

A MEZŐGAZDASÁG ÁGAZATI RENDSZERE

ERDEI FERENC

Az *ipar* ágazati rendszere már a társadalmi munkamegosztás alacsonyabb fokán kezdett kialakulni. Attól kezdve, hogy a kézműves ipari foglalkozás különvált a földműveléstől, a feudalizmus korának a céhes iparán és a kapitalizmus gépi nagyiparának a kialakulásán keresztül, a társadalmi munkamegosztás fejlődésével együtt mindjobban differenciálódott az ipari termelőtevékenység. S ma a fejlett ipari országokban — mind a szocialista, mind a tőkés országokban — az ipar ágazati rendszere olyan szövevényes és kiterjedt tagozódást mutat, hogy a statisztika és az ipargazdaságtan tudományának külön problémája az iparágak rendszerezése az elméleti és a gyakorlati követelményeknek, továbbá a nemzetközi összehangolásnak megfelelően.

Hazánkban 1958. január 1-ével lépett érvénybe az ipar és az építőipar ágazati csoportosítási rendszerének ma is érvényes sémája. Ebben a rendszerezésben 18 iparcsoportban 78 iparág fogja át az egész ipart és a 78 iparág még tovább tagolódik 146 ipari alcsoportra. Ezenkívül az építőipar, mint külön iparcsoport, 4 iparágat és ezeken belül 13 ipari alcsoportot foglal magában.¹

A mező- és erdőgazdaságban korántsem differenciálódtak ilyen mértékben a termelés ágazatai, aminek a termelőerők fejlettségében, illetőleg elmaradottságában és a termelési viszonyok ennek megfelelő lassúbb fejlődésében van a magyarázata. A társadalmi munkamegosztás a mezőgazdaságon belül sem a feudalizmus, sem a kapitalizmus korában nem alakult az iparéhoz hasonlóan, s a szocialista mezőgazdaság létrejöttének időszakára a mezőgazdaságon belüli munkamegosztás mind a kisárutermelő parasztgazdaságokban, mind a nagyobb méretű tőkés árutermelő gazdaságokban viszonylag kezdetleges fokon maradt. Annyira, hogy még az olyan lényegesen eltérő ágazatok is, mint a növénytermelés és az állattenyésztés (mind a termékek rendeltetése, mind a felhasznált nyersanyag, mind a termelés technológiája tekintetében) ugyanazon termelőegységek keretén belül helyezkedtek el.

Az *erdőgazdaság* azonban elég korán önálló ágazattá különült el, legalább is a termelés zömére kiterjedően, s napjainkban már mint népgazdasági ágazatot is elválasztják olykor a mezőgazdaságtól. A termékek eltérő rendeltetése és különö-

¹ Tájékoztatásul megemlíjtjük, hogy az ipar ágazati rendszere 1958 óta kisebb mértékben módosult. Az iparcsoportok száma az ipari tervező-, kutató- és kísérletező intézetek, valamint a háziipar iparcsoportok létesítésével 20-ra növekedett; változott az iparágak száma is a villamos-
gépjavító ipar elnevezésű iparágak a sémába való felvételével, az édesipar és kávészéripar iparágak összevonásával, illetve a paprikafeldolgozóipar, valamint a hűtő- és jégipar elnevezésű iparágaknak a konzervipar alcsoportjaivá minősítésével. A fenti számítási rendszernek megfelelően jelenleg (1963. január 1-én) tehát az iparágak száma 78, az ipari alcsoportoké pedig 147. (A szerk. megjegyzése.)

sen a technológia különbsége magyarázza ezt, a tulajdonviszonyok ennek megfelelő alakulásával együtt. Mindamellet egyes országokban, s általában a hegyvidéki körzetekben a mező- és erdőgazdaság még gyakran illeszkedik ugyanazon termelőegységek keretébe.

A termelőerők fejlődése, illetőleg a szocialista nagyüzemek létrejötte azonban gyökeresen megváltoztatta a helyzetet. A gépesítés és a kemizálás, továbbá az új biológiai módszerek általában megteremtették a gyorsan előrehaladó munkamegosztás alapjait, a szocialista nagyüzem keretei között pedig szükségszerűen napirendre is került az ágazatok differenciálása, szakosított termelőegységek megszervezése. Éppen ezért napjainkban új problémaként kell felismernünk és megoldanunk *a mező- és erdőgazdaság ágazati rendszerének a kialakítását*. Ennek a szükségével szinte mindennap találkozunk, akár a szakoktatásról, akár a termelés területi specializálásáról vagy üzemi szakosításáról, akár a gazdaságok nagyságáról vagy számviteléről, illetőleg statisztikai adatszolgáltatásáról van szó.

Igyekeznünk is kell a kérdés napirendre tűzésével, mert szocialista nagyüzemeink tervezésének, számvitelének és statisztikai adatszolgáltatásának, nem utolsósorban üzemszervezésének fejlesztési igényei olyan irányban hatnak, hogy külön-külön mindegyik vonalon elkerülhetetlenné válik bizonyos rendezés, illetőleg továbbfejlesztés. Ez pedig, ha az összehangolást idejében nem tudjuk megvalósítani, a csoportosítások áttekinthetetlen és összehasonlíthatatlan zűrzavarához vezet.

Ebből a megfontolásból kiindulva vetem fel a kérdést, az érdekeltek körében való megvitatást ajánlva.

1. A JELENLEGI GYAKORLAT ÉS AZ EGYSÉGES ÁGAZATI CSOPORTOSÍTÁS LEHETŐSÉGE

A jelenlegi gyakorlatnak az a jellemzője, hogy különféle célokra más-más terminológiát használnak, eltérő csoportosítási ismérveket vesznek alapul és ezek következtében a tényleges ágazati csoportosítás is nagyon különböző.

Az *üzemszervezési* irodalomban, oktatásban és gyakorlatban az *üzemág* elnevezés honosodott meg.

Az *üzemág* értelmezése teljesen egységes a szovjet és a német irodalomban, s ezek nyomán a hazai szóhasználatban is. Sz. G. Kolesznyev fogalmazása a következő: „Az *üzemágak* az *üzem* termelésének azok a részei, amelyek

a munka tárgyában és eszközeiben,

a termelés technológiájában,

szervezésben és

a végtermékekben

különböznek egymástól.”²

Ebben a szemléletben az *üzemág* nyilvánvalóan *szervezési egység*, amint ezt a Vágsellyei szerkesztette üzemtani tankönyv külön ki is fejezi.³ Mint szervezési egységet azonban *viszonylagosnak* és egy-egy üzem szempontjából *szubjektíve meghatározhatónak* fogják fel és a felsorolt ismérvek közül gyakorlatilag egyet is elegendőnek tartanak ahhoz, hogy *üzemágról* lehessen beszélni.

Az *üzemágak* magasabb szintű csoportosítását az üzemszervezési szemlélet *termelési ágnak* nevezi, s ezen a növénytermelést és az állattenyésztést érti. (Ezen belül további csoportosítást csak az *üzemágaknak* az egyes gazdaságokon belül elfoglalt pozíciója szerint tesz: *főüzemág*, *társüzemág*, *segédüzemág*.)

² Szocialista mezőgazdasági üzemek szervezése. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest, 1962. 53. old.

³ Mezőgazdasági üzemtan. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest, 1959. 95. old.

A számviteli gyakorlatban pedig *kalkulációs egységekként*, mint költségviselőket kezelik az egyes termékeket vagy összefüggő termékeket vagy összefüggő termékcsoportokat, s ezeket ágazatoknak, magasabb szintű csoportosításukat pedig *főágazatoknak* (növénytermelés és állattenyésztés) nevezik.

Az ágazati csoportosítás azonban eltérő az állami gazdaságokban és a termelőszövetkezetekben. Az állami gazdaságokban az éves üzemterv rendszerében meghatározott csoportosítást alkalmazzák, a termelőszövetkezetekben pedig ettől eltérő csoportosítást ír elő a Mezőgazdasági Termelőszövetkezetek Általános Számlarendje. E kétféle csoportosítás egységesítését éppen most javasolja a Pénzügyminisztérium Számviteli Osztálya. Az egységesítő tervezet azonban minden eddigi és minden más csoportosítástól eltér.

A *statisztikában népgazdasági ágként* szerepel a mezőgazdaság (és erdőgazdaság) és *ágazatnak* számít a növénytermelés és az állattenyésztés.

A növénytermelésen belül a *művelési ág* az alapvető csoportosítása az egyes növényféléknek, illetőleg termőterületüknek. Az egyes növények adatai viszont külön csoportosítási nomenklatúra megnevezése nélkül szerepelnek a hagyományos (részben felhasználási, részben botanikai) csoportosításban.

Az állattenyésztésben az *állatfajok* képezik a csoportosítás kereteit, s ezen belül kor, ivar, illetőleg hasznosítási csoportokra bontva történik a részletezés.

Az ágazati csoportosításon kívül és ettől függetlenül van a *vállalati statisztika* (állami gazdaságok, termelőszövetkezetek stb.), amely tartalmazza az egyes szektorok és gazdaságcsoportok termelési összetételére vonatkozó adatokat is. (A gazdaságok, illetőleg üzemi egységek ágazati megoszlás szerint történő statisztikai felvétele még csak kísérlet formájában valósult meg.)

Figyelmet érdemel viszont, hogy az *iparstatisztika* az iparon, mint népgazdasági ágon belül iparágak szerint kezeli a termelés mutatóit is, a vállalatok adatait is.

Teljesen jogos a kérdés, hogy ilyen körülmények között — és figyelembe véve a mezőgazdaság sajátos technikai és üzemi viszonyait — *lehetséges-e egységes és objektív alapon nyugvó ágazati csoportosítás a mezőgazdaságban?*

Bizonyos, hogy nagyon sok nehézséget kell leküzdeni, azonban ez mégsem lehetetlen. Az is bizonyos, hogy különféle célokra más-más (szervezési, tervezési, számviteli stb.) csoportosításra van szükség. Mégis nagyon megkönnyítené az áttekintést és az összehasonlítást, ha a különféle célú csoportosítások egységes és objektív alapon nyugvó ágazati rendszerbe illeszkednének. Lehetségesnek kell tartanunk, hogy ilyen rendszert bizonyos elvi alapok meghatározásával, illetőleg bizonyos egyezmények létrehozásával ki lehet alakítani. Erre vonatkozó elgondolást vetek fel megvitatás végett a következőkben.

2. AZ ÁGAZATI CSOPORTOSÍTÁS ELVI ALAPJAI A MEZŐGAZDASÁGBAN

Nyilvánvalóan alkalmazkodni kell a gyakorlatban használt csoportosítások kereteihez, illetőleg ezek általános és egyező alapjaihoz, mert e nélkül az időbeli történeti összehasonlítás lehetetlenné válna. Van azonban egyéb támpont is.

A mezőgazdasági termelés technikai fejlődése folytán és a nagyüzemi viszonyok létrejötte alapján e tekintetben is ki lehet indulni az ipar analógiájából. Az is indokolja ezt, hogy az iparral való összehasonlítás lehetséges legyen, s az is, hogy az ipari csoportosítás rendszerét analógiaként is, az eltérések pontosabb megállapítása révén is segítségül vegyük a mezőgazdaság saját ágazati csoportosításának a megoldásához.

Mélyrehatóbb ipari tanulmányt mellőzve a továbbiakban alapul veszem a Központi Statisztikai Hivatal ipari sémáját,⁴ Lukács Ottó és Ollé Lajos iparstatisztikai tanulmányát.⁵

Az ipar ágazati rendszere kettős alapon épül fel. Egyfelől az „ipari szervezeteket”, „termelőegységeket” csoportosítják, másfelől az iparágakba történő besorolást három ismérv együttes figyelembevételével végzik el: a termelt termékek rendeltetése, a felhasznált nyersanyag és a termelés technológiája alapján. Kézenfekvő, hogy a mezőgazdaság ágazati csoportosításának az alapjait is itt keressük.

„Besorolási egység lehet a vállalat, az egyesülés, a tröszt vagy ezeknek önálló elszámolással rendelkező ipartelepei, üzemei”⁶ — így szól a Központi Statisztikai Hivatal tájékoztatója. Érthetően, mert az ipari vállalatok iparágak szerint szerveződnek. Az ipari vállalatok általában egy-egy termék vagy termékcsoporthoz előállításának, illetőleg a gyártási folyamat egy-egy műveletének vagy műveletcsoportjának az üzemgazdasági egységei.⁷

A mezőgazdasági vállalatok viszont általában sokágú üzemek, s még ha a túlsúlyban levő fő tevékenységet vesszük is alapul, csupán néhány csoportot képezhetnének a mező- és erdőgazdaságon belül. Mindenesetre külön csoportot képeznek az erdőgazdasági vállalatok, valamint az ún. célgazdaságok (hízlaldák, speciális tenyésztővállalatok, a gombatermelő vállalatok stb.), továbbá az általában sokágú gazdaságok egy részét besorolhatnánk egy-egy csoportba a túlsúlyban levő ágazatuk szerint (például szőlő- vagy gyümölcsstermelő, baromfitenyésztő gazdaságok). Ilyen alapon azonban az állami gazdaságok és a termelőszövetkezetek zöme a vegyes csoportba kerülne, mert nagyrészükből még túlsúlyban levőnek sem ítélnék egyetlen ágazatot. Éppen ezért a mezőgazdaságban nem magukat a vállalati egységeket, hanem a gazdaságokon belüli üzemi egységeket kell alapul venni, hogy a csoportosítás lehetséges legyen.

Elvileg nem térünk el ezzel az ipari csoportosítás módszerétől, mert bár az ipar ágazati rendszere elsősorban a vállalatok ágazati csoportosítására épül, ezen túlmenően figyelembe veszi ezeknek önálló elszámolással rendelkező ipartelepeit, üzemeit is.⁸ Sőt végeredményben a termelő „...tevékenységi körök meghatározásai adják meg a termelő egységek besorolásának az alapját”.⁹ Pontosan ugyanezt a módszert alkalmazhatjuk a mező- és erdőgazdaságban is: határoljuk el a tevékenységi köröket, s ennek alapján soroljuk az egyes ágazatokba a vállalatokat, gazdaságokat, ha van uralkodó profiljuk, illetőleg a gazdaságon belüli üzemi egységeket, ha a többirányú gazdaságon belül ezek szakosodtak egy-egy ágazatra.

Nyilvánvalóan ma még nem tudjuk egész mezőgazdaságunkat beilleszteni ilyen ágazati rendszerbe, mert a szakosítás még a kezdetén tart. Az erdőgazdaságot és a kertészeti termelést azonban máris rendszerezhetjük ilyen alapon minden nagyobb nehézség nélkül, nem sok idő múltán pedig az állattenyésztést és fokozatosan a szántóföldi növénytermelést is.

⁴ Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Beruházási főosztály: Az ipar és az építőipar ágazati rendszere. Statisztikai Nyomtatvány- és Folyóiratkiadó Vállalat, Budapest, 1958.

⁵ Iparstatisztika. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1960.

⁶ L. a 4. jegyzetben idézett kiadványt. 3. old. (A Kiemelés tőlem. — E. F.)

⁷ Erdéi Ferenc: Üzemszervezési kérdések a szocialista mezőgazdasági nagyüzemben. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961.

⁸ Különösen előtérbe kerül az iparban is a vállalaton belüli egységekre támaszkodó iparági csoportosítás a most végbemenő ipari átszervezés után, amikor nagyobb és komplexebb ipari vállalatok (ipari nagyvállalatok) jönnek létre.

⁹ L. a 4. jegyzetben idézett kiadványt. 3. old.

Az ágazati rendszer felállításának a másik alapja a *besorolási ismérvek* meghatározása. Az ipari besorolás ismérveit *Lukács Ottó* és *Ollé Lajos* könyvükben a következőképpen rögzítik és magyarázzák:

„Az ipari szervezeteknek iparágakba történő besorolása a következő ismérvek alapján végezhető el:

1. a termelt termékek rendeltetése,
2. a felhasznált nyersanyag,
3. a termelés technológiája alapján.

Az ipari szervezetek besorolásánál a lehetőséghez képest mindhárom ismérvet együttesen kell figyelembe vennünk. Egy ismérv alapján ugyanis sok esetben nem tudjuk eldönteni, hogy egy-egy gyártási tevékenységet végző szervezet melyik iparágba soroljuk. Így például a textilruházatot gyártó és a kötszövőipari szervezeteket az általuk előállított termékek rendeltetése és a felhasznált nyersanyagok alapján egy ágazatba vonhatnánk össze. Az így képzett csoport azonban nem lenne homogén, mivel az említett két tevékenységnél az alkalmazott gyártási technológia eltérő. Vannak olyan esetek is, amikor a besorolásnál nem vagyunk figyelemmel mindhárom ismérvre.”¹⁰

Nem kell különös indokolás hozzá, hogy ugyanezeket az ismérveket — szintén együttesen — a mezőgazdaságban is használhatónak ítéljük. Könnyen megérthető, hogy az erdőgazdaság és a növénytermelés között termékeik rendeltetésében, az állattenyésztés és a növénytermelés között a felhasznált nyersanyagban, mindegyiknek az egyes ágazatai között pedig a technológiában van a fő megkülönböztető kritérium.

Bizonyos azonban, hogy lesznek rendhagyó esetek, amikor el kell térni ettől az általános elvtől. Például a szántóföldi növénytermelésben mind a termékek rendeltetése, mind a felhasznált nyersanyag, mind a technológia tekintetében nagy különbségek vannak, mégis az azonos terület alapján indokolt az egész szántóföldi növénytermelést egy ágazatnak tekinteni. Nincs ez másként az iparágak rendszerezésénél sem. Az idézett iparstatisztikai tanulmány erről a következőket mondja:

„Az anyagi termelési ágak tevékenységének elhatárolását általában az említett elvek szerint végezzük, néhány esetben azonban — mint erre már korábban utaltunk — az egyes tevékenységek besorolásánál nem követjük az általános elveket. A gázt, a kőolajat és az elektromos áramot szállító vezetékek üzemeltetését nem a szállítási ágba, hanem az iparba soroljuk. A fakitermelést és a halászatot a mezőgazdaságba (a Szovjetunióban mindkettő az iparba tartozik), a borpincészetet (boripart), az üzemélelmezési és az éttermi vállalatokat a kereskedelmi ágba soroljuk. A Szovjetunióban és a népi demokratikus országokban, tehát nálunk is és egyes nyugati országokban az építőipar külön ág, más nyugati országokban az ipar részének tekintik.”¹¹

3. A MEZŐGAZDASÁG ELHATÁROLÁSA

Az anyagi termelés ágait — a népgazdasági ágakat — hazánkban és hasonlóan a többi szocialista országokban is az alábbiak szerint csoportosítják:

ipar,
építőipar,
mezőgazdaság (erdészettel),

¹⁰ Lukács—Ollé. Id. m. 14. old.

¹¹ Lukács—Ollé. Id. m. 10. old.

teherszállítás és hírközlés,
kereskedelem és az
anyagi termelés egyéb ágai.

A termelőtevékenység túlnyomó részét illetően nem is merül fel kétség a mező- és erdőgazdaságnak a többiektől való elhatárolása során. Van azonban néhány kérdéses tevékenységi kör, amelynek a hovasorolása külön megfontolást kíván. Ezek:

a kitermelőipar és a mezőgazdaság,
a feldolgozó ipar és a mezőgazdaság, végül
a mezőgazdaság és a kereskedelem egyes határterületei.

a) „A kitermelő ipar és a mezőgazdaság elhatárolása — mint Lukács—Ollé idézett műve mondja — aszerint történik, hogy az újratermelési folyamatban az ember részt vesz-e vagy sem. E meghatározás alapján a folyami halászatot kitermelő iparnak tekintik, a mesterséges halastavakban végzett halászati tevékenységet a mezőgazdaság körébe sorolják.”¹² További — s jóval nagyobb súlyú kérdés —, hogy a fakitermelést hova soroljuk? Ezenkívül hasonlóan kérdéses lehet a nádkitermelés, a gyógynövénygyűjtés, a vadászat és a különféle erdei melléktermékek gyűjtésének a hovatartozása. Ezek mind természettől adott termékek, ahol az emberi munka nem a művelésre és a tenyésztésre, hanem a kitermelésre irányul. Mégis az a helyes, ha ezeket a tevékenységi köröket a mezőgazdaság, illetőleg az erdőgazdaság körébe soroljuk. Két okból is. Egyrészt, mert a művelés, illetőleg tenyésztés bizonyos elemei is szerephez jutnak bennük, másrészt azért, mert az ipar ágazati rendszerében egyszerűen nincs hely részükre.

b) „A feldolgozó ipar és a mezőgazdaság között — úgyszintén az említett mű szerint — a határt ott húzzuk meg, ahol a biológiai folyamat megszakad. Például a búza termelése és learatása a mezőgazdaságba tartozik, mivel az aratással még a biológiai folyamat nem szakad meg, de a búza megőrlését jelentő malomipari tevékenység már az iparba tartozik.”¹³

Nyilvánvalóan helyes elvi elhatárolás ez, azonban mégis kérdéses a borászat, a takarmányfeldolgozás vagy a virágkötészet hovasorolása.

A borászatot ugyan „boriparnak” is nevezik, azonban sem élelmiszeriparrá, sem kereskedelmi tevékenységgé való minősítése nem eléggé megalapozott. Igaz ugyan, hogy a szürettel a szerves folyamat megszakad, azonban a mustkészítés és az erjesztés, majd a borászati kezelés során olyan újabb szerves és kémiai folyamatok mennek végbe, amelyek a szőlő megtermelésével együtt határozzák meg a késztermék minőségét.

A takarmányfeldolgozás pedig, ha technológiájában malomipari, illetőleg részben konzervipari jellegű is, oly szorosan illeszkedik két mezőgazdasági termelőfolyamat közé, hogy indokolatlan lenne onnan kiragadni.

A virágkötészet — és általában minden „virágfeldolgozás” — olyan közvetlen kiegészítője a díszkertészetnek, hogy nincs elég ok az ettől való elválasztásra.

c) A mezőgazdaság és a kereskedelem közötti elhatárolás a legrugalmasabb. A válogatás, csomagolás, raktározás, raktári kezelés, vetőmagkezelés mind olyan tevékenységi körök, amelyek nemcsak szorosan kapcsolódnak a termelőfolyamathoz, hanem területileg is legnagyobb részben a termőhelyen történnek. Mégis általában elfogadható a kereskedelmi tevékenység körébe való sorolásuk, mert

¹² Uo. 11. old.

¹³ Uo. 11. old.

a szükséglet kielégítésére irányuló folyamat kezdő mozzanatát képviselik. (Kivéve a vetőmagkezelést és a felhasználóig való eljuttatást, mert ez esetben a felhasználó is a mezőgazdasági termelés.)

4. A MEZŐGAZDASÁG ÁGAZATI RENDSZERE

Az ipar és az építőipar ágazati rendszere *hárm*as szintű:

ipari főcsoport,
iparág,
ipari alcsoport.

A régi ágazati rendszer azonban — 1948-ig — hazánkban is két szintű volt: 12 iparcsoportot és 160 ipari alágazatot, 1948-tól 1957-ig pedig 20 iparcsoportot és 69 iparágat foglalt magában. A jelenlegi háromszintes csoportosítás azonban olyan nyilvánvalóan logikus, s a nemzetközi egybevetést is annyival jobban lehetővé teszi, hogy a helyességét minden kétség nélkül elfogadhatjuk. Hasonlóan átvehetjük a decimális számozást is. Kérdés azonban, hogy a mezőgazdaság számára is megfelelő-e hasonló háromszintes csoportosítás? A kérdést a próba dönti el.

a) Indokolt-e a mezőgazdaság ágazatait az iparcsoportoknak megfelelő *főágazatokba* sorolni? Igen, s a gyakorlat ezt lényegében így is alakította ki, és a főágazat elnevezés is általánosan használatos. A három főágazat a következő:

növénytermelés,
állattenyésztés,
erdészet.

Az iparcsoportokkal összehasonlítva e három főágazat között mindhárom ismérv szerint legalább akkora a különbség, mint bármely iparcsoport között, ugyanakkor a főágazaton belül van akkora egyneműség, mint bármely iparcsoporton belül.

Nehezen sorolhatók be a főágazati csoportokba a mezőgazdasági termeléshez szorosan kapcsolódó olyan *szolgáltatások*, amelyek lényegében *termelőtevékenységet* is folytatnak (energiatermelés, öntözés stb.). Ezek nagyrészt az iparágakba sem sorolhatók be (kivéve a vízepítés, ami az építőiparba tartozik). Nyomós érvek szólnak amellett, hogy egy negyedik főágazat körében foglaljuk össze a *mezőgazdasági termelő szolgáltatásokat*. Ide lehetne sorolni a következőket: fogat-tartás, vontató üzem, öntözés, vízmentesítés, silózás, takarmánygyártás, hibrid-üzem, vetőmagtisztítás, lucernalisztgyártás stb.

b) Az iparágaknak megfelelő *ágazatok* rendszerezése már felvet kisebb-nagyobb problémákat, azonban ezen a szinten sem okoz leküzdhetetlen nehézségeket a csoportosítás.

Ha a három főágazatot az ipari decimális számozásnak megfelelően 100, 200 és 300-as jelzéssel különböztetjük meg, akkor ezen belül az ágazatokat szintén a 10-es számrendbe illeszthetjük. (A szántóföldi növénytermelés számára azonban éppenúgy kétszer 10 számhelyre van szükség, mint az ipari ágazati rendszerben az élelmiszeripar részére.)

Az ágazatok csoportosítása — főágazatonként — az alábbiak szerint valósítható meg ésszerűen:

100. Növénytermelés

110. Rét- és legelőgazdaság
120—130. Szántóföldi növénytermelés
140. Zöldségkertészet
150. Szőlészet-borászat

160. Gyümölcsstermelés

170. Díszkertészet
180. Gyógynövénytermelés és -gyűjtés
190. Különleges növénykultúrák

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| 200. <i>Allattenyésztés</i> | 290. Különleges állattenyésztési ágazatok |
| 210. Szarvasmarhatenyésztés | |
| 220. Juhtenyésztés | 300. <i>Erdőgazdaság</i> |
| 230. Lótenyésztés | 310. Csemetenevelés |
| 240. Sertésenyésztés | 320. Erdőtelepítés-fásítás |
| 250. Baromfitenyésztés | 330. Erdőművelés |
| 260. Halászat | 340. Fakitermelés |
| 270. Vadászat | 350. Fűztermelés |
| 280. Méhészet | |

Ha elfogadható lenne a negyedik főágazat beállítása, akkor azt a következőképpen lehetne tagolni:

400. *Mezőgazdasági termelő szolgáltatások*

- 410. Energiatermelő szolgáltatások
- 420. Növénytermelési szolgáltatások
- 430. Allattenyésztési szolgáltatások

Ahhoz, hogy ezt az ágazati csoportosítást elfogadhatónak ítélhessük, mindenekelőtt meg kell felelnie a hármas megkülönböztető ismérvnek, továbbá az is szükséges hozzá, hogy legalább túlsúlyban ilyen ágazatokra szakosított termelőegységek legyenek (gazdaságok vagy üzemegységek). Külön mezőgazdasági követelménynek pedig azt kell tekinteni, hogy a termőterület művelési ágaival egybevethető legyen, illetőleg egyéb hagyományos — és továbbra is szükséges — mezőgazdasági statisztikai csoportosítással összhangban legyen. Kezdjük az utóbbiakon.

A *művelési ágakkal* való összhang — egyet kivéve — biztosított. A szántóföldi növénytermelés, a szőlészet és a gyümölcsstermelés egy-egy ágazat; a rét és a legelő együtt egy ágazat, de ezen belül külön-külön is kimutatható alágazatok; az erdő pedig önálló főágazat; végül a nádas a különleges növénykultúrákon belül külön alágazat, míg a halastó a halászat állattenyésztési ágazatával esik egybe.

Probléma csak a *zöldségkertészettel* van. A zöldségkertészet ágazata nem azonos az egész zöldségtermeléssel, mert nem foglalja magába a szántóföldi zöldségtermelést mint szántóföldi alágazatot, de a kertművelési ág jelenlegi keretébe sem illeszthető, mert a zöldségkertészeti telepek legnagyobb részét a szántóföldi művelési ágban helyezkednek el. Az összhangot csak úgy lehetne megteremteni, ha a kertművelési ág a következő ágazatok által elfoglalt területeket tartalmazná: zöldségkertészet, díszkertészet, továbbá a vegyes kultúrájú házikertek. Ez nagyobb nehézség nélkül megvalósítható, mert mindkét idesorolandó ágazat telepített kultúra és hasonlóképpen a vegyes házikert is állandósult. Ez annál is indokoltabb lenne, mert a mai kertművelési ág gyakorlatilag használhatatlan, illetőleg nem is egyértelműen használt.

Az *állattenyésztési statisztika* használatos csoportosításai pontosan egybeesnek a javasolt ágazati keretekkel.

A *foglalkozási statisztikával* való összhang sem okoz nehézséget, mert a leggyakrabban alkalmazott foglalkozási csoportok pontosan egybeesnek az ágazatokkal, illetőleg főágazatokkal.

Mennyiben felel azonban meg az ágazatok ajánlott rendje az iparban is alap vett *hármas ismérvnek*? Maradéktalanul.

Mindhárom ismerv szerint eltérnek a többi ágazatoktól és az ágazaton belül egyneműek a következők: rét- és legelőgazdaság, szőlészet-borászat, gyümölcsstermelés, díszkertészet, gyógynövénytermelés és -gyűjtés, az összes állattenyésztési ágazatok, továbbá az erdőművelés és a fakitermelés. (Abban az értelmezésben, ha a felhasznált nyersanyagban a lényegesen eltérő növény- és állatfajokat,

illetőleg életfeltételeiket, a termék rendeltetésén pedig az ipari és a fogyasztási felhasználás eltéréseit is értjük.)

A termék rendeltetése és a technológia egyaránt eltérő a következő ágazatokban: a különleges növénykultúrák, a csemetenevelés és az erdőtelepítés-fásítás.

Csak a technológia eltérő (ez azonban lényegbevágóan) a szántóföldi növénytermelés, a zöldségkertészet és a fűztermelés ágazatainál.

Végül a legkritikusabb kérdés, hogy az egyes ágazatoknál körvonalazható tevékenységi köröknek megfelelően specializált gazdaságok, illetőleg ezek ilyen profilú üzemegységei ténylegesen léteznek-e, mert csak ez esetben lehet az iparihoz hasonló értelmű és statisztikailag megfogható ágazati rendszert alkalmazni. Általánosan még nincsenek ilyenek, kivéve az erdőgazdasági és a kertészeti ágazatokat. A fejlődés azonban oly félreérthetetlenül a szakosított termelőegységek kialakulása felé halad a szocialista nagyüzemek alapján, hogy a nem távoli jövőre nézve biztosra vehetjük a gazdaságok, különösen pedig az üzemi egységek szakosodását az ajánlott ágazatok szerint. Mindenesetre már most is vannak olyan üzemi egységek, amelyek az ágazatnak megfelelően specializáltak.

c) Az iparágaknak megfelelő ágazaton belül az ipari alcsoportoknak megfelelő tagolás indokolt és lehetséges-e a mezőgazdaságban, — ez a harmadik kérdés, — szintén alapul véve a csoportosítás eddig figyelembe vett követelményeit. Mindenesetre a gyakorlatban még nincs egységesen kialakult elnevezés ezen a szinten. Ha azonban ezt a csoport-kategóriát alágazatnak nevezzük, akkor a különféle gyakorlatban használt részletesebb tagolások (azaz eltérő nomenklátúra is) közös alapra hozhatók.

Ha megkíséreljük az alágazatok egységes összeállítását, akkor az alábbi képet kapjuk:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| 110. Rét- és legelőgazdaság | 150. Szőlészet-borászat |
| 111. Rétművelés, széna-előállítás | 151. Szaporítóanyag-termelés |
| 112. Legelőművelés, legeltetés | 152. Szőlőtelepítés |
| 113. Gyeptelepítés | 153. Borszőlő-termelés |
| | 154. Borászat |
| 120. Szántóföldi növénytermelés | 155. Csemegeszőlő-termelés |
| 121. Kenyér gabona | 160. Gyümölcsstermelés |
| 122. Szemestakarmányok | 161. Gyümölcsfaiskola |
| 123. Hüvelyesek | 162. Gyümölcsstelepítés |
| 124. Burgonya | 163. Almafélék |
| 125. Élelmiszeripari növények | 164. Csonthéjasok |
| 126. Olajos növények | 165. Dió, mogyoró, mandula |
| 127. Rostnövények | 166. Őszibarack |
| 128. Szántóföldi zöldség | 167. Bogyósok |
| 129. Évelő pillangóstakarmányok | 170. Díszkertészet |
| 130. Egynyári szálastakarmányok | 171. Díszkertészeti faiskola |
| 131. Egyéb takarmánynövények | 172. Évelő dísznövények |
| 132. Vegyes növények | 173. Virághagymák |
| 133. Vetőmagtermelés | 174. Üvegházi vágottvirág |
| 140. Zöldségkertészet | 175. Szabadföldi és hajtatott vágottvirág |
| 141. Palántanevelés | 176. Szobanövények |
| 142. Üvegházi termelés | 177. Virágmagvak |
| 143. Hajtatott termelés | 178. Kert- és parktervezés |
| 144. Szabadföldi zöldségkertészet | 179. Kert- és parképítés |
| 145. Évelő kultúrák (spárga stb.) | |
| 146. Földieper | |

180. Gyógynövénygyűjtés és -telepítés
181. Vadontermő gyógynövények gyűjtése
182. Levendulatelep
183. Egyéb gyógyszeripari növények telepítése
190. Különleges növénykultúrák
191. Gombatermelés
192. Komlótermelés
193. Nádgazdaság
194. Egyéb kultúrák
210. Szarvasmarhatenyésztés
211. Bikatartás és mesterséges megtermékenyítés
212. Tehenészet
213. Borjúnevelés
214. Növendéknevelés
215. Marhahizlalás
220. Juhtenyésztés
221. Kostelep és mesterséges megtermékenyítés
222. Tenyésztés-báránynevelés
223. Vágójuh-hizlalás
224. Gyapjútermelés
225. Juhtejtermelés
230. Lótenyésztés
231. Méntelep
232. Csikónevelés
233. Öszvérnevelés
240. Sertésenyésztés
241. Tenyésztés-malacnevelés
242. Süldőnevelés
243. Sertéshizlalás
244. Húsertés-előállítás
250. Baromfitenyésztés
251. Tyúk törzstenyésztés
252. Keltetés
253. Tojástermelés
254. Vágócsirke-nevelés (broilleripar)
255. Tyúk- és kappanhizlalás
256. Libatenyésztés
257. Kacsatenyésztés
258. Kacsa- és libahizlalás
259. Pulyka-, gyöngytyúktenyésztés
260. Halászat
261. Ivadék-keltetés
262. Tógazdaság
263. Pisztrángtenyésztés
264. Természetesvízi halászat
270. Vadászat
271. Apróvad-gazdálkodás és -vadászat
272. Nagyvad-gazdálkodás és -vadászat
280. Méhészet
290. Különleges állattenyésztési ágazatok
291. Ebtenyésztés
292. Prémiaszállattenyésztés
293. Díszmadártenyésztés
294. Galambtenyésztés
295. Selyemhernyótenyésztés
310. Csemetenevelés
311. Maggyűjtés, magkezelés
312. Csemetekert
320. Erdősítés-fásítás
321. Talajelőkészítés
322. Felújítás
323. Erdősítés
324. Speciális erdősítés (homok, kopár stb.)
325. Rontott erdők átalakítása
326. Fásítás (legelő, major, ipartelep)
330. Erdőnevelés
331. Felszabadító-szabályozó tisztítás
332. Gyérítés
333. Magtermő állományok nevelése
340. Fahasználat
341. Erdei szállító pályák építése
342. Fakitermelés
343. Fagyártmánytermelés
350. Erdei mellékhasználatok
351. Gyantatermelés
352. Szénégetés
353. Növényi cserzőanyagok
354. Mészégetés
355. Fűztermelés

A negyedik főágazaton belül az alábbi alágazati csoportosítás gondolható el:

410. Energiatermelő szolgáltatások
411. Fogattartás
412. Vontatóüzem
413. Gépállomás
414. Biogáztelep
420. Növénytermelési szolgáltatások
421. Vetőmagkezelés
422. Hibridüzem
423. Öntözés
424. Vízügytisztítás
425. Talajjavítás
426. Trágyakezelés
430. Állattenyésztési szolgáltatások
431. Silózás
432. Takarmánykeverőüzem
433. Lucernalisztüzem.

A fentiekben megkísérelt alágazati csoportosítás az alábbi problémákat veti fel.

A felsorolt *tevékenységi körök* általában kielégítően alátámaszthatók a három ismérv valamelyikével vagy mindegyikével. Néhány probléma azonban e vonatkozásban is felmerül.

Ilyen mindenekelőtt a *szántóföldi növénytermelés* tagolása. A szokásos csoportosítás elsősorban a technológiai különbségeken alapszik: gabonafélék-kapások. Egyes csoportok pedig a termék rendeltetése alapján alakultak ki: ipari, olajos növények. Más esetben a botanikai különbség a csoportosítás bázisa, például hüvelyesek. Az ajánlott csoportosítás is hol az egyik, hol a másik ismérvet veszi alapul, s el kell ismerni, hogy nem elég meggyőző. Jól indokolható egy olyan csoportosítás is, amely túlnyomóan a termék rendeltetésén alapszik:

kenyérgabona,
szemestakarmányok,
ipari-kereskedelmi növények,
szántóföldi zöldségfélék,
tömegetakarmányok (szálas-lédús),
vetőmagtermelés-előkészítés.

Probléma a *vetőmagtermelés* hovasorolása. Legcélszerűbb az az eljárás, hogy az árutermék előállításával egy alágazatnak tekintsük az olyan növények magtermelését, amelyeknél sem területileg, sem technológiailag nem válik el a magtermelés (gabonafélék, takarmányok). A többi vetőmagtermelést azonban a magtisztítás-kezelés munkáival együtt külön alágazatnak kellene tekinteni.

Kérdés lehet, hogy a *kert- és parképítést*, illetőleg *tervezést* mezőgazdasági tevékenységi körnek tekintsük-e. Minden amellettszól, hogy igen, s különösen az, hogy ez a díszkertészet elválaszthatatlan része.

Az állattenyésztés körében lehet vitatkozni azon, hogy az *apaállatok tartását* és a *mesterséges megtermékenyítést* külön alágazatnak tekintsük-e? Több érv szól amellettszól, hogy igen.

Kérdéssé tehető az is, hogy a *lőtenyésztést* és a *juhtenyésztést* ne ítéljük-e alágazatra nem tagolható ágazatnak. Ugyanez a helyzet a *halgazdaságnál* is.

Súlyosabb problémák merülnek azonban fel abban a vonatkozásban, hogy *kialakultak-e már olyan termelőegységek* a mezőgazdaságban, amelyek alapján a termelés túlnyomó részeit besorolhatjuk az alágazatokba? Bizonyos, hogy még nem alakultak ki, de már kialakulóban vannak annyira, hogy a besorolás kereteit fel lehet állítani. Az ajánlott csoportosítás azon az alapon épül fel, hogy alágazatként kezeljük minden olyan tevékenységi kört, amire — ha kivételesen is, vagy még kis számban is — egyes gazdaságok vagy üzemegységek már specializálódtak. Eszerint az alágazatok kialakítása természetesen még erősen előzetes jellegű, de már van bizonyos gyakorlati megalapozása.

Végeredményben tehát lehetséges a mezőgazdaság ágazati rendszerének az iparhoz hasonló felépítése, ugyanazon az elvi alapon és szinten, háromszintes csoportosításban. Az így felépíthető rendszer összhangba hozható a hagyományos mezőgazdasági csoportosításokkal is.

5. AZ EGYSEGES ÁGAZATI RENDSZER HASZNÁLHATÓSÁGA

A mezőgazdaság egységes ágazati rendszerének ahhoz, hogy a gyakorlatban is alkalmazható legyen, legalábbis az alábbiaknak kell megfelelnie:

tegye lehetővé a mezőgazdasági statisztika racionalizálását és a többi népgazdasági ággal való összhangját;

adjon szilárd alapot a tervezés számára, továbbá a termelési érték és a jövedelem kiszámítására;

tegye lehetővé a számvitel és a költségszámítás részére az egységes kalkulációs egységek kialakítását;

az üzemszervezés számára szolgáltatson alapot az ágazati termelőegységek ésszerű kialakításához.

Az előzőkben ismertetett rendszer — bár elég széleskörű konzultáción alapszik — nyilván nem felel meg kellően mindezen követelményeknek. Remélhető azonban, hogy a megvitatás eredményeként elérhető, hogy elfogadható mértékben kielégítse ezeket az igényeket.

Am ha feltételezzük is, hogy ez sikerülni fog, még akkor sem lesz minden célra közvetlenül felhasználható csoportosítás a kezünkben. Ez lehetetlen lenne. Lehetséges azonban, hogy az elfogadhatóan kiképzett csoportosítást *mint a mezőgazdaság egységes ágazati rendszerét elvi alapul elfogadjuk* és ebből kiindulva alakítsuk ki a speciálisan szükséges rendszerezéseket.

Vegyük példának a számvitelt és a költségszámítást. Ha van elfogadott egységes mezőgazdasági ágazati rendszerünk, akkor a termelési számlákat és a költségviselő kalkulációs egységeket már nem kell külön számviteli szempontok szerint kialakítani, hanem a mezőgazdasági, illetőleg az ipari ágazatok szerint lehet beállítani, szükségyszerű kiegészítésekkel és további tagolással ugyanazon decimális számozási rendszerben.

Hasonlóan vehető elvi alapként az egységes ágazati rendszer a tervezésben, a statisztikában és az üzemszervezésben. Természetesen mind ennek feltétele, hogy az egységes ágazati rendszer elfogadható legyen.

AZ INVERZMATRIX ÉRTELMEZÉSÉRŐL (II)

SZABÓ LÁSZLÓ

A tanulmány első részében (lásd a *Statisztikai Szemle* 1963. évi 4. sz. 369—393. old.) az ágazati kapcsolatok és kibocsátások egyenletrendszerének figyelembevételével értelmeztük a statisztikai elemzés és a tervezés egyik fontos eszközének, az inverzmatrixnak elemeit a termékmozgások különböző eseteiben. Megállapítottuk, hogy az inverzmatrix oszlopelemei az egységnyi nettó kibocsátás teljes termelési igényét fejezik ki. Ezek az elemek lényegükben bruttó kibocsátások. (I—III. fejezet.)

A IV. fejezet már közölt részében az inverzmatrix jellegének a technológiai matrixtól való függősége került tárgyalásra. Kérdés, hogy a közvetlen anyagráfordítások együtthatói (az A matrix elemei) meddig változhatnak egy — az anyagmozgások tekintetében — zárt termelési rendszer keretei között. Mi történik az inverzmatrix elemeivel, ha az anyagráfordítások éppen egyenlők a termelés eredményével, vagy ha meghaladják azt? A matrixaritmetika eredményeinek felhasználásával eldönthető az A matrix által leírt termelési kapcsolatok zárt rendszeren belüli fenntarthatósága. Ehhez szükséges annak a termelési vektornak (az A matrix sajátvektorának) megállapítása, amelynek elemeiből ugyanazon λ szorzó (az A matrix sajátértékének) alkalmazásával képezzük az anyagráfordítás vektorának valamennyi elemét. Ha ez a λ szorzó kisebb 1-nél, az A matrixban foglalt kapcsolatok zártrendszerű és nettó kibocsátást biztosító termelést tesznek lehetővé. Ez esetben az $(E-A)$ matrix inverzének elemei nullánál nem kisebb valós számok.

A továbbiakban megvizsgáljuk az inverz létezését, illetve annak jellegét $\lambda = 1$ és $\lambda > 1$ esetekben. Értelmezni fogjuk a költségegyütthatók alapján szerkesztett S inverzmatrixot is, majd ennek és az R inverznek kapcsolatát mutatjuk be.

3. Van-e inverzmatrix $\lambda = 1$ esetén?

További általános vizsgálat tárgya lehetne az, hogy mely esetben, milyen A technológiai matrix sajátértéke egyenlő 1-gyel, és ilyenkor az inverzmatrix hogyan viselkedik (ha egyáltalán létezik).

Az általános törvényszerűségek bizonyításának és megállapításának igénye nélkül csak egy egyszerű gyakorlati példán vizsgáljuk meg a kérdést.

7. példa. Változtassuk meg 2. példánk A matrixának a_{21} -es elemét, s legyen adva a következő technológiai matrix:

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 0 \\ 2 & \end{bmatrix}$$

A matrixból kiolvasható, hogy minden egyes A termék megtermelése $\frac{1}{2}B$ termék felhasználását jelenti. Mivel minden B termékegység $2A$ terméket igényel, az $\frac{1}{2}B$ termék megtermeléséhez $\frac{1}{2} \cdot 2 = 1A$ termék szükséges. Tegyük fel, hogy termelési célkitűzéseink éppen $\frac{1}{2}B$ és a belőle előállítható $1A$ termék, amely pontosan az $\frac{1}{2}B$ előállításához elégséges. Az anyagráfordítás és termelés éppen egymással egyenlő, vagyis arányuk éppen 1. Tehát $A \mathbf{Q} = \mathbf{Q}$.

$$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ \frac{1}{2} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ \frac{1}{2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ \frac{1}{2} \end{bmatrix}$$

Nézzük meg, hogy az A matrix sajátértéke mit mutat. Evégből behelyettesítünk a /15/ egyenletbe:

$$\lambda^2 - 2 \cdot \frac{1}{2} = 0, \text{ ebből } \lambda = \pm \sqrt{1} = \pm 1.$$

A gyakorlatilag értelmezhető sajátérték itt $+1$, amint ezt vártuk is. Mit jelent a $\lambda = 1$? Azt jelenti, hogy az A -hoz rendelhető sajátvektor, amely a termelési vektor szerepét tölti be, és az anyagráfordítás vektora éppen egymással egyenlő; nettó kibocsátás nincs, a termelés tehát *egyfunkciós termelés*.

Következő kérdésünk, hogyan viselkedik ebben az esetben az R inverzmatrix?

Kíséréljük meg az $(E-A)$ matrix inverzének előállítását!

11. tábla

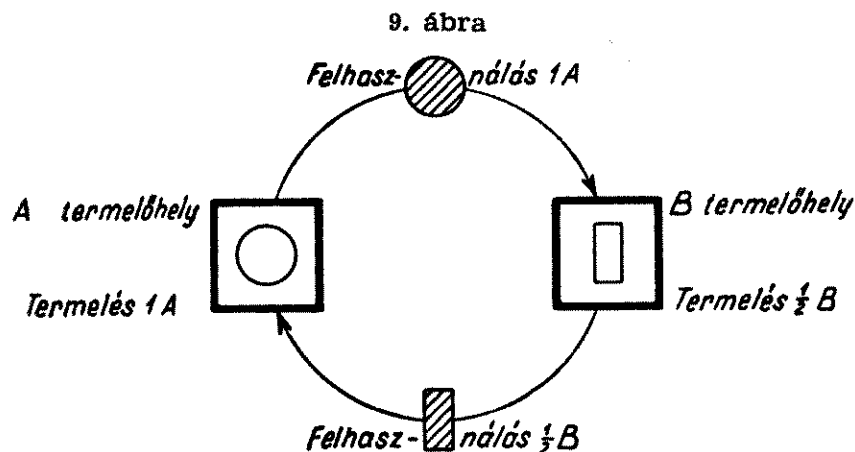
A	(E - A)	↓
0 2	1 - 2	1 0
$\frac{1}{2}$ 0	$-\frac{1}{2}$ 1	0 1
	- 2	1 0
	0	0 1

A második vektorcsere már nem történhetett meg, mert generáló elemként a nulla nem választható (lásd a nyíllal jelölt oszlopot!). Matematikai szempontból ez azt jelenti, hogy az $R = (E-A)^{-1}$ inverzmatrix — ez esetben — nem állítható elő, mert az eredeti $(E-A)$ matrix szinguláris matrix volt, oszlopvektorai ugyanis nem voltak lineárisan függetlenek. Ez pedig az invertálást kizárja.¹⁹ Valóban az $(E-A)$ matrix második oszlopvektora az első oszlopvektor — 2-szerese:

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} = -2 \begin{bmatrix} 1 \\ -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$$

¹⁹ Részletes magyarázat *Krekó Béla* és *Szép Jenő*: Matematika I. (Lineáris algebra) a Közgazdaságtudományi Egyetem hallgatói számára (Kézirat, 1962) írt jegyzetében található.

Mi ennek a matematikai értelmezésnek gazdasági háttere? Legegyszerűbb lesz, ha a termelés lefolyását ábrázoljuk. Tegyük fel, hogy az A termék termelőhelyén rendelkezünk 1A termékkel, amellyel a termelést elkezdjük. A teljes termelési ciklus befejezése után 2A terméknek kellene lennie, hogy 1A nettó kibocsátás megtörténhessen és visszakapjuk az induló 1A terméket. Nézzük meg így van-e!



Az A termelőhelyről elindul az 1A termék a B termelőhely felé. B helyen lesz belőle az A matrixban foglalt feltételek szerint $\frac{1}{2}B$ termék (mert az 1B termékhez 2A kell). A B termelőhelyről elinduló $\frac{1}{2}B$ termék csak 1A termék legyártásához elegendő. Vagyis a termelés úgy folyt le, hogy nettó kibocsátásra semmi sem maradt. *Noha a termelési körfolyamat külső segítség nélkül újra (és újra) végbemehet, a termelés öncélú, értelmetlen, mert csak éppen annyit termel, amennyit fel is használ.* A gyakorlatban nyilván már eddig a határig sem lehet elmenni, mert a nettó kibocsátás hiányában a termelés egyéb ráfordításainak (például élömunka-ráfordítás) nincs fedezete.

Ezt jelenti tehát az, ha az (E—A) matrix nem invertálható.²⁰

4. Az inverz értelmezése $\lambda > 1$ esetén

Bár a mondottak értelmében világos, hogy egy valóságos termelőrendszer A technológiai matrixának sajátértéke nem lehet nagyobb 1-nél (ami azt jelentené, hogy az anyagráfordítások — a sajátvektornak megfelelő bruttó kibocsátási program esetén — minden egyes terméknel meghaladnák a termelés bruttó eredményét), mégis az inverz értelmezésének teljessége érdekében foglalkozunk ezzel az irreális esettel is. Tegyük fel, hogy előző példánk A matrixának a_{21} -es elemét tovább növeljük, amikor is feltehető, hogy annak λ értéke nagyobb lesz 1-nél, hiszen

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ \frac{1}{4} & 0 \end{bmatrix}$$

esetén $\lambda = \frac{\sqrt{2}}{2} = 0,707$ volt

²⁰ Az elmondottak alapján érthetővé válik a Minkowski—Leontief matrix inverze hatványssal történő meghatározásának egyik azon feltétele, hogy B matrix oszlopösszegei közül legalább egynek 1-nél kisebbnek kell lennie (a többi lehet 1). Valamennyi terméknel (ágazatnál) a termelőfelhasználások ugyanis nem érhetik el a termelést, mert a termelés egyfükcióssá válna, s ez esetben inverz nincs.

Ha az **A** matrix sajátértékét kiszámítjuk, az jóval nagyobb 1-nél. $\lambda = 1,88$. A sajátvektor

$$Q = \begin{bmatrix} 1,87 \\ 1,26 \\ 1 \end{bmatrix}$$

A sajátérték és sajátvektor értékét ellenőrizni tudjuk a /14/ egyenletbe helyettesítéssel

$$\begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{3}{4} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1,87 \\ 1,26 \\ 1 \end{bmatrix} = 1,88 \begin{bmatrix} 1,87 \\ 1,26 \\ 1 \end{bmatrix}$$

a szorzásokat elvégezve megállapíthatjuk, hogy a két oldal egymással egyenlő

$$\begin{bmatrix} 3,52 \\ 2,37 \\ 1,88 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3,52 \\ 2,37 \\ 1,88 \end{bmatrix}$$

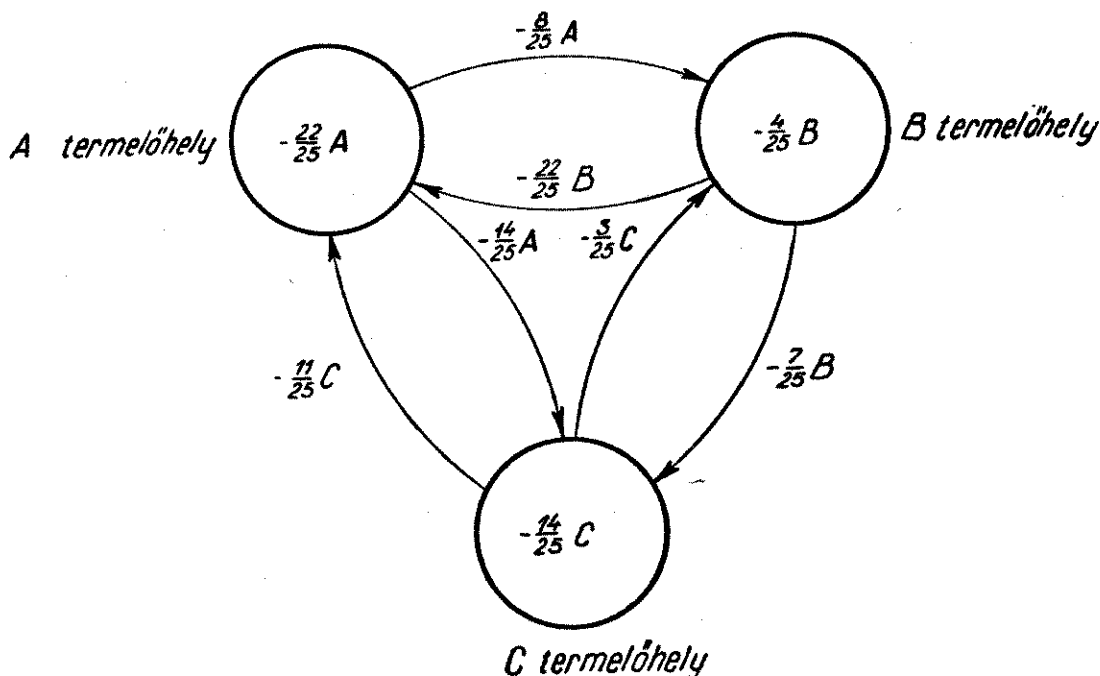
(Itt is látható, hogy a bruttó kibocsátás vektora kisebb az anyagráfordítás vektoránál, vagyis

$$\begin{bmatrix} 1,87 \\ 1,26 \\ 1 \end{bmatrix} < \begin{bmatrix} 3,52 \\ 2,37 \\ 1,88 \end{bmatrix}$$

A $Q < M$ jellemző a $\lambda > 1$ technológiai matrixú termelési rendszerre nézve.)

