

AZ IPARI TERMELÉS VOLUMENÉNEK ORSZÁGOK KÖZÖTTI ÖSSZEMÉRÉSE*

DR. ROMÁN ZOLTÁN

A statisztikai nemzetközi összehasonlítások iránti igények az utóbbi időben rohamosan növekednek. Korábban többnyire csak közgazdasági kutatók készítettek és használtak fel nemzetközi összehasonlításokat, ma már a gazdaságpolitika és a tervezés is mind nagyobb mértékben kíván ilyen összehasonlításokra támaszkodni. Szervezett gazdasági együttműködést pedig el sem tudunk ma képzelni nemzetközileg összehasonlítható statisztika és statisztikai elemzések nélkül. Ez a magyarázata annak, hogy a statisztikai kutató munkában és a hivatalos statisztikai szolgálatok munkájában is, a nemzetközi összehasonlítások egyre nagyobb szerepet kapnak. A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsának tevékenységében szintén évről évre fejlődik az ilyen irányú munka; jelenleg a Statisztikai Állandó Bizottság létrehozása után — ennek további jelentős meggyorsításáról folynak a tárgyalások. Lényegében a társadalmi-gazdasági élet minden fontosabb területéről és jelenségéről rendelkezünk kell nemzetközileg összehasonlítható statisztikával és megfelelő összehasonlítási-elemzési módszerekkel. Ez az alapvető csoportosítások és nomenklatúrák összehangolását, a számbavételi módszerek egyeztetését, a statisztika egyes területeinek hasonló szintű felfejlesztését, valamint speciális nemzetközi összehasonlítási-elemzési módszerek kidolgozását követeli meg.

Magyarországon a nemzetközi statisztikai összehasonlításoknak eddig főként két területe fejlődött ki: a fogyasztási és az életszínvonalnak, valamint az ipar termelékenységi színvonalának összehasonlítása. (Hosszabb ideje kutatás folyik az önköltség összehasonlítása területén is.) Az összehasonlítások eddigi eredményeinek értékeléséhez is egyre inkább szükséges azonban, hogy az összehasonlításokat a népgazdaság többi fő mutatójára is kiterjesszük, így — többek között — a termelés volumenére is. Az ipar termelési volumenének összemérésére a termelékenységi összehasonlítások keretében már folyt munka; az alábbiak az

* A szocialista országok közötti gazdasági együttműködés elmélyítése, a KGST keretében fejlődő nemzetközi specializáció és kooperáció meggyorsítása valamennyi szocialista ország számára fontos feladatot jelent. A KGST XVI. (rendkívüli) ülészakán hozott határozat értelmében — a tagországok statisztikai együttműködésének gyorsabb fejlesztése érdekében — 1962 augusztusában megalakult a KGST Statisztikai Állandó Bizottsága, amely 1963 januárjában tartotta meg második ülését. A KGST keretében előttünk álló feladatok megoldásához kíván hozzájárulás lenni a Statisztikai Szemle jelen számában közölt két módszertani tanulmány az ipari, illetve az építőipari termelés nemzetközi összehasonlítási problémáiról. (A szerk. megj.)

ennek során nyert tapasztalatok felhasználásával tárgyalják az ipari termelési volumen országok közötti összehasonlításának módszereit.

A termelési volumen országok közötti arányának megállapítása tulajdonképpen termelési index számítási feladat. Az első kérdés annak megállapítása, hogy mit kívánunk mérni. A termelési indexek számításánál ez mint a megfelelő termelési mutatók megválasztásának kérdése jelentkezik.

AZ ÖSSZEHASONLÍTÁS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ TERMELÉSI MUTATÓK MEGVÁLASZTÁSA

Az ipar vagy valamely ipari ágazat termelését többféle céllal, többféle felfogásban mérhetjük mind abszolút nagyságában, mind dinamikájában, mind nemzetközi (területi) összehasonlításban. Elsősorban két felfogást különböztethetünk meg: a teljes és a nettó termelés koncepcióját.¹ Ha az iparból vagy valamely ágazatból kibocsátott termékek volumenét kívánjuk ismerni, a termékek (+ szolgáltatások) teljes értékét kell összegeznünk. Ha az ipar vagy valamely ágazat termelési tevékenységének volumenét kívánjuk ismerni, az itt létrehozott új (nettó termelési) értéket összegezzük. Ennek megfelelően dinamikai vagy területi összehasonlításnál vagy a teljes vagy a nettó termelés volumenének változását (arányát) mérhetjük; alapul vagy a teljes vagy a nettó termelési érték szolgálhat. E két alap-koncepció a nemzetközi összehasonlítások keretében a következőképpen jelentkezik:

1. szükségünk lehet a termelés (a termékek + szolgáltatások) teljes értékének ismeretére, elsősorban

az elosztásra kerülő termelés (a társadalmi termék, az ágazati kapcsolatok stb.) vizsgálatához és

a termelés költségeinek (ráfordításainak) vizsgálatához, továbbá

2. szükségünk lehet a termelési tevékenység (a létrehozott új érték) volumenének ismeretére, elsősorban

a nemzeti jövedelem nagyságának és struktúrájának elemzéséhez és az (eleven munkára vonatkoztatott) termelékenység méréséhez.

Ennek megfelelően a termelés volumenének országok közötti összehasonlításánál — a további felhasználási céloktól függően — indokolt lehet mind a teljes, mind a nettó termelés fogalmából kiindulni. Legtöbbször célszerűnek mutatkozik mindkét kiindulás, illetőleg mindkét fajta számítás elvégzése.

A kétféle koncepció más-más mutatókkal, illetőleg indexszámítási módszerekkel közelíthető meg. A volumen-mérőszámok, illetőleg az indexszámításoknál használt mérlegelési súlyok a legtöbb módszernél árákra épülnek. A volumen-összehasonlításoknál azonos árakkal kell számolnunk, s az azonos árakon való számolás, illetőleg az ehhez szükséges árindexek problémái igen kevés megoldásnál kerülhetők el. Célszerű ezért a következőkben először e „területi” árindexszámítások néhány általános kérdését megvizsgálni. (Egyszerűség kedvéért a továbbiakban csak két ország összehasonlításával foglalkozunk.).

¹ Lásd Lukács Ottó — Ollé Lajos: Iparstatisztika. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1960. II. és III. fejezet. (25—114. old.)

A „TERÜLETI” ÁRINDEX-SZÁMÍTÁSOK NÉHÁNY ÁLTALÁNOS PROBLÉMÁJA

A termelés volumenének országok közötti összehasonlításához szükséges „területi árindexek” számításánál mindenekelőtt az árindex-számítások két általános problémája jelentkezik: a termékek összehasonlíthatóságának és a megfelelő reprezentációnak a kérdése. Mint önköltségi vagy termelékenységi viszonyszámokat, árviszonyszámokat is csak összehasonlítható termékekre lehet számítani. Ennek következtében az árviszonyszámok (és -indexek) számításából elég nagyszámú termék kiesik: az *árváltozásokat* kifejező indexeknél — mert egyes termékeket csak az összehasonlítandó időszakok egyikében gyártottak; a nemzetközi összehasonlítások célját szolgáló *területi árindex-számításoknál* — mert számos terméket vagy egyáltalában nem vagy az adott minőségben csak az összehasonlított országok egyike gyárt. Gyakorlatilag sokszor termékcsoportok átlagárjai alapján számítjuk az árindexeket, ekkor a számítás többnyire a termékek nagyobb körére terjed ki, de annak árán, hogy a termékcsoportokon belül bizonyos minőségi és választéki különbségektől eltekintünk. Az összes terméket egyik számítási mód sem öleli fel; a pontosabb, egyes termékek szerinti számításnál nagyobb, a durvább, termékcsoportos számításnál kisebb hányad marad ki a megfigyelésből. Az árindexek felhasználásakor azzal a feltételezéssel élünk, hogy a meg nem figyelt termékek árai között ugyanaz az átlagos arány áll fenn, mint a vizsgált termékekénél. E feltételezés helyességét eddig ritkán ellenőrizték, ugyanígy ritkán vizsgálták a pontosabb, de szűkebb körű, egyes termékekkel és a durvább, de szélesebb körre kiterjedő, termékcsoportokkal dolgozó eljárás előnyeit-hátrányait. Az utóbbi két lehetőség közül legtöbbször egyszerűen a rendelkezésre álló adatforrások alapján választunk, s a lehetőségek keretei között mindig maximális „reprezentációra” törekszünk. Természetesen abban az esetben, ha az összehasonlítást — és az árindex-számításokat — az érdekelt országok megfelelő intézményei szervezett keretek között, együttműködve végzik (ahogy ez a KGST keretei között folyik, illetőleg fog folyni), az árindex-számítások elvi szabályainak pontos betartását meg lehet és meg kell követelni. Ezen az úton nyilván sokkal megbízhatóbb árindexekhez lehet majd jutni, mint az eddig alkalmazott számításoknál.

Fent említés történt arról a feltételezésről, hogy a megfigyelt termékek árviszonyszámaival más termékek árviszonyait is jellemezzük. Ez az ún. *súlytulajdonítás* problémájának egyik típusa, mellyel a nemzetközi összehasonlítások keretében is gyakran szembekerülünk. E probléma itt technikailag azon kérdés formájában jelentkezik, hogy a meg nem figyelt termékek súlyát mely vizsgált termékek árviszonyszámához kapcsoljuk, tartalmilag pedig (természetesen ez az elsődleges) az döntendő el, hogy a két ország árrendszerében mely termékek között várhatóak hasonló arányok. Az általános gyakorlat az, hogy egy-egy szűkebb ágazaton belül tételezünk fel azonos árarányokat és a meg nem figyelt termékek súlyát vagy rokontermékekhez vagy az ágazathoz kapcsoljuk.

Nem ritkán előfordul, hogy bizonyos (többnyire kisebb) ágazatokra vonatkozóan egyáltalán nem rendelkezünk összehasonlítható termékek áraival és árviszonyszámaival. Felmerül a kérdés, hogyan vegyük ezeket az ágazatokat számításba az össz-ipar (területi) termelési indexeinek meghatározásánál. (Hasonló probléma egy-egy ágazaton belül is jelentkezhethet, meghatározott termékcsoportokra vonatkozóan.) Lényegében két út kínálkozik: vagy az árak vagy a mennyiségek között kell szorosabb korrelációt feltételeznünk. Az előbbi esetben az általános (átlagos) árindexet vonatkoztatjuk s alkalmazzuk a kellően meg nem figyelt területre is. Az utóbbi esetben a meg nem figyelt terület termelésére nem

számítunk indexet, hanem feltételezzük, hogy erre is az általános (átlagos) volumenindexszel kifejezett arány érvényes. Annak eldöntéséhez, hogy melyik eljárás az indokoltabb, még nem rendelkezünk kellő vizsgálati anyaggal. Minthogy az árak között szorosabb korreláció várható, mint a mennyiségek között, nem százszázalékig megbízható árindex felhasználása is inkább ajánlható, mint annak feltételezése, hogy meg nem figyelt termékekre a termelési volumen átlagos arányai érvényesek.

A területi árindex-számítások további sajátos problémája, hogy *melyik ország áraival számoljunk* (lásd a dinamikai árindex-számításoknál a Laspeyres és Paasche típusú mérlegelések kérdését). A volumenindexeket mindig azonos árszínvonalon kell számítanunk. Az „azonos árszínvonal” két összehasonlított ország esetében bármelyik ország árszínvonala lehet s a számítást indokolt is mindkét ország áraival elvégezni. A kétféle áron történő számítás eredményei között elég lényeges eltérés lehet.

A hasonló természetű újabb munkák közül példaképpen az egyik legalapossabb tanulmányból, *D. Paige* és *G. Bombach* munkájából² idézzük az alábbi adatokat. A két kutató a két ország bruttó nemzeti termékét (GNP) értékbeni mutatók alapján, nemcsak kétféle árrendszerrel, hanem kétféle módszerrel is összehasonlította.

1. tábla

*Az Amerikai Egyesült Államok és az Egyesült Királyság
bruttó nemzeti termékének összehasonlítása*

Módszer	Az Amerikai Egyesült Államok bruttó nemzeti terméke 1950-ben az angol adat százalékában			
	összesen		egy lakosra	
	angol	amerikai	angol	amerikai
	árakkal számolva			
Ágazati módszer szerint (termelési oldalról) . .	535	452	178	151
Kiadási módszer szerint (felhasználási oldalról)	613	478	204	159

Mindkét számításnál a kétféle árrendszer alapulvétele lényegesen eltérő eredményeket adott. A (magyar) Központi Statisztikai Hivatal a nyugatnémet iparral készített termelékenységi összehasonlítás keretében a két ország ipari termelési volumenét is összemérte, mind nyugatnémet, mind magyar árakkal számolva. A kétféle áron való számolás az iparágak mintegy felénél csak lényegtelen eltérést eredményezett, mintegy negyedénél azonban az eltérés 20 százalék felett volt. Iparcsoportoknál, ipari szektoroknál és az ipar egészénél az eltérések részben — de csak részben — többnyire kiegyenlítődnek. A nyugatnémet és a magyar ipar közötti említett összehasonlításnál az ipar egészénél mindössze 3—4 százalékos eltérés mutatkozott. Az eltérések teljes kiegyenlítődése viszont nem várható, mert az árindexben szereplő árak és mennyiségek között határozott irányú és nem elhanyagolható nagyságú korreláció lehet. Ha nagyobb mennyiség termelése esetén viszonylag alacsonyabb árak alakulnak ki, várható, hogy amely termékeknél valamelyik ország termelése jelentősen, illetőleg az átlagosnál job-

² A Comparison of National Output and Productivity of the United Kingdom and the United States. OEEC, Paris, 1959.

ban meghaladja a másikat, e termékek ára a másik ország áraihoz képest viszonylag alacsonyabb lesz. Ebből pedig az következik, hogy a termelési volumen a másik ország árain számolva viszonylag magasabbnak mutatkozik. A Paige—Bombach munkájából idézett adatok is ezt tükrözik s ezt mutatta a nyugatnémet—magyar ipar összehasonlítása is: A termelés és a termelékenység színvonalában 40 ágazat közül 32-nél a nyugatnémet árakon való számolás jelzett kisebb különbséget a nyugatnémet ipar javára. A számításokat tehát bármely árákkal operáló módszernél mindkét ország árain el kell végezni; ha az elemzésben azután egyetlen indexszel akarunk továbbmenni, a kétféle számítás eredményének mértani (esetleg számtani) átlagával dolgozhatunk.³

Tárgyalást kíván végül, hogy *milyen mérlegeléssel, milyen formula szerint számítsuk a területi árindexeket*. A területi árindexek számításánál — céljuknak megfelelően — jelen esetben olyan mérlegelés kívánatos, mely jól értelmezhető területi volumenindexhez vezet. A feladat tulajdonképpen teljesen hasonló ahhoz, mint amikor két időszak között kell termelési volumenindexet számítani. A két (A és B) ország saját áron számított termelési értékének viszonyítása „értékindexet” ad, ebből megfelelően szerkesztett árindexszel volumenindexet kaphatunk:

$$\frac{\sum q_A p_A}{\sum q_B p_B} : \frac{\sum q_B p_A}{\sum q_B p_B} = \frac{\sum q_A p_A}{\sum q_B p_A}$$

értékindex : árindex = volumenindex

vagy, hogy a B ország árain számított volumenindexet kapjunk:

$$\frac{\sum q_A p_A}{\sum q_B p_B} : \frac{\sum q_A p_A}{\sum q_A p_B} = \frac{\sum q_A p_B}{\sum q_B p_B}$$

Az árindexek természetesen árviszonyszámok mérlegelésének formájában is felírhatók, a mérlegelésnél az első esetben a B ország, a második esetben az A ország mennyiségeit véve alapul:

$$\frac{\sum \frac{p_A}{p_B} p_B q_B}{\sum p_B q_B}, \text{ illetve } \frac{\sum \frac{p_B}{p_A} p_A q_A}{\sum p_A q_A}$$

A mennyiségeknek természetesen azonosoknak kell lenni az értékindexekben szereplő mennyiségekkel. Régebben árindexek helyett gyakran egyszerűen a hivatalos valuta-árfolyamok alapján végeztek átszámítást a termelési értékek (vagy a fogyasztás, a beruházások stb. értéke) között. Ez az eljárás nyilvánvalóan nem fogadható el, hiszen minden árindexet az adott célnak és mutatóknak megfelelő mennyiségekkel kell mérlegelni. Nem megbízható ez az eljárás még az össz-ipar termelési értékének átszámításánál sem, s még kevésbé szűkebb ágazatokra, iparágakra vonatkozóan.

ÖSSZEHASONLÍTÁSOK A TELJES TERMELES KONCEPCIÓJA ALAPJÁN

A termelés teljes értéke, azaz a teljes termelési érték tulajdonképpen sokféle módon számítható ki: az egyes „technikai egységek” (vagy üzemek, ipar-telepek); a vállalatok, ágazatok, az ipar vagy a népgazdaság kibocsátása alapján. Minél „magasabb szintű” kibocsátással számolunk, annál kevesebb halmazódást

³ Elvileg felmerülhet a két érintett ország árai helyett egy harmadik ország árainak (valamilyen „világpiaci áraknak”) az alkalmazása is.

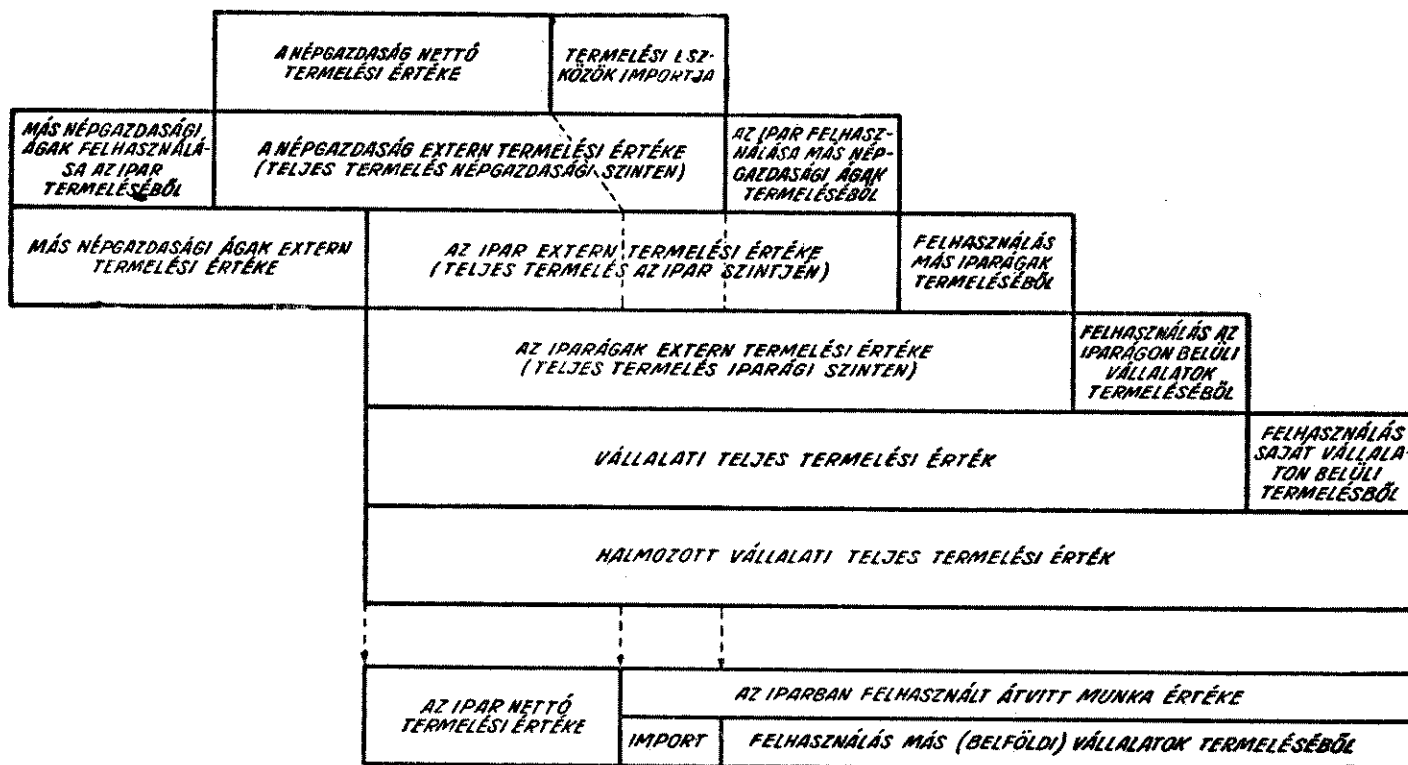
tartalmaznak mutatóink. Nemzetközi összehasonlításukhoz természetesen mindig más-más, megfelelő mérlegelésű árindexeket kell felhasználnunk.

A leggyakoribb, technikailag legegyszerűbb a vállalati kibocsátás alapján számított, *vállalati teljes* termelési érték használata. (Általában erre épülnek az ágazati kapcsolati mérlegek is.) A vállalati teljes termelési érték alapján dinamikai termelési indexeket igen gyakran számolunk, bár az ilyen indexek felhasználásával kapcsolatos problémák jól ismertek. Egyszerűsége folytán nemzetközi összehasonlítások céljaira is kínálkozik a vállalati teljes termelés alapján való indexszámítás (annál is inkább, mert e mutatókat a szocialista országokban kb. azonos előírások szerint számítják). Világosan kell látni azonban, hogy különböző országok azonos beszámítási elvek szerint képzett vállalati teljes termelési érték-adatai között a termelés összemérése szempontjából még alapvető tartalmi különbségek lehetnek. E mutató számításának alapja ugyanis a vállalattól történő kibocsátás, s hogy a termelőfolyamat egymásba kapcsolódó szakaszaiban létrehozott termékekből mi kerül vállalati kibocsátásra, ez a vállalat-szervezési formáktól (kooperáció, „integráció”, kombináció) függ. E tekintetben az egyes országok között igen lényeges különbségek lehetnek, nagyobbak s nehezebben felderíthetők és figyelembe vehetők, mint egy országon belül különböző időszakok között. Különösen egyes ágazatokban lehetnek igen nagy eltérések a vállalati szervezetben. A kohászatban a teljes és nem teljes termelési ciklussal dolgozó vállalatok aránya, a gépiparban az önálló specializált vállalatokban történő alkatrészgyártás aránya, a vegyiparban a kombináció különböző mértéke és elterjedtsége, a textiliparban a vertikális foka, mindezek a más-más névvel jelölt, de alapjában a munkamegosztás és a kooperáció különbségeire utaló jelenségek döntően befolyásolhatják, hogy a termelésből az egyes országokban mi számít és mi nem számít be a vállalati teljes termelési értékbe.

Mindezek alapján azt kell mondanunk, hogy a termelés volumenének országok közötti összehasonlítása a vállalati teljes termelés értéke alapján csak nagyon körültekintően és korlátozottan használható, tulajdonképpen csak akkor, ha sikerült ellenőriznünk, hogy a vállalat-szervezés formái, a kooperációs kapcsolatok jellege és foka tekintetében a két ország között nincsenek számottevő eltérések.

Meghatározott célokra végezhető — és ajánlható — az összehasonlítás más „szinten” számított teljes termelési mutatók: a vállalatnál alacsonyabb szinten számított *halmozott*, illetőleg a vállalatnál magasabb szinten számított *extern* termelési mutatók alapján is. Ilyen összehasonlításokra azonban ritkábban kerül sor, mert e mutatók számítása nem eléggé általános. Egyébként a „szintek” eltérő értelmezése és tartalma a különböző országokban hasonló problémákat okoz itt is, mint a vállalati teljes termelési mutatóknál. Ha a halmozott termelést üzemszervezési részek vagy „technikai egységek” szerint számítjuk, problémát okoz, hogy ezek szervezése és elhatárolása is igen különböző lehet. A „halmozást” inkább — ez jóval egyszerűbb — „tipikus félkésztermékekre” végzik (nyersvas, acél, öntvény, fonal, nyersszövet stb.); ez jó megoldást nyújt a kohászatra és a textiliparra, nem nyújt viszont megoldást a kooperáció szempontjából; legalább ennyire problematikus gépiparra vagy a vegyiparra. Az extern termelési mutatók viszonylag könnyebben számíthatók, s az adott területről kibocsátott termékek volumenét megfelelően jellemzik. Nem jellemzik azonban a *termelő tevékenység* volumenét. Mint az 1. ábra is mutatja, az extern és a nettó termelési érték között minden szinten jelentős különbségek vannak. Az extern termelési mutatók várhatóan azonban mégis jobb közelítést adnak, mint a vállalati teljes termelés mutatói.

1. ábra. A termelési érték mutatóinak összefüggése



Megjegyzés. Az egyes négyszögek a mutatók tényleges értékei közötti arányokat nem fejezik ki.

ÖSSZEHASONLÍTÁSOK A NETTÓ TERMELES KONCEPCIÓJA ALAPJÁN

Ha a termelés volumenének összehasonlításával a termelési tevékenység eredményét kívánjuk összemérni, a nettó termelés, azaz az adott termelő egység tevékenységével létrehozott új érték koncepciójából kell kiindulnunk. Ennek tiszta formájában a nettó termelési érték mutatója felel meg, de közelítésképpen (néha önálló jelentéssel) felhasználható az anyagmentes termelési érték is.

A nettó termelési értéket a teljes termelési érték és az anyagi ráfordítások különbsége adja. Országok közötti (vagy dinamikai) összehasonlításhoz — hogy volumen-jellegű indexet kapjunk — természetesen azonos árakon kell számolnunk. Az A ország áraival például a következő képlet szerint számolhatunk:

$$\frac{\sum q_A p_A - \sum r_A \pi_A}{\sum q_B p_A - \sum r_B \pi_A} = \frac{\sum q_A p_A - \sum q_A f_A \pi_A}{\sum q_B p_A - \sum q_B f_B \pi_A}$$

ahol a szokásos jelölések mellett

- r — az anyagi ráfordítások mennyisége,
- f — a termékek egységére jutó anyagi ráfordítások nagysága,
- π — az anyagi ráfordítások egységára.

A képletből is kitűnik, hogy e volumenindexet nemcsak a termelt mennyiségek (q), hanem a fajlagos anyagi ráfordítások (f) arányai is befolyásolják. Lényeges előnye ennek folytán, hogy a vállalat-szervezési formák, a kooperáció, a termelés teljes értékének számbavételéből adódó halmozódás különbségei nem érintik; elméletileg tisztán mutatja az adott területen létrehozott új érték, a nemzeti jövedelemhez való hozzájárulás volumenének arányát.

A nettó termelési érték nemzeti valutában kifejezett adatainak azonos árszínvonalra való átszámítása azonban mind technikailag, mind elvileg több komoly problémát vet fel. Technikailag az átszámítást ún. kétszeres deflálással szokás végezni, vagyis külön-külön számítjuk át előbb a termelés teljes értékét,

majd a levonandó anyagi ráfordításokat.⁴ Ehhez a (területi) termelői árindexek mellett „területi” anyagárindexekre s az egyéb levonandó tételek (amortizáció) átszámítási együtthatóira is szükség van. A szükséges anyagárindexek formulája — az A ország áraival való számoláshoz — a következő:

$$\frac{\sum r_A \pi_A}{\sum r_B \pi_B} : \frac{\sum r_A \pi_B}{\sum r_B \pi_B} = \frac{\sum r_A \pi_A}{\sum r_A \pi_B} = \frac{\sum \frac{\pi_A}{\pi_B} r_A \pi_B}{\sum r_A \pi_B}$$

értékindex : volumenindex = árindex

Az anyagárindexek és a többi átszámítási együttható megállapítása technikailag igen nagy munkát jelent, különösen, ha nemcsak az ipar egészére, hanem egyes ágazatokra külön-külön is akarunk indexet számítani. (Minden ágazathoz ugyanis más mérlegelésű index szükséges!) Különleges problémát okoz az amortizáció átszámítása (nemcsak az állóalap-értékelés, hanem az amortizációs normák is különbözők), mely csak durva közelítéssel oldható meg.

Mindig — s itt is — fellépő elvi probléma a ráfordítások más árrendszerbe való átszámításánál, hogy az egyes ráfordítás-elemek között legtöbbször elég nagyfokú helyettesítés lehetősége áll fenn. E helyettesítéseknél minden országban saját, érvényben levő árakhoz igazodnak. A ráfordítások átszámítása más árrendszerre, értelmetlennek tűnő arányokhoz, például negatív nettó termelési értékhez vezethet.⁵ A nemzetközi összehasonlítások vonatkozásában *D. Paige* és *G. Bombach* idézett munkája a következőképpen elemzi e problémát.⁶ Az iparágak négy csoportja különböztethető meg:

1. csoport — a ráfordítási együtthatók a két országban kb. azonosak, itt a teljes termelési értékkel számolhatunk;

2. csoport — a ráfordítási együtthatók eltérők, de az árárányok hasonlóak, a másik ország áraira való átszámítás tehát nem okoz nehézséget s mindkét ország áraival azonos eredményt kapunk;

3. csoport — mind a ráfordítási együtthatók, mind az árak eltérők, a másik ország áraira való átszámítás értelmetlen negatív nettó termelési értéket eredményezhet;

4. csoport — mind a ráfordítási együtthatók, mind az árak eltérők, de az átszámítás nem vezet ilyen szélsőséges eredményhez, viszont mindegyik ország saját áraival számolva kedvezőbb eredményt kap.

Az idézett szerzők maguk sem alkalmazták nagyobb mértékben a nettó termelési érték módszerét, de véleményük szerint a 3. csoportba nem sok iparág kerülne.⁷

⁴ Egyetlen összevont árindexszel való átszámításra ad képletet *A. Phillips* „Industrial net Output Estimation in the US” c. tanulmánya, az *Output, Input and Productivity Measurement*, 1961. c. (NBER Income and Wealth sorozat 25.) kötetében. Az összevont árindex sem nyerhető azonban másként, mint a kétszeres deflálás árindexeinek összevonásával. — Ha csak az ipar egészére végzünk összehasonlítást, a nettó termelés értéke az ipar extern termeléséből kiindulva is meghatározható. Ekkor jóval kisebb a levonandó rész és egyszerűbb az erre vonatkozó árindex megállapítása.

⁵ Részletesebben tárgyalja e problémát *Lukács Ottó* — *Ollé Lajos* már idézett iparstatisztikai tankönyve, III. fejezet, 72—80. oldal.

⁶ Id. mű 106. old.

⁷ Említést érdemel még két közelítő eljárásuk. Az első szerint a késztermékben újra megjelenő anyagok költségét nem vonják le, minthogy ezek fajlagos értékében lényeges különbséget nem tételeznek fel (nézetem szerint ez például elfogadható az élelmiszeriparra, de nem a gép-iparra); levonják viszont a fűtőanyagok, a szállítások, a szolgáltatások és az egyéb „segéd”-ráfordítások költségét. (A kapitalista országok statisztikai gyakorlatában alkalmazott „bruttó” társadalmi termék értékét vizsgálják, az amortizáció ezért nem kerül levonásra.) Másik eljárásuk az ún. bekerítő (ring fence) módszer, amikor bizonyos vertikálisan kapcsolódó iparágakat összevontan kezelnek s csupán végső kibocsátásukat és elsődleges ráfordításaikat figyelik meg.

Az ipar egészét tekintve az azonos árszínvonalra való átszámítás problémái bizonyára nem lépnek fel ilyen nagy súllyal, ezért itt inkább alkalmazható a termelési volumen indexének nettó termelési érték alapján való számítása (akár durvább árindexekkel is). Nagyobb számú ágazatra vonatkozóan azonban ez már igen nagy munkát jelent, s nem mentes bizonytalanságoktól.

A nettó termelési érték mutatói és indexei kétféle módon, forgalmi adót tartalmazó és forgalmi adó nélküli árakon számíthatók. Ha a nettó termelési érték alapján nyert volumenindexek a nemzetijövedelem-számítások részét képezik, ehhez igazodva forgalmi adót tartalmazó árakon kell számolnunk. Ha önálló jelentésű ipari termelési volumenindexeket kívánunk kapni, aszerint kell választanunk, hogy mely árak jellemzik jobban az egyes termékekkel létrehozott új érték volumenét. Abban azonban, ahogyan a nettó termelési értékkel az új érték volumenét mérjük, igen sok problémátikus elem van. Az egy-egy ágazatban kimutatott nettó termelési érték nagysága igen erősen függ az adott árrendszer konstrukciójától. Jelenlegi termelői árrendszerünkben például az előirányzattól eltérően igen magas nyereséghányad alakult ki. A szocialista ipar egészét nézve a vállalati nyereség összege már 1960-ban nagyobb volt, mint a kifizetett bérek összege, ezen belül volt olyan ágazat is (kohászat), ahol a béreknek több mint kétszeresét tette ki. A nyereséghányad nagysága ágazatonként erősen különböző s egy-egy termékcsoporton belül is néhány százaléktól 10—20—30 százalékig terjed; bizonyára nagyon kevés esetben lehetne bizonyítani, hogy a magasabb nyereség folytán kialakuló magasabb ár a megfelelő termékek nagyobb használati értékét, illetőleg „értékét” tükrözi. Ilyen körülmények között a nettó termelési érték nagysága igen erősen függ a termelés termékek és ágazatok szerinti összetételétől.

Az egyes ágazatokra és termékekre terhelt forgalmi adó nagysága — sokféle árpolitikai megfontolástól függően — legtöbbször még a nyereséghányadnál is nagyobb szóródást mutat. A termelés szerkezeti eltérései forgalmi adós árakkal számolva még erősebben éreztetik hatásukat. Ezért az ipari termelés (és termelékenység) összehasonlításánál inkább a forgalmi adó nélküli árak alkalmazása ajánlható.

Említést kíván végül, hogy a nettó termelés koncepciója szerinti összehasonlítást egyes esetekben az *anyagmentes termelési érték* mutatójával próbáljuk megvalósítani. Néhány ilyen esetben valóban az „anyagmentes termelés” volumenét kívánjuk összemérni; legtöbbször azonban valójában a nettó termelési érték közelítő összemérése a célunk. Az anyagmentes termelés összehasonlításánál ugyanis megtakarítjuk az amortizáció és az „egyéb anyagi ráfordítások” rendkívül problematikus átszámítását. Ennek ára természetesen az, hogy elfogadjuk azt a feltételezést, hogy e le nem vont ráfordítások hányada (s így az anyagmentes és a nettó termelési érték színvonal-aránya) azonos.

A TERMÉKSOROS MÓDSZER ALKALMAZÁSA

A termelési volumen eddig tárgyalt összehasonlítási módszerei, akár a teljes, akár a nettó termelés koncepciójából indultunk ki, mint láttuk, igen sok problémát vetettek fel. A termelés dinamikájának vizsgálatánál eléggé elterjedt — s nálunk is sikerrel alkalmazott — a nettó termelési index közelítő számítási módszere, az ún. termék soros módszer. Kézenfekvőnek látszik, hogy megkíséreljük ennek átültetését területi — országok közötti — termelési indexek számítására is.

A nettó termelési index közelítő számításának elvét a következők szerint vezethetjük le.

A nettó termelési érték — azonos (p és π) árakon számított — indexe az alábbi módon is felírható:

$$\frac{\sum q_A p - \sum q_A f_A \pi}{\sum q_B p - \sum q_B f_B \pi} = \frac{\sum q_A (p - \sum f_A \pi)}{\sum q_B (p - \sum f_B \pi)}$$

azaz mint a termelt mennyiségek és az egységre jutó nettó termelési értékek szorzata. Ha feltételezzük, hogy az anyagi ráfordítások fajlagos értéke a két országban és időszakban azonos (azaz $f_A = f_B$), akkor azonos lesz a termék egységre jutó nettó termelési érték is ($p - \sum f_A \pi = p - \sum f_B \pi = n$) s az index számítása a következőképpen egyszerűsödik:

$$\frac{\sum q_A n}{\sum q_B n} \quad \text{vagy mérlegelt formában} \quad \frac{\sum \frac{q_A}{q_B} q_B n}{\sum q_B n}$$

Gyakorlatilag ez azt jelenti, hogy az n értékek birtokában a nettó termelési érték indexét nem különbségként, kétszeres deflálással, hanem — közelítő módon, a fajlagos anyagi ráfordítások eltéréseitől eltekintve — közvetlen úton határozhatjuk meg. Legtöbbször a q mennyiségeket nem termékek, hanem termékcsoporthoz viszük számításba s az n értékek helyett is közelítő mutatókat használunk. A Központi Statisztikai Hivatal (dinamikai) ipari indexeinél a termelés egységre jutó nettó termelési érték fő elemének, a (fajlagos) munkabéreknek a kifejezéseként a (fajlagos) munkaóra-ráfordításokkal összegezzük — mérlegelünk (minthogy termékek szerint ennek megállapítása is meglehetősen nehéz, a nyugati országokban igen gyakran az n értékek helyett egyszerűen a p egységárrakkal számolnak).

A nettó termelés értéke alapján az ipar egészére vonatkozóan úgy számítottunk indexet, hogy a nettó termelés értékét az egész iparra összegezzük s az így nyert összegezett (azonos árszínvonalra átszámított) adatokat viszonyítjuk egymáshoz. A közelítő módszer esetén az összefoglaló indexeket az iparági indexek mérlegelésével határozzuk meg. Ez is e módszer egyik sajátossága, mely lehetővé teszi, hogy az iparági indexeket esetleg eltérő módon számítsuk s mégis egybe tudjuk foglalni.

A Központi Statisztikai Hivatal az ipar közelítő nettó termelési indexének számításánál az iparági indexeket szintén a munkaóraráfordítások alapján mérlegeli; több ellenőrző számítás azt mutatta, hogy a nettó termelési értékkel vagy ennek másféle közelítő mutatóival mérlegelve, csak igen kevéssé eltérő eredményeket kapnánk.

A fenti indexszámítási elvek alkalmazása a termelési volumen országok közötti összehasonlítására legegyszerűbben úgy képzelhető el, hogy bizonyos számú termék termelését, valamelyik (illetőleg külön-külön mindkét) ország árain összegezzük és ebből számítottunk indexet. Minimális követelmény, hogy nagyobb számú és eléggé reprezentatív termékek adataival dolgozzunk. Az árakkal való összegezés persze nem felel meg a nettó termelési index elvének, ezért ha egy-egy ágazaton belül a termékeknél árakkal is számolunk, az ágazatok termelésének összegezését már feltétlenül jobb közelítéssel kell megoldani. E módszer alkalmazásának egyszerű példáját adja M. Shinohara tanulmánya,⁸ mely-

⁸ Relative Production Levels on Industrial Countries and Their Growth Potentials, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1961. évi 1. sz.

ben 7 tőkés ország ipari termelési színvonalát méri össze 8 iparcsoportra és az ipar egészére, 62 termék (termékcsoport) adatai alapján, a hozzáadott értékkel (value added) mérlegelve. Szép alkalmazását mutatja be e módszernek *D. Paige* és *G. Bombach* már idézett munkája. A magyar Központi Statisztikai Hivatal 1961-ben készített (az 1959. évre vonatkozó) összehasonlítása a nyugatnémet és a magyar ipar termelékenységéről részletesen kidolgozott formában alkalmazta e módszert s fő vonásait ennek alapján ismertetjük.

Mindenekelőtt célszerű abból kiindulni, hogy az összehasonlítást — vagyis a területi termelési indexek számítását — minél nagyobb számú ágazatra végezzük el. Ez nemcsak azért kívánatos, mert magukra az eredményekre is legtöbbször ágazati részletezésben van szükség, hanem azért is, mert a nettó termelés elvének megfelelő (vagy azt jól közelítő) súlyok termékekre vonatkozóan többnyire nem állnak rendelkezésre, csak ágazatokra. Minél szűkebb ágazatokkal dolgozunk, annál jobban valósíthatjuk meg a nettó termelés elvének megfelelő mérlegelést. Az ágazatok szerinti számításból következik, hogy az első feladat — olyan ágazati csoportosítás kialakítása, mely szerint mindkét ország adatai rendelkezésre állnak, vagy átdolgozhatók. Elsősorban a nemzetközileg egységesített ágazati csoportosítások vehetők alapul, de ha csak két ország összehasonlításáról van szó, egymás részletes rendszeréhez is könnyebben igazíthatók az adatok. A továbbiakból kitűnik, hogy a részleges ágazati csoportosításnak és e csoportosítás célszerű kialakításának több szempontból nagy jelentősége van. A nyugatnémet-magyar összehasonlítást a Központi Statisztikai Hivatal 58 ágazatra végezte, a Német Szövetségi Köztársaság ágazati rendszeréhez igazodva.

AZ ÖSSZEHASONLÍTÁS EGYETLEN TERMÉK ESETÉN

A — területi — termelési indexek számításának alapja a 12. oldalon közölt alsó képlet. Vegyük azt a legegyszerűbb esetet, hogy valamely ágazatban mindkét országban csak egyetlen (azonos) terméket állítanak elő, az index-képlet ekkor viszonyzámmá egyszerűsödik (q_A/q_B) s a többféle mérlegelés problémája is elesik. Ebből az egyszerű esetből kiindulva fogjuk bemutatni e módszer általános problémáit.

Mindenekelőtt: a fenti módon számított termelési index (viszonyszám) csak akkor tekinthető helyesnek, ha pontosan fedí az adott ágazat termelési tevékenységét. Nézzük az alábbi kis ábrát, melyben a két találkozó téglalap jelzi a rendelkezésre álló adatokat:

2. ábra. Valamely termék termelési adatai

T	U
V	

$T + U$ — a termelés országos adata adott termékből, melyből T — a vizsgált fő (profil szerinti) ágazat termelése, U — a más ágazatokban profilidegenként jelentkező idetartozó termelés;

$T + V$ — az ágazat összes termelése, melyből V — a vizsgált ágazatban profilidegenként jelentkező, de más ágazatba tartozó termelés.

A helyes összehasonlítás első — biztosítandó — feltétele az, hogy ne országos termelési adatokkal ($T + U$), hanem az adott ágazatban termelt mennyiségek adataival (T) dolgozzunk. A másik feltétel, melynek már ellenőrzése is nehezebb, hogy a vizsgált ágazat „egyéb tevékenysége” (V) a két összehasonlított országban jelentéktelen vagy azonos arányú legyen. Az „egyéb tevékenység” jelenti a különböző szolgáltatásokat és a profilidegen termelést, mely kisebb-nagyobb mértékben még a „homogénnek” tekintett, egyetlen termékkel jellemzett ágazatokban is előfordul.

Annak megállapítása, hogy az „egyéb tevékenység” (V) jelentéktelen vagy azonos arányú, épülhet feltételezésekre, információkra vagy számszerű adatokra. Ha az „egyéb tevékenység” nem elhanyagolható (és nem azonos) arányú, ez a viszonyzámmá egyszerűsített képlet nem alkalmazható, hanem az alapképletnek a továbbiak során ismertetendő bonyolultabb változatát kell használni. A nyugatnémet-magyar összehasonlításnál öt ágazatnál alkalmaztunk egyszerű viszonyszámokat; a kőszén-, a barnaszén- és a vasércbányászatnál, továbbá a villamosenergia-termelésnél és a jéggyártásnál.⁹

Természetesen azt a körülményt, hogy az adott ágazatot jellemző „egyetlennek” feltételezett termék azonos, gondosan ellenőrizni kell, úgyszintén a termék számbavételének azonos módját (szükség esetén el kell végezni az azonos mértékegységre való átszámítást). Számolni kell továbbá azzal, hogy sok esetben a) a két országban gyártott „ugyanazon” termék minősége eltérő; b) ha termékcsoporthoz van szó (legtöbbször), eltérő a termékcsoporthoz tartozó választéka; c) a terméket nem azonos technológiai és szervezési határok között (és kooperáció mellett) állítják elő, azaz ugyanaz a mértékegység nem azonos termelési tevékenységet jelöl.

Az esetleges minőségi és választéki eltérések felderítése és kiküszöbölése eléggé nehéz feladat. A következő lehetőségek kínálkoznak: először is a termék használati értékére jellemző mértékegység választása; ilyen alapon például a nyugatnémet-magyar összehasonlításnál a széntermelést kalóriában fejeztük ki. Kínálkozik egyenértékszámok alkalmazása; az árak alapján képzett egyenértékszámok használata is jól indokolható itt, minthogy e módszernél sok más esetben is kell árakat alkalmazni. Mivel általában mindkét ország áraival párhuzamosan számolunk, a két ország árai alapján a megfelelő egyenértékszámok két sorozatának képzése és használata indokolt. A technológiai és szervezési határok esetleges eltérése — különösen ha e termelési indexeket termelési tevékenységi vizsgálatokhoz kívánjuk felhasználni — e módszer alig kiküszöbölhető, általános hibaforrásának tekinthető.

Ha az összehasonlítást az érintett országok együttműködő és kiegészítő adatgyűjtések végzésére képes intézményei készítik, támasztható olyan igény, hogy a legkényesebbnek látszó esetekben kíséreljék meg felmérni és összevetni a két ország között a tényleges technológiai és szervezési határokat; a tapasztalatok szerint kevés esetben várhatók olyan különbségek, melyek — bizonyos hibahatár túrése mellett — az indexek számszerű helyesbítését tennék szükségessé.

⁹ Egyéb tevékenységnek tekintendő \pm előjellel a befejezetlen termelés állományváltozása is, melyet azonban az itt érintett ágazatoknál többnyire teljesen indokoltan számításán kívül lehet hagyni.

ÖSSZEGEZÉS-MÉRLEGELÉS TÖBB TERMÉK ESETÉN

Egy-egy ágazat termelését legtöbbször csak nagyobb számú termékkel lehet jellemezni; ekkor vissza kell térnünk eredeti index-képletünkhöz és ahhoz az eljáráshoz, melyet a közelítő nettó termelési indexek számítása nemzetközi összehasonlításoknál általánosságban megkíván. Az egész módszer alkalmazásának feltétele, hogy rendelkezésre álljon nagyszámú termék termelési adata fizikai mértékegységben, továbbá mérőszámok a termékek összegezésére. Ha az összehasonlítást, a területi termelési indexek számítását ágazatok szerint kívánjuk végezni, a termelési adatoknak is ágazatok szerint kell rendelkezésünkre állni. Ha csak országos termelési adataink vannak, nem tudunk egy-egy ágazatra (például a gépgyártásra), hanem csak az egyes ágazatok profiljába tartozó (például a gépgyártási) termékekre termelési indexeket számítani. Ezekkel az ágazatok munkaidő-ráfordításai közvetlenül nem hozhatók összefüggésbe, ágazati termelékenységi indexek számítása csak további közelítéssel oldható meg.

A továbbiakban feltételezzük, hogy — mint a nyugatnémet-magyar összehasonlításnál is — ágazatok termelési adataival dolgozunk. Első feladatunk a két ország termék-nomenklatúrájának egymás mellé illesztése, azzal a céllal, hogy minél több összehasonlítható terméket (más lehetőség hiányában nagyobb termékcsoportot) derítsünk fel; az összehasonlítás, az indexek számításának alapját ezek fogják képezni. A Német Szövetségi Köztársaság statisztikai hivatala „Die Industrie der Bundesrepublik Deutschland” c. kiadványsorozatában (Reihe 3) s hasonlóan a magyar Központi Statisztikai Hivatal is, igen nagyszámú termékről közöl adatokat; ezekből a nomenklatúrák egyeztetése során mintegy 900 összehasonlítható terméket (termékcsoportot) lehetett kiemelni.

Az összehasonlítható termékek termelése (azonos mértékegységre való átszámítás után) közvetlenül szembeállítható egymással, — ugyanazon feltételezések mellett, mint amelyeket „egyetlen termék” esetére már ismertettünk. A nyugatnémet-magyar összehasonlításnál a minőségi-választéki különbségek számszerűsítése 5 ágazatban mutatkozott egyidejűleg szükségesnek és lehetségesnek. Az alábbi 5 ágazatban alkalmaztunk e célra helyesbítő együtthatót: vas- és acélgyártás (hengerelt áru), gépgyártás, hajógyártás, elektrotechnikai ipar, finomkerámiaipar. A kooperáció eltéréseinek hatása jelentősen csökkenthető, ha — ahol lehetséges — nem a kibocsátott, hanem a saját felhasználást is tartalmazó teljes keresztmetszetű termelés adataival számolunk. A nyugatnémet-magyar összehasonlításnál az alábbi hat ágazatban volt erre mód: kőolajbányászat, vas- és acélgyártás, vas-, acél- és temperöntödék, fémöntödék, papírgyártóipar, textilipar. Mint látható, az e szemponból leginkább érintett ágazatok jó része képviselve van. A gépiparban ágazati kapcsolati mérlegek alapján ellenőriztük, hogy a gépipari ágazatokon belüli kooperáció mértéke a két országban kb. azonos mértékű.¹⁰ Ilyen típusú ellenőrzések az ágazati kapcsolati mérlegekkel általánosan ajánlhatók.

Ahhoz, hogy az egész ágazatra vonatkozó termelési indexet megkapjuk, az összehasonlított termékek termelési viszonyszámait mérlegelni, illetőleg a termelési adatokat azonos mérőszámokkal (például árakkal) összegezni kell. Az összegezés — azaz az alapképlet aggregát — formájának használata — inkább ajánlható, mert ily módon a csak az egyik országban gyártott termékek is bevonhatók a számításba, amikor ennek az országnak az áraival számolunk. Ugyanakkor termelési viszonyszám, ha az egyik ország adata zérus, nem számít-

¹⁰ A Német Szövetségi Köztársaságról hivatalosan közzétett ágazati kapcsolati mérleg nem áll rendelkezésre, csak *Wilhelm Krelle* kutatócsoportjának munkája; ezt használtuk fel.

ható. A mérlegelés, illetőleg az összegezés alapjául leginkább az árak állnak rendelkezésre. Indokolt mindkét ország áraival elvégezni a számítást. Ez persze a nettó termelési súlyok igen durva közelítése, de termékekre vonatkozóan nettó termelési érték súlyok nagyon ritkán állnak rendelkezésre; alkalmazásuk egyébként sem problémamentes. Célszerűnek — sőt, ha a termelési index termelékenységi indexek számítását fogja szolgálni, „ideálisnak” — tekinthető fajlagos munkaidő-ráfordítási súlyok felhasználása, bár ezek is csak ritkán állnak rendelkezésre. A magyar statisztika a közelítő nettó termelési indexek dinamikai számításánál túlnyomó részben — az ágazatokon belül is — munkaóra súlyokkal mérlegel; ezeket a nyugatnémet-magyar termelési indexek számításánál is megkíséreltük felhasználni. Az 52 ágazat közül, melyeknél sor került mérlegelésre, 29-nél munkaóra-súlyokkal is mérlegeltünk. A munkaóra súlyokkal számított indexértékek fele a kétféle áron való számítással kapott értékek közé esett; komolyabban „kieső” értéket a munkaórákkal való mérlegelés tulajdonképpen csak a textiliparban és a húsfeldolgozóiparban adott. Itt a két ország ágazatainak termékösszetétele és a termékek munkaigényessége között egyidejűleg nagy és egymást nem kiegyenlítő eltérések mutatkoztak.

A termelés értékelése egyébként a másik ország áraival feltételezi, hogy az „összehasonlítható termékek” között nincsenek számottevő minőségi-választéki különbségek s az egyik ország nomenklatúrájához tartozó árak vonatkoztathatók a másik ország megfelelő tételeire is. Az azonos választék feltételezése azért fontos, mert a termékek legtöbbször termékcsoportok, melyekhez csoport-átlagárak tartoznak; ezeket rendszerint úgy nyerjük, hogy a termelést meghatározott nomenklatúra szerint mind mennyiségben, mind értékben számbavesszük és az átlagárakat ebből képezzük. A csoportárak alkalmazása valójában hibaforrást jelent, árjegyzékből való átárazás azonban ritkán valósítható meg. E probléma is a minél részletesebb nomenklatúrával való számolás mellett szól. A választéki eltérések ellenőrzése egyébként akkor is értékes információt ad (legalábbis a hiba irányára nézve), ha a csoport-átlagárakat ennek alapján nem módosítjuk. (Természetesen fennáll ez a probléma a fajlagos munkaidő-ráfordításokkal való mérlegelés esetén is.)

A REPRESENTÁCIÓ PROBLÉMÁJA ÉS ÁTHIDALÁSA

Az egész módszer fő problémájának az tekinthető, hogy az összehasonlítható termékek nem az egész termelést és nem feltétlenül a termelés azonos hányadát képviselik. Mindenekelőtt kiesnek a csak az egyik országban gyártott termékek. Ezek azonban, ha annak az országnak az áraival (mérőszámaival) számolunk, mely gyártja ezeket a termékeket, felvehetők az összehasonlításba. (Ezzel feltételeztük, hogy ezek és a „közös” termékek arányai azonosak.) Természetesen a kétféle áron történő összehasonlítás ekkor a termékeknek nem ugyanarra a körére fog vonatkozni s hogy mekkora ez a „kör”, ez jelen esetben is ellenőrzést kíván. A nyugatnémet és a magyar gépipar összehasonlításánál olyan arányban fordult elő csak a Német Szövetségi Köztársaságban gyártott termék, hogy az összehasonlítást ésszerűen csak a Német Szövetségi Köztársaság árain lehetett elkészíteni.

A tekintetben, hogy az összehasonlítható termékek az egész termelés milyen részét teszik ki, feltételezésekre, információkra vagy számszerű adatokra támaszkodhatunk. Természetesen célszerű számszerű adatokra támaszkodni, de erre — ha csak a nyilvános adatközlésekre építhetünk — nem mindig van lehetőség. Számszerű adatok alapján kétféle ellenőrzést végezhetünk. Ha a rendel-

kezésünkre álló terméknomenklatura és az ennek megfelelő termelési adatok az egyes ágazatok egész termelését felölelik, ebből megállapítható, hogy melyek az össze nem hasonlítható termékek és — ha ezekről az árakat, illetőleg magukat az értékbeni adatokat is ismerjük — hogy milyen arányt képviselnek ezek. (A szolgáltatásokat és a befejezetlen termelés állományváltozását az adatok általában nem ölelik fel, de e tételek elhanyagolása nem igen okozhat nagyobb hibát.) Ha az előbbi ellenőrzés azt állapítja meg, hogy a megfigyelt összehasonlítható termékek aránya közel van a 100 százalékhoz és kb. azonos, a termelési index elfogadható hibahatárral az összehasonlítható termékek alapján is számítható. A nyugatnémet-magyar összehasonlításnál 16 ágazat esetében ez volt a helyzet.

Ha a megfigyelt összehasonlítható termékek aránya a két országban eltérő, a többi terméket sem hanyagolhatjuk el. Jelöljük $i = 1, \dots, k$ -val az összehasonlítható, $i = k + 1, \dots, n$ -nel az egyéb, nem összehasonlítható, $i = 1, \dots, n$ -nel az összes termékeket. A szükséges helyesbítést ekkor a következő képlet szerint végezhetjük el (az A ország áraival való számolás példáján):

$$\frac{\sum_{i=1}^k q_B p_A + \sum_{i=k+1}^n q_B p_B \frac{\sum_{i=1}^k q_B p_A}{\sum_{i=1}^k q_B p_B}}{\sum_{i=1}^k q_A p_A + \sum_{i=k+1}^n q_A p_A} = \frac{\sum_{i=1}^k q_B p_A \left(1 + \frac{\sum_{i=k+1}^n q_B p_B}{\sum_{i=1}^k q_B p_B} \right)}{\sum_{i=1}^n q_A p_A} = \frac{\sum_{i=1}^k q_B p_A}{\sum_{i=1}^k q_A p_A} \left(\frac{\sum_{i=1}^k q_A p_A}{\sum_{i=1}^n q_A p_A} \cdot \frac{\sum_{i=1}^k q_B p_B}{\sum_{i=1}^n q_B p_B} \right)$$

A képlet három formája természetesen azonos eredményt ad. A baloldali kifejezés a következőképpen értelmezhető:

a számláló: B ország összehasonlítható termékei A ország árain + B ország össze nem hasonlítható termékei az összehasonlítható termékek alapján képzett árindexszel A ország áraitra átszámolva, azaz az egész termelés A ország árain.

a nevező: A ország összehasonlítható és össze nem hasonlítható termékei együttesen, saját árakon.

A számítás feltételezése tehát az, hogy az összehasonlítható termékek alapján képzett árindexek az egyéb termelésre is vonatkoztathatók. A képlet második formájánál a nevezőt egyszerűbben írtuk fel (A ország egész termelése saját árain), a számláló pedig B ország termelése az összehasonlítható termékekből az A ország árain, helyesbítve egy olyan (≥ 1) együtthatóval, mely kifejezi — saját (B) árakkal számolva — hogy B ország egész termelése hányszor nagyobb összehasonlítható termelésénél. A képlet harmadik formája azt fejezi ki, hogy az összehasonlítható termelés alapján számított indexet a két ország összehasonlítható termelésének aránya alapján helyesbítjük. A képlet második és harmadik

formájánál impliciten szintén fennforog az a feltételezés, hogy az összehasonlítható termékekre megállapított arányok (árindexek) érvényesek az egész termelésre is.

A képletben szereplő tagoknak adjuk az alábbi értékeket:

$\sum_{i=1}^k q_B p_A$	B ország összehasonlítható termelése A ország árain....	100
$\sum_{i=1}^k q_B p_B$	B ország összehasonlítható termelése saját árakon	12
$\sum_{i=k+1}^n q_B p_B$	B ország egyéb termelése saját árakon	6
$\sum_{i=1}^k q_A p_A$	A ország összehasonlítható termelése saját árakon	30
$\sum_{i=k+1}^n q_A p_A$	A ország egyéb termelése saját árakon	10

A számítás ekkor a képlet három formája szerint a következőképpen alakul:

$$\frac{100 + 6 \cdot \frac{100}{12}}{30 + 10} = \frac{100 \left(1 + \frac{6}{12} \right)}{40} = \frac{100}{30} \left(\frac{30}{40} : \frac{12}{18} \right) = 3,75$$

Az említett (arány-) ellenőrzés másik módját kell alkalmaznunk, ha az egész termelés termékcsoportokra bontva nem áll rendelkezésre, de ismeretes a termelés teljes értéke. A termelés teljes értéke többnyire két kifejezésben adott számunkra: a vállalati teljes termelési érték vagy az értékesített termelés (a forgalom) formájában. A nyugatnémet iparról például a forgalom értéke volt ágazatonként ismeretes és ehhez a magyar késztermelés adatait kapcsoltuk (tulajdonképpen mindkét mutatóval a teljes termelési értéket közelítjük). A termelési érték ismeretében az össze nem hasonlítható termelést számítástechnikailag hasonló módon vonhatjuk be a vizsgálatba, mint az előbbi esetben. Jelölje T_A A ország teljes termelési értékét saját árakon, ekkor (ismét A ország árain számolva) a termelési indexet az alábbi módon kaphatjuk meg:

$$\frac{\sum_{i=1}^k q_B p_A + \left(T_B - \sum_{i=1}^k q_B p_B \right) \frac{\sum_{i=1}^k q_B p_A}{\sum_{i=1}^k q_B p_B}}{T_A} = \frac{T_B \left(\frac{\sum_{i=1}^k q_B p_A}{\sum_{i=1}^k q_B p_B} \right)}{T_A} \text{ vagy}$$

$$\frac{\sum_{i=1}^k q_B p_A}{\sum_{i=1}^k q_A p_A} \left(\frac{\sum_{i=1}^k q_A p_A}{T_A} : \frac{\sum_{i=1}^k q_B p_B}{T_B} \right) = \frac{T_B \left(\frac{\sum_{i=1}^k q_B p_A}{\sum_{i=1}^k q_B p_B} \right)}{T_A}$$

Az első változatnál a termelési értéknek az összehasonlítható termelésen kívüli részét átszámítjuk az összehasonlítható termelés alapján nyert árindexszel, a második változatnál az összehasonlítható termelés alapján számított volumenindexet helyesbítjük az összehasonlítható termelés arányának megfelelően. Látható, hogy gyakorlatilag mindkét változatnál hibaforrást jelent egyrészt az összehasonlítható termelés leírt módon nyert árindexének alkalmazása¹¹, másrészt az a körülmény, hogy a teljes termelés értékével számolunk, melynek nagysága a vállalat-szervezési formáktól, a kooperáció jellegétől is függ.

A teljes termelési érték mutatóinak alkalmazását, amennyiben lehetséges, célszerű elkerülni; egyes esetekben még akkor is, ha a megfigyelt összehasonlítható termékek azonos reprezentációja tekintetében egyébként csak feltételezésekre vagy nem számszerű információkra támaszkodhatunk. Vannak ágazatok, melyekben a teljes termelési értékre — a termelés vertikális jellege folytán — a termelés szervezési formája különösen nagy befolyást gyakorolhat; ilyen például a textilipar vagy a vaskohászat. Ezekben az ágazatokban célszerű a teljes keresztmetszetű termelés adataival számolni; természetesen, hogy az így megfigyelt termelés aránya nem vizsgálható a vállalati teljes termelési értékre vetítve (csak — ha rendelkezésre áll — az azonosan számított halmozott termelés értéke alapján). Mégis helyesebb a számítást a teljes keresztmetszetű termelési adatokra építeni (és megelégedni azzal a valószínű feltételezéssel vagy erre vonatkozó információval, hogy az ágazat termelését e termékek megfelelően jellemzik), mintsem a vállalati teljes termelési érték itt különösen problematikus adataira építeni.

A nettó termelés (dinamikai) közelítő indexeinél egyes ágazatokban ún. *ráfordítási sorokkal* is szokás számolni. Ez a megoldás területi indexek számításánál is számbajöhet. Ha a termelési indexet termelékenységi indexek számításához is fel kívánjuk használni, munkaidő-ráfordítási sorokat természetesen nem alkalmazhatunk (hiszen ezeknél épp a termelékenység különbségeit hanyagoljuk el), csupán anyagráfordítási sorokat. Ez utóbbiaknál azonos fajlagos anyagfelhasználást (kihozatal) tételezve fel, a felhasznált (feldolgozott) anyagvolumen és a termelési volumen országok közötti arányát vesszük azonosnak. (A nyugatnémet-magyar összehasonlításnál egy ágazatban, a malomiparban számoltunk anyagráfordítási sorral.) Ha a termelési indexet nem termelékenységi index képzéséhez számítjuk, alkalmazható a munkaidő-ráfordítási sorokkal való közelítés is, mégpedig nem azonos, hanem vagy más — rokon — ágazatok, vagy az ipar egyéb ágazatainak átlagos termelékenységi színvonal-arányát véve alapul. Tekintve, hogy a termelékenység színvonalában az ágazatok között a tapasztalatok szerint legtöbbször igen nagy szóródás van, meglehetősen sok bizonytalanság van ebben a közelítésben.

AZ IPARÁGI INDEXEK AGGREGÁLÁSA

Az előző fejezetben bemutatott módszerrel számított iparági termelési indexeket aszerint kell aggregálnunk, hogy milyen tartalmú összefoglaló indexeket kívánunk nyerni. Ha e számításokkal a nettó termelés közelítő indexét kívántuk meghatározni, az iparági indexeket a nettó termelési érték (illetőleg en-

¹¹ Ugyanezek a képletek alkalmazhatók az esetben is, ha az árindexeket nem az összehasonlítható termékek-termékcsoportok adatai alapján, hanem nagyobb számú konkrét termék megfigyelése alapján számítjuk. Ha ennél a reprezentáció szabályait be tudjuk tartani, valószínűleg jobb eredményt kapunk, mint a nomenklatúra szerinti, többnyire termékcsoportos számítás alapján.

nek megfelelő súlyokkal történő mérlegelés) alapján kell összegeznünk. A nyugatnémet-magyar összehasonlításnál a nettó termelési értéket a munkaidő-ráfordításokkal helyettesítettük, ami — tekintve, hogy végső célunk egy főre jutó termelés formájában kifejezett termelékenységi indexek számítása volt — teljesen indokoltnak tekinthető.

A számításokat közelebbről a faipar példáján mutatjuk be. A faipar megfigyelt öt iparága és ezek indexei a következők voltak:

2. tábla

*A Német Szövetségi Köztársaság és Magyarország
faipari termelésének összehasonlítása iparágak szerint*

Iparág	A Német Szövetségi Köztársaság termelése a magyar színvonal százalékában		
	a magyar árák	a német árák	a magyar fajlagos munkaidő-ráfordítások
	alapján számolva		
	Az indexértékek		
Fűrész- és lemezipar ...	1872	1784	2065
Épületasztalosipar	789	658	786
Bútoripar	3163	2931	3108
Hordó- és ládaipar.....	486	482	481
Fatömegeikkipar	3022	2490	.
	Az indexértékek a magyar árakkal nyert érték százalékában		
Fűrész- és lemezipar ...	100	96	111
Épületasztalosipar	100	83	100
Bútoripar	100	92	98
Hordó- és ládaipar.....	100	99	99
Fatömegeikkipar	100	83	.

Jellegzetes (erre a sajátosságra már utaltunk), hogy mind az öt iparágnál a német termelés német árakon számolva kevesebbel mutatkozik magasabbnak, mint magyar árakkal számolva. Az iparági indexeket a nettó termelési súlyok közelítéseképpen a munkaóra-ráfordítások arányával mérlegeljük. (Lásd a 3. táblát.)

Az átlagindexre kapott értékek egy körülbelül 25 százalékos intervallumban helyezkednek el. Mint a rész-indexekre, a német árakon való számítás természetesen az átlag-indexre is kisebb értéket ad (a magyar színvonalhoz való viszonyításban). Ennek magyarázatát a *termelés mennyisége és a termékek ára közötti negatív korrelációban* kereshetjük. Az adott esetben kisebb értéket ad a német szerkezet szerinti mérlegelés is. Ennek az a fő oka, hogy a bútorigarban, ahol legnagyobb a termelési volumen különbsége, a legnagyobb a termelékenységi színvonal különbsége is. Lényegesen magasabb termelékenysége folytán a német bútorigar munkaóra-ráfordításai viszonylag kisebbek s ennek folytán az ebből képzett súly aránya is viszonylag kisebb. A termelés mennyisége és a termékek fajlagos munkaidő-ráfordításai között szintén negatív korreláció s így e jelenségnek bizonyos általános érvénye várható. Ez azonban még további vizsgálatokat igényel.

3. tábla

A Német Szövetségi Köztársaság és Magyarország faipari termelésének összehasonlítása különböző mérlegelési módok esetén

A mérlegelés módja	A Német Szövetségi Köztársaság faiparának termelése a magyar színvonal százalékában		
	a magyar árak	a német árak	magyar fajlagos munkaidő-ráfordítások*
	alapján számolva		
	Az indexértékek		
A) A munkaóra-ráfordítások magyarországi szerkezete szerint . . .	2270	2090	2290
B) A munkaóra-ráfordítások NSzK-beli szerkezete szerint . .	1930	1810	2010
	Az indexértékek a magyar árakka nyert érték százalékában		
A)	100	92	101
B)	100	94	104
	Az indexértékek a magyar szerkezet szerinti mérlegeléssel nyert érték százalékában		
A)	100	100	100
B)	85	87	88

* A fatömegcikkipar hiányzó értékét a magyar és német árból kapott értékek átlagával pótoltuk.

Felmerül a kérdés, hogy mikor melyiket használjuk a többféle indexérték közül. Ha a termelési indexeket más indexekkel összekapcsolva vizsgáljuk, célszerű hasonló képzésű indexeket összekapcsolni, tehát például a német árak alapján számított indexeket német árakon számított indexekkel, a német szerkezet szerint mérlegelt indexet német szerkezet szerint mérlegelt indexekkel stb. Ha egyetlen indexértékkal kívánunk számolni, a kapott értékek mértani vagy számtani átlagát használhatjuk. A nyugatnémet-magyar összehasonlítás keretében a kétféle árakon, illetőleg a kétféle szerkezet szerinti mérlegeléssel kapott értékek egyszerű számtani átlagával számoltunk, melyek a faipar esetében:

a magyar árakon számított index	$(2270 + 1930) : 2 = 2100$
a német árakon számított index	$(2090 + 1810) : 2 = 1950$
a magyar szerkezet szerint számított index	$(2270 + 2090) : 2 = 2180$
a német szerkezet szerint számított index	$(1930 + 1810) : 2 = 1870$
a fő index	$(2100 + 1950) : 2 = (2180 + 1870) : 2 = 2025$

A szóródás határai e fő indextől — 11 és + 12 százalék. A másfajta mérlegeléssel kapott indexek többnyire szintén e határok közé esnek.

Mérlegelhetünk az iparágak nettó termelési érték vagy ennek közelítésére anyagmentes termelési érték arányaival is. A faiparra a magyar árakon számított indexek mérlegelése magyar anyagmentes termelési érték súlyarányokkal: 2175.

*

A fentiekből úgy tűnik, hogy a munkaidő-ráfordításokkal való mérlegeléssel a nettó termelés elég jó közelítésű indexeit kaphatjuk. Lényegesnek látszik, hogy mindkét ország súlyaival és szerkezetével mérlegeljünk, s szükség szerint az így nyert értékek átlagát használjuk. A súlyok megválasztása ezen belül már kisebb jelentőségűnek tűnik. A további gyakorlati munka — különösen a Kölcsonos Gazdasági Segítség Tanácsa keretében szervezett összehasonlítások — bizonyára további fontos tapasztalatokkal fogják gazdagítani a termelési volumen nemzetközi összehasonlításának módszertanát.

AZ ÉPÍTŐIPARI TERMELÉS NEMZETKÖZI ÖSSZEHAJONLÍTÁSA

DR. DRECHSLER LÁSZLÓ — SZILÁGYI GYÖRGY

A nemzetközi összehasonlítások módszertanában különleges helyet foglal el az építőipari termelés országok közötti összehasonlítása. Az építőipari termelés bizonyos speciális vonásai miatt az összehasonlításnál sokkal több nehézséggel találjuk magunkat szembe, mint más területeken. Ezeknek a bonyolultabb problémáknak a megvitatása és tisztázása minél előbb kívánatos volna, mivel már most napirenden van a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsán belül az építőipari termelés országok közötti összehasonlítása. Ez a feladat a nemzeti jövedelem nemzetközi összehasonlítása keretében mint a felhalmozási alap, illetve ezen belül az építőipari beruházások összehasonlításának problematikája merül fel, az építkezések volumenének országok közötti összehasonlítása azonban ettől függetlenül önmagában is élénk érdeklődésre tarthat számot. Az a tény, hogy az egyes országokban mennyit és mit építenek, nagyon fontos fokmérője a gazdasági fejlődés irányának, ütemének, az összehasonlítás eredményei ezenkívül nemzetközi beruházás-gazdaságossági számítások során is jól felhasználhatók.¹

E tanulmányban az építőipari termelés nemzetközi összehasonlításának néhány fontosabb módszertani kérdésével kívánunk foglalkozni, különös tekintettel azokra, amelyek az építőipari termelés speciális körülményeiből fakadnak.

AZ ÖSSZEHAJONLÍTÁS NÉHÁNY ÁLTALÁNOS KÉRDÉSE

Ahhoz, hogy az egyes országok nemzeti valutában kifejezett értékösszegei egymással összehasonlíthatóvá váljanak, arra van szükség, hogy minden ország szintetikus értékmutatószámát valamely közös pénznemben fejezzük ki. Ez a közös pénznemre való átszámítás általában árindexek segítségével kerül végrehajtásra. Az árindex kialakítása a legtöbb esetben (például a fogyasztás összehasonlításánál is) úgy történik, hogy az egész összehasonlítandó értékösszeget (egész fogyasztást) először többé-kevésbé homogén árucsoportokra bontjuk, s első lépésként ezeknek a csoportoknak az indexeit határozzuk meg. A csoportárindex meghatározásához bizonyos számú konkrét terméket (reprezentánst) kell kiválasztani, majd ezeknek egyedi indexeit átlagolni.

¹ Időszerűvé teszi a kérdés vizsgálatát az a körülmény is, hogy az építőipari termelés szám-bavételének problémái az Európai Gazdasági Bizottság lakás- és építésstatisztikai munkacsoportjának napirendjén is szerepelnek. Ezzel kapcsolatban lásd Kerekes Ottó—Lukács Ottó—Tar József: Az építőipar termelési indexének meghatározása (*Statisztikai Szemle* 1962. évi 6. sz. 630—642. old.) c. tanulmányát.

Könnyen belátható, hogy az ilyen módon végzett indexszámítás pontossága legfőképpen a reprezentáns termékek helyes kiválasztásán múlik. Általában igen nagyszámú (több száz) reprezentánsra van szükség. Ezek a termékek egyrészt olyanok, melyek az összehasonlítandó országokban azonos minőségűek, másrészt olyanok, melyek — bár ugyanazon szükséglet kielégítését szolgálják — nem teljesen egyforma minőségben, nem teljesen egyforma használati tulajdonságokkal találhatók meg az egyes országokban. Utóbbi esetekben a termékek árának a minőségi különbségek arányában való korrekciójára van szükség. Természetesen vannak olyan termékek is, amelyek csak az egyik vagy csak a másik országban fordulnak elő, s semmiféle korrekció útján nem azonosíthatók. Ezeknek az ún. „nem összehasonlítható” termékeknek az árait egyáltalában nem lehet az árindexszámításnál figyelembe venni.²

Vajon járható út-e ugyanennek a módszernek az alkalmazása az építőipari termelés összehasonlításánál? Első pillanatra úgy tűnik, hogy itt is ki lehet választani reprezentáns termékeket, mint amilyenek például a legfontosabb ipari épületek néhány fajtája, az utak, a hidak, a lakóházépületek stb., ezek egységnyi mennyiségére (ipari épületeknél köbméter, vasútvonalaknál folyóméter stb.) megállapított árakból lehet egyedi árindexeket számítani s ezeket átlagolni. Közlelbi vizsgálat után azonban kiderül, hogy ez a módszer az építési munkák esetében nem célravezető. Az építőipari termelés egyik sajátossága ugyanis az, hogy „termékei” között lényegesen nagyobb az össze nem hasonlítható — általában egyedi — termékek aránya, mint más területeken (például a fogyasztási cikkekben belül), azaz nagyon csekély a különböző országokban egyaránt előforduló összehasonlítható termékek köre. Ennek következtében a reprezentánsok kiválasztásánál két — más-más okból, de egyaránt nem kielégítő — lehetőség között lehetne csak választani.

a) Az egyik lehetőség szerint megelégszünk az építőipari termékek nagyvonalú — egy-két adattal meghatározott — műszaki jellemzésével (például „szelőlőcsarnok maximálisan 10 tonna teljesítményű daruval” vagy „lakóház téglából”). Ennek az eljárásnak kétségtelenül előnye, hogy ily módon a különböző országok építőipari termelésének jelentős részét azonosítani lehet; ugyanakkor azonban a figyelembe nem vett minőségi különbségek olymértékű torzítást okozhatnak, amelyek az egész összehasonlítás realitását veszélyeztetik. Magyarországon például a téglafalazattal épített lakóházak egy légköbméterre eső ár — az épület minőségétől (elsősorban a lakások felszereltségétől) függően — 450 és 750 forint között változhat. Tételezzük fel, hogy Csehszlovákiában az ennek megfelelő ár 300 és 500 korona. Ez esetben a lakóházak forint/korona árindexének értéke — attól függően, hogy melyik árat választjuk az egyik, s melyiket a másik országban $(\frac{450}{500} =) 0,9$, illetve $(\frac{750}{300} =) 2,5$ között ingadozhat. A számítások ered-

ménye tehát nagymértékben eltérő lehet aszerint, hogy az egyes országok milyen minőségű épületeket szerepeltetnek reprezentánsként.

Annak érdekében, hogy ilyen önkényes elemek ne befolyásolhassák az árindex értékét, felmerülhet olyan javaslat is, hogy mindkét országban az illető termék(-csoport) átlagárát vegyük figyelembe. Ez a megoldás sem volna kielégítő. Az előbbi eljárásnak ugyanis nem az az egyedüli hibája, hogy egy önkényes

² A fogyasztás nemzetközi összehasonlításának módszereire vonatkozóan lásd: Dr. Drechsler László: A vásárlóerő országok közötti összehasonlításának néhány módszertani kérdése (*Statistikai Szemle*. 1961. évi 11. sz. 1150—1159. old.) és Szilágyi György: A lakossági fogyasztás két ország közötti összehasonlításának néhány módszertani problémája (*Statistikai Szemle*. 1962. évi 2. sz. 198—208. old.) c. tanulmányát.

elemet is tartalmaz, hanem inkább abban lehetne összefoglalni hátrányát, hogy nem nyújt arra biztosítékot, hogy a két ország árai azonos minőségű termékre vonatkoznak.

b) A másik lehetőség, hogy olyan reprezentánsokat válasszunk ki, amelyeket részletes műszaki leírással, sok paraméterrel jellemzünk. Ezáltal biztosítható, hogy az egyes országokban kiválasztott termékek azonos minőségűek, s a minőségi különbségek nem okoznak torzítást. Ugyanakkor azonban egy másik nehézséggel találjuk magunkat szembe: minél több műszaki jellemzővel írunk körül egy-egy terméket, annál inkább előáll az a helyzet, hogy a minőségileg azonos építkezések, azaz az indexszámításba bevonható termékek csak nagyon csekély részét teszik ki az összes építkezéseknek, minthogy minél mélyebbre haladunk a termékek specifikálásában, annál inkább kitűnnek az építőipari termékek országok közötti minőségi különbségei.

További nehézséget jelent, hogy minél több műszaki paraméterrel jellemzünk egy-egy terméket, annál nehezebb a minőségileg eltérő termékek közt árkorrekciót meghatározni, mert a műszaki paraméterek mértéke és iránya eltérő lehet (például az egyik paraméter szerint x termék 10 százalékkal jobb, mint y , a másik paraméter szerint y 25 százalékkal jobb), s általában nincs objektív mérőszám arra, hogy az egyes paramétereknek milyen súlyt tulajdonítsunk.

Az elmondottakból azt a következtetést kell levonnunk, hogy a reprezentáns termékek alapján való indexszámítás nem felel meg az építőipari termelés említett sajátos jellegének. Ez a sajátosság nem kizárólag a nemzetközi összehasonlítások esetén érezteti hatását, hanem az egy országon belüli dinamikai vizsgálatoknál (tehát nemcsak a térbeli, hanem az időbeli indexeknél) is. Emiatt azután legtöbb országban az építőipari termelés indexét nem olyan módszerekkel számítják, mint a többi ágazat termelési indexét vagy más volumen- (illetve ár-) indexeket, azaz nem a *termékek* mennyiségéből, illetve egységárából indulnak ki, hanem különféle speciális módszereket alkalmaznak.³

Lényegében ilyen speciális, az építőipar jellegének megfelelő módszerek kialakítására van szükség a nemzetközi összehasonlítások céljaira is.

A KGST keretében folyó összehasonlítás metodikája — amely ez idő szerint mint a nemzeti jövedelem, illetve ezen belül mint a felhalmozási alap összehasonlításának egyik lényeges rész-problémája merül fel — alapjaiban már e sajátosságok figyelembevételével került kialakításra. Az átszámítás menete itt az, hogy az építőipari termelést nem termékenként, hanem főbb költségelemenként csoportosítva számítják át a másik ország pénznemére. Ez a módszer azon a megfontoláson alapszik, hogy minél több költség merül fel valamely épület létrehozásánál, általában annál nagyobbnak lehet tekinteni a létrehozott volument. Éppen ezért a volumenkülönbségekhez úgy is eljuthatunk, hogy az építőipari költségek nagyságát hasonlítjuk össze.

A csoportosítás és az alkalmazott indexek a következők:

- az anyagi és anyag jellegű ráfordításokat az építőanyagok árindexével,
- a munkabéreket az építési munkáknál foglalkoztatott dolgozók átlagos névleges munkabérének indexével,
- az építőipari gépek amortizációját az anyagi ráfordításokhoz és a munkabérekhez viszonyított arány alapján,
- a nyereséget egységes nyereségnorma alapján számítják át.

³ E különböző módszerek részletes ismertetését lásd Kerekes Ottó—Lukács Ottó—Tar József idézett tanulmányában.

Mielőtt rátérnénk az átszámítás részletkérdéseinek tárgyalására, néhány szóval foglalkoznunk kell az árindex súlyozásának kérdésével. Bizonyos más területeken, például a fogyasztási alap átszámításánál annak a kérdésnek, hogy mely ország mennyiségeivel súlyozunk, nagy a jelentősége. Az egyes cikkek fogyasztói ára és fogyasztott mennyisége között általában szoros, negatív irányú korreláció áll fenn: azokból a cikkekből, amelyeknek ára viszonylag alacsony, általában többet fogyasztanak, mint a viszonylag drágább cikkekből és megfordítva. Ennek következtében a fogyasztói árindex értéke (és természetesen a volumenindexé is) nagymértékben függ attól, hogy melyik ország súlyait alkalmazzuk. Az említett korreláció következtében azon ország pénzének a vásárlóereje, melynek mennyiségeivel az árindexet súlyozzuk, a reálisnál magasabbnak mutatkozik. Annak érdekében, hogy ilyen jellegű torzítások ne befolyásolhassák a végső eredményt, célszerű az indexet mindkét ország súlyaival kiszámítani s a két indexet átlagolni. A kétféle súlyozással történő számításra elvben az építőipari termelés összehasonlításánál is szükség lenne, itt azonban ez a probléma nem merül fel ilyen élesen. A tapasztalatok arra engednek következtetni, hogy az építőiparban sokkal lazább az áralakulás és mennyiségalakulás közötti korreláció, mint a fogyasztási cikkekénél, vagy fel sem ismerhető. Éppen ezért annak a kérdésnek a jelentősége, hogy mely ország súlyait alkalmazzuk, az építőipari termelés összehasonlítása tekintetében viszonylag kisebb. Kétségtelen, hogy itt is a kétféle súlyozás alkalmazása lenne kívánatos, bizonyos egyszerűsített, a pontosság iránt szerényebb igényel fellepő számítás esetén azonban elfogadható lehet egy olyan eljárás, hogy minden ország termelését az egyik meghatározott ország pénzemére számítják át.

A továbbiakban nem kívánunk az átszámítás valamennyi részletkérdésével foglalkozni, csupán kiemelünk néhány olyan problémát, melyek elméleti szempontból lényegesek vagy vitatottak. Nevezetesen :

1. az anyagköltségek átszámítása;
2. az építőipari munka termelékenységének különbözőségeiből eredő torzítások kiküszöbölésének lehetősége;
3. a gépköltségek (építőipari gépek amortizációjának) átszámítása.

AZ ANYAGKÖLTSÉGEK ÁTSZÁMÍTÁSA

Az építkezési költségek legnagyobb részét — Magyarországon például mintegy 55 százalékát — az anyagköltségek alkotják. Ezért az anyagköltségek jobb vagy kevésbé jó átszámítása jelentős mértékben befolyásolja az összehasonlítások pontosságát.

Az anyagköltségek átszámítása reprezentatív úton megállapított árindexszel történik. Az árindex meghatározásának módszere a következő: a felhasznált építőanyagokat bizonyos számú — minőségileg többé-kevésbé homogén — csoportra bontjuk, s e csoportok mindegyikére egy-egy árindexet számítunk. Annak eldöntésénél, hogy a csoportosítás milyen mélységben történjék, két szempont figyelembevételre szükséges: a) a tagolás csak annyira lehet részletes, hogy egy-egy csoport egészére vonatkozóan teljeskörű felhasználási értékeket álljon rendelkezésre; b) ugyanakkor elég mély legyen ahhoz, hogy az egyes csoportokon belül az egyedi indexek szórása elég kicsi legyen. E csoport-árindexek kiszámítására többféle lehetőség képzelhető el.

Felmerültek olyan javaslatok, hogy egy-egy építőanyagcsoport árindexét az illető csoport *átlagárai* alapján határozzuk meg. Ez azt jelenti, hogy a csoportba tartozó minden anyagfajta értékben kifejezett felhasználását elosztjuk a felhasznált mennyiség mutatószámával, s az így nyert átlagárát viszonyítjuk az összehasonlításban részt vevő másik ország megfelelő csoportátlagárához. E módszer — mely első pillanatra talán csábítónak látszik (hiszen az átlagárak kialakításában gyakorlatilag minden anyagfajta részt vesz) — közelebbről megvizsgálva nem bizonyul elég megnyugtatónak, mivel jelentős torzítás veszélyét rejti magában. Semmi biztosíték nincs ugyanis arra, hogy a két összehasonlítandó országban azonos minőségű anyagot — például a cement anyagcsoportján belül azonos szilárdságú cementet — használnak fel, s ily módon a kapott index nemcsak az árakban levő különbségeket tükrözi, hanem az összetételben (minőségben) levő eltéréseket is.

Az ilyen jellegű hibaforrás kiküszöbölése érdekében merült fel a gondolat, hogy ne átlagárak, hanem konkrét egyedi árak szerepeljenek az indexben, mégpedig oly módon, hogy minden csoporton belül válasszunk ki valamilyen minőségileg pontosan körülhatárolt anyagfajtát (pl. a téglák csoportjából egy meghatározott méretű, alapanyagú, szilárdságú stb. téglát), s ennek árindexét tekintjük a csoport árindexének. E módszer hátránya, hogy a jellemző termék kiválasztásánál jelentős szerepe lehet a véletlennek, s nincs kellő biztosíték arra, hogy a kiválasztott termék árindexe valóban jellemző az árkülönbségekre.

Az anyagárindex meghatározására — véleményünk szerint — az előzőhöz hasonló, de némileg módosított eljárás mutatkozik legcélszerűbbnek. Csoportonként nem *egy*, hanem *több* reprezentánst (anyagfajtát) kell választani, s ezek indexeinek átlaga tekintendő a csoport árindexének. Sokan azért idegenkednek ettől a módszertől, mert az átlagolás során nincs lehetőség súlyozásra (minthogy az egyes reprezentáns termékek felhasznált mennyisége vagy értéke — mely súlyként szolgálhatna — rendszerint nem áll rendelkezésre). Ez azonban nem jelent lényeges hátrányt. Hasonló számítások (például a fogyasztás nemzetközi összehasonlítása) során nyert tapasztalatok azt mutatják, hogy a reprezentánsok egyéni indexeinek *súlyozatlan* átlagolása is kielégítő eredményt ad, s mindenképpen jobbat, mint hogy ha a csoportokat csupán 1—1 reprezentánsal jellemeznénk. A nagy számok törvénye alapján ugyanis a reprezentánsok számának emelésével növekszik annak valószínűsége, hogy a kiválasztott termékek árindexeinek átlaga a csoport tényleges árindexét jól közelíti. A súlyok elhanyagolása pedig csak az esetben jelent szisztematikus hibát, ha a súlyok nagysága és az egyes termékek árindexe között valamilyen kapcsolat állna fenn. Jelen esetben ilyen korreláció feltételezésére nincs okunk.⁴

Az egyes csoportok árindexét tehát a fentiek szerint a reprezentáns termékek indexeinek súlyozatlan átlagolásával számítjuk ki. A következő lépés, a csoportok árindexeiből az egész anyagfelhasználás árindexének meghatározása, már *súlyozással* történik, ahol súlyként az egyes csoportok tényleges felhasználási értékadatait használjuk.⁵

⁴ Az indexszámításnál alkalmazható reprezentáció elvi kérdéseire vonatkozólag lásd dr. Drechsler László—Köves Pál: A reprezentatív módszer alkalmazása az indexszámításban (*Statisztikai Szemle*. 1960. évi 6. sz. 555—573. old.) c. tanulmányát.

⁵ Az ismertetett módszer formailag lényegében megegyezik a fogyasztás összehasonlításánál alkalmazott metodikával, mellyel kapcsolatban az összehasonlítás általános kérdéseinek tárgyalásánál azt állapítottuk meg, hogy az építőipari termelés átszámítására nem alkalmas. Itt azonban nem az építőipari termelés egészének, hanem csupán egyik *elemének* (az anyagköltségeknek) átszámításánál javasoltuk a reprezentánsok módszerének alkalmazását, azonkívül itt nem az építőipar „termékeit”, hanem építőanyagokat választunk reprezentánsoknak, s azok a nehézségek, melyek az épületfajták kiválasztásával, összehasonlíthatóságával kapcsolatban felmerülnek, az építőanyagokkal kapcsolatban nem, illetve lényegesen enyhébben lépnek fel.

Az anyagköltségek átszámításával kapcsolatban két bonyolultabb elvi kérdést közelebbről is érdemes megvizsgálni.

Az egyik probléma abból származik, hogy a különböző országok ugyanarra a célra nem mindig ugyanazokat az anyagokat használják. Előfordul például, hogy az egyik országban könnyű betonblokk-falazatok, a másik országban téglafalazatok vannak túlsúlyban. Megtörténhet az is, hogy a két országban ugyanarra a célra felhasznált kétféle anyag értékbeni különbségei nem arányosak a használati érték különbségekkel, azaz a költségkülönbségek és a minőségi különbségek nincsenek arányban egymással. Kétségtelen, hogy ez a termelés összehasonlítását bizonyos mértékig torzítja. Annak a kérdésnek a megoldása, hogy e torzító hatást miként lehetne kiküszöbölni, további vizsgálatokat kíván.

A másik probléma az építőanyagok szállítási költségeivel kapcsolatos. Az építőipari termékek értéke, mint ismeretes, az építőanyagok szállítási költségeit is tartalmazza. Egyébként azonos körülményeket feltételezve az építőipari termelés volumene magasabbnak mutatkozik akkor, ha nagyobb távolságról kell az építőanyagokat az építkezés helyére szállítani, mint akkor, ha a szállítási távolság kisebb volna. A belföldi statisztikai gyakorlatban általános szokás az építőipari termelés ilyen tartalmú mutatójának képzése és alkalmazása a termelés dinamikájának mérésénél. Az eddigiek során még nem találkozhattunk olyan törekvésekkel, mely e módszer felülvizsgálatát tűzte volna ki, véleményünk szerint elsősorban azért nem, mert a szállítási távolságok, s ennek folytán a szállítási költségek aránya egyik évről a másikra általában alig változik. (Azonkívül elszámolási nehézségeket is okozna a szállítási költségek leválasztása. Hazai gyakorlatunkban az anyagárak sok esetben a szállítási és rakodási költségeket is magukban foglalják.)

Nemzetközi összehasonlítások esetén azonban más a helyzet. Két különböző országban a terület nagyságában, az építőanyagipar telepítettségében fennálló eltérések következtében a szállítási távolságokban, szállítási költségekben jelentős különbségek állhatnak fenn. Itt már élesebben vetődik fel az a kérdés, hogy helyes-e, ha a több szállítást nagyobb építési volumenként vesszük számba. Úgy gondoljuk, hogy nemzetközi összehasonlításoknál nem volna helyes, ha a szállítási költségeket egyértelműen volument növelő tételnek tekintenénk.

Tételezzük fel, hogy két országban (A és B) egyébként azonos körülmények mellett azonos mennyiségű és minőségű lakóházakat építenek. A különbség csupán annyi, hogy A országban az építőanyagok átlagos szállítási távolsága 60 km, B országban 120 km, s ennek következtében B országban a szállítási költségek nagyobbak. Vajon mondhatjuk-e, hogy B országban az építőipari termelés volumene nagyobb? Véleményünk szerint, ha a volumenösszehasonlítások általános célkitűzését tartjuk szem előtt, akkor azt kell mondanunk, hogy B országban nem hoztak létre nagyobb használati érték tömeget, hanem csupán arról van szó, hogy ugyanannyi használati érték tömeg létrehozásához B országban több munkát kellett kifejteni, mint A-ban, azaz B-ben alacsonyabb a munka termelékenységé. Minthogy a nemzetközi összehasonlítások alapvető célja az építési volumenek összehasonlítása, helyesebb, ha az adott esetben azonosnak tekintjük a két ország építőipari termelését.

Az elmondottakból nem azt a következtetést kell levonnunk, hogy a nemzetközi összehasonlítások során a szállítási költségeket teljesen figyelmen kívül kell hagyni. Az építőipari termelés önmagában való összehasonlítását ez ugyan nem befolyásolná, a nemzeti jövedelem összehasonlítása során azonban már torzítólag hatna, mivel az építőipari termelés, illetve a beruházások arányát a nem-

zeti jövedelmen belül a többi ágazatokhoz képest (amelyek termékeinek árában a szállítási költségek is szerepelnek) a reálisnál kisebbnek mutatná.

Legcélszerűbb megoldásnak az látszik, hogy az országok anyagfelhasználási költségeit azonos (például az összehasonlításban részt vevő egyik ország adatai alapján meghatározott) szállítási költség aránnyal növeljük meg. Ily módon egyrészt nem csökkentjük indokolatlanul az építőipari termelésnek a többi népgazdasági ághoz viszonyított súlyát, másrészt kiküszöböljük a szállítási távolságok eltérő nagyságából származó különbségek hatását az építőipari termelés értékéből.

AZ ÉPÍTŐIPARI MUNKA TERMELÉKENYSÉGÉNEK KÜLÖNBÖZŐSÉGEIBŐL EREDŐ TORZÍTÁSOK KIKÜSZÖBÖLÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI

Mint említettük, a munkabérek az építési munkáknál foglalkoztatott dolgozók átlagos névleges munkabérindexével kerülnek átszámításra. Ez a módszer jelentős torzítási veszélyt rejt magában, mert így módon eltekintünk attól a körülménytől, hogy az egyes országokban különböző lehet a munka termelékenysége a színvonala, márpedig az átlagbérek közötti különbségnek ez is egyik okozója. Megvilágítjuk ezt egy példán. Tételezzük fel, hogy A országban az építkezések összes bérköltsége 5 milliárd a pénzegység, A ország építőiparában a dolgozók átlagos évi keresete 20 000 a , B országban az átlagkereset 12 000 b pénzegység. A bérköltségek átszámítása ez esetben:

$$5 \text{ milliárd } a \cdot \frac{12\,000}{20\,000} = 3 \text{ milliárd } b.$$

Ezt a módszert nem lehetne kifogásolni akkor, ha a két országban az építőipari munka termelékenysége színvonala azonos volna. Ez esetben ugyanis jogosan lehetne azt feltételezni, hogy A országban 5 milliárd a munkabér-ráfordítás ugyanolyan terméktömeg (volumen) létrehozását jelenti, mint B országban 3 milliárd b munkabér-ráfordítás, s így módon biztosítva volna az, hogy azonos terméktömegek a két országban azonos b pénzértékben jelentkeznének. (Ez az átszámítás tulajdonképpen célja).

Amennyiben azonban a két országban nem azonos a termelékenység színvonala, akkor az eredményekben már ennek a különbségnek torzító hatása is jelentkezik, s ugyanazok a terméktömegek az egyes országokban más-más b pénzértékben jelennek meg. Tételezzük fel, hogy az előbbi példánkban B országban az építőipari munka termelékenysége 20 százalékkal magasabb az A ország termelékenységi színvonalánál. Ebben az esetben az 5 milliárd $a = 3$ milliárd b egyenlőség nem helyes, mivel B országban 3 milliárd b munkabér-ráfordítás 20 százalékkal nagyobb termelési volument jelent, mint A országban 5 milliárd a munkabér-ráfordítás.

Abból a megfontolásból kiindulva, hogy a 12 000 b pénzegység átlagkereset mögött 20 százalékkal magasabb termelési volumen van, mint a 20 000 a pénzegység átlagkereset mögött, azonos termelési volumennek megfelelő B országbeli átlagkeresetet úgy kapunk, hogy a 12 000 b -t a termelékenységi különbségnek megfelelő arányban csökkentjük. Az átszámítás ebben az esetben:

$$5 \text{ milliárd } a \cdot \frac{12 \cdot \frac{1}{1,2}}{20} = 2,5 \text{ milliárd } b$$

E viszonylag egyszerű elméleti megfontolások gyakorlati érvényrejuttatása azonban jelentős nehézségekbe ütközik. Abban a stádiumban ugyanis, amikor az átszámítást elvégezzük, nem rendelkezünk még megfelelő adatokkal, amelyek alapján a termelékenységi különbségek megállapíthatók volnának. (Ahhoz, hogy a termelékenységi különbségeket megállapíthassuk, ismernünk kellene a termelési volumenben levő különbségeket; a termelési volumenben levő különbségeket azonban éppen az átszámítás után tudjuk csak megállapítani.)

A termelékenységi különbségek torzító hatása minden valószínűség szerint igen jelentős. Arra vonatkozóan, hogy milyen nagyok az egyes országok között az építőiparban a termelékenységi különbségek, egyelőre semmiféle közvetlen adattal sem rendelkezünk, bizonyos más adatokból azonban valószínűnek látszik, hogy ezek a különbségek nem jelentéktelenek. Az ipari termelékenység Csehszlovákia és Magyarország közötti összehasonlításából például kiderül, hogy az ipar több ágazatában a termelékenységi különbségek a 70—80 százalékot is elérték. Ami pedig az építőipart illeti, a gépesítés színvonalában meglévő különbségekből, az azonos típusú építkezések időtartamában levő eltérésekből és más egyéb jelekből arra lehet következtetni, hogy a termelékenységi különbségek a két ország állami építőipara között is eléggé nagyok lehetnek. Ilyen körülmények között még akkor is célszerű a termelékenységi különbségek okozta torzítások kiküszöbölésének a problémáival foglalkozni, ha már eleve tudjuk, hogy itt csak valamilyen közelítő, csupán bizonyos feltételezések mellett alkalmazható megoldásról lehet szó. Még mindig jobb, ha csak valamilyen korlátozott pontossággal kiküszöböljük ki ennek a tényezőnek a hatását, mint hogy ha meg sem kíséreljük.

A termelékenységi különbségek okozta torzítás kiküszöbölésére három módszer jöhet számításba:

a) a termelékenységi különbségek valamilyen speciális megfigyeléssel történő meghatározása;

b) a termelékenységi különbségekre való következtetés más jelenségek megfigyelése útján;

c) a termelékenységi különbségek közelítő meghatározása az iteráció módszerének alkalmazásával.

Ad a) A termelékenységi különbségek mértékének meghatározására elvben lehetne speciális megfigyeléseket végezni; például bizonyos épületfajták előállításával kapcsolatban kísérleti számításokat végrehajtani. Elképzelhetőnek tartjuk, hogy a nemzetközi összehasonlítási munkák valamilyen későbbi stádiumában valóban lehet ilyen módszereket alkalmazni, a jelenlegi szakaszban azonban — figyelembe véve ezeknek igen nagy munka- és költségigényét is — úgy gondoljuk, még nincsenek meg ehhez a reális feltételek.

Ad b) A termelékenységi különbségekre következtethetünk bizonyos más jelenségekből is, ha azok szoros korrelációban vannak a termelékenység alakulásával. Felmerült például, hogy a béreket ne a nominálbérek indexével, hanem a fogyasztói árindexszel számítsuk át a közös valutára.

$$\text{A reálbérindex} = \frac{\text{átlagbérindex}}{\text{fogyasztói árindex}}$$

egyenlőség átrendezéséből következik, hogy

$$\text{fogyasztói árindex} = \frac{\text{átlagbérindex}}{\text{reálbérindex}}$$

A béreknek a fogyasztói árindexszel történő átszámítása tehát úgy is felfogható, hogy egy olyan átlagbérindexet alkalmazunk, amelyet a reálbérindexszel korrigáltunk. Az előzőkben elmondottak tükrében ez azt jelenti, hogy a termelékenységi indexet, mint korrekciós tényezőt a reálbérindexszel helyettesítettük. Ennek a korrekciónak, azaz a fogyasztói árindex alapján történő átszámításnak csak akkor van létjogosultsága, ha feltételezhető egyrészt, hogy a reálbérekben fennálló különbségek az egyes országok között hasonló arányúak, mint a termelékenységi színvonalban meglevő különbségek, másrészt, hogy az építőipari munkások és az összes bérből és fizetésből élők reálbérindexe között nincs számottevő eltérés.

Az első feltételezésnek kétségtelenül van bizonyos létjogosultsága, hiszen általában minél magasabb a munka termelékenysége, annál nagyobb lehetőségei vannak a magasabb életszínvonalnak, magasabb reálbéreknek. Ez az összefüggés azonban csak meglehetősen laza korreláció formájában áll fenn, különösen, ha meggondoljuk, hogy itt most nem általában a termelékenységről és életszínvonalról, hanem az építőipari munka termelékenységéről és az építőiparban dolgozók életszínvonaláról van szó. Az eddigiek során végzett összehasonlítások azt mutatták, hogy az országok közötti termelékenységi különbségek ágazatonként igen jelentős mértékben szóródnak; ezért viszonylag csekély annak a valószínűsége, hogy az országok közötti életszínvonalbeli különbségek éppen az építőipari termelékenységi különbségekkel arányosak. Következésképpen a bérköltségeknek a fogyasztói árindexszel történő átszámítása csak nagyon kétes értékű javítást jelent az átlagbérindexszel történő átszámítással szemben.

Ad c) Mint láttuk, ahhoz, hogy a két ország építőipari termelését közös pénznemre tudjuk átszámítani (ami elengedhetetlenül szükséges a termelési volumen összehasonlításához), ismernünk kellene a termelékenységi különbségeket. A termelékenységi különbségeket azonban rendszerint csak azután tudjuk megállapítani, ha a termelés átszámítását már elvégeztük. Ilyen jellegű „circulus vitiosus”-szal gyakran találkozhatunk a gazdaságstatisztikában (például az ágazati kapcsolatok mérlege együtthathós matrixának invertálásánál). Önkéntelenül is felmerül, hogy a termelékenységi különbségek torzító hatásának kiküszöbölésére nem lehet-e egy olyan módszert alkalmazni, mely más hasonló problémák megoldásánál bevált: az ún. iteráció módszerét. A számítás menete ez esetben a következő lenne.

Első lépésként A ország építőipari termelésének b pénznemben való kifejezése céljából a bérköltségeket az átlagbérek indexével számítjuk át, mindenféle korrekció nélkül. Az ily módon átszámított termelés és a megfelelő munkaidő-adatok⁶ felhasználásával lehetőség nyílik — egyelőre még meglehetősen torzított — termelékenység-összehasonlításra. Második lépésként újra elvégezzük az építőipari termelés b pénznemre történő átszámítását, de most már úgy, hogy az előző lépésben kapott termelékenységi indexszel korrigáljuk az átlagbérindexet. Ily módon újra tudunk termelékenységi indexet számítani, ami még mindig torzított lesz ugyan, de most már kevésbé, mint az első lépésben. Ezeket a lépéseket még néhányszor megismételjük. Azzal, hogy a bérek átszámítását a termelékenységi indexekkel korrigáljuk, állandóan javuló termelés-összehasonlításokhoz jutunk; az állandóan javuló termelés-összehasonlítások (b pénznemre történő átszámítások) egyre jobb és jobb termelékenységi indexek kiszámítását teszik lehetővé.

⁶ A munkaidőadat lehet a munkaórák száma, a teljesített munkanapok száma vagy az átlagos létszám. A továbbiakban az egyszerűség kedvéért létszámról beszélünk, de ehelyett értelemszerűen más, munkaidőt kifejező adat is alkalmazható.

Bizonyos számú lépés megtétele után a kapott eredmények már csak igen csekély mértékben fognak eltérni a korábbi lépésben kapottaktól; mind a termelés b pénznemre átszámított eredménye, mind a termelékenységi index aszimptotikusan egy meghatározott határérték felé fog közeledni. Ezt a határértéket — ami tulajdonképpen a számítások végső célja is — sokkal kevésbé fáradságos módon, egy lépésben is megkaphatjuk az iterációs számítások általános elve alapján nyert képlet alkalmazásával. Ez a képlet a következő:

$$T = \frac{V \cdot t_B}{t_B - z_A I} \quad /1/$$

ahol:

- T — A ország építőipari termelési értéke b pénznemben, a termelékenységi különbségek okozta torzítás kiküszöbölésével;
 V — A ország építőipari termelési értékének a bérköltségen kívüli része (anyagköltség, gépköltség stb.), b pénznemre átszámítva;
 t_B — B ország termelékenysége b pénznemben (egy dolgozóra eső termelési érték);
 z_A — átlagkereset (egy dolgozóra) A országban a pénznemben;
 I — névleges átlagkereset indexe $\left(\frac{B \text{ ország átlagkeresete}}{A \text{ ország átlagkeresete}} \right)$.

Bemutatjuk a számítás módszerét egy példán. Tételizzük fel, hogy a következő adatok ismeretesek.

A országban az építőipari termelés értéke 10 milliárd a pénzegység, ebből 4 milliárd a bérköltség, 6 milliárd a termelés béren kívüli része. A bérköltségen kívüli rész b pénzegységre történő átszámításához az árindex 0,3 ($100 a = 30 b$). A országban az építőiparban dolgozók száma 200 000 fő, B országban az egy főre jutó termelés 25 000 b . Az építőiparban dolgozók átlagos keresete A országban 20 000 a , B országban 12 000 b .

Először az átszámítást nem az egyszerűsített képlet, hanem a lépésről lépésre történő közelítés szerint mutatjuk be.

1. lépés

Nominálbérindex: $\frac{12\,000\ b}{20\,000\ a} = 0,6$

a) A ország termelésének B ország áraitra történő átszámítása:

Bérköltségek 4 milliárd $a \times 0,6 = 2,400$ milliárd b

Egyéb 6 milliárd $a \times 0,3 = 1,800$ milliárd b

Összesen: 4,200 milliárd b .

b) A termelékenység indexének meghatározása:

Termelékenységi mutató A országban $\frac{4,2 \text{ milliárd } b}{200\,000 \text{ fő}} = 21\,000\ b$

A ország termelékenysége B ország termelékenységének százalékában

$$\frac{21\,000}{25\,000} = 84\%.$$

2. lépés

a) A ország termelésének b ország áraitra történő átszámítása:

Bérköltségek 4 milliárd $a \times 0,6 \times 0,84 = 2,016$ milliárd b

Egyéb 6 milliárd $a \times 0,3 = 1,800$ milliárd b

Összesen: 3,816 milliárd b

b) A termelékenység indexének meghatározása:

$$\text{A ország termelékenységi mutatója} = \frac{3,816 \text{ milliárd } b}{200\,000 \text{ fő}} = 19\,080 \text{ } b$$

A ország termelékenysége B ország termelékenységének százalékában

$$\frac{19\,080}{25\,000} = 76,32\%$$

Hasonló menetben folytatva, a termelés értékére és a termelékenység indexére a következő eredményeket kapjuk:

Lépés	A ország termelésének <i>b</i> -re átszámított értéke milliárd <i>b</i> -ben	A ország termelékenysége B ország termelékenységének százalékában
1.....	4,200	84,00
2.....	3,816	76,32
3.....	3,632	72,63
4.....	3,543	70,86
5.....	3,501	70,01
6.....	3,480	69,61
7.....	3,470	69,41
8.....	3,466	69,32
9.....	3,464	69,27
stb.		

Abból, hogy a lépések számának növelésével egyre kisebbeknek a változások az előző eredményekhez képest, látható, hogy mind a *b*-re átszámított termelés, mind a termelékenységi index egy-egy meghatározott határértéke felé tart. Ezt a határértéket számítjuk ki közvetlenül egy lépésben az előzőekben közölt képlet segítségével:

$$\text{A ország termelésének } b\text{-re átszámított értéke} = \frac{1\,800\,000\,000 \cdot 25\,000}{25\,000 - (20\,000 \cdot 0,6)} = 3,462 \text{ milliárd } b$$

$$\text{A ország termelékenysége B ország termelékenységének százalékában} = \frac{3,462}{0,2} : 25\,000 = 69,24\%$$

Első pillanatra úgy tűnik, hogy sikerült áthidalni az építőipari termelés átszámításának eme legtöbb gondot okozó problémáját. Közelebbről megvizsgálva azonban felismerhetővé válnak e módszer problematikus vonásai. A bérköltségek átszámításához tulajdonképpen olyan termelékenységi mutatóval kellene rendelkezünk, amely a nettó termelés és a ráfordított munkaidő arányait tükrözi; e helyett csak a bruttó termelés és a ráfordított munkaidő hányadosát kifejező termelékenységi mutatót tudjuk felhasználni. Ezért ez a módszer csak közelítő megoldást jelent a termelékenységi különbségek okozta torzítás kiküszöbölésében. A fenti módszerrel ugyanazt az eredményt kapjuk, mintha a termelést a béren kívüli (anyag-, gép- stb.) költségek arányában számítanánk át. Ez egyébként a képletből is kiderül.

Ha ugyanis meggondoljuk, hogy

$$t_B = \frac{T_B}{L_B}, \quad [2]$$

ahol:

T_B — B ország termelési értéke b pénznemben,
 L_B — B országban az építőiparban foglalkoztatottak létszáma,

és

$$z_{AI} = \frac{Z_B}{L_B} \quad [3]$$

ahol:

Z_B — a B országban kifizetett munkabérek,

akkor a /2/ és /3/ képlet az /1/ képletbe helyettesítve és rendezve:

$$T = \frac{VT_B}{T_B - Z_B} = T_B \cdot \frac{V}{V_B} \quad [4]$$

ahol $V_B = T_B - Z_B$ — B ország építőipari termelésének a bérköltségen kívüli része b pénznemben.

Tekintve, hogy a V -vel jelölt költségek túlnyomó része anyagköltség, ez a megoldás közel jár az anyagköltségek alapján való átszámítás módszeréhez. Ennek alkalmazása az esetben célszerű, ha feltételezhető, hogy az összehasonlítható országokban az anyag- és munkaigényes munkák aránya azonos, illetve csak kismértékben tér el egymástól. Az egész építőipart globálisan tekintve ez a feltételezés általában nem helytálló, úgy tűnik azonban, hogy lényegesen finomítható a módszer, ha az átszámítást nem az építőipar egészére, hanem építménycsoportonként külön-külön végezzük. Ennek lehetőségei még további részletekbe menő vizsgálatokat kívánnak.

*

A termelékenységi különbségekből származó torzító hatás kiszűrésére, mint láttuk, többféle eljárás is elképzelhető, egyik sem jelenti azonban a probléma minden szempontból megnyugtató megoldását. A most még kezdeti stádiumban levő gyakorlati számítások tapasztalatai — minden bizonnyal — sok tanulságot fognak szolgáltatni a módszerek további javításához.

A GÉPKÖLTSÉGEK (ÉPÍTŐIPARI GÉPEK AMORTIZÁCIÓJÁNAK) ÁTSZÁMÍTÁSA

Az építkezéseknél működő gépek amortizációja is az építőipari termelési érték egyik alkotórésze. Ha az építőipari termelést a költségek egyes elemei szerint számítjuk át más ország pénznemére, természetesen szükség van arra is, hogy megtaláljuk az amortizáció átszámításának legmegfelelőbb módját.

Itt újabb sajátos problémákkal találjuk magunkat szembe. A probléma lényegének megértéséhez látnunk kell, hogy egy-egy országon belül az amortizációs költségek összegét alapvetően két tényező befolyásolja: a) milyen értékű gépeket használnak fel az építkezésekhez, b) milyen amortizációs normát alkalmaznak.

Az első tényező már önmagában is jelentős nehézségeket vet fel. Ha most egy pillanatra le is egyszerűsítjük a problémát, s eltekintünk attól, hogy az építő-

ipari termelés átszámításához nem a gépek, hanem azok amortizációjának átszámítására van szükség, feladatunk akkor is jóval nehezebb, mint például az anyagok árindexének meghatározásánál. Míg az építőiparban felhasznált anyagok legnagyobb része összehasonlítható, a minőségi különbségek csak viszonylag kisebb problémákat vetnek fel, addig az építőiparban alkalmazott gépeknél jóval nagyobbak az egyes országok közötti minőségi különbségek, ezek áthidalása sokkal nehezebb.

Még bonyolultabbá válik azonban a helyzet, ha figyelembe vesszük a második tényező okozta problémákat. Ismeretes, hogy az amortizációs normákat elvileg az állóeszközök elhasználódási időtartama alapján állapítják meg. (Ha például úgy ítélik meg, hogy az élettartam 20 év, a leírási kulcs $\frac{100}{20} = 5\%$ ⁷.) Ez még nem jelentene nehézséget, ha ezek a leírási kulcsok valóban kifejeznék az elhasználódás fokát. A probléma abból származik, hogy akkor, amikor ezeket az amortizációs normákat megállapítják csak hozzávetőleges becsléseket végezhetnek az időtartamra vonatkozóan. Könnyen megtörténhet, — s a gyakorlatból sok példát is lehetne erre említeni — hogy az egyik ország „szigorúbban”, a másik ország „enyhébben” állapítja meg ezeket a normákat, s így ugyanazoknak az állóeszközöknek az egyes országokban más-más leírási kulcsai vannak érvényben. Röviden szólva: ezek az amortizációs normák sem hasonlíthatók össze az egyes országokban.

Ilyen körülmények között érhető, hogy a nemzetközi összehasonlításoknál a gyakorlat már eleve lemondott a nagyobb igényű átszámítási módszerek alkalmazásáról, s csak valamilyen közvetett, közelítő eljárással kíván megelégedni. A gépek amortizációjának átszámítására vonatkozóan két elképzeléssel lehetett eddig találkozni. Az egyik szerint minden országban meghatározzák a gépek amortizációja címén elszámolt költségeknek az anyag- és bérköltségekhez viszonyított hányadát⁸ és ezzel a hányaddal megnövelik az anyag- és bérköltségek más valutára átszámított értékét. A másik elképzelés szerint minden ország anyag- és bérköltségeit egységes (az egyik országban érvényes) amortizációs hányaddal növelik meg.

Az első módszer tulajdonképpen azt jelenti, hogy a gépek amortizációját az anyag- és bérköltségek árindexével számítjuk át, a második módszer pedig azt, hogy minden ország átszámított anyag- és bérköltségét azonos arányban megemeljük. Vizsgáljuk meg e megoldásokat közelebbről.