Ha most „hagyományos módszereinkkel” ábrázoljuk az inverz egyes oszlopaiban található termelési (kibocsátási) igényeket és kiszámítjuk az **A** matrix segítségével az ezekkel kapcsolatos anyagráfordításokat, majd a termékáramlásokat is feltüntetjük, akkor például az **R** inverz második oszlopában kifejezett gazdasági tartalmat a következőképp szemléltethetjük:

10. ábra. Az inverz második oszlopának értelmezése



A termelőhelyekhez (az ábrán a három kör) beírtuk az inverz második oszlopában szereplő elemeket. Utalva a „rendellenes” eredményekre, a negatív előjelet is mindenütt feltüntettük. Az áramlások irányát bejelölve az ezekkel kapcsolatos mennyiségeket az A matrix felhasználásával rendre kiszámoljuk és előjelekkel ellátjuk.

Az egyes termelőhelyekhez írt negatív előjeles mennyiségek az egész termelőrendszer termékhiányait mutatják (a nyilakhoz írt mennyiségek pedig a „hiányok elosztására” utalnak), amelyek az egyes termékekből jelentkeztek a termelést meghaladó anyagfelhasználás következtében. Ebben az esetben azonban már csak *negatív nettó kibocsátásról* lehet beszélni, ami annyit jelent, hogy a termelési rendszer minden egyes termelési körfolyamatának az inverzoszlopban szereplő „termékhiány termelése” (ezt mondhatjuk, ha minden elem negatív, mint esetünkben) az $1B$ „nettó” termék betáplálásával egyenlíthető ki. *Vagyis a termelőrendszer nem nettó kibocsátásra, hanem nettó felhasználásra van beállítva.*

Az egységnyi B termék nettó betáplálásának matematikai értelmezése is figyelemre méltó. Ha a termelőrendszerből távozó q nettó kibocsátás elemeit pozitív előjellel értelmezzük, a rendszerbe táplált érték negatív előjelű lesz. Esetünkben csak a B termékegység tart a rendszer felé ezért $-q_2 = 1$, vagy ami ezzel egyértelmű $q_2 = -1$. A [8] formulát felhasználva megállapíthatjuk, hogy a betáplálás mekkora Q bruttó kibocsátást tesz lehetővé.

$$Rq = Q, \text{ ahol } R \text{ az inverzmatrix és } q = \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

Behelyettesítve

$$Q = \left[\frac{22}{25}, \frac{4}{25}, \frac{14}{25} \right]^*, \text{ vagyis az inverz második oszlopának elemei a kibocsátás elemei, de ellenkező előjellel.}$$

Ha most a Q elemeihez tartozó anyagráfördításokat az A matrix felhasználásával kiszámítjuk, megállapíthatjuk, hogy a

$$Q_1 = \frac{22}{25}A \text{ éppen elég a } \frac{4}{25}B \text{ és } \frac{14}{25}C \text{ megtermeléséhez. A}$$

$$Q_2 = \frac{14}{25}C \text{ éppen elég a } \frac{22}{25}A \text{ és } \frac{4}{25}B \text{ megtermeléséhez.}$$

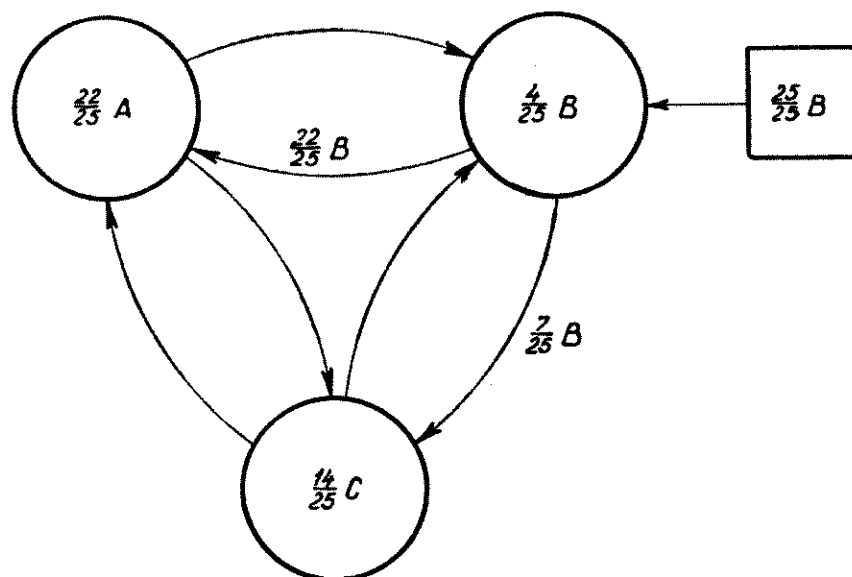
A termelt $Q_2 = \frac{4}{25}B$ azonban önmagában nem elég az A és C termékek anyagszükségletének fedezéséhez. Ehhez nyújt segítséget a betáplált $1B$ mennyiség, amellyel együtt éppen biztosítja az A és C helyek anyagellátását. Az igények kielégítése egyben a termékek „megsemmisítő elfogyasztását” is jelentette, vagyis a termelő rendszer a betáplálással segített körfolyamat után éppen a „nulla ponton áll”. (Az elmondottak lényegét a 11. ábra szemlélteti.)

A B termék forrása és felhasználása most már egyenlő.

$$\frac{4}{25} + \frac{25}{25} = \frac{22}{25} + \frac{7}{25}$$

Tanulságos az inverz harmadik (C termékre vonatkozó) oszlopának értelmezése is, amelynek különös érdekességet az ad, hogy az r_{33} -as elem — az r_{13} , r_{23} elemek előjelétől eltérően — pozitív előjelű.

11. ábra. A nettó kibocsátás visszatáplálása



*

Látható tehát, hogy az olyan termelési folyamat, amelynek A technológiai matrixa $\lambda > 1$ sajátértékkel rendelkezik, külső segítség nélkül már nem tartható fenn, mert a termelési rendszer a kedvezőtlen technológiai arányok miatt még az anyagigényt sem tudja belső erőből fedezni, amit az inverz negatív előjelű elemei jeleznek.

Választ kaptunk tehát arra a fejezet elején felvetett kérdésünkre, hogy *bármilyen nem negatív elemű A matrixhoz rendelt $(E - A)$ matrix inverze nem bizonyos, hogy csak pozitív elemeket tartalmaz.* Elvileg legalábbis így van! Mivel azonban a gyakorlatban egy termelőrendszer globális anyagfelhasználása soha sem haladhatja meg a bruttó termelés nagyságát (λ nem lehet nagyobb 1-nél), érthető, hogy az inverzmatrixban miért nem szerepelhet negatív elem.

V. A KÖLTSÉGINVERZMATRIX ÉRTELMEZÉSE

A gyakorlatban a rendelkezésünkre álló adatok általában értékben megadott költségadatok, amelyekhez természetes mértékegységben kifejezett mennyiségi adatok sok esetben egyáltalán nem rendelhetők. A természetes mértékegységben kifejezendő technológiai arányoknak, az A matrix elemeinek meghatározása elé ugyanis bizonyos akadályok gördülnek. Ahhoz, hogy a kérdést rögtön konkretizáljuk, gondoljunk a népgazdasági szintű számítások alaplémélegére: az ágazati kapcsolatok mérlegére, amelyek legyenek bármilyen nagyméretűek is, a szektorok száma sohasem érheti el (legfeljebb elméletben) a népgazdaság által előállított valamennyi termék számát, mert ennek a táblázat-összeállítás munkaigényessége, továbbá az elektronikus számológépek kapacitása feltétlenül határt szab, és így egy-egy szektor nem termékekre, hanem termékcsoporra, sőt iparágra stb.-re vonatkozik. Egy-egy szektor tehát bizonyos aggregátum összevont adatait foglalja magában. Az összevonás módjára nézve történtek már az értékelést kikerülő eljárások (például a mezőgazdasági termékek mindenfajta termékének „gabonaegységekben” való kifejezése), a járható út azonban — ha nem is teljes érvényességgel — mégis csak az értékelt adatokból történő összevonás marad. Igaz, hogy ez az összevonás bizonyos — nem is elhanyagolható — hibákat takar. Az egy szektorba összevont termékek különböző költség szerkezete, az árakból adódó tor-

zítások stb. hibái csökkentik az értékelt adatokból számított matrix és inverz megbízhatóságát, mégis mindezek ellenére csak az összevonás nyújt lehetőséget a különben lehetetlen számítások elvégzésére.

Mindezek a kérdések olyan módszertani kérdések, amelyek az inverzszámítás technikáját nem érintik. Természetesen az inverz gyakorlati felhasználói (akár a tervezésben, akár a statisztikai elemzésben) az inverzmatrixot más oldalról és még mélyebben értelmezni kívánó olvasói azonban állíthatnak ilyen követelményt is az inverz értelmezésével kapcsolatban. Jelen tanulmány célkitűzése azonban nem ebbe az irányba mutat.

Igy a költséginverz értelmezésével kapcsolatban sem a gyakorlati — meglehetősen gazdag — problémákat érintjük. Ismét csak egy kétszektoros modellen bemutatjuk a költséginverz kiszámításmódját, értelmezzük az egyes oszlopvektorokat, majd az általánosítás érdekében matematikailag is bemutatjuk a technológiai matrixból képzett inverz és a költségegyütthatókból képzett inverz kapcsolatát.

1. A költségegyütthatókból számított inverzmatrix

Ha az egy forint értékű termelés anyagköltség-ráfordításait termékenként oszlopokba rendezve felírjuk, egy B anyagköltségmatrixhoz jutunk. Ezt a matrixot az E egységmatrixból levonva — az $(E-A)$ matrixszal követett eljárást megtartva — majd invertálva, az $(E-B)^{-1} = S$ költséginverzmatrixot nyerjük eredményül, amely a /9/ egyenletben felírt szerepét és egyéb alkalmazhatósági lehetőségét tekintve az $(E-A)^{-1} = R$ inverzzel egyenértékűnek mondható.

Az S költséginverzmatrix kiszámítását és értelmezését egy példán mutatjuk be.

9. példa. Álljon egy zárt termelési rendszer csupán 2 termelőhelyből, amely csak két különböző (A és B) terméket állít elő. A termékek előállításával kapcsolatban jelentkező anyag- és bérköltséget, továbbá a társadalmi tiszta jövedelmet (akkumulációt) egy táblázatban tüntetjük fel.

13. tábla

Közvetlen költségek és akkumuláció		Ráfordítás			
		A	B	A	B
		termékegységre		1 forint termelésre	
forintban					
Anyagköltség	A	0	60	0	$\frac{3}{4}$
	B	20	0	$\frac{2}{3}$	0
Bérköltség, akkumuláció		10	20	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$
Termelési érték		30	80	1	1

A táblázat első két számoszlopa az egységnyi mennyiségre jutó (A terméknél például a darabonkénti, B -nél például kilogrammonkénti) termelési értékténye-

zókét és termelési értéket (az egységárat) is tartalmazza, amit a következőkben az inverzek összehasonlításánál még felhasználunk.

A vastagon bekeretezett **B** anyagköltségmatrix alkotja további számításaink alapját. Levonjuk ezt az egységmatrixból, s az ismert módon invertálunk:

14. tábla

B	(E - B)	(E - B)⁻¹ = S
$0 \quad \frac{3}{4}$	$1 \quad -\frac{3}{4}$	$2 \quad \frac{3}{2}$
$\frac{2}{3} \quad 0$	$-\frac{2}{3} \quad 1$	$\frac{4}{3} \quad 2$

Megjegyzés. Az invertálás közbülső lépéseit elhagytuk.

Az **S** inverz egyes oszlopainak értelmezése hasonló az **R** inverz oszlopainak értelmezéséhez, csak — a kiindulásnál felhasznált adatoktól függően — a vonatkozott mennyiségek, illetve az ehhez rendelt mértékegységek aránya lesz más.

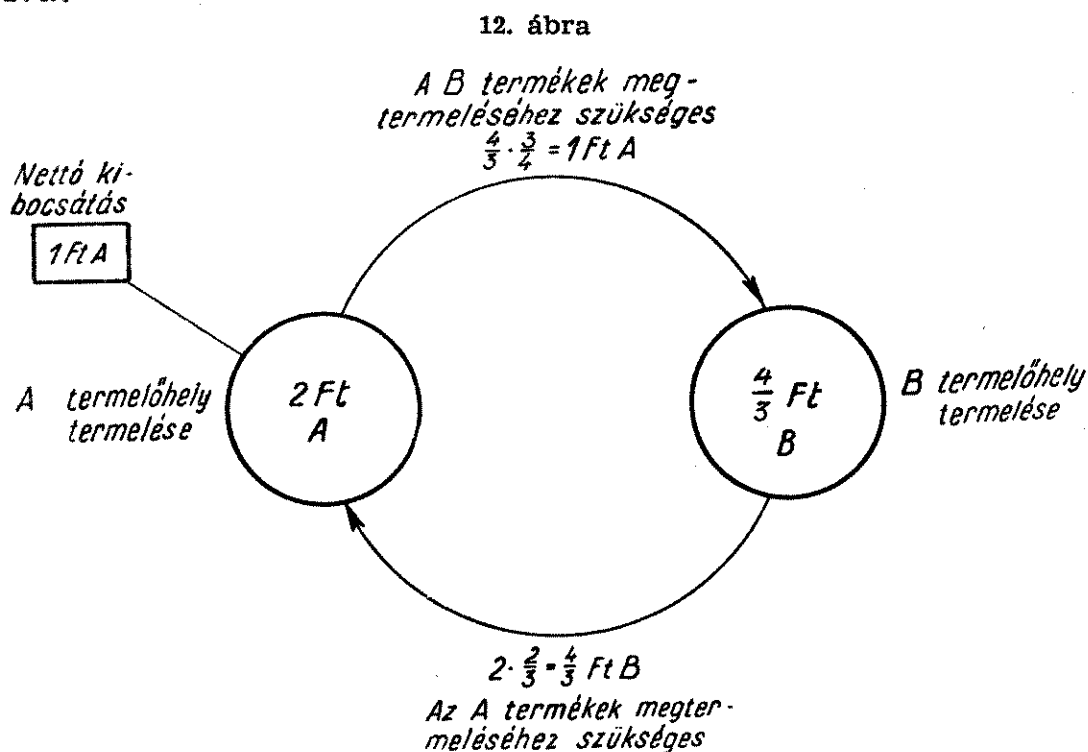
Az első oszlop jelenti az 1 forint értékű nettó **A** termékkibocsátás teljes termelési igényét, másként azt az **A** és **B** termelőhelyeknél létrehozandó bruttó termelési értéket, amely 1 forint nettó kibocsátást eredményez a termelő felhasználások biztosításán túlmenően. Ahhoz tehát, hogy 1 forint **A** termék a zavartalan továbbtermelést nem gátolva, elhagyhassa a termelés rendszerét, meg kell termelni 2 forint értékű **A** terméket és $\frac{4}{3}$ forint **B** terméket. A 2 forint **A**-ból 1 forint

A megy a $\frac{4}{3}$ forint **B** termék megtermeléséhez, 1 forint pedig nettó kibocsátásra

marad. Minden 1 forint **A** termék ugyanis $\frac{2}{3}$ forint **B**-t igényel, 2 forint **A** termék

megtermelése pedig kétszer annyit, tehát $\frac{4}{3}$ forint **B**-t.

Ábrázolva:



Látható, hogy a B termelőhely csak éppen annyit termelt, amennyit az A hely a 2 forint A termeléséhez felhasznált, nettó kibocsátás B -ből nincs. A második oszlop értelmezése esetén pedig csak a B helyen jelentkezne 1 forint nettó kibocsátás, az A helyen pedig nem. Elképzelhető persze olyan ábra is, amelyen a két oszlop elemei egyesítve szerepelnek. Ebben az esetben a termelőhelyek mindegyike a rendszer anyagfelhasználásához szükséges termékek megtermelésén kívül 1—1 forint nettó terméket is előállít. Vagyis az A hely bruttó termelése $2 + \frac{3}{2} = 3\frac{1}{2}$ forint, a B helyé pedig $\frac{4}{3} + 2 = 3\frac{1}{3}$ forint. Az eredmény megegyezik a /9/ egyenlet felhasználásával nyerhető X bruttó termeléssel. Ugyanis, ha x nettó kibocsátás vektorának elemei 1 forint A és 1 forint B , akkor az

$$X = S x \text{ alapján}$$

$$X = \begin{bmatrix} 2 & \frac{3}{2} \\ \frac{4}{3} & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3\frac{1}{2} \\ 3\frac{1}{3} \end{bmatrix}$$

2. Az R és S inverzmatrixok kapcsolata

Ha egy termelési rendszer technológiai matrixából képzett R inverzmatrixot és az egyes termékek árait (árányait) ismerjük az R inverzből az S inverzet (és fordítva) meghatározhatjuk.

10. példa. Előbbi példánk anyagköltségeit ugyanis a 2. példa ráfordításaiból a darabonkénti 30 forint illetve kilogrammonkénti 80 forint egységárak feltételezésével képeztük. Tehát, ha ismert

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 0 \\ -\frac{1}{4} & 0 \end{bmatrix} \text{ matrix és } p = \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 30 \\ 80 \end{bmatrix}$$

egységárvektor, a termékegységre jutó ráfordítások forintra átszámíthatók. (Ellenőrizzük a 13. tábla első két oszlopát!) Az egy forint termelési érték anyagköltség-tényezői (a B matrix elemei) ebből egyszerűen nyerhetők.

$$B = \begin{bmatrix} 0 & \frac{3}{2} \\ 2 & 4 \\ -\frac{2}{3} & 0 \end{bmatrix}$$

Tudjuk a 2. és 9. példából, hogy az inverzek milyen elemekből állnak:

$$R = (E - A)^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \\ -\frac{1}{2} & 2 \end{bmatrix} \text{ és } S = (E - B)^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & \frac{3}{2} \\ 4 & 2 \\ -\frac{4}{3} & 2 \end{bmatrix}$$

Az ismert eredmények birtokában felvethető a kérdés, van-e lehetőség a két inverz közötti összefüggés kimutatására. Ha igen, ez a kapcsolat mit mutat?

E végből az **R** inverz elemeit lássuk el a mértékegységek arányaival is, feltevéve, hogy a létrehozott **A** termékek mértékegysége darab, a **B** termékeké pedig kilogramm. Ez esetben a pontosabb jelölés:

$$R = \begin{bmatrix} 2 \frac{\text{db}}{\text{db}} & 4 \frac{\text{db}}{\text{kg}} \\ \frac{1}{2} \frac{\text{kg}}{\text{db}} & 2 \frac{\text{kg}}{\text{kg}} \end{bmatrix}$$

Ha most a mértékegység-arányokat a megfelelő árarányokkal megszorozzuk, például az első oszlop második elemét, az $\frac{1}{2} \frac{\text{kg}}{\text{db}}$ -ot szorozzuk $\frac{80 \text{ Ft/kg}}{30 \text{ Ft/db}}$ viszony-
számmal (tehát az inverz 2. sor 1. oszlopában található elemét a 2. és 1. termék
egységár-arányszámmal).

$\frac{1}{2} \cdot \frac{80 \text{ Ft}}{30 \text{ Ft}} = \frac{4}{3} \frac{\text{Ft}}{\text{Ft}}$ -hoz jutunk, ami az **S** matrix második sorának első oszlop-
eleme (s_{21}). Tehát

$$S = \begin{bmatrix} 2 \frac{\text{db}}{\text{db}} \cdot \frac{30 \text{ Ft/db}}{30 \text{ Ft/db}} & 4 \frac{\text{db}}{\text{kg}} \cdot \frac{30 \text{ Ft/db}}{80 \text{ Ft/kg}} \\ \frac{1}{2} \frac{\text{kg}}{\text{db}} \cdot \frac{80 \text{ Ft/db}}{30 \text{ Ft/db}} & 2 \frac{\text{kg}}{\text{kg}} \cdot \frac{80 \text{ Ft/kg}}{80 \text{ Ft/kg}} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \frac{\text{Ft}}{\text{Ft}} & \frac{3}{2} \frac{\text{Ft}}{\text{Ft}} \\ \frac{4}{3} \frac{\text{Ft}}{\text{Ft}} & 2 \frac{\text{Ft}}{\text{Ft}} \end{bmatrix},$$

vagy egyszerűen csak

$$S = \begin{bmatrix} 2 & \frac{3}{2} \\ \frac{4}{3} & 2 \end{bmatrix}.$$

Az átszámítás logikailag könnyen értelmezhető. Ha az **R** inverzmatrix oszlop-
elemeit a felhasznált különböző termékek egységáraival megszorozzuk a kérdé-
ses oszlop egységnyi (darab, kilogramm) nettó mennyiségének forint értékéhez,
egységárához tartozó teljes termelési igényét kapjuk meg forintban. Ha nem az
egységárhoz, hanem az egy forint nettó kibocsátáshoz szükséges termelési értéke-
ket akarjuk, a kérdéses oszlop termékének egységárával minden egyes értékele-
met el kell osztani. Ez lesz az egy forint nettó kibocsátás teljes (bruttó) termelési
igénye.

A vázolt módszer megfordítása lehetőséget ad **S** költség inverzből az **R** meg-
határozására is.

A példában bemutatott módszer általánosítható és matematikailag is bizo-
nyítható. Az **S** költség inverz nem volt más mint

$$S = P R P^{-1} \tag{18}$$

matrixszorzat eredménye, ahol **P** az egységárak diagonálmatrixa P^{-1} pedig
ennek reciproka, vagyis

$$S = \begin{bmatrix} 30 & 0 \\ 0 & 80 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ \frac{1}{2} & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{1}{30} & 0 \\ 0 & \frac{1}{80} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 60 & 120 \\ 40 & 160 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{1}{30} & 0 \\ 0 & \frac{1}{80} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & \frac{3}{2} \\ \frac{4}{3} & 2 \end{bmatrix}$$

Bizonyításképpen tehát feltesszük, hogy

$$(\mathbf{E}-\mathbf{B})^{-1} = \mathbf{P} (\mathbf{E}-\mathbf{A})^{-1} \mathbf{P}^{-1}$$

Mivel

$$\mathbf{S} = (\mathbf{E}-\mathbf{B})^{-1} \text{ és } \mathbf{R} = (\mathbf{E}-\mathbf{A})^{-1},$$

a feltételezett egyenlet tovább alakítható, ha mindkét oldalon balról $(\mathbf{E}-\mathbf{B})$ -vel szorzunk

$$\mathbf{E} = (\mathbf{E}-\mathbf{B}) \mathbf{P} (\mathbf{E}-\mathbf{A})^{-1} \mathbf{P}^{-1}, \text{ ez azonban}$$

$$\mathbf{E} = \mathbf{P} (\mathbf{E}-\mathbf{A}) (\mathbf{E}-\mathbf{A})^{-1} \mathbf{P}^{-1} \text{-gyel és}$$

$\mathbf{E} = \mathbf{P} \cdot \mathbf{P}^{-1} = \mathbf{E}$ -vel egyenlő, ami a két oldal azonosságát mutatja. A megoldás kulcsa az $(\mathbf{E}-\mathbf{B}) \mathbf{P} = \mathbf{P} (\mathbf{E}-\mathbf{A})$ egyenlőség belátásán múlik, amit még be kell mutatnunk. A \mathbf{B} költségmatrix elemei kifejezhetők az \mathbf{A} matrix elemeivel is.²¹

$$\mathbf{B} = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} \frac{p_1}{p_1} & a_{12} \frac{p_1}{p_2} & \dots & a_{1n} \frac{p_1}{p_n} \\ a_{21} \frac{p_2}{p_1} & a_{22} \frac{p_2}{p_2} & \dots & a_{2n} \frac{p_2}{p_n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} \frac{p_n}{p_1} & a_{n2} \frac{p_n}{p_2} & \dots & a_{nn} \frac{p_n}{p_n} \end{bmatrix} =$$

$$= \begin{bmatrix} p_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & p_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & p_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ p_1 & & & \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ p_2 & & & \\ \dots & \dots & \dots & \\ 0 & 0 & \dots & 1 \\ & & & p_n \end{bmatrix} = \mathbf{P} \mathbf{A} \mathbf{P}^{-1} \quad /19/$$

Itt felhasználtuk a költség- és technológiai együtthatók közötti összefüggést:

$$b_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} = \frac{q_{ij} \cdot p_i}{Q_j \cdot p_j} = a_{ij} \frac{p_i}{p_j} \quad /20/$$

Tehát $\mathbf{B} = \mathbf{P} \mathbf{A} \mathbf{P}^{-1}$, mindkét oldalt \mathbf{P} diagonálmatrixszal (jobbról) szorozva

$$\mathbf{B} \mathbf{P} = \mathbf{P} \mathbf{A} \mathbf{P}^{-1} \mathbf{P} = \mathbf{P} \mathbf{A} \mathbf{E} = \mathbf{P} \mathbf{A}$$

ugyanakkor az

$$(\mathbf{E}-\mathbf{B}) \mathbf{P} = \mathbf{P} (\mathbf{E}-\mathbf{A})$$

egyenlet is erre az alakra hozható, mert

$\mathbf{E} \mathbf{P} - \mathbf{B} \mathbf{P} = \mathbf{P} \mathbf{E} - \mathbf{P} \mathbf{A}$ -ból $\mathbf{E} \mathbf{P} = \mathbf{P} \mathbf{E} = \mathbf{P}$ -t levonva és (-1) -gyel a két oldalt megszorozva $\mathbf{B} \mathbf{P} = \mathbf{P} \mathbf{A}$ adódik, ami az előbbi egyenlőség érvényességét mutatja. Végeredményben tehát

$$(\mathbf{E}-\mathbf{B}) \mathbf{P} = \mathbf{P} (\mathbf{E}-\mathbf{A})$$

egyenlőség igaz és következésképpen

$$\mathbf{S} = \mathbf{P} \mathbf{R} \mathbf{P}^{-1} \text{ is.}$$

A bizonyításhoz felhasznált /20/ kapcsolat önmagában is jelentős, mert utal arra, hogy a költségmatrix minden egyes eleme árarányok függvénye is (a technológiai ár-

²¹ Lásd Prékopa András: Matematikai jegyzetek I. Lineáris algebra. 1960. 147. old. (Kézirat.) Ganczer Sándor: Az átváltozások kölcsönhatásai és vizsgálatuk módszerei a szocializmusban (Közgazdasági Szemle. 1960. évi 3. sz. 276—292. old.) c. tanulmánya rámutat ennek az átalakításnak jelentőségére. Az összefüggés ismerete az inverzmatrix egyik fontos alkalmazási területén, az árképzésben használatos alapformula levezetéséhez egyszerű módot nyújt.

nyokon túlmenően), és természetesen a költség-inverzelemek is. Ezért nem mindegy, hogy a felhasznált árak milyenek (megvan-e az ár-érték egyensúly, ugyanazon termék felhasználását mindig azonos árakon számoljuk-e el stb.)

*

A tanulmány végéhez érkeve — úgy véljük — korántsem merítettük ki az inverzmatrix értelmezésével kapcsolatos valamennyi lehetőséget. Ez nemcsak egy tanulmány kereteit, de célkitűzésünket is meghaladta volna. Mert csupán arra a feladatra vállalkoztunk, hogy az inverz értelmezését a lehetőséghez képest egyszerű eszközökkel, számokkal illusztrált példák segítségével egy kissé közelebb hozzuk a gyakorlati ember számára, s ilyen módon ismereteinket ebben az irányban is bővítsük.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Krekó Béla — Bacskay Zoltán*: Bevezetés a lineáris programozásba. Budapest, 1957.
Krekó Béla: Lineáris programozás. Budapest, 1962.
Krekó Béla — Szép Jenő: Matematika I. (Lineáris algebra) Közgazdaságtudományi Egyetem jegyzete. (Kézirat. 1962.)
Prékopa András: Matematikai jegyzetek I. rész. Lineáris algebra. Kézirat. 1960.
A matematika alkalmazása a közgazdasági kutatásokban. (Szerk. V. Sz. Nyemcsinov) Budapest, 1962.
Kenessey Zoltán — Nemény Vilmos — Szokolczai György: A ráfordítás-kibocsátás (input-output) rendszer vázlatos ismertetése. 1957. Különlenyomat a *Statisztikai Szemléből*.
Oskar Lange: Bevezetés az ökonometriába. Varsó, 1958. (Magyar fordítás: Központi Statisztikai Hivatal Könyvtára, Budapest, 1960.)
Jan Tinbergen: Ökonometria. Budapest. 1957.
A. Adam és szerzőtársai: Anwendungen der Matrizenrechnung auf wirtschaftliche und statistische Probleme. Würzburg 1959.

A PÉNZFORGALMI MÉRLEG ÉS A LAKOSSÁG PÉNZTARTALÉKAINAK ÖSSZEFÜGGÉSEI

DR. BARTHA JÓZSEF

A szocialista újratermelés tervezésének egyik alapvető módszere a gazdasági folyamatok mérlegszerű szembeállítás. A mérlegmódszer alkalmazásával lehetővé válik a tervezett újratermelési folyamatok összhangjának ellenőrzése és a tervezési munka során jelentkező esetleges aránytalanságok felismerése.

A társadalmi össztermék termelésének, elosztásának és felhasználásának pénzügyi hatása az egyes átfogó pénzügyi mérlegekben tükröződik. Ide tartozik a lakosság pénzbevételi és -kiadási mérlege, illetve a pénzforgalmi mérleg is, melyet hazánkban az Országos Tervhivatal, illetve a Központi Statisztikai Hivatal dolgoz ki. E tanulmány néhány, az irodalomban eddig kevésbé tárgyalt szemponttal a pénzforgalmi mérleg és a lakosság pénztartalékai között fennálló összefüggések vizsgálatához kíván hozzájárulni.

I. A PÉNZFORGALMI MÉRLEG ÉS A VÁSÁRLÓERŐ — ÁRUALAP DINAMIKUS EGYENSÚLYA

A lakosság pénzforgalmi mérlege részben társadalmi csoportonkénti, részben a pénzáramlások eredete szerinti bontásban állítja szembe a lakosság pénzbevételeit és kiadásait. A mérleg felöleli a lakosság és a népgazdaság szocialista szektora között fennálló, a külön mellékletként készülő vásárlóerő mérleg pedig a lakosságnak egymásközt lebonyolódó teljes pénzforgalmát. Ez az egyik jellemző vonás, melyben eltér a Magyar Nemzeti Bank részéről kidolgozásra kerülő országos pénztári tervtől, mely csak a népgazdaság szocialista szektora és a lakosság közötti, valamint a szocialista szektoron belüli és kizárólag a készpénzben jelentkező forgalmat irányozza elő, szintén mérlegszerű összeállításban.

További lényeges eltérés az is, hogy a pénztári terv nem tartalmazza a pénzmozgásoknak a lakosság társadalmi csoportjai szerinti bontását sem.

Mindkét mérlegben egyenlegező tétel a készpénzforgalom változása, amelynek a két mérleg szerkezeti hasonlósága és azonos reálgazdasági alapjai folytán egy-egy tervidőszakban egyeznie kell. A lakosság pénzbevételi és -kiadási mérlegében a tényszámok egyik fontos forrása a népgazdaság szocialista szektorával kapcsolatos készpénzkiáramlások és készpénzbevételek statisztikája. Ezt a készpénzforgalmi nyilvántartást a pénztári terv tényszámainak kigyűjtése céljából a Magyar Nemzeti Bank fiókhálózata végzi a nála lebonyolódó forgalom alapján.

Mind a lakosság pénzforgalmi mérlege, mind pedig az ennek figyelembevételével, operatív jelleggel készülő pénztári terv főleg a lakosság vásárlóerejének és az árualap egyensúlyának vizsgálatát célozza, továbbá elősegíti a pénz értékállandságának megőrzését is. A pénzforgalmi mérleg összeállításával kapcsolatos vásárlóerő-számítás a kiskereskedelmi árszint tervezésének is egyik alapja.

A lakosság pénzbevételi és -kiadási mérlege az anyagi és pénzügyi jellegű átfogó népgazdasági tervek mutatói közötti összhangot (illetve annak hiányát) fejezi ki, amennyiben ezek a mutatók a lakossággal kapcsolatos pénzforgalmat befolyásolják. Például, ha a társadalmi termékből pénzügyileg több kerülne felosztásra, mint amennyi anyagilag biztosítható, ez a pénzforgalmi mérlegben oly módon kerül kifejezésre, hogy a lakoságnál nem realizálható pénztartalékok keletkeznek, a mérleg emissziós egyenlege pedig nem kívánatos módon emelkedik.

A növekvő emissziós előirányzat azonban nem mindig jelent árualappal le nem köthető „fölös” vásárlóerő-szaporulatot, mert a bankjegyforgalom növekedését idényszerű tényezők is előidézhetik. A vásárlóerő és az árualap valamely tervidőszakban mutatkozó egyensúlyhiánya ezzel szemben mindig a bankjegyforgalom emelkedéseként jelentkezik a mérlegben. Ilyenkor a nem kívánatos vásárlóerő-emelkedés esetleg egyéb, pénzügyi eszköz alkalmazásával kerülhető el. A mérleg tehát bizonyos esetekben más tényezőit befolyásoló gazdaságpolitikai eszközökkel is egyensúlyba hozható.

A lakosság vásárlóerejének és az árualap egyensúlyának biztosítása egyike a gazdaságpolitika legfontosabb, állandó jellegű célkitűzéseinek, mely a szocializmus alaptörvényéből következik. A szilárd értékű pénz elengedhetetlen előfeltétele a tervszerű gazdálkodásnak, és az életszínvonal következetes emelésének, mert a pénz összes közgazdasági funkcióit csak abban az esetben tudja jól betölteni, ha értékében állandó.

Az áru — pénz egyensúlyt azonban nem szabad statikusan értelmezni. Az árualapnak a bankjegyforgalomhoz való viszonyát kifejező ún. árufedezettségi-arány mutatószáma — nem szólva a lakosság vásárlóerejének megoszlásával és az árualap összetételével kapcsolatos problémákról — nem veszi figyelembe azt a tényt, hogy a lakosság néhány hónap alatt olyan összeget használ fel áruvásárlásra, mely az egész bankjegyforgalom többszörösét teszi ki. A szocialista szektorban elköltött pénz, folyamatosan megkeresett bérjövedelem vagy egyéb személyi, továbbá ár- stb. jellegű jövedelmek formájában rövidesen ismét kiáramlik a szocialista szektortól és vásárlóerőként jelentkezik, amihez a bővített újratermelés következményeképpen időnként új vásárlóerő is járul. Így tehát az árualap és a vásárlóerő egyensúlyának vizsgálatánál a pénz oldaláról figyelembe kell venni a pénz forgási sebességét, a járulékos vásárlóerő kibocsátását, az áruoldalról pedig az árualap folyamatos utánpótlásának lehetőségét. Az árualapba ez esetben nemcsak a szóban forgó tervidőszak elején rendelkezésre álló árukészlet tartozik bele, hanem azok a fogyasztási cikkek is, amelyek csak az illető tervidőszak folyamán fognak — akár a késztermék gyártás, akár a felvásárlás vagy a külkereskedelmi forgalom eredményeképpen — rendelkezésre állni. A lakosság vásárlóalapjába szintén nemcsak a lakossághoz a tervidőszak előirányzatai alapján kiáramló vásárlóerő számít bele, hanem az is, amellyel már — mint pénztartalékkal — rendelkezik.

A pénz—áru egyensúly és ezzel a pénz értékállandságának a biztosítása tehát *dinamikus egyensúlyi problémát* jelent, melyet egy-egy időszakra a lakosság pénzbevételi és -kiadási mérlegével és az országos pénztári terv segítségével vizsgálhatunk.

A dinamikus egyensúly biztosítása érdekében a gazdaságpolitikának állandóan szem előtt kell tartani, *hogy az árualap csak a fogyasztási javak termelése során regenerálódik, tehát szűkebb szférájában a népgazdaságnak, mint a lakosság vásárlóalapja.* Ez utóbbi a fogyasztási javak előállításán kívül a termelőeszközök termelésénél, tehát az újratermelési folyamat egészében, azonkívül a társadalmi termék szétoztása során is, sőt a nem termelő jellegű közületi kiadások (államigazgatási bérek, nyugdíjak stb.) szférájában is regenerálódik.

Ez a felismerés különösen fontos a hitelkibocsátás következményeként felépő új vásárlóerő hatásának vizsgálatánál.

Az árualap és a vásárlóerő közötti dinamikus egyensúly hiánya a következő hátrányos következményekkel járhat.

Ha az árualap a vásárlóerőhöz viszonyítva aránytalanul bőséges, a pénznek ilyen „túlfedezettsége” közgazdaságilag nem kívánatos. Ez ugyanis az árukészletek forgását jelentősen lelassítja, ami nem egyeztethető össze az eszközök optimális felhasználásának követelményével.

Ha viszont az árualap a vásárlóerőhöz képest viszonylag alacsony, a vásárlóerő egy része nem talál lekötésre megfelelő árualapot. Szocialista gazdasági rendszerben azonban, ahol az áruforgalom döntő hányada rögzített árakon bonyolódik le, ez nem vezet inflációs áremelkedéshez, mint a kapitalista viszonyok között. Az egyensúlyhiány káros megnyilatkozása azonban bár más formában, de itt is jelentkezik, egyrészt a tervszerű gazdálkodást zavaró kényszertakarékosság növekedésében, másrészt a pénz munkára ösztönző jelentőségének bizonyos mértékű csökkenésében, mivel nem lehet érte bármikor és bárhol azt megvásárolni, amit mindenkori birtokosa éppen akar. Az egyensúlyhiánynak káros hatása tehát nem a pénz értékét kifejező *vásárlóerőben*, hanem minden irányú *felhasználhatóságában* jelentkezik. Utóbbi pedig a közgazdasági értelemben vett „jó” pénznek ugyancsak elengedhetetlen jellemzője, a pénzfunkciók betöltésének egyik előfeltétele.

A lakosság pénzforgalmi mérlegének további célja, hogy az egyes társadalmi csoportok jövedelmi viszonyait és pénzkiadásai várható irányát vizsgálja. E téren azonban nehézséget jelent, hogy míg az egyes csoportok pénzbevételei — mint a népgazdaság szocialista szektorától eredő munkabérek, egyéb személyi jövedelmek, felvásárlási, pénzügyi stb. kifizetések — a népgazdasági terv megfelelő részeire támaszkodva eléggé pontosan megtervezhetők, addig a lakosság áruvásárlásra, különböző szolgáltatások igénybevételére, pénzügyi és egyéb kifizetésekre fordított kiadásainak megtervezéséhez társadalmi csoportok szerinti bontásban viszonylag kevés támpont áll rendelkezésre.

Az említett probléma két oldalról közelíthető meg. A szóban forgó kiadások, mint a szocialista szektor egyes ágazatainak tervezett globális bevételei, bizonyos támpontok alapján becslésszerűen bonthatók (például városi és vidéki áruértékesítési és egyéb szocialista szektorbeli bevétel), bár az ilyen eljárásnál még természetesen sok az átfedés. (Például a mezőgazdasági lakosság városi vásárlásai, a szabadfoglalkozásúaknak a bérből élőké mellett jelentkező takarékbetétei.) Szükség van tehát a bontás további finomítására, amit — a lakosság kiadási oldaláról közelítve meg a problémát — az egyes társadalmi csoportok háztartásstatisztikája alapján lehet végrehajtani. Ez a statisztika, ha kellő mértékben reprezentatív jellegű, támpontot nyújthat az egyes társadalmi csoportok várható pénzkiadásainak felbecsüléséhez. Kiterjesztve ezt az eljárást az egyes társadalmi csoportok egymás közötti pénzforgalmára is, a társadalmi csoportok szerinti vásárlóerő-mérleghez jutunk. Ennek összeállítását megkönnyíti, hogy a háztartásstatisztikai adatfelvé-

tel a lakosság kiadásainak szocialista és magánszektor szerinti bontását is tartalmazza.

A társadalmi csoportok szerinti vásárlóerő-mérleg azonban csak a lakosság kezén levő pénzmennyiség változását mutatja egy-egy tervidőszakon belül, nem pedig annak valamely időpontra jellemző teljes összegét. Ennek szintje csak a lakosság összes pénztartalékainak társadalmi csoportok szerinti bontása alapján mérhető fel.

A pénztári terv tudvalevőleg szintén a bankjegyforgalom változását irányozza elő és nem annak abszolút összegét. A pénztári terv kidolgozása azonban a bankjegyforgalom szintjének és várható idényszerű mozgásának ismeretében történik. Hasonlóképpen a lakosság társadalmi csoportokra bontott pénzforgalmi mérlegének tervezésénél is szükséges a lakosság társadalmi csoportok szerint bontott pénztartalékainak és ezek idényszerű mozgásának ismerete.

II. A LAKOSSÁG PÉNZTARTALÉKAINAK KÖZGAZDASÁGI JELLEMZÉSE ÉS MÉRÉSE

A lakosság jövedelmének egy részét elkölti, bizonyos életszínvonal elérése esetén pedig egy részt különböző célokra tartalékol. A lakosság készpénztartalékainak és egyúttal a bankjegyforgalomnak a változása attól függ, hogy a lakosság egy bizonyos időszakban többet vagy kevesebbet költ-e el a korábbi pénztartalékaiból, mint amennyit a folyó jövedelméből tartalékol. Előbbi esetben a lakosság készpénztartalékai és ezzel az emisszió csökken, utóbbi esetben viszont növekedni fog. A lakosság pénztartalékai tehát messzemenően kihatnak a pénzforgalmi mérleg alakulására és a lakosság különböző csoportjainak pénzbevételei és -kiadásai határozzák meg készpénztartalékainak további alakulását.

A lakosság pénztartalékainak természetét vizsgálva célszerűnek látszik a pénz közgazdasági tartalmát is közelebbről tisztázni.

A pénz legáltalánosabb megjelenési formája nálunk a bankjegy, mely a kibocsátó szocialista központi bank tartozását testesíti meg. Közgazdasági tartalmát tekintve, ez a tartozás mindazokkal szemben fennáll, akiknek a bankjegy birtokukban van. A kibocsátásra kerülő bankjegymennyiség (az ún. bankjegyforgalom) a lakosság oldaláról nézve az állammal, azaz annak jegykibocsátó bankjával szemben fennálló azonnal esedékes követelésként fogható fel, melynek fedezete az állami árukészletekben mindenkor rendelkezésre áll. Ez a követelés a bankjegy egyszerű átadásával (vagyis fizetéssel) bárkire átruházható.

A lakosság a teljesített szolgáltatások vagy árueladások, illetve a részére történt fizetések révén szerzett pénzjövedelmének el nem költött része, tehát pénztartalékai erejéig voltaképpen hitelt nyújt a banknak. Ez teszi lehetővé, hogy a bankjegyforgalom, mint a jegybank mérlegében szereplő forrás álljon szemben a termelő vállalatok részére nyújtott rövidlejáratú bankhitelek egy részével.

A banknak az emissziót (bankjegyforgalmat) mint hitelforrást általában olyan termelés, illetve készletek finanszírozására kell felhasználnia, mely alkalmas arra, hogy a lakosság kezén levő vásárlóerő fedezetéül szolgáljon, vagy ezt rövid időn belül létrehozza. Azonnal esedékes forrásokból elvileg a bank csak rövidlejáratú követeléseket szerezhet, azaz csak rövidlejáratú hiteleket nyújthat. A kibocsátásra kerülő bankjegy fedezettségének egyik előfeltétele, hogy a bank mérlegében megfelelő összetételű és rövidlejáratú hiteleszközök álljanak vele szemben.

A lakosság el nem költött pénzüvedelmei képezik — mint erre már utaltunk — a lakosság pénztartalékait. Ezeknek árufedezete megvan azokban az árukban, amelyeknek termelésére, készletezésére a jegybank hitelt nyújtott.

Közgazdasági tartalmuk szerint a lakosság készpénztartalékai és a takarékpénztárakban elhelyezett betétei szorosán összefüggenek. Pusztán a betevő elhatározásán múlik, hogy a takarékbetét (még az ún. tartós, 90 napra lekötött betét is) bármikor készpénzzé váljék. A pénz tehát ilyen formában is a lakosság azonnal esedékes követelése marad az állammal szemben, még akkor is, ha nem látra szóló, hanem tartós betétről van szó. A takarékbetét formájú pénz ezek szerint potenciális vásárlóerőt jelent, amely a vásárlóerő — árualap szempontjából a készpénztartalékoktól főként elköltésének várható időpontjában különbözik.

A fenti megfontolás alapján a lakosság pénztartalékaihoz kell számítani az Országos Takarékpénztárnál elhelyezett betéteinek összegét is. Az ún. „betétpénzt” a forgalomban levő pénzmennyiség elemzésénél (például a nemzeti jövedelemhez vagy a bruttó társadalmi termékhez való viszonyításnál) a készpénzforgalom mellett a nemzetközi pénzügyi statisztikák is figyelembe veszik („total money supply”).

A lakosság pénztartalékai — rendeltetésük és elköltésük várható üteme szerint — több csoportra oszthatók.

Első ezek közül a folyó kiadások fedezésére szolgáló pénzkészlet, ami egy-egy bevételi időszakon belül általában a mindennapi megélhetés céljaira fokozatosan elköltésre kerül.

Nagyobb beszerzésekre, melyekre egy-egy bérfizetési időszak folyó kiadásai után fennmaradó pénzkészlet nem elegendő, ún. *céltartalékot* gyűjtenek. Az ilyen tartalékokat többnyire tartós használati cikkek vásárlására, nagyobb értékű szolgáltatások igénybevételére fordítják, melyekre a pénzt több bevételi időszakon keresztül kell tartalékolni.

A pénztartalékoknak egy további fajtája az, amelyet a lakosság egyes rétegei meghatározott célkitűzések nélkül, inkább biztonsági célokból tartalékolnak. Ez az ún. *biztonsági tartalék*.

A felsorolt pénztartalékok egyik jellemző vonása, hogy az azokban szereplő pénz forgási sebessége egyre lassúbb ütemű. A pénztartalékoknak azt a fajtáját, melyet a leglassúbb forgási sebességű pénzek jellemeznek, teaurált, illetve kifejezetten *lassú forgású pénznek* szokták nevezni. Ez tipikusan „főlös” vásárlóerő, amelynek még olyan távoli elköltési célja sincs, mint a biztonsági tartaléknak.

A pénztartalékok említett formáira jellemző az önkéntesség elve, mivel készítésük a lakosság szabad elhatározásából indul ki. Előfordulhat azonban, hogy a tartalékolás kényszerűségből történik, mert bár a lakosság egyes rétegei szeretnék elkölteni pénzkészletüket, bizonyos áruk — többnyire átmenetileg vagy bizonyos vidékeken — nem szerepelnek megfelelő volumennel a lakosság árualapjában. Ezeket az el nem költött pénzeket nevezik *kényszertartalékoknak*.

A pénztartalékok egyes fajtáit természetesen nem lehet az említett csoportosításnak megfelelően élesen elhatárolni egymástól, mivel a megkülönböztetésnél szubjektív tényezők is jelentős szerepet játszanak. Hiszen pusztán az elhatározás megváltoztatásával a céltartalék átminősülhet biztonsági vagy bármilyen egyéb fajtájú pénztartalékká és megfordítva. E fogalmak tehát eléggé korlátolt pontossággal használhatók fel és a vizsgálatokat csak megfelelően széles körre vonatkozóan lehet elvégezni, melyre nézve a nagy számok törvénye érvényesül.

A lakosság pénztartalékainak egyes fajtái közgazdasági szempontból különböző megítélés alá esnek. A tartalékok képződése általában nagyobb arányú az ál-

talános életszínvonal emelkedése esetén. Ilyenkor a nagyobb jövedelmek mellett emelkednek a folyó kiadásokra szolgáló pénzkészletek és még erősebb ütemben emelkedhetnek a céltartalékok. A lakosság ilyen rendeltetésű pénzeszközei természetesen velejárói az életszínvonal emelkedésének és gazdaságilag indokolt pénznek tekinthetők. Általában hasonló megítélés alá esnek a lakosság biztonsági tartalékai is.

Míg a kényszertartalékok inkább átmeneti jellegűeknek tekinthetők, a teaurált vagy ún. lassú forgású pénzek tartós vásárlóerő-felhalmozást jelentenek a lakosság kezén.

Az ún. lassú forgású pénzek megítélésénél igen elterjedt az a vélemény, hogy közgazdasági szempontból károsak, mivel hosszabb ideig kiesnek a gazdasági élet vérkeringéséből. Ez a felfogás csak kapitalista viszonyokra vonatkozik és szocialista gazdálkodási rendben nem helytálló. Tőkés gazdálkodásban a pénztőke valóban alkalmas arra, hogy segítségével a vállalkozó közvetlen vagy közvetett termelő tevékenységet szervezzen meg és így a pénztőke kivonása a termelésből valóban a termelőfolyamat leszűkítését jelenti. Szocialista viszonyok mellett azonban, ahol nem cél a szűkebb keretek között működő magánszektor tevékenységének kiterjesztése, a lassú forgású pénztartalékok nem jelentik a szocialista termelés finanszírozásának csökkentését. Sőt — figyelemmel a szocialista bankjegy közgazdasági tartalmáról az előzőkben elmondottakra — mint a lakosság távolabbi időpontban realizálandó követelése a jegybankkal, illetve az állami áru-készletekkel szemben, voltaképp a lakosság részéről az államnak nyújtott hitel meghosszabbítását jelenti és így inkább kedvező jelenségnek tekinthető. Az ilyen pénztartalékok kedvezőtlen gazdasági megítélésének egészen más oka van.

A teaurált, illetve lassú forgású pénzkészletek közgazdasági szempontból elsősorban azért nem kívánatosak, mivel a normális áru- és fizetési forgalom lebonyolításához nem szükséges, fölös vásárlóerőt képviselnek. E pénzkészletek realizálásának iránya és időpontja nem tervezhető meg és így alkalmasak lehetnek arra, hogy az áru és a pénz között fennálló egyensúlyt olyan árucikkek tekintetében és olyan időpontban zavarják, mely a népgazdaságnak bizonyos nehézségeket okozhat. Végül közgazdaságilag nem kívánatosak az ilyen pénzkészletek azért sem, mivel a javak szociálpolitikai szempontból kedvezőtlen elosztását, esetleg (például magas kamatozású magánkölcsönök nyújtásával) spekulációs jövedelmek szerzését tehetik lehetővé.

A lakosság pénztartalékainak az a része, amely gazdaságilag nem tekinthető indokoltnak, tehát az ún. fölös pénztartalék, eredetében nem vezethető szükségképpen vissza a pénzforgalmi mérleg különböző bevételi jogcímein (illetve a pénztári terv különböző kiadási jogcímein) gazdaságilag kellően nem indokolható módon vagy mértékben kiáramló pénzekre. Ez azt jelenti, hogy ún. lassú forgású pénz keletkezhetik régebbi eredetű vagyontárgyak legális értékesítéséből vagy egyéb, a népgazdaság szocialista szektorából származó szabályszerű készpénzkiáramlásból (például államkölcsön- vagy lottónyeremény) is. Ugyanakkor viszont gazdaságilag nem indokolt, a szocialista szektortól a magánszektor felé irányuló pénzáramlások sem vezetnek szükségképp lassú forgású pénztartalékok keletkezéséhez. Példa erre az indokoltnál nagyobb mértékű bérjellegű vagy egyéb kifizetés, esetleg magánszektor részére történő átutalás, amit a kedvezményezett nem tartalékol, hanem azonnal elkölt.

A fölös pénztartalékok és a lakossághoz gazdaságilag nem indokolható jogcímen vagy mértékben kiáramló vásárlóerő között tehát nem áll fenn szükségképpen összefüggés. A szocialista szektortól a lakosság felé irányuló közgazdaságilag

indokolatlan pénzkiáramlás a vásárlóerő — árualap egyensúlya szempontjából mindig „fölös” vásárlóerőt jelent, de nem jelenti szükségképpen fölös pénztartalék képzését.

Amint a lakosság különböző természetű pénztartalékai között nem vonható éles határvonal, úgy a szükségesnek tekinthető és a fölös pénztartalékok sem jelentenek a bankjegyforgalmon belül pontosan meghatározható összegeket. Maga az áru- és fizetési forgalom lebonyolításához szükséges pénzmennyiség sem határozható meg egyértelmű pontossággal. A szükséges pénz mennyiségét kifejező, a politikai gazdaságtanból ismert egyenlet, mely szerint a forgalomban levő pénz mennyiségének és a pénz forgási sebességének a szorzata egyenlő az illető pénzmennyiséggel forgalmazott áruk árának az összegével, ha összességében nem is oldhatja meg a problémát, de mindenesetre helyesen fejezi ki a benne szereplő mennyiségek összefüggéseit.

A lakosság pénztartalékainak számbavételéhez tudnunk kell, hogy az egész forgalomban levő (kibocsátott) bankjegymennyiségen belül mennyi van a nép-gazdaság szocialista szektorának birtokában és mennyi van a lakoságnál. A lakosság pénzkészletén belül megkülönböztetjük a lakosság egyes csoportjainak kezén levő pénzeket, majd ezeket tovább bontjuk az egyes pénztartalékok fajtái szerint. Ennek az eljárásnak a módszerét a Magyar Nemzeti Bank több mint egy évtizede tartó munkával elvben és gyakorlatban is kialakította és továbbfejlesztette, szoros együttműködésben az Országos Tervhivatal, a Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézete és a Központi Statisztikai Hivatal megfelelő szerveivel. A bankjegyforgalom összetételének felmérésére kidolgozott eljárás jelentős részben a Magyar Nemzeti Bank egész hálózatára kiterjedő reprezentatív adatfelvételeken, közgazdasági számításokon és becsléseken alapszik, melyeket évente végeznek el.¹

Figyelembe véve a bankjegyforgalom éves idényszerű mozgását, célszerűnek látszott a felvételt arra az időpontra tenni, amikor a bankjegyforgalom értéke évente a legalacsonyabb. Ez azzal indokolható, hogy az egyes évek felmérési adatai a minimumokban jobban összehasonlíthatók, mivel változásaik csak a bankjegyforgalom összetételének szerkezeti változását tartalmazzák, szemben az év többi időpontjainak adataival, melyekben a szerkezeti változásokon túlmenően az évenként eltérő mértékű, idényszerű változások hatásai is kifejeződnek.