Ha *A* ország építőipari termelését *a* pénznemről *b* pénznemre számítjuk át és az amortizáció átszámításánál az első módszert követjük, akkor az összehasonlítás eredményét kisebb-nagyobb mértékben torzítja az a körülmény, hogy a leírási kulcsokat az egyes országokban nem azonos elvek alapján határozzák meg. Ha *A* országban viszonylag magas, a *B* országban viszonylag alacsony leírási kulcsokat alkalmaznak, akkor — feltételezve, hogy a gépek élettartamának különbségei ezt az eltérést nem indokolják — az összehasonlítás során *A* ország eredménye a reálisnál magasabbnak fog mutatkozni.

Ha viszont a második módszert követjük, azaz egységesen a *B* országban érvényes amortizációs hányadot alkalmazzuk, akkor amiatt követünk el hibát, hogy az egyes országokban a gépesítés fokát azonosnak tételezzük fel. A gépesítés színvonalában kétségtelenül vannak különbségek az egyes országok között; emellett

⁷ Az egyszerűség kedvéért itt most eltekintettünk a felújítási hányadtól.

⁸ Ezt az arányt a továbbiakban — a rövidség kedvéért — amortizációs hányadnak nevezzük, a gépek évi értékcsökkenésének a gépek árához viszonyított arányát pedig az általános számviteli statisztikai gyakorlatnak megfelelően leírási kulcsnak.

figyelembe kell venni azt is, hogy a különböző fajta gépek élettartama más és más, s ha az egyes országok között a gépek összetételében is jelentősek az eltérések, akkor indokolt különböző leírási kulcsok alkalmazása. Ennek következtében e második módszer alkalmazása esetén, ha például egy kevésbé gépesített építőiparral rendelkező országra vonatkozóan — tehát ahol viszonylag magas a munkabérek aránya — egy olyan ország amortizációs hányadát használjuk, melynek építőipara a gépesítés magas fokán áll —, tehát ahol viszonylag nagy az amortizációs hányad — akkor az előbbi ország építési volumene indokolatlanul magasabbnak mutatkozik a jobban gépesített országgal szemben, mert a magas bérköltséget még egy viszonylag magas amortizációs hányaddal is megnöveljük.

Szemléltessük egy példán a két módszer alkalmazását. Tételizzük fel, hogy A ország építőipara kevésbé gépesített, mint B országé, amellet A országban a leírási kulcsokat viszonylag alacsonyabban állapították meg, mint B országban. Legyenek a kiinduló adatok a következők:

Költségek	A ország	B ország
	milliárd a pénzegység	milliárd b pénzegység
Anyag- és anyag jellegű költségek	6,6	13,2
Bér- és bér jellegű költségek	2,2	2,8
Gépköltségek	0,2	2,0
<i>Építőipari termelés*</i>	9,0	18,0

* A probléma jobb áttekinthetősége kedvéért a nyereséget itt figyelmen kívül hagyjuk.

Az egyszerűség kedvéért tételizzük fel, hogy az anyagárindex és a bérek átszámításánál használt (a termelékenységi különbségek figyelembevételével számított) index egyaránt 200 százalék. Ebben az esetben az anyag- és bérköltségek b pénznemben:

Költségek	A ország	B ország
Anyag	13,2	13,2
Bér	4,4	2,8
<i>Összesen</i>	<i>17,6</i>	<i>16,0</i>

A gépköltség aránya az anyag- és munkabérköltségekhez:

$$\text{A országban} \quad \frac{0,2}{8,8} = 0,023,$$

$$\text{B országban} \quad \frac{2,0}{16} = 0,125$$

Ha az első módszert alkalmazzuk, azaz az országok saját amortizációs hányadát használjuk, akkor az építőipari termelés A országban

$$17,6 \cdot 1,023 = 18,0 \text{ milliárd } b \text{ pénzegység,}$$

azaz a volumenindex éppen 100%.

Ez az eredmény csak akkor volna helyes, ha a két országban az amortizációs kulcsok megállapítása azonos elvek alapján, azonos „szigorúsággal” történt volna meg. Mint már erre utaltunk, az adott esetben ez a feltétel nem áll fenn. Az a körülmény tehát, hogy A országban a leírasi kulcsok viszonylag szigorúbbak (alacsonyabbak), mint B országban, torzítólag hat az eredményre, s valójában a két ország építőipari termelésének volumene nem azonos, hanem az A országé magasabb.

Ha viszont a második módszer szerint járunk el, azaz mindkét ország tekintetében a B ország amortizációs hányadát alkalmazzuk, akkor A ország építőipari termelése

$$17,6 \cdot 1,25 = 22,0 \text{ milliárd } b \text{ pénzegység.}$$

A két volument összehasonlítva:

$$\frac{22}{18} = 1,222$$

A ország építőipari termelése 22,2 százalékkal magasabbnak mutatkozik B országénál.

Ezt a 22,2 százalékos eredményt sem lehet reálisnak tekinteni. Ez a számítás ugyanis nem vette figyelembe, hogy a gépesítés színvonala nem egyforma a két országban, azt, hogy A országban nincsenek egyes olyan munkák gépesítve, amelyeket B országban géppel végeznek, s így azáltal, hogy a bér- és anyagköltségeket mindkét országban ugyanazzal a hányaddal növeltük meg gépköltségek címén, valójában A ország termelését a reálisnál magasabbnak mutattuk ki.

A két módszer közül tehát egyik sem teszi lehetővé az amortizáció megnyugtató módon való átszámítását. Azt a megoldást, mely viszonylag a legjobb közelítést biztosítja, valahol e kettő között kell keresnünk. Abból a megfontolásból kell kiindulnunk, hogy a gépesítés színvonalában levő különbségeknek, valamint a leírasi kulcs azon eltéréseinek, melyek az élettartam különbözőségeiből származnak, kifejezésre kell jutniok az összehasonlítás során, a leírasi kulcs meghatározásánál fennálló szubjektív tényezők hatását viszont ki kell küszöbölnünk. E cél elérése érdekében először meg kell becsülnünk, hogy ezek a szubjektív jellegű tényezők milyen mértékű eltérést okoznak. E különbségeknek megfelelően korrigálnunk kell az országok gépköltségeinek adatait, pontosabban szólva minden ország gépi amortizációját át kell számítanunk az összehasonlítás alapjául kiválasztott ország „szigorúságának” megfelelő értékekre. Az ily módon korrigált adatokkal kell meghatározunk az egyes országok amortizációs hányadait, s ezeknek az amortizációs hányadoknak megfelelően kell az egységes pénznemre átszámított bér- és anyagköltségeket megnövelni.

Példánkhoz visszatérve tételezzük fel, hogy valamilyen módon meg lehetett állapítani azt, hogy ha A országban is ugyanolyan elvek alapján állapítanák meg a leírasi kulcsokat, mint B országban, akkor a gépköltségek nem 0,2 hanem 0,4 milliárd a -t tennének ki. Ezek alapján az amortizációs hányad

$$\frac{0,4}{8,8} = 0,045.$$

A már b -re átszámított bér- és anyagköltségek amortizációs hányaddal történő megnövelése:

$$17,6 \cdot 1,045 = 18,4 \text{ milliárd } b \text{ pénzegység.}$$

Következésképpen A ország építőipari termelése $\left(\frac{18,4}{18} = 1,022\right)$ 2,2 százalékkal magasabb B ország termelésénél.

Az építőipari termelés nemzetközi összehasonlítását joggal sorolhatjuk a gazdaságstatisztika legnehezebb problémái közé. Az elmondottakkal természetesen nem törekedtünk a teljes megoldásra, csupán hozzá kívántunk járulni e sokrétű kérdéskomplexum egyes részleteinek tisztázásához.

A NÉPESEDÉSI VISZONYOK HATÁSA A LAKOSSÁG FOGYASZTÁSÁRA

ZALA FERENC

A lakosság fogyasztása és kereslete a társadalmi és gazdasági előrehaladás függvényében változik, az életszínvonal fejlődésének megfelelően alakul, összefüggésben a jövedelmek, az árarányok és a fogyasztási szokások módosulásával, továbbá a népesedési viszonyok, a foglalkozási összetétel, a kulturális, egészségügyi és szociális színvonal, a kommunális ellátás stb. fejlődésével. A lakosság kereslete és fogyasztása tehát meghatározott társadalmi és gazdasági feltételek között alakul ki.

A társadalmi és a gazdasági előrehaladás, a szocialista társadalom és gazdaság építése jelentős befolyást gyakorol a népesedési és foglalkozási viszonyokra. A jobb élet- és munkakörülmények, a mindenki számára biztosított munkalehetőségek, a kedvező egészségügyi és szociális feltételek, a művelődési lehetőségek és még számos más tényező, köztük az életszínvonal emelkedése, új körülményeket hoz létre a népesedési viszonyokban is. Ez utóbbiak is hatnak azonban a társadalmi és gazdasági fejlődésre, azzal tehát kölcsönhatásban vannak. Hasonló kapcsolatok állapíthatók meg a demográfiai viszonyok módosulása, valamint a fogyasztás és a kereslet alakulása között. E kapcsolatok viszonylag eléggé szorosak.

A népesedési viszonyok fejlődésének tanulmányozása, a gazdasági és a társadalmi előrehaladással való kölcsönhatásának kutatása, a fogyasztással és a kereslettel való összefüggések feltárása, hasznos tapasztalatokat nyújt a népgazdasági tervezéshez s a fejlődés tendenciáinak helyes, tudományos értékű elemzéséhez. A kapcsolatok szoros volta ellenére, ezek pontos számszerű kimutatása nehézségekbe ütközik. Arra azonban van lehetőség, hogy sokoldalú kutatással, a különféle tényezők mérlegelése útján feltárjuk, nemcsak a minőségi, hanem a mennyiségi kapcsolatokat is, amelyek a fogyasztás és a kereslet fejlődése, valamint a népesedési viszonyok változása között fennállnak.

A továbbiakban ezt a kapcsolatot kívánjuk bemutatni. Arra azonban nem vállalkozhatunk, hogy az egész kérdést, a maga bonyolult és sokoldalú összefüggéseiben ismertessük, hanem egyik oldalát kiragadva csak néhány — véleményünk szerint — fontosabb problémát mutatunk be. Ezt különösen időszerűvé tette a népszámlálás első eredményeinek közzététele, amely egyúttal lehetőséget is nyújtott egy hosszabb időszak adatain keresztül a kérdés alaposabb tanulmányozására. Időszerű a probléma azért is, mert megállapítható, hogy a fogyasztás és a kereslet változásának több jelensége a demográfiai viszonyokból következik. A hosszabb távra szóló tervezésnél pedig, mint amilyenek az öt- és a húszéves tervek, különösen nagy szerepe van e tényezők hatása mérlegelésének.

A LAKOSSÁG SZÁMÁNAK NÖVEKEDÉSE ÉS HATÁSA A FOGYASZTÁSRA

A társadalomnak számolnia kell azzal, hogy a lakosság fogyasztási szükségletei évről évre azért is emelkednek, mert növekszik a lakosság száma. Ennek azonban elsősorban hosszabb távon van jelentősége. A legutóbbi két népszámlálás közötti időszakban (1949—1960) a lakosság száma 772 000 fővel, 8,4 százalékkal szaporodott, ami évi átlagban 0,74 százalékos növekedésnek felel meg. Egy-egy esztendőben a lakosság fogyasztását a szaporulat csak kisebb mértékben befolyásolja. A lakosság számában 1949 óta bekövetkezett növekedés azonban — 1960. évi fogyasztói árakon számítva — már kereken 7,3 milliárd forint értékű fogyasztási cikkel igényelt többet. Ez többek között azt jelentette, hogy a lakosság számának növekedése miatt — hozzávetőleges számítás szerint — 1960-ban például húsból kereken 37 000, zsiradékból 18 000, lisztből 105 000, burgonyából 75 000 tonnával, pamutszövetből 10 millió, gyapjúszövetből közel 2 millió négyzetméterrel, bőrcipőből 1,2 millió párral stb. volt többre szükség, mint 1949-ben.

Hazánkban jelenleg — a nemzetközi adatokhoz viszonyítva — a népszaporodás üteme nem nagy. Ennek ellenére a fejlődés — bár a két világháború jelentős visszaesést okozott a lakosság természetes szaporodásában¹ — hosszabb időszakot vizsgálva még így is számottevő. Már 1961—1962-ben az ország lakossága kb. kétszerese az 1869. évinek. Hozzávetőlegesen tehát 90 év alatt duplázódott meg a lakosság száma. Az előrebecslések figyelembevételével² a következő 20 évben (pontosabban 1961. január 1. és 1981. január 1. között) a lakosság száma kb. 1,3 millió fővel növekszik, ami ütemben ugyan kevesebb, mint az eddigi, de a fogyasztásra nyilvánvalóan nem elhanyagolható hatást gyakorol.

A lakosság számának gyarapodása nemcsak a fogyasztás és a kereslet terjedelmét növeli, hanem kihat az egyes termékek fogyasztására is. Ez azt jelenti, hogy a lakosság számának növekedésével emelkedik egyes termékek fogyasztása, másoké ezt meghaladó mértékben, megint másoké kisebb mértékben vagy éppen csökken. Ha a lakosság számának változása, s a fogyasztás és a kereslet alakulása között ilyen kapcsolat áll fenn, akkor valóban beszélhetünk a *kereslet demográfiai rugalmasságáról*³, amely a népesség növekedése és a kereslet mennyiségi változása közötti összefüggést fejezi ki, azaz azt, hogy egyszázalékos népességszám-emelkedéshez hány százalékos keresletváltozás tartozik. Az ezzel kapcsolatos legalapvetőbb összefüggések ismertek, s logikai úton megállapíthatók. Egyéb körülményeket változatlanak tekintve, a keresletet — a demográfiai változásokkal összefüggésben — viszonylag rugalmasnak nevezem a legfontosabb élelmiszerek és a napi szükségleteket kielégítő iparcikkek tekintetében. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy ezeknek az élelmiszereknek kereslete kb. ugyanolyan arányban emelkedik, mint ahogy a lakosság száma növekszik.

A ritkábban vásárolt, nagyobb értékű iparcikkek, s az értékesebb élelmiszerek keresletének demográfiai rugalmasságát ezzel szemben merevnek nevezem. A lakosság számának és e termékek fogyasztásának kapcsolata laza, vagy összefüggés nem is állapítható meg. A lakosság személygépkocsi- vagy televízió-vásárlása és szaporodása között például lényegében kapcsolat nem áll fenn, a szappan- vagy kenyérfogyasztás a lakosság számának emelkedésével viszont feltétlenül növekszik.

¹ Kb. 1,5 millió főre becsülhető az a kiesés, amit a két háború hazánk lakosságának számában okozott.

² Magyarország népesedése, 1960. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1962. 178. old.

³ Bognár József: Keresletelmélet és keresletkutatás a szocializmusban, Közgazdasági és Jogkiadó. Budapest. 1961. 202. old.

E logikai összefüggések matematikai kifejezése megoldható, a gyakorlatban azonban különböző nehézségekbe ütközik. A probléma lényege abban van, hogy egyidejűleg nemcsak a lakosság száma változik meg, hanem módosulnak a keresletet befolyásoló egyéb tényezők is. A közgazdasági gyakorlatban általában arra törekednek, hogy a lakosság számának növekedéséből származó változásokat kiszöböljék ki, s erre használják fel az olyan mutatókat, mint például az egy lakosra jutó fogyasztás. Ez a mutató azonban arra is alkalmas lehet, hogy a lakosság számának növekedése okozta módosulásokról tájékoztasson.

Ez a módszer azonban tudományos szempontból nem fogadható el. Ez ugyanis feltételezi azt, hogy minden termék keresletének demográfiai rugalmassága az egységgel egyenlő. Valójában pedig nem ez a helyzet, az egyes termékek keresletének rugalmassága eltérő, ahogy erre az előbbieken utaltunk. Éppen e kérdés sürgeti, hogy a közgazdasági kutatás megnyugtató eredményre jusson a kereslet demográfiai rugalmasságának kiszámítása tekintetében. A kérdést bonyolítja, hogy közben más tényezők hatására a fogyasztás struktúrájában jelentékeny változások mennek végbe. Például a táplálkozáséletteni szempontból kevésbé értékes élelmiszerek (pl. gabonaneműek) fogyasztása csökkenő irányzatú, mégis ezek keresletének demográfiai rugalmassága viszonylag nagy. Az pedig, hogy ezen belül az egyes termékek keresletének rugalmassági együtthatója mennyire esik közelebb vagy távolabb az egységhez, még nincs felderítve.

Nem fogadhatjuk tehát el az egy főre jutó fogyasztás mutatóját alkalmazni arra, hogy kiszámítsuk segítségével a lakosság számának és fogyasztásának változása közötti összefüggést. Egyéb módszer híján a nemzetközi közgazdasági irodalom az élelmiszerek összefüggésére vonatkozóan a kereslet demográfiai rugalmasságát nagyjából az egységgel veszi egyenlőnek.⁴ Feltételezik tehát, hogy valamely nép élelmiszer-fogyasztási szükséglete olyan mértékben emelkedik, ahogy a népesség szaporodik. Ilyen alapon hazánkban — figyelemmel az előbb idézett becslésre — például 1980-ban a lakosság összes élelmiszer-fogyasztásának kb. 23 százalékkal kell minimálisan meghaladnia az 1949. évit. Meg kell jegyezni, hogy ez sem a mezőgazdasági, sem az élelmiszeripari termelésre nem róna túlzottan nagy terhet, mert ilyen ütemű fejlődés az elmúlt években jóval rövidebb időszak alatt bekövetkezett. Hasonló a helyzet a lakosság iparcikkfogyasztása, illetve az iparcikktermelés területén.

Az élelmiszer-fogyasztás fejlődését a népesség szaporodása mellett más tényezők is befolyásolják. A népek egy tekintélyes részénél még nem érték el az alapvető szükségleteket kielégítő fogyasztás szintjét, s kevés ország van, ahol a fogyasztás a korszerű táplálkozás követelményeit már kielégíti. Amíg adott országban az élelmiszer-szükségletek jórésztben kielégítetlenek, addig a fejenkénti élelmiszer-kereslet jövedelem-rugalmassági együtthatója viszonylag magas, ami a fogyasztási színvonal emelkedésével csökken, de összességében nem esik nullára. Hasonlóan magas ezekben az országokban az élelmiszer-kereslet demográfiai rugalmassága, amely gyorsabb ütemben mérséklődik, mint a jövedelem-rugalmasság, ha a fogyasztás színvonala fejlődik.

A kereslet demográfiai rugalmasságáról szólva, ki kell emelnünk azt is, hogy ezt nem lehet csak a lakosság számának növekedése és a fogyasztás közti összefüggésre korlátozni. Valójában itt többről van szó, a legfontosabb demográfiai jelenségek összességéről. A lakosság számának növekedésével egyidejűleg változik a nemek és korcsoportok szerinti összetétel is, általában módosulnak a demográfiai viszonyok.

⁴ Lásd például a FAO kiadványait.

A LAKOSSÁG NEMEK SZERINTI MEGOSZLÁSÁNAK HATÁSA A KERESLETRE

A fogyasztás és a kereslet alakulását befolyásolja a lakosság nemek szerinti megoszlása, azok az eltolódások, amelyek a nemek arányában időszakonként bekövetkeznek. A férfiak és nők fogyasztása között ugyanis különbségek vannak, melyek főképpen a következőkből adódnak:

- fiziológiai okok, amelyek miatt például más és más a tápanyagszükséglet;
- fogyasztási szokások, amelyek főként az öltözködésben és néhány iparcikk vásárlásában (például bizsurák, kozmetikai cikkek) nyilvánulnak meg;
- a társadalmi helyzet és a foglalkoztatottság, a keresők között kisebb arányban találhatók a nők stb.

Bár a lakosság nemek szerinti megoszlása — még hosszabb időszakot alapul véve is — nem változik jelentékeny mértékben, mégis érzékelhető hatást gyakorol a fogyasztás és a kereslet alakulására. Különösen ez a helyzet a felnőtt népességnél, ahol a nemek szerinti megoszlás és a fogyasztás változása közötti kapcsolatot szorosabb.

1. tábla

A lakosság nemek szerinti megoszlása

Év	A lakosság megoszlása (százalék)			A 15 éven felüli lakosság megoszlása (százalék)		
	férfi	nő	együtt	férfi	nő	együtt
1920.....	48,5	51,5	100,0	47,7	52,3	100,0
1930.....	48,9	51,1	100,0	48,3	51,7	100,0
1941.....	49,0	51,0	100,0	48,4	51,6	100,0
1949.....	48,1	51,9	100,0	47,2	52,8	100,0
1960.....	48,3	51,7	100,0	47,2	52,8	100,0

Forrás: 1960. évi népszámlálás, 2. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1960.

Az adatsorból megállapítható, hogy a lakosság nemek szerinti megoszlása hosszabb időszak folyamán valóban változik. Érdemes tehát figyelmet fordítani arra, hogy ez a tény hogyan befolyásolja a lakosság keresletének és fogyasztásának fejlődését.

Az ételmiszer-fogyasztásban különbség van a férfiak és a nők fogyasztása között. Egy nemzetközi forrás⁵ figyelembevételével a férfiak és a nők tápanyagszükséglete átlagosan, az 1960. évi kormegoszlás alapján, és néhány korcsoportban a következő.

2. tábla

A férfiak és a nők kalória- és fehérjefogyasztási szükséglete

Megnevezés	Napi kalóriaszükséglet		Index: a nők kalóriaszükséglete=100	Napi fehérjeszükséglet		Index: a nők fehérjeszükséglete=100
	férfi	nő		férfi	nő	
Átlagosan	2737	2096	131	69	59	117
Ebből:						
15—19 évesek	3600	2400	150	100	75	133
20—29 évesek	3200	2300	139	70	58	121
30—49 évesek	3000	2200	136	70	58	121
50—59 évesek	2800	2000	140	70	58	121
60—69 évesek	2550	1800	142	70	58	121

⁵ Food. — The Yearbook of Agriculture, 1959. 228—229. old.

Meg kell jegyezni, hogy a táblában szereplő tápanyagszükségleti adatok lényegesen alacsonyabbak annál, mint amelyekkel hazai viszonylatban dolgozunk. Arra azonban alkalmasak, hogy a nemek közti fogyasztási szükségletbeli különbségeket érzékeltessék.

Ezt figyelembe véve 1949—1960 között a nemek arányában bekövetkezett változás miatt az egy főre jutó kalória-fogyasztási szükséglet 0,066 százalékkal, a fehérjefogyasztási szükséglet pedig 0,037 százalékkal nőtt. E változás mértéke nem jelentős, de érdekessége abban van, hogy *növelte az élelmiszerek keresletének demográfiai rugalmasságát. Ha valamely időszakban a férfiak száma gyorsabb ütemben emelkedik, mint a nőké, ez növeli (ellenkező esetben csökkenti) az élelmiszerek keresletének demográfiai rugalmasságát.* Ebből a szempontból tehát figyelemre méltó a nemek szerinti arány. Perspektívában azzal kell számolnunk, hogy a férfiak aránya növekszik, s így emelkedni fog az élelmiszerek keresletének demográfiai rugalmassága.

A férfiak és a nők fogyasztása nemcsak az ételmezésben, hanem más szükségletek terén is különbözik. Hazánkban például *a nők többet költenek ruházkodási célokra, mint a férfiak.* Nemzetközi tekintetben ez nem teljesen egyértelmű tendencia. Franciaországban és az Amerikai Egyesült Államokban hasonló a helyzet. Angliában azonban a férfiak ruházkodási kiadásai meghaladják a nők hasonló kiadásait. Nálunk az elmúlt években ez a következőképpen alakult.

3. tábla

Az egy főre jutó ruházati kiadások nemek szerint

Megnevezés	Egy főre jutó ruházati kiadás (forint)					
	1958		1959		1960	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
Munkás- és alkalmazotti háztartás	1527	1650	1590	1837	1698	1910
Paraszti háztartás	1095	1062	1312	1242	1401	1381

Forrás: Háztartásstatisztika 1960. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1961.

A munkás- és alkalmazotti népességnél a nők költenek többet ruházkodásra, míg a parasztszaládoknál nincs lényeges különbség a férfiak és a nők ruházati kiadásai között. Tekintettel azonban arra, hogy jelenleg már a lakosság túlnyomó részét a munkás- és alkalmazotti népesség teszi ki (1960-ban 62,7 százalékát), a lakosság egészére is az jellemző, hogy a nők — egy főre számítva — többet költenek ruházkodási célokra, mint a férfiak.

Az 1960. évi adatok alapján, a nők egy főre jutó ruházkodási kiadásai 5—6 százalékkal haladták meg a férfiak hasonló adatait. Minthogy 1949 és 1960 között a nők aránya csökkent, a férfiaké emelkedett, ez lassította a lakosság ruházati fogyasztásának emelkedését. Egyéb körülményeket változatlanul tekintve, s csupán a lakosság nemek szerinti megoszlásának módosulását figyelembe véve, a lakosság ruházati fogyasztásának — egy főre számítva — az 1949—1960. évek között kb. 4 százalékkal kellett volna csökkennie. Pontosabban fogalmazva, a ruházati cikkek keresletének demográfiai rugalmasságát csökkenti az a tény, hogy a férfiak aránya emelkedett. Hatása tehát a ruházati cikkeknel éppen fordított, mint az élelmiszereknél.

Azt, hogy a nők ruházódási kiadásai gyorsabb ütemben növekednek, mint a férfiaké, a belkereskedelmi forgalom adatai is igazolják. Néhány fontosabb, összehasonlítható férfi és női ruházati cikk forgalma — az 1951—1960. évek között — a következőképpen alakult.

4. tábla
Egyes férfi és női ruházati cikkek forgalma

Cikk	Férfi cikkek	Női cikkek
	1960. évi forgalma az 1951. évi százalékában	
Kabát	148	167
Felsőruha	123	247
Alsóruházat	149	181
Cipő	232	257

Forrás: A belkereskedelem időszaki adatgyűjteménye, 1961. IV. n. év (Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1962.) adatai alapján számítva.

Ez a fejlődési irányzat a gyermekruházati cikkeknel is jelentkezett. Az 1955—1960. évek között például a fiúruhák forgalma 45, a leánykaruháké 94 százalékkal nőtt. Bár emögött a termelés növekedése is áll, a forgalom alapvetően mégis a kereslet hatására fejlődött így.

5. tábla
A kereső nők aránya és az egy lakosra jutó ruházati forgalom
megyéenként 1960-ban*

Megye	A bérből és fizetésből élő kereső nők a megye lakossá- gának százalé- kában	Az egy lakosra jutó ruházati forgalom (forint)
Csongrád.....	11,7	1694
Komárom	11,7	1557
Győr-Sopron.....	11,3	1601
Baranya	9,3	1644
Fejér	9,1	1455
Vas	8,8	1578
Borsod-Abaúj-Zemplén	8,7	1529
Veszprém	8,6	1377
Szolnok	7,7	1367
Heves	7,6	1420
Hajdú-Bihar	7,5	1499
Nógrád	7,4	1474
Békés	7,2	1534
Tolna.....	6,8	1456
Zala	6,4	1470
Somogy	6,2	1366
Bács-Kiskun	5,9	1367
Szabolcs-Szatmár.....	3,9	1179

* Budapest és Pest megye nélkül.

Nem érdektelen az sem, hogy miből adódik a férfiak és a nők ruházati fogyasztásának különbsége. A munkás- és alkalmazotti népesség körében a nők többet költenek, mint a férfiak: kabátfélékre, felső kötöttruhákra, cipőre, haris-

nyára és divatárukra. A parasztcsaládoknál a nők kiadásai csak felső kötöttruhákban, harisnyában és divatárukban haladják meg a férfiak vásárlásait. Mindezek az öltözködési szokásokkal függnek össze, amelyek a közeli jövőben sem fognak lényegesen megváltozni, legfeljebb a parasztcsaládoknál.

A nők és a férfiak aránya befolyásolja a fogyasztást azért is, mert a kereső foglalkozással rendelkező nők szükségletei mások, mint a nem keresőké. Megállapítható, hogy a nők foglalkoztatottsága és fogyasztása között szoros kapcsolat van. Ez abból is következik, hogy a kereső nők jövedelme emeli a családi bevételt, s ezzel megteremti az alapját a kereslet emelkedésének. Megvizsgálva például azt, hogy a *bérből és fizetésből élő kereső nők* arányának változása és a ruházati kereslet alakulása között milyen összefüggés van, megállapíthatjuk a kapcsolatot viszonylagos szorosságát. Az erre vonatkozó adatok a következőket mutatják. (Lásd az 5. táblát.)

Az adatokból megállapítható, hogy az egy lakosra jutó ruházati forgalom nagysága s a bérből és fizetésből élő kereső nők aránya között valóban van összefüggés. A példában szereplő adatok alapján számítva, a kapcsolat viszonylag szoros (a korrelációs együttható: 0,7683, a relatív hiba 5,58%).

A KORCSOPORTOK SZERINTI MEGOSZLÁS ÉS A FOGYASZTÁS VÁLTOZÁSÁNAK KAPCSOLATA

A fogyasztás és a kereslet alakulását jórésben megszabja az egyes korosztályokhoz való tartozás. Ennek fiziológiai, illetve alkati, társadalmi és szokásbeli háttere van. Az egyes korcsoportok egymáshoz való aránya, s ennek módosulása a különböző demográfiai tényezők közül talán a legnagyobb mértékű változást okozza. Mindenesetre közvetlenül befolyásolja a kereslet demográfiai rugalmasságát.

A lakosság korcsoportok szerinti megoszlása az elmúlt évtizedekben meghatározott fejlődési irányt mutat, amely perspektívában is tartja magát.

6. tábla
A népesség számának alakulása a négy nagy korcsoportban

Év	A lakosság számának százalékos megoszlása				
	15 éven aluli	15–39	40–59	60 és idősebb	Összesen
		éves			
1900.....	35,5	37,8	19,0	7,7	100,0
1910.....	34,7	38,6	18,7	8,0	100,0
1920.....	30,6	41,3	19,1	9,0	100,0
1930.....	27,5	42,6	20,1	9,8	100,0
1941.....	26,0	40,6	22,7	10,7	100,0
1949.....	24,9	38,8	24,7	11,6	100,0
1960.....	25,4	36,8	24,1	13,7	100,0

Forrás: Az 1960. évi népszámlálás, 2. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1960.

A népességszám korcsoportok szerinti változásának lényege abban foglalható össze, hogy növekszik az idősebb korosztály, s csökken a gyermekek aránya. A produktív kora népességből a fiatalabbak aránya szintén csökkenő irányú, míg az idősebbeké bizonyos emelkedés után stabilizálódik. A lakosság fogyasztását és keresletét döntően a produktív korú népesség határozza meg, míg a gyermekek és öregek arányának változása annak főleg differenciálódását eredményezi.

A lakosság kormegoszlása különösképpen az élelmiszer-fogyasztást és az élelmiszer-keresletet befolyásolja. Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet tápanyagszükségleti normatívái alapján számítva, a lakosság kor (és foglalkozás) szerinti megoszlását alapul véve, a szükségletek 1949 és 1960 között egy főre számítva kalóriában 5, összes fehérjében 2—3, állati fehérjében kb. 10 százalékkal csökkentek. A szorosabban vett kormegoszlás miatt, egyéb körülményeket tehát változatlanak tekintve, a szükségletek kisebb mértékben csökkentek. Az idézett nemzetközi forrás adatait felhasználva, az 1949—1960. évek között, a kormegoszlás módosulása miatt, a lakosság egy főre jutó kalóriaigénye a férfiaknál 0,87, a nőknél 0,78, a fehérjeigény pedig a férfiaknál 0,37, a nőknél 0,11 százalékkal csökkent.

A lakosság kormegoszlásának fejlődési tendenciája tehát csökkenti az élelmiszerek keresletének demográfiai rugalmasságát. Feltétlenül ellensúlyozza azt az élénkítő hatást, amit a férfiak arányának növekedése eredményez, s minthogy a tápanyagszükséglet csökkenésének mértéke éppen a férfiaknál nagyobb, ezért logikai úton is megállapítható, hogy a lakosság korösszetételében beálló változás lassítja az élelmiszer-kereslet fejlődését.

A lakosság élelmiszer-fogyasztásában bekövetkező változások természetesen sokféle tényező hatására jönnek létre. Annak mérlegelése, hogy melyik tényezőnek, mekkora a befolyása, mindig érdeklődésre tart számot. A lakosság kor és foglalkozás szerinti megoszlása alapján számított tápanyagszükséglet egybevetése a fogyasztással, ezt a kérdést is viszonylag jól világítja meg. A legutóbbi két népszámlálás közötti időszakban az erre vonatkozó adatok a következőket mutatják.

7. tábla
Az egy lakosra jutó tápanyagfogyasztás és szükséglet alakulása

Megnevezés	Év	Szükséglet	Tényleges fogyasztás*	A szükséglet kielégítésének mértéke (százalék)
Kalória	1949	3016	2839	94,1
	1960	2859	3021	105,7
1960. évben az 1949. évi százalékában		94,8	106,4	—
Összes fehérje (g)	1949	98	88,7	90,5
	1960	95,5	91,8	96,1
1960. évben az 1949. évi százalékában		97,4	103,5	—
Ebből: állati fehérje (g).....	1949	51	29,5	57,8
	1960	45,9	37,3	81,3
1960. évben az 1949. évi százalékában		90,0	126,4	—

* 1949 helyett az 1950. évben.

A lakosság tápanyagszükséglete tehát a kor- és foglalkozási összetételben bekövetkezett átalakulás miatt csökkent. A tényleges fogyasztás — tápanyagban számítva — azonban emelkedett. 1949-ben a lakosság tápanyagszükséglete kielégítetlen volt. Az életszínvonal emelkedésével párhuzamosan a kielégítettség mértéke állandóan javult, növekedett az egy lakosra jutó fogyasztás. Sőt, kalóriaér-

tétkben számítva, a szükségesnél már több a fogyasztás. (Ez az élelmiszer-fogyasztás sajátos hazai struktúrájával függ össze. Ez az utóbbi években egyébként a fogyasztás növekedésével párhuzamosan jelentősen módosult, az állati fehérjefogyasztás nagyobb mértékű emelkedése következtében.) Így bár a lakosság tápanyagszükséglete csökkent a kormegoszlás változása következtében, a szükségletek minél teljesebb kielégítésére törekvő kereslet növekedése miatt, a lakosság élelmiszer-fogyasztása emelkedett.

A lakosság kormegoszlása korcsoportokon belül is jelentősen módosult. Ezért azután másként változott a gyermekek és a felnőttek tápanyagszükséglete is az 1949—1960. évek között. A gyermekeknél (15 éven aluliak) a kalória- és fehérjeszükséglet — egy főre számítva — 9—10 százalékkal, az állati fehérjeszükséglet kb. 5 százalékkal csökkent. A felnőtteknél a csökkenés kalóriában 7—8, fehérjében 4—5, s ezen belül állati fehérjében 14 százalék volt.

Ezek az arányok módosították az egész népesség tápanyagszükségletét. Az 1960. évi adatok alapján számítva a gyermekek szükséglete a felnőttek százalékában, kalóriából 61, fehérjéből 64, állati fehérjéből 75—76 százalék volt. A gyermekek és a felnőttek aránya, tehát az alapvető kormegoszlás, egyébként is nemcsak az élelmiszer-fogyasztásra, hanem a keresletnek szinte minden területére kihat. Egy számítás szerint⁶ például a munkás- és alkalmazotti háztartásokban a kiadások a felnőttek és a gyermekek szerint a következőképpen oszlottak meg.

8. tábla

Az egy gyermekre, illetve egy felnőttre jutó havi átlagos kiadások a munkás- és alkalmazotti háztartásokban, 1957-ben

Kiadási fősoport	Egy				Egy gyermekre jutó kiadás a felnőttre jutó kiadás százalékában
	6 éven aluli	6—14 éves	14 éven aluli	14 éven felüli felnőttre	
	gyermekre				
	jutó havi átlagos kiadás				
Összesen	357	492	435	783	55,6
Ebből :					
Élelmezés	220	300	266	370	71,9
Ruházkodás	65	80	74	140	52,9
Egyéb kiadások	45	80	65	214	30,4
Ebből :					
Művelődés	—	25	14	13	107,7

A gyermekekre fordított kiadások, a gyermekek fogyasztása, lényegesen alacsonyabb, mint a felnőtteké. Ahogy emelkedik a gyermekek aránya, olyan mértékben csökken a fogyasztási szükségletek növekedésének mértéke. Ha csökken a gyermekek aránya, akkor viszont meggyorsul a fogyasztási szükségletek növekedésének üteme. Az utóbbi évekre ez a folyamat volt a jellemző, s a következő egy-két évtizedben is erre lehet számítani. A lakosság számának növekedésével tehát emelkednek a szükségletek. Ám, hogy milyen mértékben, az függ attól, hogy a többlet-lakosság elsősorban öregekből vagy elsősorban gyermekekből tevődik össze.

⁶ Munkás-, alkalmazotti és parasztcsaládok jövedelme és fogyasztása 1957-ben. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1959. 35. old.

Valójában azonban a kor szerinti megoszlás sokkal összetettebb, s a különböző korosztályok egymáshoz való aránya a fogyasztást és a keresletet még differenciáltabban befolyásolja. Mind a gyermekek, mind a felnőttek belső kormegoszlása, pontosabban ezeknek az arányoknak változása, a kereslet fejlődését a legkülönbözőbb irányokban befolyásolják.

A leginkább személyhez kötött fogyasztási cikkek közül az élelmiszerek és a ruházati cikkek fogyasztása, egy főre számítva legmagasabb a produktív korú lakosságnál, azon belül is a fiatalabb korúaknál. Az életkor emelkedésével csökken a fogyasztási szükséglet. Nagyjából hasonló a helyzet a gyermekeknél, fordított előjellel, amennyiben életkoruk emelkedésével egyidejűleg növekszik fogyasztási szükségletük. A háztartásstatisztikai megfigyelések az utóbbi években a lakosság két nagy rétegének ruházatkodási kiadásait nemcsak nemek, hanem korosztályok szerint is csoportosítják. Ez lehetővé tette, hogy a lakosság összes ruházati fogyasztását fontosabb korcsoportok szerinti megoszlásban kiszámítsuk. Az adatok helyességét igazolja, hogy azok egybeesnek a lakosság személyes használatú textil-, ruha- és cipővásárlásának összes értékével. A megoszlásból levont következtetések ezért, ami a tendenciákat illeti, feltétlenül reálisnak tekinthetők.

Az 1960. évi adatokat figyelembe véve, a lakosság összes személyes használatú textil-, ruha- és cipővásárlásának 37 százaléka a 15—30 éves korosztályra jutott (ezek részesedése az összes lakosságból 23,1 százalékot tett ki). Gyermekekről a lakosság az összes ruházatkodási kiadásainak 17 százalékát költötte (a 15 éven aluliak az összlakosság 25,4 százalékát tették ki). A 60 évesnél idősebb férfiak, s az 55 évesnél idősebb nők ruházati kiadásai, az összes ruházatkodási kiadásoknak nem egészen 10 százalékát tették ki, míg a lakosság számából 17,1 százalékában részesedtek. E néhány mutató is jelzi azt a lényeges, a lakosság ruházati fogyasztását feltétlenül jellemző arányt, amelynek módosulása, egyéb tényezőktől függetlenül is, gyorsítja vagy lassítja a lakosság ruházati keresletének fejlődését.

Az 1960. évi adatok szerint a lakosság egy főre jutó ruházati (személyes használatú) kiadása korcsoportonként a következőképpen alakult.

9. tábla

A lakosság egy főre jutó ruházati kiadásai 1960-ban

Korcsoport	Egy főre jutó ruházati kiadás (forint)		
	férfi	nő	együtt
2 éven aluliak	861	861	861
3—6 évesek	835	785	810
7—10 évesek	934	1044	987
11—14 évesek	1149	1421	1280
15—30 évesek	2148	2540	2347
31—44 évesek	1724	1753	1739
45—59 (nőknél 54) évesek	1273	1345	1305
60 (nőknél 55) év felett	899	816	846
14 éven aluliak együtt	951	1035	992
Felnőttek együtt	1604	1653	1630
<i>Átlagosan</i>	<i>1428</i>	<i>1505</i>	<i>1468</i>

A gyermekek ruházatkodására fordított kiadások — a csecsemők ruházati szükségletétől eltekintve — az életkorral együtt növekednek, mégpedig gyorsuló ütemben. A felnőttek ruházati kiadásai viszont az életkor emelkedésével csök-

kennek. A lakosság ruházati fogyasztásának ez a kormegoszlással összefüggő jelensége az öltözködési szokások következménye. A ruházatkodás szempontjából kétségtelenül a 15—30 évesek korosztálya a legigényesebb. Ezek nemcsak változatosabb, divatosabb öltözködésre törekednek, hanem életüknek ebben az időszakában kezdik kialakítani ruhatárukat. Viszonylag kevesebb ruházati cikkel rendelkeznek, ezért azok kopása gyorsabb, mint a lakosság idősebb rétegeinél, akik ruháikat és cipőiket jobban váltva hordják, ruhatárukat már lassúbb ütemben cserélik. A fiatalok ruházati cikkei egyébként is nagyobb igénybevételnek vannak kitéve, többet sportolnak, kevesebbet tartózkodnak otthon stb.

Ezzel függ össze, hogy az életkor előrehaladásával az egy főre jutó évi ruházatkodási kiadás csökkenő irányzatú. Az ismertetett arányok azonban nem állandók, különösen ami a jövőt illeti. Az a 15—30 éves korosztály, amely az elmúlt években hozzászokott a gyakoribb ruházati vásárláshoz, a változatos és divatos öltözködéshez, igényét javarészen megőrzi. Ezért perspektívában feltétlenül számolni kell azzal, hogy a jelenlegi igen nagy különbségek az egymást követő korosztályok ruházati vásárlásában bár nem tűnnek el, de feltétlenül mérséklődnek. Ez a lakosság ruházati keresletének demográfiai rugalmasságát növeli. Ugyanilyen irányban hat — mint említettük — a gyermekek arányának csökkenése. Bizonyos mértékben korlátozza a ruházati kereslet demográfiai rugalmasságának emelkedését viszont a 60 éven felüli férfiak, illetve az 55 éven felüli nők arányának növekedése.

Előfordul, hogy a lakosság kormegoszlásának alakulása viszonylag rövidebb távon is befolyást gyakorol a lakosság keresletére. Az általános iskolai tanulók száma az 1949/50. tanévben 1 202 000 fő volt, és míg az 1955/56. tanévben is csak 1 226 000 főt tett ki, addig az 1961/62. tanévben 1 445 000 főre emelkedett. Ez döntően a születések számának alakulásával függ össze. Az első osztályosok száma 1959-ben 11, 1960-ban 20, 1961-ben pedig 13 százalékkal volt több, mint 1958-ban. Az első három osztályba kb. 12 százalékkal több gyermek jár jelenleg, mint az előző három évben. A következő esztendőben viszont csökkenni fog az első három osztályba járó gyermekek száma. 1967-ben például ezekbe az osztályokba várhatóan 32 százalékkal kevesebb gyermek fog járni, mint jelenleg.

A gyermekek számának ez a hullámozása a gyermekekkel összefüggő keresletet viszonylag erősen érinti. A ruházati cikkek mellett tanszerekben, játékokban s más speciális gyermekcikkekben a keresletnek szinte hasonló mértékű hullámozását hozza létre.

Már utaltunk arra, hogy az életkortól függően eltérők a fogyasztási szokások. Az idősebb korosztályba tartozók kereslete általában konzervatívabb, mint a fiataloké. Az újat, a modernet a fiatalok gyorsabban fogadják el. Jól példázzák ezt a 10. tábla adatai.

Az idősebb korosztályba tartozók tehát az újfajta, modernebb cikkekkel szemben konzervatívabb álláspontot foglalnak el, mint a fiatalok. Egy másik piackutatási vizsgálat⁷ Budapesten és a nagyobb városokban a félkészételek iránt várható keresletet kutatta. A tanulmányban a vásárlási készséget a háztartást vezetőik életkora szerint is csoportosították, s ebből kiderült, hogy a 25 évesnél fiatalabbak 83,4, a 26—30 évesek 75,4 a 31—40 évesek 72,5, s a 40 évesnél idősebbek 69,6 százaléka szándékozott készételezt vásárolni. Az életkor tehát szubjektíve is meghatározza a keresletet.

⁷ A félkészételek iránti érdeklődés. Belkereskedelmi Minisztérium Piackutató Iroda. 18. sz. jelentés. 1959.

10. tábla
 A szintetikus szálból és pamutból készült zokni viselésének elterjedtsége a különböző korú férfiaknál

Korcsoport	Csak szintetikus	Csak pamut-
	zoknit viselők aránya (az összes megkérdezett férfiak számához viszonyítva, százalék)	
20 éven aluliak	64,2	2,5
21—35 évesek	54,4	3,4
36—50 évesek	45,5	6,8
50 éven felüliek	24,9	24,4
<i>Átlagosan</i>	47,4	7,6

Forrás: A szintetikus szálból készült zoknik iránti fogyasztói kereslet. Belkereskedelmi Kutató Intézet. Budapest. 1961. (Kézirat.)

A CSALÁDVISZONYOK HATÁSA A KERESLET ALAKULÁSÁRA

A családviszonyok fejlődését — különösen a két legutóbbi népszámlálás közötti időszakban — vázlatosan a következők jellemezték:

- a) a családok száma gyorsabban növekedett, mint a családban élő népesség száma, a családok átlagos taglétszáma tehát csökkent;
- b) a gyermektelen és az egygyermekes családok aránya jelentősen emelkedett, nagyjából változatlan maradt a kétgyermekes családoké, míg a három vagy annál több gyermekkel rendelkező családok aránya csökkent. Mindennek következtében kevesebb lett az egy családra s ezen belül az egy gyermekes családra jutó gyermekek száma. Az átlagos családnagyság főképpen a parasztságnál csökkent, a munkás- és alkalmazotti népességnél nagyjából változatlan maradt;
- c) emelkedett az egy családra jutó keresők száma;
- d) továbbra is az a helyzet, hogy az átlagos családnagyság Budapesten a legalacsonyabb, s falun a legmagasabb. Hasonló a helyzet az egy családra jutó gyermekek száma tekintetében;
- e) jelentős hányadot tesznek ki az egyedülélők is.

A fogyasztás és a kereslet alakulásának szempontjából a családviszonyok változása figyelemre méltó. A fogyasztási cikkek keresletének ugyanis két nagy csoportját lehet megkülönböztetni, az egyikbe a személyes, a másikba a családi (háztartási) szükségleteket kielégítő cikkek, például a bútorok és lakástextiliák, edényárúk, konyhafelszerelési cikkek, háztartási gépek, a rádió, televízió és más híradástechnikai cikkek, jórészen a járművek is (de a személygépkocsi feltétlenül) stb. tartoznak. Igaz, hogy jelenlegi körülményeink között e cikkek keresletét a családviszonyok és a kommunális ellátás helyzete még erőteljesebben befolyásolja, de végülis a családok többsége önálló lakással rendelkezik.

A családviszonyok azonban befolyást gyakorolnak még a személyes fogyasztásra is. Ez lényegében azzal függ össze, hogy a személyes használatú vagy fogyasztású cikkek felhasználása, egy-egy háztartás keretében gazdaságosabban oldható meg. Még egyébként azonos feltételek mellett is a különböző taglétszámú családok fogyasztása eltér egymástól. Az erre vonatkozó adatok a következőket mutatják. (Lásd a 11. táblát.)

Az adatokból kitűnően a családok taglétszámának változása, egyéb körülmények változatlan volta esetén, szinte minden kiadási tételt érint. A családok taglétszámának növekedése csökkenti az egy főre jutó élelmiszer-, lakbér-, lakáskar-

bantartási, fűtési és világítási, egészség- és szépségápolási, tisztálkodási kiadásokat. Ezek egy része személyi, más része családi jellegű szükséglet. Az élelmiszerkiadások például azért csökkennek, mert — mint erről már szó volt — a gyermekek élelmiszer-fogyasztási szükséglete alacsonyabb, mint a felnőtteké. A táblában szereplő megfigyelt családok összes taglétszámából a 15 éven aluli gyermekek a 2 tagú családoknál 6,9, a 3 tagú családoknál 21,6, a 4 tagú családoknál 32,3, az 5 tagú családoknál 35,9 százalékot tesznek ki. Ez tehát feltétlenül indokolja a nagyobb taglétszámú családoknál a kisebb élelmiszer-fogyasztási kiadásokat. (Nem beszélve arról, hogy gazdaságosabban is lehet főzni például 5 személyre, mint 2 személy részére.) Érthető, hogy a többé-kevésbé állandó jellegű kiadási tételeknél (például lakbér, lakáskarbantartás, világítás, fűtés) az egy főre jutó kiadás a család taglétszámának növekedése esetén csökken. (A megfigyelt családok esetében például az egy lakószobára jutó lakosok száma a 2 tagú családoknál 1,6 az öt tagú családoknál 2,8 volt.)

11. tábla

Különböző taglétszámú, azonos jövedelmű munkás- és alkalmazotti háztartások kiadásai főbb csoportok szerint

(egy főre jutó évi bruttó jövedelem 7201—9600 forint között)

Kiadási főcsoport	Egy főre jutó évi kiadás (forint)				A kiadások megoszlása (százalék)			
	2	3	4	5	2	3	4	5
	tagú háztartásokban							
Élelmiszerek és élvezeti cikkek ..	4784	4393	4131	3869	57,9	53,7	50,8	48,1
Lakbér, lakáskarbantartás, fűtés, világítás	876	742	597	607	10,6	9,1	7,3	7,5
Ruházkodás	1004	1309	1402	1454	12,2	16,0	17,3	18,1
Lakberendezési, lakásfejlesztési és egyéb tartós fogyasztási cikkek .	341	499	660	699	4,1	6,1	8,1	8,7
Egészség- és szépségápolás, tisztál- kodás.....	366	297	294	286	4,4	3,6	3,6	3,6
Művelődés, oktatás, szórakozás ...	149	191	218	245	1,8	2,3	2,7	3,0
Közlekedés	191	176	170	173	2,3	2,2	2,1	2,2
Egyéb személyi kiadás	331	339	353	412	4,0	4,1	4,3	5,1
Üzemi, építkezési és pénzügyi kiadá- sok	226	235	310	297	2,7	2,9	3,8	3,7
<i>Nettó kiadás összesen</i>	<i>8268</i>	<i>8181</i>	<i>8135</i>	<i>8042</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Forrás: Háztartásstatisztika 1959. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1961. 63. old.

Más kiadási tételeknél — úgyszintén változatlan egyéb körülményeket figyelembe véve — a családok taglétszámának emelkedésével az egy főre jutó kiadás növekszik, nemcsak abszolút értékben, hanem az összes kiadásokból való részesedése tekintetében is. Ez a helyzet — a példában felhozott adatok alapján — a ruházati cikkeknel, a lakberendezési, lakásfelszerelési és egyéb tartós fogyasztási cikkeknel, valamint a művelődési, oktatási és szórakozási jellegű kiadásoknál. Vannak olyan kiadási tételek (például közlekedési), amelyeknél a családnagyság nem befolyásolja az egy főre jutó költségeket.

A kereslet fejlődésének ezt az irányát, tehát, hogy a kereslet a családnagyság emelkedésének hatására növekszik, különböző tényezők okozzák. A ruházati kiadások például nőhetnek azért, mert a nagyobb taglétszámú családokban magasabb

a 15 éven felüli gyermekek aránya, a gyermekek között több a 7—14 évesek, mint a 7 éven aluliak száma, s viszonylag kisebb hányadot képviselnek az idősebb korosztályba tartozók. A lakásberendezési, -felszerelési és egyéb tartós fogyasztási cikkek bár családi szükségletként jelentkeznek, nem függetlenek a családok taglétszámától. Több ülő-, fekvő- stb. bútorra van szükség a nagyobb családokban, mint a kisebbekben. A nagyobb családokban mosógépre és más háztartási gépre inkább szükség van, mint a kisebbekben, ahol például a mosást szolgáltatás útján is jobban meg tudják oldani. Több konyhai és étkezési edény is kell a nagyobb családokban. Sőt például még olyan cikk is, mint a második vagy esetleg a harmadik rádiókészülék, hamarabb megtalálható a több tagú, mint a kisebb családokban.

Lényegében hasonló összefüggéseket állapíthatunk meg, ha azonos jövedelmű gyermekes és gyermektelen családok adatait vetjük egybe. A családviszonyok és a kereslet változása közötti kapcsolatok tehát részben a már korábbiakban ismertett demográfiai jelenségek következményei, részben új keresleti tendenciákat hoznak felszínre vagy az előbbieket hatását módosítják.

A családok számának a népesség növekedési ütemét meghaladó mértékű emelkedése elsősorban a kereslet struktúráját befolyásolja. Meggyorsítja a családi szükségleteket kielégítő fogyasztási cikkek keresletének növekedését, szemben a személyes fogyasztásra szolgáló cikkekkel. Ezt alátámasztja az elmúlt évek tapasztalata. A lakástextíliák, bútorok s más nagyértékű tartós fogyasztási cikkek, továbbá a lakás- és konyhafelszerelési áruk kereskedelmi forgalma általában gyorsabb ütemben növekedett, mint más cikkeké. Ez esetben a családviszonyok változásából adódó kereslet demográfiai rugalmasságának fejlődési iránya egybeesett a keresletet meghatározó egyéb tényezők, köztük különösen a jövedelemnek a keresletre gyakorolt hatásával. Ez azért is figyelemre méltó, mert amikor a kereslet jövedelem-rugalmasságát számítjuk ki, nem hanyagolhatjuk el azt a tényt, hogy a kereslet rugalmasságát ezeknél a cikkeknel a demográfiai viszonyok módosulása is erősíti.

Ennek kellő érvényrejutását azonban némileg korlátozza az a tény, hogy a családok átlagos taglétszáma csökkenő irányú. Nyilván sokoldalú mérlegelésre lesz még szükség ahhoz, hogy a családviszonyok változásának komplex hatását, a kétirányú módosulás eredőjét kiszámítsuk. A családok számának a lakosság szaporodását meghaladó üteme, minden valószínűség szerint erőteljesebben hat, ezt segíti elő más tényezők befolyása is. Olyan keresleti csoportokban azonban, mint például az élelmiszerek vagy a mindennapos használatú iparcikkek, a családok taglétszámának csökkenése feltétlenül ezek demográfiai rugalmasságának emelkedését eredményezi. Ugyanilyen irányban hat a gyermektelen családok arányának növekedése s a gyermekes családok arányának csökkenése is. A keresők számának növekedése családon belül viszont feltétlenül ellensúlyozza a negatív hatásokat, elősegíti nemcsak a kereslet fejlődési ütemének meggyorsulását, hanem a keresleti struktúrájának további változását is, a korábbiakban elmondottaknak megfelelően.

NÉHÁNY KÖVETKEZTETÉS

Nem volt lehetőségünk arra, hogy a demográfiai viszonyok hatását a keresletre és a fogyasztásra minden oldalról megvilágítsuk. Érinteni sem tudtunk egyes népmozgalmi kérdéseket, mint például a házasságkötéseket, a házas népesség arányának emelkedését, a belső vándorlást stb. Nem foglalkozhattunk olyan fontos problémákkal sem, mint a foglalkozási összetétel alakulása, a foglalkoztatottság kérdése, a lakosság műveltségi színvonalának fejlődése stb. Ezek a problémák

még további tanulmányozást és külön kifejtést igényelnek. A lakosság számának, nemek és korcsoportok szerinti megoszlásának, a családviszonyoknak változása is számos érdekes jelenséget hozott felszínre.

Megállapítható, hogy a *demográfiai viszonyok s a fogyasztás és a kereslet alakulása között szoros kapcsolat van*. A lakosság kereslete gyorsabban vagy korlátozottabban emelkedik a népesedési viszonyok fejlődésének, módosulásának hatására. A kereslet demográfiai rugalmassága tehát valóban a fogyasztás és a kereslet, valamint a népesedési viszonyokban beálló változást viszonylag híven tükröző mutató, amelynek közgazdasági tartalma van. A fogyasztás és a kereslet területén megnyilvánuló jelenségek egy része a népesedési viszonyok következménye, mégpedig olyan törvényszerű összefüggésekben, amelyek felhasználhatók elsősorban a hosszabb távra szóló tervek kidolgozásában, de egyes esetekben alkalmazhatók a rövid távú tervezésnél is.

Az eddigi és a jövőbeni fejlődési tendenciákat megítélve, a demográfiai viszonyokban bekövetkezett és előrelátható (tudományosan becsült) változások hatása a fogyasztásra és a keresletre, bizonyos korlátok között felmérhető. Mérlegelve az eddigieket, a fejlődést gyorsító tényezők túlsúlyban vannak a korlátozókkal szemben. *A kereslet demográfiai rugalmassága tehát egyelőre növekszik, s a következő egy-két évtizedben is erőteljes lesz*. Az egyes keresleti csoportokban azonban a demográfiai rugalmasság eléggé eltérő, s ez is hozzájárul a keresleti struktúra átalakulásához. Talán a legfigyelemreméltóbb az a tendencia, hogy a *legtöbb keresleti csoportban a demográfiai rugalmasság fejlődési iránya ellentétes a jövedelem-rugalmasság fejlődési tendenciájával*. Ezért ez utóbbiak érvényesülési lehetőségeit némileg csökkenti.

Az eddigi tapasztalatok további sokoldalú tanulmányozása, a különböző jelenségeknek egymással kölcsönhatásban való vizsgálata s a gyakorlat eredményein való ellenőrzés lehetővé teszi e megállapítások még jobb megalapozását. Ezzel előbbrejutunk a kereslet és a fogyasztás területén mutatkozó közgazdasági jelenségek objektív értékeléséhez s a fejlődés perspektíváinak szilárdabb alapokon nyugvó kijelöléséhez.

A TERMELÉSI SZÍNVONAL AZ ÁLLAMI GAZDASÁGOKBAN

SZEDERKÉNYI HENRIK

E tanulmányban azt kívánom vizsgálni, hogy az állami gazdaságok az 1958—1960. években miként vették ki részüket a mezőgazdasági termelés növeléséből. A vizsgálat az Állami Gazdaságok Üzemszervezési Kutató Intézete által 32 állami gazdaságban végzett reprezentatív üzemszervezési adatgyűjtés eredményein alapszik. A gazdaságok kiválasztása termelési tájak szerint történt. A kiválasztás azonban nem mindenben felelt meg a képviselői (reprezentatív) statisztikai megfigyelés követelményeinek: a 32 gazdaság sem terület, sem pedig termelési irány vagy gazdaságnagyság tekintetében nem képviseli megfelelő súllyal azt a sokaságot, amelybe tartoznak. Ennek ellenére a vizsgált gazdaságok sok esetben a fontosabb ágazatok termése, illetőleg teljesítményátlagai, valamint a jövedelmezőség nagysága és a jövedelmezően termelő gazdaságok aránylagos súlya tekintetében közelállnak az összes állami gazdaság hasonló mutatóihoz. Ezek alapján a vizsgált gazdaságok termelőtevékenységére tett megállapításokat — véleményem szerint — az állami gazdaságok összességére nézve is nagyjából jellemzőnek mondhatjuk.

MEZŐGAZDASÁGI ÖSSZTERMELÉS

Mezőgazdasági össztermelésként a növénytermelés és az állattartás együttes eredményét vettem számításba. Nem számítottam a mezőgazdasági termelésbe az üzemek nem termelő vagy nem mezőgazdasági jellegű tevékenységének az eredményeit. Így például nem tekintettem mezőgazdasági termelésnek az állami gazdaságok ipari üzemének termelési eredményeit, a házilag beruházásokat és a felújításokat.

Az egyes évek termelési eredményének összehasonlíthatósága céljából a vizsgált évek termelési eredményét az 1959. évi állami gazdasági elszámoló árakkal számítottam. Az 1959. évi elszámoló árakat mint változatlan árakat minőségi és az árszintet módosító egyéb árkülönbségek nélkül alkalmaztam és az így számított 1959. évi adatok a tényleges adatoktól eltérhetnek.

A mezőgazdasági össztermelés eredményét a mezőgazdaságilag hasznosított terület (a szántó, a gyümölcsös, a szőlő, a rét és a legelő) egységére jutó halmozott termelési érték alapján vizsgálom. A halmozott termelési értékben a vizsgált időszakban megtermelt valamennyi termény és termék értéke bennfoglaltatik, függetlenül attól, hogy mint félkésztermék üzemben belüli újrafelhasználásra vagy mint késztermék eladására kerül.

A második hároméves terv előirányzatai szerint a mezőgazdaság évi átlagos termelésének az 1958—1960. években a megelőző három év átlagához képest 12,1 százalékkal kellett emelkednie. A vizsgált állami gazdaságok termelése 21,7 százalékkal haladta meg az 1955—1957. évek átlagát.

1. tábla

A mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó halmozott termelési érték alakulása és megoszlása

Megnevezés	Halmozott termelési érték a (az)					
	növény- termelésben	állat- tartásban	összesen	növény- termelésben	állat- tartásban	összesen
	forintban			az összesen százalékában		
Az 1955 – 1957. évek átlaga	2206	1573	3779	58,4	41,6	100,0
Az 1958 – 1960. évek átlaga	2555	2047	4602	55,5	44,5	100,0
A növekedés mértéke (százalék)	15,8	30,1	21,7	–	–	–

A termelés színvonalának növekedése az állami gazdaságokban valamelyest magasabb volt, mint a termelőszövetkezetekben. A vizsgált állami gazdaságok termelése növekedésének mértékét igen sokra kell értékelnünk, ha figyelembe vesszük, hogy a nemzetközi adatok szerint világviszonylatban a mezőgazdaság termelése évente kb. 1,5–2 százalékkal növekszik. A vizsgált gazdaságok által elért évenkénti 7 százalékos termelési szint-emelkedés tehát igen figyelemre méltó eredmény.

A második hároméves terv az össztermelésen belül a növénytermelés színvonalának mintegy 10,5, az állattartásának pedig 14,6 százalékos emelését írta elő. A vizsgált állami gazdaságokban a növénytermelés termelési színvonala 15,8, az állattartásé pedig 30,1 százalékkal emelkedett.

A két fő ágazat termelésének aránya az 1955–1957. évek átlagában 58,6, illetve 41,4 százalék volt, és ez csaknem egybeesik a vizsgált gazdaságokéval (58,4, illetve 41,6 százalék). Az 1958–1960. évekre a terv 57,6, illetve 42,4 százalékos főágazati arányt írt elő, ezzel szemben a vizsgált gazdaságokban 55,5, illetve 44,5 százalékos főágazati arány alakult ki. Ezek az adatok belterjes irányú szerkezeti változást, az állattartás aránylagos súlyának növekedését jelentik.

A termelés színvonalának emelkedését nemcsak a hároméves átlagok, hanem az évenkénti adatok is mutatják.

2. tábla

A mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó halmozott termelési érték alakulása

Év	Halmozott termelési érték			
	forint	az 1957. évi százalékában	aránya (százalék) a (az)	
			növény- termelésben	állat- tartásban
1957.....	3994	100,0	58,5	41,5
1958.....	3893	97,5	54,1	45,9
1959.....	4699	117,8	56,6	43,4
1960.....	5160	129,2	55,5	44,5

Az 1958. évi kismérvű visszaesés után a termelési színvonal évről évre emelkedett, és 1960-ban csaknem 30 százalékkal múlta felül a bázisidőszak termelési színvonalát. A főágazati megoszlás ebben az esetben is a belterjes gazdálkodás

fokozatos növekedését mutatja. (Az állattartás 1958. évi 45,9 százalékos aránya annak a következménye, hogy a rendkívül rossz időjárási viszonyok miatt a növénytermelés színvonala majdnem 10 százalékkal alacsonyabb volt, mint az előző évben.)

A vizsgált állami gazdaságokban folyó munka színvonalának emelkedését bizonyítja, hogy a bázisidőszakhoz képest jelentősen megnőtt a magasabb termelési színvonalat elért gazdaságok aránya is.

3. tábla

A vizsgált gazdaságok megoszlása a mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó halmozott termelési érték szerint

Halmozott termelési érték (forint)	Gazdaságok megoszlása (százalék) az			
	1957.	1958.	1959.	1960.
	évben			
– 3000	20,0	15,6	3,2	6,3
3001 – 4000	28,6	34,4	15,6	12,5
4001 – 5000	34,4	34,4	50,0	28,1
5001 – 6000	11,4	12,5	15,6	34,4
6001 –	5,6	3,1	15,6	18,7
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

1957-ben a gazdaságoknak több, mint 80 százaléka még nem érte el a terület-egységenkénti 5000 forintos termelési értéket. Ezt követően a helyzet évről évre javult, és 1960-ban a gazdaságoknak már több, mint 50 százaléka 5000 forintnál magasabb termelési értéket ért el a mezőgazdaságilag hasznosított terület minden egységén.

Népgazdasági érdek, hogy a szocialista mezőgazdasági üzemek egységnyi területen a mezőgazdasági termékek maximumát termeljék, és bocsássák a mezőgazdasági termelés területén kívül eső fogyasztás számára. Ennek a teljesítménynek a mérésére azonban a halmozott termelési érték nem megfelelő mutató.¹ Ha a halmozott termelési értéket a halmozások (a felhasznált mezőgazdasági termékek) értékével csökkentjük, a halmozatlan termelési értéket kapjuk, vagyis azt az értéket, amelyet a mezőgazdasági üzemek az általuk használt föld, az élő munka és a felhasznált ipari termelési eszközök segítségével értek. A halmozatlan termelési érték — az állami gazdaságok tervezési és beszámolási rendszerében használt elnevezéssel teljes termelési érték — alapján kimutatott színvonal-emelkedés sokkal kedvezőbb képet mutat az állami gazdaságok termelő tevékenységéről, mint a halmozott termeléssel végzett számítás. Az 1958—1960. évek halmozatlan termelési értékszintje 34,1 százalékkal magasabb, mint a megelőző három év átlagos termelési színvonala (2159 forintról 2895 forintra emelkedett), szemben a halmozott termelési érték 21,7 százalékos emelkedésével. Az állami gazdaságok munkájának javulását bizonyítja a felhasznált mezőgazdasági termékek gazdasági hatékonyságának mutatója: száz forint felhasznált mezőgazdasági termékre az 1955—1957. években átlagosan 133 forint, az 1958—1960. években pedig 169 forint halmozatlan termelési érték, azaz 27 százalékkal több jutott.

¹ Ezzel kapcsolatban lásd „A mezőgazdasági termelés értékmutatói” c. cikket. (Statistikai Szemle 1962. évi 4. sz. 408—418. old.)

A saját erőforrások, vagyis az üzemek által használt föld, valamint az élő munka és a felhasznált ipari termelési eszközök segítségével elért termelési eredmény tehát évről évre emelkedett. Ezt figyelhetjük meg az utóbbi három év adatainak az 1957. évihez viszonyításánál.

4. tábla
A mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó
halmozatlan termelési érték alakulása.

Év	Halmozatlan termelési érték		
	forint	az 1957. évi százalékában	a halmozott ter- melési érték százalékában
1957.....	2397	100,0	66,0
1958.....	2278	95,0	58,5
1959.....	2983	124,4	63,4
1960.....	3371	140,7	65,3

Az 1958. évi termelési színvonal valamelyest alacsonyabb, mint a megelőző évé, ez azonban a kedvezőtlen időjárásnak tulajdonítható, ami a növénytermelésben igen hátrányosan éreztette hatását. Ez a színvonalvisszaesés szükségképpen a mezőgazdasági termékek kevésbé gazdaságos felhasználására vezetett. A halmozott termelési értékből meglehetősen kicsiny volt a saját erőforrással elért eredmény, a halmozatlan termelési érték csupán 58,5 százaléka volt a halmozottnak az előző évek 63—66 százalékos arányával szemben. 1959-ben a termelés színvonala nagymértékben emelkedett, de a halmozatlan és a halmozott termelési érték aránya kedvezőtlenebb volt, mint 1957-ben és 1960-ban is csak megközelítette azt. Ugyanakkor a száz forint felhasznált mezőgazdasági termékre jutó saját erőforrással elért eredmény a bázisidőszakbeli 150 forintról — az 1958. évi 141 forintra történt visszaesés után — 1959-ben 174 forintra, 1960-ban pedig 188 forintra emelkedett. A gazdaságok tehát évről évre hatékonyabban használták fel a mezőgazdasági alapanyagokat.

A gazdaságok halmozatlan termelési érték szerinti csoportosítása szintén a javuló munkáról tanuskodik.

5. tábla
A vizsgált gazdaságok megoszlása a mezőgazdaságilag
hasznosított terület egységére jutó halmozatlan termelési érték szerint

Halmozatlan termelési érték (forint)	Gazdaságok megoszlása (százalék) az			
	1957.	1958.	1959.	1960.
	évben			
– 2000	31,4	31,2	9,4	6,3
2001 – 2500	17,1	28,1	12,5	18,7
2501 – 3000	28,6	25,0	40,6	6,3
3001 – 3500	14,3	6,2	15,7	18,7
3501 –	8,6	9,5	21,8	50,0
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

1957-ben a gazdaságoknak még csak 22,9 százaléka ért el területegységenként 3000 forintnál nagyobb termelési értéket, 1960-ban viszont a gazdaságoknak már több, mint kétharmada.

A gazdaságok termelési érték szerinti megoszlásának alakulását szemléltető adatok biztatják a jövőt illetően. A bázisidőszakban a gazdaságoknak csaknem egyharmada 2000 forintos termelési színvonal alatt termelt. A következő években ez az arány egyre kisebb lett és 1960-ban már csak a gazdaságok tizenhatod része tartozott a legalacsonyabb termelési szintű csoportba. A fejlődés eddigi ütemét feltételezve, a második ötéves terv végére már nem lesz gazdaság 2000 forintos termelési színvonal alatt, sőt talán 3000 forintnál kisebb termelési eredményt elért gazdaságok sem lesznek, hiszen három év alatt közel kétharmadával csökkent az e csoportba tartozó gazdaságok száma.

NÖVÉNYTERMELÉS

A vizsgált gazdaságok növénytermelésének termelési színvonala az 1958—1960. években 15,8 százalékkal volt magasabb, mint az 1955—1957. évek átlaga. Ezen belül a szántóföldi növénytermelés 14,4 százalékkal, a gyümölcs- és szőlőtermelés pedig 65,6 százalékkal emelkedett. A népgazdasági terv az 1958—1960. évekre a szántóföldi növénytermelésben 10, a gyümölcsstermelésben 14,1 százalékos emelkedést, vagyis a belterjesség irányába való szerkezeti változást irányzott elő. Az adatok a vizsgált gazdaságok esetében ennél nagyobb mérvű változásról tanúskodnak.

6. tábla

A mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó növénytermelési termelési érték

Megnevezés	Termelési érték				
	1955— 1957.	1958— 1960.	Index: 1955—1957 évek átlaga=100	1955— 1957.	1958— 1960.
	évek átlaga (forint)			évi megoszlása	
Kenyérgabona	666	600	90,1	30,2	23,5
Takarmánygabona	234	280	119,9	10,6	10,9
Hüvelyesek	125	90	72,0	5,7	3,5
Nem kapás ipari növények	65	68	104,6	2,9	2,7
Kapások	524	803	153,2	23,7	31,4
Szálas takarmányok	484	523	108,1	22,0	20,5
Gyümölcs és szőlő	61	101	165,6	2,8	4,0
Egyéb növénytermelés	47	90	191,5	2,1	3,5
<i>Összesen</i>	<i>2206</i>	<i>2555</i>	<i>115,8</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

A belterjesség irányába való fejlődést figyelhetünk meg a szántóföldi növénytermelésen belül is: növekedett az állatállomány takarmányellátását biztosító növények termelési értéke. Az 1958—1960. években takarmánygabonából 20, szálastakarmányból 8 százalékkal több termelési érték származott az összterület egységéről, mint a megelőző 3 év átlagában. A kapások termelési értékének 53 százalékos emelkedéséből is jelentős részt képvisel a takarmánynövénynek számító kukorica termelési értékének növekedése. Emellett főleg a cukorrépa vetésterületének, illetve hozamának emelkedése számottevő.

A legtöbb növénytermelési ágazatban a termelési érték emelkedését figyelhetjük meg, kivétel csupán a kenyérgabona és a hüvelyesek, amelyeknél 10, illetve 28 százalékos csökkenés következett be.

A mondottak következtében a növénytermelés termelési értékének szerkezete is jelentősen változott. Csökkent a gabonafélék, a hüvelyesek, a nem kapás

ipari növények és a szálastakarmányok aránya, míg a többieké emelkedett. Legszámottevőbb a gabonafélék 6,4 százalékos csökkenése és a kapások 7,7 százalékos emelkedése.

A termelési érték szerkezeti változásait a vetésterületek és a termésátlagok megváltozásának együttes hatása idézte elő. A vizsgált állami gazdaságokban a fontosabb növénytermelési ágazatok gazdaságonkénti átlagos vetésterülete és termésátlaga az 1955—1957., illetőleg az 1958—1960. évek átlagában a következőképpen alakult.

7. tábla

A vizsgált állami gazdaságok gazdaságonkénti átlagos vetésterülete és termésátlaga

Megnevezés	Vetésterület (kat. hold)			Termésátlag (mázsa/kat. hold)		
	1955— 1957.	1958— 1960.	Index: 1955—1957. évek átlaga=100	1955— 1957.	1958— 1960.	Index: 1955—1957. évek átlaga=100
	évek átlaga			évek átlaga		
Őszi búza	1003	990	98,9	12,2	13,2	108,2
Rozs	156	102	65,4	9,4	10,3	109,6
Őszi árpa	254	357	140,5	14,0	14,9	106,4
Tavaszi árpa	121	141	116,5	11,4	11,3	99,1
Zab	118	99	83,9	9,5	9,6	101,0
Fajta borsó	83	57	68,6	7,9	7,2	91,1
Takarmány borsó	110	94	85,4	7,9	7,2	91,1
Rostkender	58	51	87,9	24,6	33,6	136,6
Cukorrépa	123	164	133,3	107,1	161,5	150,8
Kukorica	396	496	125,2	13,1	20,4	155,7
Silókukorica	133	249	187,2	113,9	122,1	107,2
Lucernaszéna	300	543	181,0	15,1	16,1	106,6
Hereszéna	168	198	117,8	17,5	13,6	77,7

A vetésterületek változása is a belterjes irányú szerkezeti változást mutatja: emelkedett a takarmánytermő növények vetésterülete, csökkent az árunövényeké (kivéve a cukorrépaét). Helytelen azonban a hüvelyesek vetésterületének nagymértvű csökkentése. A hüvelyesek ugyanis fontos szerepet töltenek be a talajerő-gazdálkodásban; emellett mint korán betakarításra kerülő növények, másodvetés útján a takarmányalap növelését teszik lehetővé, mint árunövények pedig — jó minőség esetén — keresett exportcikk. Mindez csökkentés helyett inkább a hüvelyesek vetésterületének növelését tenné indokolttá.

A termésátlagok a legtöbb és a legfontosabb ágazatban emelkedtek. Különösen nagymértékben emelkedett a cukorrépa és kukorica termésátlaga; az emelkedés mértéke mindkettőnél meghaladja az 50 százalékot. Ez annál inkább említésre méltó, mert egyidejűleg vetésterületük is 33, illetve 25 százalékkal emelkedett. Jelentősen emelkedett a rostkender termésátlaga is, több mint 36 százalékkal. A többi növény termésátlagának emelkedése nem érte el a 10 százalékot.

A kenyérgabona termésátlagának emelésére igen nagy lehetőség van. Ez a kenyérgabona vetésterületének más növények javára történő felszabadítása mellett lehetővé teszi az ország kenyérgabona-szükségletének hazai forrásból történő kielégítését. Az intenzív búzafajták elterjedése az eddigi tapasztalatok szerint a kenyérgabona termésátlagának 30—40 százalékos emelkedését fogja biztosítani. A vizsgált állami gazdaságok 1960. évi őszi búza-terméseredményeiből is erre lehet következtetni. E gazdaságok őszi búza-vetésterületének 8,13 százalé-

kán olasz, 0,39 százalékan pedig szovjet búzafajtákat termesztettek, és az olasz búzák 20,25 mázsás termésátlaga 36,2 százalékkal, a szovjet búzák 20,77 mázsás termésátlaga pedig 39,7 százalékkal volt magasabb a hagyományos magyar búzafajtákénál (14,87 mázsánál). Meg kívánom jegyezni, hogy a magyar búzafajták termésátlaga a vizsgált gazdaságokban 12 százalékkal haladta meg az 1958—1960. évi népgazdasági terv előirányzatát.

A növénytermelési tervek teljesítése a 32 gazdaság fontosabb ágazataiban — a terméshozam vonatkozásában — általában kedvezően alakult.

8. tábla

A tervezett és a tényleges vetésterületek és termésátlagok a vizsgált állami gazdaságokban az 1958—1960. években

Magnevezés	Egy gazdaság három évi átlagos vetésterülete			A három évi átlagos terméshozam		
	terv szerint	ténylegesen	a terv százalékaiban	terv szerint	ténylegesen	a terv százalékaiban
	kat. hold			mázsa/kat. hold		
Kenyérgabona	1112	1086	97,1	12,1	13,0	107,4
Takarmánygabona	598	584	97,6	12,1	13,5	111,5
Hüvelyesek	197	190	96,4	6,9	6,9	100,0
Cukorrépa	158	164	103,2	143,6	161,5	112,4
Kukorica	470	496	105,5	16,2	20,4	125,3
Évelő pillangósok	837	744	88,9	18,2	16,1	88,4
Egynyári szálastakarmányok	360	388	106,1	99,3	79,3	79,8

Három év átlagában a gazdaságok vetésterületi tervüket több növénynél nem teljesítették. Termelési tervüket azonban így is túlteljesítették, a termésátlagok emelkedése következtében. Csupán az évelő pillangósok termelése terén mutatkozik lemaradás, sem a vetésterületük, sem pedig a termésátlaguk nem érte el az előirányzatot. Nagy jelentőségű, hogy cukorrépából és kukoricából mind a vetésterületi, mind a termésátlagtervet túlteljesítették.

Az egyes évekre vonatkozó tervezett és tényleges adatokból megállapítható, hogy a kiemelt növények termésátlagai emelkedő irányzatúak és a termésátlagok emelkedése általában nagyobb arányú, mint az előirányzatoké.

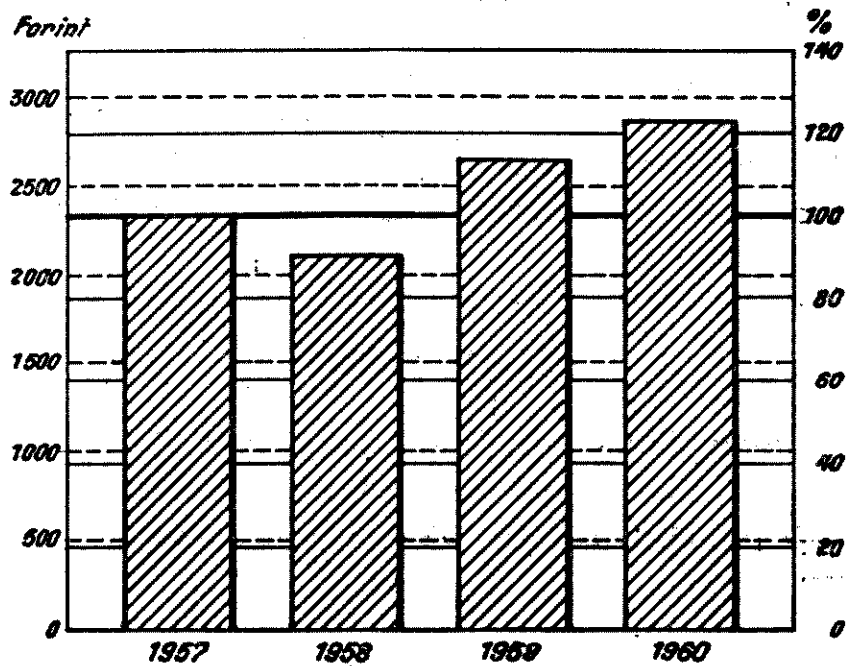
9. tábla

A kiemelt növények termésátlagainak alakulása a vizsgált gazdaságokban 1958—1960. években

Év	Kenyérgabona	Takarmánygabona	Hüvelyesek	Cukorrépa	Kukorica	Évelő pillangósok	Egynyári szálastakarmányok
Tervezett termésátlag (mázsa/kat. hold)							
1958.....	11,5	11,2	6,7	133	13,3	14,9	87,4
1959.....	11,9	12,1	6,8	130	16,0	19,6	113,3
1960.....	12,8	12,9	7,2	162	17,7	19,3	97,9
Tényleges termésátlag (mázsa/kat. hold)							
1958.....	10,1	10,9	3,9	134	16,5	12,6	74,9
1959.....	13,9	14,5	8,4	148	21,1	17,9	85,2
1960.....	14,8	14,9	8,2	194	21,8	18,3	78,0
Tervteljesítés (százalék)							
1958.....	87,8	97,3	58,2	100,7	124,1	84,6	85,7
1959.....	116,8	119,8	123,5	113,8	131,9	91,3	75,2
1960.....	115,6	115,5	113,8	119,7	123,2	94,8	79,6

A vizsgált gazdaságok tervteljesítése ugyan nem minden esetben érte el a 100 százalékot — különösen a kedvezőtlen időjárású 1958-as esztendőben nem —, de a termésátlagok — az egynyári szálastakarmányok kivételével — így is emelkedő irányzatúak. A termésátlagok kedvező alakulása következtében a növénytermelés színvonala évről évre emelkedett.

1. ábra. A mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó termelési érték alakulása



A vizsgált gazdaságok termelési színvonalának emelkedése következtében egyre nagyobb lett a magasabb növénytermelési színvonalon álló gazdaságok száma.

10. tábla

A vizsgált gazdaságok megoszlása a mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó növénytermelésből származó termelési érték szerint

Növénytermelési érték (forint)	Gazdaságok megoszlása az			
	1957.	1958.	1959.	1960.
	évben (százalék)			
– 2000	28,6	40,6	12,5	21,9
2001 – 2500	20,0	25,0	21,9	12,5
2501 – 3000	31,4	18,7	31,2	15,6
3001 – 3500	11,4	15,7	18,8	28,1
3501 –	8,6	–	15,6	21,9
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

1957-ben a gazdaságoknak csupán 20 százaléka ért el területegységenkénti 3000 forintnál nagyobb növénytermelési termelési értéket. 1960-ban — az 1957. évinél kedvezőtlenebb időjárás ellenére is — az ugyanilyen eredményt elért gazdaságok aránya 50 százalékra emelkedett. Az időjárás ingadozására a gyöngébb gazdaságok reagáltak elsősorban. Ezt mutatja, hogy a legalacsonyabb ter-

melési érték csoportba tartozó gazdaságok aránya a kedvező időjárású 1959. év után 1960-ban ismét emelkedett.

Az alacsony termelési színvonalú gazdaságok száma az elmúlt évek során nem sokat változott: a területegységenkénti 2500 forinton aluli termelési eredményt elért gazdaságok száma 9-ről 7-re csökkent, vagyis arányuk 28,6 százalékról 21,9 százalékra esett vissza. Nagyobb mértékű javulás a már 1957-ben is magasabb termelési színvonalon állott gazdaságok között következett be. Ennek oka többek között a talaj eltérő termékenységében rejlik. Az alacsony termelési színvonalon álló gazdaságok ugyanis a rosszabb földdel rendelkező gazdaságokból kerülnek ki. Ez utóbbiaknak talajjavítással, a tájadottságoknak leginkább megfelelő nagyobb hozamú növények meghonosításával, megfelelő termelési szerkezet kialakításával mindent el kell követniök a növénytermelés színvonalának emelése érdekében. Különösen nagy gondot kell fordítani a szalastakarmányok termés hozamának növelésére, hogy ezzel is elősegítsék az állattartás további fejlődését.

ÁLLATTARTÁS

Az állattartás színvonalának egyik fontos jellemzője az állatállomány szerkezetének alakulása. Az 1958—1960. évekre vonatkozó terv kidolgozásánál az állami gazdaságok feladatául tűzték ki a szarvasmarha-állomány arányának növelését.

11. tábla

*A vizsgált állami gazdaságok állatállományának megoszlása
(a számosállatra átszámított állomány alapján)*

Év	Szarvasmarha	Sertés-	Juh-	Egyéb	Összesen
	állomány (százalék)				
1955 – 1957. évek átlaga .	68,2	17,8	8,2	5,8	100,0
1958 – 1960. évek átlaga .	70,2	15,7	12,4	1,7	100,0
1957.....	70,3	15,2	11,5	3,0	100,0
1958.....	71,3	15,5	10,9	2,3	100,0
1959.....	71,2	14,1	11,9	2,8	100,0
1960.....	69,6	14,2	15,6	0,6	100,0

1958—1960. években a szarvasmarha-állomány aránya valóban emelkedett a megelőző három év átlagához mérten részben a sertések, részben pedig az egyéb haszonállatok arányának csökkenése következtében. Évenként vizsgálva a szarvasmarhák aránya az első két évben emelkedett, az 1959—1960. években azonban a 1957. évihez képest visszaesett. Az arány csökkenése nem jelenti a szarvasmarha-állomány csökkenését, 1957-ben 11,6, 1960-ban pedig már 14,8 számosállatra átszámított szarvasmarha jutott a mezőgazdaságilag hasznosított terület minden 100 kat. holdjára. A megnövekedett állományon belül más állatfajták állatsűrűsége jobban (például a juhoké 1,9-ről 3,3-ra, azaz 73,7 százalékkal) emelkedett, mint a szarvasmarháké. Ezzel szemben a szarvasmarhaállomány csak 27,6 százalékkal emelkedett.

Az állattartás színvonala a mezőgazdasági termelés egyik belterjességi mutatója. Az állatállomány szerkezeti alakulása önmagában azonban nem elegendő ennek maradéktalan jellemzésére, mivel vannak olyan állatok (például a házi-szárnyasok), amelyeknek állományát nem számítjuk át számosállatra. Ezért szükséges, hogy a területegységre jutó állattartási termelési érték szerkezetének változását is szemügyre vegyük. A termelési érték ugyanis a számosállatra át nem számított állatok teljesítményértékét is magában foglalja.

12. tábla

A mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó állattartási termelési érték

Megnevezés	Termelési érték				
	1955— 1957.	1958— 1960.	Index: 1955—1957. évek átlaga = 100	1955— 1957.	1958— 1960.
	évek átlaga (forint)			évi megoszlása	
Szarvasmarha	1017	1262	124,1	64,7	61,7
Sertés	369	448	121,4	23,4	21,9
Juh	121	208	172,0	7,7	10,1
Baromfi	33	93	281,8	2,1	4,5
Egyéb	33	36	109,1	2,1	1,8
<i>Összesen</i>	<i>1573</i>	<i>2047</i>	<i>130,1</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Három év átlagában az állattartás termelési színvonala 30,1 százalékkal emelkedett az 1955—1957. évek átlagához képest. Valamennyi állattartási ágazat termelési eredményei javultak. Legnagyobb mértékben (181,8 illetőleg 72 százalékkal) a baromfitartásból és a juhászatból származó termelési érték növekedett, míg a szarvasmarha- és a sertéstartásból származó érték 24,1, illetve 21,4 százalékkal volt nagyobb a megelőző három év átlagánál. Az egyéb ágazatok (a lótenyésztés, a csikónevelés stb.) eredményjavulása 9,1 százalékot tett ki. A termelési érték eltérő mértékű emelkedése a termelési érték szerkezetében is bizonyos fokú változást idézett elő. Az egyes állattartási ágazatok nagyság szerinti sorrendje ugyan nem is változott meg, de az arányok mégis tükrözik a változásokat. Csökkent a szarvasmarha-, a sertéstartás és az egyéb állattartási ágazatok termelési értékének súlya, és nagyobb lett a juhászaté és a baromfitartásé. Különösen öröndetes a baromfihús és a tojás termelésének növekedése, ami különösen az exportkötelezettségek teljesítése szempontjából jelentős.

Az ismertett eredményjavulást csak kismértékben tulajdoníthatjuk az állatsűrűség emelkedésének. A vizsgált állami gazdaságokban a mezőgazdaságilag hasznosított terület 100 egységére az 1955—1957. években átlagosan 18,5, az 1958—1960. években 18,8 számosállat jutott. Az emelkedés tehát alig több másfél százaléknál.

Az állatsűrűség kismértékű emelkedése megfelelt a célkitűzéseknek. A terv ugyanis az állatállomány mérsékelt növelése mellett lényeges minőségi fejlődést irányzott elő. Minőségi fejlődést jelent, hogy az állatonkénti teljesítmények, hozamok emelkedtek. A szarvasmarhatartás és a sertéstartás minden ágazatában igen jelentős mértékű javulást figyelhetünk meg.

13. tábla

Az állattartási teljesítmények alakulása

Ágazat	Egység	1955—1957.	1958—1960.	Index: 1955—1957. évek átlaga = 100
		évek átlaga		
Tehenészet	Tehenenkénti évi tejhozam (liter)	2906	3300	111,3
Itatásos borjúnevelés	Napi átlagos	72	82	113,9
Növendékmарha-nevelés	súlygyarapodás	39	50	128,2
Marhahizlalás	(dekagramm)	80	88	110,0
Sertéstenyésztés	Kocánkénti évi malacsúly (kilogramm)	133	167	125,6
Süldőnevelés	Napi átlagos	18	26	144,4
Sertéshizlalás	súlygyarapodás (dekagramm)	36	46	127,8

Az eredményjavulás a sertéstartásban volt a legnagyobb mértékű: az 1958—1960. években 25—45 százalékkal több húst termeltek állatonként, mint a megelőző három év átlagában. A szarvasmarhatartás eredményjavulása is meghaladja a 10 százalékot. Ezen belül legjobb eredményt a növendékmарha-nevelésben érték el: a napi átlagos súlygyarapodás 28 százalékkal emelkedett a bázisidőszakhoz képest.

Az állattartás tervteljesítése három év átlagában igen változatosan alakult.

14. tábla

A tervezett és a tényleges állatállomány és állattartási teljesítmények a vizsgált állami gazdaságokban az 1958—1960. években

Ágazat	A mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó három évi átlagos állatállomány			Egység	A három évi átlagos állattartási teljesítmények		
	terv szerint	ténylegesen	a terv százalékában		terv szerint	ténylegesen	a terv százalékában
	darab				terv szerint	ténylegesen	a terv százalékában
Tehenészet	7,0	6,8	97,1	Tehenenkénti évi tejhozam (liter)	3192	3300	103,4
Itatásos borjúnevelés ...	2,3	2,6	113,0	Napi átlagos	85	82	96,5
Növendékmарha-nevelés .	5,8	5,3	91,4	súlygyarapodás	50	50	100,0
Marhahizlalás	2,2	2,3	104,6	(dekagramm)	92	88	95,6
Sertéstenyésztés	2,4	2,5	104,1	Kocánkénti évi malacsúly (kilogramm)	186	167	89,7
Süldőnevelés	12,0	11,9	95,0	Napi átlagos	23	26	113,0
Sertéshizlalás	7,3	5,7	78,1	súlygyarapodás (dekagramm)	46	46	100,0

Az állomány-terv teljesítése általában fordítottja az állattartási teljesítmények tervteljesítésének. A tehenek, a növendékmарhák, a süldők és a hizott sertések tényleges száma elmaradt a tervezett létszámtól, teljesítményeik viszont elérték, sőt túlhaladták az előírányt. Az itatásos nevelésű borjak, a hizó-

marhák és a kocák tényleges állománya túlhaladta a tervezett létszámot, teljesítményeik azonban elmaradtak az előirányzattól. Az állati termékek globális mennyiségi tervteljesítése általában a tervezett szinten mozgott.

15. tábla

Az állattartási hozamok alakulása a vizsgált gazdaságokban az 1958—1960. években

Év	Tehenezet (tehenenkénti évi tejhozam, liter)	Itatásos borjú- nevelés	Növendék- marha-ne- velés	Marha- hizlalás	Sertés- tenyésztés (kocánkénti évi malac- súly, kilogramm)	Süldő- nevelés	Sertés- hizlalás
		napi átlagos súlygyarapodás (dekagramm)			napi átlagos súlygyara- podás (dekagramm)		
Tervezett hozam							
1958.....	3024	84	49	98	169	19	47
1959.....	3228	85	50	93	166	24	43
1960.....	3316	85	52	89	216	25	47
Tényleges hozam							
1958.....	3209	79	49	77	149	24	42
1959.....	3229	80	53	85	176	26	50
1960.....	3313	83	49	92	185	27	48
Tervteljesítés (százalék)							
1958.....	106,1	94,0	100,0	78,7	88,2	126,3	89,3
1959.....	100,0	94,1	106,0	91,4	106,0	108,3	116,3
1960.....	99,9	97,6	94,2	103,4	85,6	108,0	102,9

A tervteljesítés az 1959. évben alakult a legjobban, amikor is az ágazatok 77 százalékában túlteljesítették az előirányzatot. A tervidőszak első és utolsó évében viszont az ágazatoknak csupán 43 százalékában teljesítették a tervet.

Az egy számosállatra vonatkoztatott termelési eredmény a szarvasmarha- és sertéstartásban kedvezően alakult (az 1957. évi 9478, illetve 13 431 forintról 1960-ig 9878, illetve 17 336 forintra emelkedett), míg a juhászatban 1960-ban nagymértékben visszaesett. (A juhászat hozama az 1957. évi 7643 forintról 1959-re 10 614 forintra emelkedett, 1960-ban azonban csak 7480 forint volt.) Ennek az a magyarázata, hogy a juhállomány 1960-ban ugrásszerűen növekedett és a növekedés során elsősorban a még kevés gyapjút szolgáltatató növendékállatok száma emelkedett.

16. tábla

A vizsgált állami gazdaságok sertésállományának szerkezete és a termelési érték alakulása

Év	Zsír- sertések	Húsertések	Vegyes	Az egy számosállatra jutó		
				zsír-	hús-	vegyes
				sertés-tartásból származó termelési érték (forint)		
				aránya		
1957.....	42,4	37,6	20,0	13 279	14 177	11 998
1958.....	23,4	44,6	32,0	13 461	16 348	15 262
1959.....	15,4	63,4	21,2	16 086	16 436	19 238
1960.....	1,5	90,2	8,3	12 975	16 556	15 020

A sertéstartásból származó számosállatonkénti termelési érték évről évre állandóan emelkedett. Ezt elsősorban annak tulajdoníthatjuk, hogy a gazdaságok — egyrészt a belső igények növekedése, másrészt az exportkövetelmények miatt — mind nagyobb mértékben áttértek a zsírsertés-tartásról a hússertés-tartásra.

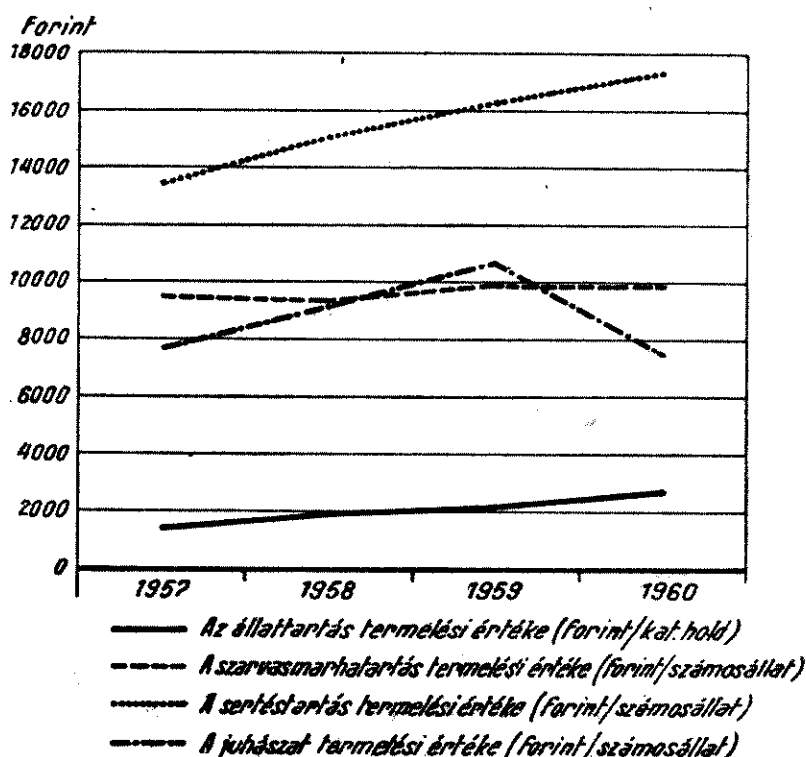
A sertésállomány szerkezete a zsírsertések arányának megnövekedését mutatja. Az egy számosállatra átszámított hússertésre jutó termelési érték évről évre emelkedő tendenciájú, és minden évben meghaladta a zsírsertésre jutó termelési értéket.

A juhászat 1958—1960. évi átlagos teljesítménye az 1960. évi visszaesés ellenére is meghaladja az előző három év átlagos teljesítményeit.

Az egy számosállatra jutó termelési érték az 1958—1960. évek átlagában a szarvasmarha-tartásban 18,1, a juhászatban 14,8, a sertéstartásban pedig 45,7 százalékkal haladta meg az 1955—1957. évek átlagát. (A termelési érték a szarvasmarha-tartásban 8129 forintról 9597 forintra, a juhászatban 7688 forintról 8829 forintra, a sertéstartásban 11 145 forintról 16 247 forintra emelkedett számosállatonként.)

Az állattartás minőségi fejlődését bizonyító adatok szerint a számosállat-sűrűség alig emelkedett, az állattartáson belül pedig a sertés- és juhállomány emelkedése következtében a szarvasmarhatartás súlya csökkent, ennek ellenére a beszámolási időszakban a mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó, állattartásból származó termelési érték közel 40 százalékkal emelkedett.

2. ábra. Az állattartás termelési színvonalának alakulása a vizsgált állami gazdaságokban



Az állattartás termelési színvonala 1957 óta évről évre emelkedett. Az első évben még csak 7,7 százalék volt az emelkedés, következő években az emelkedés üteme majdnem megkétszereződött: az állattartás termelési színvonala 14,2, illetőleg 12,5 százalékkal haladta meg az előző évit. Az állattartás termelési színvonalának csaknem 40 százalékos emelkedése, valamint az emelkedés üteme lényegesen kedvezőbb, mint a növénytermelésé.

Az állattartásban folyó termelő tevékenység javulását bizonyítja az is, hogy míg 1957-ben az állattartás területegységre jutó termelési értéke 29 százalékkal

kisebb volt a növénytermelésénél, addig 1960-ban ez a különbség 20 százalékra csökkent. Ez lényegében megfelel a terv célkitűzéseinek. A terv ugyanis a növénytermelésben kisebb, az állattartásban nagyobb hozamemelkedéssel számolt.

Az állattartásban folyó eredményes munka következtében jelentősen megváltozott az egyes termelési érték csoportokba tartozó gazdaságok aránya.

17. tábla
A vizsgált gazdaságok megoszlása a mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó állattartási termelési érték szerint

Állattartási termelési érték (forint)	Gazdaságok megoszlása az			
	1957.	1958.	1959.	1960.
	évben (százalék)			
– 1000	2,9	3,1	3,1	–
1001 – 1500	22,8	18,7	6,3	6,3
1501 – 2000	54,3	37,5	28,1	12,5
2001 – 2500	8,6	34,5	40,6	43,7
2501 –	11,4	6,2	21,9	37,5
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Az 1957. évben mind a növénytermelés, mind az állattartás termelési értékének nagysága szerint a gazdaságok 20 százaléka tartozott a két legmagasabb kategóriába, vagyis a 3001, illetve a 2001 forintnál magasabb termelési értékű csoportba. 1960-ban viszont a növénytermelés termelési értéke szerint a gazdaságoknak 50 százaléka, az állattartás termelési értéke szerint pedig több, mint 81 százaléka került az említett csoportokba.

Az állattartás termelési színvonala elsősorban a minőségi változások, vagyis az állategységre jutó teljesítmények növekedése következtében emelkedett. Figyelembe véve ezt és a haszonállat-sűrűség alacsony voltát, az állattartás olyan tartalékát fedezzük fel, amelynek kihasználása révén az állattartás színvonala a jövőben még rohamosabb mértékben emelkedhet. Így például csupán a haszonállat-sűrűségnek az 1960. évi 18,8-ről 25-re való felemelése esetén — a jelenlegi minőségi színvonalat feltételezve — az állattartás területegységre jutó termelési értékének 33 százalékos emelkedésével számolhatunk. Az állatsűrűség növekedése természetesen megköveteli a növénytermelés és az állattartás eddiginél is fokozottabb összhangját, az állati termékek előállításához szükséges takarmányok maradéktalan biztosítását. Tekintettel arra, hogy a takarmánytermő területek növelésére már alig van lehetőség, ezért a takarmánynövények termésátlagát kell növelni. A két főágazat termelésének kölcsönhatása következtében ily módon még belterjesebbé válik a mezőgazdaság, ami igen nagymértékben segíteni fogja az egységre jutó mezőgazdasági termelés eredményének további emelkedését.

ÁRUTERMELEÉS

Az elmúlt években a mezőgazdaság szocialista átalakítása mellett a termelés növelésére is törekedtünk. Ez ugyanis a feltétele a mezőgazdasági árutermelési alap emelésének. A mezőgazdasági árutermelés növekedésének mértékére vonatkozó előírászat csaknem megegyezően akkora volt, mint a halmozott termelésé,

vagyis 12 százalékkal szemben mintegy 23 százalék. A vizsgált gazdaságokban az árutertermelés megközelítőleg ugyanolyan mértékben növekedett, mint a halmozott termelés.

A 32 állami gazdaságban az árutertermelés 1958—1960. évi termelési színvonalára 26 százalékkal volt magasabb az előző három év színvonalánál, vagyis mindössze három százalékkal haladta meg az országos előirányzatot. A nagy eltérésnek, vagyis annak, hogy a halmozott termelési érték növekedésének mértéke a vizsgált gazdaságokban az országos előirányzatnak kétszerese volt, ezzel szemben az árutertermelés színvonalára csak három százalékkal emelkedett nagyobb mértékben, mint az előirányzat, elsősorban az az oka, hogy a termelés mindjobban belterjes irányban fejlődik. A gazdaságok fokozott állattartó tevékenysége a takarmányszükségletnek saját erőből való kielégítését tette szükségessé. Ez megnövelte a halmozott termelési értéken belül az újrafelhasználásra került takarmánynövények értékének arányát. Ezt a változást tükrözi az árutertermelés szerkezete is; az árutertermelési értéken belül az árunövények értékének aránya az 1955—1957. évi 47,7 százalékról az 1958—1960. években 42,9 százalékra csökkent, míg az állati termékek aránya 52,3 százalékról 57,1 százalékra emelkedett.

Hasonló tendenciákat mutatnak az árutertermelési érték évenkénti alakulására vonatkozó adatok is.

18. tábla

A mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó árutertermelési érték alakulása a vizsgált állami gazdaságokban

Év	Árutertermelési érték								
	forintban			az 1957. évi százalékában			a halmozott termelési érték százalékában		
	árunövények	állatok, állati termékek	összesen	árunövények	állatok, állati termékek	összesen	árunövények	állatok, állati termékek	összesen
1957.....	1253	1398	2651	100,0	100,0	100,0	53,7	84,2	66,4
1958.....	1131	1554	2685	90,2	111,2	101,3	53,7	86,9	68,9
1959.....	1393	1816	3209	111,2	130,0	121,0	52,4	88,9	68,3
1960.....	1378	2042	3420	110,0	146,1	129,0	48,0	88,9	66,3

A halmozott termelési értékhez viszonyítva az árunövények aránya — a takarmánytermelés emelkedése következtében — évről évre csökkent, az állatok és az állati termékek aránya viszont évről évre emelkedett.

A területegységre számított árutertermelési érték a halmozott és a halmozatlan termelési érték alakulásától eltérően minden évben emelkedett. Az árunövények, valamint az állatok és állati termékek tekintetében a változás lényegében követi a növénytermelés, illetőleg az állattartás termelési értékének alakulását: az árunövény-termelésben emelkedést visszaesés követ, az állatok és az állati termékek termelése viszont évről évre emelkedett.

A termelési színvonal emelkedése nem egy vagy néhány gazdaságban következett be, hanem a vizsgált gazdaságok túlnyomó többségében, és ennek következtében évről évre emelkedett a magasabb árutertermelési színvonalat elért gazdaságok száma.

19. tábla

A vizsgált gazdaságok megoszlása a mezőgazdaságilag hasznosított terület egységére jutó árutermelési érték szerint

Árutermelési érték (forint)	Gazdaságok megoszlása			
	1957.	1958.	1959.	1960.
	évben			
- 2000	14,3	12,5	3,1	6,3
2001 - 2500	22,9	18,7	9,4	6,3
2501 - 3000	31,4	40,6	28,1	18,7
3001 - 3500	17,1	12,5	31,3	18,7
3501 -	14,3	15,7	28,1	50,0
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Jellemző az árutermelő munka színvonalának emelkedésére, hogy míg 1957-ben a gazdaságoknak alig 14 százaléka ért el területegységenként 3500 forintnál nagyobb termelési értéket, addig 1960-ban a gazdaságoknak már a fele túlhaladta ezt a termelési színvonalat.

A vizsgált gazdaságok árukibocsátási tervüket a három év átlagában a legtöbb áruféleségből túlteljesítették. Különösen nagyarányú volt a túlteljesítés cukorrépából (23,4%) és gyapjúból (20,3%). Viszont lemaradás mutatkozik az előirányzattal szemben a tej- és a tojástermelésnél (a tervteljesítés 96,4, illetve 95,5 százalék volt). E lemaradás a tejnél azonban csak látszólagos, mivel az értékesített tej mennyiségére vonatkozó adatok nem tartalmazzák a tejszínben átadott tej mennyiségét. A tojásértékesítésnél mutatkozó lemaradás a túl magas tervnek tulajdonítható, az eladott tojás mennyisége ugyanis évről évre jelentős mértékben emelkedett.

20. tábla

A mezőgazdaságilag hasznosított terület száz egységére jutó árukibocsátás a vizsgált gazdaságokban

Év	Kenyér- gabona (mázsa)	Cukorrépa (mázsa)	Vágó- és hízó marha (mázsa)	Hízó sertés (mázsa)	Tej (litér)	Tojás (darab)	Gyapjű (kilogramm)
	Tervezett mennyiség						
1958.....	188	305	18	16	7242	911	87
1959.....	210	378	22	16	8300	2229	97
1960.....	219	452	25	21	6360	3037	166
	Tényleges mennyiség						
1958.....	185	349	22	16	7676	1343	99
1959.....	245	440	25	18	7083	2031	117
1960.....	247	602	19	21	6470	2572	175
	Tervteljesítés (százalék)						
1958.....	98,4	114,4	122,2	100,0	105,9	147,4	112,5
1959.....	116,7	116,4	113,6	112,5	85,3	91,1	120,6
1960.....	112,8	133,2	76,0	100,0	101,7	84,6	105,4

A vágó- és a hízó marha, valamint a tej kivételével valamennyi kiemelt áruból eladott mennyiség évről évre emelkedett. A visszaesés a növendékmarhák

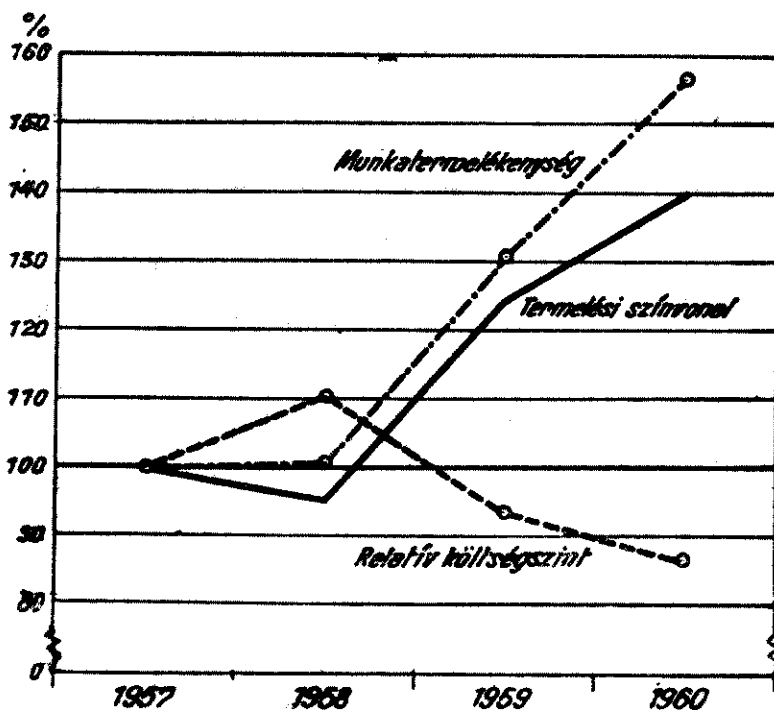
súlygyarapodásának csökkenésével, illetve a tejszínként átadott tej mennyiségének a növekedésével magyarázható.

A tervszámok emelkedő tendenciájának általában ösztönző hatása volt a termelésre és a legtöbb esetben túlteljesítették az előirányzatokat. Lemaradás csupán 1958-ban a kenyérgabonánál (a kedvezőtlen időjárás okozta termés kiesés következtében), 1959-ben a tejnél és a tojásnál, 1960-ban pedig a vágó- és a hízó marhánál, illetőleg tojásnál volt.

Az elmondottak alapján megállapíthatjuk a következőket. A vizsgált állami gazdaságok sikeresen teljesítették feladataikat. Az 1957—1960. időszakban a növénytermelés színvonalát 15,8 százalékkal, az állattartásét 30,2 százalékkal, az egész mezőgazdasági termelést pedig a halmozott termelési érték alapján számítva, 21,8, a halmozatlan alapján 34,1 százalékkal emelték az 1955—1957. évek átlagához képest. A fejlődés iránya a terv célkitűzéseinek megfelelően a mezőgazdaság belterjesebbé válása felé mutat. Ez különösen az állattartás termelési színvonalának ugrásszerű emelkedésében mutatkozik meg: az 1957 utáni években az állattartás területegységre jutó termelési értéke 7,7, majd 14,2, illetőleg 12,5 százalékkal emelkedett az előző évihez képest. Az állami gazdaságok már 1957 előtt is bebizonyították, hogy tevékenységükkel kedvezően befolyásolják az országos termelési eredményeket. Ezért határozottan állíthatjuk, hogy áru-termelésük 26 százalékos emelésével jelentősen hozzájárultak a mezőgazdaság árualapjának növeléséhez.

A termelésnek ezt a nagymérvű emelkedését a vizsgált állami gazdaságok csaknem teljes egészében a munka termelékenységének emelkedésével érték el. A munka termelékenységének emelkedése a mezőgazdasági termelés egész területén igen nagymérvű volt: az 1958—1960. évek átlagában a növénytermelésben 29,5 százalékkal, az állattartásban 51,3 százalékkal, az egész termelést tekintve pedig 39,6 százalékkal volt magasabb, mint az 1955—1957. években.

3. ábra. A termelési színvonal, a relatív költség szint és a munkatermelékenység alakulása a vizsgált állami gazdaságokban.



A munkatermelékenység emelkedése együtt járt a jó költséggazdálkodással. A területegységre jutó költségek összege három év alatt ugyan mintegy 10 százalékkal emelkedett, a termelési érték egységére vonatkoztatott költséghányad

azonban 15 százalékkal csökkent. Különösen kedvezően alakult a bérghazdálkodás. Az anyagi érdekeltségre alapozott munka szerinti bérezés ösztönzően hatott minden üzemágban. A dolgozók átlagkeresete emelkedett, ugyanakkor mind többet is termeltek. Ennek bizonyítéka, hogy ezer forint termelési érték előállítására egyre kevesebb munkabért használtak fel. Nagyjából hasonlóan kedvező eredményeket értek el az anyagghazdálkodás területén is: az ezer forint termelési értékre jutó anyagköltség mind a növénytermelésben, mind az állattartásban csökkenő tendenciájú.

Az emelkedő termelési színvonal, a munkatermelékenység szakadatlan növekedése, a termelési költségek viszonylagos csökkenése együttesen azt eredményezték, hogy az 1958—1960. években a vizsgált állami gazdaságok mezőgazdasági termelésének jövedelmezősége kedvezőbben alakult: a nyereséggel termelő gazdaságok aránya 1960-ban csaknem háromszorosa az 1957. évinek. (1957-ben a 32 gazdaság közül 10, 1960-ban pedig már 27 termelt nyereséggel.)

A vizsgált állami gazdaságok ismertett eredményei azt bizonyítják, hogy a szocialista termelési viszonyok között milyen gyorsütemű fejlődést lehet elérni, és egyben meggyőzően bizonyítják a nagyüzemi gazdálkodás fölényét is.

A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSI BALESETEK 1961-BEN

TORONYI ÁGNES

A közúti közlekedési balesetek számának alakulását országszerte nagy érdeklődés kíséri. Ennek oka az, hogy az utóbbi években a növekvő közúti forgalommal egyidejűleg jelentősen megnőtt a közúti balesetek száma és az azzal kapcsolatos személyi és anyagi károsodás. A balesetek csökkentésének egyik fontos eszköze a statisztika, amely azáltal, hogy a számok tükrében mutatja meg a balesetek okait, körülményeit, lehetőséget ad ezek részletes elemzésére és ezen keresztül balesetelhárítási intézkedések megtételére.