A bankjegyforgalom összetételének vizsgálatára alkalmazott módszert a sok esetben nélkülözhetetlen becslési eljárások miatt még viszonylag széles hibahatárok jellemzik. Jobb módszer azonban a külföldi szakirodalomban sem ismeretes.²

A lakosság pénztartalékainak számbavétele során nyert eredmények javításához nagyban hozzájárult a felhasználásra kerülő gazdaságstatisztikai adatok körének az utóbbi években tapasztalható jelentős bővülése és minőségi fejlődése.

A lakosság pénzkészleteinek megoszlását vizsgálva az 1960. évi népszámlálás adatai alapján megállapítható a lakosság foglalkozás és társadalmi-gazdasági csoportok szerinti megoszlása területi bontásban is, a kétlakiak száma, továbbá a lakosság különböző csoportjain belül a háztartások és családok, a családokon belül pedig a keresők és eltartottak számának megoszlása (ami az egyes családok élet-színvonalát és pénztartalékolási lehetőségeit messzemenően befolyásolja) stb.

¹ Lásd többek között például Jávorka Edit „A bankjegyforgalom számbavételének néhány módszertani kérdése” (*Pénzügyi Szemle*, 1956. évi 8. sz.) c. cikkét.

² Lásd Vági Ferenc: A forgalomban levő pénzmennyiség és a lakosság pénzkészlete. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézetének közleményei. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1959. 37. old.

Minőségi fejlődés mutatkozik a bankjegyforgalom összetételének vizsgálatánál fontos szerepet játszó háztartásstatisztikai felvételeknél is, az egyes társadalmi csoportok egyre szélesebb körű és jobb reprezentációja folytán. A gazdaságstatisztikai adatfelvételeknek bővülése és minőségi fejlődése fokozza a becslési eljárások pontosságát, ezért felhasználásuk a lakosság pénztartalékainak felmérésénél elengedhetetlen.

III. A LAKOSSÁG BIRTOKÁBAN LEVŐ PÉNZTARTALÉKOK STATIKUS ÉS DINAMIKUS VIZSGÁLATÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSE

Ha a lakosság kezén levő pénztartalékok megoszlását egy adott időpontban és különböző szempontok szerint vizsgáljuk, statikus képet kapunk a lakosság pénztartalékainak alakulásáról. A lakosság pénzbevételeinek és -kiadásainak mérlegszerű szembeállításával viszont dinamikusán közelítjük meg a kérdést.

A lakosság kezén levő pénzmennyiség társadalmi csoportok szerinti megoszlásának és azon belül a pénztartalékok kategóriák szerinti bontásának kidolgozását elősegíti a lakosság pénzbevételi és -kiadási mérlegének adataival való egybevetés. A készpénzforgalom összetételére vonatkozó felvétel eredményeit visszamenőleg egybevetve egyes időszakokra a pénzforgalmi mérleg adataival, bizonyos összefüggések és tapasztalati arányok állapíthatók meg az említett pénzmozgások és az egyes lakossági csoportok pénztartalékainak alakulása között, melyek a jövőbeni mérlegkészítésnél és a bankjegyforgalom összetételének felmérésénél felhasználhatók.

Az ilyen egybevetés alkalmas arra is, hogy a felszínre kerülő esetleges ellentmondások révén felhívja a figyelmet a pénzforgalmi mérleg készítésénél vagy a pénztartalékok számbavételénél esetleg tapasztalható hiányosságokra.

Itt említjük meg azt az összefüggést, mely a lakosság egyes csoportjainak számszerű megoszlása és a bevételekben, valamint a különböző jellegű pénztartalékokban való részesedése között fennáll. A vizsgálat adatai olyan időpontokra vonatkozhatnak, melyekre nézve a pénztartalékok megoszlási adatait felmérték. Az egyes társadalmi csoportoknak a pénzbevételekben való részesedési aránya az előző felvétel óta eltelt (egyéves) időszak adatai alapján állítható be.

A lakosság egyes csoportjaiban és pénzviszonyaikban bekövetkezett strukturális eltolódás több év adatai alapján, dinamikusán is vizsgálható.

A leszűrhető következtetések alapján általában annak megállapítására kell törekedni, hogy a tapasztalt irányzatok helyesek-e, és ez esetben milyen eszközökkel erősítendő, vagy pedig szükség van olyan intézkedésekre, melyek a kedvezőtlen hatásokat megszüntetik.

A lakosság pénzbevételi és -kiadási mérlege alapján a pénztartalékok megoszlására irányuló felvétel adatai időszakról időszakra továbbfejleszthetők. Ez az eljárás *ellenőrző számításként* is alkalmas egy újabb időpontban végrehajtandó felvétel adatainak ellenőrzéséhez.

A megyei bontású pénzforgalmi mérleg elkészítésénél is segítséget nyújt a lakosság megyei bontású pénztartalékainak ismerete. A területi pénzforgalmi mérleg kidolgozása egyelőre sok nehézségbe ütközik és a pénztartalékok területi bontását sem sikerült még kielégítően megoldani.

Ha figyelembe vesszük, hogy a lakosság pénztartalékai el nem költött jövedelmet jelentenek, amire az előző időszakok lakossági pénzbevételei növelőleg, ugyanezen időszakok pénzkidadásai pedig csökkentőleg hatottak, elvileg elképzelhető a területi pénzforgalmi mérlegek korábbi időszakokra rekonstruált tényle-

ges adataiból következtetni a pénztartalékok legújabb területi megoszlására. Mivel a pénzforgalmi mérleg, mint említettük a lakosság pénzkészletének induló szintjét nem adja meg, hanem csak annak változását tartalmazza, az említett eljárás alkalmazásánál hibaforrást jelentenének az induló pénzkészletek. Ez a hibaforrás azonban annál inkább csökken, minél tovább lehet az elmúlt évekre visszanyúlni a pénzforgalmi mérlegek adatainak elemzésében. Tekintettel arra, hogy a pénztartalékok nagy része néhány éven belül elköltésre kerül, a vizsgálatnak körülbelül olyan hosszú időszakokra kell kiterjednie, amennyi megfelel a lassú forgású pénzek forgási periódusának.

A pénztartalékok országos vizsgálata alkalmával társadalmi csoportonként megállapított tartalékokat ezek után olyan arányban kell a területi egységek között felosztani, amilyen arányban a lakosság bevételi többlete az egyes területek között az ismertetett eljárás eredménye szerint megoszlik.

Kérdés azonban, hogy egy ilyen eljárás a gyakorlatban mennyire vezethet megbízható eredményekhez. A területi pénzkészletek felmérésénél járhatóbb útnak látszik az országos számbavételnél alkalmazott induktív módszer használata, melynek adatai a globális eredményekkel való összhang figyelembevételével, az előző időszakok területi pénzforgalmi mérlegeinek adatai alapján, becslésszerűen korrigálандók.

A területi pénzforgalmi mérleg elkészítése más szocializmust építő országban is még sok nehézséget okoz. A bankjegyforgalomnak egyes területekre eső része nem ismert tényező és így a mérleg — szemben az országos mérleggel — területi szinten nem egyenlegezhető.

A lakosság kezén levő pénzösszegeknek, a bankjegyforgalom összetételének, továbbá a népgazdaság szocialista szektorából a lakosság felé irányuló készpénzkiáramlásoknak és a pénz visszaáramlásának a vizsgálata széleskörű adatfelvételt igénylő, részben még módszereiben is jelentős nehézségekkel járó munkát jelent. Vannak olyan nézetek, amelyek az ilyen munka szükségességét vitatják, hivatkozva arra, hogy a népgazdaság egész pénzforgalmán belül a készpénzforgalom aránya viszonylag kis hányadot jelent és ezért nem érdemes vizsgálatának túlzott jelentőséget tulajdonítani.

Az ilyen nézetek téves voltát könnyű átlátni akkor, ha figyelembe vesszük, hogy az egész termelési folyamat eredménye közvetlenül vagy közvetve végső soron a lakosság fogyasztásában realizálódik. Ennek eszköze az esetek többségében (az ún. önfogyasztás esetét kivéve) a készpénz, melynek értékállandósága is hozzájárul az életszínvonal és a nem készpénz-formában lebonyolódó pénzforgalom tervszerű alakításához. Az értékállandóság pedig a már említett pénz—áru egyensúlytól függ. Ennek az egyensúlynak és az azt befolyásoló tényezőknek a vizsgálata tehát nem egyedül a készpénzforgalom szempontjából fontos.

Azok a módszerbeli nehézségek, amelyek a pénzforgalmi mérleg kidolgozásával, a lakossági pénztartalékok összetételének, változásának, valamint területi megoszlásának mérésével és elemzésével kapcsolatosak, a jövőben nemcsak az alkalmazott módszerek fejlesztése folytán, hanem népgazdaságunk szerkezeti átalakulása következtében is csökkenni fognak. A lakossági pénzforgalommal kapcsolatos tervezési és statisztikai munkát sok tekintetben máris könnyíti a szocialista mezőgazdaság és ezzel az egységes szocialista parasztság kialakulása, a szabadpiaci forgalom, továbbá az ipari és kereskedelmi magánszektor súlyának csökkenése, az árszínvonal szilárdsága, az átmeneti áruhiánnyal kapcsolatos kényszertakarékosság körének szűkülése. A gazdaságstatisztika módszereinek fejlődése és körének bővítése biztosítja az ilyen tárgyú vizsgálatok minőségének állandó javulását.

A MUNKARÁFORDÍTÁSOK ELSŐ ÁGAZATI KAPCSOLATI MÉRLEGE A SZOVJETUNIÓBAN*

M. EJDELMAN

A szocialista termelés állandóan növekvő méretei, az ország rayonjai, valamint az egyes ágazatok közötti gazdasági kapcsolatok sokoldalú fejlődése és elmélyülése megkövetelik a szovjet népgazdaság tervszerű irányításának szakadatlan tökéletesítését, a munkaerő- és anyagi források leghatékonyabb felhasználását. A munkaerőforrások ésszerű felhasználása mindenekelőtt az élő munka népgazdasági elosztásában olyan arányok kialakítását tételezi fel, amelyek mellett a legkisebb munkaráfordítással a legnagyobb eredményt lehet elérni. Ezzel kapcsolatban nagy elméleti és gyakorlati jelentősége van a munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének, mely a társadalmi termék termelése és felhasználása folyamatában ténylegesen kialakult ágazati kapcsolatokat jellemzi az adott év munkaráfordításaiban kifejezve.

Mint ismeretes, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala 1961-ben összeállította az 1959. évre vonatkozóan a termékek termelésének és elosztásának értékben és természetes mértékegységben kifejezett ágazati kapcsolati mérlegét. Ez részletes adatokat szolgáltat számos ágazat és termék tekintetében a szovjet népgazdaságban kialakult arányokat és ágazati kapcsolatokat illetően. Az adatokat a bővített szocialista újratermelés folyamatának mélyebb elemzéséhez és egy sor gazdasági és tervezési feladat megoldásához használták fel.¹ A munkát ebben az irányban folytatva, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala népgazdasági mérlegosztálya 1962-ben egy új ágazati kapcsolati mérleget állított össze a szovjet gazdaságra vonatkozóan, és pedig a munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegét.² A mérleg a társadalmi termék ágazati kapcsolati mérlege és a munkaügyi statisztikai adatok alapján 1959. évre vonatkozóan készült, s kiegészítettük néhány 1960. évre vonatkozó számítással. Széles körben felhasználtuk a termelési költségekről a társadalmi termék ágazati kapcsolati mérlegének összeállításá-

* *Vesztnik Sztatisztiki*. 1962. évi 10. sz. 3—17. old.

¹ E mérleg legfontosabb adatai a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala statisztikai évkönyvében („Narodnoe hozajsztvo SzSzsZR v. 1960 godu”) jelentek meg. A mérleg általános jellemzését és összeállításának módszertani kérdéseit szerző „A termelés és a termék elosztás ágazati kapcsolati mérlegének összeállításával kapcsolatos tapasztalatok a Szovjetunióban” (*Vesztnik Sztatisztiki*. 1961. évi 7. sz. 9—29. old.) c. cikke tartalmazza. Ezzel kapcsolatban lásd szerző „Az ágazati kapcsolatok a szovjet gazdaságban” (*Statisztikai Szemle*. 1962. évi 1. sz. 26—35. old.) c. cikkét is. (A szerk. megj.)

² Lásd V. Sztarovszkij „A társadalmi munka termelékenysége és a népesedés problémái” című cikkét a *Vesztnik Akademii Nauk SzSzsZR* 1962. évi 5. számában s ennek rövidített formáját az *Izvesztija* 1962. május 22-i számában (Magyar fordítását lásd *Nemzetközi Szemle*. 1962. évi 7. sz. 16—27. old. — A szerk. megj.) A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének legfontosabb adatai a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala 1961. évi évkönyvében jelentek meg.

sakor bevezetett reprezentatív felvétel adatait, valamint a termékegység előállítására jutó munkaráfordítások tényleges és normatív adatait.

E cikk célkitűzése az, hogy áttekintést adjon a munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének összeállítása során felmerült egyes módszertani kérdésekről és bemutassa a mérleg néhány végeredményét.

A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlege — mint említettük — az ágazatok között létrejövő kölcsönös kapcsolatokat az adott év munkaráfordításaival munkaévekben (a munkások évi átlagos állományi létszámával) fejezi ki; a továbbiakban a munkaráfordításoknak munkaórában történő kifejezését is tervezzük. A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlege az egész népgazdaságot felöleli s 83 anyagi termelési ágazatot mutat ki sakktábla formában. Az anyagi termelés ágazatain kívül a táblázatban szerepelnek még olyan oszlopok is, melyekben a nem termelő (személyes és társadalmi) fogyasztásra felhasznált termékekre eső munkaráfordítások, a felhalmozás és egyéb ráfordítások (export, katonai kiadások) vannak feltüntetve, valamint sorok, melyek a személyes és társadalmi célokra szükséges termék előállítására fordított élőkommunka-ráfordításokat tartalmazzák.

Az egyes ágazatok munkaráfordításait más ágazatok, valamint a nem termelő fogyasztás, felhalmozás és egyéb felhasználás között a termék elosztásának arányában osztottuk meg.³

A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegét a következő séma szerint állítottuk össze (lásd az 1. táblát).

A séma négy részből áll, melyeknek mindegyike az újratermelési folyamat egyes szakaszaiban kialakuló arányokat és kölcsönös kapcsolatokat jellemzi. Az első rész az anyagi termelési ágazatok közötti termelési kapcsolatokat tükrözi vissza, melyek az adott ágazatokban felhasznált termékekre jutó munkaráfordításokban jutnak kifejezésre; a második rész arról tájékoztat, hogy az adott év munkaráfordításainak milyen hányadát fordítják a nem termelő (személyes és társadalmi) fogyasztásra, felhalmozásra, exportra és egyéb felhasználásra; a harmadik rész az anyagi termelési ágazatok élőkommunka-ráfordításait tartalmazza (ágazatok, a lakosság társadalmi csoportjai és tulajdonformák szerint); a negyedik rész pedig a nem termelő szféra élőkommunka-ráfordításait.

Így, ha a munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegét horizontálisan vizsgáljuk, az egyes sorok azt mutatják, hogy az egyes ágazatok közvetlen élőkommunka-ráfordításai hogyan oszlanak meg az adott ágazat termékeit felhasználó anyagi termelési ágazatok, a nem termelő fogyasztás és a felhalmozás között. Ha a táblázatot vertikálisan vizsgáljuk, akkor ugyanezek a munkaráfordítások úgy jelentkeznek, mint a termelőeszközökben tárgyi alakot öltött munkaráfordítások. Ezenkívül az egyes oszlopok tartalmazzák az élőkommunka-ráfordításokat is. Tehát minden egyes oszlop az adott termék (ágazat) termelésével kapcsolatos összes munkaráfordítást tartalmazza, azaz nemcsak e termék előállítására jutó élőkommunka-ráfordításokat, hanem a termelési eszközökben megtestesülő munkaráfordításokat is. Ezeknek az adatoknak alapján kiszámíthatók az egyes termékek termelésével közvetlenül, illetve más termékeken keresztül közvetve kapcsolatos teljes munkaráfordítások.

A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlege, amely az anyagi termeléssel kapcsolatos valamennyi ráfordítást az adott év munkaráfordításaiban

³ Ez az elosztás csak megközelítőleg tükrözi az ágazatonkénti tényleges munkaráfordításokat, mivel az ágazatok pénzértékben kifejezett termelése csak bizonyos közelítéssel fejezi ki a társadalmi munkaráfordításokat.

1. tábla

A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének sémája
(munkaévekben)

Milyen ágazatokban és szférákban használják fel a munkát A munkaráfordítások fajtái	Vasérc és a vas- kohászat nem fé- mes nyers- anyagai	Vas és acél	Szénle- párlási termékek	stb.	Az anyag termelés összes fogyasz- tása	Nem termelő fogyasztás		Felhalmozás		Export és egyéb rá- fordítás	Összesen
						szemé- lyes	társadal- mi (ága- zaton ként)	állóala- pokban	forgóala- pokban		
<p>A) <i>Átvitt munkaráfordítások</i></p> <p>1. Vasérc és a vaskohászat nem fémes nyersanyagai 2. Vas és acél..... 3. Szénleparlási termékek..... stb.....</p> <p>Az összes anyagi ráfordítás (amortizáció nélkül)</p> <p>Amortizáció</p> <p>Az összes anyagi ráfordítás (amortizációval együtt).....</p> <p>B) <i>Élőmunka-ráfordítások</i></p> <p>1. A szükséges termék termelésére, illetve a munka- béralap pótlási alapiára összesen</p> <p>Ebből: a) munkások és alkalmazottak</p> <p>2. A társadalom részére szükséges termék, illetve a többlettermék termelésére összesen.....</p> <p>Ebből: a) állami és szövetkezeti vállalatokban (kolhozok nélkül)</p> <p>b) kolhozokban</p>											
						I. rész		II. rész			
						III. rész		IV. rész			

fejezi ki, igen nagy jelentőségű a társadalmi termelési folyamat elemzése és a népgazdaság tervezése szempontjából. Ezeknek az adatoknak az alapján meg lehet állapítani, hogy milyen mennyiségű élő és holt, termelési eszközökben tárgyi alakot öltött munkát fordítottak az egyes termékek előállítására, meg lehet határozni e ráfordítások arányát és nagyságát ágazonként, valamint az egész népgazdaságra vonatkozóan. E mérleg adatai lehetővé teszik, hogy mélyebben és sokoldalúbban tanulmányozzuk az ágazatok közötti kölcsönös kapcsolatokat a munkaráfordítások elosztása szempontjából, kiszámítsuk az egyes termékek munkaigényességét, számításokat végezzünk a munka társadalmi termelékenységének meghatározásával kapcsolatban és megoldjunk egy sor más közgazdasági feladatot. A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének összeállítása fontos szakasz a termékek előállításához társadalmilag szükséges munkaráfordítások meghatározásával kapcsolatos problémák megoldásában s nagy tudományos és gyakorlati jelentősége van a szocialista gazdaság ésszerű árrendszerének kialakítása szempontjából.

A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének összeállítására szolgáló módszerek a következő feltételeken alapulnak: először az adott év társadalmi össztermékét az adott évben az anyagi termelési ágazatokban foglalkoztatott munkaerő (munkáslétszám) hozta létre, másodsor a társadalmi terméket létrehozó munkának kettős jellege van: új értéket hoz létre, ami egyenlő az élőmunkaráfordításokkal és ugyanakkor átviszi a termékre a felhasznált termelőeszközök értékét, azaz a termelőeszközökben tárgyi alakot öltött munkaráfordításokat.

Az ily módon összeállított ágazati kapcsolati mérleg egyrészt megmutatja, hogy az egyes ágazatokban a termékek előállítására közvetlenül ráfordított élő munka hogyan oszlik meg más ágazatok között az egyes ágazatok termékei elosztásának megfelelően, másrészt (vertikálisan) összegezi az adott ágazat munkatárgyait szállító más ágazatok összes munkaráfordításait és a nettó termelést létrehozó élőmunka-ráfordításokat. Az ágazati kapcsolati mérlegben minden egyes számadatnak kettős jelentése van: horizontálisan az élő munkának azt a részét fejezi ki, amelyet közvetlenül fordítottak meghatározott használati értékek előállítására, ennek megfelelően a horizontális adatok összege az adott ágazat termékeinek előállítására jutó élőmunka-ráfordításokkal egyenlő, vertikálisan pedig ugyanezek az adatok az adott évnek azokat a munkaráfordításait fejezik ki, amelyek a munkatárgyakban testet öltöttek és minden egyes ágazatban holt munkaként jelentkeztek. Ennek következtében a vertikális munkaráfordítások összege mind az egyes ágazatokban, mind az egész népgazdaságot tekintve sokkal nagyobb, mint az adott évi munkaráfordítások összege, és pedig a termelési eszközökben testet öltött adott évi munkaráfordítások belső forgalma miatt.

A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének kidolgozásánál sok módszertani probléma és gyakorlati nehézség merült fel. Ezek közül néhányat érdemes foglalkozni.

Mindenekelőtt meg kellett határozni a termékek előállításával foglalkoztatott munkások létszámát az ún. tiszta, azaz az azonos termékeket előállító ágazatok szerint. A jelenlegi tervezési és számviteli rendszerben a munkások számát és a termelést is azonos vállalatokat és nem azonos termékeket magukba foglaló ágazatok szerint tervezik és veszik számba. Számos vállalatban viszont olyan különféle termékeket állítanak elő, melyek különböző ágazatokhoz tartoznak, s ugyanakkor e termékek előállításával rendszerint ugyanazok a munkások foglalkoznak. Ezzel kapcsolatban merül fel az ún. „tiszta” ágazatok sze-

A TERMELÉSI MUNKARÁFORDÍTÁSOK ÁGAZATI KAPCSOLATI MÉRLEGÉNEK FŐBB MUTATÓI A SZOVJETUNIOBAN, 1959 (MUNKÁÉVBEN)

Main data table with columns for various economic sectors (e.g., Agriculture, Industry, Construction) and rows for different types of labor input and output metrics. Includes sub-headers like 'Anyagi termelési ágazatok' and 'Ebből:'. The table contains numerical data for each sector and metric.

44. ÉVF. 1963. MÁJUS 488. OLDAL MTAN MENÜKELT

Magyarázat. A hús és hústermékek (60), a tej és tejtermékek (61), a liszt, dara, kenyér és péksütemények, makaróni és cukrászati készítmények (63) és az egyéb élelmiszeripari termékek (64) rovatokban a termékek csak az a részével kapcsolatos munkaráfordítások szerepelnek, amely ipari feldolgozásra került. A termék ipari feldolgozásra nem került részére eső munkaráfordítások a mezőgazdasági ráfordítások (a növénytermelés vagy az állattenyésztésben) szerepelnek akárcsak a „Szovjetunió népgazdasága 1960-ban” című statisztikai évkönyvben (104-148. old.) megjelölt ágazati kapcsolati mérlegben.

rinti munkáslétszám meghatározásának bonyolult problémája. A társadalmi termék ágazati kapcsolati mérlegének összeállításánál a „tisztá” ágazatok szerinti adatokat a termelési ráfordításokra vonatkozó reprezentatív felvétel alapján állapították meg: a vállalati kérdőíven szerepeltek a más ágazatba tartozó termékek előállításával kapcsolatos adatok is. Ezen adatok alapján „tisztították” meg az ágazatokat a más ágazatba tartozó termékektől, amelyeket azután a megfelelő ágazatokba soroltak be. Ezeket az adatokat azonban nem lehetett a „tisztá” ágazatok munkáslétszámának meghatározásánál közvetlenül felhasználni, mivel a különböző ágazatok termelése különböző munkaigényességű és ebből kifolyólag nem lehet a munkáslétszámot a más ágazatokba tartozó termelés arányának megfelelően elosztani. Ehhez a más ágazatba tartozó különféle termékek munkaigényességére vonatkozó és egyéb adatokat is igénybe kellett venni. A termelési költségekre vonatkozó reprezentatív felvétel tartalmazza mind az összes munkásnak kifizetett munkabéretet, mind az ágazati profilnak megfelelő termékeket előállító munkások munkabérét, valamint az egyes népgazdasági ágakban foglalkoztatott munkások havi átlagos munkabérére vonatkozó adatokat is. Ennek alapján bizonyos közelítéssel meg lehetett határozni a más ágazatba tartozó termékek termelésével foglalkoztatott munkások létszámát, amit azután a megfelelő ágazatok között osztottak el.

Az ágazati kapcsolati mérleg összeállításánál felmerülő következő probléma az volt, hogyan lehet az egyes ágazatok amortizációját munkaráfordításokban (munkaévekben) kifejezni. Említettem, hogy azoknak a munkaeszközöknek az értékét, amelyeknek amortizációját kiszámították (a tárgyévben üzembe helyezett munkaeszközök kivételével) rendszerint az elmúlt évek munkája hozta létre s ezért az értéknek az a része, mely ezeknek az eszközöknek a kopásával s a termékre átvitt értékkel egyenlő, szintén az elmúlt évek munkájának eredménye. Ezt az értéket a termékre az adott évi élő munka vitte át, ugyanakkor az adott évben az amortizáció terhére olyan munkaeszközöket termeltek, amelyeknek pótolniuk kell az év folyamán kieső állóeszközöket és a kopást. Ennek megfelelően a gyakorlati mérlegszámításokban az amortizációt (vagy pontosabban az állóeszközök kopásának összegét) munkaévekben úgy fejezték ki, hogy meghatározták azt a munkamennyiséget, amelyet a folyó évben kellett az amortizált munkaeszközök megfelelő részének pótlására fordítani. A kérdés ilyen megoldása viszonylagos, mert az amortizáció évi összege az egyes vállalatokban és az egyes ágazatokban nem egyenlő azzal az összeggel, amit ezen vállalatok és ágazatok állóalapjaik kopásának pótlására ténylegesen fordítottak. A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének összeállításánál azonban az állóeszközök évi kopási (amortizációs) értékének munkaévekben történő kifejezése közgazdaságilag helyes és gyakorlatilag célszerű.

A következőkben áttérünk az 1959. évi munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének kidolgozása során kapott néhány eredmény áttekintésére. E mérlegnek az anyagi termelési ágazatok közötti kölcsönös kapcsolatokat jellemző fő mutatóit a „Termelési munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének alapvető mutatói, 1959.” című táblázat tartalmazza. (Lásd a mellékletet.) E táblázat adatai a társadalmi termék termelésének és elosztásának folyamatában keletkező, munkaévekben kifejezett ágazati kapcsolatokat jellemzik.

Bemutatjuk a főbb ágazatok termelésére jutó élőmunka- és közvetlen holtmunka-ráfordítások (vagyis az adott ágazat munkatárgyainak utolsó előállítási szakaszában felmerült munkaráfordítások) arányára vonatkozó, a mérleg alapján összeállított adatokat.

2. tábla

**Az élőmunka- és a közvetlen holtmunka-ráfordítások aránya
iparáganként a Szovjetunióban 1959-ben**

Megnevezés	Ércbányász- szat	Vas- és színes fémkohászat	Tüzelő- anyag- és villamos- energia- termelés	Gépipar	Könnyű- és élelmiszer- ipar
A) Közvetlen holtmunka-ráfordítások (anyagi termelési ráfordítások mun- kaévekben) összesen.....	30,2	58,5	55,0	34,0	75,1
Ebből:					
Ércbányászat	0,1	9,1	0,0	0,1	0,0
Vas- és színesfémkohászat	0,8	10,2	0,2	5,9	—
Tüzelőanyag- és villamosenergia- termelés	3,0	12,3	12,5	1,2	0,4
Gépipar	1,9	0,8	0,6	11,1	0,1
Vegy- és gumiipar	0,5	0,3	0,2	1,1	0,3
Fa- és építőanyagok	2,8	0,8	2,9	1,6	0,5
Könnyű- és élelmiszeripar	0,7	0,5	0,5	0,5	6,5
Mezőgazdaság	0,0	0,0	0,0	0,0	51,4
Kereskedelmi-szállítási árres (szállítás és hírközlés, kereske- delem, felvásárlás, anyagi- műszaki ellátás)	8,9	14,4	28,1	7,6	14,0
Az anyagi termelés egyéb ágazatai	3,2	4,4	1,1	1,6	0,8
Amortizáció	8,3	5,7	8,9	3,3	1,0
B) Élőmunka-ráfordítások (az ágazatok- ban közvetlenül foglalkoztatott mun- kások évi átlagos létszáma alapján)	69,8	41,5	45,0	66,0	24,9
<i>Összes munkaráfordítás</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Az élő munka aránya az összes termelési ráfordításban az ércbányászatban (69,8 százalék) és a gépiparban (66 százalék) a legnagyobb, a könnyű- és az élelmiszeriparban a legalacsonyabb (24,9 százalék).

A holtmunka-ráfordításokból nagy rész esik az áruszállításra, kereskedelemre, anyagi-műszaki ellátásra és értékesítésre. Különösen nagyok ezek a munkaráfordítások a tüzelőanyag és villamosenergia (szén, kőolajtermékek stb.) termelésében és elosztásában, ahol arányuk eléri a 28,1 százalékot, ebből a szállítás a 21,8 százalékot.⁴ A könnyű- és élelmiszeripari ágazatokban az összes munkaráfordításoknak több mint a felét (51,1 százalék) a mezőgazdasági nyersanyagra jutó ráfordítások képviselik, ezt követik a szállítási, kereskedelmi és anyagi-műszaki ellátási ráfordítások (14 százalék).

Meg kell jegyezni, hogy a holtmunka-ráfordítások mind az 1., mind a 2. táblázatban közvetlen termelési munkaráfordítások azokban az ágazatokban, amelyek közvetlenül termelik és termelőeszközként szállítják ezeket a termékeket. Így például a gépgyártásban felhasznált fémekre jutó munkaráfordítások csupán azt a munkát tartalmazzák, amelyet egyenesen és közvetlenül a fém előállításához szükséges ércet kibányászó vállalatok munkásainak munkáját (ezeknek a munkásoknak a munkáját az ágazati kapcsolati mérlegben a kohászati anyagi termelési ráfordítások között veszik számba) stb. Ily módon a bemutatott táblázatokban az

⁴ E ráfordítások aránya a tüzelőanyagipari ágazatokban (villamosenergia nélkül) megfelelően 34,7 és 27,0 százalékot tesz ki.

egy-ágazatok holtmunka-ráfordításait az egymással kapcsolódó ágazatok közvetlen munkaráfordításaként fejezték ki, vagyis olyan ágazatok ráfordításaiként, melyek mint szállítók és fogyasztók közvetlenül kapcsolódnak egymáshoz. Ezeknek az adatoknak nagy jelentőségük van az ágazatok közötti tényleges kapcsolatok vizsgálatában és további lehetőségeket nyújtanak a népgazdasági munkaerőforrások felhasználásának és elosztásának elemzése, valamint tervezésének megjavítása szempontjából.

Nagy elméleti érdeklődésre tarthat számot és nagy gyakorlati jelentőségű a termelőeszközként felhasznált termékben testet öltött ún. teljes munkaráfordítások kiszámítása. A teljes ráfordítások mindazokat a munkaráfordításokat tartalmazzák, amelyek fokozatosan felhalmozódtak a termékben, ahogy az a különböző ágazatokon áthaladt, kezdve a kiinduló nyersanyag termelésének kezdeti szakaszától a különböző termelési folyamatokban való többszörös átdolgozáson keresztül egészen addig, amíg a termék olyan formát nem öltött, melyben termelési eszközként felhasználták.

A teljes munkaráfordítások meghatározásával kapcsolatos számításainkhoz az együtthatókat elektronikus számológépeken a következő képletből kiindulva határoztuk meg:

$$\tau_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} K_i + T_j \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, n) \quad /1/$$

ahol:

- τ_j — valamely ágazat teljes munkaráfordításai (oszloponként);
- b_{ij} — az i -edik ágazatnak a j -edik ágazat termelésével kapcsolatos teljes termék-ráfordítási együtthatója;
- K_i — a termékegységre jutó munkaráfordítások munkaévekben kifejezett együtthatója, melyet úgy számítottak ki, hogy a munkások évi átlagos számát osztották az i -edik ágazat termelésével;
- T_j — a j -edik ágazat tényleges élőmunka-ráfordításai (a munkások évi átlagos száma).

Mivel a közvetlen és a teljes ráfordítási együtthatókat ezer rubel termelésre számították ki, az egész termelésre jutó teljes munkaráfordítások meghatározásához a teljes munkaráfordítások együtthatóját ($b_{ij} K_i$) meg kell szorozni a termelés teljes terjedelmével (X_j) és a nyert eredményt osztani kell ezerrel. Ezzel kapcsolatban a teljes munkaráfordítások számítási képlete a következőképpen alakult:

$$\tau_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} K_i \frac{x_j}{1000} + T_j \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, n) \quad /2/$$

Ezt a képletet a következő egyszerű alakra lehet hozni:

$$\tau_j = \sum_{i=1}^n C_{ij} t_{ij} + T_j \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, n) \quad /3/$$

ahol:

- $C_{ij} = \frac{b_{ij}}{a_{ij}}$ — azaz az i -edik ágazatnak a j -edik ágazat termelésével kapcsolatos teljes termékráfordítási együtthatójának (b_{ij}) a közvetlen ráfordítások megfelelő együtthatójához (a_{ij}) való aránya;
- t_{ij} — az i -edik ágazatnak a j -edik ágazat termelésére jutó, munkaráfordításokban (munkaévekben) kifejezett termékráfordításai.

A számítások megkönnyítése érdekében azonban a /2/ képlet szerint számoltak, mert K_i együttható meghatározása után csupán szorozni kellett b_{ij} -t K_i -vel és $\frac{X_j}{1000}$ -el. E számítások néhány eredményét tartalmazza a 3. tábla.

3. tábla

A közvetlen és a teljes munkaráfordítások az 1959. évi ágazati kapcsolati mérleg adatai alapján

Megnevezés	A közvetlen	A teljes
	munkaráfordítások (ezer munkaévben)	
Szénfelhasználás		
szénleparláshoz	190,3	248,7
villamos- és hőenergiához	156,6	193,3
vas- és acéltermékekhez	103,2	350,4
tűzállóanyagokhoz	1,4	6,6
Villamos- és hőenergia-felhasználás		
szénhez	15,7	25,6
vas- és acéltermékekhez	10,6	34,0
a gépkocsikhoz és tartalékalkatrészekhez	2,3	9,5

Igy a munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének összeállítása folytán a következő adatokat nyertük:

- a) az egyes ágazatok termelésére jutó közvetlen élőmunka-ráfordítások;
- b) az adott ágazat közvetlen élőmunka-ráfordításainak és a közvetlen holtmunka-ráfordításoknak összegét jelentő összes munkaráfordítások;
- c) teljes élő- és holtmunka-ráfordítások az adott termék termelésével kapcsolatosan a valamennyi ágazatban felmerülő összes közvetlen és közvetett ráfordítások számbavételével (a kezdeti termelési szakasztól egészen addig, míg a termék olyan formát ölt, melyben a termelő vagy a nem termelő fogyasztás felhasználja).

Elméleti és gyakorlati szempontból nagy érdeklődésre tarthat számot a társadalom által az év során létrehozott ún. végső termék előállítására jutó teljes munkaráfordítások kiszámítása. Végső terméken a társadalmi összterméknek azt a részét értjük, amelyet nem termelő fogyasztásra, felhalmozásra és más kiadásokra (katonai kiadások, export) használnak fel. Nagy jelentőséget kell tulajdonítanunk a végső felhasználásra kerülő termelésre eső teljes munkaráfordítások meghatározásának is. Ezekben a számításokban minden munkaráfordítást figyelembe kell venni, vagyis nemcsak a nem termelő fogyasztásra, felhalmozásra és egyéb kiadásra kerülő termékek termelésének utolsó szakaszában jelentkező munkát, hanem a termelés megelőző szakaszainak munkaráfordításait is. Az 1959. évi munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegének adatai alapján ilyen számításokat végeztek a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában az 1960. évi végső felhasználásra kerülő termeléssel kapcsolatban, természetesen a munkaerőmérlegben az év során végbement változások figyelembevételével.

Az ágazati kapcsolati mérlegben a munkaráfordításokat az egyes ágazatok egész termelésére számították függetlenül attól, hogy a termékeket miként használták fel: más ágazatokba kerültek nyersanyagként vagy berendezésként, a felhalmozás vagy a nem termelő fogyasztás területére jutottak. Természetesen, ha

a felhalmozás vagy a nem termelő fogyasztás területére került végső termékre jutó munkaráfordítást számítják ki, akkor erre a termékre vonatkoznak azok a munkaráfordítások is, amelyeket a végső termék részére nyersanyagot vagy berendezéseket előállító ágazatokban fejtettek ki. Így például a mezőgazdaságban a növénytermesztés területén a munka az egész termelést illeti: vonatkozik a termelés azon részére is, amelyből élelmiszer lett, s arra is, amelyet technikai célokra (szesz termelése műgumi céljára, növényi olaj termelése műszaki célokra stb.) használtak fel. Amikor az élelmiszerek termelésével kapcsolatos munkaráfordításokat számítják ki, akkor nemcsak azoknak az ágazatoknak ráfordításait veszik számba, amelyekben az élelmiszerek termelése befejeződik (kenyérsütés, hús és hústermékek termelése a lakosság részére stb.), hanem mindazokét az ágazatokét, melyek az élelmiszeripar számára nyersanyagot és berendezéseket gyártanak. Így az élelmiszerek előállításával kapcsolatosak a mezőgazdaságban a gabonatermelés azon részének munkaráfordításai, amelyet élelmiszertermelésre használnak fel, valamint az élelmiszer készítése céljából levágott szarvasmarhák által elfogyasztott takarmány termelésével kapcsolatos ráfordítások. Bemutatjuk e számításoknak néhány eredményét.

1960-ban a fogyasztási cikkek termelésével kapcsolatos teljes munkaráfordítások az ipari, mezőgazdasági, közlekedési, kereskedelmi stb. munkásokat figyelembe véve (munkaévre átszámítva) mintegy 50 millió főt tettek ki, vagyis a népgazdaságban foglalkoztatott népességnek több mint felét. E létszámból élelmiszer termelésével 34 millió, ruha és lábbeli termelésével 9 millió, kulturális és közszükségleti cikkek, bútor és egyéb fogyasztási cikkek termelésével 6,2 millió ember foglalkozott. Ezek az adatok a ténylegesen a lakosság fogyasztására került termékek termelésével kapcsolatos munkaráfordításokat jellemzik, vagyis nem veszik figyelembe azokat a fogyasztási cikkeket, amelyek a készletek és tartalékok növelésére, exportra stb. kerültek. A végső termék felhalmozásra és egyéb kiadásokra kerülő, azaz másik részének termelésével mintegy 30 millió ember foglalkozott. Ide tartozik a végső termék előállításával kapcsolatos összes munkaráfordítás, mely elsősorban az adott évben termelt és a termelés bővítésére (épületek és felszerelések, gépek és berendezések üzembehelyezésére, a termelési készletek és a termelési eszközökből álló késztermék-készletek növelésére), valamint a fogyasztási cikkek készleteinek (például a kereskedelmi készleteknek) növelésére felhasznált termelési eszközökből áll. Ezenkívül ide tartoznak mindazok a termékek, amelyek exportra kerülnek, és amelyeket egyéb szükségletek kielégítésére fordítanak.

A nem termelő szférában (oktatási, egészségügyi, a lakosság kulturális-közszükségleti igényeit szolgáló intézmények és szervezetek) mintegy 17 millió embert foglalkoztattak.

A fogyasztási cikkek termelésével kapcsolatos teljes munkaráfordításokat népgazdasági ágak szerint a 4. tábla adatai jellemzik.

Így az élelmiszer, ruhanemű és lábbeli termelésével foglalkoztatott 43 millió éves munkásból a mezőgazdaságra 29,9 millió fő, vagyis mintegy 70 százalék jut. Különösen nagy (78 százalék) a mezőgazdasági munkások aránya az élelmiszerek termelésében (34 millióból 26,5 millió), ezzel szemben a ruhanemű és lábbeli termelésben 38 százalék.

1960-ban a mezőgazdaságban (a háztáji gazdaságokat is beleértve) 32 millió ember dolgozott, akik közül 29,9 millió ember munkája termelte az élelmiszereket, a ruhaneműt és lábbelit, 2,1 millió fő pedig a könnyű- és textilipari

nyersanyagok, valamint azon élelmiszerek termelése között oszlott meg, amelyek nem a lakosság fogyasztására, hanem exportra, a készletek növelésére, műszaki szövetek előállítására stb. kerültek.

4. tábla
A fogyasztási cikkek termelésével kapcsolatos teljes munkaráfordítások 1960-ban

Ágazat	Élelmiszer termelésével	Ruha és lábbeli termelésével
	foglalkoztatottak száma (millió fő)	
A gazdaság valamennyi ágazatában .	34,0	9,0
Ebből :		
a mezőgazdaságban	26,5	3,4
az élelmiszeriparban.....	2,5	—
a textil- és könnyűiparban	—	3,9
más iparágakban	1,6	0,6
a közlekedésben, az ellátás és a kereskedelem területén.....	3,4	1,1

Érdeklődésre tarthat számot, hogy milyen az egyes élelmiszerek termelésével kapcsolatos teljes munkaráfordítások megoszlása.

5. tábla
Az élelmiszer-termelés teljes munkaráfordításai 1960-ban

Termék	Millió fő	
	összesen	ebből a mezőgazdaságban
Kenyér és péksütemények, liszt, dara, makaróni és cukrászati termékek .	5,3	3,0
Hús és húskészítmények.....	9,3	8,6
Hal és halkészítmények	1,0	—
Tej és tejtermékek*.....	7,4	6,8
Tojás*	1,5	1,4
Margarin	0,7	0,4
Cukor	1,4	0,8
Burgonya	2,0	1,6
Zöldség és kobakosok	1,6	1,3
Gyümölcsök és bogyók	1,5	1,1
Alkoholtartalmú italok	1,9	1,4
Más élelmiszerek	0,4	0,1
<i>Összesen</i>	<i>34,0</i>	<i>26,5</i>

* Beleértve a takarmánytermelésre fordított munkát is.

Legnagyobb munkaráfordítást kíván a liszt, dara, kenyér, péksütemények és cukrászati termékek, a hús és húskészítmények, a tej és tejtermékek, valamint a burgonya termelése. Ezeknek az élelmiszereknek a termelésére 1960-ban 24

millió fő, azaz az élelmiszer-termelésben foglalkoztatott összes munkás 70 százalékanak munkáját fordították. Különösen sok munkát fordítottak a húskészítmények és a tejtermékek termelésére. E két termék teljes munkaráfordításai 16,7 millió főt, vagyis az élelmiszer-termelésben foglalkoztatott összes munkásnak mintegy felét képviselték. Csupán a mezőgazdaságban 15,4 millió fő (éves munkásra átszámítva) foglalkozott a hús és a tej termelésével (beleértve a takarmánnyal kapcsolatos ráfordításokat). Ez ismételten aláhúzza az állattenyésztés munkatermelékenységének emelésével kapcsolatos intézkedések nagy jelentőségét.

Az élelmiszer-termeléssel kapcsolatos munkaráfordítások a Szovjetunióban meglehetősen magasak, 34 millió ember, azaz a kereső népességnek több mint egyharmada. Az Amerikai Egyesült Államokban az élelmiszer-termelés teljes munkaráfordításai becslések szerint kevesebb mint 19 millió főt tesznek ki. Ha figyelembe vesszük, hogy 1960-ban a Szovjetunió népessége 214 millió fő volt, ebből következik, hogy átlagosan minden hat emberre esik egy (közvetve vagy közvetlenül) élelmiszer-termeléssel foglalkozó munkás, míg az Amerikai Egyesült Államokban csak 10 emberre jut egy.⁵ Ezt elsősorban azzal lehet megmagyarázni, hogy a termékegységre eső munkaráfordítások a Szovjetunió mezőgazdaságában még lényegesen magasabbak, mint az Amerikai Egyesült Államokban. Mint ismeretes, a mezőgazdasági munka termelékenysége a Szovjetunióban ez idő szerint még harmada az Amerikai Egyesült Államokénak. Ha az élelmiszer-termeléssel kapcsolatos összes munkaráfordítást számításba vesszük (azaz nemcsak a mezőgazdaság, hanem az ipar, a közlekedés, és a kereskedelem munkaráfordításait is, ahol a munka termelékenysége viszonylag magasabb, mint a mezőgazdaságban), a munkatermelékenység a Szovjetunióban fele az amerikaiaknak.

*

A munkaráfordítások, valamint a társadalmi termék ágazati kapcsolati mérlegének összeállítása lényegében az első tapasztalatokat jelentik az ilyen jellegű bonyolult és nagyszabású, elektronikus számológép segítségével történő közgazdasági számítások terén. A mérlegek összeállításának módszertana kétségtelenül további tökéletesítést igényel. Már most elmondhatjuk azonban, hogy a mérlegmunkák továbbfejlesztése a szocialista gazdaság mélyreható és sokoldalú vizsgálata, a népgazdasági tervezés megjavítása szempontjából nagy lehetőségeket tár fel.

⁵ Lásd V. N. Sztarovszkij „A társadalmi munka termelékenysége és a népesedés problémái” (*Vesztnik Akademi Nauk SzSzsZR.* 1962. évi 5. sz. 50. old.) c. tanulmányát. (Magyar fordítását lásd a *Nemzetközi Szemle* 1962. évi 7. sz. 24. old. A szerk. megj.)

A GÖRDÜLŐCSAPÁGY-GYÁRTÁS FEJLŐDÉSE

BÁN ERVINNÉ

A gépipari termékek gyártása az elmúlt évek során ugrásszerűen növekedett. A további fejlődés összefügg nagyszámú különböző félgyártmány, alkatrész — köztük az ún. tipikus gépipari félgyártmányok — termelésének növelésével. A rohamos technikai haladás ugyanis a gépfajták választékának bővítését igényli, a tipikus gépipari félgyártmányok pedig igen sok helyen felhasználhatók. Ilyen tipikus félgyártmány a gördülőcsapágy is. E termék fontosságát jól mutatja, hogy a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsába tartozó országok közötti szakosítás egyik kiemelkedő jelentőségű témáját alkotja.

A magyar ipar a csapágy-gyártás előtt álló nagyobb feladatokban való részvételre készül fel. Érdekes ezért megvizsgálni a magyar gördülőcsapágy-gyártás fejlődését néhány évre visszamenőleg.

1. tábla

A csapágygyártás alakulása, 1958—1962

(Index: 1958. év = 100)

Csapágyfajta	1959.	1960.	1961.	1962.*
	évben			
Golyóscsapágy	155,0	206,9	264,0	.
Görgőscsapágy	117,4	128,1	158,5	.
<i>Összesen</i>	<i>144,0</i>	<i>183,9</i>	<i>233,3</i>	<i>261,4</i>

* Előzetes adat.

1961-ben a magyar ipar több mint kétszer, 1962-ben pedig már több mint két és félszer annyi gördülőcsapágyat állított elő, mint 1958-ban. Golyóscsapágyból több mint négy millió darabbal, görgőscsapágyból több mint félmillió darabbal emelkedett 1958 és 1961 között a termelés.

A csapágytermelésnél nemcsak a mennyiségi növekedésre fordítottak gondot, hanem jelentős minőségi javulást is elértek: 1959-ben osztályon felüli minőségű golyóscsapágyak aránya csak 0,10 százalék volt, 1961-ben viszont ez az arány már 5,05 százalékra növekedett. Kedvező a változás a görgőscsapágyak termelésénél is: 1959-ben még nem gyártottak osztályon felüli minőségű görgőscsapágyat, 1961-ben a termelés 1,73 százaléka már a szabvány szerintinél jobb minőségű volt. Görgőscsapágyakból a normál minőségénél rosszabbat egyáltalán nem gyártottak, a golyóscsapágyaknál pedig — 1959-hez képest — a felére (1,93 százalékról 0,81 százalékra) csökkent a gyenge minőségű termékek aránya.

2. tábla

A gördülőcsapágy-termelés megoszlása

Csapágyfajta, pontossági osztály	1959.	1960.	1961.
	évben		
Golyóscsapágy osztályon felüli	0,10	0,45	5,05
normál	97,97	98,52	94,14
„N” alatti	1,93	1,03	0,81
<i>Golyóscsapágy összesen</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>
Görgőscsapágy osztályon felüli	–	1,38	1,73
normál	100,00	98,62	98,27
<i>Görgőscsapágy összesen</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>

A gyártmányok minőségének javulása elősegítette az export növekedését is. Görgőscsapágyból 1961-ben 7,6 százalékkal többet exportáltunk, mint 1959-ben. 1961-ben ötször annyi (10 328 darab) csapágy került külföldre, mint amennyi osztályon felüli terméket 1960-ban előállítottak.

Anyagellátás — anyagfelhasználás

A gördülőcsapágy egyes részeinek gyártásához különböző acélféleségeket használtak fel: a futógyűrű gyártásához rúd-, cső- és kovácsolt acélt, a kosárgyártáshoz acéllemezet és szalagacélt, a golyó, illetve a görgő gyártásához rúd-acélt és tekercselt acélhuzalt. A technológiai folyamat gyorsítása, a hulladék csökkentése, valamint a jobb minőség elérése szempontjából igen nagy jelentősége van annak, hogy az említett anyagok közül melyiket alkalmazzák nagyobb mennyiségben. Így a futógyűrű gyártásához a csőacél, a csapágykosár gyártásához a szalagacél, a golyó, illetve a görgő gyártásához a tekercselt acélhuzal felhasználása a legelőnyösebb. E tekintetben legkedvezőbb volt a helyzet a csapágykosárgyártásnál (a szalagacél felhasználás aránya 1960-ban 94,5, 1961-ben 99,7 százalék volt), a legkedvezőtlenebb viszont a futógyűrű-gyártásnál (a csőacél-felhasználás az említett két évben 8,7, illetve 6,4 százalék volt), a golyó-, illetve a görgőgyártásnál az acélhuzal-felhasználás aránya 1961-ben lényegesen csökkent: az 1960. évi 61,2 százalékról 40,1 százalékra esett vissza.

A csőacél-, valamint az acélhuzal-felhasználás arányánál megfigyelhető csökkenés fő oka, hogy ezeknek az anyagoknak jelentős része importanyag.

A futógyűrű-gyártáshoz felhasznált csőacélt 1960-ban és 1961-ben teljes egészében importáltuk, 1959-ben viszont a hazai gyártású csőacél felhasználásának aránya viszonylag jelentős volt.

3. tábla

A futógyűrű gyártásához felhasznált acélmennyiség megoszlása (százalék)

Év	Összes		Ebből:	
	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi
	acél		csőacél	
1959.....	91,4	8,6	23,0	77,0
1960.....	91,3	8,7	–	100,0
1961.....	93,6	6,4	–	100,0

A futógyűrű gyártásához felhasznált többi acélfajtából (rúd- és kovácsolt acélból), melyek a felhasznált acél több mint 90 százalékát tették ki, külföldi eredetű felhasználás nem volt.

A csapágykosár gyártásánál a belföldi acéllemez és szalagacél felhasználását az anyag nem kielégítő minősége miatt majdnem teljesen megszüntették.

4. tábla
A csapágykosár-gyártáshoz felhasznált acélmennyiség megoszlása
(százalék)

Év	Összes		Ebből:			
	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi
	acél		acéllemez		szalagacél	
1959....	29,0	71,0	91,2	8,8	19,4	80,6
1960....	11,1	88,9	100,0	—	6,0	94,0
1961....	3,3	96,7	100,0	—	3,0	97,0

A csapágykosár-gyártáshoz felhasznált acélmennyiség 96,7 százalékát importból fedezték.

A golyó, illetve a görgő gyártásához felhasznált rúdacélnek egy része, a tekercselt acélhuzalnak pedig teljes mennyisége importanyag.

5. tábla
A golyó-, illetve görgőgyártáshoz felhasznált acélmennyiség megoszlása
(százalék)

Év	Összes		Ebből:	
	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi
	acél		rúdacél	
1959.....	29,7	70,3	60,5	39,5
1960.....	38,8	61,2	100,0	—
1961.....	51,7	48,3	86,4	13,6

Műszaki fejlődés

A jelenlegi gépipari statisztikai adatgyűjtésben nem szerepelnek olyan adatok, amelyekből a műszaki fejlődésre közvetlenül következtetni lehetne. Ezért a továbbiakban néhány olyan mutató alakulásával foglalkozom, amelyekből közvetve, többé-kevésbé pontos közelítéssel következtethetünk a műszaki fejlődés irányára, az előrehaladás mértékére.

6. tábla
Allóeszközök és üzemi berendezések értéke
(Index: 1959. december 31 = 100)

Év (december 31.)	Allóeszközök		Üzemi berendezések és felszerelések	
	bruttó	nettó	bruttó	nettó
	értéke			
1960.....	154,5	155,2	146,1	145,4
1961.....	175,3	167,4	166,5	154,3

Az elmúlt években a gördülőcsapágy-gyártás gyors fejlesztése érdekében jelentős beruházásokra került sor. Ennek eredményeként mind az állóeszközök, mind pedig az üzemi berendezések és felszerelések értéke ugrásszerűen megnövekedett.

Az üzemi berendezések és felszerelések értékének növekedésében jelentős szerepet játszott a gépállomány növekedése. A gördülőcsapágy-ipar gépállománya két év alatt több, mint 10 százalékkal növekedett.