A közúti forgalom területén bekövetkezett megváltozott viszonyokra tekintettel a Központi Statisztikai Hivatal 1961. január 1-től kezdődően, — a Belügyminisztériummal és a Közlekedés- és Postaügyi Minisztériummal együttműködve — újjászervezte a közúti közlekedési baleseti statisztikát. Az adatfelvétel újjászervezése kiterjedt egyes fogalmi meghatározások (kritériumok) megváltoztatására, valamint az adatok begyűjtésére és feldolgozására is. Az 1961. évi adatokat már az új, a korábbinál sokkal részletesebb *baleseti felvételi lap* segítségével gyűjtötték össze és gépi úton dolgozták fel. Az alábbiakban az újjászervezett adatfelvételnek ezeket az első eredményeit kívánjuk röviden bemutatni. Anélkül, hogy a baleseti statisztikai adatgyűjtés újjászervezése során végrehajtott változtatások részletes tárgyalásába bocsátkoznánk, az adatok könnyebb megértése érdekében ismeretjük a legfontosabb fogalmi meghatározásokat s egyben utalunk a korábban érvényben volt kritériumokkal szemben fennálló eltérésekre.

*

A közúti közlekedési balesetek statisztikája nem ölel fel minden közúton történt balesetet. A statisztikai adatfelvétel szempontjából valamely forgalmi esemény akkor számít közúti közlekedési balesetnek, ha

- a) a közutat igénybe vevővel történt,
- b) a közúton történt vagy innen eredt,
- c) következtében legalább egy személy meghalt vagy megsérült, illetve, ha a keletkezett összes anyagi kár becsült összege az 500 forintot meghaladja és
- d) előidézésében legalább egy mozgó vagy álló járműnek vagy igavonásra is használható állatnak szerepe volt.

Ha valamely eseménynél a fenti pontok közül csak egy is hiányzik, akkor statisztikai szempontból nem számít balesetnek és így arról felvételi lapot sem töltenek ki.

Közutat igénybe vevő mindaz a személy, aki a közutat, mint vezető, mint utas vagy mint gyalogos használja vagy azon tartózkodik, továbbá a közúton közlekedő vagy tartózkodó minden jármű vagy igavonásra is használt állat.

Közút a gyalogjárók, a közúti járművek és állatok közlekedésére szolgáló közterület (út, utca, erdei út, dűlőút, tér, híd, alagút, aluljáró, gyalogjárda, kerékpárút stb.), a zártpályás villamos és vasúti pályatest kivételével.

Meghalt személynek számít az, aki a baleset következtében 30 napon belül elhunyt. (1961 előtt a határ 48 óra volt.)

500 forintot meghaladó összes anyagi kár nemcsak a járművekben keletkezett kárt tartalmazza, hanem azokat a károkat is, amelyek más tárgyakban, létesítményekben, állatokban, személyek ruhájában, ingóságában keletkeztek. (1961 előtt ez az értékhatár 200 forint volt.)

Nem minősülnek közúti balesetnek a vasút (MÁV, HÉV) által zárt pályatesten okozott balesetek. Például az az eset, amelynek során a HÉV egyik utasa egy kanyarulatban kiesett és súlyos sérüléseket szenvedett, nem szerepel a közúti balesetek között. (Ha ugyanez az eset egy nagykörúti villamoson történik, közúti közlekedési balesetnek minősül, mert a villamossíneken itt más jármű is közlekedhet, tehát a pályatestnek közút jellege van.)

*

A közúti közlekedési balesetek száma az 1951—1955. években fokozatosan csökkent (1955-ben 29 százalékkal volt kevesebb, mint 1951-ben), 1957-től kezdve viszont erősen emelkedő tendenciát mutat. Míg az 1957. évben az 1955. évhez képest mutatkozó (24 százalékos) növekedés nagyrésztben az ellenforradalom utáni rendkívüli körülményekre (megrongálódott utak, a közlekedési fegyelem meglazulása stb.) vezethető vissza, addig az ezt követő években tapasztalható emelkedés elsősorban a jelentősen megnövekedett közúti forgalommal függ össze. A halálos kimenetelű közúti balesetek a vizsgált időszak elején az összes halálos balesetnek¹ kevesebb, mint egyhatodát (16%) tették ki, 1961-ben viszont már egyötödét (20%).

1. tábla

A közúti közlekedési balesetek alakulása 1951—1961. években

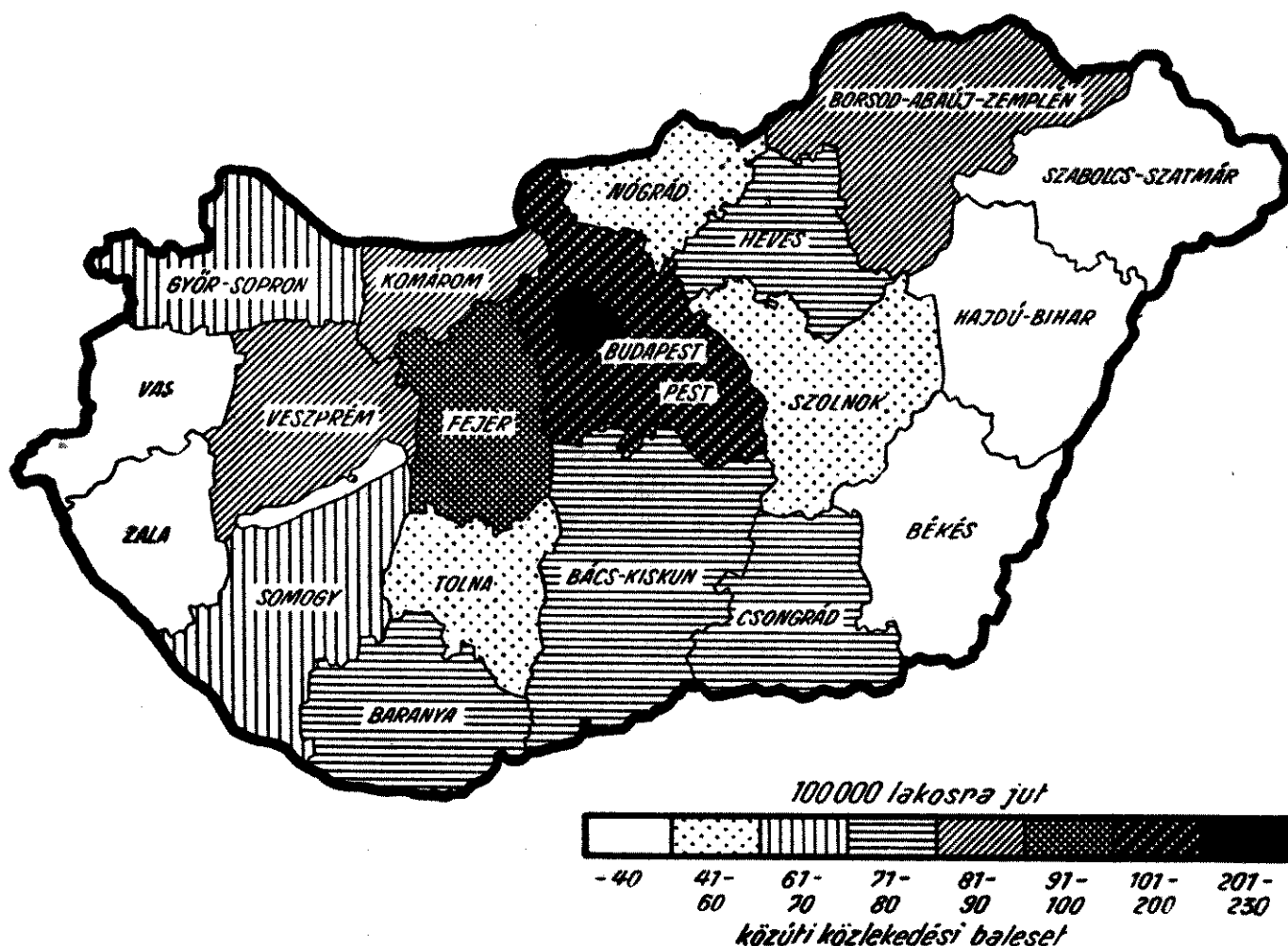
Év	A közúti balesetek		A sérült személyek száma	Ebből meghalt	A közúti közlekedési balesetek halálos áldozatai az összes halálos balesetek százalékában
	összes száma	100 000 lakosra számítva			
1951.....	7236	77	.	564	16
1952.....	6873	72	.	542	16
1953.....	5793	60	.	505	14
1954.....	5428	56	.	487	15
1955.....	5135	52	.	401	12
1956*.....	4259	43	.	430	12
1957.....	6361	65	6 300	533	15
1958.....	6307	64	5 954	543	17
1959.....	7787	78	7 672	637	19
1960.....	8918	89	8 130	558	17
1961.....	9898	99	10 093	666	20

* A negyedik negyedév baleseti adatai nélkül.

¹ Az összes halálos baleset a közlekedési, az üzemi és az egyéb balesetek során halálos sérülést szenvedett személyek számát tartalmazza.

A közlekedésben részt vevő gépjárművek — elsősorban a motorkerékpárok és a személygépkocsik száma — nagymértékben nőtt az utóbbi években. (A személygépkocsik száma az 1958. évi 17 908-ról 1962-re több mint két és félszeresére, 48 000-re nőtt.) A gépjárműbalesetek száma a járművek fajtái szerint vizsgálva különbözően alakult. Míg a motorkerékpár-balesetek száma 1961-ben az 1958. évinek kétszeresére nőtt, addig a forgalomban levő motorkerékpárok állománya csak másfélszeresére. A személygépkocsiknál a helyzet más: a személygépkocsi balesetek száma lassabban emelkedett, mint a forgalomban levő gépkocsik állománya.

1. ábra. A 100 000 lakosra jutó közúti közlekedési balesetek száma megyénként 1961-ben



A közúti balesetek terület szerinti megoszlását tekintve a baleseteknek csaknem a fele (43 százalék) a fővárosban történt. Budapesttől távolodva fokozatosan csökken a balesetek száma; legalacsonyabb a nyugati, illetve keleti határszéleken. A balesetek gyakorisága a megyék gazdasági jellegének megfelelően alakult, az ipari megyéké magasabb volt, mint a mezőgazdaságiaké. Legkedvezőbb a helyzet Békés megyében, ahol a közúti balesetek száma 100 000 lakoshoz viszonyítva mindössze 33 volt.

A baleseteknek több mint egynegyede országos főútvonalon és egyéb országúton történt. Az országos főútvonalak közül a legtöbb baleset a 7. számú (Budapest—Nagykanizsa) főútvonalon fordult elő.

A balesetek 53 százaléka normál alakzatú utakon (egyenes útvonal, útkereszteződés, körforgalom nélküli terek stb.), 20 százaléka útbetorkolásnál, 14 százaléka útkereszteződésnél, 8 százaléka útkanyarban következett be.

2. tábla
A közúti közlekedési balesetek száma útvonal és útalakzat szerint 1961-ben

Útalakzat	Országos főútvonal	Egyéb országút	Városi			Mellék-, községi és egyéb utak	Összesen
			I.	II.	III.		
			rendű főútvonal				
Útkereszteződés.....	63	39	179	282	470	397	1430
Útbetorkolás.....	150	110	183	492	517	541	1993
Útelágazás.....	10	20	1	7	19	68	125
Körforgalom.....	—	—	11	6	15	39	71
Útkanyar.....	89	234	3	8	42	370	746
Híd, hídfő.....	7	14	—	11	20	76	128
Aluljáró, alagút.....	—	3	—	1	3	13	20
Sorompó nélküli vasúti átjáró	1	15	—	3	6	26	51
Sorompóval ellátott vasúti átjáró.....	17	24	1	4	8	26	80
Egyéb hely*.....	911	1101	168	517	752	1805	5254
<i>Összesen</i>	<i>1248</i>	<i>1560</i>	<i>546</i>	<i>1331</i>	<i>1852</i>	<i>3361</i>	<i>9898</i>

* Az „Egyéb hely” az egyenes útvonalakat, az útkereszteződés, körforgalom nélküli tereket és az egyéb helyeket (például autóbusz-végállomás) foglalja magában.

Az út felületének állapotát és az útburkolatot figyelembe véve azt láthatjuk, hogy a legtöbb baleset azokon a szilárd (bitumen, nagykocka) burkolatú utakon történt, amelyeken a leggyakrabban közlekednek a gépjárművek és az utak felületének minősége vagy a kedvezőtlen időjárás csak kismértékben befolyásolja a balesetek számát.

3. tábla
A közúti közlekedési balesetek száma az út felületének állapota és az út burkolata szerint 1961-ben

Az út felületének állapota	Az útburkolat										Összesen
	bitumen	nagykocka	kiskocka	beton	makadám	aszfalt	kerámít	terméskő	földút	egyéb	
Száraz.....	1717	1860	736	811	1027	1198	132	30	192	52	7755
Vizes.....	181	297	129	106	102	151	52	5	24	14	1061
Poros.....	5	1	1	1	77	3	—	2	50	2	142
Felocsolt...	9	42	10	1	3	11	7	—	—	—	83
Csúszós.....	89	81	62	41	52	49	17	1	10	1	403
Havas.....	37	41	19	22	20	20	5	2	8	1	175
Jeges.....	42	30	26	52	21	35	5	—	3	—	214
Kiöntött											
olajos.....	4	8	3	—	2	3	—	—	—	—	20
Trágyás.....	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Nedves őszi lombbal borított..	1	4	2	3	10	2	—	—	6	—	28
Egyéb.....	1	—	—	2	2	—	—	—	4	5	14
<i>Összesen</i>	<i>2087</i>	<i>2365</i>	<i>989</i>	<i>1039</i>	<i>1316</i>	<i>1472</i>	<i>218</i>	<i>40</i>	<i>297</i>	<i>75</i>	<i>9898</i>

A legtöbb baleset évi átlagban délután 5 és 6 óra között fordult elő. Ezek száma 1961-ben 768 volt. Legkevesebb baleset az egészen minimális forgalmú hajnali órákban, 1 és 4 óra között volt, számuk óránként 65—70 között mozog. (Lásd a 2. ábrát.)

A balesetek háromnegyed része beépített területen történt, 32 százalékban a járművek összeütközése következtében.

A közúti közlekedési balesetek száma
a baleset természete szerint 1961-ben

4. tábla

A baleset természete	Összesen	Beépített területen	Nyílt országúton
Haladó járművek összeütközése ..	3191	2368	823
Álló járműnek történő nekihajtás	595	467	128
Szilárd tárgynak ütközés	981	566	415
Farolás vagy a pálya elhagyása ...	159	62	97
Felborulás vagy felbukás járművel	991	500	491
Kiesés járműből	384	337	47
Gyalogosok elgázolása	2431	2171	260
Állatok elgázolása	79	46	33
Műszaki meghibásodás	123	55	68
Vis maior	16	12	4
Öngyilkosság	19	17	2
Összetett baleset.....	929	811	118
<i>Összesen</i>	<i>9898</i>	<i>7412</i>	<i>2486</i>

Megjegyzés. Műszaki meghibásodás a baleset természeteként csak abban az esetben szerepel, ha a balesetet kizárólag a jármű hibája idézte elő. (Például egy nehéztehergépkocsi abroncsáról leugró védőgyűrű megsebesíti a gyalogost.) Abban az esetben, ha műszaki hiba miatt (például első kerékdefekt) külön baleset következett be, a kocsi egy fának ment neki, a baleset természete nem a „műszaki meghibásodás”, hanem a „szilárd tárgynak ütközés” lesz, mert maga a műszaki hiba még nem okozott balesetet, hanem csak annak következménye.

Vis maior rendszerint valamely elemi csapás (például a leszakadt villamos felső vezeték magasfeszültségű árama a lovaskocsi lovát és hajtóját agyonüti).

Öngyilkosságról akkor beszélünk, ha a baleset öngyilkossági szándékból következett be. (Például, ha a gyalogos öngyilkossági szándékkal az autóbusz elé veti magát vagy kiugrik a járműből, hogy a mögötte érkező jármű kerekei alá kerüljön.) A táblában közölt adatok az I–II. negyedévre vonatkoznak.

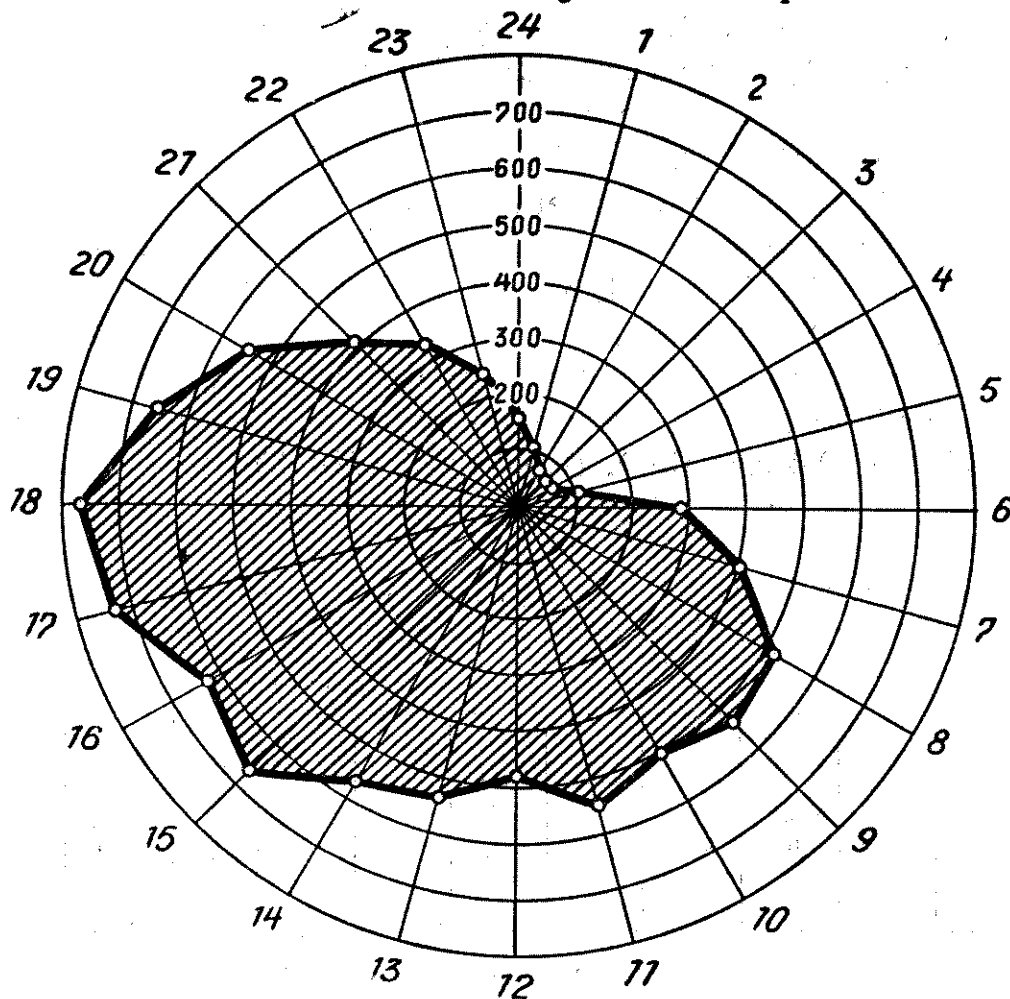
Összetett baleset minden olyan eset, amikor a baleset természetéről az összes balesetmód közül egyszerre több is elmondható. (Például, ha két szembejövő jármű sűrölja egymást, majd irányt változtatva az egyik elüt egy gyalogost, a másik pedig felborul.)

A közúti közlekedési balesetek száma a balesetben részt

Baleset természete	A balesetben részt					
	személy- gépkocsi (taxi)	tehergép- kocsi	autóbusz	motorkerék- pár, robogó	vasút (MÁV, HÉV)	villamos, trolibusz
Haladó járművek összeütközése	746	777	148	862	3	49
Álló járműnek történő nekihajtás	148	203	62	120	3	31
Szilárd tárgynak ütközés ...	234	229	49	373	—	3
Farolás vagy a pálya elhagyása	37	26	12	59	—	2
Felborulás vagy felbukás járművel	112	139	18	451	—	1
Kiesés járműből	5	37	42	6	8	213
Gyalogosok elgázolása	493	357	175	959	25	226
Állatok elgázolása	6	11	2	59	1	—
Műszaki meghibásodás	24	25	11	33	—	3
Vis maior	3	2	3	5	—	1
Öngyilkosság	—	5	3	—	—	10
Összetett baleset.....	89	108	215	85	12	350
<i>Összesen</i>	<i>1897</i>	<i>1919</i>	<i>740</i>	<i>3012</i>	<i>52</i>	<i>889</i>

Megjegyzés. Amennyiben a balesetben két vagy több jármű vett részt, csak a balesetet előidéző jármű van feltüntetve.

2. ábra. A közúti balesetek számának megoszlása a nap órái szerint 1961-ben



Ha a közúti balesetek számát a hét napjai szerinti megoszlásban vizsgáljuk, megállapítható, hogy 1961-ben a legtöbb baleset szombaton 4 és 6 óra között történt (128), ami a hétvégi délutáni erősen megélénkülő forgalommal magyarázható. Legkedvezőbb a helyzet kedden és csütörtökön, mely napokon a balesetek száma

5. tábla

vevő járművek és a baleset természete szerint 1961-ben

vevő járművek

dumper	traktor	különleges gépjármű*	kerékpár**	fogatolt jármű	egyéb jármű***	összesen	Baleset természete
9	67	27	399	96	8	3191	Haladó járművek összeütközése
—	10	10	5	3	—	595	Álló járműnek történő nekihajtás
6	36	13	19	18	1	981	Szilárd tárgynak ütközés
1	10	5	4	3	—	159	Farolás vagy a pálya elhagyása
1	151	12	54	51	1	991	Felborulás vagy felbukás járművel
—	29	1	1	39	3	384	Kiesés járműből
1	20	16	116	35	8	2431	Gyalogosok elgázolása
—	—	—	—	—	—	79	Állatok elgázolása
—	23	1	1	2	—	123	Műszaki meghibásodás
—	—	—	—	2	—	16	Vis maior
—	—	1	—	—	—	19	Öngyilkosság
1	25	6	7	30	1	929	Összetett baleset
19	371	92	606	279	22	9898	Összesen

* Mentő-, tűzoltó-, fűrészgépkocsi stb.

** Segédmotoros kerékpárral együtt.

*** Szánkó, kézikocsi stb.

heti átlagban legalacsonyabb 1212, illetve 1313 volt, a szombati napok 1700-as átlagával szemben. A hétfői és a szerdai napokon a balesetek száma ismét növekedést mutat (1419 és 1394), míg a vasárnapok átlaga 1357 volt.

A járművek szerepét vizsgálva a balesetekben azt látjuk, hogy az összes balesetek 29,7 százalékát motorkerékpár-balesetek tették ki. E balesetek száma évről évre emelkedett, 1961-ben már majdnem egynegyedével magasabb volt az 1959. évinél. A nagyarányú emelkedés oka részben — mint már említettük —, hogy az utóbbi években a motorkerékpárnak a forgalomban betöltött szerepe erősen megnőtt; 1961-ben az üzemben levő motorkerékpárok száma a személygépkocsik hat-szorosára, a tehergépkocsiknak pedig nyolcszorosára nőtt. A személygépkocsik és tehergépkocsik körülbelül egyenlő arányban szerepeltek a balesetek előidézésében (19,2 százalék, illetve 19,4 százalék). (Lásd az 5. táblát.)

6. tábla

A közúti közlekedési balesetek száma a balesetben részt vevő járművek és a balesetet előidéző okok szerint 1961-ben

Balesetet előidéző okok	A balesetben részt vevő jármű												
	személygépkocsi (taxi)	tehergépkocsi	autóbusz	motorkerékpár, robogó	vasút (MÁV, HÉV)	villamos, trolibusz	dömper	traktor	különlleges gépjármű*	kerékpár**	foglalt jármű	egyéb jármű***	összesen
	A járművezető hibája												
Összesen	1443	1487	367	2348	8	114	16	282	68	569	190	11	6903
Ebből :													
Gyorshajtás .	191	147	25	312	—	2	—	28	4	7	3	—	719
Sebességkorlátozás túllépése	220	181	56	172	1	8	1	15	6	12	1	—	673
Elsőbbségi jog figyelmen kívül hagyása	327	263	50	225	—	19	3	24	9	143	32	2	1097
Szabálytalan előzés	168	166	34	251	—	3	2	12	4	28	13	2	683
Követési távolság be nem tartása	98	119	36	60	1	6	3	1	4	7	—	—	335
Szabálytalan fordulás vagy kanyar	69	93	18	68	—	2	1	14	5	126	19	1	416
Ittasság	64	83	11	547	1	1	4	67	14	75	52	1	920
Figyelmetlen, gondatlan vezetés	235	284	110	554	3	52	1	89	11	91	34	1	1465
Indokolatlan baloldali hajtás	12	33	4	51	—	—	—	2	3	23	4	2	134
Jogosítvány nélküli vezetés	2	4	—	25	—	—	—	3	—	—	—	—	34
Vezetésben való járatlanság	6	2	—	26	—	—	—	1	—	3	1	—	39

(A tábla folytatását lásd a 79. oldalon.)

Balesetet előidéző okok	A balesetben részt vevő jármű												össze- sen
	személy- gépkocsi (taxi)	teher- gépkocsi	autó- busz	motor- kerék- pár, robo- gó	vasút (MÁV, HÉV)	villa- mos, trolibusz	döm- per	trak- tor	külön- leges jármű*	kerék- pár**	foga- tolt jármű	egyéb jár- mű***	
	A gyalogos vagy az utas hibája												
Összesen	408	340	340	601	39	736	—	46	16	63	32	2	2623
Ebből :													
Szabálytalan áthaladás az úttesten . . .	336	219	114	495	12	176	—	4	14	50	4	—	1424
Mozgó járműről menetközben le- vagy felugrás	2	13	37	2	11	170	—	11	—	—	9	1	256
Kiesés járműből	—	18	18	—	5	88	—	10	1	—	5	—	145
Ittasság	17	20	22	23	5	36	—	13	—	—	10	—	146
Közúton felügyelet nélkül hagyott 6 éven aluli gyermek. . .	24	15	5	24	1	3	—	1	—	4	—	—	77

Megjegyzés. A balesetek okainak száma eltér a balesetek számától, mert egy balesetnek gyakran több oka is lehet. Ebben az esetben a baleseti felvételi lapon valamennyi okot feltüntették.

* Mentő-, tűzoltó-, fűrészgépkocsi stb.

** Segédmotoros kerékpárral együtt.

*** Szánkó, kézikocsi stb.

A közúti balesetek statisztikai elemzésének egyik gyakran használatos mutatószáma a járművek által megtett úthoz (kilométerteljesítmény) viszonyított balesetek száma. 1961-ben 1958-hoz képest 44 százalékkal nőtt a motorkerékpárok által előidézett balesetek száma a megtett útegységhez viszonyítva, míg a személygépkocsik esetében ez a mutató 2 százalékos csökkenést mutat.

A villamosok, trolibuszok még mindig elég gyakran részesei a közúti baleseteknek; csaknem egyharmaddal több villamos- és trolibusz- és egynegyeddal több autóbushaleset volt 1961-ben, mint az előző évben.

A baleset természetét tekintve az előfordult balesetek egyharmada a különféle járművek összeütközése folytán keletkezett. Az összeütközések jelentős részét (74 százalék) személy- és tehergépkocsi, valamint motorkerékpár idézte elő. A közúti balesetek egynegyede gázolós baleset volt.

Az összeütközések legnagyobb részénél személygépkocsi ütközött össze egy másik személygépkocsival. Személygépkocsi és tehergépkocsi összeütközése által keletkezett balesetekben egyforma arányban volt részes a személygépkocsi, illetve tehergépkocsi.

A balesetek okának megállapítása a baleseti statisztika egyik legfontosabb feladata. 1961-ben a járművezetők majdnem háromszor annyi balesetet okoztak, mint a gyalogosok, s köztük a motorkerékpárvezetők állnak első helyen.

A járművezető hibája miatti balesetek 98 százalékát KRESZ-be ütköző magatartás okozta, csupán 2 százalékkal szerepeltek a járművezetővel kapcsolatos egyéb

okok. A balesetek okait közelebbről vizsgálva azt látjuk, hogy a vezetők hibájából történt balesetek jelentős részében — pontosan egyötödében — a figyelmetlen, gondatlan vezetés játszott szerepet. Emellett leggyakrabban (16 százalék) az elsőbbségi jog figyelmen kívül hagyása, ittasság (13 százalék), gyorsajtás (10 százalék), szabálytalan előzés (10 százalék), sebességkorlátozás túllépése (10 százalék) fordult elő.

A gyalogosok figyelmetlensége 2623 esetben okozott közúti balesetet, amelynek több mint a fele az úttesten való szabálytalan áthaladásból, 10 százaléka pedig mozgásban levő járművekre fel-, illetve leugrásból eredt. Egyforma arányban okozott balesetet a gyalogos, illetve utas ittassága és járműből való kiesése.

A közúti baleseteknek csak kis hányadát okozták műszaki természetű hibák, javítatlan utak, rossz közúti világítás.

A balesetek kimenetelét tekintve az eseteknek több, mint háromnegyed része sérüléssel járó baleset, amelynek 8 százaléka halállal végződött. A sérülések fele súlyos volt, 2027 alkalommal a baleset nem járt sérüléssel. A közúti balesetek következtében megsérült személyek száma 10 093, ebből meghalt 666, ezek közül 615 személy a baleset bekövetkezésekor azonnal életét vesztette.

A balesetkből eredő sérülések, illetve halálesetek oka túlnyomórészt koponya- és agysérülés volt (40 százalék). A végtagi sérülések szintén magas százalékban szerepeltek (az alsóvégtagoké 28,4, a felsővégtagi sérülések 15,9 százalék). A mellkas és hasi sérülések aránya 7,7 százalék, míg a gerinc és egyéb sérülések 1,9, illetve 5,9 százalékban fordultak elő.

A balesetek folytán a forgalmi eszközökben is elég tekintélyes anyagi károsodás történt. A kár összege 1961-ben mintegy 19 millió forintot tett ki, amely 19 százalékkal volt több mint 1960-ban. A balesetek 41 százalékánál nem keletkezett anyagi kár, egyötödénél pedig a kárösszeg nem haladta meg az 500 forintot.

Az újrendszerű közúti baleseti statisztika tehát módot ad a balesetek körülményeinek és összetevőinek részletesebb és behatóbb vizsgálatára. Az adatok szerint a balesetek számának emelkedését túlnyomó részben a lakosság szubjektív magatartása befolyásolja. Az esetek többségénél a járművezetők, illetve a gyalogosok gondatlansága idéz elő balesetet, míg az utak felületének állapota, az időjárás vagy látási viszonyok hatása kisebb mértékben érezhető.

A STATISZTIKAI ADATFELDOLGOZÁS GÉPESÍTÉSE A SZOVJETUNIÓBAN

N. I. GORBATOV

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Központi Statisztikai Hivatal a számvitel és a statisztika központi irányítása mellett a Szozuzmasucst közvetítésével fontos munkát fejt ki a népgazdaság számviteli és beszámolási rendszerének gépesítése terén is; terveket készít a számviteli és számítási munkák gépesítésére, gépi adatfeldolgozó állomások szervezésére és továbbfejlesztésére vonatkozóan; részt vesz a számológép-típusok gyártásával kapcsolatos kérdések kidolgozásában; ellenőrzi a számvitel gépesítése tárgyában hozott kormányhatározatok végrehajtását; megszervezi a beszámolási adatok gépi úton történő központi feldolgozását; biztosítja az élenjáró tapasztalatok cseréjét a számvitel és a beszámolás gépesítésének területén az országon belül; részt vesz a számvitel és a statisztikai beszámolás gépi feldolgozásának kérdéseivel foglalkozó nemzetközi tanácskozásokon stb.

Mint ismeretes, a statisztikai munkák gépesítése a Szovjetunió állami statisztikai szerveinél 1957-től lendült fel igazán, tehát akkor, amikor átszervezték az ipar és építőipar irányítását, megszüntették az iparügyi minisztériumokat és népgazdasági tanácsokat szerveztek az adminisztratív-gazdasági körzetekben.

Ezen átszervezés kapcsán a szovjet kormány szükségesnek látta az ipari és építőipari beszámolási adatok feldolgozásának a Központi Statisztikai Hivatal szerveinél való összpontosítását azzal, hogy a későbbiekben a beszámolás centralizálását a többi népgazdasági ágban is végre kell hajtani, és úgy döntött, hogy a Központi Statisztikai Hivatal szervei mellett gépi adatfeldolgozó állomásokat kell létesíteni a statisztikai beszámolási adatok gépi feldolgozása céljából.

1957-től 1962 elejéig a Központi Statisztikai Hivatal rendszerében 164 gépi adatfeldolgozó állomás alakult. E gépi adatfeldolgozó állomásoknak több mint a fele

billentyűs számológépeken kívül lyukkártyagépekkel is rendelkezik, a többiek pedig a közeljövőben szintén ellátják ilyen gépekkel. Ma már minden területi, határterületi és köztársasági statisztikai hivatalban működik gépi adatfeldolgozó állomás. Ezenkívül a Központi Statisztikai Hivatal mellett központi gépi adatfeldolgozó állomás is alakult, amely a Szovjetunió egész területére vonatkozó összesített beszámolás gépi feldolgozását biztosítja.

E gépi adatfeldolgozó állomások szervezete jelentősen különbözik a vállalatok, építkezések és más szervezetek gépi adatfeldolgozó állomásainak szervezeti felépítésétől. A statisztikai hivatalok gépi adatfeldolgozó állomásai a statisztikai anyagok ágazatok szerinti előkészítésével és kibocsátásával foglalkozó osztályokból (szektorokból), valamint gépi feldolgozási osztályokból (szektorokból) állnak; ez utóbbiakban gépkezelők, szervezők és műszerészek dolgoznak. A gépi adatfeldolgozó állomások statisztikai anyagok előkészítésével és kibocsátásával foglalkozó osztályainak (szektorainak) dolgozói jelenleg aktívan részt vesznek a korszerű számolási technika tanulmányozásában; a jövőben feladatuk lesz a statisztikai feldolgozások programjának elkészítése, valamint annak megszervezése, hogy az információ pontosan és zavartalanul érkezzék a gépekhez, a nyomtatógépek (íróművek) pedig a megadott program szerinti statisztikai „készterméket” szolgáltatassák.

A gépi adatfeldolgozó állomások ilyen szervezetére azért van szükség, hogy a gépi adatfeldolgozó állomásokon összpontosulhasson a vállalatoktól, építkezésektől, szovhozoktól, kolhozoktól, begyűjtési és egyéb szervezetektől beérkező statisztikai beszámolójelentések összegyűjtésével és ellenőrzésével kapcsolatos minden munka, valamint e beszámolások gépi úton történő feldolgozása és a kész táblák kibocsátása. A Központi Statisztikai Hivatal

rendszerébe tartozó gépi adatfeldolgozó állomások olyan vállalatok, amelyek a beszámolási adatokat népgazdasági ágazatonként, köztársasági területenként és az egész országra vonatkozóan összegyűjtik és összesítik.

A statisztikai hivatalok osztályain (szektoraiban) dolgozó statisztikusok azáltal, hogy felszabadultak a számolási munkák alól, lehetőséget kaptak arra, hogy munkájukat lényegében közgazdaságtudományi, módszertani és szervezési kérdések megoldására, a beszámolás és az ügyvitel tökéletesítésére, szabályozására, a beszámolási adatok megbízhatóságának ellenőrzésére összpontosítsák.

A statisztikai beszámolási adatok feldolgozásának gépesítése következtében a szovjet kormány, a tervező szervek, a szövetségi autonóm köztársaságok minisztertanácsai, a népgazdasági tanácsok, a helyi vezetőszervek és tervbizottságok szoros határidőn belül kézhez kapják az állami tervek teljesítését, az ipari termelés és a beruházás növekedési ütemét, a munka termelékenységét, az önköltség elemzését, a mezőgazdasági munkák teljesítését jellemző adatokat és egyéb fontos mutatókat; főképpen pedig tovább fejlődtek az olyan feldolgozások, statisztikai csoportosítások, amelyek részletesen jellemzik például az ország munkatermelékenységi szintjét, az ipari termelés választékát, minőségét, a vetésterületek szerkezetét, számos demográfiai adatot stb.

A gépi adatfeldolgozó állomások és a statisztikai hivatalok a népgazdasági tanácsnak és más vezetőszerveknek számos mutatóról nemcsak összesített, hanem az egyes vállalatokra vonatkozó adatokat is szolgáltatnak.

Nem céлом, hogy részletesen ismertessem a számviteli és számolási munkák gépesítésének helyzetét és perspektíváit a Szovjetunióban, ezt Sz. V. Szazonov már megtette a *Statisztikai Szemlében* közölt cikkében.¹ Csupán arra törekszem, hogy főbb vonásaiban ismertessem a Központi Statisztikai Hivatal rendszerében működő gépi adatfeldolgozó állomások munkájának legjellemzőbb mozzanatait.

A statisztikai adatok gépi feldolgozásánál már világosan kialakultak a legfőbb irányzatok: a beszámolójelentések vagy összeíróívek formájának alkalmazkodnia kell a gépi feldolgozás követelményeihez; össze kell állítani az egész gépi adatfeldolgozó állomás-rendszer számára a statisztikai

kai adatok gépi feldolgozásának szervezési tívusterveit; a központ a területi statisztikai szervektől (a későbbiekben pedig majd a vállalatoktól, építkezésektől, szovhozoktól, kolhozoktól és más szervezetektől is) gépi úton gyűjtse össze az összesített beszámolási adatokat; a statisztikai adatok feldolgozása számológépeken, a statisztikai anyagok sokszorosítása pedig gyorsműködésű sokszorosító berendezések segítségével történjék.

A statisztikai adatok gyors feldolgozása mit sem ér, ha például nincs gépesítve a beszámolási adatok összegyűjtése vagy az anyagok sokszorosítása. E kérdésekre érdemes részletesen kitérnünk.

1. A statisztikai munkák gépesítésének egyik legfontosabb feltétele az elsődleges és az összesített beszámolójelentések alkalmassá tétele a gépi feldolgozásra.

A statisztikai beszámolási rendszer évtizedek során alakult ki, amikor is a kérdőívek megszerkesztésekor általában nem abból indultak ki, hogy azon minden szükséges mutatószám szerepeljen, s hogy e mutatók elhelyezkedése megfeleljen a bizonylatok kitöltési logikájának. A Központi Statisztikai Hivatal központi adatfeldolgozó állomásán ma már kötelezővé vált, hogy minden beszámolójelentést és összeíróívet gépi feldolgozásra alkalmassá tegyenek.

2. A gépi feldolgozások szervezési tívusterveinek folyamatban levő bevezetése biztosítja az egységes technológiát valamennyi gépi adatfeldolgozó állomáson. A folyamatos (havi, negyedévi) munkák többségére vonatkozóan már készültek ilyen szervezési tívustervek; ezeket lényegében a Központi Statisztikai Hivatal központi gépi adatfeldolgozó állomásának szervezési osztálya dolgozta ki. A jövőben az összeírásokra vonatkozóan is készülnek szervezési tívustervek.

Jelenleg annak érdekében folynak munkálatok, hogy megteremtsék a beszámolások gépi feldolgozásának egységes technológiai folyamatát a területi (határterületi) statisztikai hivatal gépi adatfeldolgozó állomásától a Központi Statisztikai Hivatal központi adatfeldolgozó állomásáig.

Köztudomású, hogy lyukkártyarendszerű feldolgozásnál az összes munkának több mint 60 százaléka a kódolásra, lyukasztásra és a kártyák ellenőrzésére jut. Emellett ugyanazok a mutatók (számok) szerepelnek a terület, a szövetségi köztársaság és a Szovjetunió összesített beszámolójelentésében is, tehát nincs szükség arra, hogy többszörös lyukasztást végezzenek a területi és köztársasági statisztikai hivatalok gépi adatfeldolgozó állomásain, valamint a központi gépi adatfeldolgozó állomáson. Elég

¹ Lásd Sz. V. Szazonov „A számviteli és számolási munkák gépesítése és a gépesítés perspektívái a Szovjetunióban” (*Statisztikai Szemle*. 1961. évi 8–9. sz. 874–881. old.) c. cikkét.

a kártyát egy ízben lyukasztani a területi gépi adatfeldolgozó állomáson és a köztársasági gépi adatfeldolgozó állomásra, valamint a központi gépi adatfeldolgozó állomásra továbbítva felhasználhatjuk az összesített beszámoló elkészítésére. Így megtakarítjuk a lyukasztásra és az ezzel kapcsolatos műveletekre fordított költségeket.

A legnagyobb statisztikai gépi adatfeldolgozás eddig az 1959. évi népszámlálás anyagának feldolgozása volt. Ez a feldolgozás az összes gépi adatfeldolgozó állomás számára egységes szervezési terv szerint történt. Példaképpen felsorolom azokat a statisztikai beszámolójelentések gépi feldolgozására szolgáló — az utóbbi időben készített — szervezési tervterveket, amelyeket a Központi Statisztikai Hivatal a gépi adatfeldolgozó állomások részére megküldött:

a) *Az iparstatisztikai beszámolójelentések feldolgozásához:*

az éves ipari beszámolók gépi feldolgozásának terve;

a havi (távirati) ipari beszámoló gépi feldolgozása terve;

az ipari munkaügyi terv teljesítésére vonatkozó éves beszámolók gépi feldolgozása terve;

egyéb szervezési tervek.

b) *A beruházási statisztikai beszámolók feldolgozásához:*

az éves beruházási beszámolók gépi feldolgozása terve;

az építőipari munkaügyi terv teljesítésére vonatkozó havi postai beszámolók gépi feldolgozása terve;

az építési vállalkozói szervezetek összeírási adatainak gépi feldolgozása terve;

a befejezetlen építkezések összeírási adatainak gépi feldolgozása terve és egyéb tervek.

c) *Az anyagi-műszaki ellátás statisztikai beszámolóinak feldolgozásához:*

az anyagi-műszaki ellátás havi és negyedévi beszámolóinak gépi feldolgozása terve;

az állóalapok újjáértékelésének és értékcsökkenési leírás kulcsának meghatározására szolgáló gépi feldolgozása terve;

a fel nem szerelt gépek összeírási adatainak gépi feldolgozása terve;

egyéb szervezési tervek.

d) *A mezőgazdasági statisztikai beszámolók feldolgozásához:*

a kolhozok és szovhozok éves beszámolóinak gépi feldolgozása terve;

a havi és negyedévi mezőgazdasági, valamint begyűjtési beszámolások gépi feldolgozása tervei.

e) *A közlekedési statisztikai beszámolók feldolgozásához:*

a gépkocsik, garázsok, gépkocsi-javító-műhelyek beszámolóinak gépi feldolgozása terve;

a tehergépkocsi-szállításra és a szállítók önköltségére vonatkozó beszámolások gépi feldolgozása terve.

A statisztika egyéb ágazatai közül szervezési tervtervet dolgoztak ki:

az iskolaösszeírás, a lakásösszeírás adatainak, a népmozgalmi stb. adatoknak gépi feldolgozása számára.

3. A statisztikai beszámolók gyors összegyűjtése és feldolgozása iránti igények kielégítése érdekében a gépi adatfeldolgozó állomások között „Teletype” táviró berendezések segítségével közvetlen kétoldalú előfizetéses táviróösszeköttetést létesítettek.

A teletype-összeköttetés megszervezése következtében lehetővé vált a beszámolási adatok lyukasztásának automatizálása. A Központi Statisztikai Hivatal központi gépi adatfeldolgozó állomása e célra gépcsoportot (aggregátort) hozott létre teletype, lyukasztógép és összeadó gépek összekapcsolásával; e gépcsoport lehetővé teszi a beszámolási adatok vétele folyamán az automatikus lyukasztást és ennek számszerű ellenőrzését. Az adatok lyukasztásának helyességét a gépcsoporthoz tartozó összeadó gépek a távirat kontrollösszegének önműködő kiszámításával és a területi szervtől teletype-on beérkezett kontrollösszeggel történő összehasonlítással ellenőrzi.

E módszer akkor is alkalmazható, ha a beszámolási adatokat a teletype a vállalatoktól közvetlenül a statisztikai szervek gépi adatfeldolgozó állomására továbbítja; ezt a közeli jövőben a gyakorlatban is meg kívánjuk valósítani. Ezzel jelentős mértékben automatizálhatjuk a gépi adatfeldolgozás technológiai folyamatának legmunkaigényesebb műveleteit: a beszámolási adatok lyukasztását és ellenőrzését.

4. A Központi Statisztikai Hivatal rendszerébe tartozó gépi adatfeldolgozó állomásokon kívül gépi adatfeldolgozó állomások működnek az ipari és közlekedési vállalatoknál, a tudományos és egyéb intézményekben. Ezek rendeltetésüktől és gépekkel való ellátottságuktól függően a következő csoportokra oszthatók:

Számítóközpontok, amelyek elektronikus számológépekkel vannak felszerelve.

Gépi adatfeldolgozó vállalatok, amelyeknél főleg lyukkártyarendszerű és egyéb számológépek működnek.

Gépi adatfeldolgozó irodák, amelyek főleg billentyűs számológépekkel, könyvelőgépekkel stb. vannak felszerelve.

Az utóbbi években fejlődésnek indultak az ún. bokorgépparkok és a körzeti gépi adatfeldolgozó állomások. Bokorgépparkok főleg iparvállalatoknál működnek; feladatuk az, hogy saját vállalatukon kívül számos más olyan közeli vállalatot is kiszolgáljanak, ahol nincs adatfeldolgozó állomás. A körzeti gépi adatfeldolgozó állomás főleg a mezőgazdasági szervezetek (kolhozszovhoz-felügyeletek, szovhozok, kolhozok és egyéb szervezetek) részére végeznek feldolgozásokat.

5. Annak érdekében, hogy biztosítsuk a számviteli módszereknek, a bizonylatoknak, a feldolgozási határidőknek, valamint megbízhatóságuk ellenőrzésének egységét, hogy megjavítsuk a gépi feldolgozás technikáját, valamint a beszámolási adatok automatikus továbbítását az állami statisztikai szervek területi és köztársasági gépi adatfeldolgozó állomásaira, a szovjet kormány határozata kimondja, hogy a vállalatok és építkezések gépi adatfeldolgozó állomásai munkájuk megtervezése tekintetében és módszertani irányítás szempontjából kettős alárendeltségbe tartoznak, vagyis egyrészt a vállalat (építkezés) igazgatóságának, másrészt a Központi Statisztikai Hivatal megfelelő szerveinek vannak alárendelve.

6. Az állami statisztika dolgozói világosan látják, hogy a számvitel és az irányítás területén széles körben alkalmazni kell a kibernetikát és az elektronikus számológépeket. E fontos kérdés megoldásához megvannak a kellő feltételek is. A Szovjetunióban évről évre bővül az elektronikus számológépek gyártása, erősödik a tervezőikonstrukciós munka a gépgyártásnak ebben az ágában. Elektronikus számológépeket ma már az ország számos tudományos központjában alkalmaznak. Sok tudományos kutatóintézet és laboratórium foglalkozik a gazdasági információ elektronikus feldolgozásával kapcsolatos speciális módszertani kérdések kidolgozásával.

Az elektronika számviteli és statisztikai célokra való alkalmazása jelenleg még szűk körre terjed ki, de már e téren is számos intézkedés történt.

Így például a statisztikai információ elektronikus feldolgozásával kapcsolatos speciális feladatok megoldása érdekében az állami statisztika rendszerén belül speciális tudományos kutató laboratóriumot szerveztek az elektronikus számológépek gyakorlati megismerésére.

1961 végén az OSZFSZK Központi Statisztikai Hivatalának gépi adatfeldolgozó állomását ellátták két Ural típusú elektronikus számológéppel és egy EV-80-3 elektronikus szorzó-lyukasztóval. A Szov-

jetunió Központi Statisztikai Hivatalában befejeződött egy kísérleti elektronikus számológép szerelése; e gép különféle típusú statisztikai összeírások anyagainak feldolgozására szolgál. A statisztikai munkában elektronikus elemekkel működő kisebb, importált számológépeket is alkalmaznak.

A Szovjetunió tudományos információ- és tapasztalatcserét folytat számos országgal a számvitel és a számítási munkák gépesítése terén. A tapasztalatcsere kiterjed a megfelelő anyagok (közlemények, beszámolók, kiadott munkák) cseréjére, konzultációkra, tanulmányutakra stb. Ezenkívül a Szovjetunió más országoknak megfelelő tudományos-műszaki segítséget nyújt, illetve kap tőlük a számvitel és a számítási munkák gépesítésének kérdéseiben.

E területen sikeresen fejlődik a Szovjetunió és a többi szocialista állam együttműködése. Ez az együttműködés előírnyozza a közös erőfeszítések koordinálását a számviteli, a statisztikai és más munkák gépesítésének továbbfejlesztése terén; a számológépgyártási tudományos kutató és szerkesztési-tervezési munkák koordinálását; egységes kódrendszer kidolgozását az alfabetikus lyukkártyagépeken folytatott munkákhoz; annak szükségességét, hogy a jövőben megvalósítsák a számoló-írógépek és hírközlő berendezések (elsősorban számbillentyűzeteik) szabványosítását, valamint egységes szabványok kidolgozását a lyukkártya és kártyapapír gyártása terén.

Az állami statisztika dolgozói a tudományos szakemberekkel egyetértésben figyelmüket a technikai feladatok kidolgozására összpontosítják annak érdekében, hogy az ipar a számviteli, statisztikai és tervgazdálkodási számítások elvégzésére alkalmas gyorsműködésű elektronikus számológépeket, asztali elektronikus számológépeket, lyukszalagról és lyukkártyáról mágnesszalagot készítő gépeket, valamint egyéb berendezéseket és aggregátokat gyártson. Egy másik fontos probléma a tudományos kutató és szerkesztő munkák koordinálása annak érdekében, hogy a hírközlő relécsatornákat statisztikai információk távolsági továbbítására alkamazzák úgy, hogy egyidejűleg megtörténjék a továbbított adatok rögzítése is a gépi feldolgozás céljaira.

A Szovjetunió igen nagyra becsüli az összes kérdésben, köztük a korszerű információ-feldolgozási technikának alkalmazása kérdésében megnyilvánuló nemzetközi együttműködés fejlődését.

MAGYAR SZAKIRODALOM

BUDAPEST A SZOCIALIZMUS ÚTJÁN
1950—1960

Központi Statisztikai Hivatal Budapest
Városi Igazgatósága. Közgazdasági és Jogi
Könyvkiadó. Budapest. 1962. 432 old. + 32 old.
ábra.

A Központi Statisztikai Hivatal Budapest Városi Igazgatóságának szerkesztésében megjelent könyv célja annak bemutatása, hogy milyen eredményeket értünk el a vizsgált évtizedben a munkáslakta peremkerületekkel megnagyobbított főváros fejlesztésében, mivel járultunk hozzá világvárosi színvonalának növeléséhez, mit tettünk a lakosság anyagi, szociális és kulturális ellátásának javítása érdekében, és milyen feladatok vannak a közeljövőben e vonatkozásokban.

A tanulmány 192 oldal szöveges elemzést és 230 oldal táblázatos anyagot tartalmaz. Ezeket egészíti ki 32 oldal grafikus melléklet s néhány oldal terjedelmű orosz és angol nyelvű rövid összefoglalás. A mű érdeme, hogy az 1960. január 1-én végrehajtott népszámlálás adatainak figyelembevételével mutatja be Budapest lakosságának helyét és szerepét az ország életében, ad képet a népesség összetételéről és társadalmi átalakulásáról. A kiadvány számos vonatkozásban nemcsak az 1950—1960 közötti évtized adataival foglalkozik, hanem olyan — eddig nem közölt — összehasonlító adatokat is közread a felszabadulást megelőző évekről, amelyeknek összeállítása Budapest területének időközbeni megnagyobbodása folytán tudvalevően igen sok nehézséggel járt, és hiányuk Budapest fejlődésének értékelésében sokszor problémákat okozott.

A könyv — a szöveg és a táblázatos anyag egyaránt — az alábbi 11 részre osztja fel a témákat: I. Népesség, népmozgalom. — II. Ipar. — III. Építőipar. — IV. Mezőgazdaság. — V. Kereskedelem. — VI. Lakásállomány, lakásgazdálkodás. — VII. Közművek, közszolgáltatások. — VIII. Közlekedés. — IX. Egészségügy. — X. Oktatás. — XI. Népművelés.

Az egyes fejezetek tartalma röviden a következő.

A „Népesség, népmozgalom” c. fejezet a főváros lakosságának számszerű gyarapodását, a népesség kerületek, valamint övezetek szerinti tagozódását mutatja be; részletes adatokat közöl a lakosság nemek, kor, családi állapot és foglalkozás szerinti összetételéről; ismer-

teti a legfontosabb népmozgalmi események (házasságkötések, elveszületések, halálozások) alakulását; e témakör keretén belül külön foglalkozik a csecsemő- és a gyermekhalandóság csökkentése területén elért eredményekkel.

Az *ipart* bemutató fejezet Budapest iparának az ország iparában képviselt súlyával, jelentőségével, a különböző társadalmi szektorokhoz (az állami, a szövetkezeti és a magánkisiparba) tartozó iparvállalatok, illetve üzemek szerepével foglalkozik; részletesen ismerteti az állami ipar termelésének fejlődését és ennek forrásait (a munkáslétszám és a termelékenység növekedését), külön tárgyalva e témákat az első ötéves terv és a második hároméves terv vonatkozásában.

Az *építőiparral* foglalkozó rész az építőipari szervezet koncentrációjáról, a budapesti székhelyű építőipari vállalatok termelésének növekedéséről és összetételéről, az átadott építmények volumenéről és a folyamatban levő munkákról ad számot; adatokat közöl ezen túlmenően az építési munkák gépesítéséről, a műszaki fejlesztésről is.

A „Mezőgazdaság” c. fejezet vizsgálódásai kapcsán elsősorban abból a tényből indul ki, hogy a budapesti mezőgazdaság feladata és szerepe igen jelentős a főváros lakosságának friss élelmiszerekkel való ellátásában. E kereten belül a tulajdonviszonyok változásáról, a mezőgazdaság szocialista átszervezéséről ad képet; ismerteti a vetésterület, a termésmennyiség és a termésátlagok alakulását, foglalkozik a növénytermelési munkák gépesítésének fejlesztésével; az állattenyésztéssel foglalkozva az állatállomány, az értékesítés és az állategészségügy adatait elemzi.

A „Kereskedelem” fejezet a belkereskedelem szervezetének ismertetése után az áruforgalom növekedésével, árucsoportok szerinti összetételével, a fontosabb élelmiszerek, valamint a vendéglátóhelyek forgalmával foglalkozik. A forgalmi adatokon túlmenően az egy főre jutó fogyasztás színvonalát mind az élelmiszerek, mind a ruházati és a vegyesiparcikkek vonatkozásában a háztartásstatisztika adataival is színesíti. Részletes összeállítást közöl a kiskereskedelmi hálózat (boltok száma, alkalmazottak száma) számszerű fejlődéséről. Az összeállítás a hálózat kerületi telepítésével és a kereskedelmi központok szerepével is foglalkozik, külön figyelmet szen-

telve a szakosítás, a korszerű árusítási módszerek és a nyitvatartási idő kérdéseinek.

A „Lakásállomány, lakásgazdálkodás” kérdéseit tárgyaló fejezet a lakásviszonyok elemzésénél Budapest felszabadulás előtti lakáshelyzetéből — mint a lakáshelyzet gyors javulását azóta is hosszú időn keresztül akadályozó tényezőből — indul ki.

A továbbiak során a laksűrűséggel, a lakótelepi építkezésekkel, a lakások nagyságával és felszereltségével foglalkozik. E témakörön belül az ingatlankezelő vállalatok tevékenységéről is áttekintést ad.

„Közművek, közszolgáltatások”. A kommunális szükségleteket nagymértékben megnövelte, hogy 1950-ben rendkívül elhanyagolt peremtelepüléseket csatoltak Budapesthez. Ebből a szemszögből vizsgálja a vízszolgáltatás, a csatornázás adatait, valamint a gáz- és villamosenergia-szolgáltatást. Kiegészíti a fejezetet a fürdőkkel és a köztisztaság helyzetével foglalkozó rész.

A „Közlekedés” c. fejezet Budapest rohamosan növekvő utasforgalmáról, a villamos-, trolibusz- és autóbuszhálózat, valamint járműállomány fejlesztéséről ad képet; ismerteti az autótaxik forgalmát, valamint az Úttörő-vasút adatait. Az adatok elemzésénél elsősorban abból a tényből indul ki, hogy az állandó lakosságon túlmenően a közlekedési eszközöket nagymértékben igénybe veszik a munkavállalás miatt a fővárosba rendszeresen felutazó („ingázó”) vidékiek, valamint az egyes kerületek között is széleskörűen jelentkező ún. „keresztutazások”.

Az egészségügyi kérdések elemzésének alapja a lakosság úgyszólván teljes körére kiszélesített társadalombiztosítási rendszer, melynek egységes hálózata a lakosság orvosi—egészségügyi ellátását nagymértékben javította, a növekvő igényekkel azonban sem a hálózatfejlesztés, sem az orvosképzés nem tudott még lépést tartani. A fejezet ilyen nézőpontból tárgyalja az orvosellátottság és ezen belül a körzetorvosi szolgálat alakulását, a szakorvosi és gondozóintézeti ellátást; foglalkozik az üzemi és a sportegészségügyi szolgálat eredményeivel; részletes értékelést ad a kórházi ellátásról, a közegészségügyi és járványügyi helyzetről, valamint az anya-, csecsemő- és gyermekvédelem területén elért eredményekről.

Az oktatás fejlődését elsődlegesen a lakosság iskolai végzettsége tükrében mutatja be, mégpedig az 1949. és az 1960. évi népszámlálások adatainak egybevetése alapján. Részletesen foglalkozik az okta-

tás és nevelés 1950 (vagyis az iskolareform) utáni új rendszerével és az iskola-reform megvalósítása terén elért eredményekkel; ismerteti a felnőtt dolgozók oktatását és a szakmunkásképzés helyzetét, fejlődését.

„Népművelés”. A lakosság magasabb fokú iskolázottsága nagyobb művelődési igényeket is támasztott, ezt tükrözi a fejezet valamennyi adata. Bemutatja a könyvkiadás fejlődését, képet ad a könyvtárak könyvállományának és az olvasók számának gyarapodásáról, a színházak előadásairól és látogatottságáról, a mozik egyre növekvő igénybevételéről, a hangversenyéletről; ismerteti a rádió és a televízió, valamint a tudományos ismeretterjesztésnek a művelődésben betöltött szerepét, és végül a sportélet fejlődését vázolja.

A gazdag, részletes táblázatos anyag fejezetbeosztása és az egyes fejezeteken belül tárgyalt témák lényegében azonosak a szöveges értékeléssel, az ott közölt adatok azonban szélesebb körűek, többféle csoportosítást és mélyebb bontásokat szerepeltetnek.

Külön meg kell emlékezni a 32 oldal terjedelmű, 3 színnyomású grafikus mellékletéről, mely 57 ábrával járul hozzá Budapest fejlődésének szemléltetéséhez.

*

A kiadvány értékes és hézagpótló mű mind a szöveges elemzést, mind a táblanyagot tekintve: rendkívül gazdag, sokoldalú anyagot ad közre. Említést érdemel gondos, szép kivitelezése is.

Úgy érzem, nem adnánk teljes képet a műről, ha csak dicsérő szavakkal illetnénk. Mint minden újszerű munkának, ennek a könyvnek is vannak ugyanis hiányosságai. Néhány lényegesebb ezek közül.

A könyv szerzői azt a célt tűzték ki maguk elé, hogy a fővárosnak az utolsó évtizedben elért fejlődését a lehetőség szerint népszerű formában mutassák be. Erre enged következtetni a gazdag illusztrációs anyag, a modern forma. Ha azonban a mű tartalmát és terjedelmét vizsgáljuk, akkor e téren némi ellentmondással találkozunk, amennyiben mindkét vonatkozásban inkább tudományos tanulmányoknak tekinthetjük. Erre utal elsősorban az elemzés, a táblázatok részletessége, a hosszú idősorok következetes alkalmazása. Népszerű kiadványban feleslegesnek tűnik a halandósági arányok kor és nem szerinti bemutatása, a halvaszületéseknek az anya kora szerinti részletezése, a kiserőpolitika változásainak évről évre történő elemzése stb. Viszont ide kíváncsított volna az ipari koncentráció kérdése, a fővárosnak a légiforgalomban betöltött

szerepe, az egyetemet végzett lakosság megoszlása a végzettség jellege szerint, Budapest szerepe a tudományos kutatásban, a múzeumok és kiállítások stb. Ami a könyv stílusát illeti, véleményem szerint, kissé könnyebb, gördülékenyebb fogalmazás, a szaknyelv következetesebb mellőzése sokat segíthetett volna az olvasóknak a kétségtelenül nehéz téma megértésében. Azt is meg kell említeni, hogy a hagyományos szalag-, oszlop-, kör- és vonaldiagrammok alkalmazása mellett célszerű és igen szemléltető lett volna piktogramokat is használni többek között például a rádió- és televízió-előfizetők, az óvodák és bölcsődék adatainak, a mozik, színházak, orvosok és kórházi ágyak számának stb. ábrázolásánál.

Végül még egy gondolat: jó lett volna egy olyan bevezető rész közreadása, mely Budapestnek, az ország fővárosának, Európa egyik nagyvárosának jelentőségét

tömören, több fontos mutatón keresztül összefoglalóan szemlélteti. Hasonlóképpen az egyes fejezeteken belül is kevésnek találom — és ez elsősorban a grafikus ábrákra vonatkozik — az olyan részeket, melyek Budapestnek az ország életében betöltött szerepével, súlyával, a vidékkel való egybevetésével foglalkoznak.

Kétségtelen, hogy a szerzők célja a legutóbbi évtized nagy eredményeinek bemutatása volt. Mégis talán meg lehetett volna oldani, hogy a Magyar Szocialista Munkáspárt VIII. kongresszusának tiszteletére 1962 októberében megjelent könyv legalább néhány fontosabb 1961. évi adatot is közöljön, hiszen így az évtizedet záró 1960. év eltelte után közel két évvel adták közre a könyvet, ami bizony — a fejlődést ismerve — elég hosszú időnek tűnik.

Hajdú Györgyné

AZ EURÓPAI STATISZTIKUSOK ÉRTEKEZLETE ÖTÉVES MUNKAPROGRAMJA

Az Európai Statisztikusok Értekezlete X. plenáris ülését 1962. október 15—19 között tartották meg Genfben. Az ülésen 26 európai szocialista és kapitalista ország statisztikai hivatalainak a vezetőin, valamint az Amerikai Egyesült Államok, Japán és Izrael statisztikai szerveinek a képviselőin kívül az ENSZ specializált szervezetei (ILO, FAO, UNESCO, WHO¹), a Nemzetközi Statisztikai Intézet, a Nemzetközi Kereskedelmi Kamara stb. is képviseltették magukat. Első ízben vettek részt az ülésen az Európai Gazdasági Bizottság (EGB) titkárságának meghívására a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa (KGST) moszkvai titkárságának statisztikus képviselői is.

Az értekezleten a munkacsoportok és a titkárság különféle beszámolóin kívül előterjesztésre került az *elnökség* javaslata a konferencia távlati munkaprogramja kialakításának a módszereiről és tartalmáról. (Amint ismeretes a konferencia elnöke *Benedetto Barberi* professzor, az olasz Központi Statisztikai Hivatal vezérigazgatója, *Péter György* egyetemi tanár, a magyar Központi Statisztikai Hivatal elnöke, alelnök az értekezleten.)

A konferencián az a vélemény alakult ki, hogy legcélszerűbb a „mozgó” ötéves program módszerét elfogadni. E módszer szerint minden plenáris ülésen megvizsgálásra kerül a következő öt év programja, amely programon belül az első évre (tehát a konferenciát követő időszakra) a program határozott munkatervet tartalmaz. Az adott ötéves időszak

második évére vonatkozó program szintén kialakultnak tekintendő, az abban foglalt feladatok előkészítő munkáit a titkárság megkezdheti, azonban a program még végleges jóváhagyásra kerül a következő plenáris ülésen. Az ötéves időszak harmadik, negyedik és ötödik évére vonatkozó program ezeknél kevésbé kötött, s szükség esetén, a fejlődés újabb követelményeinek a fényében, rugalmasabban módosítható.

A konferencia által elfogadott ötéves program az 1962/63—1966/67. évekre vonatkozóan a következő:

A) 1962/63. évre:

1. Elektronikus adatfeldolgozás (munkacsoport);

2. A szocialista és nyugati nemzetgazdasági mérlegrendszerek összehasonlítása (rapportörök csoportja);

3. Pénzügyi statisztika és mérlegek (munkacsoport);

Együttes ülések (más szervekkel közös rendezésben);

4. Folyamatos lakásstatisztika (ad hoc szakértői csoport együttes ülése a Lakás- és Építésstatisztikai Munkacsoporttal);

B) 1963/64. évre:

1. Az állami szektor statisztikája;

2. Népszámlálások és lakásösszeírások;

3. Az ipari termelés indexszámai és az ezzel kapcsolatos ársorok;

4. Ágazati kapcsolati mérlegek;

Együttes ülések (más szervekkel közös rendezésben).

5. Munkaerőadatok a termelékenység mérése céljából (az ILO-val);

6. Harmadik ülés a mezőgazdasági statisztika tárgyában (FAO-val);

7. A mezőgazdasági szektor mérlegei (FAO) (szakértői csoport);

Szeminárium.

8. Regionális statisztikai szeminárium a folyamatos statisztika mintavételi módszereire vonatkozóan;

¹ International Labour Organization (Nemzetközi Munkaügyi Szervezet); Food and Agriculture Organization of the United Nations (az Egyesült Nemzetek Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete); United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (az Egyesült Nemzetek Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete); World Health Organization (Egészségügyi Világszervezet).

C) 1964/67. évre: (a sorrend nem jelez elsőbbséget)

1. Második ülés az állami szektor statisztikájával kapcsolatban;

2. A szocialista és nyugati nemzetgazdasági mérlegrendszerek összehasonlítása (befejező ülés);

3. és 4. Két ülés a SNA és az MPS felülvizsgálására;²

5. A nemzetgazdaság nem ipari szektoraira vonatkozó ár- és mennyiségi sorok;

6. Folyamatos gazdasági mutatók;

7. és 8. Két ülés a népszámlálásokkal és lakásösszeírásokkal kapcsolatban (előkészületek 1970-re);

9. Általános árucikk-osztályozás (célja és általános problémái);

10. A Gazdasági Tevékenységek Egyeséges Nemzetközi Besorolásának (ISIC) felülvizsgálata;³

11. és 12. Kereskedelmi statisztika (nagy- és kiskereskedelem);

a) összeírások,

b) folyamatos statisztika;

13. A vándorlási statisztika és a nemzetközi munkaerő-vándorlás;

14. Idegenforgalom;

15. Elektronikus adatfeldolgozás (EDP);⁴

Együttes ülések (más szervekkel közös rendezésben).

16. Fizetési mérlegek statisztikája (az IMF-el);⁵

17. Oktatási statisztika (az UNESCO-val);

18. Hivatalos statisztikusok oktatása és képzése (UNESCO-val);

19., 20. és 21. Három ülés a mezőgazdasági statisztika tárgyában (FAO-val);

22. Az egészségügyi kiadások statisztikája (WHO-val);

23. Második együttes ülés (az EGB Lakásügyi Bizottságával) a folyamatos lakás- és építési statisztikára vonatkozóan;

24. Együttes ülés (az EGB Közlekedési Bizottságával) a közlekedés legfontosabb kérdéseire vonatkozó statisztikáról;

Szemináriumok:

25. Regionális statisztikai szeminárium 1965-ben;

26. Regionális statisztikai szeminárium 1967-ben;

A fenti üléseken kívül évente fog a konferencia foglalkozni az általa elfogadott ajánlások teljesítésével. Így a következő plenáris ülésen megvitatásra kerül majd az 1970 körüli népszámlálások európai programjára vonatkozó ajánlások megvalósítása. A konferencia az eddigi gyakorlathoz híven, évente meg fogja vitatni az EGB albizottságaiban végzett statisztikai munka eredményeit és problémáit is.

Dr. K. Z.

² System of National Accounts (Nemzetgazdasági mérlegrendszerek), Material Product System (Népgazdasági mérlegrendszer).

³ International Standard Industrial Classification (ISIC).

⁴ Electronic Data Processing (EDP).

⁵ International Monetary Fund (Nemzetközi Valutaalap).

SZEMÉLYI HÍREK

Heinz Rauch (1914—1962). Repülőgép-szerencsétlenség következtében 1962. december 19-én elhunyt *Heinz Rauch*, a Német Demokratikus Köztársaság Minisztertanácsának tagja, az Állami Központi Statisztikai Hivatal elnöke. *Heinz Rauch* egész életét a német nép szolgálatának, a szocializmus fáradhatatlan

építésének szentelte. Munkássága elismerésül a „Vaterländische Verdienstorden” ezüst fokozatával, a „Medaille für Kämpfer gegen den Faschismus” és a „Hans Beimler” éremmel tüntették ki.

Heinz Rauch emlékét a magyar statisztikusok is gyászolják és kegyelettel megőrzik.

SZERVEZETI HÍREK — KÖZLEMÉNYEK

Román statisztikusok Budapesten. A Román Népköztársaság Minisztertanácsa mellett működő Központi Statisztikai Hivatal háromtagú delegációja 1962. december 3 és 16-a között Budapesten tartózkodott. A tanulmányút célja az ágazati kapcsolatok mérlege összeállításával kapcsolatos tapasztalatok szerzése volt. A delegáció tagjai *F. Basch* osztályvezető (a delegáció vezetője), *M. Hlevka* és *A. Trandafir*, a Központi Statisztikai Hivatal munkatársai voltak.

Az Európai Statisztikusok Értekezlete építőipari munkacsoportjának ülése. Genfben 1962. november 19 és 27 között ülést tartott az Európai Statisztikusok Értekezlete és az EGB Lakásügyi Bizottságának statisztikai munkacsoportja. A Központi Statisztikai Hivatal az ülésen *dr. Szabady Egon* főosztályvezető, *Tar József* osztályvezető és *dr. Kenessey Zoltán* önálló osztályvezető képviselte.

Az ülésen egyebek között megtárgyalásra kerültek *Lukács Ottó* rapportóri jelentése az építőipari indexekről, az építőanyagok statisztikájának a kérdései, a lakásstatisztika problémái és a reprezentatív módszer alkalmazása a lakásstatisztika területén. Utóbbi témánál Magyarország képviselői beszámoltak az 1960. évi népszámlálás lakásadatainak reprezentatív feldolgozásáról és az 1963. január 1-i mikrocenzus lakásstatisztikai vonatkozásairól.

Az ülés határozatot hozott a reprezentatív módszer lakásstatisztikai alkalmazásával foglalkozó, Franciaország, Magyaror-

szág, a Német Szövetségi Köztársaság és Belgium képviselőiből álló szűkebb rapportóri csoport létesítéséről. A rapportóri csoport vezetője *G. Calot* (Franciaország), magyar rapportörök *dr. Szabady Egon* és *dr. Kenessey Zoltán* lettek.

Dr. Frantisek Fajfr jubileuma. A *Statistika a Kontrola*, a Csehszlovák Szocialista Köztársaság Központi Állami Ellenőrzési és Statisztikai Hivatalának folyóirata (1962. évi 8. száma) hírt ad arról, hogy *dr. Frantisek Fajfr*, a volt Állami Statisztikai Hivatal elnöke, az Állami Népesedési Bizottság elnöke, az Európai Statisztikusok Értekezletének volt alnöke 1962. augusztusában töltötte be életének 70. évét. *Dr. Fajfr* 1922-ben lépett az Állami Statisztikai Hivatal szolgálatába, és közel négy évtizedes munkássága során gazdaságstatisztikával, szövetkezeti statisztikával, pénzügyi statisztikával és demográfiával foglalkozott, 1945-től 1961-ig (nyugdíjba vonulásáig) pedig a Hivatal elnöki tisztét töltötte be. Munkássága elismerésül a Február 25. Érdemrenddel és a Köztársaság Érdemrenddel tüntették ki.

Statisztika-történeti szakcsoport alakult a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya keretében. A szakcsoport első ülését 1963. február 8-án (pénteken) du. 3 órai kezdettel tartja a Kosuth Klubban (VIII., Múzeum u. 7. sz.), amelyen a szakcsoport munkája iránt érdeklődőket szívesen látnak. Az ülésen megvitatásra kerül a szakcsoport 1963. évi munkaterve.

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

NAGAR, A. L.:

A PROGNÓZISOK PONTOSSÁGÁRA VONATKOZÓ STATISZTIKAI PRÓBA

(Statistical testing of the accuracy of forecasts.) — *Statistica Neerlandica*. 1962. 3. sz. 237–247. p.

A közgazdasági értelemben vett prognózisok száma a második világháború óta állandóan szaporodik. Magától értetődik, hogy előbb vagy utóbb, de felmerül az a kérdés, hogy vajon ez a prognosztikus tevékenység elismerést érdemel-e vagy sem. A kutatók többsége egyelőre nem nagyon veszi igénybe e területen a matematikai statisztika eszközeit. A prognózisok minőségének explicit értékelése — mint a statisztikai értelemben vett hipotézisek ellenőrzése — még várat magára.

A tanulmány kezdetnek tekinthető ebben az irányban. A fejtegetések alapja az, hogy rendelkezésre áll egy bizonyos változóra vonatkozó megfigyelések időszora az egymást követő időszakokban és a prognózis készítője megkísérelte azokat előre jelezni. Az alkalmazott null hipotézis itt azt jelenti, hogy ennek hatékonysága (ti. a prognosztikus tevékenységnek) se nem jobb, sem nem rosszabb, mint a változást figyelmen kívül hagyó extrapolációé. Szerző a próbához definiál egy statisztikai jellegű változót a null hipotézis fenntartása mellett, és Γ eloszlással közelíti annak tényleges eloszlását. Ezenkívül adottnak tekint bizonyos normalitással kapcsolatos feltételezéseket az alapul szolgáló adatok vonatkozásában.

A gondolatmenet a következő:
jelölje:

$$A_1, A_2, \dots, A_n$$

a prognosztikálandó változóra vonatkozó megfigyelések idősorát (a „tényleges értékek”) és

$$P_1, P_2, \dots, P_n$$

a megfelelő prognózisokat.

Definiálva mármost a

$$\varphi = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i - A_i)^2}{\sum_{i=1}^n A_i^2}$$

együtthetót: $\varphi = 0$ tökéletes prognózis esetén ($P_i = A_i$ valamennyi i -re) és φ a prognózisok hibáinak négyzetével nő. Könnyen belátható, hogy φ -nek nincs véges felső korlátja, ami úgy értelmezhető, hogy mindig található olyan prognózis, mely rosszabb, mint a prognózisok bármely adott sorozata. Továbbá φ -nek van egy természetes egysége, mely megfelel a változást figyelmen kívül hagyó extrapolációnak. Egy további konvenció az (amely implicite már benne van φ definíciójában), hogy a prognózisok valamely sorozatát éppúgy rossznak és a változást figyelmen kívül hagyó extrapolációnak tekintjük, ha a prognózisok hibáinak második momentuma $(1/n)\sum (P_i - A_i)^2$ egyenlő a megvalósulások második momentumával $1/n\sum A_i^2$.

Ez az eljárás lehetővé teszi az egymással versengő prognózisok bármely két sorozatának összehasonlítását. Az ilyen természetű összehasonlítások azonban mindig tartalmaznak valószínűségi elemeket. Olyan stochasztikus modellt kell tehát megfogalmazni, mely becsli azokat a folyamatokat, mely az A -kat és a P -ket generálja. Figyelembe véve, hogy ezek a folyamatok az alkalmazás különféle területein igen különbözők lehetnek és azt, hogy a kapott eredményeknek matematikailag kezelhetőeknek is kell lenniük; kompromisszumra van szükség. Ennek érdekében ésszerű feltenni, hogy minden A egy sztochasztikus és egy nem sztochasztikus részre bontható fel. Azt azonban már nem, hogy A mindig ugyanaz. Ez ugyanis leszűkítené az elemzések alkalmazhatóságát a lineáris vagy az exponenciális esetre. Hasonló feltételezéseket kell tenni P -re is.

Az $n (P_i A_i)$ pár független kiválasztást jelent kétváltozós normális eloszlású alapsokaságból (π_i, α_i) várható értékkel, $(\sigma_\pi^2, \sigma_\alpha^2)$ szórásnégyzettel és a kovariancia: $\rho \sigma_\pi \sigma_\alpha$. A φ -nek mind a számlálója, mind a nevezője n független normális eloszlású valószínűségi változó négyzetének összegéből áll. Ezeknek a normális eloszlású valószínűségi változóknak várható értéke nem zérus. A φ eloszlása két n szabadságfokú nem centrális χ^2 változó arányának eloszlását követi. Ezek a χ^2 változók nem függetlenek. A φ pontos eloszlásának meghatározása tehát egyáltalán nem könnyű feladat. Γ eloszlással közelítjük, melynek sűrűségfüggvénye

$$\frac{\alpha^p}{\Gamma(p)} e^{-\alpha\varphi} \cdot \varphi^{p-1}$$

A paraméterek a következőképpen identifíkalhatók:

$$\mu = \frac{p}{\alpha} \quad \mu_2 = \frac{p}{\alpha^2}$$

$$\alpha = \frac{\mu}{\mu_2} \quad \text{és} \quad \rho = -\frac{\mu^2}{\mu_2}$$

A kapott eredmények a null hipotézis felhasználásával egyszerűsíthetők ugyan, de még mindig nagyon komplikáltak. A szerző tehát további egyszerűsítéseket vezet be. Ezek a következők:

1. Létezik mindenekelőtt egy szisztematikus tendencia a változások alábecslésére. $\pi_i = \Theta_M \alpha_i$ ahol Θ_M valamivel 1 alatt van.

2. $\rho = 0$

Mindezek alapján:

$$\Theta_v = \frac{\sigma_\pi^2}{\sigma_\alpha^2}$$

általában $\Theta_v < 1$

$$\mu = 1 + \frac{k_1}{n} + O(1/n^2)$$

$$\mu_2 = 1 + \frac{k_2}{n} + O(1/n^2)$$

ahol

$$k_1 = \frac{4\Theta_M\Theta_v(2\Theta_M - \Theta_M^2)}{(\Theta_v + 2\Theta_M - \Theta_M^2)^2}$$

$$k_2 = \frac{2\Theta_v(2\Theta_M - \Theta_M^2)[4\Theta_M + \Theta_v(\Theta_M^2 - 2\Theta_M + 2)]}{(\Theta_v + 2\Theta_M - \Theta_M^2)^2}$$

Θ_M -t és Θ_v -t meghatározva μ - és μ_2 levezethető. (Az $O(1/n^2)$ kifejezéseket ajánlatos elhanyagolni). Az utóbbiak alapján viszont meghatározható α és p értéke, melynek ismeretében bármelyik szignifikancia szinthez megadható a megfelelő szignifikancia pont a nem teljes Γ eloszlás táblázataiból.

A tanulmány közli φ első és második momentumának levezetését. Befejező részében pedig alkalmazza a módszert a német bőr- és cipőipar alakulására adott prognózisokra.

(Ism.: Csepinszky Andor)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

BOGUE, DONALD J. – BEALE, CALVIN L. :

AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOK
GAZDASÁGI TERÜLETEI

(Economic areas of the United States) New York, 1961. Free Press of Glencoe, Inc. 1161 p.

Az Amerikai Egyesült Államok jelenlegi statisztikai rendszere javarészt a gazdasági egységeket nem képező államokon, illetve a területileg kicsi, de nagyszámú megyén, mint statisztikai egységeken épül fel. Az ismertett munká szerzői éppen ezért a tudományos kutatók és az üzletemberek részére olyan leíró és statisztikai jellegű átfogó könyvet állítottak össze, mely alkalmas arra, hogy az Egyesült Államok gazdasági területeiről társadalmi-gazdasági összefoglaló képet adjon.

Az egyes gazdasági területek egymástól való elhatárolása olyan csoportosítási rendszer alapján történt, amely arra törekedett, hogy az ország földterületét oly módon ossza fel, hogy az egyes területek az általános létfenntartási viszonyok és a társadalmi-gazdasági ismérvek tekintetében a lehető legnagyobb mértékben homogének legyenek.

A gazdasági területek rendszere négyféle terület-típus (gazdasági területek, gazdasági körzetek, gazdasági alkörzetek, az egyes államok gazdasági kerületei) csoportosításán épül fel, oly módon, hogy mindegyik típus az egy fokkal alatta álló csoport kombinációit tartalmazza (így például a gazdasági területek a gazdasági körzetek, a gazdasági körzetek a gazdasági alkörzetek kombinációi stb.).

Az $n (P_i A_i)$ pár független kiválasztást jelent kétváltozós normális eloszlású alapsokaságból (π_i, α_i) várható értékkel, $(\sigma_\pi^2, \sigma_\alpha^2)$ szórásnégyzettel és a kovariancia: $\rho \sigma_\pi \sigma_\alpha$. A φ -nek mind a számlálója, mind a nevezője n független normális eloszlású valószínűségi változó négyzetének összegéből áll. Ezeknek a normális eloszlású valószínűségi változóknak várható értéke nem zérus. A φ eloszlása két n szabadságfokú nem centrális χ^2 változó arányának eloszlását követi. Ezek a χ^2 változók nem függetlenek. A φ pontos eloszlásának meghatározása tehát egyáltalán nem könnyű feladat. Γ eloszlással közelítjük, melynek sűrűségfüggvénye

$$\frac{\alpha^p}{\Gamma(p)} e^{-\alpha\varphi} \cdot \varphi^{p-1}$$

A paraméterek a következőképpen identifíkáhatók:

$$\mu = \frac{p}{\alpha} \quad \mu_2 = \frac{p}{\alpha^2}$$

$$\alpha = \frac{\mu}{\mu_2} \quad \text{és} \quad \rho = -\frac{\mu^2}{\mu_2}$$

A kapott eredmények a null hipotézis felhasználásával egyszerűsíthetők ugyan, de még mindig nagyon komplikáltak. A szerző tehát további egyszerűsítéseket vezet be. Ezek a következők:

1. Létezik mindenekelőtt egy szisztematikus tendencia a változások alábecslésére. $\pi_i = \Theta_M \alpha_i$ ahol Θ_M valamivel 1 alatt van.

2. $\rho = 0$

Mindezek alapján:

$$\Theta_v = \frac{\sigma_\pi^2}{\sigma_\alpha^2}$$

általában $\Theta_v < 1$

$$\mu = 1 + \frac{k_1}{n} + O(1/n^2)$$

$$\mu_2 = 1 + \frac{k_2}{n} + O(1/n^2)$$

ahol

$$k_1 = \frac{4\Theta_M\Theta_v(2\Theta_M - \Theta_M^2)}{(\Theta_v + 2\Theta_M - \Theta_M^2)^2}$$

$$k_2 = \frac{2\Theta_v(2\Theta_M - \Theta_M^2)[4\Theta_M + \Theta_v(\Theta_M^2 - 2\Theta_M + 2)]}{(\Theta_v + 2\Theta_M - \Theta_M^2)^2}$$

Θ_M -t és Θ_v -t meghatározva μ - és μ_2 levezethető. (Az $O(1/n^2)$ kifejezéseket ajánlatos elhanyagolni). Az utóbbiak alapján viszont meghatározható α és p értéke, melynek ismeretében bármelyik szignifikancia szinthez megadható a megfelelő szignifikancia pont a nem teljes Γ eloszlás táblázataiból.

A tanulmány közli φ első és második momentumának levezetését. Befejező részében pedig alkalmazza a módszert a német bőr- és cipőipar alakulására adott prognózisokra.

(Ism.: Csepinszky Andor)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

BOGUE, DONALD J. – BEALE, CALVIN L. :

AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOK
GAZDASÁGI TERÜLETEI

(Economic areas of the United States) New York, 1961. Free Press of Glencoe, Inc. 1161 p.

Az Amerikai Egyesült Államok jelenlegi statisztikai rendszere javarészt a gazdasági egységeket nem képező államokon, illetve a területileg kicsi, de nagyszámú megyén, mint statisztikai egységeken épül fel. Az ismertetett munka szerzői éppen ezért a tudományos kutatók és az üzletemberek részére olyan leíró és statisztikai jellegű átfogó könyvet állítottak össze, mely alkalmas arra, hogy az Egyesült Államok gazdasági területeiről társadalmi-gazdasági összefoglaló képet adjon.

Az egyes gazdasági területek egymástól való elhatárolása olyan csoportosítási rendszer alapján történt, amely arra törekedett, hogy az ország földterületét oly módon ossza fel, hogy az egyes területek az általános létfenntartási viszonyok és a társadalmi-gazdasági ismérvek tekintetében a lehető legnagyobb mértékben homogének legyenek.

A gazdasági területek rendszere négyféle terület-típus (gazdasági területek, gazdasági körzetek, gazdasági alkörzetek, az egyes államok gazdasági kerületei) csoportosításán épül fel, oly módon, hogy mindegyik típus az egy fokkal alatta álló csoport kombinációit tartalmazza (így például a gazdasági területek a gazdasági körzetek, a gazdasági körzetek a gazdasági alkörzetek kombinációi stb.).

A könyv szerzői az Amerikai Egyesült Államokban 5 gazdasági területet, 13 gazdasági körzetet, 121 gazdasági alkörzetet különböztetnek meg, a tagállamok gazdasági kerületeinek számát pedig 506-ban alapítják meg.

„Az Egyesült Államok gazdasági területei” c. terjedelmes munka bevezetőre és három fő részre tagolódik.

A könyv bevezető része tartalmazza a gazdasági területek rendszerével foglalkozó legfontosabb tudnivalókat. A területi felosztásra, az egyes gazdasági területekre, illetőleg az Egyesült Államok egészére vonatkozóan számos térképet, köztük gazdaságföldrajzi térképeket közöl, valamint magában foglalja a gazdasági területek lakosságának adatait.

A munka első és második része az egyes gazdasági területek és azok összetevői részletes leírását adja (természeti és éghajlati viszonyok, természeti kincsek, mezőgazdaság, gyáripár, kereskedelem, népmozgalom stb.). A könyv e két része több mint 700 fényképet közöl a gazdasági területek jellemzésére.

A kötet első és második részét két értékes függelék egészíti ki. Az egyik függelék a gazdasági területek elhatárolásának módszereit tárgyalja részletesen kifejtve, hogyan történt az egyes terület-típusok elhatárolása és miként ment végbe az Egyesült Államok gazdasági területei rendszerének kialakítása, kiindulva az egy-egy államon belüli hasonló jellemvonású megyéknek az illető állam gazdasági kerületeivé való összevonásától a mind nagyobb homogén gazdasági egységeken (gazdasági alkörzetek, gazdasági körzetek) keresztül egészen a gazdasági területek képzéséig. A csoportosításnál a szerzők irányelvként követték az egyes gazdasági területeken belül a maximális homogenitás, a területek között pedig a maximális megkülönböztetés biztosítását.

A másik függelék a gazdasági területek szerinti felosztásnak a statisztikai elemzés területén való felhasználásával foglalkozik és kiemeli többek között a gazdasági tagolás alkalmazását a statisztikai földrajzi leírásoknál, a részletes statisztikai tájékoztatás céljait szolgáló csoportosításoknál és rendszerezéseknél, a közigazgatási, illetve tervezési szempontból történő területi elhatárolásoknál.

Az ismertetett mű harmadik része gazdag statisztikai anyagot tartalmaz a gazdasági területekről. Az adatok többek között bemutatják a gazdasági területek népességének megoszlását városi és falusi, fehér és nem fehér népesség viszonylatában, az egyes gazdasági területeken folyó gazdasági tevékenységet, a lakosság jövedelmé-

nek megoszlását, a fontosabb mezőgazdasági mutatókat (például farmok száma és megoszlása nagyságkategóriák szerint, a mezőgazdasági terület megoszlása, állatállomány), a foglalkoztatottak számát főbb foglalkozási ágak szerint.

A területek közötti társadalmi-gazdasági eltérések sok esetben magyarázatot adnak azokra az államok vagy megyék közötti különbségekre az Amerikai Egyesült Államokon belül, amelyek ma problémák elé állítják a demográfusokat, közgazdászokat, politikusokat és üzletembereket. A könyv és az abban közzétett területi rendszer alkalmazása, amint arra szerzők rámutatnak, segítségére lehet a statisztikus-közgazdász szakembereknek.

(Ism.: Kármán Tamásné)

KUCZYNSKI, JÜRGEN:
A MUNKÁSOK HELYZETE NÉMETORSZÁGBAN
1871-TŐL 1900-IG

(Darstellung der Lage der Arbeiter in Deutschland.) Akademie-Verlag, Berlin, 1962. VI + 488 p.

Kuczynski akadémikus monumentális sorozatának — amelynek összefoglaló címe „A munkások helyzetének története a kapitalizmusban” (Die Geschichte der Lage der Arbeiter unter dem Kapitalismus) — legújabb kötete a német munkásosztály helyzetét mutatja be a XIX. század utolsó három évtizedében. *Kuczynski* egyedülálló tudományos vállalkozása forrásanyagban és sokrétű gondolatokban gazdag művek sorozatát, azt mondhatjuk, a témára vonatkozó egész könyvtárat képez. Tekintettel arra, hogy *Kuczynski* akadémikus munkája nemcsak a történészek, közgazdászok és társadalomtudományok egyéb művelői (például a szociológusok) számára szolgál a témára vonatkozó nélkülözhetetlen forrásanyaggal és következtetésekkel, hanem a statisztikusok szempontjából általában és a történeti statisztikával foglalkozók részére különösen tanulságos és fontos munka, érdemes e helyütt a kötet sorozat általános tervére is kitérni.

A tervek szerint az egész sorozat 38 kötetet fog felölelni. Eddig ebből 10 kötet jelent meg (az 1., 2., 3., 8., 9., 10., 11., 12., 13. és 14.), s évente 4 kötet megjelenését irányozta elő a szerző. A három részre tagolt sorozat felépítése a következő:

- I. *A munkások helyzetének a története Németországban 1789-től a jelenkorig*
 1. A németországi munkások helyzetének története 1789-től 1949-ig.
 2. A németországi munkások helyzetének története 1849-től 1870-ig.

A könyv szerzői az Amerikai Egyesült Államokban 5 gazdasági területet, 13 gazdasági körzetet, 121 gazdasági alkörzetet különböztetnek meg, a tagállamok gazdasági kerületeinek számát pedig 506-ban alapítják meg.

„Az Egyesült Államok gazdasági területei” c. terjedelmes munka bevezetőre és három fő részre tagolódik.

A könyv bevezető része tartalmazza a gazdasági területek rendszerével foglalkozó legfontosabb tudnivalókat. A területi felosztásra, az egyes gazdasági területekre, illetőleg az Egyesült Államok egészére vonatkozóan számos térképet, köztük gazdaságföldrajzi térképeket közöl, valamint magában foglalja a gazdasági területek lakosságának adatait.

A munka első és második része az egyes gazdasági területek és azok összetevői részletes leírását adja (természeti és éghajlati viszonyok, természeti kincsek, mezőgazdaság, gyáripar, kereskedelem, népmozgalom stb.). A könyv e két része több mint 700 fényképet közöl a gazdasági területek jellemzésére.

A kötet első és második részét két értékes függelék egészíti ki. Az egyik függelék a gazdasági területek elhatárolásának módszereit tárgyalja részletesen kifejtve, hogyan történt az egyes terület-típusok elhatárolása és miként ment végbe az Egyesült Államok gazdasági területei rendszerének kialakítása, kiindulva az egy-egy államon belüli hasonló jellemvonású megyéknek az illető állam gazdasági kerületeivé való összevonásától a mind nagyobb homogén gazdasági egységeken (gazdasági alkörzetek, gazdasági körzetek) keresztül egészen a gazdasági területek képzéséig. A csoportosításnál a szerzők irányelvként követték az egyes gazdasági területeken belül a maximális homogenitás, a területek között pedig a maximális megkülönböztetés biztosítását.

A másik függelék a gazdasági területek szerinti felosztásnak a statisztikai elemzés területén való felhasználásával foglalkozik és kiemeli többek között a gazdasági tagolás alkalmazását a statisztikai földrajzi leírásoknál, a részletes statisztikai tájékoztatás céljait szolgáló csoportosításoknál és rendszerezéseknél, a közigazgatási, illetve tervezési szempontból történő területi elhatárolásoknál.

Az ismertetett mű harmadik része gazdag statisztikai anyagot tartalmaz a gazdasági területekről. Az adatok többek között bemutatják a gazdasági területek népességének megoszlását városi és falusi, fehér és nem fehér népesség viszonylatában, az egyes gazdasági területeken folyó gazdasági tevékenységet, a lakosság jövedelmé-

nek megoszlását, a fontosabb mezőgazdasági mutatókat (például farmok száma és megoszlása nagyságkategóriák szerint, a mezőgazdasági terület megoszlása, állatállomány), a foglalkoztatottak számát főbb foglalkozási ágak szerint.

A területek közötti társadalmi-gazdasági eltérések sok esetben magyarázatot adnak azokra az államok vagy megyék közötti különbségekre az Amerikai Egyesült Államokon belül, amelyek ma problémák elé állítják a demográfusokat, közgazdászokat, politikusokat és üzletembereket. A könyv és az abban közzétett területi rendszer alkalmazása, amint arra szerzők rámutatnak, segítségére lehet a statisztikus-közgazdász szakembereknek.

(Ism.: Kármán Tamásné)

KUCZYNSKI, JÜRGEN:
A MUNKÁSOK HELYZETE NÉMETORSZÁGBAN
1871-TŐL 1900-IG

(Darstellung der Lage der Arbeiter in Deutschland.) Akademie-Verlag, Berlin, 1962. VI + 488 p.

Kuczynski akadémikus monumentális sorozatának — amelynek összefoglaló címe „A munkások helyzetének története a kapitalizmusban” (Die Geschichte der Lage der Arbeiter unter dem Kapitalismus) — legújabb kötete a német munkásosztály helyzetét mutatja be a XIX. század utolsó három évtizedében. *Kuczynski* egyedülálló tudományos vállalkozása forrásanyagban és sokrétű gondolatokban gazdag művek sorozatát, azt mondhatjuk, a témára vonatkozó egész könyvtárat képez. Tekintettel arra, hogy *Kuczynski* akadémikus munkája nemcsak a történészek, közgazdászok és társadalomtudományok egyéb művelői (például a szociológusok) számára szolgál a témára vonatkozó nélkülözhetetlen forrásanyaggal és következtetésekkel, hanem a statisztikusok szempontjából általában és a történeti statisztikával foglalkozók részére különösen tanulságos és fontos munka, érdemes e helyütt a kötet sorozat általános tervére is kitérni.

A tervek szerint az egész sorozat 38 kötetet fog felölelni. Eddig ebből 10 kötet jelent meg (az 1., 2., 3., 8., 9., 10., 11., 12., 13. és 14.), s évente 4 kötet megjelenését irányozta elő a szerző. A három részre tagolt sorozat felépítése a következő:

- I. *A munkások helyzetének a története Németországban 1789-től a jelenkorig*
 1. A németországi munkások helyzetének története 1789-től 1949-ig.
 2. A németországi munkások helyzetének története 1849-től 1870-ig.

3. A németországi munkások helyzetének története 1871-től 1900-ig.
4. A németországi munkások helyzetének története 1900-tól 1917/18-ig.
5. A németországi munkások helyzetének története 1917/18-tól 1932/33-ig.
6. A németországi munkások helyzetének története 1933-tól 1945-ig.
7. A nyugat-németországi munkások helyzetének története 1945 óta.
8. A) Okmányok és tanulmányok az 1. kötethez.
9. B) Okmányok és tanulmányok az 1. kötethez.
10. C) Okmányok és tanulmányok az 1. kötethez.
11. Okmányok és tanulmányok a 2. kötethez.
12. A) Okmányok és tanulmányok a 3. kötethez.
13. B) Okmányok és tanulmányok a 3. kötethez.
14. Okmányok és tanulmányok a 4. kötethez.
15. Okmányok és tanulmányok az 5. kötethez.
16. Okmányok és tanulmányok a 6. kötethez.
17. Okmányok és tanulmányok a 7. kötethez.
18. Okmányok és tanulmányok a németországi munkások helyzetének történetéhez 1700-tól napjainkig.
19. és 20. Okmányok és tanulmányok a németországi dolgozó gyermek helyzetének történetéhez a XVIII. század közepétől a fasizmus összeomlásáig.
21. Név- és tárgymutató az 1—20. kötethez.

II. A munkások helyzetének története Angliában, az Amerikai Egyesült Államokban és Franciaországban

22. Az angliai munkások helyzetének története 1640-től 1760-ig.
23. Az angliai munkások helyzetének története 1760-tól 1832-ig.
24. Az angliai munkások helyzetének története 1832-től 1900-ig.
25. Az angliai munkások helyzetének története 1900-tól napjainkig.
26. Okmányok és tanulmányok a 22—25. kötethez.
27. Az angol gyarmati birodalom munkásai helyzetének története, I.
28. Az angol gyarmati birodalom munkásai helyzetének története, II.
29. Az Amerikai Egyesült Államok munkásai helyzetének története 1775-től 1897-ig.
30. Az Amerikai Egyesült Államok munkásai helyzetének története 1898 óta.

31. Okmányok és tanulmányok a 29. és 30. kötethez.
32. A franciaországi munkások helyzetének története 1789-től 1830-ig.
33. A franciaországi munkások helyzetének története 1830 óta.
34. Okmányok és tanulmányok a 32. és 33. kötethez.
35. Név- és tárgymutató a 22—32. kötethez.

III. Összefoglalás

36. A munkások helyzetének elmélete.
37. A munkások helyzete történetének nemzetközi áttekintése.
38. Bibliográfia.

A most megjelent harmadik kötetben *Kuczynski* többre vállalkozik, s többet is nyújt, mint amennyit a kötet címe ígér. Az első és a második kötethez hasonlóan szerző itt is a munkások helyzetének történetén túlmenően osztársadalmi folyamatok, a termelési viszonyok és a felépítésmény helyzetének az elemzését adja.

A terjedelmes könyv első része („A háttér: a társadalmi helyzet általában” címmel) a kötet első 248 oldalát teszi ki. Ebben a részben szerző a gazdasági és kulturális, társadalmi és a politikai fejlődés németországi sajátosságainak enciklopédikus és kultúráltságban alig felülmúlható elemzőjeként ad képet a korabeli német társadalom legfontosabb erővonalairól, fejlődéséről és zsákutcáiról. Amint ez a kötet egészére is jellemző, szerző itt is mindenütt az adatok, a tények, a forrásanyag legmesszebbmenő kiaknázására törekedett (a kötetben 140 kisebb-nagyobb statisztikai táblázat foglal helyet). A statisztikus számára a táblázatok elemzésére alkalmazott módszerek különösen érdekesek.

A kötet második részében („A munkások helyzetének a története”), amely az összterjedelemből 169 oldalt foglal le, *Kuczynski* a munkásosztály helyzetét 6 fontos aspektusban vizsgálja. E rész első fejezete a foglalkoztatottság, a munkanélküliség, a kivándorlás, a bevándorlás (például Lengyelországból), a szakszervezetek kérdéseivel foglalkozik. A második fejezet a bérekkel és a vásárlóerővel, a harmadik a munkaidővel és a munkateljesítménnyel, a negyedik a balesetekkel és az egészségügyi viszonyokkal foglalkozik. Az ötödik fejezet tárgyát a lakásviszonyok, a részt bezáró hatodikét pedig a munkaügyi törvényhozás, társadalombiztosítás stb. alkotják.

A kötet statisztikus olvasóit különösen érdekelhetik a függelékek, amelyek 35 oldalon részben statisztikai táblázatokat,

részben módszertani leírásokat ölelnek fel. Az I. függelékben három témára: 1. a bérekre, 2. a létfenntartási költségekre, 3. a munkateljesítmény mérését szolgáló indexekre vonatkozó forrásmegjelölések, magyarázatok, adatok találhatóak. (A számtalan forrás között szerepel egyébként szerző édesapjának, R. Kuczynskinak több tanulmánya is, amelyek a munkabérek németországi, európai és amerikai alkalmazásával foglalkoztak, s amelyek 1909-ben és 1913-ban jelentek meg. A téma statisztikai és történeti kutatásának tehát a Kuczynski családban már korai hagyományai voltak.)

A II. függelék (L. Zumpe tollából) a bérstatisztikára vonatkozó módszertani megjegyzéseket, a III. függelék pedig a létfenntartási költségek statisztikájára vonatkozó megjegyzéseket tartalmaz. A könyvet részletes mutató zárja le.

Aligha remélhető, hogy a közeljövőben — különösen egy szerző tollából — hasonló részletességű statisztikai-történeti-politikai feldolgozás lásson napvilágot a magyar munkások helyzetéről. (Az ilyen nagyvolumenű feladatokra rendszerint megszervezett „szerzői kollektívákra” viszont még ma is érvényes *La Bruyère* háromszáz éves megállapítása: „Mindmáig nemigen akad példa arra, hogy valamely remekmű több ember alkotása”). Mégis úgy gondoljuk, hogy *Kuczynski* nagyszabású munkája nálunk is hozzá fog járulni a munkások helyzetével és a társadalmi fejlődéssel foglalkozó statisztikai-történeti-közgazdasági kutatások további fejlődéséhez és a téma jelentőségéhez (s a példamutató sorozathoz) méltó munkák megírásához és közzétételéhez.

(Ism.: *Kenessey Zoltán*)

MUNKAI DŐ ÉS SZABAD IDŐ

(Arbeitszeit und Freizeit) Berlin, 1961.
Dunker & Humblot, 223 p.

A nürnbergi gazdasági és társadalomtudományi főiskola az elmúlt évek során különböző témákkal kapcsolatosan tudományos heteket rendezett. Ezeket az előadás-sorozatokat az ember és az üzem, az üzemek nagysága, a vállalatok koncentrációja és egyéb kérdések kerültek megvitatásra. 1961. február 8—10 között rendezték meg a munkaidő és a szabad idő problémájával foglalkozó tudományos hetet. A kiadvány ezen a tudományos héten elhangzott előadásokat tartalmazza,

Az előadásorozat a munkaidőcsökkentés problémáinak aktualitását tükrözi.

Jellemző, hogy a kötetben található tizenkét dolgozat közül hét közvetlenül címében is utal a munkaidő csökkentésére.

Egon Tuschfeldt professzor bevezető tanulmányában a munkaidőcsökkentés nemzetgazdasági hatásával foglalkozik. Behatóan vizsgálja a munkaidő és a munkatermelékenység összefüggését. Megállapítja, hogy a munkaidő csökkentése a munkatermelékenység megváltozását vonja maga után. Ezt a változást fiziológiai és lélektani okokra vezeti vissza. A munkaidő csökkentésének fiziológiai hatásaként nő a teljesítőképesség, lélektani szempontból pedig a dolgozók munkakedvét befolyásolja. Egy sor empirikus vizsgálat eredménye azt bizonyítja, hogy a munkaidőcsökkentés következtében az említett tényezők hatására a munkatermelékenység nő. Bizonyos munkaidő-tartamon túl azonban a termelékenység növekedésére többé nem lehet számítani. Szerző hangsúlyozza, hogy ez az „optimális munkaidőtartam” nemcsak ágazatonként, hanem üzemenként is különböző és elsősorban az üzem munka-, illetve tőkeigényességétől függ. Minél munkaigényesebb valamely üzem vagy ágazat annál nagyobb intenzitás-növekedésre vezet a munkaidő csökkentése, illetve fordítva, a tőkeigényesebb ágazatokban az intenzitás állandóbb. Erre a gondolatmenetre támaszkodva szerző azt állítja, hogy a fejlett ipari államokban általában nem lehet azzal számolni, hogy a munkaidőcsökkentésnek tulajdonítható intenzitás-növekedés pótolni fogja a kieső termelést. IFO vizsgálatok szerint például a 48-ról 45 órás munkahétre való áttéréskor 7000 kikérdezett üzemnek csak mintegy egyharmadában tapasztalták az egy órára jutó teljesítmény emelkedését. Szerző egyébként utal arra, hogy ilyen esetekben, ha tehát az intenzitás növekedésére nem lehet számítani, a termelőkiesést a termelés ésszerűbb megszervezésével is kompenzálni lehet.

A következő tanulmány szerzője, *Peter Meyer-Dohm* a munkaidőcsökkentés és a fogyasztói magatartás összefüggését vizsgálja. Hangsúlyozza, hogy bár a szabad idő kérdésével többszáz tanulmány foglalkozik, a fogyasztás szerkezetében bekövetkező változások vizsgálatát meglehetősen elhanyagolták. Nyilvánvaló pedig, hogy a munkaidő csökkentésével új időtöltések („hobbyk”) kerülnek előtérbe, ami az addig kevésbé vásárolt cikkek iránti kereslet megnövekedésére vezet.

A munkaidőcsökkentés üzemgazdasági oldalával kapcsolatban *Sieber* professzor a műszaki haladás és a munkaidőcsökkentés közötti összefüggést emeli ki. Hangsúlyozza, hogy a munkaidőcsökkentés

részben módszertani leírásokat ölelnek fel. Az I. függelékben három témára: 1. a bérekre, 2. a létfenntartási költségekre, 3. a munkateljesítmény mérését szolgáló indexekre vonatkozó forrásmegjelölések, magyarázatok, adatok találhatóak. (A számtalan forrás között szerepel egyébként szerző édesapjának, R. Kuczynskinak több tanulmánya is, amelyek a munkabérek németországi, európai és amerikai alkalmazásával foglalkoztak, s amelyek 1909-ben és 1913-ban jelentek meg. A téma statisztikai és történeti kutatásának tehát a Kuczynski családban már korai hagyományai voltak.)

A II. függelék (L. Zumpe tollából) a bérstatisztikára vonatkozó módszertani megjegyzéseket, a III. függelék pedig a létfenntartási költségek statisztikájára vonatkozó megjegyzéseket tartalmaz. A könyvet részletes mutató zárja le.

Aligha remélhető, hogy a közeljövőben — különösen egy szerző tollából — hasonló részletességű statisztikai-történeti-politikai feldolgozás lásson napvilágot a magyar munkások helyzetéről. (Az ilyen nagyvolumenű feladatokra rendszerint megszervezett „szerzői kollektívákra” viszont még ma is érvényes *La Bruyère* háromszáz éves megállapítása: „Mindmáig nemigen akad példa arra, hogy valamely remekmű több ember alkotása”). Mégis úgy gondoljuk, hogy Kuczynski nagyszabású munkája nálunk is hozzá fog járulni a munkások helyzetével és a társadalmi fejlődéssel foglalkozó statisztikai-történeti-közgazdasági kutatások további fejlődéséhez és a téma jelentőségéhez (s a példamutató sorozathoz) méltó munkák megírásához és közzétételéhez.

(Ism.: Kenessey Zoltán)

MUNKAI DŐ ÉS SZABAD IDŐ

(Arbeitszeit und Freizeit) Berlin, 1961.
Dunker & Humblot, 223 p.

A nürnbergi gazdasági és társadalomtudományi főiskola az elmúlt évek során különböző témákkal kapcsolatosan tudományos heteket rendezett. Ezek az előadás-sorozatokon az ember és az üzem, az üzemek nagysága, a vállalatok koncentrációja és egyéb kérdések kerültek megvitatásra. 1961. február 8—10 között rendezték meg a munkaidő és a szabad idő problémájával foglalkozó tudományos hetet. A kiadvány ezen a tudományos héten elhangzott előadásokat tartalmazza,

Az előadásorozat a munkaidőcsökkentés problémáinak aktualitását tükrözi.

Jellemző, hogy a kötetben található tizenkét dolgozat közül hét közvetlenül címében is utal a munkaidő csökkentésére.

Egon Tuchfeldt professzor bevezető tanulmányában a munkaidőcsökkentés nemzetgazdasági hatásával foglalkozik. Behatóan vizsgálja a munkaidő és a munkatermelékenység összefüggését. Megállapítja, hogy a munkaidő csökkentése a munkatermelékenység megváltozását vonja maga után. Ezt a változást fiziológiai és lélektani okokra vezeti vissza. A munkaidő csökkentésének fiziológiai hatásként nő a teljesítőképesség, lélektani szempontból pedig a dolgozók munkakedvét befolyásolja. Egy sor empirikus vizsgálat eredménye azt bizonyítja, hogy a munkaidőcsökkentés következtében az említett tényezők hatására a munkatermelékenység nő. Bizonyos munkaidő-tartamon túl azonban a termelékenység növekedésére többé nem lehet számítani. Szerző hangsúlyozza, hogy ez az „optimális munkaidőtartam” nemcsak ágazatonként, hanem üzemenként is különböző és elsősorban az üzem munka-, illetve tőkeigényességétől függ. Minél munkaigényesebb valamely üzem vagy ágazat annál nagyobb intenzitás-növekedésre vezet a munkaidő csökkentése, illetve fordítva, a tőkeigényesebb ágazatokban az intenzitás állandóbb. Erre a gondolatmenetre támaszkodva szerző azt állítja, hogy a fejlett ipari államokban általában nem lehet azzal számolni, hogy a munkaidőcsökkentésnek tulajdonítható intenzitás-növekedés pótolni fogja a kieső termelést. IFO vizsgálatok szerint például a 48-ról 45 órás munkahétre való áttéréskor 7000 kikérdezett üzemnek csak mintegy egyharmadában tapasztalták az egy órára jutó teljesítmény emelkedését. Szerző egyébként utal arra, hogy ilyen esetekben, ha tehát az intenzitás növekedésére nem lehet számítani, a termelésekiesést a termelés ésszerűbb megszervezésével is kompenzálni lehet.

A következő tanulmány szerzője, Peter Meyer-Dohm a munkaidőcsökkentés és a fogyasztói magatartás összefüggését vizsgálja. Hangsúlyozza, hogy bár a szabad idő kérdésével többszáz tanulmány foglalkozik, a fogyasztás szerkezetében bekövetkező változások vizsgálatát meglehetősen elhanyagolták. Nyilvánvaló pedig, hogy a munkaidő csökkentésével új időtöltések („hobbyk”) kerülnek előtérbe, ami az addig kevésbé vásárolt cikkek iránti kereslet megnövekedésére vezet.

A munkaidőcsökkentés üzemgazdasági oldalával kapcsolatban Sieber professzor a műszaki haladás és a munkaidőcsökkentés közötti összefüggést emeli ki. Hangsúlyozza, hogy a munkaidőcsökkentés

alapjául kizárólag a gépesítés és végső soron az automatizálás szolgálhat. A kérdés műszaki vonatkozásaival külön tanulmány foglalkozik.

A tanulmánykötet második részében található előadások főleg szociológiai kérdéseket tárgyalnak. *Emerich Francis* a munkaidőcsökkentés társadalmi hatását és a szabad idő felhasználásának kérdését vizsgálja. Ezzel kapcsolatban kitér a szabad idő és a munka kapcsolatára, a szabad idő növekedésének a családi életre, az egyes családtagokra, a gyermekek nevelésére gyakorolt hatására.

Schnorr von Carolsfeld előadásában a munkaidőcsökkentés jogi kérdéseivel foglalkozott. Ismertette, hogy a munkaidő jogi szabályozásával kapcsolatban milyen problémák merülnek fel a Német Szövetségi Köztársaságban. Néhány tanulmány a szabad idő lélektani, pedagógiai és kulturális vonatkozásait érinti.

Természetesen a tanulmánykötet néhány oldalon távolról sem tudja kimeríteni a munkaidő és a szabad idő kérdéskörébe tartozó problémákat. A könyv érdekessége és értéke azonban abban rejlik, hogy igen színesen, széles skálán mozogva veti fel a szabad idővel kapcsolatos kérdéseket és ezért nagy segítséget nyújthat azoknak, akik ezen a területen végeznek statisztikai vagy szociológiai kutatómunkát.

(Ism.: *Szelényi Iván*)

SADOWSKI, WLADYSLAW:

A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS
ÖKONOMETRIAI KONCEPCIÓJA

(W sprawie ekonometrycznej koncepcji wzrostu gospodarczego.) — *Ekonomista*, 1962. 4. sz. 824—835. p.

A lengyel népgazdaság központilag tervezett ipari fejlődésének hosszú múltja lehetővé teszi a növekedést meghatározó tényezők és az elméleti összefüggések visszatekintő elemzésének kidolgozását. E tekintetben lényeges a gazdasági növekedés matematikai megfogalmazása, amely lehetővé teszi a fejlődés legfontosabb tényezőinek megragadását, és egyben a rendelkezésre álló statisztikai adatok alapján az „ökonometriai” igazolást.

A növekedés elméleti és ökonometriai vizsgálatával Lengyelországban először *J. Pajestka*¹ foglalkozott. Kiindulópontja a nemzeti jövedelem következő képlete:

$$P = Zw \quad |1/|$$

ahol:

Z — a termelés,

P — a foglalkoztatottság,

valamint a következő két együttható:

7 Statisztikai Szemle

$$w = \frac{P}{Z} \quad |2/|$$

$$i = \frac{T}{Z} \quad |3/|$$

ahol:

T — a termelő állóeszköz készlet,

w — a munka termelékenysége,

i — a munka műszaki felszereltsége, vagyis egy, a termelésben foglalkoztatott személyre jutó munkaeszközök mennyisége.