A gépállomány alakulása
(Index: 1959. december 31 = 100)

7. tábla

Megnevezés	1960. december 31-én	1961.	1962.
		szeptember 30-án	
Vas- és fémmegmunkáló gépek összesen	107,8	110,9	112,7
Ebből:			
Esztergajellegű	103,7	107,8	106,0
Fúrógépjellegű	110,8	133,8	132,3
Köszörű- és felületfinitó jellegű	110,3	112,0	112,2

A gépállományra vonatkozó adatok a nem működő vagy nem rendszeresen működő gépek, valamint a kisegítő jellegű gépek adatait is tartalmazzák. Ezért az állományra vonatkozó adatoknál pontosabb képet kapunk, ha a gépek kihasználását, illetve a kihasználás változását vizsgáljuk.

8. tábla

Az egyes gépcsoportok
átlagos műszakkihhasználási együtthatója
(műszak)

Vas- és fémmegmunkáló gépek	1961.	1962.
	szeptember	
Esztergajellegű	1,58	1,64
Fúrógépjellegű	1,12	1,18
Köszörű- és felületfinitó jellegű	1,43	1,43

Az átlagos műszakkihhasználási együttható azt fejezi ki, hogy a maximális 3 műszakkal szemben ténylegesen hány műszakban dolgoztak a gépek. Ez az átlagos műszakkihhasználási együttható azonban csak a gépek extenzív kihasználásának mértékét mutatja. Elképzelhető, hogy az elmúlt évek során a gépek intenzív kihasználása is változott, erre vonatkozólag azonban gépi termelékenységi adataink nincsenek.¹ A gördülőcsapágy-ipar vállalatai két műszakosak, s ha ezt figyelembe vesszük, a jelentősebb gépcsoportok 1961. évi kihasználása sem mondható kedvezőtlennek, 1962-ben pedig, ha kismértékben is, de további fejlődés tapasztalható.

¹ Az extenzív kihasználás nő, ha a gépek üzemideje növekszik, az intenzív kihasználás a termelékenység növekedésének a függvénye.

A csapágy-gyártás fejlesztése új, modernebb gépek beállítását tette szükségessé. Az 1960. december 31-i gépállomány 34,3 százaléka 1955. és 1959. évek közötti gyártású. Egyes fontosabb gépcsoportoknál azonban kedvezőtlenebb ez az arány.

9. tábla
Az egyes fontosabb gépcsoportok 1960. december 31-i állományának megoszlása a gyártás éve szerint

Megnevezés	1955 előtt	1955–1959. évek között	1960-ban
	gyártott gépek aránya (százalék)		
Vas- és fémmegmunkáló gépek összesen	59,5	34,3	6,2
Ebből:			
Esztergajellegű	59,2	36,5	4,3
Fúrógépjellegű	65,3	26,4	8,3
Marójellegű	60,5	34,2	5,3
Köszörű- és felületfi- nomító jellegű	56,7	35,3	8,0
Kovácsipari gép és gép- ipari sajtó jellegű	62,3	35,8	1,9

A géppark korszerűségét nemcsak a gépek kora mutatja, mert a fiatalabb korú gépek nem minden esetben és nem feltétlenül korszerűbbek a régebbi gyártásúaknál.

A korszerűsítés másik formája az automatizálás fejlesztése, az új, modern automata gépek beállítása. A gépiparban ugyan a forgácsmentes technológia korszerűbb, mint a forgácsolási technológia, de ahol a forgácsolási technológia elkerülhetetlen, az automata gépek alkalmazása jelenti a korszerűbb megmunkálási formát. A gördülőcsapágy-ipari automata esztergagépek jelentősége az elmúlt években jelentősen megnövekedett: számuk 1959. december 31 óta több mint két szeresére (1962. szeptember 30-ig 102,2 százalékkal) nőtt. Ugyanebben az időben az összes esztergajellegű gép állománya alig változott (6 százalékkal haladta meg 1962-ben az 1959. évvégi állományt). Ennek következtében az automata esztergagépek aránya 17,2 százalékról 32,9 százalékra emelkedett.

Az új, modern gépsorok beállítása szükségessé tette a magasabb képzettségű műszaki dolgozók létszámának emelését is. 1959-től 1961-ig 13,9 százalékkal emelkedett a műszakiak létszáma, az egyetemet végzett műszakiak számának növekedése pedig ugyanezen időszak alatt elérte a 19 százalékot.

10. tábla
A műszaki dolgozók létszámának alakulása

Év	A műszaki dolgozók száma		Az egyetemet végzettek aránya (százalék)	A száz munkásra jutó műszaki dolgozók száma (fő)
	összesen	ebből egyetemet végzett		
	Index: 1959. év=100			
1959.	100,0	100,0	23,1	18,9
1960.	108,8	103,0	21,8	17,9
1961.	113,9	119,0	24,1	17,3

Az egyetemet végzett műszaki dolgozók aránya az 1960. évi 21,8 százalékról 1961-ben 24,1 százalékra emelkedett. A száz munkásra jutó műszakiak aránya azonban 1960-hoz képest némileg csökkent (17,9 főről 17,3 főre). A csökkenést az magyarázza, hogy a kedvezőbb műszaki feltételek miatt a vállalatok nagyobb mértékben alkalmazhattak betanított munkásokat. A betanított munkások aránya az összes munkáslétszám emelkedését meghaladó mértékben növekedett.

A munkások létszámának alakulása

11. tábla

Év	Munkások	Szaktanított munkások	Betanított munkások	Szaktanított munkások	Betanított munkások
	száma (Index: 1959. év=100)			létszáma a munkások összes számának százalékában	
1959.....	100,0	100,0	100,0	39,7	44,0
1960.....	114,5	109,6	122,8	38,0	47,2
1961.....	124,0	111,0	134,4	35,5	47,7

A munkások összes száma 1959-hez képest 24 százalékkal emelkedett, ezen belül a szaktanított munkásoké 11, a betanított munkásoké pedig 34,4 százalékkal. Ez azt eredményezte, hogy a szaktanított munkások aránya csökkent (39,7 százalékról 35,5 százalékra), és ugyanezen időszak alatt a betanított munkások aránya emelkedett (44 százalékról 47,7 százalékra).

A szaktanított munkások közül 1959 és 1961 között az esztendőszaki szaktanított munkásoknál következett be jelentős változás: létszámuk 87,4 százalékkal növekedett. Az esztendőszaki szaktanított munkások a munkások összes számának mintegy 10 százalékát teszik ki.

A bukaresti KGST tanácskozásokról szóló nyilatkozatában *Apró Antal* elvtárs azt mondta, hogy „... a gördülőcsapágyokban mutatkozó szükséglet teljes kielégítése és a gyártmányok műszaki színvonalának emelése csak az országok közötti együttműködés szorosabbá tétele és jobb szervezése útján lehetséges. Csak a nemzetközi munkamegosztás által válik lehetővé, hogy egy-egy ország szűkebb termékválaszték gyártására rendezkedjen be, ennek minden műszaki és gazdasági előnyét élvezve. A mostani tanácskozáson elfogadott gördülőcsapágy-gyártó egyezmény alapján közösen fogjuk megszervezni a golyócsapágyak termelését, műszaki fejlesztését és a termékek elosztását is.”² Az ismertetett adatok tanúsága szerint a magyar gördülőcsapágy-ipar az egyezmény eredményes végrehajtásához rendelkezik a szükséges feltételekkel.

² Népszabadság, 1963. január 6.

BESZÁMOLÓ A CSEHSZLOVÁK ÉPÍTŐIPARI STATISZTIKA TANULMÁNYOZÁSÁRÓL

SZIKRA REZSŐ — TAR JÓZSEF

A múlt esztendőben a Csehszlovák Szocialista Köztársaság Építésügyi Minisztériumában és néhány építőipari vállalatnál alkalmunk volt tanulmányozni az építőipari statisztika szervezetét és működését.

Ugyanakkor lemérhettük azt a fejlődést is, ami az építőipari statisztika területén Csehszlovákiában az utóbbi 3—4 évben végbement.¹ Tapasztalatainkról a következőkben számolunk be.

AZ ÉPÍTŐIPARI STATISZTIKAI MUNKA ORSZÁGOS SZERVEZETE

Csehszlovákiában a statisztikai munka elvi irányítását a Központi Állami Ellenőrzési és Statisztikai Hivatal országos hatáskörű statisztikai apparátusa (a továbbiakban: Statisztikai Hivatal) látja el. A Statisztikai Hivatal irányítása alatt megyei-körzeti statisztikai hivatalok működnek a magyarországi területi igazgatóságokhoz hasonló feladatkörrel. A Statisztikai Hivatalban az építőipari statisztika országos méretű szervezésével és elvi irányításával külön osztály foglalkozik.

Az Építésügyi Minisztérium közvetlen felügyelete alá tartozó vállalatok statisztikai munkáját a Nemzetgazdasági Főosztály irányítja.

Minthogy a tervszámok kialakítása a Tervfőosztályon történik, a statisztikai munka szervezetenként elszakadt a tervmunkától, viszont szorosabb szervezeti kapcsolatba került a számviteli munká-

val. A magyarországi gyakorlattal ellentétben a csehszlovák Építésügyi Minisztériumban a könyvviteltől és a statisztikától beérkező adatok elemzése, azokból jelentések, tájékoztatók összeállítása a Nemzetgazdasági Főosztályon történik.

A helyi tanácsok irányítása alatt működő építőipari vállalatok beszámolójelentéseiket az illetékes tanács ipari osztályára küldik meg, azokat ott összesítik és az összesített adatokat továbbítják a Statisztikai Hivatalhoz. A nem építőipari tárcák irányítása alatt működő építőipari vállalatok jelentéseiket közvetlenül a Statisztikai Hivatalhoz küldik meg, azok feldolgozása, összesítése csak ott történik.

Az országos szinten összesített fontosabb építőipari adatokat — főhatóságokéni részletezésben — a Statisztikai Hivatal minden hónapban megküldi az Építésügyi Minisztériumnak is és így a beszámolási időszakot követő viszonylag rövid időn belül (ez kb. 3—4 hét) valamennyi lényeges adat a minisztériumban is rendelkezésre áll.

A STATISZTIKAI MUNKA SZERVEZETE A CSEHSZLOVÁK ÉPÍTÉSÜGYI MINISZTÉRIUMON BELÜL

Az Építésügyi Minisztérium Nemzetgazdasági Főosztályán három osztály működik:

számviteli osztály,
statisztikai osztály,
értékelő és elemző osztály.

A *Számviteli Osztály* a számviteli munka elvi irányításával kapcsolatos általános feladatok ellátásán kívül a statisztikai adatszolgáltatások metodikai problémáival, a beszámolási rendszer elvi kérdéseivel és a gyakorlati munka során felmerülő elméleti kérdésekkel foglalkozik. Utasításokkal szabályozza mindazokat a speciális kérdéseket, melyekre a

¹ Lásd a csehszlovák építőipari statisztika helyzetéről írottakat a csehszlovák Statisztikai Hivatalban tett tanulmányútról szóló beszámolóban. (Lukács Ottó — Tar József: Tanulmányút a Csehszlovák Statisztikai Hivatalban. *Statisztikai Szemle* 1959. évi 2. sz. 221—230. old.)

Statisztikai Hivatal által kiadott utasítások nem térnek ki, illetve amely kérdések csak a Minisztériumhoz beérkező beszámolójelentéseken szereplő kérdőpontokkal kapcsolatosak.

A *Statisztikai Osztályon* belül három nagyobb csoport dolgozik, éspedig:

- a) a feldolgozási csoport,
- b) a vállalati adatokat nyilvántartó csoport,
- c) a minisztériumi szintű és országos adatokat nyilvántartó csoport.

A *feldolgozási csoport* a vállalatoktól beérkező havi, negyedéves és éves mérlegadatok begyűjtését, ellenőrzését és összesítését, valamint a statisztikai jelentések feldolgozásával kapcsolatos feladatokat látja el. Az adatokat a vállalatok több adatszolgáltatás esetében telefonon, többségüknél pedig az előírt nyomtatványokon kötelesek a minisztériumhoz be-terjeszteni. Az összesítéseket általában könyvelőgépekkel végzik. A speciális jelentések tartalmi ellenőrzését a csoport a minisztérium érdekelt szakfőosztályai-
val végezteti el és csak jóváhagyásuk után történik meg a jelentett adatok összesítése. E rendszer a revíziós munka nagyobb szakszerűségét van hivatva biztosítani.

A *vállalati adatokat nyilvántartó csoport* egy-egy vállalatról mintegy 25 kartont vezet, melyekre havonta kb. 160—200 adatot jegyeznek fel. Ily módon a minisztériumban a havonta rendszeresen nyilvántartott vállalati szintű adatok száma több ezerre tehető.

Ez a csoport szolgáltatja a minisztériumon belül a különböző osztályok jelentéseihez a számszerű adatokat. Ez a csoport tartja a kapcsolatot a Statisztikai Hivatallal, végzi a vállalatok statisztikai munkájának esetenkénti helyszíni ellenőrzését s továbbítja a statisztikai utasításokat a vállalatokhoz.

A *minisztériumi szintű és országos adatokat nyilvántartó csoport* a Statisztikai Hivatal által havonta kiadott és a nem építőipari tárcák felügyelete alá tartozó építőipari vállalatok tevékenységének főbb mutatóit is tartalmazó jelentések adatait rendszeresen feldolgozza és az országos szintű építőipari adatokról kartonokat vezet. Ez a csoport tartja nyilván a minisztérium egészére vonatkozó fontosabb összesített adatokat is. A vállalati adatokat tartalmazó táblázatokból a csoport elkészíti a minisztérium havi, negyedéves és éves szöveges jelentéseit a kormány- és pártszervek részére, gondoskodik ezek sokszorosításáról és szétosztásáról. E jelentések elkészítésében közreműködik az *Értékelő és Elemző Osztály* is.

Az *Értékelő és Elemző Osztály* feladata két irányú: egyrészt összeállítja a minisztérium negyedéves és éves mérlegbeszámolóit, másrészt az évközben előtérbe kerülő fontosabb gazdasági kérdések részletes vizsgálatával és elemzésével foglalkozik. Az osztályon mérnökök és közgazdászok dolgoznak, így a vizsgált kérdések sokoldalú műszaki-gazdasági elemzésére van lehetőség. Ezen az osztályon — többek között —

feldolgozzák és értékelik a befejezett fontosabb objektumok főbb egyedi adatait tartalmazó jelentéseket. Évenként egy alkalommal részletes jelentést adnak ki, amely a főbb építménycsoportonként tartalmazza a befejezett objektumok fontosabb műszaki és gazdasági mutatóit és rámutat alakulásuk okaira is;

évenként egyszer végrehajtott részletes adatszolgáltatás alapján jelentést készítenek a minisztérium irányítása alá tartozó iparágak műszaki-gazdasági mutatóinak alakulásáról;

összefoglalóan értékelik az egyes építménycsoportok önköltségi mutatóinak alakulását. Erre az ad lehetőséget, hogy Csehszlovákiában az építőipari vállalatoknál objektumonként is nyilvántartják az összes ráfordításokat. A minisztérium a vonatkozó adatok begyűjtése útján részletesen vizsgálhatja az élő- és holtmunka-ráfordítások alakulását és az adatok megfelelő feldolgozása után építménycsoportonként, sőt néhány építményfaj-
tánál ezen belül kivitelezési módok szerint is normatívákat ad ki az anyag- és munkaerő-felhasználásokra.

AZ ÉPÍTŐIPARI BESZÁMOLÁSI RENDSZER METODIKÁJA KIALAKÍTÁSÁNAK NÉHÁNY KÉRDÉSE

Csehszlovákiában — ellentétben a magyar gyakorlattal — valamennyi statisztikai adatszolgáltatás végrehajtásához a Statisztikai Hivatal engedélyére van szükség. Az Építésügyi Minisztérium az építőipar és az építőanyagipar irányításához szükséges és az állami (a Statisztikai Hivatal által kiadásra kerülő) beszámolási rendszerben nem szereplő adatok bekéréséhez köteles a Statisztikai Hivatal engedélyét megszerezni.

A beszámolási rendszer kialakításának módja megegyezik a magyarországgal. A vállalatoktól beérkező kérdőívek feldolgozási módszere azonban eltér a magyar gyakorlattól. Nálunk az Építésügyi Minisztérium a felügyelete alá tartozó

vállalatoktól lényegében az összes kérdőívet megkapja függetlenül attól, hogy azt a Központi Statisztikai Hivatal vagy a minisztérium rendszeresítette, illetve engedélyezte. E kérdőívek összesítése a minisztérium és a Központi Statisztikai Hivatal szerveinél párhuzamosan történik és az adatok egyezőségét a Központi Statisztikai Hivatal részére a minisztérium által megküldött „jelentőlap”-okon szereplő adatoknak a Központi Statisztikai Hivatalban történő egyeztetése biztosítja.

Csehszlovákiában — néhány kivételtől eltekintve — csak azok a kérdőívek érkeznek be az Építésügyi Minisztériumhoz, melyek a tárca saját beszámolási rendszerében szerepelnek. A Statisztikai Hivatal által elrendelt kérdőíveket a minisztérium nem kapja meg, mivel azokat a Statisztikai Hivatal összesíti. A Statisztikai Hivatal a fontosabb összesített adatokat ugyan megküldi a minisztériumnak, ez azonban időt vesz igénybe és így a minisztérium egyrészt csak később értesülhet vállalati eredményeiről, másrészt csak összesített adatokkal rendelkezik és így csak később vagy egyáltalán nem tud intézkedni a vállalati adatokból megállapítható negatív jelenségek megszüntetésére.²

Csehszlovákiában az építőipari vállalatok irányítása más módszerekkel történik, mint nálunk. Ez kifejezésre jut — többek között — abban is, hogy a beszámolójelentések mennyisége és tartalma eltér a Magyarországon használt beszámolójelentésektől. Nálunk ugyanis az építőipari vállalatok a kérdőíveken kizárólag a beszámolási időszakra vonatkozó tényszámokat közlik. Ezeknek különböző ismérvek szerinti csoportosítása a tervteljesítés mértékének megállapítása és az adatokból képezhető viszonyszámok kiszámítása, az adatokat feldolgozó összesítő szerveknél történik meg. Csehszlovákiában az adatközlés — szinte valamennyi kérdőíven — egyrészt a rövidebb beszámolási időszakra (hónapra vagy negyedévre) másrészt évkezdettől halmozottan történik. A beszámolójelentéseken minden esetben fel kell tüntetni a jóváhagyott éves vagy negyedéves tervszámokat, illetve azoknak a vállalat által eszközölt rövidebb időszakra (például hónapra) vonat-

² Mint érdekességet említjük meg azt az elképzelést, hogy a jövőben a Statisztikai Hivatal valamennyi kérdőívet sőt még a vállalati mérlegbeszámolókat is központilag saját gépparkjával kívánja összesíteni. Ebben a rendszerben a minisztériumok feldolgozási munkákkal nem foglalkoznának, adatszükségletüket a Statisztikai Hivatal elégítené ki. A minisztérium érdekelt dolgozói azonban nem értenek egyet ezzel a megoldással.

kozó bontását. Ezenkívül úgyszólván valamennyi beszámolójelentésen fel kell tüntetni az árszínvonal, illetve az alkalmazott metodika szempontjából összehasonlíthatóvá tett előző évi (illetve az előző év azonos időszakának megfelelő) bázisadatokat is. Ez a módszer a minisztériumok, illetve az összesítéseket végző szervek manuális feladatainak egy részét a vállalatokra hárítja át. Kétségtelen az, hogy ily módon bármely kérdőívre rátekintve azonnal látható a fejlődés és a terv teljesítésének mértéke. Ezzel a módszerrel — különösen a bázisadatok képzésénél — pontosabb adatok nyerhetők, mint például a minisztériumban, ahol egyes esetekben (így például különösképpen árváltozások esetén) általában csak a rendelkezésre álló — főként átlagosított — indexekkel lehet az adatok nagyvonalú összehasonlíthatóságát biztosítani.

Az építőipari vállalatok operatív irányításához gyakran szükséges a fontosabb mutatók (például a tervteljesítés alakulásának) részletekbe menő ismerete. Ezért Csehszlovákiában az építőipari vállalatok kérdőívein a tervteljesítési viszonyszámokat igen részletesen ki kell mutatni. A tervszámok közlését elsősorban az teszi szükségessé, hogy a minisztérium Nemzetgazdasági Főosztálya nem rendelkezik a vállalatok havi tervadataival. Csehszlovákiában ugyanis a vállalatok az Építésügyi Minisztériumtól csak éves tervszámot kapnak, amelyeknek negyedéves bontását a minisztérium Tervfőosztálya ugyan jóváhagyja, de a vállalatok ezt a Nemzetgazdasági Főosztálynak — az általuk készített negyedéven belüli havi részletezéssel együtt — csak az éppen soron következő statisztikai beszámolójelentésben jelentik vissza. A jóváhagyott tervmutatók száma egyébként — különösen egyes tervfejezeteknél — lényegesen több, mint Magyarországon. Erre jellemző például az, hogy a minisztérium úgyszólván majdnem minden műszaki-gazdasági mutatóra tervszámot ad ki a vállalatoknak. E tervszámokat a tárca Műszaki-Fejlesztési Főosztálya dolgozza ki és hagyja jóvá. E tervek teljesítését a vállalatok havonta kötelesek a statisztikai beszámolójelentéseken kimutatni.

Az építőipari vállalatok — a későbbiekben ismertető tartalommal — részletes havi, illetve negyedévi szöveges értékelő jelentést is kötelesek beküldeni a minisztériumba. A jelentésekben foglaltakat a minisztérium egyrészt tájékoztatóinak és szöveges értékeléseinek összeállításánál, másrészt operatív intézkedésekre használja fel.

A magyarországinál általában bővebb vállalati adatközlés mellett néhány adat megfigyelése Csehszlovákiában ritkább időközönként történik meg, mint nálunk. Így például az alkalmazottak létszám- és béradatait a vállalatoknak csak negyedévenként egyszer kell bejelenteniük, szemben a nálunk szokásos havi jelentési kötelezettséggel.

Csehszlovákiában meglehetősen széles körben alkalmazzák az előzetes telefonjelentések módszerét. Az építőipari vállalatok például minden hónap elején telefonon kötelesek a következő adatokat a minisztériumnak bejelenteni:

- a) a havi termelési értéket és a havi terv teljesítését százalékban;
- b) a munkások átlagos állományi létszámát és
- c) az egy munkásra jutó termelési érték összegét.

E vállalati szintre vonatkozó adatok mellett minden érintett vállalat köteles az ún. kijelölt építkezésekre a fenti adatokat építkezésenkénti részletezésben is megadni. A telefonjelentések előzetesnek tekintett adatait a vállalatok később írásban is kötelesek a minisztériumnak beküldeni.

Csehszlovákiában az építőipari vállalatok havi termelési értékének megállapítása lényegesen eltér a magyar gyakorlattól. A vállalatok ugyanis az elvégzett építési-szerelési munkákról *havonként* nyújtanak be a megrendelőknek számlát és a számlázott összegek alapján számíttják ki a tárgyhavi termelési értéket. A számlák összeállítása lényegesen gyorsabban történik, mint Magyarországon. A tételes felmérést ugyanis minden hó 1-én valamennyi munkahelyen elvégzik és 4-ig a számlát is elkészítik. A számlát a munkahelyeken állítják össze és azokat a vállalati központokba 6-án küldik be. Ekkorra a számlákban már az alvállalkozók tárgyhavi teljesítményei is szerepelnek. A vállalati belső ellenőrzés, egyeztetés és a műszaki ellenőr igazolása után minden hó 8-án valamennyi számla teljesen készen van.³

AZ ÉPÍTÉSÜGYI MINISZTERIUM NEMZETGAZDASÁGI OSZTÁLYÁNAK TÁJÉKOZTATÓ TEVÉKENYSÉGE

A minisztériumon belül a tervek teljesítésére vonatkozó vagy a fontosabb gazdasági kérdéseket tartalmazó rendszeres, illetve esetenkénti jelentések össze-

állítására, a mérlegbeszámolók szöveges részének elkészítése a Nemzetgazdasági Osztályon történik. A minisztérium tájékoztatási tevékenységének döntő többségét tehát ez az osztály látja el.

A vállalatoktól beérkező adatok alapján havonta értékelő jelentés készül a minisztérium tervének teljesítéséről és a vállalatok gazdasági tevékenységét jellemző főbb mutatók alakulásáról. E jelentést a minisztérium kollégiuma rendszeresen megvitatja és határozatokat hoz a jelentésben feltárt hiányosságok, a tervek teljesítésénél mutatkozó esetleges lemaradások, aránytalanságok megszüntetésére. Hasonló jelentés készül negyedévenként is, a havi jelentésnél részletesebb tartalommal.

A minisztérium irányítása alatt működő vállalatok egész évi tevékenységéről igen részletes (kb. 200—250 oldal terjedelmű) jelentés készül el általában március hó végére, illetve április hó elejére. E jelentés *végleges* adatokat tartalmaz, és a minisztérium kollégiumán kívül több országos vezetősérv, így például a Pénzügyminisztérium és a Statisztikai Hivatal is megkapja és azt a kormány is megvitatja.

VÁLLALATI TAPASZTALATOK

Tanulmányútunk során alkalmunk volt két nagy építőipari vállalat statisztikai munkájával is megismerkedni. Ezek közül a *Pozemni stavby, Presov* (az Eperjesi Építőipari Vállalat) tevékenységi körébe főleg magasépítési munkák tartoznak. E vállalat a magyar viszonyokhoz képest a nagyvállalatok közé tartozik.

A másik meglátogatott vállalat az *Inženýrské stavby, Košice* (a Kassai Mélyépítő Vállalat) volt, melynek tevékenységi körébe kizárólag mélyépítési munkák tartoznak. A vállalat nagyságát tekintve kb. azonos nagyságú a nagyobb magyar mélyépítőipari vállalatokkal.

Tapasztalataink szerint e vállalatoknál a belső statisztikai munka lényegesen más, mint a magyar építőiparban. A legjelentősebb különbség az, hogy míg Magyarországon a munkahelyeken a statisztikai és könyvelési alapadatokat a technikusok, sőt gyakran az építésvezetők állítják össze, és a munka zöme a vállalati központokra hárul, addig Csehszlovákiában az építésvezetőségek állományába függetlenített közgazdászok, statisztikusok is tartoznak. Az építésvezetőség tevékenységére vonatkozó valamennyi alapadat kiszámítását és a jelentéseknek a vállalati központba történő továbbítását nagy létszámú apparátus végzi.

³ Nálunk, mint ismeretes, havi tételes számlázás nincsen, a negyedéves számlák pedig általában csak a negyedévet követő hó 12—15-e körül készülnek el.

Mint ismeretes Magyarországon az építőipari vállalatok központi irodáiban dolgozó statisztikusoknak a munkahelyekről beérkező alapadatok vállalati szintre történő összesítése mellett azok munkahelyi szintű elemzését is el kell (vagy el kellene) végezniük. Erre azonban többnyire nincsen idejük és a munka ilyen beosztása mellett az építésvezetőségek adatait a helyszínen csak ritkán, általában akkor is csak elnagyoltan tudják ellenőrizni. Emiatt nálunk gyakran válik szükségessé a jelentett adatok utólagos helyesbítése.

Tapasztalataink szerint Csehszlovákiában az építőipari vállalatok központi apparátusa viszonylag kisebb, mint a hasonló nagyságú magyar vállalatoké. Ennek ellenére a vezetők tájékozottsága mindig kielégítőnek mutatkozik és feltehető, hogy az operatív vállalatvezetési munka magas színvonalon áll.

Az egy-egy építésvezetőség által elvégzendő munkák évi volumene Csehszlovákiában valamivel nagyobbak látszik a magyar építőipari vállalatok építésvezetőségei által kivitelezendő munkák átlagos mennyiségénél. Amíg azonban nálunk az építésvezetőt a művezetőkön, pallérokon kívül legfeljebb csak 1—2 műszaki és adminisztratív munkatárs segíti és az adminisztrációs munkák zöme a vállalati központokra hárul, addig Csehszlovákiában az építésvezetőségeken jelentős számú adminisztratív munkavállaló dolgozik.

A statisztikai munka szempontjából érdemesnek látszik megemlíteni azt, hogy az említett munkahelyi létszámon kívül az építőipari vállalatok központjában — az ún. Gazdasági Osztályon — kis létszámú statisztikai részleg működik. E részleg feladata egyrészt a vállalati szintű jelentések összeállítása, másrészt a vállalat egész tevékenységének rendszeres elemzése és értékelése.

Mint azt már említettük Csehszlovákiában az építőipari vállalatok tevékenységükről kötelesek minden hónapban értékelő jelentést összeállítani. E jelentések általában szöveges és táblázatos részből állnak. A jelentés tartalmát a minisztérium csak nagy vonalakban határozta meg azzal, hogy abban bizonyos rendszeresen ismétlődő kérdéseken kívül a vállalatok a saját működésük, illetve a népgazdaság egésze szempontjából legfontosabb olyan kérdésekre kötelesek kitérni, amelyek a felsőbb szervek részéről külön intézkedéseket igényelnek.

Ilyen jelentések készítése Magyarországon jelenleg nem szokásos. Az ipar és az építőipar irányításának megjavítására vonatkozó határozatok végrehajtása után

azonban ilyenek készítésére esetleg nálunk is sor kerülhet, ezért talán nem lesz érdektelen röviden áttekinteni azt, hogy e vállalati beszámolók Csehszlovákiában milyen kérdéseket ölelnek fel. A jelentések terjedelme kb. 50—60 oldal és az a következő témákat tartalmazza:

a) a vállalat tervére és annak teljesítésére vonatkozó adatok és megjegyzések a tárgyidőszakra vonatkozóan és az év kezdetétől halmozottan az egész vállalatra összesítve;

b) a fontosabb termelési mutatók alakulása a tárgyidőszakban és évkezdetétől főépítésvezetőségenként;

c) az ún. kiemelt építkezések fontosabb (előírt) adatainak alakulása;

d) a gépek kihasználására vonatkozó adatok ismertetése főépítésvezetőségenként;

e) a munkások és az alkalmazottak létszámának, bérének és átlagkeresetének alakulására vonatkozó adatok ismertetése főépítésvezetőségenként és állománycsoportonként;

f) a vállalatok alaptevékenységén dolgozó munkások munkaidő-mérlege órákban és napokban a tárgyhónapra vonatkoztatva és az év kezdetétől főépítésvezetőségenként;

g) a vállalatok melléktevékenységének alakulása értékben és természetes mértékegységben;

h) az önköltség és a jövedelmezőség alakulására vonatkozó adatok ismertetése főépítésvezetőségenként.

Ezeket kívül a negyedévenként összeállításra kerülő jelentésekben a vállalatok még a következő mutatók alakulására is kitérnek:

i) a termelési érték alakulása építménycsoportonként összehasonlítva az előző év megfelelő időszakának adataival;

j) a teljesített munkaórák számának és a munkások átlagos állományi létszámának alakulása építménycsoportonként;

k) az egy millió korona termelési érték létrehozására felhasznált munkaórák számának, továbbá az egy főre és az egy órára jutó termelési érték mutatójának alakulása;

l) az állományon kívüli beralap felhasználása részletes indokollással;

m) a vállalati üzemi konyha költségeinek részletes elszámolása;

n) a vállalati tervezési részleg önköltségi mutatóinak alakulása;

o) a vállalat személy- és tehergépkocsi állományának önköltségelszámolása;

p) a vállalat melléktevékenységére vonatkozó munkaerő-ráfordítások, béradatok és az önköltség részletes kimutása.

Nyilvánvaló, hogy ilyen terjedelmes vállalati beszámolójelentés összeállítása csak jól szervezett vállalati belső adminisztráció esetén lehetséges.

E részletes vállalati jelentés elkészítésének időpontja általában a tárgyhónapot követő hó 17-e. A negyedévek harmadik hónapjáról havi jelentést nem kell készíteni, mivel ekkor az egész negyedévről kell beszámolni az időszakot követő hó 24-ére. E jelentést az Építésügyi Minisztériumon kívül meg kell küldeni a helyi statisztikai, pénzügyi és politikai testületeknek, továbbá az építő-, illetve építőanyagipari tudományos kutatóintézeteknek is.

Az építésvezetőségek ismertetett adminisztratív munkaerő-ellátottsága olyan kérdések beható elemzését biztosító adatok beszerzését is lehetővé teszi, amelyeknek vizsgálatára Magyarországon jelenleg nincs meg a lehetőség. Ezek közül az egyik leghasznosabbnak vélt adatgyűjtés a munka-, anyag- és önköltségalakulás kimutatása objektumonként, illetve a vállalati központok és az Építésügyi Minisztérium szintjén építménycsoportonként. Rendkívül kedvező lenne, ha hasonló adatokkal mi is rendelkezniénk. Csehszlovákiában a költségek és a munkaráfordítások objektumonkénti elhatárolásának biztosítása — többek között — lehetővé teszi azt, hogy az Építésügyi Minisztérium olyan részletes normatívákat dolgoztasson ki, melyek alkalmasak a vállalati tervezés és a vállalati programozás megalapozásához.⁴

A MŰSZAKI-GAZDASÁGI NORMATIVÁK KÉSZÍTÉSE ÉS HASZNÁLATA

Az anyag-, munkabér-, munkaóra-stb. ráfordítások objektumonkénti elhatárolása Csehszlovákiában valamennyi építkezés vonatkozásában rendszeresen megtörténik. Ez lehetővé teszi, hogy a minisztérium a normatívák állandó korszerűsítése érdekében bizonyos előre kijelölt objektumoknál a műszaki-gazdasági mutatószámok alakulásának igen részletes megfigyelésére és adatszolgáltatásra kötelezze az építőipari vállalatokat. Az Eperjesi Építőipari Vállalat által a normatívák készítésével kapcsolatban elvégzett vizsgálatokról és azok alkalmazásáról

⁴ Mint ismeretes, az az elképzelés, hogy a vállalati tervezés, illetve a vállalati programozás minden esetben a megrendelők által jóváhagyott teljes tervdokumentációk alapján történjék, nálunk sem valósult meg és nem valószínű, hogy belátható időn belül megvalósítható. Emiatt nálunk mindkét munka csak sok nehézséggel végezhető el és a vállalati tervek, illetve programok több-kevesebb bizonytalanságot takarnak. A Csehszlovákiában alkalmazott megoldás ezek túlnyomó többségét kiküszöböli, mivel az említett normatívák építményszakaszokra részletességgel (tehát kb. a magyar ÉPÍTMÉNYJEGYZÉK négy vagy öt számjegyű alcsoportjainak részletességével) sok vállalat tényszámainak alapján tartalmazzák mindazokat az adatokat, melyek a tervezéshez, illetve a programozáshoz még akkor is elegendők, ha a kivitelező vállalat a létesítendő objektumnak csak a fő adatait — esetleg csak a megnevezését és a kapacitását — ismeri. Így azután Csehszlovákiában ez ok miatt egyáltalán nem merül fel az a kívánság, hogy a teljes tervdokumentáció minden objektum vonatkozásában a tervezés időpontjában rendelkezésre álljon, esetleg még akkor is, ha a konkrét kivitelezési munkák megkezdésére csak 8–10 hónap múlva kerül sor. Hasonló munka elvégzését érdemes lenne Magyarországon is kezdeményezni.

a következő figyelemre méltó tájékoztatást kaptuk.

A normatívák készítéséhez szükséges adatgyűjtések — és egyébként a megrendelőkkel való elszámolás is — azon alapszanak, hogy valamennyi építményt a kivitelezés előtt a műszaki tervek alapján ún. technológiai szakaszokra bontják fel. A technológiai szakaszok száma építményszakaszokként különböző. Így például egy 27 lakásos lakóház 8 technológiai szakaszra oszlik. Ezek a következők:

I. szakasz: az összes alapozási munkák* és a felmenő szerkezetek elkészítésével kapcsolatos technológiai műveletek egészen az alagsor feletti földem elkészítéséig;

II. szakasz: a felmenő falazatok elkészítésével kapcsolatos összes munkák egészen az eresztésig;

III. szakasz: a tetőszerkezet és a tetőfedés, továbbá a válaszfalak, valamint az alapvezetékek lerakásával kapcsolatos összes munkák;

IV. szakasz: a belső vakolások, a betonburkolatok és aljzatok elkészítése;

V. szakasz: az ún. építőmesteri munkák befejezésével és a levonulással kapcsolatos munkák, valamint a területnek a szerelők részére történő átadásával kapcsolatos munkálatok elvégzése;

VI. szakasz: a külső homlokzatok kiképzésével, valamint a járdák elkészítésével kapcsolatos munkálatok;

VII. szakasz: a külső tereprendezés és a vezetékek bekapcsolásával kapcsolatos munkálatok;

VIII. szakasz: a kazánházi berendezések felszerelésével és a felvonószereléssel kapcsolatos munkálatok elvégzése.

A tervdokumentációk alapján szakaszonként megállapítják az élő- és holtmunka-ráfordítások szükséges mennyiségét. Az adott szakaszban elvégzendő technológiai műveletekkel kapcsolatban felmerülő és előre meghatározható anyag- és bérköltségeket közvetlen módszerekkel, a gépköltségeket és az egyéb közvetett költségeket pedig különböző vetítési kulcsok segítségével számítják ki. Az így kiszámított adatokat megfelelő nyomtatványokon foglalják össze. Ezek képezik egy-egy tervdokumentációval rendelkező építmény ún. utalványozott (költség-) normáit. Ezeket túllépni csak a vállalat igazgatójának és főmérnökének külön engedélyével szabad. (Az engedély megadását természetesen igen alapos vizsgálat előzi meg.) Az egyes építkezések befejezése után e táblázatokban foglalt adatokat a mutatószámok tényleges alakulásának megfelelően korrigálják. E korrigált adatokat a vállalatok építménycsoportonként, igen sok esetben azonban a különböző technológiai eljárásokkal (szerkezetekkel) kivitelezett objektumokra külön-külön is kiszámítják. Az így „véglegesített” adatokat kapja meg azután a minisztérium is, amely azokat — a megfelelő tudományos intézet bevonásával —

országos szinten összesíti és ezekből állítja össze a már említett normatívákat.

A minisztérium által kiadott normatíva-gyűjtemény könnyen kicserélhető lapokból áll, annak felfrissítése a vállalatoknál tehát nem okoz nehézséget. A normatíva táblázatokban szereplő adatok segítségével viszonylag egyszerű számítások útján rövid idő alatt megállapíthatók mindazon élő- és holtmunkaszükségletek, amelyek egy-egy adott épület kivitelezésénél felmerülhetnek.

Igy például, ha egy 8 millió korona generál költségvetési összegű kultúrházat kell építeni, de még nem áll rendelkezésre a teljes tervdokumentáció, viszont szükség van például a kárpitós munkák elvégzéséhez igénybevehető munkaórák számára, azt a következő módon lehet kiszámítani:

a megfelelő normatíva táblázatból megállapítható, hogy az adott típusú kultúrház generálköltségvetési összegének 49,4 százaléka a szak- és szerelőipari munka, ami a jelen objektum esetében:
 $8 \times 0,494 = 3\,952\,000$, illetve kerekítve 4 millió korona értéket képvisel;

egy másik táblából pedig az állapítható meg, hogy a kultúrház összes szak- és szerelőipari munkájának 5,2 százaléka a kárpitós munka. Minthogy az összes szak- és szerelőipari munka értéke 4 millió korona, az összes elvégzendő kárpitós munka:
 $4 \times 0,052 = 0,208$ millió korona;

végül egy harmadik táblázat megfelelő sorából kivehető, hogy ilyen jellegű objektumok esetében az egy millió korona értékű kárpitósmunka elvégzéséhez 21 177 normaóra szükséges, tehát a jelen esetben az összes elvégzendő kárpitósmunkák normaóra-szükséglete: $0,208 \times 21\,177 = 4\,405$ óra. Hasonló módszerrel a többi munkanem, megfelelő összegezés után az építmény összes anyag-, munkaóra-, munkabér- stb. igénye is kiszámítható.

E módszer használhatósága természetesen azon áll vagy bukik, hogy a normatívák valóban a reális igényeket tükrözik-e. Minthogy kialakításuk több vállalat elég sok építkezésének tényleges adataiból számított statisztikai átlagok segítségével történik, a mutatók alkalmazása a valósággal szemben mindig okozhat bizonyos eltéréseket. Tekintettel azonban arra, hogy a normatívák állandó felfrissítéséről a minisztérium a rendszeres adatgyűjtésen keresztül szisztematikusan gondoskodik, ezek az eltérések lényegesen kisebbek, mintha a tervdokumentációval nem rendelkező építkezések „várható” adatait a vállalati tervezés, illetve a prog-

ramozás időszakában más, kevésbé kipróbált módszerekkel számítanák ki. Az általunk meglátogatott vállalatoknál szerzett tapasztalatok szerint az eltérések nagyságrendileg jelentéktelenek és egyáltalán nincsenek hátrányos befolyással a normatívák alkalmazhatóságára.

*

Tapasztalatainkat összefoglalva megállapíthatjuk, hogy

1. Csehszlovákiában — legalább is az Építésügyi Minisztériumban — a tárcáknál végzett összes statisztikai munkát egy helyre, a Nemzetgazdasági Főosztályra centralizálták. Itt folyik a felsőszintű könyvelés és nyilvántartás, valamint a mérlegbeszámolók összeállítása is. Ez a számviteli és a statisztikai munka jobb szervezeti egységét és a tájékoztatási tevékenység hatékonyságának növelését biztosította. Hátránya e szervezésnek viszont, hogy a tervezés és a számbavétel kissé „távolabb” került egymástól;

2. Csehszlovákiában az építésvezetőségek a magyarországinál lényegesen nagyobb létszámú adminisztratív apparátussal rendelkeznek, ami a műszaki-gazdasági tevékenység mélyrehatóbb megfigyelését, a pontosabb elszámoltatást és ezen keresztül a megbízhatóbb adatgyűjtést teszi lehetővé;

3. Csehszlovákiában az építőipari adat-szolgáltatások során nyert — a magyarországinál lényegesen nagyobb — adatmennyiség megteremtette a szélesebb körre kiterjedő, részletesebb és mélyrehatóbb elemzési és értékelési munka lehetőségeit a vállalatok központjaiban és az Építésügyi Minisztérium érdekelt osztályain, végül

4. a ráfordítási adatok objektumonkénti elhatárolásán alapuló normatívák rendszerének bevezetése és alkalmazása megszabadítja az építőipari tervezést és programozást a nálunk jelenleg még eléggé általános — és elsősorban a beruházások előkészítésénél mutatkozó krónikus időbeli lemaradásokból eredő — bizonytalanságoktól és így e két munka a vezetés-irányítás hatékonyságát a mienkénél lényegesen jobban növeli.

A csehszlovák építőipari statisztika tanulmányozása során szerzett tapasztalatok hasznosítása érdekében — véleményünk szerint — a következő kérdéseket kellene megfontolni, illetve a következő területeken kellene intézkedéseket kidolgozni:

a) az állami építőipar küszöbön álló vállalati átszervezése során meg kellene erősíteni az építésvezetőségek műszaki-gaz-

dasági tevékenységének alaposabb megfigyelését és nyilvántartását végző adminisztratív apparátust legalább oly mértékben, hogy az az alapadatszolgáltatási követelményeknek megfelelhessen. Ennek az apparátusnak biztosítani kellene az élő- és holtmunka-ráfordításoknak a jelenleginél lényegesen megbízhatóbb nyilvántartását, a költségek és a tényleges ráfordítások természetes mutatóinak objektumonkénti elszámolását és kimutatását;

b) a munkahelyi feltételek biztosításával egyidejűleg felül kellene vizsgálni az építőipar beszámolási rendszerét és a bekérendő adatok körét úgy kellene megváltoztatni, hogy az azok alapján végzett elemzések az építőipar irányítását hatékonyabban tudják szolgálni;

c) meg kellene vizsgálni azt, hogy az állami építőiparban szokásos vállalati tervezésnél és a munkák programozásánál milyen előnyökkel és nehézségekkel járna

a Csehszlovákiában jól bevált normatíva rendszerhez hasonló — a magyar viszonyokra alkalmazott — normarendszer bevezetése és alkalmazása;

d) az építőipar irányításáért felelős minisztériumokban is fokozott súlyt kellene helyezni a befejezett objektumok műszaki-gazdasági mutatói alakulásának vizsgálatára és ezt a munkát a statisztikai szervezet rendszeres feladatává kellene tenni.

A csehszlovák építőipari statisztika tanulmányozásáról szóló beszámolóink nem lenne teljes, ha nem emlékeznénk meg arról a szívélyes baráti fogadtatásról és segítőkészségről, mellyel mind az Építésügyi Minisztériumban, mind a meglátogatott vállalatoknál találkoztunk. Utunk eredményességéhez csehszlovák elvtársaink és barátaink hasznos tanácsai jelentős mértékben hozzájárultak.

MAGYAR SZAKIRODALOM

PAPP LÁSZLÓ:
NYELVJÁRÁSTÖRTÉNET
ÉS NYELVI STATISZTIKA

Akadémiai Kiadó, Budapest 1963. 186 old.

Az elmúlt hónapokban a *Statisztikai Szemle* hasábjain több történeti statisztikai könyv bírálatára került sor (lásd az 1962. évi 8—9. és 10. számot), néhány számmal ezelőtt egy gazdasági földrajzi mű ismertetése látott napvilágot (lásd az 1963. évi 2. számot), most pedig olyan könyv bemutatásával kívánunk foglalkozni, amely egy újabb tudományág, a nyelvtudomány területén bizonyítja, milyen hasznos segítséget adhat a statisztika a nem gazdasági jellegű stúdiumok eredményes folytatásához.

E rövid ismertetésben elsősorban a könyv felépítésével, tartalmával kívánok foglalkozni, majd — a *Statisztikai Szemle* jellegére, olvasótáborának szakmai érdeklődésére való tekintettel — néhány sorban összefoglalom az elvégzett statisztikai jellegű munkát.

Papp László, az MTA Nyelvtudományi Intézetének tudományos főmunkatársa könyve bevezető részében a magyar történeti nyelvjáráskutatással, a módszerrel (erre a későbbiekben még visszatérünk) és az *i*-zéssel, vagyis azzal a jelenséggel, hogy egyes nyelvjárásainkban a köznyelvi és más nyelvjárásokbeli *é* hang helyén *i* hangot ejtenek, fog-

lalkozik, részletesen bemutatva az erre a kérdésre vonatkozó irodalmat is. Ezután rátér kutatásai eredményének közlésére.

„Az *i*-zés belső nyelvi kérdései” című fejezetben szerző részletesen sorra veszi a feldolgozott XVI. századi levéltári forrásokat, és mindegyiknél megállapítja az *i*-ző elemek számát, pontosabban: a zárt (az *é*-vel szembeni) *i*-ző esetek számát, a tömorfémák (szótövek) első (1.), majd nem első (2.) szótagjára, illetve a szuffixumok (a szótóhoz járuló módosító végződések: képzők, ragok) előtti szórészre (3.) és a szuffixumokra (4.) vonatkozóan. (A zárójelben feltüntetett sorszámok a csoport jelölésére szolgálnak.) Alább bemutatok egy rövid példát (lásd az ismertetett mű 20. oldalán) a zárt *i*-zésre a tömorféma első szótagjában (a pontok helyén a források sorszáma szerepel):

béke-: 36 iratban 51 adat; *i*-ző 11 iratban 16 adat, *é*-ző 25 iratban 35 adat.

E fejezet nemcsak a források ilyen módon feldolgozott anyagát tartalmazza, hanem tárgyalja az *i*-ző elemek gyakoriságával kapcsolatos problémákat — az átlagszámítás segítségével —, a szótagszám szerinti és a jelekre vonatkozott *i*-zés összefüggéseit, az eltérő realizációkat.

„Az *i*-zés földrajzi kérdései” c. fejezetben elsősorban az anyag földrajzi elrendezését ismerteti a szerző. A más-

dasági tevékenységének alaposabb megfigyelését és nyilvántartását végző adminisztratív apparátust legalább oly mértékben, hogy az az alapadatszolgáltatási követelményeknek megfelelhessen. Ennek az apparátusnak biztosítani kellene az élő- és holtmunka-ráfordításoknak a jelenleginél lényegesen megbízhatóbb nyilvántartását, a költségek és a tényleges ráfordítások természetes mutatóinak objektumonkénti elszámolását és kimutatását;

b) a munkahelyi feltételek biztosításával egyidejűleg felül kellene vizsgálni az építőipar beszámolási rendszerét és a bekérendő adatok körét úgy kellene megváltoztatni, hogy az azok alapján végzett elemzések az építőipar irányítását hatékonyabban tudják szolgálni;

c) meg kellene vizsgálni azt, hogy az állami építőiparban szokásos vállalati tervezésnél és a munkák programozásánál milyen előnyökkel és nehézségekkel járna

a Csehszlovákiában jól bevált normatíva rendszerhez hasonló — a magyar viszonyokra alkalmazott — normarendszer bevezetése és alkalmazása;

d) az építőipar irányításáért felelős minisztériumokban is fokozott súlyt kellene helyezni a befejezett objektumok műszaki-gazdasági mutatói alakulásának vizsgálatára és ezt a munkát a statisztikai szervezet rendszeres feladatává kellene tenni.

A csehszlovák építőipari statisztika tanulmányozásáról szóló beszámolóink nem lenne teljes, ha nem emlékeznénk meg arról a szívélyes baráti fogadtatásról és segítőkészségről, mellyel mind az Építésügyi Minisztériumban, mind a meglátogatott vállalatoknál találkoztunk. Utunk eredményességéhez csehszlovák elvtársaink és barátaink hasznos tanácsai jelentős mértékben hozzájárultak.

MAGYAR SZAKIRODALOM

PAPP LÁSZLÓ:
NYELVJÁRÁSTÖRTÉNET
ÉS NYELVI STATISZTIKA

Akadémiai Kiadó, Budapest 1963. 186 old.

Az elmúlt hónapokban a *Statisztikai Szemle* hasábjain több történeti statisztikai könyv bírálatára került sor (lásd az 1962. évi 8—9. és 10. számot), néhány számmal ezelőtt egy gazdasági földrajzi mű ismertetése látott napvilágot (lásd az 1963. évi 2. számot), most pedig olyan könyv bemutatásával kívánunk foglalkozni, amely egy újabb tudományág, a nyelvtudomány területén bizonyítja, milyen hasznos segítséget adhat a statisztika a nem gazdasági jellegű stúdiumok eredményes folytatásához.

E rövid ismertetésben elsősorban a könyv felépítésével, tartalmával kívánok foglalkozni, majd — a *Statisztikai Szemle* jellegére, olvasótáborának szakmai érdeklődésére való tekintettel — néhány sorban összefoglalom az elvégzett statisztikai jellegű munkát.

Papp László, az MTA Nyelvtudományi Intézetének tudományos főmunkatársa könyve bevezető részében a magyar történeti nyelvjáráskutatással, a módszerrel (erre a későbbiekben még visszatérünk) és az *i*-zéssel, vagyis azzal a jelenséggel, hogy egyes nyelvjárásainkban a köznyelvi és más nyelvjárásokbeli *é* hang helyén *i* hangot ejtenek, fog-

lalkozik, részletesen bemutatva az erre a kérdésre vonatkozó irodalmat is. Ezután rátér kutatásai eredményének közlésére.

„Az *i*-zés belső nyelvi kérdései” című fejezetben szerző részletesen sorra veszi a feldolgozott XVI. századi levéltári forrásokat, és mindegyiknél megállapítja az *i*-ző elemek számát, pontosabban: a zárt (az *é*-vel szembeni) *i*-ző esetek számát, a tömorfémák (szótövek) első (1.), majd nem első (2.) szótagjára, illetve a szuffixumok (a szótóhoz járuló módosító végződések: képzők, ragok) előtti szórészre (3.) és a szuffixumokra (4.) vonatkozóan. (A zárójelben feltüntetett sorszámok a csoport jelölésére szolgálnak.) Alább bemutatok egy rövid példát (lásd az ismertetett mű 20. oldalán) a zárt *i*-zésre a tömorféma első szótagjában (a pontok helyén a források sorszáma szerepel):

béke-: 36 iratban 51 adat; *i*-ző 11 iratban 16 adat, *é*-ző 25 iratban 35 adat.

E fejezet nemcsak a források ilyen módon feldolgozott anyagát tartalmazza, hanem tárgyalja az *i*-ző elemek gyakoriságával kapcsolatos problémákat — az átlagszámítás segítségével —, a szótagszám szerinti és a jelekre vonatkozott *i*-zés összefüggéseit, az eltérő realizációkat.

„Az *i*-zés földrajzi kérdései” c. fejezetben elsősorban az anyag földrajzi elrendezését ismerteti a szerző. A más-

félszáz kutatópont igen szétszórtan helyezkedik el a vizsgált területen, és a felhasznált 400 irat meglehetősen egyenlőtlenül oszlik meg a kutatópontok között. Az anyag kiválasztásánál az volt a célkitűzés, hogy a vizsgálat ne csak a keleti *i*-zés központi területére, hanem a csatlakozó területekre is kiterjedjen. Így feldolgozásra kerültek iratok az erdélyi fejedelemség területéről, a Tiszántúlról és az északkeleti országrészekről (Borsod, Gömör és Heves megyéig). A vizsgált anyagot a következő formában mutatja be a szerző (a sorszámok jelentését lásd az előbbi fejezet ismertetésénél):

E C S E D

170

1597. november 17.

Ecsedi Báthori István rendelkezése a Tatay Istvánnak ajándékozott szőlő ügyében. (OL. Barkóczy cs. lt.) — Báthori saját kezű írása.

Zárt *i*-zés: 13 szótag, 11 jel. Példák: 1 szótag, 1. jel. 4. akkor *zegik* meg mikor akaryak. Ellenpéldák: 12 szótag, 10 jel. 1. *dezmat, legenek, legienek, penzenn, tezik, uegre.* 2. *zomzedi, zomzedy, toruennelkull.* 3. *erossegere.* 4. *erossegere; maradekinak.* (Lásd a 88. oldalon.)

Az ily módon feldolgozott anyag alapján Papp László — az anyagot az *i*-zés gyakorisága szerint hat csoportba osztva — igyekszik megállapítani a keleti *i*-zés XVI. századi központját, illetve központjait. Végső megállapításai szerint, amelyhez az anyag gondos felülbírálatát után jut a szerző, két *i*-ző központ volt: 1. a Kraszna felső folyásának vidéke, 2. a Szamos és a Túr alsó folyása és a Felső-Tisza vidéke. Az *i*-zés mai fő területére: Hajdú-Bihar, Békés és Szolnok megye területére az *i*-zés csak később terjedt át.

Külön fejezetet szentel a szerző az *i*-zés társadalmi kérdéseire. Ezzel kapcsolatban 38 kutatópont anyagát részletesebben is vizsgálja, és megállapítja az egyes emlékekben az *i*-zés mértékét, mérlegeli a szöveg írójának személyét, származási helyét és műveltségi fokát is. Így például a korábban idézett ecsedi Báthori István-féle magánadományozási okirat adatai csak igen kis mértékű *i*-zést igazolnak annak ellenére, hogy Ecsed minden valószínűség szerint az *i*-ző területhez tartozott. Ennek elfogadható magyarázata az, hogy Báthori István művelt, irodalompartoló főúr volt, aki ismerte az írott nyelvi normát, bár nem mindenben tartotta magát ahhoz.

A mű befejező része a módszer problémáival foglalkozik, és itt szerző azt a kérdést igyekszik tisztázni, hogy használhatók-e a statisztika eszközei a történeti nyelvjárás-kutatásnál. Az anyag

statisztikai feldolgozása igen nagy munkatöbbletet jelentett, és bár — a szerzőnek ez a véleménye — a fő eredmények valószínűleg az elvégzett számítások nélkül is ugyanezek lettek volna, így lehetővé vált a szubjektív következtetéseket reális alapokon nyugvó számításokkal helyettesíteni.

Szerző nem járatlan úton indult el, amikor a keleti *i*-zés XVI. századi elterjedésének vizsgálatához a statisztikai módszereket használta fel. Munkájával arra kívánt rámutatni, hogy a nyelvi statisztika szélesebb körű alkalmazásával számos kérdést lehet eredményesebben vizsgálni. Az elvégzett munkáról a következő adatok adnak jellemző képet:

A feldolgozott iratok száma	400
A feldolgozott szótagok száma	230 000
Az átlagos szótagszám	575
Az <i>i</i> -ző adatok (példák és ellenpéldák) szótagszáma	11 472
Az <i>i</i> -ző elemek aránya (százalék) ..	4,99
A vizsgálatba bevont <i>i</i> -ző morfémák száma	168
Ebből:	
A tömorféma első szótagjában <i>i</i> -ző	91
A tömorféma nem első szótagjában <i>i</i> -ző	51
A szuffixum előtt <i>i</i> -ző	8
A szuffixumban <i>i</i> -ző	18

Szerző munkája során első lépésként az összegyűjtött levéltári anyagból kiválasztotta azokat, melyeknek feldolgozása szükséges. Ezután valamennyi iratból kigyűjtötte azokat a szóalakokat, amelyekben zárt *i*-zés lehetséges, azaz 11 472 adatot. A zárt *i*-zés így kapott példái és ellenpéldái az egész terjedelmnek 4,99 százalékát teszik ki. Ekkor került csak sor annak vizsgálatára, hogy az egyes szóalakok hány iratban fordulnak elő és hányszor *i*-ző alakban, hányszor eltérő formában. Majd iratonkénti elemzés következett. Ennél azt állapította meg szerző — mint azt az idézett ecsedi Báthori István által írt okirattal kapcsolatban is láthattuk —, hogy az egyes iratokban hány szótagban és jelben lehetséges a zárt *i*-zés, és felsorolja a példákat és az ellenpéldákat is. A vizsgálatot összefoglalva, az anyagot csoportosítja, arányszámokat és átlagokat számít. E mutatók segítségével megállapítja az *i*-zés gyakoriságát az egyes csoportokban, az egyes szavaknál, és következtet — a kutatópontonkénti adatok alapján végzett számítások eredményeiből — a keleti *i*-zés földrajzi elterjedésére.

Papp László könyvében az alkalmazott módszer egyszerűsítésével is foglalkozik. Véleménye szerint az eredményeket csak aránytalanul nagy munka árán és nem gazdaságosan lehet biztosítani, továbbá

megnehezíti a következtetések levonását, hogy jelenleg még öt mutatószám (százalékszám) ismerete szükséges az elemzések végzéséhez. Azt a reményét fejezi ki, hogy az előbbi az elektronikus számológépek alkalmazása, utóbbi problémát pedig talán valamilyen összefoglaló mutató kialakítása megoldhatná.

Az ismertetett mű bizonyítékát adta annak, hogy a rendelkezésre álló hatalmas anyag milyen biztosan és félreérthetetlen módon kezelhető, illetve értékelhető a statisztika segítségével. A mű olvasásakor azonban önkéntelenül is felmerül a gondolat: a statisztikai módszerek tárából szerző egy igen fontos módszert kifejejtett. Ez a grafikus ábrázolás. Nagyon hiányzik egy térkép, amely pontosan feltünteti a kutatópontok elhelyezkedését, és emellett igen hasznos lett volna egy kartogram vagy kartodiagram, amely jelezte volna az í-zés gyakoriságát kutatópontonként. Sőt talán egy kartogramon fel lehetett volna tüntetni valamiféle „tisztított” adatokat

is, vagyis kihagyni azokat az adatokat, amelyek a kutatópont nyelvjárásának feltehetően nem felelnek meg, torzítják a képet.

Végül nem hagyhatom szó nélkül, hogy bár igen hasznosan egészíti ki a könyvet a feldolgozott iratok sorszám és keltezési hely szerinti mutatója, a könyv kezelését nagymértékben elősegítette volna: 1. az idézett műveknek a szöveg helyett lábjegyzetben való elhelyezése, 2. részletes és teljes rövidítés-jegyzék közlése.

A könyv anyaga — melynek lektorálását *Benkő Loránd* és *Imre Samu* végezte — a Magyar Tudományos Akadémia 1961. évi pályázatán első díjat nyert. Az Akadémia Kiadó tehát mind nyelvtudományi, mind nyelvstatisztikai szempontból jó szolgálatot tett a mű kiadásával, melynek nyomdai kiállítása is dicséretet érdemel.

Dr. Domokos Attila

EGYES FÜGGETLENNÉ VÁLT ORSZÁGOK FŐBB ADATAI* (1961. JÚLIUS 1—1962. DECEMBER 31.)

TERÜLET, NÉPESSÉG, NÉPSŰRŰSÉG

Ország	Terület (km ²)	1961-ben	
		Népeesség (ezer fő)	Népsűrűség (fő/km ²)
Algéria	2 381 741	11 020 ¹	5 ¹
Burundi	27 834	2 224 ²	80 ²
Jamaica	11 425	1 634	143
Nyugat-Szamoa	2 927	110	38
Rwanda	26 338	2 665 ²	101 ²
Tanganyika	937 061	9 399	10
Trinidad és Tobago ...	5 128	859	168
Uganda	243 411	6 845	28

¹ 1960. — ² 1960. Csak a bennszülött lakosság adata.

*1961. július 1-e óta nyolc afrikai, amerikai, illetve óceániai gyarmat nyerte vissza, illetve vívta ki függetlenségét:

1961. december 9-én vált független országgá *Tanganyika* (Kelet-Afrika), a korábban Nagy-Britannia igazgatása alatt álló ENSZ gyámsági terület.

1962. január 1-én lett önálló ország *Nyugat-Szamoa* (Óceánia), amely új-zélandi ENSZ gyámság volt.

1962. július 1-én két független ország lett — *Rwanda* és *Burundi* (Közép-Afrika) — a korábbi belga gyarmatból, Ruanda-Urundiból.

1962. július 3. E napon lett szabad ország *Algéria* (Északnyugat-Afrika), mely 1830-tól francia gyarmat, 1947-től Franciaország része („tengeren túli megyéje”) volt. (Függetlenségi napjuk: július 5-e.)

1962. augusztus 5-én független ország lett *Jamaica*,

1962. augusztus 31-én pedig *Trinidad* és *Tobago* (Közép-Amerika). Mindkét ország (Jamaica, valamint Trinidad és Tobago) korábban angol gyarmat, 1958 óta pedig Brit Nyugat-India szövetségi állam része volt.

1962. október 9-én szabad ország lett *Uganda* (Kelet-Afrika), a korábbi kelet-afrikai brit védnökség.

(Az 1960-ban és 1961. első félévében felszabadult országok fontosabb adatait tartalmazó összeállítás a *Statistikai Szemle* 1962. évi 2. számában — 225—231. old. — jelent meg.)

A KERESŐ NÉPESSÉG MEGOSZLÁSA GAZDASÁGI ÁGAK SZERINT
(ezer fő)

Gazdasági ág	Algéria ¹ (1954)	Jamaica (1953)	Trinidad és Tobago (1956)
<i>Kereső népesség összesen</i>	3157,4	614,9	267,1
Ebből:			
Mezőgazdaság	2592,0	300,3	66,8
Bányászat	11,4	7,8	15,5
Feldolgozóipar	91,7	75,5	44,9
Építőipar	52,3	20,2	30,2
Villamosenergia-, víz-, gázszolgáltatás	1,3	2,8	
Kereskedelem	100,5	52,4	30,2
Közlekedés	32,3	15,5	20,4
Szolgáltatóipar	70,8	105,2	56,1
Egyéb	205,1	35,2	3,0

A muzulmán népesség adata; az európai népességből 355 000 volt a keresők száma. Ezek főleg a szolgáltatóiparban (89 000), a kereskedelemben (74 000) és a feldolgozóiparban (61 000) helyezkedtek el.

A NEMZETI JÖVEDELEM TERMELÉSÉNEK MEGOSZLÁSA ÁGAZATOK SZERINT
(százalék)

Ország	Év	Összesen	Ebből:							
			mező- és erdőgaz- daság, halászat	bányá- szat	feldol- gozó ipar	építő- ipar	villa- mos- energia-, gáz-,vz- szolgál- tatás	közle- kedés, hír- közlés	keres- kede- lem	egyéb
Algéria	1958	100	21	3	11	6	2	5	19	33
Jamaica	1960	100	13	9	13	11	1	7	17	29
Tanganyika	1960	100	59	3	7	6	1	7	5	12
Trinidad és Tobago	1959	100	13	33 ¹	13 ¹	5	1	5	14	16
Uganda	1960	100	62	1	6	2	1	4	10	14

¹ A kőolajfeldolgozás a „Bányászat” rovatban szerepel.

VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS

Ország	1948.	1953.	1958.	1959.	1960.	Egy főre jutó villamosenergia- termelés 1960-ban (kWó) ²
	évben (millió kilowattóra)					
Algéria²						
összesen	461	771	1114	1192	1325	120
ebből vízi	90	227	408	403	362	.
Burundi és Rwanda						
összesen .....	.	5,1	16,5	15,2	18,7	4
ebből vízi .....	.	.	3,6	3,3	5,6	.
Jamaica						
összesen	55,5 ²	108,3 ²	383 ³	421 ⁴	474	292
ebből vízi	25,0 ²	67,4 ²	84,7 ²	93,3 ²	.	.
Nyugat-Szamoa						
összesen .....	.	1,9	4,0	4,3	4,5	41
ebből vízi .....	.	.	3,8	4,0	4,3	.
Tanganyika²						
összesen	29,5	88,1	141,2	146,0	154,8	18
ebből vízi	16,8	.	92,1	91,2	94,0	.
Trinidad és Tobago						
összesen ⁵ .....	.	260 ⁶	378	449	468	555

Megjegyzés. 1961-ben az egyes országok villamosenergia-termelése így alakult: Algéria 1356; Tanganyika 164,4; Trinidad és Tobago 499 millió kilowattóra.

¹ Összehasonlításképpen: az egy főre jutó villamosenergia-termelés 1960-ban Magyarországon 763 kilowattóra volt. — ² Csak a közüzemi erőművek termelése. — ³ A közüzemi erőművek villamosenergia-termelése 208 millió kilowattóra volt. — ⁴ A közüzemi erőművek villamosenergia-termelése 212 millió kilowattóra volt. — ⁵ Csak a hőerőművek termelése. — ⁶ 1954.

A FŐBB TERMÉKEK TERMELÉSE

Termék	1948. ¹	1958.	1959.	1960.	1961.
	évben				
	Algéria				
Olívaolaj (ezer tonna)	18	17	17	18	18
Narancs (ezer tonna)	239	337	340	376	347
Citrom (ezer tonna)	8	14	12	16	14
Bor (ezer hektoliter)	13 495	13 827	18 600	15 850	15 630
Füge (ezer tonna)	97	78	78	86	65
Datolya (ezer tonna)	97	106	118	98	.
Kőolaj (ezer tonna)	—	448	1 330	8 791	15 660
Vasérc (Fe tartalom, ezer tonna)	1 021	1 204	1 000	1 788	1 577
Ólomérc (Pb tartalom, ezer tonna)	1	10	11	11	.
Cinkérc (Zn tartalom, ezer tonna)	6	33	39	39	.
Antimon (Sb tartalom, tonna)	855	1 003	1 030	712	.
Nyersfoszfát (ezer tonna)	671	565	531	548	.

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Termék	1948.1	1958.	1959.	1960.	1961.
	évben				
Jamaica					
Kakaó (ezer tonna)	2,0	2,3	2,7	3,9	3,8
Kávé (ezer tonna)	2,5	2,5	2,8	2,2	.
Banán (ezer tonna)	131	254	245	254	258
Kopra (ezer tonna)	6	11	11	12	15
Narancs (ezer tonna)	54	41	42	58	52
Grape fruit (ezer tonna)	20	25	24	24	26
Citrom (ezer tonna)	6	8	7	8	9
Bauxit (ezer tonna)	420 ²	5 874	5 264	5 872	.
Cement (ezer tonna)	—	179	197	212	216
Cukor (ezer tonna)	196	351	382	431	.
Nyugat-Szamoá					
Kakaó (ezer tonna)	2,7	3,5	4,5	3,8	4,6
Kopra ³ (ezer tonna)	15,5	14,6	14,0	17,1	14,8
Banán ³ (ezer tonna)	3,0	28,0	28,0	25,0	18,0
Rwanda és Burundi					
Kávé (ezer tonna)	11	21	29	20	23
Tea ⁵ (ezer tonna)	0	0,1	0,1	0,1	.
Kukorica (ezer tonna)	108	196	175	149	98
Ónkonzentrátum (Sn tartalom, tonna) ⁴	1 380	1 514	1 142	1 296	1 500
Tanganyika					
Sisál (ezer tonna)	137	200	209	208	201
Tea ⁵ (ezer tonna)	1	3	3	2	5
Kávé (ezer tonna)	14	23	23	32	20
Gyapotszál (ezer tonna)	10	31	37	34	30
Gyapotmag (ezer tonna)	20	56	62	54	47
Dohány (ezer tonna)	2	3	2	3	.
Gyémánt (ezer karát)	150	521	643	548	.
Arany (kilogramm)	1 779	2 123	2 980	3 328	.
Ólomérc ³ (Pb tartalom, ezer tonna) ..	—	4,5	5,8	6,3	.
Ónkonzentrátum (Sn tartalom, tonna)..	97	19	70	144	.
Só (ezer tonna)	12	30	31	35	.
Trinidad és Tobago					
Grape fruit (ezer tonna)	13	33	18	36	36
Narancs (ezer tonna)	2	12	5	17	13
Kopra (ezer tonna)	16	20	16	15	.
Kakaó (ezer tonna)	8	8	8	8	8
Banán ³ (ezer tonna)	1	4	4	4	4
Cukornád (ezer tonna)	1 510	1 854	2 243	.	.
Kávé (ezer tonna)	2	2	2	.	.
Kőolaj (ezer tonna)	2 928	5 456	5 939	5 977	6 528
Természetes gázolin (ezer tonna)	21	27	26	24	.
Kőolajtermékek (ezer tonna)	3 619	7 670	9 406	10 485 ⁶	.
Ebből benzin (ezer tonna)	706	1 628	1 723	1 674	.
Cement (ezer tonna)	—	150	180	177	.

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Termék	1948. ¹	1958.	1959.	1960.	1961.
	évben				
	Uganda				
Kávé (ezer tonna)	35	84	107	119	93
Gyapotszál (ezer tonna)	66	73	65	65	33
Gyapotmag (ezer tonna)	134	160	144	142	72
Tea (ezer tonna)	2	4	4	5	5
Dohány (ezer tonna)	2	6	8	8	.
Réz (Cu tartalom, ezer tonna)	—	10	11	15	13
Kobalt (ezer tonna)	—	508	671	.	.
Wolfram (WO ₃ tartalom, tonna)	117	31	34	67	.
Ónkoncentrátum (Sn tartalom, tonna) .	176	42	37	34	.
Nyersfoszfát (ezer tonna) .....	.	3	3	4	.

¹ A mezőgazdasági termékeknek az 1948–1952. évek átlaga. — ² 1952. — ³ Export. — ⁴ Őnt csak Rwanda termel. — ⁵ Az űltetvények termelése. — ⁶ Nem teljes adat.

KÜLKERESKEDELMI FORGALOM 1960-ban

Ország	Kivitel	Behozatal
	millió dollár	
Algéria	394	1265
Jamaica	167	217
Nyugat-Szamoá	7	7
Tanganyika ¹	155	106
Trinidad és Tobago ...	287	292
Uganda	120	73

¹ A Kenyával és Ugandával folytatott kereskedelem nélkül.

Megjegyzés. Algéria a világ negyedik bortermelője, s a világ borkivitelének több mint felét adja; Portugália és Spanyolország után a világ harmadik parafatermelője, a szárított füge világtermelésének csaknem tíz százalékát Algériában termelik, a datolya világkiviteléből pedig több mint 7 százalékkal részesedik. A világ nyersfoszfát-termelésében Algéria a hetedik helyen áll (a Szovjetunió, a Kínai Népköztársaság és a Vietnami Demokratikus Köztársaság adata nem ismeretes), s vasérckivitele a világkivitelnek kb. 3 százaléka.

Jamaica a világ első bauxittermelője (annyi bauxitot termel, mint a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok együttvéve s ötször annyit mint Magyarország) és a világ legnagyobb bauxitszállítója.

Rwanda ónbányászata a világon a tizenegyedik helyen áll. Az ón az ország legfontosabb kiviteli cikke.

Tanganyika adja a világ sisáltermelésének mintegy 30 százalékát, a világ arany- és gyémánttermelésének 2 százalékát.

Trinidad és Tobago gazdasági életében nagy szerepe van a cukornádtermelésnek, de legnagyobb jelentőségű a kőolajtermelés és -feldolgozás: Trinidad csaknem ötször annyi kőolajat termel mint Magyarország, és a hazai kőolajon kívül itt dolgozzák fel Venezuela és Kolumbia olajtermelésének egy részét is.

Uganda volt a Brit Nemzetközösség legnagyobb s Afrika harmadik kávétermelője.

FŐBB CIKKEK KIVITELE, 1960

Algéria

Termék	Ezer tonna	Millió új frank	Az összes kivitel százalékában
Bor	14 562 ¹	1 040,7	53,7
Vasérc	3 574	141,7	7,3
Citrusfélék ² .	239	121,9	6,3

¹ Ezer hektoliter. — ² Algéria adja a világ narancs- és mandarinkivitelének kb. 8 százalékát.

Jamaica

Termék	Ezer tonna	Ezer font	Az összes kivitel százalékában
Timföld ...	676	16 634	30,0
Répa- és nádcukor (finomítatlan) ..	358	12 978	23,3
Bauxit	4 214	10 887	19,5
Rum ¹	6 659	1 281	2,0

¹ Ezer liter.

Nyugat-Szamoá

Termék	Ezer tonna	Ezer új-zélandi font	Az összes kivitel százalékában
Kopra	14,8	990	41,0
Kakaó	3,9 ¹	720	29,8
Banán	18	648	26,8

1959.

Tanganyika¹

Termék	Ezer tonna	Millió font	Az összes kivitel százalékában
Sisál	212	19,4	28
Gyapot	31	9,9	14
Kávé	25	8,6	12
Gyémánt ..	555 ²	6,8	10

¹ 1959. — ² Ezer karát.

Trinidad és Tobago

Termék	Ezer tonna	Millió brit nyugat-indiai dollár	Az összes kivitel százalékában
Ásványolaj- ipari termékek ..	11 862 ¹	370	77,6
Cukor	244	37	7,8
Ásványolaj	807 ¹	22	4,6
Kakaó	7	9	1,8

¹ Milliól iter.

Megjegyzés. Uganda 1960. évi kivitelének — az érték alapján számítva — 40,2 százalékát a kávé, 34,7 százalékát a gyapot tette ki. Rwanda fő kiviteli cikke az ón, Burundié pedig a pálmaolaj volt.

A FŐBB KÜLKERESKEDELMI PARTNEREK¹
(a külkereskedelmi forgalomban nagyobb súllyal szereplő országok)

Algéria		Jamaica	
Ország	Százalék	Ország	Százalék
Franciaország	82	Egyesült Királyság	35
Amerikai Egyesült Államok	2	Amerikai Egyesült Államok	24
Egyesült Királyság	2	Kanada	17
		Hollandia	5

Nyugat-Szamoá		Tanganyika	
Ország	Százalék	Ország	Százalék
Új-Zéland	35	Egyesült Királyság	36
Egyesült Királyság	24	Japán	11
Ausztrália	10	Német Szövetségi Köztársaság	7
Amerikai Egyesült Államok	10	Hollandia	7
		India	6

Trinidad és Tobago		Uganda	
Ország	Százalék	Ország	Százalék
Egyesült Királyság	32	Egyesült Királyság	24
Amerikai Egyesült Államok	14	India	14
Venezuela	11	Amerikai Egyesült Államok	12
Hollandia	7	Japán	10
Kanada	6	Német Szövetségi Köztársaság	7

¹ A függetlenség elnyerése előtt.

FORRÁSOK

- FAO Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, 1962. évi 5., 6., 7-8., 9., 10., 11., 12. és 1963. 1. sz.
- UN Monthly Bulletin of Statistics*, 1962. december, 1963. február, március.
- Nemzetközi Almanach, Budapest, 1960.
- FAO Production Yearbook, 1959, 1960, 1961.
- UN Statistical Yearbook, 1961.
- FAO Trade Yearbook, 1960.
- Vnesnjaja Torgovlja Sztran Afriki, Moszkva, 1962.
- Yearbook of International Trade, 1960.
- Yearbook of National Accounts Statistics, 1961.
- Year Book of Labour Statistics, 1962.

SZEMÉLYI HÍREK

Kitüntetések. A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa hazánk felszabadulásának 18. évfordulója alkalmából eredményes munkája elismerésül a

„SZOCIALISTA MUNKÁÉRT ÉRDEMÉREM”

kitüntetést adományozta *dr. Héja Lászlónak*, a Központi Statisztikai Hivatal Tájékoztatási főosztálya osztályvezetőjének, *dr. Lengyel Lászlónak*, a Központi Statisztikai Hivatal Közgazdasági főosztálya osztályvezetőjének, *Nyitrai Ferencnének*, a Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Beruházási főosztálya osztályvezetőjének, *dr. Ormai Lászlónak*, a Központi Statisztikai Hivatal Ügyvitelgépésítési főosztálya osztályvezetőjének; a

„MUNKA ÉRDEMÉREM”

kitüntetést adományozta *File Jenőnek*, a Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági főosztálya főelőadójának, *Lendvai Bélának*, a Központi Statisztikai Hivatal Forgalm statisztikai főosztálya főelőadójának, *Primus Károlynének*, a Központi Statisztikai Hivatal Személyzeti osztálya főelőadójának, *dr. Rácz Albertnek*, a Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Beruházási főosztálya főelőadójának, *Takács Jánosnak*, a Központi Statisztikai Hivatal Területi főosztálya főelőadójának, *Varga Lajosnének*, a Központi Statisztikai Hivatal Népesedési és Szociálisstatisztikai főosztálya főelőadójának.

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke hazánk felszabadulásának 18. évfordulója alkalmából a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa 1022/1954. (IV. 26.) számú határozatával alapított

„KIVÁLÓ DOLGOZÓ”

kitüntető jelvényt adományozta a Központi Statisztikai Hivatal alábbi dolgozóinak: *Barnabás Gábornak*, a Közgazdasági főosztály főelőadójának, *Bárány Istvánnak*, az Ipari és Beruházási főosztály osztályvezetőjének, *Cseri Péternek*, a Mezőgazdasági főosztály főelőadójának, *dr. Domokos Attilának*, a Statisztikai Szemle Szerkesztősége főmunkatársának, *Erdész Tibornének*, a Népesedési és Szociálisstatisztikai főosztály osztályvezetőjének, *Haraszi Ferencnek*, az Ügyvitelgépésítési főosztály csoportvezetőjének, *Istvánffy Andornének*, a Tájékoztatási főosztály előadójának, *Janák Lajosnének*, a Területi főosztály főelőadójának, *dr. Klinger Andrásnak*, a Népesedési és Szociálisstatisztikai főosztály főosztályvezetőhelyettesének, *Láng Györgynek*, a Közgazdasági főosztály főelőadójának, *Mányi Szabó Istvánnének*, a Forgalmstatisztikai főosztály főelőadójának, *Molnár Istvánnak*, a Mezőgazdasági főosztály osztályvezetőjének, *Petrányi Annának*, a KSH Gépi Adatfeldolgozó és Ügyvitelszervező Vállalat műszakvezetőjének, *dr. Remetey Ervinnek*, az Elnöki Titkárság csoportvezetőjének, *Tűű Lászlónének*, az Ipari és Beruházási főosztály osztályvezetőjének.

SZERVEZETI HÍREK — KÖZLEMÉNYEK

Magyar statisztikus Ciprusban. Az Egyesült Nemzetek Szervezetének technikai segélyakciója keretében *Lukács Ottó*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője több hónapon át irányította a ciprusi Statisztikai Hivatal megszervezésével kapcsolatos munkát. E munkáról és a szerzett tapasztalatokról *Lukács Ottó* március 27-én a Magyar Tudományos Akadémián a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya által rendezett ankéton beszámolt.

Megjelent a Demográfia 1963. évi 1. száma. A folyóirat legújabb száma közli *Roland Pressat* francia demográfus cikkét, mely új felfogásban tárgyalja a népességtudomány oktatásának programját. *Dr. Theiss Ede* tanulmánya a termékenység mérésére szolgáló mutatókat hasonlítja össze. *Dr. Danyi Dezső* John Grauntról, a népességtudomány megalapítójáról emlékezik meg, fő műve megjelenésének háromszázadik évfordulóján. *Dr. Klinger András* és *dr. Mikes Gábor* Ormánság népesedésének kérdéseivel foglalkoznak, és vizsgálják az átlagos gyermekszámnál jelentkező javulás okait. *Dr. Martos Gizella* a mezőkövesdi matyók népesedési, társadalmi-gazdasági viszonyait, *dr. Nyári Mária* pedig az idegenforgalom mérési problémáit vizsgálja.

A *Figyelő* rovat megemlékezik a közelmúltban elhunyt *dr. Varga Istvánról*, beszámol a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Elnökségi Bizottságának üléséről, amelyen *dr. Szabady Egon*, a Bizottság titkára tartott beszámolót. Hírt ad *Valkovics Emil* vitaindító referátumáról, amely az Országos Tervhivatal tervtanulmányát értékelte Magyarország népességének foglalkoztatottságáról, és kritikai összehasonlítást tett a Népeségtudományi Kutató Csoport előrebecslési módszereivel.

A Statisztikai Időszaki Közlemények új kötetei. A sorozat a közelmúltban két kötettel gyarapodott.

Az „Építőipari adatok 1961” című kötet (a sorozat 51. kötete) a korábban megjelent építőipari adatok (és pedig az „Építőipari adatok 1949—1957” és az „Építőipari adatok 1958—1960” c. kiadványok) 1961. évre vonatkozó kiegészítését tartalmazza.

A kötet első része összefoglaló adatokat tartalmaz, amelyekből kitűnik, hogy

az építőipar, illetve az építési-szerelési tevékenység és az e területen dolgozók milyen arányban járulnak hozzá a nemzeti jövedelem termeléséhez. Tájékoztatást ad a tárgyalt időszakban befejezett jelentősebb ipari és mezőgazdasági építkezésekről, a lakásépítésről stb.

A kiadvány második fejezete az állami építőipar adatait öleli fel. Külön fejezet foglalkozik az építőipar anyagfelhasználásának adataival, a „Gépesítési és műszaki adatok” című fejezet pedig arról tájékoztat, hogy a termeléshez milyen gépi eszközöket használtak fel. Az állami építőipar működésével kapcsolatos pénzügyi adatok tárgyalása után a második részt az állami építőipar területi elhelyezkedésére vonatkozó adatok ismertése zárja le.

A kötet következő része az építőipari szövetkezetek, a házilagos építkezések és a magánépítkezések adatait tartalmazza.

A kiadvány befejező része a fogalmak magyarázatát foglalja magában.

(Építőipari adatok 1961. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1963. 378 old.)

„A munkások szakképzettsége és kereseti arányai” címmel megjelent 52. kötet a népgazdaság valamennyi ágában foglalkoztatott szak- és betanított munkások 1961. szeptember 30-i létszámadatait és az 1961. harmadik negyedévre vonatkozó béradatokat foglalja össze. A kiadvány három részből áll.

Az első rész a munkások szakképzettség szerinti összetételét, szakmánkénti megoszlását és a szakmunkás-utánpótlás egyes kérdéseit tárgyalja. Ismerteti a munkások kereseti viszonyait.

A második rész táblázatokban mutatja be a kereseti színvonal és a létszámalakulás összefüggéseit, és az 1961. évi adatok rögzítésével módot ad az ipar, az építőipar, a közlekedés állami és szövetkezeti szektorában, a mezőgazdaság, a kereskedelem, valamint a nem termelő vállalatok és szolgáltató szervek állami szektorában foglalkoztatott szak- és betanított munkások kereseti arányainak behatóbb vizsgálatára.

A harmadik rész az adatfelvétel körét, az egyes fogalmak meghatározását és módszertani megjegyzéseket tartalmaz.

(A munkások szakképzettsége és kereseti arányai. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1963. 122 old.)

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

JEZSOV, A.:

ÚJ SZAKASZ A SZOCIALISTA ORSZÁGOK STATISZTIKÁJÁNAK FEJLŐDÉSÉBEN

(Novúj etap v razvitii sztatistiki v szocialiszticeszkih sztranah.) — *Vesztnik Sztatisztiki*, 1962. évi 11. szám, 14—29. p.

A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsába tartozó országok kommunista és munkáspártjai képviselőinek 1962 júniusában Moszkvában tartott értekezlete jóváhagyta „A nemzetközi szocialista munkamegosztás alapelvei”-t, amelyeket a KGST XV. ülészaka dolgozott ki. Az értekezlet, hangsúlyozva, hogy a népgazdasági tervek egyeztetése, valamint a tervek teljesítésével kapcsolatos főbb kérdések figyelemmel kísérése a KGST alapvető módszere, rámutatott arra, hogy fokozni kell a népgazdasági tervek koordinálását és törekedni kell a nemzetközi szocialista munkamegosztás további bővítésére és helyes kialakítására. A népgazdaság tervszerű irányításának legfontosabb tényezője az egységes számviteli és statisztikai rendszer. Sem a népgazdasági tervek összeállítása, sem teljesítésük ellenőrzése nem képzelhető el helyes számvitel és tudományosan megszervezett statisztika nélkül. Éppen ez az oka annak, hogy a szocialista országok mind szélesebb alapokra helyezik az együttműködést a statisztika területén.

Jezsov ismerteti a KGST tagállamok statisztikai szerveinek fokozódó együttműködését az 1956—1962. években és értékelni azt a nagyjelentőségű munkát, amelyet a tagállamok vezető statisztikai szervei végeztek.

A KGST tagállamok statisztikai munkacsoportja által elkészített igen nagyszámú dokumentum közül elsőként említi meg az 1952-ben kidolgozott „A KGST tagállamok külkereskedelmének operatív elszámolására vonatkozó alapelvek” c. anyagot, majd ismerteti az azóta eltelt egyes évek legjelentősebb dokumentumait, többek között az ipari, az építőipari, a mező-

gazdasági termelés egységes számbavételére vonatkozó alapelveket.

Kiemeli az alapelvek kidolgozásának fontosságát, mert csak e közös alapelvek megfelelő érvényesülése esetén valósítható meg az egyes országok gazdaságára vonatkozó adatok azonos csoportosítású összehasonlítása.

Az egyik legjelentősebb téma, amelyet a csehszlovák Statisztikai Hivatal dolgozott ki „A népgazdaság fejlődésének színvonalát és ütemét jellemző fő mutatók rendszere.” Ezt a mutatószámrendszert a KGST országok statisztikai munkacsoportjának 1961 októberében tartott értekezlete fogadta el. A KGST tagországok által jóváhagyott mutatószám-rendszer 115 főbb mutatót foglal magában, valamint számos kiegészítő adatot, amelyek a szocialista gazdaság jelenségeinek részletes jellemzését adják. A mutatószám-rendszer az alábbi főbb részekre oszlik;

A) A népgazdaság általános és szintetikus mutatói. Ide tartoznak a társadalom általános életkörülményeit jellemző mutatók (terület, népesség, nemzeti gazdagság), a termelőmódot jellemző mutatók (termelőerők, termelési viszonyok), a szocialista bővített újratermelés folyamatát jellemző mutatók.

B) A népgazdaság ágazatainak fejlődését jellemző mutatók, és pedig a termelő ágazatok (ipar, építőipar, mezőgazdaság stb.) fejlődését és a nem termelő ágazatok (lakás és kommunális gazdaság, oktatás, egészségügy stb.) fejlődését jellemző mutatók.

C) A lakosság életszínvonalát jellemző mutatók.

Ennek az igen fontos dokumentumnak a különlegessége nemcsak abban rejlik, hogy a legfontosabb mutatók tudományos rendszerét adja, hanem lehetőséget nyújt a statisztikai adatok összehasonlítására is.

Igen nagy jelentőségű az a munka, melyet a külkereskedelmi statisztika területén végeztek. E dokumentumok közül Jezsov kiemeli a „KGST országok külkereskedelmének egységes cikkjegyzéke” c. munkát, melynek 9 fejezete, 58 csoportja és 302 alcsoportja mintegy 3900 különböző áru megnevezését tartalmazza.

A KGST XVI. rendkívüli ülészaka egy sor igen fontos határozatot hozott a KGST hatékonyabb, új, magasabb szinten való működése érdekében. Így létrehozta például a Statisztikai Állandó Bizottságot, melyre a KGST tevékenységének elkövetkező szakaszában igen fontos munka hárul.

Az 1963-ban és a következő években megoldandó feladatok a szocialista országok statisztikai szerveinek további hathatós, a korábbihoz viszonyítva szélesebb és mélyebb együttműködését irányozzák elő, mely együttműködés záloga a KGST tagállamok jövőbeni gyors fejlődésének.

(Ism.: Kőszegi Lászlóné)

GATOVSZKIJ, L. M. — KOVALEV, N. I.:

MATEMATIKA ÉS TERVEZÉS

(Matematika i planirovanie. Nekotorije problemu vnedrenija v praktiku ekonomiko-matematiceszkih metodov i vücsiszlitel'noj tehnik.) — *Vesztnik Akademii Nauk SzSzsZr.* 1962. nov. 42—52. p.

A cikk, amely a közgazdasági-matematikai módszerek és a számítástechnika gyakorlati alkalmazásának néhány problémájával foglalkozik, N. Sz. Hruscsov-nak a XXII. kongresszuson elmondott beszédéből idézve arra hívja fel a figyelmet, hogy a kommunizmus építésének nagy feladatai a népgazdaság tervezésének és irányításának megalapozottságát és magas színvonalát teszik szükségessé. Részletesen ismerteti az e téren a Szovjetunió különböző fórumain végzett kutatómunkák eredményeit és vázolja a megoldásra váró feladatokat.

A tervezés és gazdaságirányítás munkája tudományos alapokon nyugvó minőségi (elvi) és mennyiségi (konkrét) gazdasági elemzésekre támaszkodik, mely elemzések eredményei kiegészítik egymást. Szerző hangsúlyozza, hogy a cikkben ismertetett közgazdasági-matematikai kutatásoknak nem az a céljuk, hogy a közgazdaságtudomány elvi megállapításait matematikai fejtegetésekkel helyettesítsék. A kidolgozott mennyiségi elemző módszerek az elvi eredményekre támaszkodva a konkrét helyzet összefüggéseit és a konkrét tennivalókat kutatják. Azért

van rájuk szükség, mert a rohamosan fejlődő gazdaság aranyainak, összhangjának és optimális működésének biztosításához nélkülözhetetlen a gazdasági folyamatok sokoldalú, pontos és folyamatos számbavétele, a gazdaságból nyert információk egyre növekvő mennyisége azonban a belső összefüggések felismerését és az optimális megoldások kiválasztását megnehezíti. Ezért ma például valamely bonyolult gazdaságossági vagy árkérdés megoldása közgazdasági-matematikai módszerek és korszerű számítástechnika alkalmazása nélkül elképzelhetetlen.

A korszerű tervezés igényeit felismerve a Szovjetunió Kommunista Pártja feladatul tűzte ki a kibernetika és a modern számítástechnika módszereinek bevezetését a gazdasági élet számos területén. E határozat nyomán a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának közgazdasági-matematikai csoportja által koordináltan a Szovjetunió számos szerve és tudományos intézete foglalkozott ezirányú kutatásokkal és ért el a gyakorlatban is kiváló eredményeket.

A végrehajtott kísérletek azt bizonyították, hogy a nagyteljesítményű modern számítástechnika a tervezésnek különösen háromféle munkaterületén alkalmazható sikerrel: a nagytömegű számításokat igénylő munkák gépesítésénél, komplex feladatok modell segítségével történő megoldásánál és az ország új, automatizált gazdasági információ-rendszerének kiépítése terén.

Továbbiakban a cikk a sikeres kísérleteket sorolja fel.

Elsőként a népgazdasági össztermék termelésének és elosztásának nagy szektor- és cikkbontású ágazati kapcsolati mérlegének összeállítási kísérleteit tárgyalja. A népgazdaság tervezése szempontjából nagyjelentőségű mérleg széleskörű elemzési lehetőségei elősegítik a tervek részleteinek kiegyensúlyozását, megmutatják a gazdasági élet változásainak szektoronkénti hatásait.

A mérleget először az 1959. év adatai alapján állították össze elektronikus számítógépek segítségével. Ma már adatait a tervezési gyakorlat hasznosítja. Alkalmazási területét nagymértékben növelné, ha terjedelmét sikerülne a szocialista bővített újratermelés valamennyi szektorára kiterjeszteni. Összeállítását pedig megkönnyítené a vállalatok kiinduló adatainak a mérleg követelményeinek megfelelő kialakítása.

A számítógépek alkalmazása nagymértékben javítja az anyagi-technikai ellátás

Igen nagy jelentőségű az a munka, melyet a külkereskedelmi statisztika területén végeztek. E dokumentumok közül Jezsov kiemeli a „KGST országok külkereskedelmének egységes cikkjegyzéke” c. munkát, melynek 9 fejezete, 58 csoportja és 302 alcsoportja mintegy 3900 különböző áru megnevezését tartalmazza.

A KGST XVI. rendkívüli ülészaka egy sor igen fontos határozatot hozott a KGST hatékonyabb, új, magasabb szinten való működése érdekében. Így létrehozta például a Statisztikai Állandó Bizottságot, melyre a KGST tevékenységének elkövetkező szakaszában igen fontos munka hárul.

Az 1963-ban és a következő években megoldandó feladatok a szocialista országok statisztikai szerveinek további hathatós, a korábbihoz viszonyítva szélesebb és mélyebb együttműködését irányozzák elő, mely együttműködés záloga a KGST tagállamok jövőbeni gyors fejlődésének.

(Ism.: Kőszegi Lászlóné)

GATOVSZKIJ, L. M. — KOVALEV, N. I.:

MATEMATIKA ÉS TERVEZÉS

(Matematika i planirovanie. Nekotorije problemü vnedrenija v praktiku ekonomiko-matematiceszkih metodov i vücsiszlitel'noj tehnik.) — *Vesztnik Akademii Nauk SzSzsZr.* 1962. nov. 42—52. p.

A cikk, amely a közgazdasági-matematikai módszerek és a számítástechnika gyakorlati alkalmazásának néhány problémájával foglalkozik, N. Sz. Hruscsov-nak a XXII. kongresszuson elmondott beszédéből idézve arra hívja fel a figyelmet, hogy a kommunizmus építésének nagy feladatai a népgazdaság tervezésének és irányításának megalapozottságát és magas színvonalát teszik szükségessé. Részletesen ismerteti az e téren a Szovjetunió különböző fórumain végzett kutatómunkák eredményeit és vázolja a megoldásra váró feladatokat.

A tervezés és gazdaságirányítás munkája tudományos alapokon nyugvó minőségi (elvi) és mennyiségi (konkrét) gazdasági elemzésekre támaszkodik, mely elemzések eredményei kiegészítik egymást. Szerző hangsúlyozza, hogy a cikkben ismertetett közgazdasági-matematikai kutatásoknak nem az a céljuk, hogy a közgazdaságtudomány elvi megállapításait matematikai fejtegetésekkel helyettesítsék. A kidolgozott mennyiségi elemző módszerek az elvi eredményekre támaszkodva a konkrét helyzet összefüggéseit és a konkrét tennivalókat kutatják. Azért

van rájuk szükség, mert a rohamosan fejlődő gazdaság aranyainak, összhangjának és optimális működésének biztosításához nélkülözhetetlen a gazdasági folyamatok sokoldalú, pontos és folyamatos számbavétele, a gazdaságból nyert információk egyre növekvő mennyisége azonban a belső összefüggések felismerését és az optimális megoldások kiválasztását megnehezíti. Ezért ma például valamely bonyolult gazdaságossági vagy árkérdés megoldása közgazdasági-matematikai módszerek és korszerű számítástechnika alkalmazása nélkül elképzelhetetlen.

A korszerű tervezés igényeit felismerve a Szovjetunió Kommunista Pártja feladatul tűzte ki a kibernetika és a modern számítástechnika módszereinek bevezetését a gazdasági élet számos területén. E határozat nyomán a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának közgazdasági-matematikai csoportja által koordináltan a Szovjetunió számos szerve és tudományos intézete foglalkozott ezirányú kutatásokkal és ért el a gyakorlatban is kiváló eredményeket.

A végrehajtott kísérletek azt bizonyították, hogy a nagyteljesítményű modern számítástechnika a tervezésnek különösen háromféle munkaterületén alkalmazható sikerrel: a nagytömegű számításokat igénylő munkák gépesítésénél, komplex feladatok modell segítségével történő megoldásánál és az ország új, automatizált gazdasági információ-rendszerének kiépítése terén.

Továbbiakban a cikk a sikeres kísérleteket sorolja fel.

Elsőként a népgazdasági össztermék termelésének és elosztásának nagy szektor- és cikkbontású ágazati kapcsolati mérlegének összeállítási kísérleteit tárgyalja. A népgazdaság tervezése szempontjából nagyjelentőségű mérleg széleskörű elemzési lehetőségei elősegítik a tervek részleteinek kiegyensúlyozását, megmutatják a gazdasági élet változásainak szektoronkénti hatásait.

A mérleget először az 1959. év adatai alapján állították össze elektronikus számítógépek segítségével. Ma már adatait a tervezési gyakorlat hasznosítja. Alkalmazási területét nagymértékben növelné, ha terjedelmét sikerülne a szocialista bővített újratermelés valamennyi szektorára kiterjeszteni. Összeállítását pedig megkönnyítené a vállalatok kiinduló adatainak a mérleg követelményeinek megfelelő kialakítása.

A számítógépek alkalmazása nagymértékben javítja az anyagi-technikai ellátás

tervezési munkáinak pontosságát. Ezen a területen gyors és pontos munka szükséges, hiszen a tervszerűtlenség, a fennakadások hatalmas veszteségeket okoznak. A feladat elvégzésére lyukkártyarendszerű számítógépeket felhasználó egyszerű eljárást dolgozott ki a Goszekonomszovet számítóközpontja, mely pontosan felméri a szükségleteket, illetőleg biztosítja a készletek optimális felhasználását.

Nagy népgazdasági megtakarítást eredményez a matematikai módszerek alkalmazása a szállítástervezésben. A lineáris programozás módszere sok esetben számítógépek alkalmazása nélkül is kielégítő eredményt nyújt.

Egyes népgazdasági ágak üzemének észszerű elhelyezésével (telepítésével) kapcsolatos próbaszámítások jelenleg folynak. E téren különösen nagyjelentőségűek a mezőgazdasági termelés területi megoszlását az egyes területek termelési adottságaival (munkaerő, felvevőpiac) összehangoló népgazdasági szintű számítások.

Igen jó eredménnyel alkalmazható a modern számítástechnika az üzembenbeli tervezés különböző munkaterületein is.

A matematika és a számítástechnika gyakorlati-közgazdasági alkalmazásának ezek az első sikerei bizonyítják, hogy szükséges további felhasználási területek kutatása. A jelenleg alkalmazott módszerek terjesztését és további fejlesztését is biztosítani kell. A tennivalókat a szerző részletesen kifejti.

Az új tervezési módszerek széleskörű bevezetését meg kell előznie a hozzáértő matematikus-közgazdász káderek képzésének. Az ügyvitelgépesítés ugyanis általában nem csökkenti a foglalkoztatott létszámot, csak a dolgozókkal szembeni követelményeket emeli.

Javítani kell a tervezési munkát. A termelés igényeinek és formájának pontosan megfelelő terveket kell készíteni. Ennek első lépéseként pontos normarendszert kell kialakítani.

Biztosítani kell a megfelelő mennyiségű számítógépet és a jelenleginél magasabbá kell tenni kihasználási fokukat.

(Ism.: Papanek Gábor)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

BIARD, ROGER:

AZ EURÓPAI SZÉN- ÉS ACÉLKÖZÖSSÉG TÍZ ÉVE

(Dix annése de CECA.) — *Économie et Politique*. Az 1962. októberi szám melléklete. 104 p.

A tanulmány az Európai Szén- és Acélközösség (Montánunió) megalapítása óta eltelt tíz esztendő eseményeinek értékelésével foglalkozik. Előljáróban kitér a szervezet megalakításának történeti előzményeire, melyek — szerző szerint — a múlt századba nyúlnak vissza. Ismerteti ezután a szervezet hivatalos célkitűzéseit, valamint a működését irányító autonóm — jogi személy jellegű — szervek felépítését és hatáskörét. E rövidebb leíró jellegű rész után a tanulmány nagyobb része a szervezet működésének, eredményeinek bőséges számanyagra támaszkodó elemzésével foglalkozik. E részben a szerző megvonja a szervezet gazdasági, szociális és politikai tevékenységének mérlegét; főbb megállapításai a következők:

1. Gazdasági téren a vas- és acéltermelés bizonyos, de a szocialista országokénál kisebb mértékű és egyenlőtlen fejlődésével szemben áll a szénbányászat határozott visszafejlődése a szervezethez tartozó

országokban, különösen Franciaországban. Ez részben a szénbányászatot a vas- és acélipar érdekeinek alárendelő tarifa- és árpolitika következménye, melynek hatására — a hivatalos ígéretek ellenére — a vas- és acélgyári termékek ára emelkedett, míg a szénárakat csökkentették. A szervezet saját széntermelése helyett és felhalmozódó, eladatlan készletei mellett amerikai behozatalból fedezi egyre nagyobb mértékben a növekvő kőszén-szükségletét, ami a szervezethez tartozó országokban levő sok kisebb és közepes szénbánya bezárásához vezetett. A szervezet működése a beruházások terén a technika fejlesztése mellett súlyos károkat is okozott, mert a bezárt szénbányák egy részét éppen a bezárást közvetlenül megelőző években jelentős áldozatokkal korszerűsítették.

2. Szociális téren a szervezet működését a munkaalkalmak jelentős csökkenése jellemezte. A vasérc- és szénbányászatban 1955-től 1961-ig 185 000 fővel csökkent a foglalkoztatott munkások száma, míg a vas- és acéliparban ezzel szemben csak 72 000 fővel növekedett. A tömeges elbocsátások, áthelyezések, korai nyugdíjazások által előidézett létbizonytalanság, párosulva a termelékenység mindenáron

tervezési munkáinak pontosságát. Ezen a területen gyors és pontos munka szükséges, hiszen a tervszerűtlenség, a fennakadások hatalmas veszteségeket okoznak. A feladat elvégzésére lyukkártyarendszerű számítógépeket felhasználó egyszerű eljárást dolgozott ki a Goszekonomszovet számítóközpontja, mely pontosan felméri a szükségleteket, illetőleg biztosítja a készletek optimális felhasználását.

Nagy népgazdasági megtakarítást eredményez a matematikai módszerek alkalmazása a szállítástervezésben. A lineáris programozás módszere sok esetben számítógépek alkalmazása nélkül is kielégítő eredményt nyújt.

Egyes népgazdasági ágak üzemének észszerű elhelyezésével (telepítésével) kapcsolatos próbaszámítások jelenleg folynak. E téren különösen nagyjelentőségűek a mezőgazdasági termelés területi megoszlását az egyes területek termelési adottságaival (munkaerő, felvevőpiac) összehangoló népgazdasági szintű számítások.

Igen jó eredménnyel alkalmazható a modern számítástechnika az üzembenbeli tervezés különböző munkaterületein is.

A matematika és a számítástechnika gyakorlati-közgazdasági alkalmazásának ezek az első sikerei bizonyítják, hogy szükséges további felhasználási területek kutatása. A jelenleg alkalmazott módszerek terjesztését és további fejlesztését is biztosítani kell. A tennivalókat a szerző részletesen kifejti.

Az új tervezési módszerek széleskörű bevezetését meg kell előznie a hozzáértő matematikus-közgazdász káderek képzésének. Az ügyvitelgépesítés ugyanis általában nem csökkenti a foglalkoztatott létszámot, csak a dolgozókkal szembeni követelményeket emeli.

Javítani kell a tervezési munkát. A termelés igényeinek és formájának pontosan megfelelő terveket kell készíteni. Ennek első lépéseként pontos normarendszert kell kialakítani.

Biztosítani kell a megfelelő mennyiségű számítógépet és a jelenleginél magasabbá kell tenni kihasználási fokukat.

(Ism.: Papanek Gábor)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

BIARD, ROGER:

AZ EURÓPAI SZÉN- ÉS ACÉLKÖZÖSSÉG TÍZ ÉVE

(Dix annése de CECA.) — *Économie et Politique*. Az 1962. októberi szám melléklete. 104 p.

A tanulmány az Európai Szén- és Acélközösség (Montánunió) megalapítása óta eltelt tíz esztendő eseményeinek értékelésével foglalkozik. Előljáróban kitér a szervezet megalakításának történeti előzményeire, melyek — szerző szerint — a múlt századba nyúlnak vissza. Ismerteti ezután a szervezet hivatalos célkitűzéseit, valamint a működését irányító autonóm — jogi személy jellegű — szervek felépítését és hatáskörét. E rövidebb leíró jellegű rész után a tanulmány nagyobb része a szervezet működésének, eredményeinek bőséges számanyagra támaszkodó elemzésével foglalkozik. E részben a szerző megvonja a szervezet gazdasági, szociális és politikai tevékenységének mérlegét; főbb megállapításai a következők:

1. Gazdasági téren a vas- és acéltermelés bizonyos, de a szocialista országokénál kisebb mértékű és egyenlőtlen fejlődésével szemben áll a szénbányászat határozott visszafejlődése a szervezethez tartozó

országokban, különösen Franciaországban. Ez részben a szénbányászatot a vas- és acélipar érdekeinek alárendelő tarifa- és árpolitika következménye, melynek hatására — a hivatalos ígéretek ellenére — a vas- és acélgyári termékek ára emelkedett, míg a szénárakat csökkentették. A szervezet saját széntermelése helyett és felhalmozódó, eladatlan készletei mellett amerikai behozatalból fedezi egyre nagyobb mértékben a növekvő kőszén-szükségletét, ami a szervezethez tartozó országokban levő sok kisebb és közepes szénbánya bezárásához vezetett. A szervezet működése a beruházások terén a technika fejlesztése mellett súlyos károkat is okozott, mert a bezárt szénbányák egy részét éppen a bezárást közvetlenül megelőző években jelentős áldozatokkal korszerűsítették.

2. Szociális téren a szervezet működését a munkaalkalmak jelentős csökkenése jellemezte. A vasérc- és szénbányászatban 1955-től 1961-ig 185 000 fővel csökkent a foglalkoztatott munkások száma, míg a vas- és acéliparban ezzel szemben csak 72 000 fővel növekedett. A tömeges elbocsátások, áthelyezések, korai nyugdíjazások által előidézett létbizonytalanság, párosulva a termelékenység mindenáron

való növelésére irányuló igyekezettel rontotta a munkások helyzetét. A bérek névleges emelkedése valójában elszegényedési folyamatot leplez, és a lakáskérdés sincs megoldva. A szervezet szociális politikája tehát csak a tőkéseknek kedvezett.

3. Politikai téren a szervezet kivette az egyes országok kormányának irányítása alól igen fontos termelési ágak vezetését és így nagy szerepet játszott Nyugat-Németország újrafelfegyverzésében, ezáltal pedig a nemzetközi helyzet kiélezésében.

Bizonyos mértékig az Európai Közös Piac megalakítása is a szervezet „érdeme”, mert a működése által megzavart gazdasági helyzetből kiutat az érdekeltek nem a szervezet megszüntetése, hanem a többi gazdasági ág közösítése útján keresik. A nemzeti függetlenség, a társadalmi haladás, a béke védelme azonban éppen ellenkező politikát követelnek, mint amelyet a szervezet támogat.

(Ism.: Juhász László)

BRANDT, K. — HENN, R.:

A NÖVEKEDÉSELMÉLET NÉHÁNY KÉRDÉSE

(Über einige Ansätze der Wachstumstheorie.)
— *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 1962. 3. sz. 233–260. p.

Szerzők azt állítják, hogy a Harrod- és Domar-féle növekedési modell, Marx újratermelési sémája és a Neumann- és Morishima-féle modellek lényegében megfelelnek egymásnak és ugyanolyan következtetésekre vezetnek.