Pajestka feltételezi, hogy a munka termelékenysége a munka műszaki felszereltségének függvénye:

$$w = f(i)$$

Kérdés, hogyan változik a munka termelékenysége a munka műszaki felszereltségének változása esetén? Pajestka feltevése szerint:

$$\frac{dw}{w} = \varepsilon \frac{di}{i} \quad |4/|$$

Ez a konstans ε érték tehát kifejezi a munka termelékenysége és a munka műszaki felszereltsége változásának arányát. A fenti /4/ képletből:

$$w = C i^\varepsilon$$

(ahol C állandó érték), majd behelyettesítve az /1/ egyenletbe:

$$P = CZ i^\varepsilon \quad |5/|$$

A /3/ alapján pedig:

$$P = CT^\varepsilon Z^{1-\varepsilon} \quad |6/|$$

Eszerint a termelés a foglalkoztatottság (a dolgozók létszáma) és az állóeszköz mennyiség függvénye. Lényegében Cobb-Douglas-függvény típusú gazdasági növekedési képlettel van dolgunk, amelyben a növekedés két változótól függ, és ezeket a változókat helyettesíthetőknek vesszük.

Pajestka szerint a képletet még egy tényezővel kell bővíteni, hogy a gazdasági fejlődés valóságához közelebb jussunk. A képletben ugyanis a munka termelékenysége csak a munka műszaki felszereltségétől függően nő, számolni kell azonban az egy dolgozóra jutó állóeszköz-mennyiség növekedésétől független mű-

¹ A foglalkoztatottság és a beruházások, valamint a gazdasági növekedés. 1961.

alapjául kizárólag a gépesítés és végső soron az automatizálás szolgálhat. A kérdés műszaki vonatkozásaival külön tanulmány foglalkozik.

A tanulmánykötet második részében található előadások főleg szociológiai kérdéseket tárgyalnak. *Emerich Francis* a munkaidőcsökkentés társadalmi hatását és a szabad idő felhasználásának kérdését vizsgálja. Ezzel kapcsolatban kitér a szabad idő és a munka kapcsolatára, a szabad idő növekedésének a családi életre, az egyes családtagokra, a gyermekek nevelésére gyakorolt hatására.

Schnorr von Carolsfeld előadásában a munkaidőcsökkentés jogi kérdéseivel foglalkozott. Ismertette, hogy a munkaidő jogi szabályozásával kapcsolatban milyen problémák merülnek fel a Német Szövetségi Köztársaságban. Néhány tanulmány a szabad idő lélektani, pedagógiai és kulturális vonatkozásait érinti.

Természetesen a tanulmánykötet néhány oldalon távolról sem tudja kimeríteni a munkaidő és a szabad idő kérdéskörébe tartozó problémákat. A könyv érdekessége és értéke azonban abban rejlik, hogy igen színesen, széles skálán mozogva veti fel a szabad idővel kapcsolatos kérdéseket és ezért nagy segítséget nyújthat azoknak, akik ezen a területen végeznek statisztikai vagy szociológiai kutatómunkát.

(Ism.: *Szelényi Iván*)

SADOWSKI, WLADYSLAW:

A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS
ÖKONOMETRIAI KONCEPCIÓJA

(W sprawie ekonometrycznej koncepcji wzrostu gospodarczego.) — *Ekonomista*, 1962. 4. sz. 824—835. p.

A lengyel népgazdaság központilag tervezett ipari fejlődésének hosszú múltja lehetővé teszi a növekedést meghatározó tényezők és az elméleti összefüggések visszatekintő elemzésének kidolgozását. E tekintetben lényeges a gazdasági növekedés matematikai megfogalmazása, amely lehetővé teszi a fejlődés legfontosabb tényezőinek megragadását, és egyben a rendelkezésre álló statisztikai adatok alapján az „ökonometriai” igazolást.

A növekedés elméleti és ökonometriai vizsgálatával Lengyelországban először *J. Pajestka*¹ foglalkozott. Kiindulópontja a nemzeti jövedelem következő képlete:

$$P = Zw \quad |1/$$

ahol:

Z — a termelés,

P — a foglalkoztatottság,

valamint a következő két együttható:

7 Statisztikai Szemle

$$w = \frac{P}{Z} \quad |2/$$

$$i = \frac{T}{Z} \quad |3/$$

ahol:

T — a termelő állóeszköz készlet,

w — a munka termelékenysége,

i — a munka műszaki felszereltsége, vagyis egy, a termelésben foglalkoztatott személyre jutó munkaeszközök mennyisége.

Pajestka feltételezi, hogy a munka termelékenysége a munka műszaki felszereltségének függvénye:

$$w = f(i)$$

Kérdés, hogyan változik a munka termelékenysége a munka műszaki felszereltségének változása esetén? Pajestka feltevése szerint:

$$\frac{dw}{w} = \varepsilon \frac{di}{i} \quad |4/$$

Ez a konstans ε érték tehát kifejezi a munka termelékenysége és a munka műszaki felszereltsége változásának arányát. A fenti /4/ képletből:

$$w = C i^\varepsilon$$

(ahol C állandó érték), majd behelyettesítve az /1/ egyenletbe:

$$P = CZ i^\varepsilon \quad |5/$$

A /3/ alapján pedig:

$$P = CT^\varepsilon Z^{1-\varepsilon} \quad |6/$$

Eszerint a termelés a foglalkoztatottság (a dolgozók létszáma) és az állóeszköz mennyiség függvénye. Lényegében Cobb-Douglas-függvény típusú gazdasági növekedési képlettel van dolgunk, amelyben a növekedés két változótól függ, és ezeket a változókat helyettesíthetőknek vesszük.

Pajestka szerint a képletet még egy tényezővel kell bővíteni, hogy a gazdasági fejlődés valóságához közelebb jussunk. A képletben ugyanis a munka termelékenysége csak a munka műszaki felszereltségétől függően nő, számolni kell azonban az egy dolgozóra jutó állóeszköz-mennyiség növekedésétől független mű-

¹ A foglalkoztatottság és a beruházások, valamint a gazdasági növekedés. 1961.

szaki fejlesztéssel is. Ezért alkalmazza a képletben az $e^{\delta t}$ tényezőt, amely az idő (t) függvénye, tehát:

$$P_t = C' T_t^\varepsilon Z_t^{1-\varepsilon} e^{\delta t} \quad |7|$$

Pajestka az egy évtizedre visszanyúló lengyel adatok alapján megállapította a foglalkoztatottságot (a dolgozók számát) és az állóeszközök mennyiségét, és kiszámította az ε és δ kitevőket.

Sadowski bírálja Pajestkának a helyettesíthetőségéről vallott felfogását. Ugyanis, ha a /6/ képletet átalakítjuk, kapjuk, hogy:

$$T = \frac{\frac{1}{P \varepsilon}}{\frac{1-\varepsilon}{C_1 Z^\varepsilon}} \quad \text{vagy} \quad Z = \frac{\frac{1}{P^{1-\varepsilon}}}{\frac{\varepsilon}{C Z T^{1-\varepsilon}}}$$

Ez hiperbola alakú termelési függvényt ad, mely azt fejezi ki, hogyha az adott termék előállítására a munka és az állóeszközök új kombinációit kívánjuk alkalmazni, akkor egyre nagyobb mennyiségű állóeszköz szükséges a munka megtakarításához (helyettesíthetéséhez), illetve megfordítva, egyre több munka szükséges az állóeszköz-megtakarításhoz. Az első esetben csökken az állóeszközök hatékonysága

és nő a munka termelékenysége, a másik esetben a képlet ilyen értelmezése Sadowski szerint megfordítva helyes. Pajestka azonban túlmegy ezen, és a munka és az állóeszközök mennyisége között minden változást helyettesítésnek tekint. Ez kockázatos általánosításokhoz vezethet.

Sadowski megállapítja továbbá, hogy a $T_t^\varepsilon Z_t^{1-\varepsilon}$, reális körülmények között alkalmazva, kifejezi a gazdasági fejlődésre ható összes tényezőket (tehát nemcsak az egy dolgozóra jutó állóeszköz-mennyiség változásait, hanem a független műszaki fejlesztést is). Különböznem állapíthatjuk meg, hogy valóban előfordul-e helyettesítés az állóeszközök és a munka között, mivel az ilyen függvények nem adnak lehetőséget az egyes növekedési tényezők hatásának különválasztására. Az ε azért nem fejezi ki a munka termelékenységének elaszticitását a munka műszaki felszereltségéhez viszonyítva, hanem több különböző tényező hatásának eredője.

Hasonlóképpen, Sadowski szerint, a δ sem fejezi ki a független műszaki fejlesztést. Az $e^{\delta t}$ tényező szerepe szerinte mindössze az, hogy „felszívja” azokat a maradványokat, amelyek a tapasztalatai és elméleti termelési sor különbségéből adódnak.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

LAKÁSÜGY

EGY ORSZÁG LAKÁSHELYZETE ÁTTEKINTÉSÉNEK MÓDSZEREI

(Techniques of surveying a country's housing situation, including estimating of current and future housing requirements.) Geneva, 1962. Secretariat of the Economic Commission for Europe II, 34, 2, 7 p.

Az ENSZ Gazdasági Bizottságának Lakásügyi Albizottsága 1959 decemberében elhatározta az európai országok lakáshelyzetével kapcsolatban nagyobb tanulmány készítését. Minthogy 1960/1961-ben csaknem valamennyi európai ország lakásösszeírást tartott, ezek eredményei a tanulmányhoz felhasználhatók. A Lakásügyi Albizottság úgy vélte, hogy az összeírások teljes eredménye előtt is, jelentős előkészítő, főképpen módszertani munkára van szükség. A munka elvégzésére a Bizottság Lakás- és Építésstatistikai Munkacsoportja kapott megbízást.

A Munkacsoport 1960. decemberi, majd 1961. decemberi ülészakán megvitatta a feladattal kapcsolatos kérdéseket. Ennek eredménye e tanulmány, melynek célja,

hogy az egyes országoknak a lakáshelyzetükkel foglalkozó országos monográfia kidolgozásához olyan irányelveket adjon, amelyek majd az európai lakáshelyzet áttekintésénél felhasználhatók.

A Munkacsoport felkérésére az EGB Titkársága megvizsgálta, hogy az egyes országok a javasolt irányelveket be tudják-e tartani. A Titkárság megérdeklődte azt is, hogy az országok a szükséges felvilágosításokat mikorra tudják rendelkezésre bocsátani. A beérkezett válaszokból kiderült, hogy a legtöbb ország meg tud felelni az irányelveknek és így széleskörű nemzetközi összehasonlítás válik majd lehetővé. Minthogy az összeírások az egyes országokban különböző szakaszokban vannak, az európai áttekintés nem fejezhető be mindaddig, amíg minden egyes ország teljes összeírási eredménye rendelkezésre nem áll. Ez 1964 vége felé várható. Megállapodtak tehát abban, hogy a teljes jelentések bevárása helyett felkérjük az országokat, terjesszenek elő az irányelvek alapján részleges válaszokat, akkor és aszerint amilyen mértékben az adatok

szaki fejlesztéssel is. Ezért alkalmazza a képletben az $e^{\delta t}$ tényezőt, amely az idő (t) függvénye, tehát:

$$P_t = C' T_t^\varepsilon Z_t^{1-\varepsilon} e^{\delta t} \quad |7|$$

Pajestka az egy évtizedre visszanyúló lengyel adatok alapján megállapította a foglalkoztatottságot (a dolgozók számát) és az állóeszközök mennyiségét, és kiszámította az ε és δ kitevőket.

Sadowski bírálja Pajestkának a helyettesíthetőségéről vallott felfogását. Ugyanis, ha a /6/ képletet átalakítjuk, kapjuk, hogy:

$$T = \frac{\frac{1}{P \varepsilon}}{\frac{1-\varepsilon}{C_1 Z^\varepsilon}} \quad \text{vagy} \quad Z = \frac{\frac{1}{P^{1-\varepsilon}}}{\frac{\varepsilon}{C Z T^{1-\varepsilon}}}$$

Ez hiperbola alakú termelési függvényt ad, mely azt fejezi ki, hogyha az adott termék előállítására a munka és az állóeszközök új kombinációit kívánjuk alkalmazni, akkor egyre nagyobb mennyiségű állóeszköz szükséges a munka megtakarításához (helyettesítéséhez), illetve megfordítva, egyre több munka szükséges az állóeszköz-megtakarításhoz. Az első esetben csökken az állóeszközök hatékonysága

és nő a munka termelékenysége, a másik esetben a képlet ilyen értelmezése Sadowski szerint megfordítva helyes. Pajestka azonban túlmegy ezen, és a munka és az állóeszközök mennyisége között minden változást helyettesítésnek tekint. Ez kockázatos általánosításokhoz vezethet.

Sadowski megállapítja továbbá, hogy a $T_t^\varepsilon Z_t^{1-\varepsilon}$, reális körülmények között alkalmazva, kifejezi a gazdasági fejlődésre ható összes tényezőket (tehát nemcsak az egy dolgozóra jutó állóeszköz-mennyiség változásait, hanem a független műszaki fejlesztést is). Különben nem állapíthatjuk meg, hogy valóban előfordul-e helyettesítés az állóeszközök és a munka között, mivel az ilyen függvények nem adnak lehetőséget az egyes növekedési tényezők hatásának különválasztására. Az ε azért nem fejezi ki a munka termelékenységének elaszticitását a munka műszaki felszereltségéhez viszonyítva, hanem több különböző tényező hatásának eredője.

Hasonlóképpen, Sadowski szerint, a δ sem fejezi ki a független műszaki fejlesztést. Az $e^{\delta t}$ tényező szerepe szerinte mindössze az, hogy „felszívja” azokat a maradványokat, amelyek a tapasztalatai és elméleti termelési sor különbségéből adódnak.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

LAKÁSÜGY

EGY ORSZÁG LAKÁSHELYZETE ÁTTEKINTÉSÉNEK MÓDSZEREI

(Techniques of surveying a country's housing situation, including estimating of current and future housing requirements.) Geneva, 1962. Secretariat of the Economic Commission for Europe II, 34, 2, 7 p.

Az ENSZ Gazdasági Bizottságának Lakásügyi Albizottsága 1959 decemberében elhatározta az európai országok lakáshelyzetével kapcsolatban nagyobb tanulmány készítését. Minthogy 1960/1961-ben csaknem valamennyi európai ország lakásösszeírást tartott, ezek eredményei a tanulmányhoz felhasználhatók. A Lakásügyi Albizottság úgy vélte, hogy az összeírások teljes eredménye előtt is, jelentős előkészítő, főképpen módszertani munkára van szükség. A munka elvégzésére a Bizottság Lakás- és Építésstatisztikai Munkacsoportja kapott megbízást.

A Munkacsoport 1960. decemberi, majd 1961. decemberi ülészakán megvitatta a feladattal kapcsolatos kérdéseket. Ennek eredménye e tanulmány, melynek célja,

hogy az egyes országoknak a lakáshelyzetükkel foglalkozó országos monográfia kidolgozásához olyan irányelveket adjon, amelyek majd az európai lakáshelyzet áttekintésénél felhasználhatók.

A Munkacsoport felkérésére az EGB Titkársága megvizsgálta, hogy az egyes országok a javasolt irányelveket be tudják-e tartani. A Titkárság megérdeklődte azt is, hogy az országok a szükséges felvilágosításokat mikorra tudják rendelkezésre bocsátani. A beérkezett válaszokból kiderült, hogy a legtöbb ország meg tud felelni az irányelveknek és így széleskörű nemzetközi összehasonlítás válik majd lehetővé. Minthogy az összeírások az egyes országokban különböző szakaszokban vannak, az európai áttekintés nem fejezhető be mindaddig, amíg minden egyes ország teljes összeírási eredménye rendelkezésre nem áll. Ez 1964 vége felé várható. Megállapodtak tehát abban, hogy a teljes jelentések bevárása helyett felkérjük az országokat, terjesszenek elő az irányelvek alapján részleges válaszokat, akkor és aszerint amilyen mértékben az adatok

rendelkezésre állnak. Kitűnt, hogy az új európai áttekintés elkészítéséhez a körülmények kedvezőbbek, mint amikor az EGB hasonló tárgyú tanulmánya készült. (Az európai lakáshelyzet, ECE, Genf, 1956. jan.) Az Európai Statisztikusok Értekezletének védnöksége alatt kidolgozták a lakás- és népességösszeírások programját, amelyet a legtöbb ország elfogadott.

Bár a nemzetközi összehasonlítás magasabb színvonalúnak ígérkezik az új európai áttekintésben, mint az a már említett korábbi tanulmányban volt, mégis szükségesnek látszik a lakásviszonyok különleges szempontjai miatt az életformák változatossága és az európai országok lakáshelyzetére ható okok sokasága következtében a monográfiák elemző módszerének megvitatása. A Munkacsoport úgy véli, nem lehetséges egy nemzetközi áttekintés keretein belül statisztikailag felmérni a lakáshelyzetet és a különböző követelményeket és nem lehet a kérdést összetettsége miatt csupán néhány számadatra redukálni. Éppen azért, hogy a különböző természetű problémákat egységes rendszerbe lehessen foglalni, az áttekintés módszertani kérdésekkel foglalkozó fejezetet is tartalmaz.

Az országok lakásügyi szabványai és társadalmi igényei még az európai országokban is különböznek. Ez befolyásolhatja az az országok közötti lakásigények és lakáshiányok összehasonlítását. Felkérjük tehát az országokat, jelezzék világosan az alkal-

mazott alapszabványokat vagy normákat, hogy azokat a módszertani fejezetbe be lehessen iktatni.

Az előkészítő munkában majdnem minden európai ország részt vett. Feltehető, hogy módjukban lesz országos monográfiát készíteni és ezzel is biztosítani az áttekintés kiterjesztését egész Európára. Két Európán kívüli ország, Izrael és az Amerikai Egyesült Államok, kifejezte kívánságát, hogy részt vehessen az áttekintés előkészítésében.

Az irányelvek a következő tárgykörökre terjednek ki:

az 1960/1961. évi lakáshelyzet; mennyiségi és minőségi jellemzők, összetétel és a népesség megoszlása a különböző lakástípusok között;

a lakásállomány jellemzői: nagyság, minőségi jellemzés és lakottság; különleges lakásügyi kérdések;

az elmúlt tíz év lakáshelyzetében beállott változások irányzata;

statisztikai elemzés és az okok megvilágítása;

lakásellátás, lakáshiány és lakásigények 1960/1961-ben;

számszerű becslés; lakásellátás, a lakásigények és a lakáshiány számszerű meghatározása, az ellátás és az igények számításához szükséges adatok forrásai;

a minőségi lakáshiány becslése; az eljárás határai.

(Ism.: *Szentes Vidor*)

IPARSTATISZTIKA. BERUHÁZÁSI STATISZTIKA

HAAVELMO, T.:

TANULMÁNY

A BERUHÁZÁSOK ELMÉLETE KÖRÉBŐL

(A study in the theory of investment.) Chicago, 1960. Univ. Chicago Press. VIII, 221 p.

A könyv tárgya a beruházásokra irányuló kereslet elemzése és a gazdasági modellek keretében való figyelembevétele. Ez a problémakör szorosan összefügg a termelés dinamikai elméletével, amivel kapcsolatban a szerző igen behatóan és kritikailag tárgyalja a termelési függvény kérdéseit. Végül vizsgálja a beruházások, illetve a tőkeakkumuláció szerepét a gazdasági növekedés folyamán. A szerző több gazdasági modellt ismertet, amelyek azonban nem tartalmazzák sztochasztikus mozzanatokat. Ezt azzal indokolja, hogy a

beruházások elméletében egyelőre olyan sok probléma tisztázatlan még, hogy elsősorban az alapvető gazdasági összefüggéseket kell realisztikus módon megállapítani, amihez egzakt modellek legalkalmasabbak. Ily módon a könyv feladata kimondottan csak a beruházások ökonometriai vizsgálatának előkészítése. A szerző által megállapított alapelveken felépülő ökonometriai modellek sztochasztikus továbbfejlesztése ezután már nem jelent lényeges nehézséget.

Szerző külön fejezetben foglalkozik azal a kérdéssel, hogy mennyiben tekinthető a tőke termelési tényezőnek. Mint ismeretes: *Böhm-Bawerk* és *Wicksell* elméletei szerint a tőke nem különálló termelési tényező, hanem szerepe csak abban áll, hogy a föld és a munka produktív szolgáltatásait az időmozzanattal szerves összefüggésbe hozza, és ezáltal a termelés-

rendelkezésre állnak. Kitűnt, hogy az új európai áttekintés elkészítéséhez a körülmények kedvezőbbek, mint amikor az EGB hasonló tárgyú tanulmánya készült. (Az európai lakáshelyzet, ECE, Genf, 1956. jan.) Az Európai Statisztikusok Értekezletének védnöksége alatt kidolgozták a lakás- és népességösszeírások programját, amelyet a legtöbb ország elfogadott.

Bár a nemzetközi összehasonlítás magasabb színvonalúnak ígérkezik az új európai áttekintésben, mint az a már említett korábbi tanulmányban volt, mégis szükségesnek látszik a lakásviszonyok különleges szempontjai miatt az életformák változatossága és az európai országok lakáshelyzetére ható okok sokasága következtében a monográfiák elemző módszerének megvitatása. A Munkacsoport úgy véli, nem lehetséges egy nemzetközi áttekintés keretein belül statisztikailag felmérni a lakáshelyzetet és a különböző követelményeket és nem lehet a kérdést összetettsége miatt csupán néhány számadatra redukálni. Éppen azért, hogy a különböző természetű problémákat egységes rendszerbe lehessen foglalni, az áttekintés módszertani kérdésekkel foglalkozó fejezetet is tartalmaz.

Az országok lakásügyi szabványai és társadalmi igényei még az európai országokban is különböznek. Ez befolyásolhatja az az országok közötti lakásigények és lakáshiányok összehasonlítását. Felkérjük tehát az országokat, jelezzék világosan az alkal-

mazott alapszabványokat vagy normákat, hogy azokat a módszertani fejezetbe be lehessen iktatni.

Az előkészítő munkában majdnem minden európai ország részt vett. Feltehető, hogy módjukban lesz országos monográfiát készíteni és ezzel is biztosítani az áttekintés kiterjesztését egész Európára. Két Európán kívüli ország, Izrael és az Amerikai Egyesült Államok, kifejezte kívánságát, hogy részt vehessen az áttekintés előkészítésében.

Az irányelvek a következő tárgykörökre terjednek ki:

az 1960/1961. évi lakáshelyzet; mennyiségi és minőségi jellemzők, összetétel és a népesség megoszlása a különböző lakástípusok között;

a lakásállomány jellemzői: nagyság, minőségi jellemzés és lakottság; különleges lakásügyi kérdések;

az elmúlt tíz év lakáshelyzetében beállott változások irányzata;

statisztikai elemzés és az okok megvilágítása;

lakásellátás, lakáshiány és lakásigények 1960/1961-ben;

számszerű becslés; lakásellátás, a lakásigények és a lakáshiány számszerű meghatározása, az ellátás és az igények számításához szükséges adatok forrásai;

a minőségi lakáshiány becslése; az eljárás határai.

(Ism.: *Szentes Vidor*)

IPARSTATISZTIKA. BERUHÁZÁSI STATISZTIKA

HAAVELMO, T.:

TANULMÁNY

A BERUHÁZÁSOK ELMÉLETE KÖRÉBŐL

(A study in the theory of investment.) Chicago, 1960. Univ. Chicago Press. VIII, 221 p.

A könyv tárgya a beruházásokra irányuló kereslet elemzése és a gazdasági modellek keretében való figyelembevétele. Ez a problémakör szorosan összefügg a termelés dinamikai elméletével, amivel kapcsolatban a szerző igen behatóan és kritikailag tárgyalja a termelési függvény kérdéseit. Végül vizsgálja a beruházások, illetve a tőkeakkumuláció szerepét a gazdasági növekedés folyamán. A szerző több gazdasági modellt ismertet, amelyek azonban nem tartalmazzák sztochasztikus mozzanatokat. Ezt azzal indokolja, hogy a

beruházások elméletében egyelőre olyan sok probléma tisztázatlan még, hogy elsősorban az alapvető gazdasági összefüggéseket kell realisztikus módon megállapítani, amihez egzakt modellek legalkalmasabbak. Ily módon a könyv feladata kimondottan csak a beruházások ökonometriai vizsgálatának előkészítése. A szerző által megállapított alapelveken felépülő ökonometriai modellek sztochasztikus továbbfejlesztése ezután már nem jelent lényeges nehézséget.

Szerző külön fejezetben foglalkozik azal a kérdéssel, hogy mennyiben tekinthető a tőke termelési tényezőnek. Mint ismeretes: *Böhm-Bawerk* és *Wicksell* elméletei szerint a tőke nem különálló termelési tényező, hanem szerepe csak abban áll, hogy a föld és a munka produktív szolgáltatásait az időmozzanattal szerves összefüggésbe hozza, és ezáltal a termelés-

kenységüket fokozza. Erre tekintettel szerző igen behatóan vizsgálja az időmozzanat szerepét a termelési folyamatok keretében. Ezek egyik fő típusában az idő a termék előállításához szükséges érlelési vagy gyártási, illetve építési periódus, amikor különösen a forgótőke fogalma áll előtérben. A termelés másik típusánál a döntő tényező a termelőeszközök tartóssága, ami lehetővé teszi, hogy ezen eszközök hosszabb időtartamon át folyamatosan közreműködjenek a termékek előállításában. Itt különös fontosságú az állótőke gazdasági és technikai szerepe. Végeredményben mindkét típusú folyamatban a tőke mint termelési tényező érvényesül azáltal, hogy meghatározott időtartam folyamán produktív szolgálatokat teljesít.

A szerző kritikailag vizsgálja a különböző termelési függvényeket, amelyeknek legfőbb fogyatékosága, hogy az időmozzanat szerepét nem veszik figyelembe kielégítő módon. Első közelítésben a következő függvény küszöböli ki e hiányosságot:

$$x(t) = \Phi[N(t - \omega_1), K(t - \omega_2), \sigma]. \quad /1/$$

Itt $x(t)$ a t időpontban az időegység alatt gyártott termékmennyiség, N/t és K/t a t időpontban az időegység folyamán alkalmazott munkaerő- és tőkevolumen, ω_1 és ω_2 az átlagos időköz (lag) a munkaerő, illetve a tőkeegységek ráfordítása és a termékek elkészülése között, végül σ a tőkejavak tartósságát kifejező paraméter. Az /1/ alatti függvény csak kiinduló bázist jelent a különböző termelési típusok sajátosságainak pontosabb analitikai jellemzésére. Sokszor célszerű a tőkejavak különböző válfajainak figyelembevétele céljából K helyett több: $K_1, K_2 \dots$ stb. változót bevezetni. Ugyancsak szükségessé válhat, különösen termelési javak, illetve beruházások előállításával kapcsolatban, az átlagos ráfordítási időköz ω_1 és ω_2 helyett a ráfordítások időbeli elosztását is figyelembe vevő bonyolultabb tényezők bevezetése.

Végül rá kell mutatni arra, hogy a termelési függvény dinamikai viszonyok között nem állandó szerkezetű függvény, hanem az ún. aktivitás-elemzés elvei szerint különböző lehetséges függvénytípusok közül az optimumnak megfelelően módosuló analitikai kifejezés. Külön problémát jelent továbbá a tőke-volumen mérése indexszámok segítségével, amikor a termelési eszközök különböző típusainak figyelembevétele mellett azok tartósságára is tekintettel kell lenni. A beruházások, illetve a termelési javak előállításának volumene alapján határozható meg a beruházási tevékenység egy bizonyos idő-

tartamra vonatkozóan, ami szintén bonyolult indexszámítási kérdéseket vet fel.

A könyv részletesen tárgyalja a beruházások, illetve a tőke-akkumuláció szerepét egy központilag irányított gazdaságban. Itt a leglényegesebb a gazdasági növekedés optimális mértékének a megállapítása. Ehhez elengedhetetlen, hogy legalább bizonyos fokig konkretizáljuk a növekedés egyes alternatíváihoz, illetve a fogyasztás időbeli alakulásának különböző típusaihoz fűződő értékeit. Első közelítésben ezeket az alternatívákat egyenlőtlenségek segítségével jellemezhetjük. Megállapítható, hogy általában az olyan növekedést tekintik előnyösebbnek, amelynek során a fogyasztás nem csökken a múltbeli színvonalhoz képest, továbbá a fejlődés eredményeképpen a munkatermelékenység emelkedik. Ezen egyenlőtlenségek alapján a szerző a gazdasági növekedés tervezésének egy alapmodelljét dolgozza ki, amelynek lényeges elemei a következők. Ha t időpontban az időegységre eső össztermelés és fogyasztás volumene: x/t , illetve c/t , továbbá K/t a tőkeállomány, úgy ez utóbbi növekedése az időegység alatt:

$$\frac{dK(t)}{dt} = x(t) - c(t). \quad /2/$$

A továbbiakban a szerző a termelést és a fogyasztást lineáris függvénnyel fejezi ki:

$$\begin{aligned} x(t) &= AK(t) + B, \\ c(t) &= \alpha t + \beta. \end{aligned} \quad /3/$$

ahol A és B adott paraméterek, α és β viszont a megtervezendő fogyasztás-fejlődést jellemzik. A /3/ egyenleteket a /2/-be helyettesítve, egy aránylag egyszerű differenciálegyenletet kapunk, amelyből a K/t függvény meghatározható. E függvény, valamint az említett egyenlőtlenségek segítségével az α és β paraméterek számára alsó és felső határokat állapíthatunk meg, amelyek különösképpen a fogyasztás-növekedés még megengedhető mértékét megszabják. A szerző a dinamikai modellt több-irányban továbbfejleszti; így különösen a tőkejavak tartósságának és a felújítási szükségletnek a figyelembe-vételével. A vázolt modell egy zárt gazdaságot vesz alapul. Amennyiben a gazdaságnak a külfölddel való pénzügyi és külkereskedelmi kapcsolatait is bevezetjük a modell keretébe, úgy ez a piaci gazdaságban működő vállalat beruházási problémáinak vizsgálatára alkalmas sémává alakul át.

A decentralizált, kapitalista piaci gazdaság beruházásaival kapcsolatos törvény-

szerűségeket szerző külön fejezetben tárgyalja. Behatóan elemzi a beruházásokra irányuló kereslet és az annak kielégítésére szolgáló tőkejavak kínálatát, amikor figyelembe veszi a tőkejavak árszínvonalának és a tőke-kamat változásainak, továbbá a hitelvolumennek a befolyását. Végeredmény gyanánt mikro- és makroökonómiai modelleket dolgoz ki a tőkejavakkal kapcsolatos kereslet és kínálat dinamikai egyensúlyának a jellemzésére. Rámutat az eddigi ilyen modellek ama fogyatékoságára, hogy nem veszik figyelembe a modell szerkezetének, valamint a vállalatok számának a változását a dinamikai, illetve a növekedési folyamatok során.

A beruházási tevékenység realiztikus modelljének figyelembe kell továbbá vennie, hogy itt a kereslet egy bizonyos tőkeállomány fennállásának biztosítására irányul, tehát egy készletvolumen dimenziójának megfelelő mozzanatra, míg a kínálat oldalán egy bizonyos időtartamra vonatkozó jószágtermelés, tehát egy áramlásnak megfelelő dimenziójú mozzanat áll. Ebből a dimenzió-különbségből származik főképpen a beruházások erős ingadozása, még a rövid időközök folyamán is, a tőkés gazdaság keretében. Ugyancsak ez nehezíti meg a beruházási tevékenység hosszútávú előrelátását, illetve tervezését a központilag irányított és a piaci gazdaságban egyaránt, amikor különösen érvényesül a népesedés és a technikai haladás jövő alakulásával kapcsolatos, teljesen ki nem küszöbölhető bizonytalanság. E bizonytalanság azonban lényegesen csökkenthető a termelés időmozzanatának az ökonometriai modellek keretében való realiztikus figyelembevételével, ami az eddig alkalmazott termelési függvényekből hiányzik. A hiányok kiküszöbölésére és így eredményesebb ökonometriai vizsgálatokra nyújtanak útmutatást a szerző által megállapított alapelvek és modellek.

(Ism.: *Theiss Ede*)

*

KIL'DISEV, G.

MIT MUTATOTT

A MINTAVÉTELI ELJÁRÁS?

(Csto pokazalo vüborocsnoe iszszledovanie.)
— *Vesztnik Sztatistikii*. 1962. 6. sz. 28—35. p.

A múlt évben a Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézet általános statisztikai tanzszéke az OSzFSzK Központi Statisztikai Hivatalának iparstatisztikai osztályával együttműködve megvizsgálta, hogyan lehet a darabbéres munkások normateljesítésére vonatkozó teljeskörű számbavételt reprezentatív megfigyeléssel helyettesíteni.

Az iparvállalatok évente kétszer, áprilisban és októberben közölnek adatokat a normateljesítésről. „Az iparvállalat beszámolója a teljesítménynormák teljesítéséről és a munkabérelap összetételéről” c. beszámolóban. A beszámoló tartalmazza az ipari termelőmunkások (a darab- és időbéresek) összlétszámát a beszámolási hó végén, valamint a darabbéresek normateljesítési adatait.

A nagy vállalatoknál azonban, ahol a munkások százait, sőt gyakran ezreit foglalkoztatják, a vállalat alap- és kisegítő műhelyeiben dolgozó munkásokat felosztani a normateljesítés fokozatai szerint és kimutatni a munkások normateljesítését a legfontosabb foglalkozások szerint, igen munkaigényes feladat.

A vizsgálat az OSzFSzK területén 60 népgazdasági tanács iparvállalatainak 1959. októberi beszámolóit használta fel.

A statisztikai hivatalok a darabbéres munkások teljesítménynormáinak teljesítésére vonatkozó adatokat népgazdasági tanácsok, iparágak, a vállalatok alap- és kisegítő műhelyei szerint dolgozzák fel az említett beszámolóban használt 6 csoport (90 százalék alatt, 90—100; 100—110; 110—120; 120—150, 150 százalék és e felett teljesítők) szerinti részletezésben. Mindenekelőtt azt kellett tisztázni, hogy mennyire jelentős a munkások teljesítménynormáiban az ágazatközi szóródás. Ebből a célból

a korrelációs hányados $(r = \frac{\delta_x^2}{\sigma^2})$

$$\text{ahol } \delta_x^2 = \frac{(\sum xi - \bar{x})^2 f}{\sum f}$$

— a teljesítménynormák teljesítésének ágazatközi szóródása; σ^2 — a teljesítménynormák teljesítésének népgazdasági tanács szerinti általános szóródása) segítségével vizsgálták a teljesítménynormák teljesítésének ágazatközi különbségektől függő ingadozását. A korrelációs hányados kiszámításánál jelentős nehézséget okozott, hogy δ_x^2 és σ^2 meghatározásához ismerni kell a normateljesítés átlagos százalékát mind a 6 csoportnál.

Míg például a 90—100 vagy a 100—110 százalék között teljesítők csoportjában ilyen átlagnak el lehet fogadni az osztályköz közepét, a „150 százalék és e felett” teljesítők csoportjában ezt nyilvánvalóan nem lehet megtenni.

A beszámolóban közölt általános átlagok, amelyek 146—200 százalék között ingadoztak, azt mutatják, hogy hiba lenne 165 százalékban megjelölni ezt az átlagot. A „150 százalék és a felett” teljesítők csoportjában a normateljesítés átlagos

szerűségeket szerző külön fejezetben tárgyalja. Behatóan elemzi a beruházásokra irányuló kereslet és az annak kielégítésére szolgáló tőkejavak kínálatát, amikor figyelembe veszi a tőkejavak árszínvonalának és a tőke-kamat változásainak, továbbá a hitelvolumennek a befolyását. Végeredmény gyanánt mikro- és makroökonómiai modelleket dolgoz ki a tőkejavakkal kapcsolatos kereslet és kínálat dinamikai egyensúlyának a jellemzésére. Rámutat az eddigi ilyen modellek ama fogyatékoságára, hogy nem veszik figyelembe a modell szerkezetének, valamint a vállalatok számának a változását a dinamikai, illetve a növekedési folyamatok során.

A beruházási tevékenység realiztikus modelljének figyelembe kell továbbá vennie, hogy itt a kereslet egy bizonyos tőkeállomány fennállásának biztosítására irányul, tehát egy készletvolumen dimenziójának megfelelő mozzanatra, míg a kínálat oldalán egy bizonyos időtartamra vonatkozó jószágtermelés, tehát egy áramlásnak megfelelő dimenziójú mozzanat áll. Ebből a dimenzió-különbségből származik főképpen a beruházások erős ingadozása, még a rövid időközök folyamán is, a tőkés gazdaság keretében. Ugyancsak ez nehezíti meg a beruházási tevékenység hosszútávú előrelátását, illetve tervezését a központilag irányított és a piaci gazdaságban egyaránt, amikor különösen érvényesül a népesedés és a technikai haladás jövő alakulásával kapcsolatos, teljesen ki nem küszöbölhető bizonytalanság. E bizonytalanság azonban lényegesen csökkenthető a termelés időmozzanatának az ökonometriai modellek keretében való realiztikus figyelembevételével, ami az eddig alkalmazott termelési függvényekből hiányzik. A hiányok kiküszöbölésére és így eredményesebb ökonometriai vizsgálatokra nyújtanak útmutatást a szerző által megállapított alapelvek és modellek.

(Ism.: *Theiss Ede*)

*

KIL'DISEV, G.

MIT MUTATOTT

A MINTAVÉTELI ELJÁRÁS?

(Csto pokazalo vüborocsnoe iszszledovanie.)
— *Vesztnik Sztatisztiki*. 1962. 6. sz. 28—35. p.

A múlt évben a Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézet általános statisztikai tanzséke az OSzFSzK Központi Statisztikai Hivatalának iparstatisztikai osztályával együttműködve megvizsgálta, hogyan lehet a darabbéres munkások normateljesítésére vonatkozó teljeskörű számbavételt reprezentatív megfigyeléssel helyettesíteni.

Az iparvállalatok évente kétszer, áprilisban és októberben közölnek adatokat a normateljesítésről. „Az iparvállalat beszámolója a teljesítménynormák teljesítéséről és a munkabérelap összetételéről” c. beszámolóban. A beszámoló tartalmazza az ipari termelőmunkások (a darab- és időbéresek) összlétszámát a beszámolási hó végén, valamint a darabbéresek normateljesítési adatait.

A nagy vállalatoknál azonban, ahol a munkások százait, sőt gyakran ezreit foglalkoztatják, a vállalat alap- és kisegítő műhelyeiben dolgozó munkásokat felosztani a normateljesítés fokozatai szerint és kimutatni a munkások normateljesítését a legfontosabb foglalkozások szerint, igen munkaigényes feladat.

A vizsgálat az OSzFSzK területén 60 népgazdasági tanács iparvállalatainak 1959. októberi beszámolóit használta fel.

A statisztikai hivatalok a darabbéres munkások teljesítménynormáinak teljesítésére vonatkozó adatokat népgazdasági tanácsok, iparágak, a vállalatok alap- és kisegítő műhelyei szerint dolgozzák fel az említett beszámolóban használt 6 csoport (90 százalék alatt, 90—100; 100—110; 110—120; 120—150, 150 százalék és e felett teljesítők) szerinti részletezésben. Mindenekelőtt azt kellett tisztázni, hogy mennyire jelentős a munkások teljesítménynormáiban az ágazatközi szóródás. Ebből a célból

a korrelációs hányados $(r = \frac{\delta_x^2}{\sigma^2})$

$$\text{ahol } \delta_x^2 = \frac{(\sum xi - \bar{x})^2 f}{\sum f}$$

— a teljesítménynormák teljesítésének ágazatközi szóródása; σ^2 — a teljesítménynormák teljesítésének népgazdasági tanács szerinti általános szóródása) segítségével vizsgálták a teljesítménynormák teljesítésének ágazatközi különbségektől függő ingadozását. A korrelációs hányados kiszámításánál jelentős nehézséget okozott, hogy δ_x^2 és σ^2 meghatározásához ismerni kell a normateljesítés átlagos százalékát mind a 6 csoportnál.

Míg például a 90—100 vagy a 100—110 százalék között teljesítők csoportjában ilyen átlagnak el lehet fogadni az osztályköz közepét, a „150 százalék és e felett” teljesítők csoportjában ezt nyilvánvalóan nem lehet megtenni.

A beszámolóban közölt általános átlagok, amelyek 146—200 százalék között ingadoztak, azt mutatják, hogy hiba lenne 165 százalékban megjelölni ezt az átlagot. A „150 százalék és a felett” teljesítők csoportjában a normateljesítés átlagos

százalékát előzetesen ki kellett számítani mind a népgazdasági tanácsokra, mind az egyes iparágakra. Magától értetődik, hogy ezeket a számításokat előbb el kellett végezni a vállalatokra a következő módon:

$$\bar{x} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + x_3 f_3 + x_4 f_4 + x_5 f_5 + x_6 f_6}{f_1 + f_2 + f_3 + f_4 + f_5 + f_6}$$

ahol x_1, x_2, \dots, x_5 a megfelelő osztályköz közepe, f_1, f_2, \dots, f_6 a munkások száma a megfelelő osztályközben, \bar{x} — pedig a teljesítménynormák teljesítésének átlagos százaléka. Ily módon ebben az egyenlőségben csak egy ismeretlen van, az x_6 , amely már meghatározható.

Kiszámítva a korrelációs hányadosokat a teljeskörű adatok alapján minden népgazdasági tanácsra, arra az eredményre jutottak, hogy az ágazatközi ingadozás a teljesítménynormák teljesítésében nem játszik lényeges szerepet, az összes esetben az r nem haladta meg a 30 százalékot.

Különböző nagyságú minták tanulmányozása alapján megállapították, hogy elegendő a munkások 10 százalékát kiválasztani ahhoz, hogy kielégítő adatokat kapjanak a teljesítménynormák teljesítésének átlagos százalékáról, mind a népgazdasági tanács egésze, mind vállalatai tekintetében.

A teljesítménynormák teljesítésére vonatkozó adatokat nem az egyes munkások, hanem vállalatok szerint kapják és összesítik. A szerzők véleménye szerint ezeket az adatokat a vállalatoknál is meg lehet állapítani. Ha abból indulunk ki, hogy minden vállalattól az egész vállalatra vonatkozó adatokat kapunk, akkor az összesítő adatok megállapítása érdekében a mintavétel egysége nem az egyes darabbéres munkás, hanem a vállalat lesz.

A beszámolójelentésben szereplő 30 iparági csoportot, mivel ilyen részletes adatfeldolgozás nem szükséges a teljesítménynormák teljesítésének felméréséhez és egyébként is fáradságos és költséges lenne, 5 alapvető iparág-csoportra csökkentették, amelyek a következők: nehézipar (gépgyártás nélkül), gépgyártás, könnyűipar, élelmiszeripar és egyéb iparágak.

Ezeknek a nagyobb iparági csoportoknak képzése megkönnyítette a teljesítménynormák teljesítésére vonatkozó mutatók elemzését. A reprezentatív adatfelvétel céljai szempontjából is ez a csoportosítás előnyösebb, mert egyrészt lehetőséget nyújt a hiányosságok könnyebb felismerésére, másrészt a vállalatok nagyobb számára tekintettel megfelelőbb tájékoz-

tatást nyújt, ami igen fontos a különböző véletlen tényezők hatásának kiküszöbölése szempontjából.

A szóban forgó beszámolójelentés tartalmazza a munkásoknak a teljesítménynorma teljesítésének foka szerinti megoszlását nemcsak az egész vállalat, hanem az alap- és kisegítő műhelyek tekintetében is.

A reprezentatív módszer alkalmazási lehetőségének vizsgálata során a kutatókat mindenekelőtt az érdekelte, hogy a népgazdasági tanács vállalatainak alap- és segédműhelyeiben dolgozó munkások a teljesítménynorma teljesítési foka szerinti megoszlásának kiszámításához milyen nagyok a műhelyek közötti eltérések a normák teljesítése terén. A korrelációs hányadosok, amelyeket 10 népgazdasági tanácsra számítottak ki, 5—12 százalék között voltak. Ez azt jelenti, hogy a teljesítménynormák teljesítése terén az alap- és kisegítő műhelyekben dolgozó darabbéres munkások között a különbségek annyira lényegtelenek, hogy bátran elhanyagolhatók.

A kutatók véleménye szerint a beszámolójelentésben csak a teljesítménynormák átlagos teljesítési százalékára vonatkozó adatokat kell alap- és kisegítőműhelyek szerint megadni, a darabbéres munkásoknak a teljesítménynormák teljesítési százaléka szerinti megoszlása megadható az egész vállalatra vonatkozóan. A reprezentatív vizsgálat eredményei alapot adnak annak feltételezésére, hogy az iparági csoportok kiszélesítésével, azaz minden népgazdasági tanácsnál 5—8 ilyen alcsoportot képezve, a reprezentatív megfigyelést sikerrel lehet felhasználni a darabbéres munkások normateljesítési adatainak kiszámításához.

(Ism.: Kiss Ferenc)

KLUSZON', VACLAV:

**AZ ÚJ IPARVÁLLALATOK
OPTIMÁLIS NAGYSÁGA
ÉS TERÜLETI ELHELYEZÉSE**

(Optimal'nüj razmer i razmescenie novüh promüslennüh predprijattj.) — *Voproszű Ekonomiki*, 1962. 7. sz. 109—125. p.

Szerző cikkében azt vizsgálja, hogyan állapíthatjuk meg az új iparvállalat optimális nagyságát és legjobb területi elhelyezését a beruházási és üzemeltetési költségek csökkentése mellett.

A vállalat optimális nagyságának kritériumai rendszerint a beruházási és üzemi költségek minimuma és a munka

százalékát előzetesen ki kellett számítani mind a népgazdasági tanácsokra, mind az egyes iparágakra. Magától értetődik, hogy ezeket a számításokat előbb el kellett végezni a vállalatokra a következő módon:

$$\bar{x} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + x_3 f_3 + x_4 f_4 + x_5 f_5 + x_6 f_6}{f_1 + f_2 + f_3 + f_4 + f_5 + f_6}$$

ahol x_1, x_2, \dots, x_5 a megfelelő osztályköz közepe, f_1, f_2, \dots, f_6 a munkások száma a megfelelő osztályközben, \bar{x} — pedig a teljesítménynormák teljesítésének átlagos százaléka. Ily módon ebben az egyenlőségben csak egy ismeretlen van, az x_6 , amely már meghatározható.

Kiszámítva a korrelációs hányadosokat a teljeskörű adatok alapján minden népgazdasági tanácsra, arra az eredményre jutottak, hogy az ágazatközi ingadozás a teljesítménynormák teljesítésében nem játszik lényeges szerepet, az összes esetben az r nem haladta meg a 30 százalékot.

Különböző nagyságú minták tanulmányozása alapján megállapították, hogy elegendő a munkások 10 százalékát kiválasztani ahhoz, hogy kielégítő adatokat kapjanak a teljesítménynormák teljesítésének átlagos százalékáról, mind a népgazdasági tanács egésze, mind vállalatai tekintetében.

A teljesítménynormák teljesítésére vonatkozó adatokat nem az egyes munkások, hanem vállalatok szerint kapják és összesítik. A szerzők véleménye szerint ezeket az adatokat a vállalatoknál is meg lehet állapítani. Ha abból indulunk ki, hogy minden vállalattól az egész vállalatra vonatkozó adatokat kapunk, akkor az összesítő adatok megállapítása érdekében a mintavétel egysége nem az egyes darabbéres munkás, hanem a vállalat lesz.

A beszámolójelentésben szereplő 30 iparági csoportot, mivel ilyen részletes adatfeldolgozás nem szükséges a teljesítménynormák teljesítésének felméréséhez és egyébként is fáradságos és költséges lenne, 5 alapvető iparág-csoportra csökkentették, amelyek a következők: nehézipar (gépgyártás nélkül), gépgyártás, könnyűipar, élelmiszeripar és egyéb iparágak.

Ezeknek a nagyobb iparági csoportoknak képzése megkönnyítette a teljesítménynormák teljesítésére vonatkozó mutatók elemzését. A reprezentatív adatfelvétel céljai szempontjából is ez a csoportosítás előnyösebb, mert egyrészt lehetőséget nyújt a hiányosságok könnyebb felismerésére, másrészt a vállalatok nagyobb számára tekintettel megfelelőbb tájékoz-

tatást nyújt, ami igen fontos a különböző véletlen tényezők hatásának kiküszöbölése szempontjából.

A szóban forgó beszámolójelentés tartalmazza a munkásoknak a teljesítménynorma teljesítésének foka szerinti megoszlását nemcsak az egész vállalat, hanem az alap- és kisegítő műhelyek tekintetében is.

A reprezentatív módszer alkalmazási lehetőségének vizsgálata során a kutatókat mindenekelőtt az érdekelte, hogy a népgazdasági tanács vállalatainak alap- és segédműhelyeiben dolgozó munkások a teljesítménynorma teljesítési foka szerinti megoszlásának kiszámításához milyen nagyok a műhelyek közötti eltérések a normák teljesítése terén. A korrelációs hányadosok, amelyeket 10 népgazdasági tanácsra számítottak ki, 5—12 százalék között voltak. Ez azt jelenti, hogy a teljesítménynormák teljesítése terén az alap- és kisegítő műhelyekben dolgozó darabbéres munkások között a különbségek annyira lényegtelenek, hogy bátran elhanyagolhatók.

A kutatók véleménye szerint a beszámolójelentésben csak a teljesítménynormák átlagos teljesítési százalékára vonatkozó adatokat kell alap- és kisegítőműhelyek szerint megadni, a darabbéres munkásoknak a teljesítménynormák teljesítési százaléka szerinti megoszlása megadható az egész vállalatra vonatkozóan. A reprezentatív vizsgálat eredményei alapot adnak annak feltételezésére, hogy az iparági csoportok kiszélesítésével, azaz minden népgazdasági tanácsnál 5—8 ilyen alcsoportot képezve, a reprezentatív megfigyelést sikerrel lehet felhasználni a darabbéres munkások normateljesítési adatainak kiszámításához.

(Ism.: Kiss Ferenc)

KLUSZON', VACLAV:

**AZ ÚJ IPARVÁLLALATOK
OPTIMÁLIS NAGYSÁGA
ÉS TERÜLETI ELHELYEZÉSE**

(Optimal'nüj razmer i razmescenie novüh promüslennüh predprijattj.) — *Voproszű Ekonomiki*, 1962. 7. sz. 109—125. p.

Szerző cikkében azt vizsgálja, hogyan állapíthatjuk meg az új iparvállalat optimális nagyságát és legjobb területi elhelyezését a beruházási és üzemeltetési költségek csökkentése mellett.

A vállalat optimális nagyságának kritériumai rendszerint a beruházási és üzemi költségek minimuma és a munka

termelékenységének maximuma. Mindezek szem előtt tartása mellett is a tervezett vállalat nem mindig felel meg a népgazdaság érdekeinek. Sok esetben a népgazdasági szempontok ellentétesek a vállalati szempontokkal. Az újonnan létesítendő vállalat az iparág, az ország létező viszonyai között kezd el működni, ezek szerves részévé válik, és ezekkel kapcsolatos fejlődése is. Vegyük például a szállítási tényezőt, azaz a termékeknek a fogyasztóhoz való eljuttatását: a vállalat méreteinek növelésével növekszik a vállalat által ellátott terület is. Ez növeli a termékegységre eső szállítási költségeket, a termelési költségek egyidejű csökkentése mellett. Az optimális variáció kiválasztásánál tehát a termelés és aállítás beruházási és üzemeltetési költségeinek minimalizálása a feladat.

Mekkora legyen az újonnan létesítendő vállalat és hova telepítsék? A lépések a következők:

1. A kapacitás megállapítása (maximális, minimális és közbeeső értékek).

2. A termelés, egyes termékek (termékcsoportok) termelési költségeinek, illetve önköltségének megállapítása, a termék-választék kijelölése.

3. A termelési költségek függvényeszerű kifejezése. Az esetek többségében a $v(x) = a x^2 + bx + c$ vagy a $v(x) = a x^k$, ahol $k < 0$ függvényeket alkalmazhatjuk,

ahol

x — az új vállalat termelési kapacitása,

$v(x)$ — a termékegység önköltsége,

a, b, c, k — állandók.

Különböző vállalatok költségfüggvénye más és más a helyi viszonyok eltérése miatt.

Az új vállalatra vonatkozóan megállapítható bizonyos nagyságú és formájú fogyasztói körzet. E körzet nagysága azonban nem csak az új, a körzetet ellátó vállalat termelésétől függ, hanem a már meglévő és a többi újonnan épülő vállalat nagysága is befolyást gyakorol rá. A szükséges számításokat a lineáris programozás segítségével végezhetjük el.

Az új vállalatok optimális nagyságának megállapítására a legfontosabb módszer az ún. *népgazdasági szinten mért költségek módszere*. Az optimális megoldás kritériuma ennél a módszernél a népgazdasági szinten mért szállítási és üzemi költségek minimuma.

Ha a vállalat nemcsak egy nyersanyagforrásból fedezi szükségleteit, a szállítási

probléma kettős: 1. a késztermék szállításának problémája; 2. a nyersanyag szállításának problémája.

Minden lehetséges kombinációra vonatkozóan ki kell számítani az üzemi költségeket is: az új vállalatok és a már működő vállalatok együttes költségei adják a népgazdasági szinten mért költségek összegét.

Ezután a szerző bemutatja a probléma megoldására szolgáló matematikai apparátust. Az analitikus geometria segítségével megállapítja a lehetséges megoldások körét, majd a matrix-elmélet segítségével kikeresi a lehetséges megoldások közül a legjobbat.

A módszer hiányossága szerző szerint, hogy nem veszi figyelembe az új vállalatok üzembehelyezésének fokozatosságát; feltételezi, hogy az összes új kapacitás egyszerre kezd működni. A *fokozatos optimalizálás módszere* ezzel szemben kiterjed az üzembehelyezések fokozatos voltára is. E módszernél a számítások kiindulópontja az egyes vállalatok szállítási és üzemi költségeinek minimuma. Mivel itt az optimalizálás az egyes vállalatok szintjén készül, az új vállalatok kapacitásának összege nem egvezik meg az összes tervezett teljesítőképesség-növekedésével. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy az eltérés viszonylag nem nagy, mintegy 5 százalékos.

Röviden ismerteti szerző az *átlagos szállítási távolság módszerét*. A termelési kapacitás növelésének minden fokozatához és minden fogyasztói körzethez kiszámítható a szállítások átlagos távolsága és a termelés egységére jutó szállítási költség. A számításokat leegyszerűsíti, ha a fogyasztói körzet kör, ellipszis vagy téglalap alakú. A módszer feltételezi, hogy a fogyasztói körzeten belül a fogyasztás egyenletesen oszlik el. Úgyszintén feltételezi, hogy a szállítási útvonalak egyenletesen hálózák be az említett területet.

A vállalati nagyság optimalizálására és a vállalatok legjobb telepítésére vonatkozó ismertett számítási módszert 1961-ben Csehszlovákiában a kőolajfeldolgozó üzemeknél alkalmazták.

A szükséges számításokat „Ural—I.” elektronikus számítógépen végezték el. Az elektronikus számítógép kétműszakos üzemeltetése mellett az eredmény megállapításához mindössze 8,5 nappal volt szükség. Ugyanezen a munka villanyszámológépek alkalmazásával 1230 óráig tartott volna.

(Ism.: Kovács Tamásné)

**AZ ÜZEMI SZINTEN VÉGZETT
KÖLTSÉG- ÉS TERMELÉKENYSÉGI
VIZSGÁLATOK ADATAINAK
ÖKONOMETRIAI ELEMZÉSE HOLLANDIÁBAN**

(Econometric analysis of cost and productivity measurement at plant level in the Netherlands.) — *Statistical Studies*. 1962. 12. sz. 1—45. p.

A hollandiai Központi Statisztikai Hivatal 1950 óta — az OEEC keretében végzett ilyen irányú munkához kapcsolódva — nagyszámú vállalatok-közötti termelékenységi és költség-összehasonlítást készített és ezeket mintegy 40 kiadványban holland nyelven közzé is tette. Jelen angolnyelvű kiadvány e munka tapasztalatait foglalja össze, elsősorban módszertani szempontból. A vizsgálatok különböző népgazdasági ágakat érintettek (ipar: öntödék, téglapár, textil-, bőr-, ruházati ipar, dohányipar stb.; kereskedelem; szolgáltató ágazatok), általában 1—1 évre vagy negyedévre vonatkoztak, s néhány esetben kiterjedtek a dinamika megfigyelésére is. Fő céljuk a termelékenység és a költség-színvonalra befolyást gyakorló tényezők feltárása volt.

A kiadvány az alkalmazott módszerek ismertetését a ráfordítások és a termelés mérési módszereinek tárgyalásával kezdi. A 30 ágazatból 20-nál figyelték meg a munkaidő-ráfordításokat, 9-nél a gépóra-ráfordításokat, 3-nál a nyersanyag-, 1-nél a fűtőanyag-ráfordításokat s 10 (ebből 5 ipari) ágazatnál a költségeket. A munkaidő-ráfordítások széleskörű megfigyelését három körülménnyel indokolják: munkaigényes ágazatokat vizsgáltak; e ráfordításoknál igen nagyok és jellemzők a különbségek; e ráfordítások viszonylag könnyen számbavehetőek. A költségadat vizsgálatát átfogóbb képet ad, de a vállalatok közötti különbségek okaira csak akkor világít rá, ha részletezett költségadatokat is elemzünk. A termelést lehetőleg olyan mértékegységben vették számba, mely kifejezi a termékek munkaigényességét; több helyütt alkalmaztak egyenértékszámokat; a textilipar néhány ágában és a nyomdaiparban gépóraban fejezték ki a termelés volumenét.

A termelékenység és a költségek színvonalára befolyást gyakorló tényezőket főként két módszerrel vizsgálták: csoportosítások segítségével és ún. ökonometriai elemzéssel. A csoportosításokat részben minőségi ismérvek alapján készítették (például gyártási eljárások, gépi-kézi munka szerint), részben mennyiségileg is mérhető ismérvek (például a kapacitás, a választék nagysága) alapján. Az ún. ökonometriai elemzést költség- és termelési függvények segítségével, regresszió-elem-

zéssel végezték, meghatározva, hogy a) mely tényezők és b) hogyan befolyásolják a költségeket, illetőleg a megfelelő ráfordításokat (ez utóbbi adja a függvény formáját) és c) mi a függvény paramétereinek értéke. A tényezők négy csoportját vizsgálták, különböző mutatókkal: 1. a termelés nagysága, 2. gépesítés és automatizálás, 3. termelési módszer, 4. munkaigényesség. A termelés nagyságának hatását például (ezt vizsgálták a legtöbb esetben) a következő jellemzők alapján elemezték a különböző ágazatokban: termelt mennyiség vagy érték, létszám (vagy munkaidő-ráfordítások), sorozatnagyság, a berendezések kapacitása. A gépesítés hatását az egy főre jutó beépített LE mutatója, valamint gépesített — nem gépesített, illetőleg automatizált — nem automatizált gyártás szerinti csoportosítás alapján tanulmányozták. A termelési módszerek hatását csak néhány esetben (csoportosítások segítségével) vizsgálták; a munkaigényesség szerepét már több ágazatban elemezték, különböző mutatók alapján, mint például a feldolgozott anyagmennyiség, darabszám, választék stb.

A kiadvány közli e vizsgálatok matematikai módszereit és főbb eredményeit is. A termelés nagyságával kapcsolatban például feltételezték, hogy a munkaóra- vagy költség-ráfordítások (R) a termelés (T) lineáris függvényei ($R = a + bT$), a ráfordítás/termelés hányados pedig a termelés hiperbolikus függvénye ($R/T + a/T + b$). Az utóbbi egyenletben az a konstans, a termelés mennyiségétől független, b pedig a termeléssel változó ráfordításokat jelöli. (Néhány esetben ezeket az egyenleteket nem a termelésre, hanem a kapacitásra vonatkoztatva írták fel.) A termelés egységére jutó ráfordításoknak a termelés nagyságára vonatkoztatott (a kiadványban is közölt) „rugalmassági együtthatóit” azután az a/R összefüggés alapján határozták meg. Ilyen vizsgálatok arra az — egyébként várható — következtetésre vezettek, hogy a termelés nagyságának főként a tőkeigényes ágazatokban van jelentős befolyása a termelékenység, illetőleg a költségek színvonalára.

Külön pont foglalkozik azoknak a kereskedelmi és igazgatási tevékenységeknek költség- és termelési függvényeivel, melyek különböző ágazatok között is összehasonlíthatók. A ráfordításokat e függvényeknél is első lépésben egy állandó és egy valamely változótól (létszám, rendelések száma, forgalom stb) függő részre bontották, majd meghatározták e változókra vonatkoztatva a rugalmassági együtthatókat.

A fent leírt módszerekkel a termelékenység (a költségzínvonal) befolyásoló tényezőinek s vállalatok-közötti különbségeinek csak egy része elemezhető, a többi különbség mint „egyéb tényezőknek”, a vállalatok szervezetségének, „üzemi légkörének” hatása jelenik meg. Ha e fennmaradó különbségek valóban ennek tulajdoníthatók, ezeknek azonos vállalatok különböző üzemszéleinél kb. azonos arányúaknak kell lenni. (Ennek megállapításához a termelékenységi színvonal arányait a vizsgált tényezők számszerűsített hatásának kiküszöbölése mellett is összehasonlították.) Az említett feltevélezt a vizsgálatok nagyjából igazolták.

Vizsgálták végül a termelés egységére jutó munkaóra- és gépóra-ráfordítások, valamint a munkaóra-ráfordítások és a munkabéreköltségek korrelációját is. A munkaóra- és gépóra ráfordítások között pozitív korrelációt találtak, amiből azt szűrték le, hogy e két ráfordítás-elem között nincs lényeges helyettesítés (a gépekhez a vizsgált ágazatok többségében eléggé „fix” létszám szükséges).

A kiadványt nagyszámú táblázat, diagram és egy matematikai függelék egészíti ki. Ezek jó betekintést nyújtanak mind e vizsgálatok módszerébe, mind főbb számszerű eredményeibe is.

(Ism.: *Román Zoltán*)

BIRÓSÁGI STATISZTIKA

OSZTROUMOV, SZ. SZ.:

SZOVJET BIRÓSÁGI STATISZTIKA

(Szovetszkaja szudebnaja sztatisztika.) 3., átdolg. és kieg. kiadás. Moszkva. 1962. Izdatel'stvo Moszkovszkogo Universziteta. 340 p.

Az SzKP XX. és XXI. kongresszusának határozatai értelmében — mint ismeretes — a kommunista párt és a szovjet kormány hatalmas munkát végzett a szocialista törvényesség megerősítése érdekében. A XXII. kongresszus határozatai pedig ebben a vonatkozásban a szocialista törvényesség szigorú megtartásának biztosításán kívül feladatul tűzik a jogrend mindennemű megszegésének kiirtását, a bűnözés megszüntetését, a bűnözés okainak maradéktalan kiküszöbölését. A feladatok megoldása szempontjából nagyjelentőségű kérdéssé vált az igazságügyi szervek, az igazságügyi szervezetekben dolgozók munkájának megjavítása, a bírósági statisztika helyes megszervezése. Éppen ehhez nyújthat nagy segítséget *Osztroumov* műve, amelyet a szerző egyrészt az 1949. évi első,¹ illetve az 1954. évi második kiadás óta eltelt időszakban szerzett tudományos tapasztalatok, másrészt pedig az említett kongresszusok célkitűzéseinek megvalósítása érdekében általában a statisztikával és különösen a bírósági statisztikával szemben támasztott követelmények figyelembevételével dolgozott át.

A szovjet bírósági statisztika nemcsak a bíróságok munkáját figyeli meg és veszi számba, amint erre elnevezéséből következtetni lehetne, hanem a polgárok, vál-

latok és intézmények jogainak és érdekeinek büntetőjogi és polgári jogi védelmét szolgáló valamennyi állami szerv, azaz az ügyészségek, a rendőrség (milícia), a javító-munkáltató intézetek, a döntőbizottságok, a közjegyzői irodák stb. tevékenységét is. Konkréten a szovjet bírósági statisztika feladatkörébe tartozik a büntetőperek és a bűncselekmények elkövetésében vétkes személyekkel szemben a törvény értelmében alkalmazott intézkedések, valamint a polgárok, az állami vállalatok, intézmények stb. jogait és érdekeit érintő vitákkal kapcsolatos polgári perek számbavétele. Következésképpen a bírósági statisztika lehetővé teszi annak megállapítását, hogy miként dolgoznak az igazságügyi szervek, lehetővé teszi munkájuk ellenőrzését, elősegíti az új törvények bevezetésének és az elavultak kicserélésének megindokolását, s nagy szerepe van a bűnözés vizsgálatában, a bűnüldözés gyakorlati módszereinek kidolgozásában.

Osztroumov munkája az általános és a különös rész, azaz a statisztika elmélete és a bírósági statisztika témáit kölcsönös összefüggésükben, gazdag példaanyaggal alátámasztva és illusztrálva tárgyalja. A mű 15 fejezetből áll, amelyek közül a IV. —VI. és a XIII. fejezet foglalja a bírósági statisztika elméleti és módszertani kérdéseivel: a fogalmi meghatározásokkal, a statisztikai megfigyelés és számbavétel kérdéskörével, a bűnözés statisztikai vizsgálatával, az igazságügyi szervek tevékenységére vonatkozó mutatószámok elemzési problémáival.

Szerző igen nagy jelentőséget tulajdonít a statisztikai megfigyelés és a statisztikai összesítés kérdéseinek, amelyeket igen

¹ Az első kiadás egyes részleteit lásd például *Statisztikai Szemle*. 1950. évi 5. sz. 237—244. old. és 11. sz. 734—745. old.

A fent leírt módszerekkel a termelékenység (a költségshívonal) befolyásoló tényezőinek s vállalatok-közötti különbségeinek csak egy része elemezhető, a többi különbség mint „egyéb tényezőknek”, a vállalatok szervezetségének, „üzemi légkörének” hatása jelenik meg. Ha e fennmaradó különbségek valóban ennek tulajdoníthatók, ezeknek azonos vállalatok különböző üzemszéseinél kb. azonos arányúaknak kell lenni. (Ennek megállapításához a termelékenységi shívonal arányait a vizsgált tényezők számszerűsített hatásának kiküszöbölése mellett is összehasonlították.) Az említett feltevélezt a vizsgálatok nagyjából igazolták.

Vizsgálták végül a termelés egységére jutó munkaóra- és gépóra-ráfordítások, valamint a munkaóra-ráfordítások és a munkabérköltségek korrelációját is. A munkaóra- és gépóra ráfordítások között pozitív korrelációt találtak, amiből azt szűrték le, hogy e két ráfordítás-elem között nincs lényeges helyettesítés (a gépekhez a vizsgált ágazatok többségében eléggé „fix” létszám szükséges).

A kiadványt nagyszámú táblázat, diagram és egy matematikai függelék egészíti ki. Ezek jó betekintést nyújtanak mind e vizsgálatok módszerébe, mind főbb számszerű eredményeibe is.

(Ism.: *Román Zoltán*)

BIRÓSÁGI STATISZTIKA

OSZTROUMOV, SZ. SZ.:

SZOVJET BIRÓSÁGI STATISZTIKA

(Szovetszkaja szudebnaja sztatisztika.) 3., átdolg. és kieg. kiadás. Moszkva. 1962. Izdatel'stvo Moszkovszkogo Universziteta. 340 p.

Az SzKP XX. és XXI. kongresszusának határozatai értelmében — mint ismeretes — a kommunista párt és a szovjet kormány hatalmas munkát végzett a szocialista törvényesség megerősítése érdekében. A XXII. kongresszus határozatai pedig ebben a vonatkozásban a szocialista törvényesség szigorú megtartásának biztosításán kívül feladatul tűzik a jogrend mindennemű megszegésének kiirtását, a bűnözés megszüntetését, a bűnözés okainak maradéktalan kiküszöbölését. A feladatok megoldása szempontjából nagyjelentőségű kérdéssé vált az igazságügyi szervek, az igazságügyi szervezetben dolgozók munkájának megjavítása, a bírósági statisztika helyes megszervezése. Éppen ehhez nyújthat nagy segítséget *Osztroumov* műve, amelyet a szerző egyrészt az 1949. évi első,¹ illetve az 1954. évi második kiadás óta eltelt időszakban szerzett tudományos tapasztalatok, másrészt pedig az említett kongresszusok célkitűzéseinek megvalósítása érdekében általában a statisztikával és különösen a bírósági statisztikával szemben támasztott követelmények figyelembevételével dolgozott át.

A szovjet bírósági statisztika nemcsak a bíróságok munkáját figyeli meg és veszi számba, amint erre elnevezéséből következtetni lehetne, hanem a polgárok, vál-

latok és intézmények jogainak és érdekeinek büntetőjogi és polgári jogi védelmét szolgáló valamennyi állami szerv, azaz az ügyészségek, a rendőrség (milícia), a javító-munkáltató intézetek, a döntőbizottságok, a közjegyzői irodák stb. tevékenységét is. Konkrétan a szovjet bírósági statisztika feladatkörébe tartozik a büntetőperek és a bűncselekmények elkövetésében vétkes személyekkel szemben a törvény értelmében alkalmazott intézkedések, valamint a polgárok, az állami vállalatok, intézmények stb. jogait és érdekeit érintő vitákkal kapcsolatos polgári perek számbavétele. Következésképpen a bírósági statisztika lehetővé teszi annak megállapítását, hogy miként dolgoznak az igazságügyi szervek, lehetővé teszi munkájuk ellenőrzését, elősegíti az új törvények bevezetésének és az elavultak kicserélésének megindokolását, s nagy szerepe van a bűnözés vizsgálatában, a bűnildözés gyakorlati módszereinek kidolgozásában.

Osztroumov munkája az általános és a különös rész, azaz a statisztika elmélete és a bírósági statisztika témáit kölcsönös összefüggésükben, gazdag példaanyaggal alátámasztva és illusztrálva tárgyalja. A mű 15 fejezetből áll, amelyek közül a IV. —VI. és a XIII. fejezet foglalja a bírósági statisztika elméleti és módszertani kérdéseivel: a fogalmi meghatározásokkal, a statisztikai megfigyelés és számbavétel kérdéskörével, a bűnözés statisztikai vizsgálatával, az igazságügyi szervek tevékenységére vonatkozó mutatószámok elemzési problémáival.

Szerző igen nagy jelentőséget tulajdonít a statisztikai megfigyelés és a statisztikai összesítés kérdéseinek, amelyeket igen

¹ Az első kiadás egyes részleteit lásd például *Statisztikai Szemle*. 1950. évi 5. sz. 237—244. old. és 11. sz. 734—745. old.

részletesen tárgyal. Foglalkozik a statisztikai megfigyelés céljával és tárgyával, a számbavételi és megfigyelési egység problémájával, a bírósági statisztika sajátos mértékegységeivel, a megfigyelés programjának felépítésével, a bírósági statisztika mutatószám-rendszerével, a számbavételi és beszámolási okmányokkal, a csoportosítások kérdéseivel és a statisztikai táblákkal. A statisztikai megfigyelés anyagának tudományos-tájékoztató jellegét illetően szerző arra figyelmeztet, hogy a következtetések levonásakor nem szabad az adatokat elszigetelten vizsgálni, hanem mindig tekintetbe kell venni az egyéb körülményeket is, mint például a törvényhozás változásainak hatását a bűncselekmények számára vagy azt a tényt, hogy a statisztika szempontjából csak a feltárt bűncselekmények hozzáférhetők stb. és mindig figyelembe kell venni az összehasonlításkor a megfelelő gazdaságstatisztikai és demográfiai mutatószámokat is.

A statisztikai megfigyelés programjának összeállításával kapcsolatban kitér a figyelembe veendő szempontokra, amelyeket a bírósági, ügyészégi stb. statisztikai lapok bemutatásával is illusztrál. Ami a megfigyelés körét illeti, szerző véleménye szerint a bírósági statisztika sajátosságainak a teljeskörű megfigyelés felel meg, elismeri azonban, hogy bizonyos feltételek betartása esetén, kiegészítésként a bírósági statisztika területén is alkalmazható a reprezentatív módszer.

Különös érdeklődésre tarthat számot az a fejezet, amely a szovjet bírósági statisztikának a bűnözés vizsgálatában betöltött szerepét tárgyalja. Szerző a statisztikai kutatás vonatkozó feladatait, amelyeket A. Gercenzon professzor álláspontjának megfelelően fejt ki a következőkben foglalja össze:

1. a bűnözés terén fennálló helyzet, illet-

ve bekövetkezett változások feltárása főbb bűncselekmény-fajták szerint,

2. a bűnözés okainak vizsgálata,

3. egyes bűncselekmények és elkövetők személyének vizsgálata,

4. a bűnözés elleni küzdelem rendszerének tanulmányozása.

Az említett feladatok megoldása adott esetben számos módszertani kérdés megoldását, az összes rendelkezésre álló bűnügyi statisztikai adatok komplex felhasználását, speciális (esetleg reprezentatív) statisztikai adatfelvétel lebonyolítását kívánja meg. A kérdés jobb megvilágítása érdekében szerző bemutat egy olyan reprezentatív vizsgálatot, amelyet a bűnözés okainak felderítése érdekében a Kriminológiai Intézet hajtott végre.

A vizsgálat részletes ismertetésére itt nem térhetünk ki csak megemlítjük, hogy például az egyes bűncselekményfajták és az elkövetők személyének részletes jellemzése céljából négyféle kérdőívet állítottak ki: az elítéltről (a periratok alapján), a rabról (személyes beszélgetés alapján), a visszaeső bűnözőkről és a rab régi lakó- és munkahelyéről. Az adatok alapján összeállított egyik tábla például jellemzést adott az elítélt szüleiről, életkoráról (az első, illetve az utolsó bűncselekmény elkövetésekor), családi állapotáról, lakóhelyéről és lakáskörülményeiről, foglalkozásáról és anyagi helyzetéről, alkoholfogyasztásáról, a múltban elkövetett bűncselekményekről, a bűncselekmény elkövetésének indítóokairól, az elítélt magatartásáról a bűncselekmény elkövetésekor és a javító-munkáltató intézetben.

A tankönyv záró fejezeteiben szerző ismerteti a statisztika fejlődésének fő szakaszait a forradalom előtti Oroszországban, majd pedig a polgári statisztika kifejlődésének rövid történeti áttekintését adja.

(Ism.: Horváth Anna)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtárába az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

Annuaire du Canada 1961. Ressources, histoire, institutions et situation économique et sociale du Canada. Ottawa. 1961. Bureau Fédéral de la Statistique. Duhamel. VIII, 1337 p., 4 t., 1 térk., 1 mell.: 1 térk.

Kanada évkönyve, 1961.

I 71 C 2

Annuario statistico italiano 1961. Roma. 1962. Ist. Centrale di Statistica. XXIII, 456 p., 39 t.

Olaszország statisztikai évkönyve, 1961.

I 32 C 113

Anuario estadístico de Venezuela 1955–1956. Caracas. 1961. Ministerio de Fomento, Dirección General de Estadística y Censos Nacionales. Graf. Americana. LI, 944 p.

Venezuela statisztikai évkönyve, 1955–1956.

I 77 C 4

Anuario estadístico del Perú 1956–1957. Lima. 1959. Dirección Nacional de Estadística y Censos. Dir. Nac. de Estad. y Censos. [40], 983 p., 1 t. Előbb: Extracto estadístico ...

Peru statisztikai évkönyve, 1956–1957.

I 84 C 1

részletesen tárgyal. Foglalkozik a statisztikai megfigyelés céljával és tárgyával, a számbavételi és megfigyelési egység problémájával, a bírósági statisztika sajátos mértékegységeivel, a megfigyelés programjának felépítésével, a bírósági statisztika mutatószám-rendszerével, a számbavételi és beszámolási okmányokkal, a csoportosítások kérdéseivel és a statisztikai táblákkal. A statisztikai megfigyelés anyagának tudományos-tájékoztató jellegét illetően szerző arra figyelmeztet, hogy a következtetések levonásakor nem szabad az adatokat elszigetelten vizsgálni, hanem mindig tekintetbe kell venni az egyéb körülményeket is, mint például a törvényhozás változásainak hatását a bűncselekmények számára vagy azt a tényt, hogy a statisztika szempontjából csak a feltárt bűncselekmények hozzáférhetőek stb. és mindig figyelembe kell venni az összehasonlításkor a megfelelő gazdaságstatisztikai és demográfiai mutatószámokat is.

A statisztikai megfigyelés programjának összeállításával kapcsolatban kitér a figyelembe veendő szempontokra, amelyeket a bírósági, ügyészégi stb. statisztikai lapok bemutatásával is illusztrál. Ami a megfigyelés körét illeti, szerző véleménye szerint a bírósági statisztika sajátosságainak a teljeskörű megfigyelés felel meg, elismeri azonban, hogy bizonyos feltételek betartása esetén, kiegészítésként a bírósági statisztika területén is alkalmazható a reprezentatív módszer.

Különös érdeklődésre tarthat számot az a fejezet, amely a szovjet bírósági statisztikának a bűnözés vizsgálatában betöltött szerepét tárgyalja. Szerző a statisztikai kutatás vonatkozó feladatait, amelyeket A. Gercenzon professzor álláspontjának megfelelően fejt ki a következőkben foglalja össze:

1. a bűnözés terén fennálló helyzet, illet-

ve bekövetkezett változások feltárása főbb bűncselekmény-fajták szerint,

2. a bűnözés okainak vizsgálata,

3. egyes bűncselekmények és elkövetők személyének vizsgálata,

4. a bűnözés elleni küzdelem rendszerének tanulmányozása.

Az említett feladatok megoldása adott esetben számos módszertani kérdés megoldását, az összes rendelkezésre álló bűnügyi statisztikai adatok komplex felhasználását, speciális (esetleg reprezentatív) statisztikai adatfelvétel lebonyolítását kívánja meg. A kérdés jobb megvilágítása érdekében szerző bemutat egy olyan reprezentatív vizsgálatot, amelyet a bűnözés okainak felderítése érdekében a Kriminológiai Intézet hajtott végre.

A vizsgálat részletes ismertetésére itt nem térhetünk ki csak megemlítjük, hogy például az egyes bűncselekményfajták és az elkövetők személyének részletes jellemzése céljából négyféle kérdőívet állítottak ki: az elítéltről (a periratok alapján), a rabról (személyes beszélgetés alapján), a visszaeső bűnözőkről és a rab régi lakó- és munkahelyéről. Az adatok alapján összeállított egyik tábla például jellemzést adott az elítélt szüleiről, életkoráról (az első, illetve az utolsó bűncselekmény elkövetésekor), családi állapotáról, lakóhelyéről és lakáskörülményeiről, foglalkozásáról és anyagi helyzetéről, alkoholfogyasztásáról, a múltban elkövetett bűncselekményekről, a bűncselekmény elkövetésének indítóokairól, az elítélt magatartásáról a bűncselekmény elkövetésekor és a javító-munkáltató intézetben.

A tankönyv záró fejezeteiben szerző ismerteti a statisztika fejlődésének fő szakaszait a forradalom előtti Oroszországban, majd pedig a polgári statisztika kifejlődésének rövid történeti áttekintését adja.

(Ism.: Horváth Anna)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtárába az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

Annuaire du Canada 1961. Ressources, histoire, institutions et situation économique et sociale du Canada. Ottawa. 1961. Bureau Fédéral de la Statistique. Duhamel. VIII, 1337 p., 4 t., 1 térk., 1 mell.: 1 térk.

Kanada évkönyve, 1961.

I 71 C 2

Annuario statistico italiano 1961. Roma. 1962. Ist. Centrale di Statistica. XXIII, 456 p., 39 t.

Olaszország statisztikai évkönyve, 1961.

I 32 C 113

Anuario estadístico de Venezuela 1955–1956. Caracas. 1961. Ministerio de Fomento, Dirección General de Estadística y Censos Nacionales. Graf. Americana. LI, 944 p.

Venezuela statisztikai évkönyve, 1955–1956.

I 77 C 4

Anuario estadístico del Perú 1956–1957. Lima. 1959. Dirección Nacional de Estadística y Censos. Dir. Nac. de Estad. y Censos. [40], 983 p., 1 t. Előbb: Extracto estadístico ...

Peru statisztikai évkönyve, 1956–1957.

I 84 C 1

Cisla pro kazdého. (Mala statistická ročenka.) Praha. 1961. Ustredni Urad Statni Kontroly a Statistiky. Statni Naklad. Technické Lit. 375 p., 16 t.

Számok mindenki számára. (Csehszlovák statisztikai zsebkönyv.)

I 2 D 10

Jaarcijfers voor Nederland 1959–1960. – Statistical year book of the Netherlands. Zeist. 1962. Centraal Bureau voor de Statistiek. De Haan. XXIX, 402 p.

Hollandia statisztikai évkönyve, 1959–1960.

I 37 B 1

Japan, statistical yearbook 1961. Tokyo. 1962. Bureau of Statistics. Japan Statistical Association. 557 p.

Japán nyelven is.

Japán statisztikai évkönyve, 1961.

I 51 C 13

Karmannüj sztatisticeszkij szpravocsnik FNRJu 1962. Beograd. 1962. Szozuznoe Sztatizst. Upravl. 257 p., 1 térk.

Jugoszlávia statisztikai zsebkönyve, 1962.

I 46 D 2

Kratkij sztatisticeszkij ezsegodnik Polszkoj Narodnoj Reszpubliki 1962. Varsava. 1962. Centr. Stat. Upravl. XII, 196 p., 1 térk.

Lengyelország statisztikai zsebkönyve, 1962.

I 42 D 18

Hé Statistiké stén Hellada. Ekd. Ethniké Statistiké Hypéresia. Athénai. 1961. E. S. H. 150 p.

Görögország statisztikai évkönyve, 1961.

3683

ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

Barberi, B.: Il metodo statistico nello studio dei fenomeni osservazionali. Torino. 1962. Boringhieri. VIII, 236 p., 6 t.

Bibliogr. 237. p.

Az észlelt jelenségek vizsgálatának statisztikai módszere.

3672

Cox, D. R. – Smith, W. L.: Queues. London-New York. 1961. Methuen–Wiley. XII, 180 p.

Bibliogr. 162–165. p.

Sorbanállás.

3862

Maszlov, P. P.: Tehnika rabotü sz ciframi. Prakticeszkie ukazanija. Moszkva. 1962. Goszstatizdat. 71 p.

A számokkal való munka technikája.

3840

Mathematische Methoden in der Ökonomik. Wissenschaftliche Tagung über die Anwendung mathematischer Methoden in der ökonomischen Forschung und Planung. Übers. von O. Kratsch. Berlin. 1961. 75 p.

Matematikai módszerek a közgazdaságban.

3764

Nikitin, Sz. M.: Kritika ékonometriczeszkij teorij „planirovanija” kapitaliszticeszkij ékonomiki. Moszkva. 1962. Goszstatizdat. 148 p.

A kapitalista gazdaság „tervezésével” kapcsolatos ékonometria elméletek bírálata.

3794

Piatier, A.: Statistique et observation économique. Tom. 1. Méthodologie, statistique. Tom. 2. Économétrie, conjoncture, comptabilité nationale. Paris. 1961. P. U. F. 2 db.

Bibliogr. a fejezetek végén.

Gazdasági megfigyelés és statisztika.

3857–58

Pfanzagl, J.: Allgemeine Methodenlehre der Statistik. 2. Höhere Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Anwendungen in Naturwissenschaft, Medizin und Technik. Berlin. 1962. Gruyter. 295 p. Bibliogr. 281–288. p.

Általános statisztikai módszertan. 2. Magasabb fokú módszerek, különös tekintettel a természettudományi, orvosi és műszaki alkalmazásra.

3855

Quante, P.: Lehrbuch der praktischen Statistik. Bevölkerungs-, Wirtschafts-, Sozialstatistik. Berlin. 1961. Gruyter. 443 p.

A gyakorlati statisztika tankönyve. Népeségi, gazdasági és társadalmi statisztika.

3886

Voproszü transzportnoj sztatistiki. Szbornik sztatej. Red. V. Sz. Nemcsinov. Moszkva. 1960. Goszstatizdat. 307 p.

A közlekedési statisztika kérdései.

3853

GAZDASÁGSTATISZTIKA

Boghdadi, A. L.: Exposé de – sur le plan quinquennal pour le développement économique et social de la République Arabe Unie, 1960–1965. Le Caire. 1960. Congr. Gen. de l'Union Nat. 78 p.

Beszámoló a Egyesült Arab Köztársaság ötéves társadalmi és gazdasági fejlődési tervéről.

3797

Colm, G. – Geiger, T.: The economy of the American people. Progress, problems, prospects. Washington. 1961. NPA. 200 p.

Az amerikai nép gazdasága, fejlődése, problémái, kilátásai.

3277

Cramer, J. S.: The ownership of major consumer durables. A statistical survey of motor-cars, refrigerators, washing machines and television sets. Cambridge. 1962. Univ. Press. XI, 80 p.

Bibliogr. 75–76. p.

A főbb tartós fogyasztási cikkek tulajdona. Statisztikai vizsgálat gépjárművekről, hűtőgépekről, mosógépekről és televíziós készülékekről.

3888

Deif, N. A.: Treatment of the public administration sector in input-output tables. A discussion of some basis difficulties. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 6 lev.

A közigazgatási szektor tárgyalása az input-output táblákban. Az alapvető nehézségek megvitatása.

3800

Economic statistics yearbook 1961. Research Department, Bank of Korea. H. n. 1961. Bank of Korea. 361 p., 1 t.

Koreai nyelven is.

Korea gazdaságstatisztikai évkönyve, 1961.

I 51 C 32

Economic survey of Asia and the Far East 1961. Prep. by the secretariat of the Economic Commission for Asia and the Far East. Bangkok. 1962. U. N. VIII, 215 p.

Ázsia és a Távols-Kelet gazdaságának áttekintése, 1961.

I 72 B 116

Guzevatüj, Ja. N.: Ékonomika szovremennoj Indonezii. Moszkva. 1960. Szocsegekiz 229 p.

A mai Indonézia gazdasága.

3763

Hansen, D.: Output-productivity and value added-productivity. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 12 p.

Termelékenységmérés a termelés és az érték oldaláról.

3814

- Initiation à la comptabilité nationale.** Paris. 1960. Institut National de la Statistique et des Études Économiques, Service des Études Économiques et Financières. (Éd. rév. et mise à jour.) Impr. Nat. — P. U. F. 222 p.
Bevezetés a nemzetgazdasági elszámolásba. 3965
- Narodnoe hozjajsztvo Litovszkoj SzSzR v 1960 godu.** Kratkij sztatisticeszkij szbornik. Vil'njusz. 1962. Centralnoe Sztatisticeszkoe Upravlenie pri Szovete Minisztrrov Litovszkoj SzSzR. Goszsztatizdat. 191 p.
A Litván SzSzk népgazdasága, 1960. I 42 D 35
- National accounts of the Netherlands 1960.** Zeist. 1961. De Haan. 83 p.
Hollandia nemzetgazdasági mérlegei, 1960. I 37 B 93
- National income and expenditure 1959–1960.** Canberra. 1960. Commonwealth Bureau of Census and Statistics. Print. Arthur. 28 p.
Ausztrália nemzeti jövedelme és kiadásai, 1959–1960. I 91 B 16
- A nemzeti jövedelem és a lakosság életkörülményei a hároméves terv időszakában.** Bp. 1962. Központi Statisztikai Hivatal. soksz. 101. (Statisztikai időszaki közlemények 46.) I 1 B 113/46
- OB itogah vüpolnenija goszudarsztvennogo plana razvitija narodnogo hozjajsztva SzSzSzR v 1961 godu.** Szooobszenie Central'nogo Sztatisticeszkogo Upravlenija pri Szovete Minisztrrov SzSzSzR. Moszkva. 1962. Goszpolitizdat. 13 lev.
Az 1961. évi szovjet állami népgazdasági terv teljesítésének eredményei. 3681
- Obscseszttvennűj plan razvitija narodnogo hozjajsztva Jugoszlavii sz 1961 po 1965 god.** Belgrad. 1961. Szekretariat po Delam Inf. Szoj. Iszpolnitel'nogo Vecsa. 115 p.
Jugoszlávia általános népgazdaságfejlesztési terve, 1961–1965. 3837
- Pizer, S.—Cutler, F.:** United States business investments in foreign countries. Washington. 1960. Govt. Print. Off. 147 p.
Az Egyesült Államok beruházásai külföldön. 3904
- The Rate and direction of inventive activity.** Economic and social factors. A conference of the Universities-National Bureau Committee for Economic Research and the Committee on Economic Growth of the Social Science Research Council. Princeton. 1962. Univ. Press. X, 635 p.
A feltalálói tevékenység mértéke és irányai. Gazdasági és társadalmi tényezők. 3554
- Razvitie narodnogo hozjajsztva Azerbajdzsanzskoj SzSzR i rosztmaterialnogo i kulturnogo urovnya zszni naroda.** Sztatisticeszkij szbornik. Baku. 1961. Centralnoe Sztatisticeszkoe Upravlenie pri Szovete Minisztrrov Azerbajdzsanzskoj SzSzR. Azernesr. 257 p.
Az Azerbajdzsáni SzSzk népgazdaságának fejlődése és a nép anyagi és kulturális színvonalának emelkedése. I 42 C 250
- Stone, R.:** Input-output and national accounts. Paris. 1961. OEEC. 202 p.
Bibliogr. 191–202 p.
Az input-output és a nemzetgazdasági számvitel. 3917
- Sulmicki, P.:** Proporcje gospodarcze. Warszawa. 1962. Panstw. Wyd. Nauk. 204 p.
Angol és orosz nyelvű kivonattal.
Népgazdasági arányok. 3700
- Szovetszkomu Dagesztanu 40 let.** Mahacskala. 1961. Dagesztanzskoe Knizsnoe Izd. 102 p.
Szovjet Dagesztán 40 éve. 3710
- Tinbergen, J.:** The appraisal of investment projects, the semi-input-output method. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 4 lev.
A beruházási tervezés értékelése, semi-input-output módszer. 3811
- Uszievics, M. A.:** Razvitie szocialisticeszkoj ékonomiki Vengrii. Moszkva. 1962. Izd. Akad. Nauk. 214 p.
Magyarország szocialista gazdaságának fejlődése. 3845
- Yesufu, T. M.:** Manpower and economic development in Nigeria. Cairo. 1962. The Institute of National Planning. 9 lev.
Munkaerő és gazdasági fejlődés Nigériában. 3807
- Zkoumání meziodvetvovych vztahu.** (Napisali: V. Gejdos, J. Kolár, etc.) Praha. 1960. SNPL. 211, 4 p., 10 t. mell.
Az ágazati kapcsolatok vizsgálata. 3765

DEMOGRÁFIA. EGÉSZSÉGÜGY.
KULTÜRSTATISZTIKA

Camp, W. D.: Marriage and the family in France since the Revolution. An essay in the history of population. New York. 1961. Bookman. 203 p.
Bibliogr. 134–145. p.

A házasság és a család Franciaországban a forradalom óta. 3947

Censo nacional de 1961 de poblacion, 9. Resultados preliminares por distritos y municipios. Caracas. 1962. Dir. General de Estadist. y Censos Nac. 47 p.

A 9. venezuelai népszámlálás, 1961. Előzetes eredmények. I 77 C 9

Demography 1958–1959. Canberra 1959–1960. Commonwealth Bureau of Census and Statistics. Print. Arthur. 2 db.

Ausztrália népessége 1958–1959. I 91 B 11

Education in 1961. Being the report of the Ministry of Education for England and Wales. London. 1962. H. M. S. O. VII, 147 p.

Közoktatás Angliában, 1961. I 36 C 103/1961

Dødeligheten og dens årsaker i Norge 1856–1955. — Trend of mortality and causes of death in Norway. Oslo. 1961. Statist. Sentralbyrå. 246 p.
Angol nyelvű kivonattal.

A halandóság irányzata és halálokok Norvégiában, 1856–1955. 3773–4, 3278–9

Handbook of social gerontology. Societal aspects of aging. Ed by C. Tibbitts. Chicago. 1961. Univ. of Chicago Press. XIX, 770 p.
Bibliogr. a fejezetek végén.

Társadalmi gerontológiai kézikönyv. Az öregedés társadalmi vonatkozásai. 3961

Internationale Abortsituation, Abortbekämpfung, Antikonzeption. Tagungsbericht der Internationalen Arbeitstagung über Abortprobleme und Abortbekämpfung von 5. bis 7. Mai 1960 in Rostock – Warnemünde Hrsg. von K.-H. Mehlan. Leipzig. 1961. Thieme. VIII, 280 p.

Nemzetközi abortusz helyzet. Az 1960. május 5–7-ig Rostock–Warnemündében tartott nemzetközi konferencia beszámolója.

3699

Magyarország népesedése 1960. Bp. 1962. Központi Statisztikai Hivatal. Stat. K. soksz. 203 p. (Stat. időszaki közl. 47.)

I 1 B 113/47

Markuzon, F. D.: Ocserki po szanitarnoj sztatistike v dorevolucionnoj Roszszii i v SzSzsR. Moszkva. 1961. Goszstatizdat. 129 p.

Az egészségügyi statisztika alapjai a forradalom előtti Oroszországban és a Szovjetunióban.

3766, 3176

Österreichische Schulstatistik Schuljahr 1961/1962. Wien. 1962. Bundesministerium für Unterricht unter Mitwirkung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes. Österr. Bundesverlag. 84 p.

Osztrák iskolastatisztika, 1961/62. tanév.

I 2 B 158

Petersen, W.: Population. New York. 1961. Macmillan. XX, 652 p.

Bibliogr. a fejezetek végén.

A népesség.

3887

Piszarev, I. Ju.: Narodonaszenie SzSzsR. (Szocial'no-ékonomiczeszkij ocserk.) Moszkva. 1962. Szocékgiz. 188 p.

A Szovjetunió népessége.

3963

Population census of Japan, 1960. Vol. 2. One percent sample tabulation. P. 1. Age, marital status, legal nationality, education and fertility. P. 2. Migration. Tokyo. 1962. Bureau of Statistics. 2 db. Japán nyelven is.

Japán népszámlálása, 1960.

I 51 C 27

Population estimates by age and sex as of October 1, 1961. Tokyo. 1962. Bureau of Statistics. 39 p.

A japán népesség kor és nem szerinti becslése, 1961. okt. 1.

I 51 C 35/20

Relevé officiel du chiffre de la population du Royaume à la date du 31 déc. 1961. — Officiële opgave van's Rijks bevolkingcijfer op 31 dec. 1961. Bruxelles. 1962. Inst. Nat. de Statist. 22 p.

Belgium népességszámának hivatalos megállapítása 1961. dec. 31-én.

I 38 B 4

Report on the housing survey of 1958. Tokyo. 1960. Bureau of Statistics. V, 547 p., 4 t. Japán nyelven is.

Jelentés a japán lakásszámlálásról, 1958.

I 51 C 30

Sauvy, A.: La prévention des naissances. („Birth control"). Paris. 1962. PUF. 128 p.

Bibliogr. 125–126. p.

Születésszabályozás.

3856

Sauvy, A.: Les limites de la vie humaine. Paris. 1961. Hachette. 151 p.

Az emberi élet határai.

3938

Statistica medica. Atti del primo simposio, Roma 11–12 giugno 1961. Roma. 1961. Istituto Centrale di Statistica. XX, 742 p.

Orvosi statisztika. Az 1961. június 11–12-én Rómában tartott symposion anyaga.

3846

Stockholms stads hälsövärd jämte översikt av befolkningsrörelsen. 1959. — Public health in Stockholm and vital statistics. 1959. Stockholm. 1961. Stockholms Stads Rålsövärdsnämnd — Stockholms Stads Statistiska Kontor. Beckmans Boktr. VIII, 83 p.

Közegészségügy és népmozgalmi statisztika Stockholmban, 1959.

I 41 C 195

Vincent, P.: Recherches sur la fécondité biologique. Etude d'un groupe de familles nombreuses. Paris. 1961. PUF. 274 p.

Vizsgálatok a biológiai termékenységről. Tanulmány a nagylétszámú családokról.

3953

Vital statistics. 1954. Vol. 1–2., 1955. Vol. 1–2. 1956. Vol. 1. Cairo. 1959–1960. Govt. Print. Off. Statistical Department. 5 db.

Egyiptom népmozgalmi statisztikája, 1954–1956.

I 61 B 17

Vital statistics of the United States 1959. Section 12. General characteristics of live births. Tables 27–36. Washington. 1961. U. S. Govt. Print. Office. 219–246. p.

Az Egyesült Államok népmozgalmi statisztikája, 1959.

I 72 B 157/1959/12

Vogt, J. – Waaler, H.: Computation of annual gross reproduction rates in Norway 1846–1932, and in England and Wales 1871–1921. A new method of computation. Oslo. 1960. Soksz. 29 lev., 4 t.

Az évi teljes reprodukciós ráta számítása Norvégiában, 1846–1932., továbbá Angliában és Walesben, 1871–1921. Egy új számítási módszer.

3736

Wanderungen 1960. Stuttgart – Mainz. Wiesbaden. 1962. Statistisches Bundesamt, Kohlhammer. 91 p.

Vándorlások az NSZK-ban, 1960.

I 4 B 83

A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

Al'bom novüh form sztatisticeszkij otcsetnoszti po promüslennoszti i sztroitel'sztvu. Moszkva. 1958. Goszstatizdat. 518 p.

Az ipari és építőipari statisztikai beszámolók új mintáinak gyűjteménye.

3770

Agrarstatistik. Red. von U. Lange. Berlin. 1962. Landwirtschaftsverl. 135 p.

Bibliogr. 134–135. p.

Mezőgazdasági statisztika.

3945

Agricultural statistics 1960. Washington. 1961. United States Department of Agriculture. U. S. Govt. Print. Office. IX, 633 p.

Az Egyesült Államok mezőgazdasági statisztikája, 1960.

I 72 C 8

Anketa o porodnicim budzetima cetvoroclanih radnickih i sluzbenickih porodica 1960. — Survey on family budgets of four-member workers' and employees' families 1960. Beograd. 1961. Sav. Zav. za Statist. 32 p., 1 mell.: 23 p.

A négytagú munkás- és alkalmazotti családok háztartási költségvetésének vizsgálata Jugoszláviában, 1960.

I 46 B 25/221

- Annuario di statistiche industriali 1961.** Roma. 1962. Istituto Centrale di Statistica. 6, 265 p., 7 t.
Olasz iparstatistikai évkönyv, 1961.
I 32 C 197
- Arnold, H.—Borchert, H.—Schmidt, J.:** Ökonomik der sozialistischen Industrie in der DDR. Berlin. 1961. Die Wirtschaft. 876 p.
Bibliogr. 837—850. p.
A szocialista ipar gazdaságtana az NDK-ban.
3755
- Aspects of Brazilian agricultural and mineral production.** Rio de Janeiro. 1955. IBGE — National Council of Statistics. 96 p.
Brazília mezőgazdasági és ásványtermelése.
I 78 C 51
- Belshaw, H.:** Agricultural credit in economically underdeveloped countries. Rome. 1959. FAO. XV, 255 p.
Bibliogr. 247—255. p.
Mezőgazdasági hitel a gazdaságilag elmaradott országokban.
3721, 665
- Censo industrial de 1953 de Venezuela. 2. Resumen general de la Republica.** Caracas. 1961. Dir. General de Estadist. y Censos Nac. XXXIII, 190 p.
Venezuela ipari összeírása, 1953.
I 77 C 10
- Comércio exterior do Brasil por países, segundo as mercadorias. 1960.** Rio de Janeiro. 1961? Serviço de Estatística Economica e Financeira. IBGE. 334 p.
Brazília külkereskedelme országok és áruk szerint, 1960.
I 78 B 67
- Domestic food consumption and expenditure 1959—1960.** — Annual report of the National Food Survey Committee. London. 1961. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. H. M. S. O. 2 db.
Belföldi élelmiszerfogyasztás és -kiadások Nagy-Britanniában. 1959—1960.
I 36 C 114
- Die Einführung der Wert-Mengen-Zeit-Planung in der Bauwirtschaft. Protokoll der Konferenz der Deutschen Bauakademie am 8. und 9. November 1960 in Weimar.** Berlin. 1961. Dtsch. Bauakad. 108 p.
Bibliogr. 107—108. p.
Az érték—mennyiség—idő—tervezés bevezetése az építőiparban.
3275
- Eisendrath, E.:** Die Landwirtschaftliche Produktion der USA, der UdSSR und der Bundesrepublik. Ein internationaler Vergleich. Berlin. 1962. Duncker-Humblot. 68 p.
Az Egyesült Államok, a Szovjetunió és az NSZK mezőgazdasági termelése. Nemzetközi összehasonlítás.
3795
- Elektrisitetsstatistikk 1960.** — Electricity statistics. Oslo. 1962. Statist. Sentralbyra. 49 p.
Norvég villamosenergia-termelési statisztika, 1960.
I 40 C 125
- Építőipari adatok 1958—1960.** Magyarország. Bp. 1961. Központi Statisztikai Hivatal. Stat. K. soksz. 419 l.
(Statisztikai időszaki közlemények. 48.)
I 1 B 113/48
- Establishment census of Japan, 1960. Vol. 2. All Japan.** Tokyo. 1961. Bureau of Statistics. 367 p.
Japán nyelven is.
A létesítmények összeírása Japánban, 1960.
I 51 C 19
- Foreign trade of Japan 1961.** Tokyo. 1961. Ministry of International Trade and Industry. 212 p.
Japán külkereskedelme, 1961.
I 51 B 22
- Foreign trade statistics (imports—exports) in the year 1336, 1957—1958.** Iran. Tehran. 1960? Ministry of Customs and Monopolies. Dept. of Statistics. 185, 557, 179 p., 1 t.
Irán külkereskedelmi statisztikáia, (import—export) 1957—1958.
I 56 B 2
- General review of the manufacturing industries of Canada 1959.** Ottawa. 1962. Dominion Bureau of Statistics. 204, 16 p.
Kanada gyárparának általános áttekintése, 1959.
I 71 B 62
- A háztartásstatisztika 1960.** (4500 háztartás adatai) Bp. 1961. Központi Statisztikai Hivatal. Stat. K. soksz. 190 l.
(Statisztikai időszaki közlemények. 45.)
I 1 B 113/45
- Heinrichs, W.:** Ökonomik des Binnenhandels in der DDR. Berlin. 1961. Die Wirtschaft. 752 p.
A belkereskedelem gazdaságtana az NDK-ban.
3756
- Industrial fibres. A review of production, trade and consumption ...** London. 1962. Compil. in the Intelligence Branch of the Commonwealth Economic Committee. H. M. S. O. IV, 240 p.
Ipari rostok. Termelés, kereskedelem és fogyasztás.
I 36 C 104
- L'industrie du charbon en Europe. La situation en 1958—1959, tendance et perspectives.** Paris. 1960. OECE. 127 p.
Az európai szénipar. Az 1958—1959. évi helyzet, irányzatok és kilátások.
I 33 C 104
- Industriell produktionsstatistik 1960.** — Statistics of industrial productions 1960. Köbenhavn. 1962. Statistiske Departement. 173 p.
Dán ipari termelési statisztika, 1960.
I 39 C 9/1962/5
- Israel's foreign trade. (By country and commodity) (1960).** Jerusalem. 1962. Centr. Bureau of Statist. VII, 137, 8 p.
Héber nyelven is.
Izrael külkereskedelme, 1960.
I 57 B 33
- Klas, A.:** Základné otázky produktivity práce. Bratislava—Praha. 1961. SVTL—SNTL. 189 p.
A munkatermelékenység alapkérdései.
3943
- Landbrugsstatistik 1961 herunder gartneri skovbrug m. v.** — Statistics on agriculture, gardening and forestry. Köbenhavn. 1962. Statistiske Departement. 209 p.
Dán mezőgazdasági, kertészeti és erdészeti statisztika, 1961.
I 39 C 9/1962/7
- Lönnsstatistikk 1959.** — Wage statistics 1959. Oslo. 1962. Statist. Sentralbyra. 139 p.
Norvég munkabérszámítás, 1959.
I 40 C 131
- Maatalous. Yleinen maatalouslaskenta. 1959. 2. Nide.** — Lantushallning. Allmänna lantbruksräkningen. Bd. 2. — Agriculture. Vol. 2. Census of agriculture, data per commune. Helsinki. 1962. Valtioneuvoston kirjap. 251 p.
A finn mezőgazdaság. Községek szerinti adatok, 1959.
I 43 B 123

A Magyar magánkisipar. Statisztikai adatgyűjtemény 1938–1960. Az 1960. január 1-i magánkisipari összeírás részletes adatai. Bp. 1961. Központi Statisztikai Hivatal.

(Statisztikai időszaki közlemények. 44.)

I 1 B 113/44

Palmgren, K.: Teollisuuden sijainti ja rakenne Suomessa vuonna 1957. 1. Teollisuus yhtenä kokonaisuutena. — Location and structure of industry in Finland in 1957. 1. Industry as a whole. Helsinki. 1961. Valtioneuvoston kirja. 128 p.

Az ipar elhelyezkedése és szervezete Finnországban, 1957.

3723

Pant, P.: Manpower planning and education. Cairo. 1962. The Institute of National Planning. 10 lev.

Munkaerő-tervezés és -képzés

3809

Preise und Preisindices für industrielle Produkte. Index der Erzeugerpreise 1950–1961. Stuttgart—Mainz. 1962. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. 19 p.

Ipari termékek árai és árindexei az NSZK-ban. Termelői árindexek, 1961–1961.

I 4 B 91

Production yearbook. — Annuaire de la production. — Anuario de producción 1961. Vol. 15. Rome. 1962. FAO. XV, 490 p.

Élelmiszer-termelési évkönyv, 1961.

I 72 C 263

Produits agricoles, projections pour 1970. Rome. 1962. FAO. Ism. lapsz. 208 p.

Az 1970. évi mezőgazdasági termelés tervezése.

3848

Recensement des encensements d'hiver et du bétail. Au 1. janvier 1962. Bruxelles. 1962. Institut National de Statistique. 30 p.

Az őszi vetések és az állatállomány számbavétele Belgiában.

I 38 B 71

Sachse, E.: Some experience and problems of manpower planning. Cairo. 1962. Ins. of Nat. Plan. 11 lev.

A munkaerő-tervezés tapasztalatai és problémái.

3806

Saobracaj i veze 1960. — Transport and communications 1960. Beograd. 1961. Sav. Zav. za Statist. 215 p., 1 mell.: 162 p.

Jugoszláv szállítás és hírközlés, 1960.

I 46 B 25/218

Statistical statement of the costs of production, proceeds and profit or loss of collieries. 2nd half-year 1961 and year 1961. London. 1962. National Coal Board. 12 p.

Az angol szénbányák termelési költségeinek, eredményeinek és profitjuknak vagy veszteségeiknek statisztikai megállapítása, 1961. második félév és 1961. év

I 36 C 81

Statistik der Frauenarbeit. Entwicklung in der Stadt Zürich und in der Schweiz. Zürich. 1962. Stat. Amt. der Stadt. 131 p.

A női munka statisztikája Zürichben és Svájcban.

I 31 C 30

Statistika spoljne trgovine FNR Jugoslavije za 1961 godinu. — Statistics of foreign trade of FPR Yugoslavia, year 1961. Beograd. 1962. Sav. Zav. za Statistiku. 331 p.

Jugoszlávia külkereskedelmi statisztikája, 1961.

I 46 B 3.

Statistique agricole 1960. Paris. 1962. Direction Générale des Études et Affaires Générales, Division Centrale des Enquêtes et Études Statistiques du Ministère de l'Agriculture. LXXXIII, 293 p.

Francia mezőgazdasági statisztika, 1960.

I 33 C 25

Studi sull'edilizia abitativa. Roma. 1962. Centro Studi del Ministero dei Lavori Pubblici. 150 p.

A lakásépítkezések vizsgálata.

3673.

Sugar statistics and related data. Vol. 1. Supplies, distributions, quota operations, prices and international data through 1960. Washington. 1961. Agricultural Stabilization and Conservation Service, Sugar Div. IX, 221 p.

Cukortermelési statisztika és kapcsolódó adatok.

I 72 B 167

Tableau du commerce de la France avec les pays étrangers et la zone franc, établi d'après la classification type pour le commerce international. Année 1961, adoptée par l'Organisation des Nations Unies. Paris. 1961. Direction Générale des Douanes et Droits Indirects. 98 p.

Franciaország kereskedelme a külföldi országokkal.

I 33 B 165

Time rates of wages and hours of work 1st April, 1962. London. 1962. Ministry of Labour. H. M. S. O. VIII, 308 p.

A munkabérek időráta és a munkórak Nagy-Britanniában, 1962. ápr. 1.

I 36 C 79

Tourism in Europe. A study prepared by the Tourism Committee in September 1961. Paris. 1961. OEEC. 97 p.

Idegenforgalom Európában.

I 33 B 151

Trade yearbook 1961. Vol. 15. — Annuaire du commerce. — Anuario de comercio. Rome. 1962. FAO. XVII, 365 p.

Kereskedelmi évkönyv, 1961.

I 32 B 172

Utenrikshandel 1961. H. 1. — External trade 1961. Vol. 1. Oslo. 1962. Statist. Sentralbyra. 263 p.

Norvégia külkereskedelme, 1961.

I 40 C 12

Vnesnjaja trgovlja Szozjuza SzSzR za 1955–1959 godü. Sztatiszticeszkij szbornik. Moszkva. 1961. Minisztersztvo Vnesnej Torgovli SzSzSzR, Planovo-ékonomiczeszkoe Upravlenie. Vnestorgizdat. 623 p.

A Szovjetunió külkereskedelme, 1955–1959.

I 42 C 169

Year book of labor statistics 1958. Tokyo. 1959. Div. of Labor Stat. 475 p.

Japán nyelven is.

Japán munkaügyi statisztikai évkönyv, 1958.

I 51 C 31

Wool and mohair. Production and value, United States and by States 1909–1959. Washington. 1962. Statistical Reporting Service, Crop Reporting Board. 35 p.

Gyapjú és mohair 1909–1959.

I 72 B 167/309

Zaposlenost 31. 3. 1960. — Emploi de la main-d'oeuvre au 31 mars 1960. Beograd. 1961. Sav. Zav. za Stat. 83 p., 1 mell.: 27 p.

A munkaerő felhasználása, 1960. márc. 31-én.

I 46 B 25/220

GÉPI ADATFELDOLGOZÁS. ELEKTRONIKA

Autoprogramok. Bp. 1962. Stat. Kiadó soksz. 122 p.

(A Központi Statisztikai Hivatal Ügyvitelgépesítési Főosztálya elektronikus számológép részlegének közleményei 2.)

Bibliogr. 108–122. p.

Orosz és angol nyelvű kivonattal, orosz, angol, francia és német nyelvű tartalomjegyzékkel.

3697-8

Hartmann, B.: Betriebswirtschaftliche Grundlagen der automatisierten Datenverarbeitung. Freiburg im Breisgau. 1961. Haufe. XIX, 495 p.

Bibliogr. 489–495. p.

Az automatizált adatfeldolgozás üzemgazdasági alapjai.

3891

Knödel, W.: Programmieren von Ziffernrechenanlagen. Wien. 1961. Springer. VIII, 202 p.

Bibliogr. 194–198. p.

A számjegyes számolóberendezések programozása.

3885

Macnerney, J. P.: Installing and using an automatic data processing system. A case study for management. Boston. 1961. Harvard Univ. XVI, 314 p.

Bibliogr. 315. p.

Az automatikus adatfeldolgozási rendszer üzembehelyezése és felhasználása.

3864

Machines à cartes perforées et ensembles électroniques. Paris. 1961. Service d'Orientation et de Documentation. 92 lev.

Lyukkártyagépek és elektronikus berendezések.

3909

Master programme for statistical compilation by computer. New York. 1962. U. N. 4 p.

Vezérlési program számológépeken történő statisztikai adatfeldolgozások részére.

3527

Mitin, Sz. T. — Bunina, T. Sz.: Mehanizacija planovo-ucsetnüh rabot. Moszkva. 1961. Goszstatizdat. 142 p., 2 t.

A tervezési-számítási munkák gépesítése.

3676

Seasonal adjustment on electronic computers. Report and proceedings of an international conference held in November 1960, sponsored by the Organisation for European Economic Co-operation in collab. with the Conference of European Statisticians. Paris. 1961. OECD. 403 p.

Szezonális kiigazítás elektronikus számológépeken.

3717

Solodovnikov, V. V.: Introduction to the statistical dynamics of automatic control systems. Translated by J. B. Thomas, L. A. Zadeh. New York. 1960. Dover. XX, 307 p.

Bevezetés az automatikus ellenőrzési rendszerek statisztikai dinamikájába.

3865

The Uses being made by the Statistical Office of electronic computers for statistical compilation. New York. 1962. U. N. 5 p.

Elektronikus számológépek alkalmazása a Statisztikai Hivatal adatfeldolgozásainál.

3525

Index: 25.755

STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Dr. Kenessey Zoltán

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5–7. Telefon: 155–208

Kiadóhivatal: Budapest II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 358–530 (305. mellék)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Felelős kiadó: Hajdú Györgyné

Előfizethető: a Posta Központi Hírlapirodnál (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.)

Terjeszti: a Posta Központi Hírlapiroda

63.3742. Állami Nyomda, Budapest