Harrod modelljében az S_t megtakarításkínálat az előző időszak jövedelmének, Y_{t-1} -nek függvénye:

$$S_t = sY_{t-1} \quad /1/$$

A megtakarítások iránti kereslet, vagyis az I_t beruházás viszont a jövedelem növekedési rátájának függvénye:

$$I_t = \frac{1}{\sigma} (Y_t - Y_{t-1}) \quad /2/$$

Mivel az egyensúly feltétele, hogy a kínálat egyenlő a kereslettel ($S_t = I_t$) felírhatjuk, hogy:

$$sY_{t-1} = \frac{1}{\sigma} (Y_t - Y_{t-1}) \quad /3/$$

Ebből a növekedési ráta:

$$\alpha - 1 = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = s\sigma,$$

ahol az s megtakarítási arány, $\frac{1}{\sigma}$ pedig

a tőkeegyüttható, $\frac{K}{Y}$ ($K =$ a tőke).

A Domar-féle modellben az egyensúlyi feltétel nem a megtakarítások és a beruházások kiegyenlítődése, hanem a beruházások következtében megnövekedett termelés (a beruházások kapacitásnövelő hatása) és a beruházások növekedése következtében a multiplikátor-hatáson keresztül megnövekedett jövedelem (a beruházások jövedelmi hatása) közötti kiegyenlítődése.

A P_t termelőkapacitás növekedése a beruházásoktól és a tőke hatékonyságától függ:

$$P_{t+1} - P = \sigma I_t \quad /4/$$

A rendszer keresleti oldalát a Keynes-féle mutlikátor meghatározta jövedelemnövekedés alkotja:

$$Y_{t+1} - Y_t = \frac{1}{s} (I_{t+1} - I_t) \quad /5/$$

Az egyensúlyi felvétel szerint:

$$P_{t+1} - P_t = Y_{t+1} - Y_t \quad /6/$$

ebből:

$$\sigma I_t = \frac{I_{t+1} - I_t}{s}$$

vagyis a növekedési ráta:

$$\frac{I_{t+1} - I_t}{I_t} = s\sigma$$

Mivel az egyensúly megtartása esetén a jövedelem, a tőkeállomány és a beruházások párhuzamosan alakulnak, mindegy, hogy a növekedési rátát a jövedelem növekedésével jellemezzük-e, mint a Harrod-féle modellben, vagy a beruházások növekedésével, mint a Domar-féle modellben.

A szerzők ezután a marxi sémából folyó következtetéseket először Marxtól eltérő módon tanulmányozzák, ugyanis nem két, hanem három ágazatra bontják a termelést, nevezetesen a fogyasztási javakat termelő ágazatra, a beruházási javak ágazatára és a nyersanyagtermelő ágazatra. Figyelembe veszik ezenkívül a háztartások szerepét a népgazdasági körfolyamatokban. Az egyes ágazatok közötti forgalmat fix termelési együtthatók jellemzik, például egységnyi termeléshez a következők szükségesek: az I. ágazatban (nyersanyagok) $\frac{3}{4}$ a II-ből és $\frac{1}{4}$ b bérköltség;

való növelésére irányuló igyekezettel rontotta a munkások helyzetét. A bérek névleges emelkedése valójában elszegényedési folyamatot leplez, és a lakáskérdés sincs megoldva. A szervezet szociális politikája tehát csak a tőkéseknek kedvezett.

3. Politikai téren a szervezet kivette az egyes országok kormányának irányítása alól igen fontos termelési ágak vezetését és így nagy szerepet játszott Nyugat-Németország újrafelfegyverzésében, ezáltal pedig a nemzetközi helyzet kiélezésében.

Bizonyos mértékig az Európai Közös Piac megalakítása is a szervezet „érdeme”, mert a működése által megzavart gazdasági helyzetből kiutat az érdekeltek nem a szervezet megszüntetése, hanem a többi gazdasági ág közösítése útján keresik. A nemzeti függetlenség, a társadalmi haladás, a béke védelme azonban éppen ellenkező politikát követelnek, mint amelyet a szervezet támogat.

(Ism.: Juhász László)

BRANDT, K. — HENN, R.:

A NÖVEKEDÉSELMÉLET NÉHÁNY KÉRDÉSE

(Über einige Ansätze der Wachstumstheorie.)
— *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 1962. 3. sz. 233–260. p.

Szerzők azt állítják, hogy a Harrod- és Domar-féle növekedési modell, Marx újratermelési sémája és a Neumann- és Morishima-féle modellek lényegében megfelelnek egymásnak és ugyanolyan következtetésekre vezetnek.

Harrod modelljében az S_t megtakarításkínálat az előző időszak jövedelmének, Y_{t-1} -nek függvénye:

$$S_t = sY_{t-1} \quad /1/$$

A megtakarítások iránti kereslet, vagyis az I_t beruházás viszont a jövedelem növekedési rátájának függvénye:

$$I_t = \frac{1}{\sigma} (Y_t - Y_{t-1}) \quad /2/$$

Mivel az egyensúly feltétele, hogy a kínálat egyenlő a kereslettel ($S_t = I_t$) felírhatjuk, hogy:

$$sY_{t-1} = \frac{1}{\sigma} (Y_t - Y_{t-1}) \quad /3/$$

Ebből a növekedési ráta:

$$\alpha - 1 = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = s\sigma,$$

ahol az s megtakarítási arány, $\frac{1}{\sigma}$ pedig

a tőkeegyüttható, $\frac{K}{Y}$ ($K =$ a tőke).

A Domar-féle modellben az egyensúlyi feltétel nem a megtakarítások és a beruházások kiegyenlítődése, hanem a beruházások következtében megnövekedett termelés (a beruházások kapacitásnövelő hatása) és a beruházások növekedése következtében a multiplikátor-hatáson keresztül megnövekedett jövedelem (a beruházások jövedelmi hatása) közötti kiegyenlítődése.

A P_t termelőkapacitás növekedése a beruházásoktól és a tőke hatékonyságától függ:

$$P_{t+1} - P = \sigma I_t \quad /4/$$

A rendszer keresleti oldalát a Keynes-féle mutlikátor meghatározta jövedelemnövekedés alkotja:

$$Y_{t+1} - Y_t = \frac{1}{s} (I_{t+1} - I_t) \quad /5/$$

Az egyensúlyi felvétel szerint:

$$P_{t+1} - P_t = Y_{t+1} - Y_t \quad /6/$$

ebből:

$$\sigma I_t = \frac{I_{t+1} - I_t}{s}$$

vagyis a növekedési ráta:

$$\frac{I_{t+1} - I_t}{I_t} = s\sigma$$

Mivel az egyensúly megtartása esetén a jövedelem, a tőkeállomány és a beruházások párhuzamosan alakulnak, mindegy, hogy a növekedési rátát a jövedelem növekedésével jellemezzük-e, mint a Harrod-féle modellben, vagy a beruházások növekedésével, mint a Domar-féle modellben.

A szerzők ezután a marxi sémából folyó következtetéseket először Marxtól eltérő módon tanulmányozzák, ugyanis nem két, hanem három ágazatra bontják a termelést, nevezetesen a fogyasztási javakat termelő ágazatra, a beruházási javak ágazatára és a nyersanyagtermelő ágazatra. Figyelembe veszik ezenkívül a háztartások szerepét a népgazdasági körfolyamatokban. Az egyes ágazatok közötti forgalmat fix termelési együtthatók jellemzik, például egységnyi termeléshez a következők szükségesek: az I. ágazatban (nyersanyagok) $\frac{3}{4}$ a II-ből és $\frac{1}{4}$ b bérköltség;

a II. ágazatban (beruházási javak) $\frac{3}{4}$ az I-ből és $\frac{1}{4}$ b bérköltség;

a III. ágazatban (fogyasztási javak) $\frac{1}{4}$ a II-ből és $\frac{2}{4}$ b bérköltség.

Szerzők kiindulásul stagnáló gazdaságot tételeznek fel, ahol a nettó társadalmi termék 40 egység. A fogyasztási hajlandóság (a fogyasztás aránya a jövedelemhez) = 1; 40 egységet fizetnek ki bérekre, ezek felveszik a 40 egységnyi termelt fogyasztási javakat.

A következő sémát kapjuk:

$$\begin{array}{l} I. \quad 30_{II} + 10_b = 40 \text{ Nyersanyagok} \\ II. \quad 30_I + 10_b = 40 \text{ Beruházási javak} \\ III. \quad 10_I + 10_{II} + 20_b = 40 \text{ Fogyasztási javak} \\ \hline 40_I + 40_{II} + 40_b = 120 \end{array}$$

ahol b — a bér.

A jobboldal mutatja az előállított terméket, a baloldal pedig a költségeket, a többi szektor között felosztva.

Szerzők ezután megvizsgálják a modell alapján a bővített újratermelés lefolyását. Abból a feltételezésből indulnak ki, hogy az eredeti jövedelemből 16 egységet megtakarítanak és beruháznak, tehát a megtakarítási hányad $s = \frac{S}{Y}$. A fenti modellből következik, hogy a tőkeegyüttható $\frac{1}{\sigma} = \frac{80}{40} = 2$, mivel 40 értékű nyersanyag-termelés és 40 értékű beruházási eszköz-termelés szükséges 40 értékű fogyasztási eszköz előállításához.

A Harrod- és Domar-féle képletből a növekedési ráta:

$$\alpha - 1 = s\sigma = -\frac{4}{10} \cdot \frac{1}{2} = -\frac{2}{10}$$

Ugyanezt az eredményt kapjuk, ha a 16 egységnyi megtakarítást végigvezetjük a fenti modellen. A bővített újratermelés ezen modellje és a Harrod—Domar modell tehát azonos eredményt ad.

Szerzők megvizsgálják az eredeti marxi újratermelési sémát és rámutatnak arra, hogy a vizsgált modell és Marx modellje között a különbség nemcsak a harmadik ágazat felvételéből áll, hanem Marx jövedelem-elosztási kérdésselvetésének elhanyagolásából. Bebizonyítják, hogy a Harrod—Domar modell annyiban tér csak el a marxi sémától, hogy másképpen határozza meg a tőkeegyütthatót, ugyanis Marx a tőkét a nyereséghez, nem pedig a nettó társadalmi termékhez viszonyítja. Marx terminológiája szerint a növekedési ráta:

$$\alpha - 1 = \frac{a}{m} \frac{m}{c}$$

ahol:

a/m — a felhalmozás aránya az értéktöbbletben (a nyereségben), a felhalmozási ráta;

m/c — az értéktöbblet aránya a tőkéhez, a nyereségráta.

Szerzők végül Neumann és Morishima több szektoros növekedési modelljét vizsgálják. Ebben a modellben n termék van, amely m folyamatban szerepelhet ráfordításként vagy kibocsátásként. Szerzők bizonyítják, hogy ezek a modellek is visszavezethetők a marxi újratermelési sémára.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

MANEVAL, H. — WEGNER, M.:

A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG
GAZDASÁGÁNAK ELEMZÉSE
AZ 1953. ÉVRE VONATKOZÓ INPUT-OUTPUT
MÉRLEG ALAPJÁN

(Input-Output-Analyse für die Bundesrepublik Deutschland 1953.) — *Weltwirtschaftliches Archiv*. 1962. 2. sz. 310—334. p.

Szerzők célkitűzése — tanulmányuk címével bizonyos mértékig ellentétben — elsősorban az input-output mérlegek elemzési célokra történő felhasználásának bemutatása, nem pedig a Német Szövetségi Köztársaság gazdaságának gazdaságpolitikai felhasználásra történő elemzése. Elemzéseiket — bár az NSZK gazdaságának tényleges 1953. évi input-output mérlegén alapulnak — ez utóbbi célokra, az adatok pontatlansága, a szektorok nagymértékű összevontsága (8 termelő szektor) stb. miatt nem is tartják alkalmasnak.

Cikkük bevezető részében a szerzők megismertetik az olvasót az input-output mérleg elvi felépítésével, a műszaki együtthatók fogalmával, valamint az utóbbiakból képzett matrix inverzével, illetve annak értelmezésével. Ezt követően rátérnek az input-output módszer elemzési célokra történő felhasználására. Négyféle alkalmazási területet írnak le, amelyek keretében megvizsgálják:

a) miképpen változik meg a termelés struktúrája és növekedésének üteme, ha a végső összkereslet bizonyos ágazatok termékeiből meghatározott mértékben emelkedik;

b) miképpen határozza meg közvetlenül és miképpen közvetett módon valamelyik ágazat termékeiben mutatkozó összkereslet az illető ágazat bruttó termelésének alakulását;

a II. ágazatban (beruházási javak) $\frac{3}{4}$ az I-ből és $\frac{1}{4}$ b bérköltés;

a III. ágazatban (fogyasztási javak) $\frac{1}{4}$ a II-ből és $\frac{2}{4}$ b bérköltés.

Szerzők kiindulásul stagnáló gazdaságot tételeznek fel, ahol a nettó társadalmi termék 40 egység. A fogyasztási hajlandóság (a fogyasztás aránya a jövedelemhez) = 1; 40 egységet fizetnek ki bérekre, ezek felveszik a 40 egységnyi termelt fogyasztási javakat.

A következő sémát kapjuk:

$$\begin{array}{l} I. \quad 30_{II} + 10_b = 40 \text{ Nyersanyagok} \\ II. \quad 30_I + 10_b = 40 \text{ Beruházási javak} \\ III. \quad 10_I + 10_{II} + 20_b = 40 \text{ Fogyasztási javak} \\ \hline 40_I + 40_{II} + 40_b = 120 \end{array}$$

ahol b — a bér.

A jobboldal mutatja az előállított terméket, a baloldal pedig a költségeket, a többi szektor között felosztva.

Szerzők ezután megvizsgálják a modell alapján a bővített újratermelés lefolyását. Abból a feltételezésből indulnak ki, hogy az eredeti jövedelemből 16 egységet megtakarítanak és beruháznak, tehát a megtakarítási hányad $s = \frac{S}{Y}$. A fenti modellből következik, hogy a tőkeegyüttható $\frac{1}{\sigma} = \frac{80}{40} = 2$, mivel 40 értékű nyersanyag-termelés és 40 értékű beruházási eszköz-termelés szükséges 40 értékű fogyasztási eszköz előállításához.

A Harrod- és Domar-féle képletből a növekedési ráta:

$$\alpha - 1 = s\sigma = -\frac{4}{10} \cdot \frac{1}{2} = -\frac{2}{10}$$

Ugyanezt az eredményt kapjuk, ha a 16 egységnyi megtakarítást végigvezetjük a fenti modellen. A bővített újratermelés ezen modellje és a Harrod—Domar modell tehát azonos eredményt ad.

Szerzők megvizsgálják az eredeti marxi újratermelési sémát és rámutatnak arra, hogy a vizsgált modell és Marx modellje között a különbség nemcsak a harmadik ágazat felvételéből áll, hanem Marx jövedelem-elosztási kérdésselvetésének elhanyagolásából. Bebizonyítják, hogy a Harrod—Domar modell annyiban tér csak el a marxi sémától, hogy másképpen határozza meg a tőkeegyütthatót, ugyanis Marx a tőkét a nyereséghez, nem pedig a nettó társadalmi termékhez viszonyítja. Marx terminológiája szerint a növekedési ráta:

$$\alpha - 1 = \frac{a}{m} \frac{m}{c}$$

ahol:

a/m — a felhalmozás aránya az értéktöbbletben (a nyereségben), a felhalmozási ráta;

m/c — az értéktöbblet aránya a tőkéhez, a nyereségráta.

Szerzők végül Neumann és Morishima több szektoros növekedési modelljét vizsgálják. Ebben a modellben n termék van, amely m folyamatban szerepelhet ráfordításként vagy kibocsátásként. Szerzők bizonyítják, hogy ezek a modellek is visszavezethetők a marxi újratermelési sémára.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

MANEVAL, H. — WEGNER, M.:

A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG
GAZDASÁGÁNAK ELEMZÉSE
AZ 1953. ÉVRE VONATKOZÓ INPUT-OUTPUT
MÉRLEG ALAPJÁN

(Input-Output-Analyse für die Bundesrepublik Deutschland 1953.) — *Weltwirtschaftliches Archiv*. 1962. 2. sz. 310—334. p.

Szerzők célkitűzése — tanulmányuk címével bizonyos mértékig ellentétben — elsősorban az input-output mérlegek elemzési célokra történő felhasználásának bemutatása, nem pedig a Német Szövetségi Köztársaság gazdaságának gazdaságpolitikai felhasználásra történő elemzése. Elemzéseiket — bár az NSZK gazdaságának tényleges 1953. évi input-output mérlegén alapulnak — ez utóbbi célokra, az adatok pontatlansága, a szektorok nagymértékű összevontsága (8 termelő szektor) stb. miatt nem is tartják alkalmasnak.

Cikkük bevezető részében a szerzők megismertetik az olvasót az input-output mérleg elvi felépítésével, a műszaki együtthatók fogalmával, valamint az utóbbiakból képzett matrix inverzével, illetve annak értelmezésével. Ezt követően rátérnek az input-output módszer elemzési célokra történő felhasználására. Négyféle alkalmazási területet írnak le, amelyek keretében megvizsgálják:

a) miképpen változik meg a termelés struktúrája és növekedésének üteme, ha a végső összkereslet bizonyos ágazatok termékeiből meghatározott mértékben emelkedik;

b) miképpen határozza meg közvetlenül és miképpen közvetett módon valamelyik ágazat termékeiben mutatkozó összkereslet az illető ágazat bruttó termelésének alakulását;

c) miként használható fel az input-output módszer bizonyos árrendszer-problémák vizsgálatára, és végül

d) miként bontható fel a végső összkereslet, illetve abból egy meghatározott rész értéke az ún. elsődleges költségösszetevőkre.

Ami a végső összkereslet és a bruttó termelés növekedésének összefüggését illeti, ennek vizsgálata lényegében azt jelenti, hogy az ún. ex post (elmúlt időszak adatain alapuló) mennyiségi összefüggéseket tartalmazó input-output mérleget jövőbeni változások előzetes — ex ante — kivetítésére próbáljuk felhasználni. Erre, különösen rövid időközi elemzések esetében, megvan a lehetőség, mivel a mérleg összeállításánál alapul vett feltételezések (így például a műszaki együttthatók állandósága, a lineáris homogén függvénykapcsolat) — kisebb-nagyobb bizonytalansággal ugyan — helytállóak maradnak. A szóban forgó vizsgálat kapcsán szerzők a Német Szövetségi Köztársaság összevont input-output mérlege alapján kiszámították, miként emelkedik az egyes szektorok bruttó termelése, ha 2 milliárd márkával nő az építkezések értéke és miként akkor, ha ugyancsak 2 milliárd márkával emelkedik a lakosság fogyasztása. Számításuk szerint első esetben 4,03 milliárd márka, illetve 1,53 százalék az összes termelő szektorok együttes bruttó termelésének emelkedése, a második esetben ennél nagyobb: 4,32 milliárd márka, illetve 1,64 százalék.

A másik vizsgálati módszer, amely a végső összkeresletet közvetlen és közvetett módon jelentkező keresletre bontja, célkitűzését tekintve a következőképpen is megfogalmazható: mekkora rész maradna el valamely termelő szektor bruttó termeléséből, ha a végső kereslet bizonyos hányada megszűnnék. A vizsgálat részletes képet nyújt arról, miképpen függ az egyes termelő szektorok bruttó termelésének színvonala a végső összkereslet alakulásától. Az ezzel kapcsolatos számítási módszer abból áll, hogy az ún. matrix-multiplikátort (a technikai koefficiensek matrixának inverzét) megszorozzuk a végső összkereslet egyes szektor-oszlopaival. Az ily módon végzett számításból például kiderült, hogy a Német Szövetségi Köztársaságban a fogyasztási cikkek előállító iparágak bruttó termeléséből 57 milliárd márka a 40 milliárdos magánfogyasztással függ össze. A módszer finomítását jelenti, ha a vizsgálatot csak egyetlen termelőszektorra korlátozzuk, amikor is arra kapunk választ, miképpen függ a vizsgált szektor össztermelése — közvetlenül és

közvetett módon — a végső összkereslet egy-egy szektorának alakulásától. Szerzők szerint ez utóbbi vizsgálati módszer bizonyos mértékig már a piackutatás egyik eszközét is kepezheti.

Az input-output módszeren alapuló vizsgálatok közül szerzők harmadik helyen az árrendszerrel kapcsolatos vizsgálatot említik. A mérleg alapján ui. megvizsgálható milyen kapcsolat áll fenn a bruttó termelés megfelelő egységeinek árai, valamint az elsődleges költségösszetevők között; más szavakkal az egyes szektorokon belül a termelés mennyiségi egységenkénti ára felbontható költségösszetevőkre. Mindezek alapján figyelemmel kísérhető az elsődleges ráfordítások (bérek, jövedelmek, adók és amortizáció) változásának hatása az árakra. A szerzők külön felhívják azonban a figyelmet arra, hogy az input-output módszer árelemzések céljára való felhasználása különösen sok — az előző elemzési módszereknél is több — bizonytalansági tényezőt tartalmaz, különösen, ha ez az elemzés kisszámú szektorra bontott (nagyfokú aggregációt tartalmazó) mérleg alapján történik.

Befejezésül szerzők a második és harmadik helyen leírt vizsgálati módszer kombinációja alapján ismertetnek egy újabb elemzési módot, amely az elsődleges költségösszetevők és a végső összkereslet egyes szektorainak összefüggéseit kutatja. Az ezzel kapcsolatos számításaikban például kimutatták, hogy 1963-ban a Német Szövetségi Köztársaságban kifizetett összes bérekből (65,8 milliárd márka) 35,9 milliárd a lakosság által elfogyasztott fogyasztási cikkek, 15,0 milliárd beruházási javak, 11,7 milliárd exporttermékek előállításával kapcsolatban merült fel.

(Ism.: Fáy József)

RUTSCH, MARTIN:
MULTIREGIONÁLIS
INPUT-OUTPUT MODELLEK

(Multiregionale Input-Output Modelle.) —
Statistische Hefte. 1961. 2. sz. 171—184. p.

A multiregionális input-output analízist az a törekvés hozta létre, amely a korábbi modellek konvencionális kereteit (az analízis egysége rendszerint egy-egy ország volt) át kívánta törni. A modell kétféleképpen jön létre:

a) valamely ország gazdaságának régiókra tagolása folytán,

b) több országra kiterjedő gazdasági közösségek létrehozása kapcsán.

Mindkét esetben arról van szó, hogy jól lehet az input-output sémát eredetileg

c) miként használható fel az input-output módszer bizonyos árrendszer-problémák vizsgálatára, és végül

d) miként bontható fel a végső összkereslet, illetve abból egy meghatározott rész értéke az ún. elsődleges költségösszetevőkre.

Ami a végső összkereslet és a bruttó termelés növekedésének összefüggését illeti, ennek vizsgálata lényegében azt jelenti, hogy az ún. ex post (elmúlt időszak adatain alapuló) mennyiségi összefüggéseket tartalmazó input-output mérleget jövőbeni változások előzetes — ex ante — kivetítésére próbáljuk felhasználni. Erre, különösen rövid időközi elemzések esetében, megvan a lehetőség, mivel a mérleg összeállításánál alapul vett feltételezések (így például a műszaki együttthatók állandósága, a lineáris homogén függvénykapcsolat) — kisebb-nagyobb bizonytalansággal ugyan — helytállóak maradnak. A szóban forgó vizsgálat kapcsán szerzők a Német Szövetségi Köztársaság összevont input-output mérlege alapján kiszámították, miként emelkedik az egyes szektorok bruttó termelése, ha 2 milliárd márkával nő az építkezések értéke és miként akkor, ha ugyancsak 2 milliárd márkával emelkedik a lakosság fogyasztása. Számításuk szerint első esetben 4,03 milliárd márka, illetve 1,53 százalék az összes termelő szektorok együttes bruttó termelésének emelkedése, a második esetben ennél nagyobb: 4,32 milliárd márka, illetve 1,64 százalék.

A másik vizsgálati módszer, amely a végső összkeresletet közvetlen és közvetett módon jelentkező keresletre bontja, célkitűzését tekintve a következőképpen is megfogalmazható: mekkora rész maradna el valamely termelő szektor bruttó termeléséből, ha a végső kereslet bizonyos hányada megszűnnék. A vizsgálat részletes képet nyújt arról, miképpen függ az egyes termelő szektorok bruttó termelésének színvonala a végső összkereslet alakulásától. Az ezzel kapcsolatos számítási módszer abból áll, hogy az ún. matrix-multiplikátort (a technikai koefficiensek matrixának inverzét) megszorozzuk a végső összkereslet egyes szektor-oszlopaival. Az ily módon végzett számításból például kiderült, hogy a Német Szövetségi Köztársaságban a fogyasztási cikkek előállító iparágak bruttó termeléséből 57 milliárd márka a 40 milliárdos magánfogyasztással függ össze. A módszer finomítását jelenti, ha a vizsgálatot csak egyetlen termelőszektorra korlátozzuk, amikor is arra kapunk választ, miképpen függ a vizsgált szektor össztermelése — közvetlenül és

közvetett módon — a végső összkereslet egy-egy szektorának alakulásától. Szerzők szerint ez utóbbi vizsgálati módszer bizonyos mértékig már a piackutatás egyik eszközét is kepezheti.

Az input-output módszeren alapuló vizsgálatok közül szerzők harmadik helyen az árrendszerrel kapcsolatos vizsgálatot említik. A mérleg alapján ui. megvizsgálható milyen kapcsolat áll fenn a bruttó termelés megfelelő egységeinek árai, valamint az elsődleges költségösszetevők között; más szavakkal az egyes szektorokon belül a termelés mennyiségi egységenkénti ára felbontható költségösszetevőkre. Mindezek alapján figyelemmel kísérhető az elsődleges ráfordítások (bérek, jövedelmek, adók és amortizáció) változásának hatása az árakra. A szerzők külön felhívják azonban a figyelmet arra, hogy az input-output módszer árelemzések céljára való felhasználása különösen sok — az előző elemzési módszereknél is több — bizonytalansági tényezőt tartalmaz, különösen, ha ez az elemzés kisszámú szektorra bontott (nagyfokú aggregációt tartalmazó) mérleg alapján történik.

Befejezésül szerzők a második és harmadik helyen leírt vizsgálati módszer kombinációja alapján ismertetnek egy újabb elemzési módot, amely az elsődleges költségösszetevők és a végső összkereslet egyes szektorainak összefüggéseit kutatja. Az ezzel kapcsolatos számításaikban például kimutatták, hogy 1963-ban a Német Szövetségi Köztársaságban kifizetett összes bérekből (65,8 milliárd márka) 35,9 milliárd a lakosság által elfogyasztott fogyasztási cikkek, 15,0 milliárd beruházási javak, 11,7 milliárd exporttermékek előállításával kapcsolatban merült fel.

(Ism.: Fáy József)

RUTSCH, MARTIN:
MULTIREGIONÁLIS
INPUT-OUTPUT MODELLEK

(Multiregionale Input-Output Modelle.) —
Statistische Hefte. 1961. 2. sz. 171—184. p.

A multiregionális input-output analízist az a törekvés hozta létre, amely a korábbi modellek konvencionális kereteit (az analízis egysége rendszerint egy-egy ország volt) át kívánta törni. A modell kétféleképpen jön létre:

a) valamely ország gazdaságának régiókra tagolása folytán,

b) több országra kiterjedő gazdasági közösségek létrehozása kapcsán.

Mindkét esetben arról van szó, hogy jól lehet az input-output sémát eredetileg

nem geográfiai jellegű átfogó vizsgálatokra tervezték, alkalmas arra, hogy a termelés térbeli tagozódását visszatükrözze.

Logikailag a régiókra való tagolás annyit jelent, hogy az egymást kölcsönösen kizáró A_1, A_2, \dots, A_n ismérveken kívül, melyek a csoportosítást termelő ágazatok (termékcsoportok) szerint definiálják, még egy U_1, U_2, \dots, U_k ismérvekből álló sorozatot is figyelembe kell venni, mely a termékek eredetét jelzi. A két osztályozás együttes alkalmazása adja a séma felépítéséhez szolgáló $A_1U_1, A_2U_2, \dots, A_lU_g, \dots, A_nU_k$ ún. keverék osztályozást.

A termelés regionális tagozódásának ábrázolására irányuló erőfeszítések az input-output analízis különféle multiregionális változatait hozták létre. Ezek közül a tanulmány négy fontos típust emel ki, illetve hasonlít össze:

1. egy egyszerű regionalizálást az ágazati és regionális osztályozások egybeskatulyázásával;

2. egy régiók közötti kereskedelmi koeficienssekkel szerkesztett modellt;

3. Leontief új modelljét;

4. egy globális input-output modellt kiegészítve regionális analízissel.

Az egyes modelltípusok szerkezeti sajátosságai a következőkben foglalhatók össze:

Jelölések:

$X_{ij,gh}$ — a termékek mozgása a g régió i ágazatából a h régió j ágazata felé;

$X_{ij,oh}$ — az i ágazatokban termelt termékek felhasználása a h régió j ágazatában, $\sum_g X_{ij,gh} = X_{ij,oh}$

$X_{i,gh}$ — az i ágazatban létrehozott termék mozgása g -ből a h régióba.

$X_{i,go}$ — a g régió i ágazatának kibocsátása, $\sum_h X_{i,gh} = X_{i,go}$

$X_{i,oh}$ — a h régióban rendelkezésre álló i ágazatokból származó termék, $\sum_g X_{i,gh} = X_{i,oh}$

$Y_{i,gh}$ — a g régió i ágazatában előállított termék végső felhasználása a h régióban,

$Y_{i,go}$ — a g régió i ágazata termékeinek teljes végső felhasználása, $\sum_h Y_{i,gh} = Y_{i,go}$

$Y_{i,oh}$ — az i ágazatok termékeinek végső felhasználása a h régióban, $\sum_g Y_{i,gh} = Y_{i,oh}$

és

$$X_{ij,oo} = \sum_g \sum_h X_{ij,gh} = \sum_h X_{ij,oh}$$

$$X_{i,oo} = \sum_g X_{i,go} = \sum_g \sum_h X_{i,gh} = \sum_h X_{i,oh}$$

$$Y_{i,oo} = \sum_g Y_{i,go} = \sum_g \sum_h Y_{i,gh} = \sum_h Y_{i,oh}$$

$$X_{i,gh} = \sum_j X_{ij,gh} + Y_{i,gh}$$

$$X_{i,oh} = \sum_j X_{ij,oh} + Y_{i,oh}$$

Az I. modell egy egyszerű regionalizálást foglal magába: ugyanazoknak a szektoroknak (mondjuk: i ágazatnak) a termékeit, melyek különböző régiókból származnak mint különböző áruféleségeket tekintti.

$$X_{i,go} = \sum_j \sum_h a_{ij,gh} X_{j,ho} + Y_{i,go}$$

ahol az első feltételezés:

$$a_{ij,gh} = \frac{X_{ij,gh}}{X_{j,ho}}$$

A másik feltételezés:

$$a_{ij,gh} = c_{i,gh} a_{ij,oh} \quad \text{illetve}$$

$$Y_{i,gh} = c_{i,gh} Y_{i,oh}$$

Ebből

$$X_{i,go} = \sum_j \sum_h c_{i,gh} a_{ij,oh} X_{j,ho} + \sum_h c_{i,gh} Y_{i,oh}$$

A II. modell, formailag megegyezik az I. modellel, tartalmilag azonban különbözik attól. A Leontief-féle proporcionalitás fenntartása mellett az i és a j ágazatok között a h régióban, egy további kereskedelemmel kapcsolatos feltétel is szerephez jut. Nevezetesen az, hogy a h régió összimportja az i ágazatok termékeiből az $1, 2, \dots, k$ régiók között $c_{i,1h}; c_{i,2h}; \dots; c_{i,kh}$ arányban oszlik meg. Vagyis

$$X_{ij,oh} = a_{ij,oh} X_{j,ho} \quad (\text{első feltétel}),$$

$$X_{i,gh} = c_{i,gh} X_{i,oh} \quad (\text{második feltétel}).$$

A k régió ún. technológiai modellje:

$$X_{i,oh} = \sum_j a_{ij,oh} X_{j,ho} + Y_{i,oh} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

Ezeket a regionális technológiai modelleket lineáris kereskedelmi modellek fogják össze.

$$X_{i,go} = \sum_h c_{i,gh} X_{i,oh} \quad (g = 1, 2, \dots, k)$$

A III. modell Leontief sémája. Feltételezései:

$$X_{ij,oh} = a_{ij,oh} X_{j,ho} \text{ (első feltétel).}$$

$$X_{i,gh} = \frac{X_{i,go} X_{l,oh}}{X_{i,oo}} q_i g_h \text{ (második feltétel).}$$

A $q_i g_h$ -kat $X_{i,gh}$ ismeretében empirikusan kell meghatározni.

A második feltételt g -re vagy k -ra összegezve két nem lineáris kereskedelmi modell áll elő:

$$X_{i,oh} = \frac{\sum_g X_{i,go} q_i g_h}{X_{i,oo}} X_{i,oh} + X_{i,hh}$$

$$X_{i,go} = X_{i,go} \frac{\sum_h q_h g_h X_{i,oh}}{X_{i,oo}} X_{i,go} + X_{i,gg}$$

A regionális technológiai modell ugyanaz, mint a II. modellnél.

A IV. modell abból a közismert tényből indul ki, hogy míg egyes termékek a régiókon keresztül fáradhatatlanul ide-oda vándorolnak, addig a többi termékeknél ez a „hatótávolság” sokkal rövidebb; a régiók határainál véget ér.

Az input-output rendszer felállítását követően feltételezve, hogy a technológia valamennyi régióban ugyanaz ($A_0 = A_1 =$

$= A_2 = \dots = A_k$) az $X_{i,go} = p_{i,g} X_{i,oo}$ ($g = 1, 2, \dots, k$) összefüggés felhasználásával a regionális ráfordítási vektorok a régióközi forgalomban szereplő termékcsoportokra meghatározhatók. Az A_0 matrixban törölve az első m sort (a régiók közötti forgalomban részt vevő javak sorai), g -re érvényes a következő egyenlet:

$$\underline{X}_g^{reg} = \underline{A}_0^{reg} \begin{bmatrix} \underline{X}_g^{nat} \\ \underline{A}_g^{reg} \end{bmatrix} + \underline{Y}_g^{reg}$$

ahol \underline{X}_g^{reg} a $X_{m+1,go} \dots X_{n,go}$ és az \underline{Y}_g^{reg} az $Y_{m+1,go} \dots Y_{n,go}$

elemekből alkotott vektorok.

Amennyiben az egyes régiókban egymástól eltérő technológia létezését engedjük meg, akkor az első m egyenlet a következőképpen néz ki:

$$X_{i,oo} = \sum_{j=1}^m \left(\sum_{g=1}^k a_{ij,og} p_{j,g} \right) X_{j,oo} + \sum_{j=m+1}^n \sum_{g=1}^k a_{ij,og} X_{j,og} + Y_{i,oo}$$

A tanulmány az egyes modellekkel kapcsolatban végső összefüggések matrix írásmódját is megadja.

(Ism.: Csepinszky Andor)

DEMOGRÁFIA

BELTRAMONE, ANDRÉ:

A BELSŐ VÁNDORLÁS MÉRÉSE NÉPSZÁMLÁLÁSI ADATOKKAL

(Sur la mesure des migrations intérieures au moyen des données fournies par les recensements.) — *Population* 1962. 4. sz. 703—724. p.

A vándorlás megfigyelésére két fő módszer áll rendelkezésünkre:

1. közvetlen megfigyelésre akkor kerülhet sor, ha a lakosság a lakóhelyváltoztatás azonnali bejelentésére van kötelezve;

2. meghatározott vonatkozásokat közvetetten figyelemmel lehet kísérni a népszámlálásokon keresztül is.

A közvetlen és a folytonos számbavétel biztosítja a vándorlás legteljesebb és legpontosabb megfigyelését. Felmerül azonban az a kérdés is, hogy a népszámlálási adatok mennyiben használhatók fel. A népszámlálás csak bizonyos mélységig terjedhet ki a belső vándorlás megfigyelésére. A megfigyelés mélységének alapvető korlátját az jelenti, hogy a népszámlálási

kérdőív egyszerűsége a jó eredmény egyik feltétele s ezért a kérdőívet csak kevés vándorlással kapcsolatos kérdéssel lehet megterhelni.

A francia népszámlálások régóta nyújtanak bizonyos tájékoztatást a belső vándorlásról. 1946 előtt azonban semmiféle speciális kérdést nem tettek fel ezzel kapcsolatban, csupán két olyan adatot lehetett megtudni, melyekből következtetéseket lehetett levonni a vándorlásról: a kikérdezett születési helye és a számbavétel helye.

Szerző szerint ezek a szegényesnek tűnő adatok is felhasználhatók a tudományos elemzés céljára, ha egyrészt pontosan tisztázzuk, hogy milyen körre vonatkoznak, másrészt pedig ha ennek ismeretében megfelelő elemzési módszert dolgozunk ki.

A születési hely és a számbavételi hely megkülönböztetése valamennyi vándorlás végső eredményével kapcsolatban nyújt felvilágosítást, tehát figyelmen kívül

A III. modell Leontief sémája. Feltételezései:

$$X_{ij,oh} = a_{ij,oh} X_{j,ho} \text{ (első feltétel).}$$

$$X_{i,gh} = \frac{X_{i,go} X_{l,oh}}{X_{i,oo}} q_i g_h \text{ (második feltétel).}$$

A $q_i g_h$ -kat $X_{i,gh}$ ismeretében empirikusan kell meghatározni.

A második feltételt g -re vagy k -ra összegezve két nem lineáris kereskedelmi modell áll elő:

$$X_{i,oh} = \frac{\sum_g X_{i,go} q_i g_h}{X_{i,oo}} X_{i,oh} + X_{i,hh}$$

$$X_{i,go} = X_{i,go} \frac{\sum_h q_h g_h X_{i,oh}}{X_{i,oo}} X_{i,go} + X_{i,gg}$$

A regionális technológiai modell ugyanaz, mint a II. modellnél.

A IV. modell abból a közismert tényből indul ki, hogy míg egyes termékek a régiókon keresztül fáradhatatlanul ide-oda vándorolnak, addig a többi termékeknél ez a „hatótávolság” sokkal rövidebb; a régiók határainál véget ér.

Az input-output rendszer felállítását követően feltételezve, hogy a technológia valamennyi régióban ugyanaz ($A_0 = A_1 =$

$= A_2 = \dots = A_k$) az $X_{i,go} = p_{i,g} X_{i,oo}$ ($g = 1, 2, \dots, k$) összefüggés felhasználásával a regionális ráfordítási vektorok a régióközi forgalomban szereplő termékcsoportokra meghatározhatók. Az A_0 matrixban törölve az első m sort (a régiók közötti forgalomban részt vevő javak sorai), g -re érvényes a következő egyenlet:

$$\underline{X}_g^{reg} = \underline{A}_0^{reg} \begin{bmatrix} \underline{X}_g^{nat} \\ \underline{A}_g^{reg} \end{bmatrix} + \underline{Y}_g^{reg}$$

ahol \underline{X}_g^{reg} a $X_{m+1,go} \dots X_{n,go}$ és az \underline{Y}_g^{reg} az $Y_{m+1,go} \dots Y_{n,go}$

elemekből alkotott vektorok.

Amennyiben az egyes régiókban egymástól eltérő technológia létezését engedjük meg, akkor az első m egyenlet a következőképpen néz ki:

$$X_{i,oo} = \sum_{j=1}^m \left(\sum_{g=1}^k a_{ij,og} p_{j,g} \right) X_{j,oo} + \sum_{j=m+1}^n \sum_{g=1}^k a_{ij,og} X_{j,og} + Y_{i,oo}$$

A tanulmány az egyes modellekkel kapcsolatban végső összefüggések matrix írásmódját is megadja.

(Ism.: Csepinszky Andor)

DEMOGRÁFIA

BELTRAMONE, ANDRÉ:

A BELSŐ VÁNDORLÁS MÉRÉSE NÉPSZÁMLÁLÁSI ADATOKKAL

(Sur la mesure des migrations intérieures au moyen des données fournies par les recensements.) — *Population* 1962. 4. sz. 703—724. p.

A vándorlás megfigyelésére két fő módszer áll rendelkezésünkre:

1. közvetlen megfigyelésre akkor kerülhet sor, ha a lakosság a lakóhelyváltoztatás azonnali bejelentésére van kötelezve;

2. meghatározott vonatkozásokat közvetetten figyelemmel lehet kísérni a népszámlálásokon keresztül is.

A közvetlen és a folytonos számbavétel biztosítja a vándorlás legteljesebb és legpontosabb megfigyelését. Felmerül azonban az a kérdés is, hogy a népszámlálási adatok mennyiben használhatók fel. A népszámlálás csak bizonyos mélységig terjedhet ki a belső vándorlás megfigyelésére. A megfigyelés mélységének alapvető korlátját az jelenti, hogy a népszámlálási

kérdőív egyszerűsége a jó eredmény egyik feltétele s ezért a kérdőívet csak kevés vándorlással kapcsolatos kérdéssel lehet megterhelni.

A francia népszámlálások régóta nyújtanak bizonyos tájékoztatást a belső vándorlásról. 1946 előtt azonban semmiféle speciális kérdést nem tettek fel ezzel kapcsolatban, csupán két olyan adatot lehetett megtudni, melyekből következtetéseket lehetett levonni a vándorlásról: a kikérdezett születési helye és a számbavétel helye.

Szerző szerint ezek a szegényesnek tűnő adatok is felhasználhatók a tudományos elemzés céljára, ha egyrészt pontosan tisztázzuk, hogy milyen körre vonatkoznak, másrészt pedig ha ennek ismeretében megfelelő elemzési módszert dolgozunk ki.

A születési hely és a számbavételi hely megkülönböztetése valamennyi vándorlás végső eredményével kapcsolatban nyújt felvilágosítást, tehát figyelmen kívül

hagyja a közbeeső vándorlásokat. Ennek a belső vándorlás szisztematikus alulbecslése a következménye. Ezzel szemben kifejezi az ún. „első vándorlásokat”, ami valamennyi belső vándorlás közös eleme. Az „első vándorlással” kapcsolatban tehát pontos és jó adatokat kaphatunk a népszámlálásokból.

Az első vándorlás népszámlálási adatait helységenként gyakorlatilag nem lehet feldolgozni, az adatok megyénkénti bemutatása azonban már megvalósítható. Ebben az esetben a megyén belüli lakóhelyváltoztatások nem fejeződnek ki a belső vándorlás számszerű kifejezésében.

Ezzel azonban még mindig nem szűkítettük le eléggé a népszámlálás vándorlási adatainak a fogalmát. Ezek az adatok természetesen csupán az országon belül születettekre s a számbavételkor az országban tartózkodókra értelmezhetők. E megfontolások alapján szerző megállapítja, hogy a népszámlálásokból „az országban született és lakó személyek megyék közötti első vándorlásairól” nyerhetünk adatokat.

A lakosság születési és számbavételi megyéinek a megkülönböztetése alapján öt kategóriát lehet felállítani:

- O_i — az (i) megyében születettek és az ország (n) megyéjében számbavettek;
- P_i — (i) megye lakosainak a száma;
- OP_i — (i) megyében születettek és ott számbavettek száma;
- E_i — (i) megyében születettek és az ország (i) -n kívüli $(n-1)$ megyéjében számbavettek;
- I_i — (i) megyében számbavettek, akik (i) -n kívüli $(n-1)$ megyében születtek.

Ezek felhasználásával meghatározható a megyei kivándorlás indexe:

$$\frac{I_i}{P_i} \times 100$$

és a megyei bevándorlás indexe:

$$\frac{E_i}{O_i} \times 100$$

Mivel azonban minden kivándorlás országos szinten valahol bevándorlásként jelentkezik, ezért

$$\frac{\sum I_i}{\sum P_i} = \frac{\sum E_i}{\sum O_i} = \text{a belső vándorlás}$$

indexe.

Ezek alapján két népszámlálás között az első vándorlások számának nettó növekedését a

$$(\sum I_i)_{t+5} - (\sum I_i)_t = V_{t,t+5}$$

kifejezés adja (ha a két népszámlálás között 5 év telt el). Ez a módszer azonban halmozódást tartalmaz, ezért a belső vándorlások bruttó intenzitásának kiszámításához más módszert kell alkalmaznunk.

A bruttó vándorlások meghatározásánál figyelembe kell venni azt a három tényezőt, mely két népszámlálás között csökkentheti a születési megyén kívül számbavettek számát.

R — a születési megyébe való visszatérések száma a két népszámlálás között;

W — a belső vándorlók nemzetközi vándorlása;

D — a belső vándorlók halandósága.

A vándorlók nettó összege:

$M = I + R + W + D =$ az összes első vándorlás száma (t) és $(t+5)$ között.

Világos, hogy M meghatározása nagyon fontos lenne. A kifejezésből azonban egyelőre csak I ismert. R és W értéke ismeretlen, mivel azonban D bizonyos hipotézis mellett meghatározható M' a következőképpen fejezhető ki:

$$M' = I + D$$

D kiszámításának alapfeltétele az, hogy a bizonyos időpontban számbavettek $(\sum I_i)$ kor és nem szerinti struktúrája megegyezék az össznépeesség szerkezetével. E hipotézis alapján az össznépeesség halálozási arányszámát felhasználva meg lehet állapítani a vándorlók halandóságát. A halandóság kiszámítását a szerző $(\sum I_i)$ kategóriára és az újonnan, vagyis (t) és $(t+5)$ időpont között elvándoroltakra vonatkozóan külön elvégzi s ennek segítségével már meg tudja határozni a belső vándorlók halandóságát.

Összefoglalva szerző megállapítja, hogy pontosabb és jobban használható adatok hiányában a bemutatott módszer segítségével és a „vándorlás” fogalmának leszűkítésével végül is a népszámlálási eredmények bizonyos kérdésekben jó tájékoztatást adhatnak.

(Ism.: Szelényi Iván)

FISCHLOWITZ, ESTANISLAU:

A NÉPESSÉGSZÁM ROHAMOS NÖVEKEDÉSÉNEK TÁRSADALMI KÖVETKEZMÉNYEI LATIN-AMERIKÁBAN

(Consequencias sociais da „explosao demografica” na America Latina.) — *Revista Brasileira de Estatística*. 1961. 85—86. sz. 32—46. p.

A népeesség szám erőteljesen növekszik a latin-amerikai államokban. A növekedés évi aránya 2,5—2,8 százalék között változik. Ezt és egyéb körülményeket figye-

hagyja a közbeeső vándorlásokat. Ennek a belső vándorlás szisztematikus alulbecslése a következménye. Ezzel szemben kifejezi az ún. „első vándorlásokat”, ami valamennyi belső vándorlás közös eleme. Az „első vándorlással” kapcsolatban tehát pontos és jó adatokat kaphatunk a népszámlálásokból.

Az első vándorlás népszámlálási adatait helységenként gyakorlatilag nem lehet feldolgozni, az adatok megyénkénti bemutatása azonban már megvalósítható. Ebben az esetben a megyén belüli lakóhelyváltoztatások nem fejeződnek ki a belső vándorlás számszerű kifejezésében.

Ezzel azonban még mindig nem szűkítettük le eléggé a népszámlálás vándorlási adatainak a fogalmát. Ezek az adatok természetesen csupán az országon belül születettekre s a számbavételkor az országban tartózkodókra értelmezhetők. E megfontolások alapján szerző megállapítja, hogy a népszámlálásokból „az országban született és lakó személyek megyék közötti első vándorlásairól” nyerhetünk adatokat.

A lakosság születési és számbavételi megyéinek a megkülönböztetése alapján öt kategóriát lehet felállítani:

O_i — az (i) megyében születettek és az ország (n) megyéjében számbavettek;

P_i — (i) megye lakosainak a száma;

OP_i — (i) megyében születettek és ott számbavettek száma;

E_i — (i) megyében születettek és az ország (i) -n kívüli $(n-1)$ megyéjében számbavettek;

I_i — (i) megyében számbavettek, akik (i) -n kívüli $(n-1)$ megyében születtek.

Ezek felhasználásával meghatározható a megyei kivándorlás indexe:

$$\frac{I_i}{P_i} \times 100$$

és a megyei bevándorlás indexe:

$$\frac{E_i}{O_i} \times 100$$

Mivel azonban minden kivándorlás országos szinten valahol bevándorlásként jelentkezik, ezért

$$\frac{\sum I_i}{\sum P_i} = \frac{\sum E_i}{\sum O_i} = \text{a belső vándorlás}$$

indexe.

Ezek alapján két népszámlálás között az első vándorlások számának nettó növekedését a

$$(\sum I_i)_{t+5} - (\sum I_i)_t = V_{t,t+5}$$

kifejezés adja (ha a két népszámlálás között 5 év telt el). Ez a módszer azonban halmozódást tartalmaz, ezért a belső vándorlások bruttó intenzitásának kiszámításához más módszert kell alkalmaznunk.

A bruttó vándorlások meghatározásánál figyelembe kell venni azt a három tényezőt, mely két népszámlálás között csökkentheti a születési megyén kívül számbavettek számát.

R — a születési megyébe való visszatérések száma a két népszámlálás között;

W — a belső vándorlók nemzetközi vándorlása;

D — a belső vándorlók halandósága.

A vándorlók nettó összege:

$M = I + R + W + D =$ az összes első vándorlás száma (t) és $(t+5)$ között.

Világos, hogy M meghatározása nagyon fontos lenne. A kifejezésből azonban egyelőre csak I ismert. R és W értéke ismeretlen, mivel azonban D bizonyos hipotézis mellett meghatározható M' a következőképpen fejezhető ki:

$$M' = I + D$$

D kiszámításának alapfeltétele az, hogy a bizonyos időpontban számbavettek $(\sum I_i)$ kor és nem szerinti struktúrája megegyezék az össznépeesség szerkezetével. E hipotézis alapján az össznépeesség halálozási arányszámát felhasználva meg lehet állapítani a vándorlók halandóságát. A halandóság kiszámítását a szerző $(\sum I_i)$ kategóriára és az újonnan, vagyis (t) és $(t+5)$ időpont között elvándoroltakra vonatkozóan külön elvégzi s ennek segítségével már meg tudja határozni a belső vándorlók halandóságát.

Összefoglalva szerző megállapítja, hogy pontosabb és jobban használható adatok hiányában a bemutatott módszer segítségével és a „vándorlás” fogalmának leszűkítésével végül is a népszámlálási eredmények bizonyos kérdésekben jó tájékoztatást adhatnak.

(Ism.: Szelényi Iván)

FISCHLOWITZ, ESTANISLAU:

A NÉPESSÉGSZÁM ROHAMOS NÖVEKEDÉSÉNEK TÁRSADALMI KÖVETKEZMÉNYEI LATIN-AMERIKÁBAN

(Consequencias sociais da „explosao demografica” na America Latina.) — *Revista Brasileira de Estatística*. 1961. 85—86. sz. 32—46. p.

A népeesség szám erőteljesen növekszik a latin-amerikai államokban. A növekedés évi aránya 2,5—2,8 százalék között változik. Ezt és egyéb körülményeket figye-

lembe véve az 1975. évi népességszámot 300 millióra becsülik, amely 2000-re minden valószínűség szerint meg fogja haladni az 500 milliót is.

A népességszám növekedésének ezt az ütemét főleg két okkal magyarázzák:

1. a magas születési arányszámokkal és
2. a halandósági arányszámok javulásával.

A születési arányszám 1950 és 1958 között 40—42 ezrelék volt. Ez lényegesen nagyobb, mint amekkorát napjainkban más területeken tapasztalhatunk. A jelzett időszakban ugyanez az arány például az Amerikai Egyesült Államokban 25, Ázsiában 39, Európában pedig 19 ezrelék volt.

Jelentős javulás várható a latin-amerikai államok halandósági viszonyaiban is. Hozzávetőleges becslések szerint a halandósági arány 1975-re 19 ezrelékről 12-re csökken.

A fenti tendenciák hatása jelentkezik a lakosság korösszetételében is. 1960-ban például a 15 éven aluliak az összlakosságnak 40, a hatvan éven felüliek pedig 6 százalékát tették ki. Az előbbi arány 1975-re előreláthatólag 42 százalék lesz. Az utóbbinál kisebb módosulással számolnak.

Az itt vázolt tendenciákat különbözőképpen ítélik meg. Sokan — köztük a tanulmány szerzője is — meglehetősen peszsimista szemmel tekintenek a népességszám e gyors növekedésének társadalmi konzekvenciái felé.

Az ezzel kapcsolatos problémák felismerését a megoldásukra vonatkozó tervek hosszú sora tükrözi. Valamennyi alapgondolata: a társadalmi fejlődést nem lehet passzívan szemlélni, és a szociális problémák megoldása nem várható egyéni vállalkozásoktól. Komoly nehézsége a reális megoldásnak az, hogy a latin-amerikai államok nem egyformán fejlettek gazdaságilag, ami elsősorban az egyéni és kollektív tőke képződésében, a gazdasági folyamatok gyorsaságában, a gazdaság különböző ágainak eltérő kapacitásában stb. mutatkozik.

A jelzett népesedési tendenciákból adódó legnagyobb probléma a teljes foglalkoztatottsághoz fűződik. Szerző véleménye szerint ugyanis az ipari munka termelékenységének nagyarányú növekedése, a kézimunka és a kézműipar háttérbe szorulása következtében a munkaalkalmak növekedése nem áll arányban a munkát kereső lakosság szaporodásával. Így meglehetősen kilátástalannak látszanak a jövőbeli elhelyezkedési viszonyok. Különösen a fiatalabb korosztályok elhelyezkedési lehetőségei kedvezőtlenek.

A kérdést elsőrendű fontosságúvá teszi a fiatalabb korosztályok össznépeségen belüli arányának folyamatos növekedése, ezért elsősorban ennek a rétegnek a kilátásaival foglalkozik a tanulmány. A bizonytalanságot e téren még a következő tényezők is fokozzák:

1. a gazdasági konjunktúra hullámozása,
2. a pénzügyi helyzet váltakozása,
3. a hitelviszonyok módosulása,
4. a munkaerőszükséglet szezonális ingadozása,
5. az esetleges állami beavatkozás hatásai (például a bérminimumot megállapító jogszabály kibocsátása),
6. az egyes országokon belüli vándormozgalom (a lakosság városba özönlésének tendenciája).

A fentiekből következik, hogy egész sor szociális kérdés vár megoldásra. Így a munkába lépők alsó korhatárának, a fiatalok munkaidejének, a munka feltételeinek és körülményeinek szabályozása. A szóban forgó korosztály munkabérében jelenleg is meglevő egyenlőtlenségeket csak az állami beavatkozás szüntetheti meg.

A technika fejlődése következtében a munkaerő-szükséglet összetételében is jelentős eltolódás várható. Egyre nagyobb arányúvá válik a képzett munkások száma a teljes munkaerő-szükségleten belül. Ez a közoktatás számára is komoly feladatokat jelent. Mindenekelőtt a képzés színvonalának emelése szükséges, itt is azonban nagy nehézségek vannak. Egyes területeken (Nicaragua, Venezuela, Dominika) még jelentős az analfabétizmus, amelynek csökkentése nagy erőfeszítéseket igényel.

Érdekesekek azok a megjegyzések is, amelyek egyéb, más természetű szociális kérdésekhez fűződnek. Szerző a csecsemő- és gyermekhalandóság elleni küzdelem fokozásáról szólva nemcsak az egészségügyi ellátás kiterjesztését hangsúlyozza, hanem az anya- és csecsemővédelem megszervezésének szükségességét is. Véleménye szerint jelenleg sem a kérdésre vonatkozó jogi szabályozás, sem pedig a tényleges helyzet nem felel meg a korszerű követelményeknek. Érinti még a szerző az öregek és munkaképtelenek ellátásának kérdését is. Ennek a megoldása több latin-amerikai államban teljesen alkalmi jellegű. Figyelmet érdemel még az a követelmény is, hogy a bérek megállapításánál legyenek tekintettel a munkás által eltartott család nagyságára.

(Ism.: Csikós Mihály)

MORTARA, GIORGIO:

SZÜLETÉS, TERMÉKENYSÉG ÉS
TÖBBSZÖRI SZÜLÉSEK LATIN-AMERIKÁBAN(Natalidade, fecundidade e profilidade na America Latina.) — *Revista Brasileira de Estatística*. 1962. 89/90. sz. 1—23. p.

1951 és 1960 között Latin-Amerika lakosainak száma 165 milliőről 210 millióra emelkedett. A népességszámnak ez a nagyméretű növekedése elsősorban a születési többletből adódott. A latin-amerikai államok bevándorlási többlete ugyanis nem gyakorol jelentős befolyást a népességszám változására. A születési többlet növekedése folyamatos jelenség Latin-Amerikában annak ellenére, hogy a halandósági arány is magas, sőt az egyes államokban még az utóbbi évek során is emelkedett. A születési intenzitás 42—44 ezrelék között mozog. A halálozási arány pedig Latin-Amerika középső részén még mindig 18—20 ezrelék között ingadozik.

A népességszámnak a születési többletből adódó rohamos növekedése messzemenő társadalmi és gazdasági következményekkel jár. Ez teszi szűkessé a születési viszonyok tüzetes tanulmányozását.

A születési viszonyok vizsgálata azonban nehézségekbe ütközik. A különböző latin-amerikai államok születési nyilvántartása nem egyöntetű. Egyes államok területén például csak az élveszületéseket veszik figyelembe, máshol a halvaszületéseket is. Sőt a latin-amerikai államok nagy részében nem is tartják nyilván a születéseket. Haitiban, Paraguayban, Bolíviában vannak ugyan születési nyilvántartások, de ezek nagyon hézagosak. Az Egyesült Nemzetek népességstatisztikai szolgálata a latin-amerikai államok egész sorában (Honduras, Nicaragua, Peru, Venezuela stb.) nem tartja megbízhatónak a születési statisztikai adatokat. A legtöbb hiba abból adódik, hogy a számbavétel sokszor a születés után jóval — sokszor évekkal — később történik.

Az említett nehézségek ellenére azonban mégis lehet némi összehasonlítást tenni a különböző latin-amerikai államok születési viszonyaira vonatkozóan. Ezekben az összehasonlításokban döntő mértékben a népszámlálási adatokra kell támaszkodni. Érdekes konkluziókat rejtenek magukban ezek az összehasonlítások. Szerző nemcsak egymás között hasonlítja össze a latin-amerikai államok születési viszonyaira vonatkozó arányokat, hanem abból a célból, hogy ezek megvilágítását teljesebbé tegye, megfigyelését kiterjeszti Amerika angol nyelvterületére és az európai államok egész sorára is.

A születési arány 20 latin-amerikai államban meghaladja a 40 ezreléket, 6 államban pedig a 30 ezreléket. A legmagasabb Guatemalában, Costa Ricában, Salvadorban, Ecuadorban, Mexikóban és Venezuelában. Ezekben az államokban a szóban forgó arány 45—49 ezrelék között ingadozik. A születési arányszámok a legalacsonyabbak Argentínában és Uruguayban, ahol 19 és 25 ezrelék között változnak. Ezek már közel állanak az angol nyelvterülethez tartozó amerikai államok születési arányaihoz, ami Kanadában 27,5 ezrelék, az Egyesült Államokban pedig 24,1 ezrelék. Megjegyezzük még, hogy csak két latin-amerikai államban tapasztalható csökkenő születési tendencia. Ez Argentína és Puerto Rico.

Ha a születések számát a szülőképes korban levő nőkhöz viszonyítjuk, azt tapasztalhatjuk, hogy a latin-amerikai államokban a nők termékenysége lényegesen nagyobb más területek hasonló mutatóinál. Itt ugyanis 13 államban az 1000 15—49 év közötti nőre eső születések száma meghaladja a 160-at. Két államban pedig ugyanez a szám 200-nál is nagyobb. Ez a mutató is Argentínában a legalacsonyabb a latin-amerikai államok közül. Ugyanakkor Kanadában 117,4, az Egyesült Államokban pedig 103,3 születés esik 1000, a jelzett korcsoportba tartozó nőre.

Szerző annak vizsgálata során, hogy a nők jelzett korcsoportjára hány 9 éven aluli gyermek jut azt tapasztalta, hogy 22 államban 1000 nőre 1200, Nicaraguában és Peruban pedig még 1440-nél is több 9 éven aluli gyermek jut, ugyanakkor Kanadában 1018, az Egyesült Államokban 932, az európai államok közül Svájcban 625, Svédországban 636, Portugáliában pedig 773.

A születések gyakoriságát az anyák korcsoportjai szerint vizsgálva azt tapasztalhatjuk, hogy a 10—14 éves korcsoportban a vizsgált arány 1000 nőhöz viszonyítva 0,3, illetve 0,4. A legmagasabb a születési arány e korcsoportban Chilében és Panamában (1,4, illetve 2,1). A latin-amerikai államoknak Kanadával, az Egyesült Államokkal és az európai államokkal szemben mutatkozó születési többlete legkisebb az anyák 15—19 és 20—24 év közötti korcsoportjában. A 20—24 éves korcsoportban például 12 latin-amerikai államban a vizsgált arány 250, ugyanez az Egyesült Államokban 255, Kanadában 225. A latin-amerikai államok közül e korcsoport születési aránya Nicaraguában a legmagasabb (320).

A szülőképes nők magasabb korcsoportjai felé haladva a latin-amerikai államok

javára tapasztalt különbség egyre nagyobbá válik. Ez a tendencia a 35—39 évesek korcsoportjáig érvényesül. Az említett többlet ezekben a korcsoportokban is megmarad, csak mértéke lesz kisebb. A 40—44 évesek korcsoportjában például ez az arány 74—80 ezrelék között változik. Itt a legalacsonyabb intenzitást Argentínában tapasztaljuk, de még ez is eléri a 32 ezreléket. Ugyanez az Egyesült Államokban 16, Kanadában 29, az európai államok közül pedig legalacsonyabb a Német Szövetségi Köztársaságban: 12 ezrelék.

A születési arány még a 45—49 éves korcsoportban is figyelemre méltó: átlagosan 20 ezrelék körül mozog, Bolíviában azonban 49, Brazíliában pedig 47 ezrelék. Természetesen ellenkező irányú eltéréseket is tapasztalhatunk. Így Panamában 9, Jamaicában 5 ezrelék, Argentínában a legkisebb, 4 ezrelék. Ugyanakkor az Egyesült Államokban ez 1 ezrelék, Kanadában 3 ezrelék alatt van. Európában viszont Portugáliában tapasztalhatjuk a korcsoport legmagasabb születési intenzitását (5 ezrelék), Angliában viszont ugyanez még az 1 ezreléket sem éri el.

A többszöri születek számát döntő mértékben befolyásolja a nők korcsoportonkénti megoszlása. A fiatalabb korcsoportokba tartozó nők aránya növekszik a latin-amerikai államokban. Erre utal a következő néhány adat is: a 15 és 24 év közöttiek korcsoportjára esik a női lakosság-

nak 41,2 százaléka Mexikóban, 42,6 Brazíliában és Kolumbiában. Ezzel szemben az Egyesült Államokban a jelzett arány csak 27,6 százalék, Kanadában 30,3 százalék. A 40—49 év közöttiek korcsoportjánál pedig ellenkező tendenciát tapasztalhatunk. Kolumbiában, Brazíliában és Mexikóban ez az arány 16 és 18 százalék között változik, ugyanakkor Kanadában 24,9 százalék, az Egyesült Államokban pedig 27,6 százalék.

A harmadik és ötödik születések számának aránya a legnagyobb a latin-amerikai államok közül Ecuadorban (39,7%), a legkisebb Puerto Ricóban (32,1%). Ugyanez Kanadában 36,5, az Egyesült Államokban 37,6 százalék. Az európai államok közül Hollandiában és Dániában ugyanez az arány 32 százalék körül mozog.

Az ötödik és ennél magasabb sorszámú születések aránya a latin-amerikai államokban már ismét lényegesen nagyobb, mint más területeken. A jelzett arány Costa Ricában a legnagyobb (33,1%) és Mexikóban a legalacsonyabb (20,5%). Ugyanez Kanadában 13, az Egyesült Államokban 9,1, Hollandiában 10,6, Dániában pedig 14,9 százalék.

Érdekesek azok a vizsgálatok is, amelyek a többszöri születések számát a nők korcsoportja szerint elemzik.

(Ism.: Csikós Mihály)

IPARSTATISZTIKA

SCHNURR, S. H. — NETSCHER, B. C.:

AZ ENERGIA SZEREPE

AZ AMERIKAI GAZDASÁGBAN, 1850—1975

(Energy in the American economy. 1850—1975.) Baltimore, 1960. Hopkins XXII., 770 p.

Napjaink gazdasági életére a nagymértékű energiafelhasználás a jellemző. Ez vonatkozik az Egyesült Államokra is. Ha az amerikai gazdasági életben felhasznált mindennemű energiafeleséget szénre számítjuk át, akkor azt mondhatjuk, hogy minden állampolgárra évente 9 tonna szénnek megfelelő energiafogyasztás jut. Ez mintegy hatszorosa az országokénti fogyasztás átlagának. A felhasználásra kerülő energiamennyiségnek $\frac{4}{5}$ -e az iparra, a közlekedésre és a magánháztartásokra esik. A fennmaradó $\frac{1}{5}$ rész kereskedelmi, mezőgazdasági, közigazgatási és szociális célokat szolgál. Meglehetősen nagy a magánháztartások energiafogyasz-

tása. Ez például 1955-ben 20 százaléka volt. A magánautók energiafogyasztását is ide számítva ez az arány eléri a 30 százalékot. Az energiafelhasználás szóban forgó hányada csökkenő tendenciát mutat. 1880-ban még az összes energiafogyasztásnak $\frac{2}{3}$ -a esett a magánháztartásokra és csak $\frac{1}{3}$ -a került a gazdasági életben felhasználásra.

Az energiafelhasználást a különböző energiaforrások szerint jellemző adatok sok érdekes konkluziót rejtenek magukban. Az 1955-ben felhasznált energiának 45 százalékát nyersolajból, 25 százalékát gázból és nem egészen 25 százalékát szénből nyerték. A vízienergia hasznosítása aránylag kis helyet foglal el, mintegy 5 százalék körül mozog.

A szénnek mint energiahordozónak a hasznosítása érdekesen alakult az Egyesült Államokban az elmúlt 100 év alatt. A múlt század közepén ugyanis még a fa volt az

javára tapasztalt különbség egyre nagyobbá válik. Ez a tendencia a 35—39 évesek korcsoportjáig érvényesül. Az említett többlet ezekben a korcsoportokban is megmarad, csak mértéke lesz kisebb. A 40—44 évesek korcsoportjában például ez az arány 74—80 ezrelék között változik. Itt a legalacsonyabb intenzitást Argentínában tapasztaljuk, de még ez is eléri a 32 ezreléket. Ugyanez az Egyesült Államokban 16, Kanadában 29, az európai államok közül pedig legalacsonyabb a Német Szövetségi Köztársaságban: 12 ezrelék.

A születési arány még a 45—49 éves korcsoportban is figyelemre méltó: átlagosan 20 ezrelék körül mozog, Bolíviában azonban 49, Brazíliában pedig 47 ezrelék. Természetesen ellenkező irányú eltéréseket is tapasztalhatunk. Így Panamában 9, Jamaicában 5 ezrelék, Argentínában a legkisebb, 4 ezrelék. Ugyanakkor az Egyesült Államokban ez 1 ezrelék, Kanadában 3 ezrelék alatt van. Európában viszont Portugáliában tapasztalhatjuk a korcsoport legmagasabb születési intenzitását (5 ezrelék), Angliában viszont ugyanez még az 1 ezreléket sem éri el.

A többszöri születek számát döntő mértékben befolyásolja a nők korcsoportonkénti megoszlása. A fiatalabb korcsoportokba tartozó nők aránya növekszik a latin-amerikai államokban. Erre utal a következő néhány adat is: a 15 és 24 év közöttiek korcsoportjára esik a női lakosság-

nak 41,2 százaléka Mexikóban, 42,6 Brazíliában és Kolumbiában. Ezzel szemben az Egyesült Államokban a jelzett arány csak 27,6 százalék, Kanadában 30,3 százalék. A 40—49 év közöttiek korcsoportjánál pedig ellenkező tendenciát tapasztalhatunk. Kolumbiában, Brazíliában és Mexikóban ez az arány 16 és 18 százalék között változik, ugyanakkor Kanadában 24,9 százalék, az Egyesült Államokban pedig 27,6 százalék.

A harmadik és ötödik születések számának aránya a legnagyobb a latin-amerikai államok közül Ecuadorban (39,7%), a legkisebb Puerto Ricóban (32,1%). Ugyanez Kanadában 36,5, az Egyesült Államokban 37,6 százalék. Az európai államok közül Hollandiában és Dániában ugyanez az arány 32 százalék körül mozog.

Az ötödik és ennél magasabb sorszámú születések aránya a latin-amerikai államokban már ismét lényegesen nagyobb, mint más területeken. A jelzett arány Costa Ricában a legnagyobb (33,1%) és Mexikóban a legalacsonyabb (20,5%). Ugyanez Kanadában 13, az Egyesült Államokban 9,1, Hollandiában 10,6, Dániában pedig 14,9 százalék.

Érdekesek azok a vizsgálatok is, amelyek a többszöri születések számát a nők korcsoportja szerint elemzik.

(Ism.: Csikós Mihály)

IPARSTATISZTIKA

SCHNURR, S. H. — NETSCHER, B. C.:

AZ ENERGIA SZEREPE

AZ AMERIKAI GAZDASÁGBAN, 1850—1975

(Energy in the American economy. 1850—1975.) Baltimore, 1960. Hopkins XXII., 770 p.

Napjaink gazdasági életére a nagymértékű energiafelhasználás a jellemző. Ez vonatkozik az Egyesült Államokra is. Ha az amerikai gazdasági életben felhasznált mindennemű energiafeleséget szénre számítjuk át, akkor azt mondhatjuk, hogy minden állampolgárra évente 9 tonna szénnek megfelelő energiafogyasztás jut. Ez mintegy hatszorosa az országokénti fogyasztás átlagának. A felhasználásra kerülő energiamennyiségnek $\frac{4}{5}$ -e az iparra, a közlekedésre és a magánháztartásokra esik. A fennmaradó $\frac{1}{5}$ rész kereskedelmi, mezőgazdasági, közigazgatási és szociális célokat szolgál. Meglehetősen nagy a magánháztartások energiafogyasz-

tása. Ez például 1955-ben 20 százaléka volt. A magánautók energiafogyasztását is ide számítva ez az arány eléri a 30 százalékot. Az energiafelhasználás szóban forgó hányada csökkenő tendenciát mutat. 1880-ban még az összes energiafogyasztásnak $\frac{2}{3}$ -a esett a magánháztartásokra és csak $\frac{1}{3}$ -a került a gazdasági életben felhasználásra.

Az energiafelhasználást a különböző energiaforrások szerint jellemző adatok sok érdekes konkluziót rejtenek magukban. Az 1955-ben felhasznált energiának 45 százalékát nyersolajból, 25 százalékát gázból és nem egészen 25 százalékát szénből nyerték. A vízienergia hasznosítása aránylag kis helyet foglal el, mintegy 5 százalék körül mozog.

A szénnek mint energiahordozónak a hasznosítása érdekesen alakult az Egyesült Államokban az elmúlt 100 év alatt. A múlt század közepén ugyanis még a fa volt az

elsődleges fűtőanyag. A szén és a vízienergia hasznosítása ekkor még csak a kezdeti stádiumig jutott.

A szén jelentősége az iparosodás folyamán jutott mindinkább előtérbe. Az első világháború után az energiaszükségletnek $\frac{3}{4}$ részét szénből nyert energiával fedezték. A második világháborút követő években is még az energiaszükséglet felét szénből fedezték.

A szénnek mint energiahordozónak háttérbe szorulása a villamosenergia növekvő térhódítása mellett a nyersolaj gazdasági jelentőségének rohamos növekedéséhez kapcsolódott. Nyersolajból igen nagy készletek álltak a gazdasági élet rendelkezésére. A nyersolaj exportjában vezető szerepe volt az Egyesült Államoknak. Ez a helyzet azonban nagymértékben megváltozott. A második világháború után az Egyesült Államok e tekintetben egyre nagyobb mértékben behozatalra szorult. 1955-ben pedig már a nemzetgazdaság olajfogyasztása csaknem 15 százalékkal haladta meg a hazai termelést. A külföldről beszerzett nyersolajért kifizetett vételár jelenleg meghaladja azt a bevételt, amit az amerikai szén exportja biztosít. Ezek következményeképpen az Egyesült Államok ma már energiaszükségletének csak a felét tudja fedezni hazai forrásokból.

Hozzávetőleges becslések szerint 1955 és 1975 között az energiafogyasztás, mintegy 88 százalékkal emelkedik. Ezenbelül előreláthatólag a földgáz hasznosítása fog elsősorban növekedni (mintegy 100 százalékkal). Ezt követi a nyersolaj használatának 86 százalékos emelkedése. A vízienergia kihasználását 120 százalékkal fokozzák.

A szén hasznosításának a jövőben elsősorban a villamosenergia termelése területén lesz döntő jelentősége, amelynek mintegy 200 százalékos emelkedésével számolnak. A villamosenergia termelése már eddig is jelentős szénfogyasztást igényelt. 1940 és 1955 között például a villamosenergia-termelésre felhasznált szénmennyiség 49 millió tonnáról 141 millió tonnára emelkedett. 1975-ben előreláthatólag a szénfogyasztás 60 százaléka esik a villamosenergia-termelésre az 1955. évi 37 százalékkal szemben.

E becsléseknél szerzők nem számoltak az atomenergia hasznosításával. Véleményük szerint ugyanis jelenleg még nincs elegendő információ elfogadható megbízhatóságú számításokhoz. Azok a nagy lehetőségek azonban, amelyek az atomenergiában rejlenek, feltétlenül szükségessé teszik, hogy egy-két következtetést ebben a vonatkozásban is megkíséreljenek

levonni. Az atomenergia — véleményük szerint — elsősorban a tengeri hajózásnál jöhet számításba. Ez a kérdés ma még kísérleti stádiumban van. Nagy lehetőségek kínálkoznak e tekintetben a villamosenergia-termelés területén is. 1975-ben előreláthatólag a felhasználásra kerülő villamosáram 10—15 százalékát atomenergia segítségével fogják előállítani.

Igen érdekes még az az összefüggés, amely az energiafogyasztás és a nemzeti termék értéke között mutatkozik. Az összefüggést a szerzők úgy mutatják be, hogy kiszámítják a változatlan áron számított nemzeti termék egy dollárjára eső energiafogyasztást. Ez 1880 és 1910 között emelkedő tendenciát mutatott. A csúcsot 1920 és 1950 között érte el. Ez utóbbi időszakban azonban már csökkenni is kezdett. 1950-ben például $\frac{1}{3}$ -dal volt kisebb az energiafelhasználás hányada, mint 1880-ban. Ekkor ugyanis az amerikai gazdasági életben még a mezőgazdasági jelleg dominált. 1955-ben csak a termelési folyamat vonatkozásában ez a hányad 3 százalék volt.

Figyelemre méltók még azok a fejtegetések, amelyek az energiafogyasztás mértéke és a népességszám közötti összefüggésre utalnak. Itt lényegében az egy főre jutó energiafogyasztás változását tanulmányozzák.

(Ism.: Csikós Mihály)

KORDASZEWSKI, JAN:

A MUNKATELJESÍTMÉNYEK ÖSZTÖNZÉSE A BÉREK ÚTJÁN

(Niektóre sfery stymulowania efektywności pracy przez wynagrodzenie.) — *Zeszyty Naukowe*. 1962. 39. sz. 3—42. p.

Nem ismeretes pontosan, hogy a bérek hogyan befolyásolják az emberek magatartását a termelésben. Az utóbbi időben számos ilyen irányú vizsgálatot végeztek a szocialista és a kapitalista államokban egyaránt. A fő kérdés mindegyik vizsgálatban az volt, hogy a bérek színvonalát és a bérezési különbségeket miként lehet felhasználni annak érdekében, hogy a termelők részéről a kívánatos reakciókat váltsák ki.

Szerző, a varsói Tervezési és Statisztikai Főiskola ipargazdaságtani tanszékének vezetője először a fizetések nagysága és a foglalkozásválasztás közötti kapcsolatot vizsgálja lengyel és külföldi adatfelvételek alapján. Megállapítja, hogy a gazdasági nehézségek idején, háború után stb., amikor az életszükségletek fedezése a legfőbb probléma, a kereseti lehető-

elsődleges fűtőanyag. A szén és a vízienergia hasznosítása ekkor még csak a kezdeti stádiumig jutott.

A szén jelentősége az iparosodás folyamán jutott mindinkább előtérbe. Az első világháború után az energiaszükségletnek $\frac{3}{4}$ részét szénből nyert energiával fedezték. A második világháborút követő években is még az energiaszükséglet felét szénből fedezték.

A szénnek mint energiahordozónak háttérbe szorulása a villamosenergia növekvő térhódítása mellett a nyersolaj gazdasági jelentőségének rohamos növekedéséhez kapcsolódott. Nyersolajból igen nagy készletek álltak a gazdasági élet rendelkezésére. A nyersolaj exportjában vezető szerepe volt az Egyesült Államoknak. Ez a helyzet azonban nagymértékben megváltozott. A második világháború után az Egyesült Államok e tekintetben egyre nagyobb mértékben behozatalra szorult. 1955-ben pedig már a nemzetgazdaság olajfogyasztása csaknem 15 százalékkal haladta meg a hazai termelést. A külföldről beszerzett nyersolajért kifizetett vételár jelenleg meghaladja azt a bevételt, amit az amerikai szén exportja biztosít. Ezek következményeképpen az Egyesült Államok ma már energiaszükségletének csak a felét tudja fedezni hazai forrásokból.

Hozzávetőleges becslések szerint 1955 és 1975 között az energiafogyasztás, mintegy 88 százalékkal emelkedik. Ezenbelül előreláthatólag a földgáz hasznosítása fog elsősorban növekedni (mintegy 100 százalékkal). Ezt követi a nyersolaj használatának 86 százalékos emelkedése. A vízienergia kihasználását 120 százalékkal fokozzák.

A szén hasznosításának a jövőben elsősorban a villamosenergia termelése területén lesz döntő jelentősége, amelynek mintegy 200 százalékos emelkedésével számolnak. A villamosenergia termelése már eddig is jelentős szénfogyasztást igényelt. 1940 és 1955 között például a villamosenergia-termelésre felhasznált szénmennyiség 49 millió tonnáról 141 millió tonnára emelkedett. 1975-ben előreláthatólag a szénfogyasztás 60 százaléka esik a villamosenergia-termelésre az 1955. évi 37 százalékkal szemben.

E becsléseknél szerzők nem számoltak az atomenergia hasznosításával. Véleményük szerint ugyanis jelenleg még nincs elegendő információ elfogadható megbízhatóságú számításokhoz. Azok a nagy lehetőségek azonban, amelyek az atomenergiában rejlenek, feltétlenül szükségessé teszik, hogy egy-két következtetést ebben a vonatkozásban is megkíséreljenek

levonni. Az atomenergia — véleményük szerint — elsősorban a tengeri hajózásnál jöhet számításba. Ez a kérdés ma még kísérleti stádiumban van. Nagy lehetőségek kínálkoznak e tekintetben a villamosenergia-termelés területén is. 1975-ben előreláthatólag a felhasználásra kerülő villamosáram 10—15 százalékát atomenergia segítségével fogják előállítani.

Igen érdekes még az az összefüggés, amely az energiafogyasztás és a nemzeti termék értéke között mutatkozik. Az összefüggést a szerzők úgy mutatják be, hogy kiszámítják a változatlan áron számított nemzeti termék egy dollárjára eső energiafogyasztást. Ez 1880 és 1910 között emelkedő tendenciát mutatott. A csúcsot 1920 és 1950 között érte el. Ez utóbbi időszakban azonban már csökkenni is kezdett. 1950-ben például $\frac{1}{3}$ -dal volt kisebb az energiafelhasználás hányada, mint 1880-ban. Ekkor ugyanis az amerikai gazdasági életben még a mezőgazdasági jelleg dominált. 1955-ben csak a termelési folyamat vonatkozásában ez a hányad 3 százalék volt.

Figyelemre méltók még azok a fejtegetések, amelyek az energiafogyasztás mértéke és a népességszám közötti összefüggésre utalnak. Itt lényegében az egy főre jutó energiafogyasztás változását tanulmányozzák.

(Ism.: Csikós Mihály)

KORDASZEWSKI, JAN:

A MUNKATELJESÍTMÉNYEK ÖSZTÖNZÉSE A BÉREK ÚTJÁN

(Niektóre sfery stymulowania efektywności pracy przez wynagrodzenie.) — *Zeszyty Naukowe*. 1962. 39. sz. 3—42. p.

Nem ismeretes pontosan, hogy a bérek hogyan befolyásolják az emberek magatartását a termelésben. Az utóbbi időben számos ilyen irányú vizsgálatot végeztek a szocialista és a kapitalista államokban egyaránt. A fő kérdés mindegyik vizsgálatban az volt, hogy a bérek színvonalát és a bérezési különbségeket miként lehet felhasználni annak érdekében, hogy a termelők részéről a kívánatos reakciókat váltsák ki.

Szerző, a varsói Tervezési és Statisztikai Főiskola ipargazdaságtani tanszékének vezetője először a fizetések nagysága és a foglalkozásválasztás közötti kapcsolatot vizsgálja lengyel és külföldi adatfelvételek alapján. Megállapítja, hogy a gazdasági nehézségek idején, háború után stb., amikor az életszükségletek fedezése a legfőbb probléma, a kereseti lehető-

ségek nagyobb hatást gyakorolnak a foglalkozásválasztásra. Bizonyos jóléti színvonal elérése után azonban, elsősorban a fiatalság körében, más szempontok kerülnek előtérbe a foglalkozások megítélésében. Elsősorban a nagy fizikai erőfeszítést kívánó, veszélyes, a társadalom szemében kevesebbre becsült és egyhangú munkákat kerülnek és csak ezek után következnek a fizetéssel kapcsolatos szempontok. Így például a lengyel adatfelvételek szerint az iskolásfiúk különösen kedvezőtlenül ítélik meg a bányász és kohász foglalkozásokat, bár ezek Lengyelországban a legjobban fizetett foglalkozások közé tartoznak. *Jaide* svájci vizsgálatai alapján megállapította, hogy a foglalkozás megválasztásában különösen nagy szerepet játszanak olyan szempontok mint a társadalmi presztizs, az alkotó hajlam (műszaki foglalkozások általában; ez magyarázza például az öntvényforma-készítő munka népszerűségét nehézsége ellenére is), a kezűesség (a laboratóriumi és rajzoló munka), a mozgási igény (közlekedési pályák), a kulturális törekvések stb. A felnőttek között, az adatfelvételek tanulmányai szerint, nagyobb szerephez jut a kereset, a munkaviszony biztonsága és a nyugdíj. Ezek a motívumok egymással ellentétes irányban is hatnak, ilyenkor konfliktushelyzetekkel állunk szemben. Ebben az esetben a bér-ösztönzőknek különösen erőseknek kell lenniök, hogy a kívánt hatást kapjuk.

A fizetés és a szakképzettség szerzésére való törekvés közötti kapcsolatot vizsgálva szerző megállapítja, hogy a szakirodalomban előforduló ellenvéleményekkel szemben a statisztikai adatok azt bizonyítják, hogy egyre nő a szakképzett munkaerő iránti szükséglet. A szakmunkások funkciója közeledik a technikusokéhoz, munkájukhoz inkább szükséges a széleskörű, általános műszaki és tudományos képzettség. Egyes nagyobb gyárakban az automatizálás bevezetése előtt és után végzett adatfelvételek összehasonlítása igazolja ezt az állítást. Ezért fel kell használni a bérek nyújtotta ösztönzési lehetőségeket a nagyobb szakképzettség szerzése irányában, azonban ezeket, az adatfelvételek tanulmányai szerint, össze kell kapcsolni más, nem bér-jellegű ösztönzőkkel.

Szerző ezek után a bérek ösztönző hatását vizsgálja a munkaerőfeszítések maximalizálására. Kétféle munkát különböztet meg ebben a vonatkozásban: a nem rendszeres, a rendszeres munkaidőn és munkakörön kívüli munkát és az adott munkakörhöz tartozó munkát. Az első csoportba tartozik elsősorban a túlórában végzett munka. Lengyelországban a dolgozók je-

lentős része szívesen vállal túlórában végzett munkát, sőt a túlórázás lehetősége sokak számára lényeges szempont az állásváltáskor. Megfigyelhető az is, hogy a dolgozók — a túlóradíj felvétele nélkül — megtoldják rendes munkaidejüket, hogy nyolc órára eső akkordteljesítményüket növeljék. A nyugatnémet adatfelvételek ezzel szemben azt mutatják, hogy bár 1951-ben a Német Szövetségi Köztársaságban az összes ledolgozott munkaóra 0,8—3,9 százaléka a túlórákra esett, ma a dolgozóknak csupán 4,9 százaléka túlórázik szívesen, a nagy többség fáradtságra stb. hivatkozva nem kíván túlórában dolgozni. Szerző szerint várható, hogy ha — eltekintve a keresetek tervezett növekedésétől — Lengyelországban is nagyobb gondot fordítanak a munkaidő racionális kihasználására, a túlórázás iránti kedv erősen csökkenni fog. Hasonló jellege van a megbízásos munkának; ezt túlnyomó részben a szellemi dolgozók vállalják keresetük növelése céljából, hogy a rendes keresetüknél jóval nagyobb anyagi igényeiket fedezhessék. Ebben a munkában a pénzkereset szerző szerint teljesen háttérbe szorít minden más szempontot, például az alkotókedv kielégítését. Ezzel szemben az újítók és feltalálók munkájában az anyagi motiváció csupán másodlagos szerepet játszik a társadalmi megbecsülés és más pénzben ki nem fejezhető szempontok mögött.

A rendszeres munka keretében szerző három területen vizsgálja a bérek ösztönző hatását, ezek: a rendszeres munkaidő kihasználása, a munka üteme és az ellátott gépek, berendezések száma.

A munkás befolyása a munkaidő kihasználására nem minden iparágban és munkakörben egyforma. Például a folyamatos vegyi eljárásos vagy szerelőszalagon dolgozó munkás alig tudja munkáját félbeszakítani. A korszerű technológia és munkaszervezés növeli az ilyen munkahelyek számát. A lengyel iparban azonban még többségben vannak azok a munkakörök, ahol a munkás befolyásolhatja a munkaidő-kihasználást. A lengyel iparban végzett adatfelvételek, munkanap-fényképek azt mutatják, hogy a munkaidő rossz kihasználása elsősorban a gyártásvezetés hibáinak, a rossz munkaszervezésnek következménye. Az egyik nagy lengyel gyárban végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a munka jobb megszervezése következtében jelentős mértékben nőtt a ténylegesen teljesített munkaidő aránya az előkészítő és befejező, kiegészítő munkákhoz, valamint a munkaszervezési idővesztésekhez viszonyítva.

A munka ütemének, intenzitásának jelentőségét — szerző véleménye szerint — a lengyel iparban nem értékelik kellőképpen. Ez ugyanis nemcsak a munkabéreköltségekkel áll szoros kapcsolatban, hanem a gépi költségek és az állandó költségek arányának állandó növekedésével párhuzamosan egyre fontosabb az egész vállalat gazdaságossága, az önköltség alakulása szempontjából. Szerző rámutat, hogy ezen túlmenően az ipari munka előkészítésével, a tudományos kutatásokkal stb. kapcsolatosan további költségek mérülnek fel a vállalaton kívül. Ezért igen fontos, hogy a munkaműveletek intenzitását, a szorosan értelmezett munkateljesítményt növeljék. A szocializmusban azonban nem építhetjük a népgazdaság fejlődését a munkás fizikai erőkifejtésének maximális növelésére; ez hátrányosan befolyásolhatja a termékek minőségét és a szerszámok és anyagok takarékos használatát is. Ezért a munka intenzitását elsősorban a műveletek, mozdulatok tudományos elemzése, a felesleges mozdulatok kiküszöbölése, a mozgások összehangolása, a megfelelő testhelyzet kiválasztása stb. útján kell növelni. Kellő kritikával sok értékes vizsgálati módszert és megoldást lehet átvenni a polgári tudósoktól (Taylor, Gilbreth, stb.). A munkateljesítmény növelésének másik útja a dolgozók szakképzettségének emelése. Szerző szerint az ezt elősegítő ösztönzőrendszer a lengyel iparban nem kielégítő.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

A MUNKATERMELÉKENYSÉG ÚJ INDEXE AZ OSZTRÁK IPARBAN

(Neue Indizes der Arbeitsproduktivität in der österreichischen Industrie.) — Monatsberichte des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung. Bellage No. 71. Wien 1962. 15 p.

Az Osztrák Gazdaságkutató Intézet 1962 októberében közzétette a munkatermelékenység új indexét az osztrák iparban. A korábbi években az Intézet a termelékenységi indexet az egy foglalkoztatottra jutó termelés indexe alapján számította ki. Ennek az indexnek tényezői: a termelés indexe 1949 óta viszonylag alacsony reprezentáció alapján, a foglalkoztatottak indexe úgyszintén reprezentatív módon került összeállításra. Az új munkatermelékenységi indexet két módon számították. Az egész iparra vonatkozóan a korábbi index folytatásaként kiszámították az egy foglalkoztatottra jutó termelés indexét. Ezenkívül elsősorban nemzetközi összehasonlítás céljaira az egy munkás munkárára jutó termelés indexét is meg-

határozták. Az egész iparon belül az egyes iparágakra vonatkozóan csak az egy foglalkoztatottra jutó termelés indexét állapították meg. Az iparágak munkatermelékenységi indexeiből állandó súlyozással is meghatározták az átlagos munkatermelékenységi index nagyságát és ezt összehasonlították a munkatermelékenységnek az egész iparra vonatkozóan kiszámított indexével.

Az osztrák ipar új munkatermelékenységi indexét 1956. évi bázison teszik közzé, visszamenőleg egészen 1954-ig.

Az index tényezői közül a termelés indexe érzékenyebben reagál a konjunktúra változásaira és hosszabb időszakokra vizsgálva valamivel gyorsabban emelkedik, mint a korábban közzétett index. A foglalkoztatottak számának indexét a megfelelő statisztikák abszolút számaiból határozták meg, ez lényegesen gyorsabb növekedést mutat, mint a korábban közzétett reprezentatív felvétel alapján összeállított indexsor.

Az egy foglalkoztatottra jutó termelés újonnan kiszámított indexe a korábban közzétett indextől 1954—1961 között minden évben eltér, az eltérés mértéke —4,1—+1,3 százalék között ingadozik. Az első ízben kiszámított 1 munkás munkárára jutó termelési indexet úgyszintén az iparstatisztika adatai alapján állították össze, ez az index a fizetett munkás munkárára vonatkoztatva mutatja a termelékenység alakulását. Az Intézet számításokat végzett arra vonatkozóan, hogy a munkaidő kihasználása hogyan befolyásolja az indexek alakulását. E célból külön meghatározták a teljesített munkás munkárára jutó, valamint a fizetett munkás munkárára jutó termelés indexét, az egy munkásra jutó termelés indexét és közelítő számítások alapján az összes foglalkoztatottak egy fizetett órájára jutó termelés indexét is. A számítások eredményeképpen megállapítható volt, hogy a ténylegesen teljesített munkás munkárára jutó termelés indexe növekedett a leggyorsabban és az összes foglalkoztatottakra jutó termelés indexe viszonylag a leglassabban, mivel az utóbbi években az alkalmazottak aránya az osztrák iparban számottevően növekedett.

Az egy foglalkoztatottra jutó termelés indexét az Intézet 20 iparágára vonatkozóan is kiszámította 1956-os bázison. A munka termelékenysége az egyes iparágakban igen eltérő módon alakult: az üvegiparban 1956—1961 között 14,4 százalékkal csökkent; a többi iparágakban általában növekedett, a legmagasabb növekedés a feldolgozóiparban volt (50,9 százalék). A szá-

A munka ütemének, intenzitásának jelentőségét — szerző véleménye szerint — a lengyel iparban nem értékelik kellőképpen. Ez ugyanis nemcsak a munkabéreköltségekkel áll szoros kapcsolatban, hanem a gépi költségek és az állandó költségek arányának állandó növekedésével párhuzamosan egyre fontosabb az egész vállalat gazdaságossága, az önköltség alakulása szempontjából. Szerző rámutat, hogy ezen túlmenően az ipari munka előkészítésével, a tudományos kutatásokkal stb. kapcsolatosan további költségek mérülnek fel a vállalaton kívül. Ezért igen fontos, hogy a munkaműveletek intenzitását, a szorosan értelmezett munkateljesítményt növeljék. A szocializmusban azonban nem építhetjük a népgazdaság fejlődését a munkás fizikai erőkifejtésének maximális növelésére; ez hátrányosan befolyásolhatja a termékek minőségét és a szerszámok és anyagok takarékos használatát is. Ezért a munka intenzitását elsősorban a műveletek, mozdulatok tudományos elemzése, a felesleges mozdulatok kiküszöbölése, a mozgások összehangolása, a megfelelő testhelyzet kiválasztása stb. útján kell növelni. Kellő kritikával sok értékes vizsgálati módszert és megoldást lehet átvenni a polgári tudósoktól (Taylor, Gilbreth, stb.). A munkateljesítmény növelésének másik útja a dolgozók szakképzettségének emelése. Szerző szerint az ezt elősegítő ösztönzőrendszer a lengyel iparban nem kielégítő.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

A MUNKATERMELÉKENYSÉG ÚJ INDEXE AZ OSZTRÁK IPARBAN

(Neue Indizes der Arbeitsproduktivität in der österreichischen Industrie.) — Monatsberichte des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung. Bellage No. 71. Wien 1962. 15 p.

Az Osztrák Gazdaságkutató Intézet 1962 októberében közzétette a munkatermelékenység új indexét az osztrák iparban. A korábbi években az Intézet a termelékenységi indexet az egy foglalkoztatottra jutó termelés indexe alapján számította ki. Ennek az indexnek tényezői: a termelés indexe 1949 óta viszonylag alacsony reprezentáció alapján, a foglalkoztatottak indexe úgyszintén reprezentatív módon került összeállításra. Az új munkatermelékenységi indexet két módon számították. Az egész iparra vonatkozóan a korábbi index folytatásaként kiszámították az egy foglalkoztatottra jutó termelés indexét. Ezenkívül elsősorban nemzetközi összehasonlítás céljaira az egy munkás munkáórára jutó termelés indexét is meg-

határozták. Az egész iparon belül az egyes iparágakra vonatkozóan csak az egy foglalkoztatottra jutó termelés indexét állapították meg. Az iparágak munkatermelékenységi indexeiből állandó súlyozással is meghatározták az átlagos munkatermelékenységi index nagyságát és ezt összehasonlították a munkatermelékenységnek az egész iparra vonatkozóan kiszámított indexével.

Az osztrák ipar új munkatermelékenységi indexét 1956. évi bázison teszik közzé, visszamenőleg egészen 1954-ig.

Az index tényezői közül a termelés indexe érzékenyebben reagál a konjunktúra változásaira és hosszabb időszakokra vizsgálva valamivel gyorsabban emelkedik, mint a korábban közzétett index. A foglalkoztatottak számának indexét a megfelelő statisztikák abszolút számaiból határozták meg, ez lényegesen gyorsabb növekedést mutat, mint a korábban közzétett reprezentatív felvétel alapján összeállított indexsor.

Az egy foglalkoztatottra jutó termelés újonnan kiszámított indexe a korábban közzétett indextől 1954—1961 között minden évben eltér, az eltérés mértéke —4,1—+1,3 százalék között ingadozik. Az első ízben kiszámított 1 munkás munkáórára jutó termelési indexet úgyszintén az iparstatisztika adatai alapján állították össze, ez az index a fizetett munkás munkáórákra vonatkoztatva mutatja a termelékenység alakulását. Az Intézet számításokat végzett arra vonatkozóan, hogy a munkaidő kihasználása hogyan befolyásolja az indexek alakulását. E célból külön meghatározták a teljesített munkás munkáórára jutó, valamint a fizetett munkás munkáórára jutó termelés indexét, az egy munkásra jutó termelés indexét és közelítő számítások alapján az összes foglalkoztatottak egy fizetett órájára jutó termelés indexét is. A számítások eredményeképpen megállapítható volt, hogy a ténylegesen teljesített munkás munkáórára jutó termelés indexe növekedett a leggyorsabban és az összes foglalkoztatottakra jutó termelés indexe viszonylag a leglassabban, mivel az utóbbi években az alkalmazottak aránya az osztrák iparban számottevően növekedett.

Az egy foglalkoztatottra jutó termelés indexét az Intézet 20 iparágára vonatkozóan is kiszámította 1956-os bázison. A munka termelékenysége az egyes iparágakban igen eltérő módon alakult: az üvegiparban 1956—1961 között 14,4 százalékkal csökkent; a többi iparágakban általában növekedett, a legmagasabb növekedés a feldolgozóiparban volt (50,9 százalék). A szá-

mítások megállapították, hogy szoros összefüggés van a termelés és a termelékenység növekedési üteme között. Azon 9 iparág közül, amelyekben a termelés növekedése viszonylag a legmagasabb volt, 7 iparágban az átlagosnál magasabb volt a termelékenység színvonalának emelkedése is.

Az iparágak munkatermelékenységi indexéből állandó súlyokkal meghatározták az ipar átlagos termelékenységi indexét. Ez az index a struktúra-változások kiküszöbölésével mutatta a munkatermelékenység alakulását. Az átlagos index eltérése az egész ipar termelékenységi indexétől évenként $-0,5$ — $+0,8$ százalék között váltakozott.

Az Osztrák Gazdaságkutató Intézet kiadványának függelékében ismertetik az újonnan kiszámított munkatermelékenységi index hibahatárait is. Ezek között első helyen említik a termelési index súlyozásából adódó hibalehetőségeket, amelyek nagyságának megállapítására kontroll-számításokat is végeztek. Megállapították például az ipari termelés indexét az 1956. évi nettó termelési értékkel súlyozva és az 1960. évi nettó termelési értékkel súlyozva, a Laspeyres és a Paasche formula alapján. A vizsgált 4 év alatt a két módon számított index eltérése 0,7 százalék volt. Hiba-lehetőségként említik meg a termelési index kiszámításánál figyelembe vett termékcsoporthoz tartozó csoporton belüli struktúra-változás lehetőségét. (A minőségváltozást is ideértve). Erre vonatkozóan vizsgálták a termékcsoporthoz tartozó átlagos árának alakulását, amelynek közelítően jellemeznie kellene a minőség, illetve a struktúra-változások átlagos mértékét is. A termelési index hibalehetőségei között végül a reprezentáció változására is utaltak. Az osztrák ipari termelés indexét az egyes iparágakban 82—100 százalékos reprezentáció alapján számították ki, a reprezentáció átlagos mértéke 94 százalék, tehát viszonylag magas. Végül megemlítik, hogy egyes termékeknél a mérlegeléshez alkalmazott súlyokat becsülték, illetve a megállapított bruttó termelési értékből a nettó értékhiányt közelítő számítások útján határozták meg. E közelítő számításokat megfelelő statisztikai kiindulási pontok alapján készítették el. A munkatermelékenységi index másik tényezője a foglalkoztatottak számának indexe teljeskörű statisztikai felvétel alapján készült, amely csak a rendszeres statisztikában meg nem figyelt kis vállalatok adatait nem tartalmazza. Így az osztrák iparban foglalkoztatottaknak csak kb. egy százaléka nem került be a megfigyelésbe.

(Ism.: Nyitrai Ferencné)

SECOMSKI, KAZIMIERZ :

A MŰSZAKI FEJLŐDÉS PROBLEMATIKÁJA

(Ze studiów nad problematiki postepu technicznego.) — *Zeszyty Naukowe*, 1962. 42. sz. 3—20. p.

A szocialista országok gyors gazdasági növekedése szoros kapcsolatban áll a műszaki fejlesztés kérdéseivel. A műszaki fejlődés fogalma a műszaki és gazdasági elemen kívül szervezési, szociális és szociológiai elemeket is tartalmaz. A műszaki és gazdasági szempontok kizárólagos figyelembevétele a fejlesztés értékelésekor sok esetben téves következtetésekhez vezethet.

A műszaki fejlesztés forrásait mindenek előtt a technikai jelenségekben kell keresnünk. Szerző ezzel kapcsolatosan kidolgozza a technikailag lehetséges, vagyis potenciális műszaki fejlesztés fogalmát. Az értékelés második fázisában a gazdasági szempontokat is figyelembe veszi, és ennek a műszaki-gazdasági értékelésnek eredményeképpen különböző műszaki-gazdasági mutatót kap.

Az utóbbi időben nagy súlyt helyeznek a műszaki fejlesztés szervezeti elemeire, a munka tudományos megszervezésére. A műszaki és szervezési fejlesztések számos szociális jellegű változást okoznak. Elegendő, ha a munkakörülmények megjavítására, a nehéz és egészségtelen munkák kiküszöbölésére, a munka biztonságának növekedésére utalunk. Helyes az az álláspont, hogy műszaki fejlesztésről beszélhetünk akkor is, ha ezek a szociális szempontok javulnak, még ha a gazdasági eredmények rosszabbodnak is. Végül egyre nagyobb figyelmet kell fordítani a műszaki fejlesztés, különösen az automatizálás szociológiai következményeire, például a dolgozók gondolkodásmódjának megváltozására, az újfajta iskoláztatásra, a munka sőt a pihenési körülmények változására, a dolgozók érdeklődésének átalakulására stb. A tudományos kutatásoknak ezen az új területén nagy szerepet játszanak az UNESCO szervezte szemináriumok és kutatási központok.

Végül a műszaki fejlesztést mindig perspektívikusan kell értékelni. Példaképpen szerző megemlíti az atomerőművek építésének kérdését. Bár az ezekben termelt villamosenergia költségét két évvel ezelőtt még négyszer nagyobbra becsülték, mint a hőerőművekben termelt villamosenergiáét, a további tökéletesítések, a gazdasági mutatószámok javulása következtében a jövőben széles körben fognak ilyen erőművek épülni.

mítások megállapították, hogy szoros összefüggés van a termelés és a termelékenység növekedési üteme között. Azon 9 iparág közül, amelyekben a termelés növekedése viszonylag a legmagasabb volt, 7 iparágban az átlagosnál magasabb volt a termelékenység színvonalának emelkedése is.

Az iparágak munkatermelékenységi indexéből állandó súlyokkal meghatározták az ipar átlagos termelékenységi indexét. Ez az index a struktúra-változások kiküszöbölésével mutatta a munkatermelékenység alakulását. Az átlagos index eltérése az egész ipar termelékenységi indexétől évenként $-0,5$ — $+0,8$ százalék között váltakozott.

Az Osztrák Gazdaságkutató Intézet kiadványának függelékében ismertetik az újonnan kiszámított munkatermelékenységi index hibahatárait is. Ezek között első helyen említik a termelési index súlyozásából adódó hibalehetőségeket, amelyek nagyságának megállapítására kontroll-számításokat is végeztek. Megállapították például az ipari termelés indexét az 1956. évi nettó termelési értékkel súlyozva és az 1960. évi nettó termelési értékkel súlyozva, a Laspeyres és a Paasche formula alapján. A vizsgált 4 év alatt a két módon számított index eltérése 0,7 százalék volt. Hiba-lehetőségként említik meg a termelési index kiszámításánál figyelembe vett termékcsoporthoz tartozó csoporton belüli struktúra-változás lehetőségét. (A minőségváltozást is ideértve). Erre vonatkozóan vizsgálták a termékcsoporthoz tartozó átlagos árának alakulását, amelynek közelítően jellemeznie kellene a minőség, illetve a struktúra-változások átlagos mértékét is. A termelési index hibalehetőségei között végül a reprezentáció változására is utaltak. Az osztrák ipari termelés indexét az egyes iparágakban 82—100 százalékos reprezentáció alapján számították ki, a reprezentáció átlagos mértéke 94 százalék, tehát viszonylag magas. Végül megemlítik, hogy egyes termékeknél a mérlegeléshez alkalmazott súlyokat becsülték, illetve a megállapított bruttó termelési értékből a nettó értékhiányt közelítő számítások útján határozták meg. E közelítő számításokat megfelelő statisztikai kiindulási pontok alapján készítették el. A munkatermelékenységi index másik tényezője a foglalkoztatottak számának indexe teljeskörű statisztikai felvétel alapján készült, amely csak a rendszeres statisztikában meg nem figyelt kis vállalatok adatait nem tartalmazza. Így az osztrák iparban foglalkoztatottaknak csak kb. egy százaléka nem került be a megfigyelésbe.

(Ism.: Nyitrai Ferencné)

SECOMSKI, KAZIMIERZ :

A MŰSZAKI FEJLŐDÉS PROBLEMATIKÁJA

(Ze studiów nad problematiki postepu technicznego.) — *Zeszyty Naukowe*, 1962. 42. sz. 3—20. p.

A szocialista országok gyors gazdasági növekedése szoros kapcsolatban áll a műszaki fejlesztés kérdéseivel. A műszaki fejlődés fogalma a műszaki és gazdasági elemen kívül szervezési, szociális és szociológiai elemeket is tartalmaz. A műszaki és gazdasági szempontok kizárólagos figyelembevétele a fejlesztés értékelésekor sok esetben téves következtetésekhez vezethet.

A műszaki fejlesztés forrásait mindennek előtt a technikai jelenségekben kell keresnünk. Szerző ezzel kapcsolatosan kidolgozza a technikailag lehetséges, vagyis potenciális műszaki fejlesztés fogalmát. Az értékelés második fázisában a gazdasági szempontokat is figyelembe veszi, és ennek a műszaki-gazdasági értékelésnek eredményeképpen különböző műszaki-gazdasági mutatót kap.

Az utóbbi időben nagy súlyt helyeznek a műszaki fejlesztés szervezeti elemeire, a munka tudományos megszervezésére. A műszaki és szervezési fejlesztések számos szociális jellegű változást okoznak. Elegendő, ha a munkakörülmények megjavítására, a nehéz és egészségtelen munkák kiküszöbölésére, a munka biztonságának növekedésére utalunk. Helyes az az álláspont, hogy műszaki fejlesztésről beszélhetünk akkor is, ha ezek a szociális szempontok javulnak, még ha a gazdasági eredmények rosszabbodnak is. Végül egyre nagyobb figyelmet kell fordítani a műszaki fejlesztés, különösen az automatizálás szociológiai következményeire, például a dolgozók gondolkodásmódjának megváltozására, az újfajta iskoláztatásra, a munka sőt a pihenési körülmények változására, a dolgozók érdeklődésének átalakulására stb. A tudományos kutatásoknak ezen az új területén nagy szerepet játszanak az UNESCO szervezte szemináriumok és kutatási központok.

Végül a műszaki fejlesztést mindig perspektívikusan kell értékelni. Példaképpen szerző megemlíti az atomerőművek építésének kérdését. Bár az ezekben termelt villamosenergia költségét két évvel ezelőtt még négyszer nagyobbra becsülték, mint a hőerőművekben termelt villamosenergiaét, a további tökéletesítések, a gazdasági mutatószámok javulása következtében a jövőben széles körben fognak ilyen erőművek épülni.

Szerző ezután különböző szempontok alapján osztályozza a műszaki fejlesztés fajtáit. A sűrű népességű gazdaságilag gyengén fejlett országokban a ráfordítás-megtakarító fejlesztés a legelőnyösebb. Ahol viszont munkaerő-hiány van, különösen fontos a munka-megtakarító fejlesztés. A nyersanyag-szegény országokban lényeges a fejlesztés nyersanyag-megtakarító jellege. A műszaki fejlesztés jellege tehát felveti a kérdést, hogy a termelés, az állóeszközök és a munka közötti arányok hogyan alakulnak, hogy az élömun-kának az állóeszközök általi helyettesítése mennyire halad előre.

A műszaki fejlesztés értékelésével kapcsolatosan különösen jelentős az idő szerepe, nevezetesen a beruházások megvalósítási ciklusának, valamint a termelési ciklusnak meghosszabbodása, illetve megrövidülése. A ciklusok megrövidítése nagymennyiségű lekötött eszközt szabadít fel a népgazdaság részére.

A műszaki fejlesztés hatékonyságát kétféle számítással értékelhetjük: a mikro-ökonómiai számítás az egyes fejlesztési tervek eredményességét méri fel, a makro-ökonómiai számítás viszont a népgazdaság egyes ágazataiban, sőt az egész népgaz-

daság szintjén értékeli a fejlesztés hatását a nemzeti jövedelem növelésére, a társadalmi munka megtakarítására, a nyersanyagbázis jobb kihasználására stb. Különleges nehézségeket okoz a fejlesztés közvetett eredményeinek, illetve a szükséges közvetett ráfordításoknak felmérése.

Mindezt tökéletesíteni kell a kalkulációs módszereket. Egyrészt egyszerűsíteni kell őket az ún. „kis” műszaki fejlesztés, a nagyjavítások, az új gépek bevezetése stb. céljára, másrészt a „nagy” technikai fejlesztések értékelését olyan kalkulációs módszerekre kell alapozni, amelyek komplex módon felölelik az összes ráfordításokat és következményeket.

Ki kell dolgozni az egyes népgazdasági ágazatok széleskörű korszerűsítési programjait, a gépekkel és berendezésekkel való ellátás mérlegeit. Különösen fontos a műszaki fejlesztés alapját alkotó gépipar korszerűsítési programja.

Szerző végül rámutat arra, hogy milyen nagy lehetőségeket nyújt a szocialista országok gazdasági együttműködése a műszaki fejlesztés meggyorsítása és hatékonyabbá tétele területén.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

MEIBURG, CHARLES O. — BRANDT, KARL:

MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉKENYSÉG
AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN: 1870—1960

(Agricultural Productivity in the United States: 1870—1960.) — *Food Research Institute Studies*, 1962. 2. sz. 63—85. p.

Az Amerikai Egyesült Államok elnökének 1962. évi gazdasági jelentése szerint a munkatermelékenység az Egyesült Államokban az utolsó 10 évben évenként átlagosan 3,2 százalékkal emelkedett. Ennek részletezéséből azonban az derül ki, hogy a mezőgazdasági munkatermelékenység növekedése évi átlagban 6,1, míg az iparé 2,6 százalék. Szerzők ebből kiindulva összehasonlító tanulmányban igyekeznek vizsgálni a mezőgazdaság termelékenységének kérdését és ilyen nagymértékű emelkedésének okát.

Egyesek az emelkedést a föld rendkívüli termékenységének, mások a technikai fejlesztésének, az 1934 óta folytatott árpolitikának stb. tulajdonítják.

Szerzők különböző közgazdászok különböző mutatókra vonatkozó alapvető tanulmányainak eredményeit vetik össze.

A teljes mezőgazdasági termelés változásait nyolcféle indexszel mutatják be. Ismertetik:

1. *G. F. Warren* és *F. A. Pearson* gabonatermelési indexét az 1866—1932 évekre,

2. *F. Strauss* és *L. H. Bean* indexét a teljes piaci- és saját fogyasztásra termelt termelésére vonatkozóan az 1869—1937. évekre,

3. *H. Barger* és *H. H. Landsberg* mezőgazdasági termelési indexét az 1909—1950. évekre,

4. a BLS (Bureau of Labor Statistics) indexét az 1909—1950. évek bruttó mezőgazdasági termeléséről,

5. az USDA (Földművelésügyi Minisztérium) termelési indexét az 1870—1960. évekre,

6. az USDA bruttó mezőgazdasági termelési indexét az 1910—1960. évekre,

7. *J. W. Kendrick* nettó termelési indexét az 1869—1957. és

8. *J. W. Kendrick* bruttó termelési indexét az 1869—1957. évekre.

Szerző ezután különböző szempontok alapján osztályozza a műszaki fejlesztés fajtáit. A sűrű népességű gazdaságilag gyengén fejlett országokban a ráfordítás-megtakarító fejlesztés a legelőnyösebb. Ahol viszont munkaerő-hiány van, különösen fontos a munka-megtakarító fejlesztés. A nyersanyag-szegény országokban lényeges a fejlesztés nyersanyag-megtakarító jellege. A műszaki fejlesztés jellege tehát felveti a kérdést, hogy a termelés, az állóeszközök és a munka közötti arányok hogyan alakulnak, hogy az élömun-kának az állóeszközök általi helyettesítése mennyire halad előre.

A műszaki fejlesztés értékelésével kapcsolatosan különösen jelentős az idő szerepe, nevezetesen a beruházások megvalósítási ciklusának, valamint a termelési ciklusnak meghosszabbodása, illetve megrövidülése. A ciklusok megrövidítése nagymennyiségű lekötött eszközt szabadít fel a népgazdaság részére.

A műszaki fejlesztés hatékonyságát kétféle számítással értékelhetjük: a mikro-ökonómiai számítás az egyes fejlesztési tervek eredményességét méri fel, a makro-ökonómiai számítás viszont a népgazdaság egyes ágazataiban, sőt az egész népgaz-

daság szintjén értékeli a fejlesztés hatását a nemzeti jövedelem növelésére, a társadalmi munka megtakarítására, a nyersanyagbázis jobb kihasználására stb. Különleges nehézségeket okoz a fejlesztés közvetett eredményeinek, illetve a szükséges közvetett ráfordításoknak felmérése.

Mindezt tökéletesíteni kell a kalkulációs módszereket. Egyrészt egyszerűsíteni kell őket az ún. „kis” műszaki fejlesztés, a nagyjavítások, az új gépek bevezetése stb. céljára, másrészt a „nagy” technikai fejlesztések értékelését olyan kalkulációs módszerekre kell alapozni, amelyek komplex módon felölelik az összes ráfordításokat és következményeket.

Ki kell dolgozni az egyes népgazdasági ágazatok széleskörű korszerűsítési programjait, a gépekkel és berendezésekkel való ellátás mérlegeit. Különösen fontos a műszaki fejlesztés alapját alkotó gép-
ipar korszerűsítési programja.

Szerző végül rámutat arra, hogy milyen nagy lehetőségeket nyújt a szocialista országok gazdasági együttműködése a műszaki fejlesztés meggyorsítása és hatékonyabbá tétele területén.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

MEIBURG, CHARLES O. — BRANDT, KARL:

MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉKENYSÉG
AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN: 1870—1960

(Agricultural Productivity in the United States: 1870—1960.) — *Food Research Institute Studies*, 1962. 2. sz. 63—85. p.

Az Amerikai Egyesült Államok elnökének 1962. évi gazdasági jelentése szerint a munkatermelékenység az Egyesült Államokban az utolsó 10 évben évenként átlagosan 3,2 százalékkal emelkedett. Ennek részletezéséből azonban az derül ki, hogy a mezőgazdasági munkatermelékenység növekedése évi átlagban 6,1, míg az iparé 2,6 százalék. Szerzők ebből kiindulva összehasonlító tanulmányban igyekeznek vizsgálni a mezőgazdaság termelékenységének kérdését és ilyen nagymértékű emelkedésének okát.

Egyesek az emelkedést a föld rendkívüli termékenységének, mások a technikai fejlesztésének, az 1934 óta folytatott árpolitikának stb. tulajdonítják.

Szerzők különböző közgazdászok különböző mutatókra vonatkozó alapvető tanulmányainak eredményeit vetik össze.

A teljes mezőgazdasági termelés változásait nyolcféle indexszel mutatják be. Ismertetik:

1. *G. F. Warren* és *F. A. Pearson* gabonatermelési indexét az 1866—1932 évekre,

2. *F. Strauss* és *L. H. Bean* indexét a teljes piaci- és saját fogyasztásra termelt termelésére vonatkozóan az 1869—1937. évekre,

3. *H. Barger* és *H. H. Landsberg* mezőgazdasági termelési indexét az 1909—1950. évekre,

4. a BLS (Bureau of Labor Statistics) indexét az 1909—1950. évek bruttó mezőgazdasági termeléséről,

5. az USDA (Földművelésügyi Minisztérium) termelési indexét az 1870—1960. évekre,

6. az USDA bruttó mezőgazdasági termelési indexét az 1910—1960. évekre,

7. *J. W. Kendrick* nettó termelési indexét az 1869—1957. és

8. *J. W. Kendrick* bruttó termelési indexét az 1869—1957. évekre.

Az egyes mutatókat függelékben ismer-tetik.

A közös grafikonon egymás mellett ábrázolt mutatók feltűnően hasonló tendenciát mutatnak.

A termelési mutatók után szerzők termelékenységi mutatókat vizsgálnak: az egy dolgozóra, majd az egy munkaóra-ra jutó termelést. Végül az egy ráfordítási egységre számított termelés termelékenységi mutatóinak trendjeit elemezve bemutatják a különböző módszerekkel nyert adatok általános hasonlóságát, s a kisebb eltérések okát.

Az összefoglalásban megállapítják, hogy a kutatásnak ezen a fókán nincs mód kielégítő és egyértelmű magyarázatot találni a termelékenység emelkedésének okára vonatkozóan. A különböző vizsgálatok

összehasonlítása alapján azonban le lehet szűrni bizonyos megállapításokat, leg-alábbis a folyamat határozott körvonalá-zására, a trendek alakulására nézve.

Az USDA bruttó alapon végzett termelékenységi számításainak és Kendrick nettó alapon nyert eredményeinek összehasonlítása alapján minden eddiginél világosabban mutatkozik meg a „vásárolt” ráfordításnak a mezőgazdasági termelékenység emelkedésében játszott fontos szerepe. Ez pedig azt jelenti, hogy a nem mezőgazdasági iparok mezőgazdaságban felhasznált közbenső termékei nagyobb arányban járulnak hozzá a termelékenység emeléséhez, mint azt általában vélelmezik.

(Ism.: Hankó Zoltánné)

FORGALOMSTATISZTIKA

STERN, ROBERT M.:

ANGOL ÉS AMERIKAI TERMELÉKENYSÉG ÉS KOMPARATÍV KÖLTSÉGEK A NEMZETKÖZI KERESKEDELEMBEN

(British and American productivity and comparative costs in international trade.) — *Oxford Economic Papers*. 1962. 3. sz. 275—296. p.

G. D. A. Mac Dougall egy korábbi tanulmányában (*Economic Journal*, 1951. december) a komparatív költségek elmélete alapján vizsgálta az angol és az amerikai exportot. Az ismertett cikk ehhez kapcsolódva, újabb és részletesebb adatok alapján azt elemzi, hogy a két ország exportjának struktúrája mennyiben magyarázható a munkatermelékenység és a termelési költségek színvonalának ágazatonként különböző arányával. A termelékenységi és a költségshínvonal összehasonlításához D. Paige és G. Bombach munkájának 1950-re vonatkozó adatait használja fel, de az export szerkezetét kiegészítőleg 1959-re vonatkozóan is vizsgálja.

Az elemzés a komparatív költségeket az egy munkásra jutó termelés (a termelékenység), továbbá a termelés egységére jutó bérköltségek alapján méri össze. Mac Dougall eredeti, 1937-re vonatkozó tanulmányában abból indult ki, hogy az amerikai bérszínvonal átlagban kétszerese az angolnak; az Egyesült Államok számára tehát azon termékek exportja lesz kedvező, melyek előállításánál termelékenysége több mint kétszerese az angol-

nak; ahol ennél kisebb a különbség, ott az angol export nagyobb aránya várható; 24 ipari ágazatra vonatkozó számításai igazolták ezt a feltevést.

Jelen tanulmány először hasonlóan 24 feldolgozóipari ágazat termelékenységét, költségeit és exportját veti egybe. A vizsgált 1950-es évben az amerikai átlagbér 3,4-szerese volt az angolnak, tehát a termelékenység ennél nagyobb, illetőleg ennél kisebb különbségeivel kell tudni megmagyarázni az export struktúrájának eltéréseit. Az új adatok ismét alátámasztják a komparatív költségek elméletét. Emellett az 1937. és 1950. évi adatok összehasonlítása, mind a termelékenység, mind az export-struktúra különbségeinek bizonyos kiegyenlítődsét mutatja. Az export struktúrájának alakulásában 1950—1959 között ugyancsak érvényesül ez a tendencia.

Az 1950. évi export (x) és termelékenységi (y) arányok alapján felírt regressziós egyenlet a következőnek adódik:

$$x = 0,98 + 1,65 y$$

A regresszió-egyenes szerint 3,4-szeres termelékenységi különbségnek 0,8-as exportarány felel meg, azaz az Egyesült Államok exportja az angolnak $\frac{4}{5}$ -e volt, ha termelékenysége 3,4-szer volt magasabb. A fenti adatok alapján számított korrelációs együttható $r = 0,52$ -nek adódik.

A továbbiakban a szerző kiterjeszti vizsgálatát 39 ágazatra. A termelékenység, a bérszínvonal és a bérköltségek mellett összehasonlítja a termelés egységére jutó „hozzáadott érték” (value added) nagysá-

Az egyes mutatókat függelékben ismer-
tetik.

A közös grafikonon egymás mellett ábrázolt mutatók feltűnően hasonló tendenciát mutatnak.

A termelési mutatók után szerzők termelékenységi mutatókat vizsgálnak: az egy dolgozóra, majd az egy munkaóra jutó termelést. Végül az egy ráfordítási egységre számított termelés termelékenységi mutatóinak trendjeit elemezve bemutatják a különböző módszerekkel nyert adatok általános hasonlóságát, s a kisebb eltérések okát.

Az összefoglalásban megállapítják, hogy a kutatásnak ezen a fokán nincs mód kielégítő és egyértelmű magyarázatot találni a termelékenység emelkedésének okára vonatkozóan. A különböző vizsgálatok

összehasonlítása alapján azonban le lehet szűrni bizonyos megállapításokat, leg-
alábbis a folyamat határozott körvonalázására, a trendek alakulására nézve.

Az USDA bruttó alapon végzett termelékenységi számításainak és Kendrick nettó alapon nyert eredményeinek összehasonlítása alapján minden eddiginél világosabban mutatkozik meg a „vásárolt” ráfordításnak a mezőgazdasági termelékenység emelkedésében játszott fontos szerepe. Ez pedig azt jelenti, hogy a nem mezőgazdasági iparok mezőgazdaságban felhasznált közbenső termékei nagyobb arányban járulnak hozzá a termelékenység emeléséhez, mint azt általában vélelmezik.

(Ism.: Hankó Zoltánné)

FORGALOMSTATISZTIKA

STERN, ROBERT M.:

ANGOL ÉS AMERIKAI TERMELEKENYSÉG ÉS KOMPARATÍV KÖLTSÉGEK A NEMZETKÖZI KERESKEDELEMBEN

(British and American productivity and comparative costs in international trade.) —
Oxford Economic Papers. 1962. 3. sz. 275—
296. p.

G. D. A. Mac Dougall egy korábbi tanulmányában (*Economic Journal*, 1951. december) a komparatív költségek elmélete alapján vizsgálta az angol és az amerikai exportot. Az ismert cikk ehhez kapcsolódva, újabb és részletesebb adatok alapján azt elemzi, hogy a két ország exportjának struktúrája mennyiben magyarázható a munkatermelékenység és a termelési költségek színvonalának ágazatonként különböző arányával. A termelékenységi és a költség színvonal összehasonlításához D. Paige és G. Bombach munkájának 1950-re vonatkozó adatait használja fel, de az export szerkezetét kiegészítőleg 1959-re vonatkozóan is vizsgálja.

Az elemzés a komparatív költségeket az egy munkásra jutó termelés (a termelékenység), továbbá a termelés egységére jutó bérköltségek alapján méri össze. Mac Dougall eredeti, 1937-re vonatkozó tanulmányában abból indult ki, hogy az amerikai bérszínvonal átlagban kétszerese az angolnak; az Egyesült Államok számára tehát azon termékek exportja lesz kedvező, melyek előállításánál termelékenysége több mint kétszerese az angol-

nak; ahol ennél kisebb a különbség, ott az angol export nagyobb aránya várható; 24 ipari ágazatra vonatkozó számításai igazolták ezt a feltevést.

Jelen tanulmány először hasonlóan 24 feldolgozóipari ágazat termelékenységét, költségeit és exportját veti egybe. A vizsgált 1950-es évben az amerikai átlagbér 3,4-szerese volt az angolnak, tehát a termelékenység ennél nagyobb, illetőleg ennél kisebb különbségeivel kell tudni megmagyarázni az export struktúrájának eltéréseit. Az új adatok ismét alátámasztják a komparatív költségek elméletét. Emellett az 1937. és 1950. évi adatok összehasonlítása, mind a termelékenység, mind az export-struktúra különbségeinek bizonyos kiegyenlítődsét mutatja. Az export struktúrájának alakulásában 1950—1959 között ugyancsak érvényesül ez a tendencia.

Az 1950. évi export (x) és termelékenységi (y) arányok alapján felírt regressziós egyenlet a következőnek adódik:

$$x = 0,98 + 1,65 y$$

A regresszió-egyenes szerint 3,4-szeres termelékenységi különbségnek 0,8-as exportarány felel meg, azaz az Egyesült Államok exportja az angolnak $\frac{4}{5}$ -e volt, ha termelékenysége 3,4-szer volt magasabb. A fenti adatok alapján számított korrelációs együttható $r = 0,52$ -nek adódik.

A továbbiakban a szerző kiterjeszti vizsgálatát 39 ágazatra. A termelékenység, a bérszínvonal és a bérköltségek mellett összehasonlítja a termelés egységére jutó „hozzáadott érték” (value added) nagysá-

gát is. Számításai szerint nem annyira a 3,4-szeres, mint inkább a 2,6-szoros termelékenységi különbség adja ezt a hátravonalat, melytől az eltérések az export-arányok különbségére megfelelő magyarázatot adnak. A 39 ágazat alapján nyert regressziós egyenlet a következő: $x = -0,68 + 1,27 y$, a korrelációs együttható pedig $r = 0,44$.

A termelés egységére jutó (fajlagos) bérköltségek és az export-arányok között szintén szoros összefüggés van, de itt megmutatkozik az egyéb fajlagos ráfordítások eltérő (az Egyesült Államok számára kedvezőbb) arányának szerepe is. Az export-mennyiségek (x) és a fajlagos bérköltségek (y) összefüggése a következő

egyenlettel fejezhető ki: $x = 0,01 - 1,40 y$, azaz 1 százalékos fajlagos bérköltségkülönbséghez az export mennyiségének kevéssel nagyobb különbsége tartozik. A korreláció a két változó között $r = -0,43$.

A folyóirat kiegészítésként közli G. D. A. Mac Dougall, M. Dowley, P. Fox és S. Pugh — a cikk szerzőjétől függetlenül készített, szintén Paige és Bombach adataira épített — hasonló számításait. A más reprezentációval és más módszerrel végzett számítások szerint a 39 ágazatra vonatkozó idézett egyenletnek ez felel meg: $x = -2,19 + 1,89 y$, a korrelációs együttható pedig magasabb: $r = 0,61$.

(Ism.: Román Zoltán)

HÁZTARTÁSSTATISZTIKA

SCHMUCKER, HELGA:

A HÁZTARTÁSSTATISZTIKAI ANYAG JELENTŐSÉGE A FOGYASZTÁSVIZSGÁLATNÁL ÉS AZ ÖKONOMETRIAI KERESLETELEMZÉSNE

(Der Aussagewert von haushaltsstatistischem Material für die Verbrauchsforschung und die ökonomische Nachfrageanalyse.) — *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 1962. 4. sz. 413—445. p.

A fogyasztói keresletet eddig kiváltképpen piacstatisztikai idősorok alapján vizsgálták. Ezzel a módszerrel azonban a fogyasztás azon szerkezeti módosulásait, amelyek mind a jövedelem, mind az ár-változások hatására következtek be, nem lehet egymástól elkülönítetten kimutatni és számszerűsíteni.

A háztartásstatisztikai felvételen alapuló keresztmetszeti vizsgálatoknak az az előnye, hogy homogén háztartáscsoportok képzésével a többi befolyásoló tényező hatását kikapcsolva, lehetővé teszik a jövedelem és a fogyasztás közötti összefüggések teljesen elszigetelt vizsgálatát. Ezen túlmenően egyedül a háztartásstatisztikai adatok segítségével számszerűsíthetjük a demográfiai és társadalmi ismérveknek a fogyasztásra gyakorolt hatását.

A szerző a továbbiakban néhány gyakorlati útmutatást ad a keresztmetszeti vizsgálatoknál alkalmazható függvénytipusok kiválasztásához.

Azok a megállapítások azonban, amelyek egy adott háztartásstatisztikai felvé-

tel eredményeiből levonhatók csak a felvétel időpontjában fennálló általános gazdasági viszonyokra és társadalmi szerkezetekre érvényesek. A fogyasztást befolyásoló tényezők időbeli változásait ezek az adatok nem tükrözik, így felhasználási területük is korlátozott. A háztartásstatisztikai adatok alkalmazási területét azonban kiszélesíthetjük, ha felhasználjuk azokat a vizsgálati lehetőségeket, amelyek alapján az összefüggések időbeli változására vonatkozóan is tehetünk megállapításokat.

Az egyik ilyen lehetőség, ha két vagy több, egymástól viszonylag nagy időbeli távolságban végrehajtott felvétel összehasonlíthatóvá tett eredményeit vetjük egybe. Ilyen módon lehetővé válik, hogy kimutassuk milyen eltolódások következtek be a fogyasztás szerkezetében a fogyasztói ízlés, valamint az árarányok időbeli változásának hatására. Ezen túlmenően kizárólag az ilyenfajta szerkezetösszehasonlításokból lehet számszerű megállapításokat levonni, arra vonatkozóan, hogy a népgazdaság összfogyasztását milyen mértékben befolyásolják a jövedelemrétegződésben, a népesség korösszetételében, valamint falu és város közötti megoszlásában, továbbá a táplálkozási módban stb. bekövetkezett változások.

További dinamikus jellegű következtéseket vonhatunk le a háztartásstatisztikai számításokból, ha meghatározott át-

gát is. Számításai szerint nem annyira a 3,4-szeres, mint inkább a 2,6-szoros termelékenységi különbség adja ezt a hátravonalat, melytől az eltérések az export-arányok különbségére megfelelő magyarázatot adnak. A 39 ágazat alapján nyert regressziós egyenlet a következő: $x = -0,68 + 1,27 y$, a korrelációs együttható pedig $r = 0,44$.

A termelés egységére jutó (fajlagos) bérköltségek és az export-arányok között szintén szoros összefüggés van, de itt megmutatkozik az egyéb fajlagos ráfordítások eltérő (az Egyesült Államok számára kedvezőbb) arányának szerepe is. Az export-mennyiségek (x) és a fajlagos bérköltségek (y) összefüggése a következő

egyenlettel fejezhető ki: $x = 0,01 - 1,40 y$, azaz 1 százalékos fajlagos bérköltségkülönbséghez az export mennyiségének kevéssel nagyobb különbsége tartozik. A korreláció a két változó között $r = -0,43$.

A folyóirat kiegészítésként közli G. D. A. Mac Dougall, M. Dowley, P. Fox és S. Pugh — a cikk szerzőjétől függetlenül készített, szintén Paige és Bombach adataira épített — hasonló számításait. A más reprezentációval és más módszerrel végzett számítások szerint a 39 ágazatra vonatkozó idézett egyenletnek ez felel meg: $x = -2,19 + 1,89 y$, a korrelációs együttható pedig magasabb: $r = 0,61$.

(Ism.: Román Zoltán)

HÁZTARTÁSSTATISZTIKA

SCHMUCKER, HELGA:

A HÁZTARTÁSSTATISZTIKAI ANYAG JELENTŐSÉGE A FOGYASZTÁSVIZSGÁLATNÁL ÉS AZ ÖKONOMETRIAI KERESLETELEMZÉSNE

(Der Aussagewert von haushaltsstatistischem Material für die Verbrauchsforschung und die ökonomische Nachfrageanalyse.) — *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 1962. 4. sz. 413—445. p.

A fogyasztói keresletet eddig kiváltképpen piacstatisztikai idősorok alapján vizsgálták. Ezzel a módszerrel azonban a fogyasztás azon szerkezeti módosulásait, amelyek mind a jövedelem, mind az ár-változások hatására következtek be, nem lehet egymástól elkülönítetten kimutatni és számszerűsíteni.

A háztartásstatisztikai felvételen alapuló keresztmetszeti vizsgálatoknak az az előnye, hogy homogén háztartáscsoportok képzésével a többi befolyásoló tényező hatását kikapcsolva, lehetővé teszik a jövedelem és a fogyasztás közötti összefüggések teljesen elszigetelt vizsgálatát. Ezen túlmenően egyedül a háztartásstatisztikai adatok segítségével számszerűsíthetjük a demográfiai és társadalmi ismérveknek a fogyasztásra gyakorolt hatását.

A szerző a továbbiakban néhány gyakorlati útmutatást ad a keresztmetszeti vizsgálatoknál alkalmazható függvénytipusok kiválasztásához.

Azok a megállapítások azonban, amelyek egy adott háztartásstatisztikai felvé-

tel eredményeiből levonhatók csak a felvétel időpontjában fennálló általános gazdasági viszonyokra és társadalmi szerkezetekre érvényesek. A fogyasztást befolyásoló tényezők időbeli változásait ezek az adatok nem tükrözik, így felhasználási területük is korlátozott. A háztartásstatisztikai adatok alkalmazási területét azonban kiszélesíthetjük, ha felhasználjuk azokat a vizsgálati lehetőségeket, amelyek alapján az összefüggések időbeli változására vonatkozóan is tehetünk megállapításokat.

Az egyik ilyen lehetőség, ha két vagy több, egymástól viszonylag nagy időbeli távolságban végrehajtott felvétel összehasonlíthatóvá tett eredményeit vetjük egybe. Ilyen módon lehetővé válik, hogy kimutassuk milyen eltolódások következtek be a fogyasztás szerkezetében a fogyasztói ízlés, valamint az árarányok időbeli változásának hatására. Ezen túlmenően kizárólag az ilyenfajta szerkezetösszehasonlításokból lehet számszerű megállapításokat levonni, arra vonatkozóan, hogy a népgazdaság összfogyasztását milyen mértékben befolyásolják a jövedelemrétegződésben, a népesség korösszetételében, valamint falu és város közötti megoszlásában, továbbá a táplálkozási módban stb. bekövetkezett változások.

További dinamikus jellegű következtéseket vonhatunk le a háztartásstatisztikai számításokból, ha meghatározott át-

lagjövödelmü, pontosan körülhatárolt háztartástípusokra vonatkozóan folyamatos, hosszú éveken keresztül tartó felvételt hajtunk végre. Az eddig végzett számítások azt mutatják, hogy az ilyen felvételekből számított ár- és kereszt-rugalmasságok megbízhatóbbak, mint a piacstatisztikai idősoron alapulóak. Minthogy az egyes áruk helyettesítési fajtája és az egyes árváltozásoknak a keresletet befolyásoló hatása a háztartástípusok jövedelem nagyságától és társadalmilag meghatározott fogyasztói magatartásától függ, igen érdekes következtetésekre ad alkalmat az ilyen folyamatos felvétel.

A kereslet előrebecsléséhez hasznos megállapításokat nyerhetünk, ha a hazai felvétel eredményeit több ország háztartásstatisztikai anyagának — egységes számítási módszerrel nyert — eredményeivel egybevetjük. (Ennél az eljárásnál természetesen csak a hasonló társadalmi és gazdasági szerkezetű, de különböző életszínvonalú országokat lehet összehasonlítani.) Várható ugyanis, hogy a reáljövedelem emelkedésével az alacsonyabb színvonalú országok fogyasztásában ugyanazok a fejlődési tendenciák tapasztalhatók majd, mint amelyek a magasabb életszínvonalú országok fogyasztására jellemzők.

Szerző végül részletesen foglalkozik a keresztmetszeti és idősoros vizsgálatok eredményei közötti eltérések okaival. Ezeket az okokat három csoportra osztja. Az első csoportba az adatgyűjtési technikával kapcsolatos különbségeket sorolja. Ezek az eltérések elsősorban a fogalomhasználat és a megfigyelt alapsokaság különbözőségéből adódnak. A második csoport a kétféle anyagból levonható gazdasági megállapításokban rejlő különbségeket tartalmazza. A háztartásstatisztikai adatok alapján nyert megállapítások a fogyasztási szerkezet statikus összehasonlításán alapulnak és elsősorban a jövedelemhatás részletekbe menő vizsgálatának eredményeit tükrözik. Az Engel-görbékkel levezetett rugalmassági együtthatók azt mutatják meg, hogy a háztartások jövedelemválto-

zás esetén milyen általános magatartást tanúsítanak és hogyan alkalmazkodnak a népgazdaság mindenkori gazdasági és társadalmi adottságaihoz. Ezzel szemben az idősoros elemzésekből nyert megállapítások dinamikus jellegűek és több tényező együttes hatását tükrözik. Az egyes tényezők hatásának elkülönített vizsgálatára és számszerűsítésére az idősoros elemzésnél nincs lehetőség. Ezért előrebecslési célból ezeket a következtetéseket csak abban az esetben ajánlatos felhasználni, ha a gazdasági életben a korábbihoz hasonló fejlődés várható. A harmadik csoportban azok a speciális tényezők szerepelnek, amelyeknek hatása elsősorban az idősoros adatokban tükröződik. Ilyen tényező például az új áruk bevezetése, a feldolgozott áruk, készítmények fokozottabb fogyasztása stb. Minthogy a háztartásstatisztikai adatokban e jelenségek hatása — éppen a statikus szemlélet miatt — csak korlátozottan nyilvánul meg a kétféle számítás eredményeit csak olyan időszakban célszerű összehasonlítani, amikor ilyen jelenségek nem fordultak elő.

Mindezen különbségek miatt a kétféle statisztikai anyagból számított jövedelemrugalmassági együtthatók értéke is jelentősen eltérhet egymástól. Egyik statisztikai alapanyag alkalmazásánál sem biztosítható, hogy kizárólag a jövedelemhatást mérjük. A statikus vizsgálatnál például a felvétel időpontjában fennálló gazdasági és társadalmi viszonyok hatása is érvényesül. A dinamikus vizsgálatnál pedig egyes esetekben a jövedelemmozgás olyan csekély, hogy annak hatását más tényezők erősen befolyásolhatják.

E körülmények miatt a kétféle anyagból számított mutatók közötti különbséget nehezen lehet kiküszöbölni. Ennek ellenére a keresztmetszeti és idősoros vizsgálatból nyert jövedelemrugalmassági együtthatók összehasonlításánál mindig figyelemmel kell lenni arra, hogy a mutatókat összehasonlítható modellekből kiindulva számítsuk ki.

(Ism.: Láng Györgyné)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal *Könyvtárába* az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

Annuaire statistique de la Tunisie 1960. Éd. par le Secrétariat d'État au Plan et aux Finances, Service des Statistiques. Tunis. 1962. Service des Statist. 203, [8] p.

Tunézia statisztikai évkönyve, 1960.

I 64 B 3

Annuaire statistique du Maroc 1959. Éd. par le Ministère de l'Économie Nationale et des Finances. Rabat. 1962. Service Central des Statistiques. 308, [12] p.

Arab nyelven is.

Marokkó statisztikai évkönyve, 1959.

I 64 B 12

New Zealand official yearbook 1962. Compil. in the Department of Statistics. Wellington. 1962. Owen. IX, 1223 p., 8 t., 1 mell.: 1 térk.

Új-Zéland hivatalos évkönyve, 1962.

I 95 C 1

Polska w liczbach 1944–1961. Warszawa. 1962 Główny Urząd Statystyczny. 110 p.

Lengyelország számokban, 1944–1961.

I 42 B 187/1961

Statistical abstract of the United States 1962. Washington. 1962. Dept. of Commerce. XII, 1036 p.

Az Amerikai Egyesült Államok statisztikai évkönyve, 1962.

I 72 C 44/1962

Statistisk årbok for Norge 1962. – Statistical yearbook of Norway 1962. Oslo. 1962. Stat. Sentralbyrå. 34, 369 p.

Norvégia statisztikai évkönyve, 1962.

I 40 C 3/1962

Sztatiszticeszki szpravocsnik na NR Bölgarija 1962. Centralno Sztatiszticeszko Upravlenie, Miniszerszkija Szövet. Szofija. 1962. Pecsát. Dimitrov. 271 p., 1 térk.

Bulgária statisztikai évkönyve, 1962.

I 45 D 1/1962

ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

Glossario per l'elaborazione elettronica dei dati. – Glossary for electronic data processing. Ed. dal' Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1962. ABETE 127 p.

Francia és orosz nyelven is.

Az elektronikus adatfeldolgozás kézikönyve.

Sb 4917

Hyrenius, H. – Gustafsson, R.: Tables of normal and lognormal random deviates. P. 1–2. Göteborg. 1962. Elanders Boktryck. 2 db.

A normál és lognormál véletlen eltérések táblái.

4897–8

Internationale Standardklassifikation der Berufe. International standard classification of occupations. (Übers. von F. Molle u. Mitarb.) Hrsg.: Statistisches Bundesamt Wiesbaden. Stuttgart–Mainz. 1960. Kohlhammer. 295 p.

A foglalkozások nemzetközi osztályozása.

4918

Kovačka, M. – Kontseková, O.: Statistické metody. Bratislava. 1962. SVTL. 255 p.

Bibliogr.: 249–250. p.

Statisztikai módszerek.

4591

Ledley, R. S.: Programming and utilizing digital computers. With the assist. of J. Bruce Wilson. New York. etc. 1962. Mc Graw-Hill. XXI, 568 p.

Bibliogr. a fejezetek végén.

Digitális számológépek programozása és felhasználása.

4733

Linnik, Yu. V.: Method of least squares and principles of the theory of observations. (Method naimen'sih kvadratov i osnovu matematiko-sztatiszticeszkoi teorii obrabotki nabljudenij.) Transl. by R. C. Elandt. Oxford. etc. 1961. Pergamon Press. XII, 360 p.

Bibliogr.: 352–355. p.

A legkisebb négyzetek módszere és a megfigyelési elmélet alapelvei.

4510

Prague conference, 2. Transactions of the – on information theory, statistical decision functions, random processes, held at Liblice near Prague, from June 1 to 6, 1959. (Ed. by J. Kozesnik.) Prague. 1960. CSAV. 843 p.

Bibliogr. a tanulmányok végén.

Az információ elmélet, a statisztikai döntési függvények és a sztochasztikus folyamatok kérdéseivel foglalkozó konferencia. Liblice, 1959. jún. 1–6.

4764

Ragazzini, J. R. – Franklin, G. F.: Sampled-data control systems. New York–Toronto–London. 1958. Mc Graw-Hill. IX, 331 p.

Bibliogr.: 321–325. p.

Mintavételi adatok ellenőrzési rendszerei.

4732

Ray, W. S.: Statistics in psychological research. New York. 1962. Macmillan. XI, 303 p.

A statisztika a pszichológiai kutatásban.

4963

Resnikoff, G. J. – Lieberman, G. J.: Tables of the non-central t-distribution. Density function, cumulative distribution function and percentage points. Stanford. Calif. 1957. Stanford Univ. Press. 389 p.

A nem centrális t-eloszlás táblázatai.

4730

Sampford, M. R.: An introduction to sampling theory with applications to agriculture. Edinburgh – London. 1962. Oliver – Boyd. XXIII, 292 p.

Bibliogr.: IX. p.

Bevezetés a mintavétel elméletébe és alkalmazása a mezőgazdaságban.

4656

Smrčina, O.: Statistické tabulky v teorii a praxi. Spoluautori J. Vysušil, K. Solin. Praha. 1962. SEVT. 145 p.

Bibliogr.: 140. p.

Statisztikai táblák elméletben és gyakorlatban.

4763

Sokolnikoff, I. S.: Tensor analysis. Theory and applications. New York–London. 1960. Wiley. IX, 335 p.

Bibliogr.: 327. p.

Tenzor-elemzés elmélete és alkalmazása.

4734

Stroje na zpracování informací. ... Information processing machines. (Sborník) 8. (Red. M. Hampl.) Československá Akademie Ved, Ústav Matematických stroju. Praha. 1962. CSAV. 215 p.
Orosz, angol, német nyelven.
Bibliogr. a tanulmányok végén.
Információ feldolgozó gépek. 4761

GAZDASÁGSTATISZTIKA

Abdel-Rahman, I. H.: The requirements for regional and national planning. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 24 lev.

A területi és országos tervezés előfeltételei. 4606

Adiseshiah, M. S.: Human resources and the development decade. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 19 lev.

Emberi erőforrások és a fejlesztés tíz éve. 4607

Banco Central de Chile. Memoria anual. 1961. Santiago. 1962. Impr. Gutenberg. 294, [29] p., 1 t.
A Banco Central de Chile évi jelentése, 1961. 470.527

Bazsan, A. V.: Sztatisztika nacional'nogo dohoda (Ucsebnoe poszobie.) Minszk. 1962. Izd. MVSZSZ — PO BSZSZR. 23 p.

Nemzeti jövedelem statisztika. 4646

Benedeckl J.-né — Drechsler L. — Gyenge E.: Gazdaságstatisztika. Bp. 1962. Tankönyvkiadó, jegyzetell. soksz. 163 p.

4621-5

Bilance meziodvėtvových vztahu v kapitalistických zemích a v Jugoslavii. — Tabulky. J. Bouska, J. Skolka, etc. Praha. 1961. CSAV. 2 db.

Ágazati kapcsolatok mérlege a kapitalista országokban és Jugoszláviában. 4919-20

Boghdadi, Abdel Lalif El: The five year plan for the economic and social development of the U. A. R. 1960-1965. Cairo. 1960. Gen. Congr. of the Nat. Union. 74 p.

Az EAK öt éves gazdaság- és társadalomfejlesztési terve, 1960-1965. 4885, 4321

Deane, Ph. — Cole, W. A.: British economic growth 1688-1959. Trends and structure. Cambridge. 1962. Univ. Press. XVI, 348 p., 1 t.
Bibliogr.: 335-341. p.

Anglia gazdasági növekedése, 1688-1959. 4747

Downie, N. M.: Fundamentals of measurement, techniques and practices. New York. 1961. Oxford Univ. Press. XI, 413 p.

Bibliogr. a fejezetek végén.
A mérés alapjai, módszerei és gyakorlata. 4645

Economic survey of Japan (1961-1962). Economic Planning Agency, Japanese Government. Tokyo. 1962. The Japan Times. 2, XVIII, 448 p.

Japán gazdaságának áttekintése, 1961-1962. 4886

Falk Project for Economic Research in Israel. Fourth report 1957 and 1958. Foreword by S. Kuznets. — PATINKIN, D.: The Israel economy: the first decade. Jerusalem. 1959. Jerusalem Post Press. 198 p.

A gazdasági kutatás Falk-terve Izraelben. 4. jelentés 1957-1958. — Izrael gazdasága: az első 10 év. 4989

Fiser, D.: Economic planning in Czechoslovakia. Developments from 1945 to 1962. (2nd rev. ed.) Prague. 1962. Orbis. 24 p.

Gazdasági tervezés Csehszlovákiában. 5025

The institute of National Planning. A course on general planning. Jan.-June 1963. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 12 p.

Az EAK Tervhivatala. 4991

International Monetary Fund. Annual report of the executive directors for the fiscal year ended april 30, 1962. Washington. 1962. IMF. XIII, 259 p.

A Nemzetközi Pénzügyi Alap igazgatóságának jelentése az 1962. ápr. 30-ával végződő pénzügyi évről. 470.174

Kadlec, V.: Mathematische Methoden und ihre Anwendung in der Volkswirtschaftsplanung. (Nekteré matematické metody. ... Übers. H. Langer.) Berlin. 1962. Die Wirtschaft. 342 p., 6 t. mell.
Bibliogr.: 339-342. p.

Matematikai módszerek és felhasználásuk a népgazdasági tervezésben. 4896

Lehbert, B.: Die Nachfrage nach Personenkraftwagen in der Bundesrepublik Deutschland. Versuch einer ökonometrischen Analyse und Vorausschätzung. Tübingen. 1962. Mohr. VI, 81 p.

Személygépkocsi kereslet az NSZK-ban. 4903

Meade, J. E. — Liesner, H. H. — Wells, S. J.: Case studies in European economic union. The mechanics of integration. Intr. J. E. Meade. London — New York — Toronto. 1962. Oxford Univ. Press. VII, 424 p., 2 térk.

Tanulmányok az európai gazdasági unióról. 4857

Nemschak, F.: Probleme der österreichischen Konjunkturpolitik im Herbst 1962. Wien. 1962. Ö. I. W. 18 p.

Az osztrák konjunkturpolitika problémái 1962 őszén. 4904

Peacock, A. T. — Dosser, D. G. M.: The national income of Tanganyika 1952-1954. London. 1958. H. M. S. O. 77 p.

Bibliogr.: 75-76. p.
Tanganyika nemzeti jövedelme, 1952-1954. 4600.

Planning in the U. A. R. [in agriculture]. P. 1. HAMMAM, Ezz-El Din.: Our plan for agriculture. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 11 lev.

Tervezés az Egyesült Arab Köztársaság mezőgazdaságában. 4993

Rudolph, J.: Die Optimierung des volkswirtschaftlichen Produktionsplanes mit Hilfe der Volkswirtschaftsbilanz. Berlin. 1962. Die Wirtschaft. 91 p.

A népgazdasági termelési tervek optimalizálása a népgazdasági mérleg segítségével. 4742

Schlier, O.: Das regionale Moment in der Statistik. Bremen. 1961. Dorn. 84 p., 2 t.

Bibliogr.: 74-84. p.
Területi szempontok a statisztikában. 4508

Schurr, S. H. — Netscher, B. C.: Energy in the American economy, 1850-1975. An economic study of its history and prospects. [In collaboration] with V. F. Eliasberg, J. Lerner, etc. Baltimore. 1960. Hopkins Press. XXII, 774 p.

Energia az Amerikai Egyesült Államok gazdaságában, 1850-1975. 4987

Stobbe, A.: Untersuchungen zur makroökonomischen Theorie der Einkommensverteilung. Tübingen. 1962. Mohr. IV, 168 p.

Vizsgálódások a jövedelemelosztás makroökonomiai elméletéről.

4902

Survey of consumer finances, 1960. By the Survey Research Center. (Ed. by Grace Beardsley.) Ann Arbor. 1961. Univ. of Michigan. XXII, 310 p. Bibliogr.: 297–310. p.

A fogyasztói pénzügyek áttekintése az Amerikai Egyesült Államokban, 1960.

4744

DEMOGRÁFIA. EGÉSZSÉGÜGY. KULTÚRSTATISZTIKA

Allmän hälso- och sjukvard 1960. — Public health of Sweden 1960. Stockholm. 1962. Kungl. Medicinalstyrelsen. XII, 147 p.

Közegészségügy Svédországban, 1960.

I 41 C 19/1960

Census of Ceylon 1953. Vol. 4. P. 2. Section 8(C). Income. (The data in these tables relate to a ten per cent sample). (Colombo.) 1962. Dept. of Census and Stat. VII, 943 p.

Az 1953. évi népszámlálás Ceylonban.

I 54 C 5

Az Egészségügyi Minisztérium 1961. évi statisztikai jelentése. Összeáll. az Egészségügyi Minisztérium Statisztikai Osztálya. Bp. 1962. Eü. soksz. 287 p., 4 t.

I 1 B 169

Ekthesis dokimastikés ereunés epi tón kinétrón kai tón synthékon metanasteuseós tou pléthysmou tón agrotikón periochón. — Report on the exploratory survey into motivations and circumstances for rural migration and circumstances for rural migration. Athénai 1962. Ethn. Statist. Hyp. 46 p.

Jelentés a falusi vándorlás motivációinak és körülményeinek vizsgálatáról.

I 49 B 69

Gear, H. S. — Biraud, Y. — Swaroop, S.: International work in health statistics 1948—1958. Geneva. 1961. WHO. 56 p.

(Kiny. a WHO Chronicle 1959 és 1960-ból.)

Nemzetközi egészségügyi statisztikai munka, 1948—1958.

4576

Geografija naszelenija SzSzsZR. (Red. V. V. Pokisevszkij, Sz. A. Kovalev.) Moszkva. 1962. Geografiz. 227 p., 1 t., 2 térk.

A Szovjetunió népességföldrajza.

4652

Goroda-szputniki. Szbornik sztatej. (Red. V. G. Davidovics, B. Sz. Horev.) Moszkva. 1961. Geografiz. 193 p., 1 t., 3 térk.

Bibliogr.: 179–193. p.

Angol nyelvű tartalomjegyzékkel.

Bolygó-városok. Cikkgyűjtemény.

4655

International yearbook of education. Vol. 23. 1961. Geneva—Paris. 1962. UNESCO — Int. Bureau of Ed. LVII, 500 p.

Nemzetközi oktatásügyi évkönyv, 1961.

5010

Kriminalstatistik 1959. Köbenhavn. 1962. Statist. Dept. 42 p., 1 mell.: 38–43. p.

Dán bűnügyi statisztika, 1959.

I 39 C 9/1962/10

Kupcsik J.: Népszégtan-demográfia. Bp. 1962. Tankönyvkiadó Jegyzetell. soksz. 81 p. Bibliogr.: 81. p.

4620

Malzeństwa w Polsce w latach 1950—1959. Warszawa. 1962. Główny Urząd Statystyczny. 36 p. *Házasságkötések Lengyelországban az 1950—1959 években.*

I 42 B 213

Moser, C. A. — Scott, W.: British towns. A statistical study of their social and economic differences. Edinburgh—London. 1961. Oliver—Boyd. XII, 169 p., 3 t.

Bibliogr.: 158. p.

Angol városok. Statisztikai tanulmány társadalmi és gazdasági különbözőségeikről.

4658

National accounts, income and expenditure 1961. Dominion Bureau of Statistics. Ottawa. 1962. Print. Duhamel. 60 p.

Kanada nemzetgazdasági elszámolásai, jövedelmei és kiadásai, 1961.

I 71 B 58/1961

Natürliche Bevölkerungsbewegung 1960. Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart—Mainz. 1962. Kohlhammer, 87 p.

Természetes népmozgalom az NSZK-ban, 1960.

I 4 B 85

Persons injured by detailed type and class of accident. United States. July 1959—June 1961. Washington. 1962. U. S. Dept. of Health. 51 p.

Megsérült személyek a baleset típusa és osztálya szerint az Amerikai Egyesült Államokban, 1959. júl.—1961. jún.

4740

Plan and initial program of the Health Examination Survey. Washington. 1962. U. S. Dept. of Health. 43 p.

Az egészségügyi felvétel terve és kezdő programja.

4736

Polska Akademia Nauk. Komitet Nauk Demograficznych. Svmpozjum demograficzne w Jablonie 2—5 września 1962. Tezy referatow i komunikatow. Warszawa. 1962. Akad. Nauk. 82 p.

A Lengyel Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának demográfiai szimpoziuma, Jablonowo, 1962. szept. 2—5.

4583

Popis stanovništva 31. marta 1961. Uputstva i klasifikacije za obradu popisne grade. Beograd. 1962. Sav. Zav. za Stat. 167 p., 11 t.

Az 1961. márc. 31-i jugoszláv népszámlálás.

4586

Population estimates by prefecture as of October 1, 1951 to 1954. Tokyo. 1962. Bureau of Statistics. 69 p., 1 t.

A japán népesség becslése prefektúrák szerint, 1951. okt. 1.—1954.

I 51 C 35/21

Prvi rezultati popisa stanovništva od 31 marta 1961. godine. — Premiers résultats du recensement de la population du 31 mars 1961. Beograd. 1961. Sav. Zav. za Statist. 43 p., 1 mell.: 10 p.

Az 1961. márc. 31-i jugoszláv népszámlálás első eredményei.

I 46 B 25/203

The Registrar General's statistical review of England and Wales for the year 1960. P. 3. Commentary. London. 1962. H. M. S. O. XIV, 277 p.

Az Anyakönyvi Hivatal statisztikai szemléje Angliáról és Walesről, 1960.

I 36 C 58/1960/3

Rosset, E.: Nowe tendencje reprodukcji ludności w Polsce. H. n. 1962. ny. n. 540–565. p.
(Klny. az *Ekonomista*-ból.)

A népesség reprodukciójának új tendenciája Lengyelországban.

4628

Rosset, E.: Plodność kobiet miejskich i wiejskich w Polsce. Łódź. 1961. Soks. 78 p.
(Łódz. Wyższa Szkoła Ekonomiczna. Zeszyty naukowe 15.)

Angol, német, orosz nyelvű kivonattal.

A városi és falusi nők termékenysége Lengyelországban.

4626

Rosset, E.: Starzenie się ludności produkcyjnej w Polsce i w Świecie. H. n. 1961. ny. n. 39–65. p.
(Klny. a *Kultura i Społeczeństwo*-ból.)

A produktív korú népesség öregedése Lengyelországban és Svédországban.

4627

Rozenberg, M.: The measurement of the economic absorption of Israel's new immigrant sector from a national point of view. Jerusalem. 1958. Hebrew Univ. V, 129, 15 lev.

Az új izraeli bevándorlók gazdasági felszívódásának mérése nemzeti szempontból.

4990

Schiefer, J.: Marché du travail européen. Libre circulation et migration des travailleurs. Paris. 1961. Dalloz–Sirey. 12, 246 p.

(Eurolibri 3.)

Az európai munkapiac. A munkások szabad mozgása és vándorlása.

4509

Les Services de santé en URSS. Rapport réd. par les participants à un voyage d'étude organisé par l'Organisation Mondiale de la Santé. Genève. 1960. OMS. 64 p.

Egészségügyi szolgáltatások a Szovjetunióban.

4592

Shock, N. W.: Trends in gerontology. 2nd ed. Stanford, California. 1957. Stanford Univ. Press. VIII, 214 p.

Bibliogr.: 187–203. p.

Gerontológiai irányzatok.

4961

Sixth opinion survey on family planning and birth control. A preliminary report. Tokyo. 1962. Population Probl. Res. Council. 33 p.

A családtervezéssel és születésszabályozással kapcsolatos hatodik japán közvéleménykutatás áttekintése. Előzetes jelentés.

4916

Spraos, J.: The decline of the cinema. An economist's report. London. 1962. Allen–Unwin. 168 p.

A mozi hanyatlása.

4960

Statistika a demografie. 2. Red. F. Egermayer. Praha. 1961. CSAV. 401 p., 3 t.

Orosz, angol nyelvű kivonatokkal.

Statisztika és demográfia.

4754

Statistiques épidémiologiques et démographiques annuelles 1959. Annual epidemiological and vital statistics. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. 1962. OMS. 733 p.

Nemzetközi járványügyi és népmozgalmi statisztika, 1959.

I 31 B 103

Szolov'ev, N. J.: Szem'ja v szovetszkom obščesztve. Moszkva. 1962. Gospolitizdat. 150 p.

A család a szovjet társadalomban.

4954

Tablice mortaliteta 1952–1954 za FNRJ i narodne republike. Beograd. 1960. Sav. Zav. za Stat. 77 p., 9 t., 1 mell.: 4 p.

Francia nyelvű kivonattal.

Jugoszlávia halandósági táblái, 1952–1954.

4601

Utenrikshandel 1961. H. 2. – External trade. Vol. 2. Oslo. 1962. Statist. Sentralbyra. 204 p.

Norvégia külkereskedelme, 1961.

I 40 C 12

Ville, J. A.: Leçons sur la démographie mathématique. Paris. é. n. I. N. S. E. E. 46 p.

Tanulmányok a matematikai demográfia köréből.

5013

Vital statistics, Japan 1960. Vol. 1–2. Tokyo. 1962. Div. of Health and Welfare Statistics. 2 db.

Japán népmozgalmi statisztika, 1960.

I 51 C 24

A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

Agricultural statistics 1960/1961. England and Wales. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. London. 1962. HMSO. 173 p.

Anglia és Wales mezőgazdasági statisztikája, 1960/1961.

I 36 C 7

Annuario di statistica agraria 1962. Roma. 1962. Istituto Centrale di Statistica. 237 p., 10 t.

Olasz mezőgazdasági statisztikai évkönyv, 1962.

I 32 C 195

Arbejdsløsheden 1961. – Unemployment 1961. København. 1962. Statist. Depart. 78 p.

Munkanélküliség Dániában, 1961.

I 39 C 9/1962/9

Årsledigheden 1960/1961. – Annual unemployment 1960/1961. Statistiske Departement. København. 1962. Aarhus Stiftsbogtryk. 81 p.

Munkanélküliség Dániában, 1960/61.

I 39 C 9/1962/6

Bezouška, J. – Vytláčil, J. – Walter, J.: Zjišťování spotřeby a poptávky u obyvatelstva. Praha. 1962. SNTL. 291 p.

Bibliogr.: 289–291. p.

A lakosság fogyasztásának és keresletének kielégítése.

4770

Bracewell, S.: Bauxite, alumina and aluminium. With the assist. of the Statistical and Indexing Sections of the Mineral Resources Division. London 1962. HMSO. V, 235 p., 3 térk.

Bibliogr.: 206–228. p.

Bauxit, timföld és aluminium.

4590

Budavej, V. Ju. – Ivanov, E. A.: Voszproizvodstvo osznovnüh fondov promüslennosztii SzSzsZR. Moszkva. 1962. Vüzsaja Skola. 120 p.

Az ipar állólapjainak újratermelése a Szovjetunióban.

4957

Censimento generale dell'agricoltura, I. 15 aprile 1961. Vol. 2. Dati provinciali ali su alcune principali caratteristiche strutturali delle aziende. Fasc. 15. Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1962. ABETE. 60 db.

Az olasz mezőgazdaság összeírása, 1961. ápr. 15. 2. köt. Megyei adatok.

I 32 B 185(2)15

Cerniansky, V.: Ekonomika socialistického zahraničního obchodu. Praha. 1961. SNTL–SVTL. 189 p.

Bibliogr.: 184–185. p.

A szocialista külkereskedelem gazdaságtana.

5035

- Chief Inspector of Factories. Annual report of the — 1961.** London. 1962. H. M. S. O. 102 p., 1 t.
Az angol Gyári Főfelügyelő 1961. évi jelentése.
470.027
- A Csehszlovák mezőgazdaság gazdaságtana.** (Ekonomika československého zemědělství.) Szerk.: J. Kabrhel. (Ford. Tóth T., Gály I.) Bratislava. 1961. Szlovákiai Politikai Kiadó. 608 p.
4757
- Dominion Bureau of Statistics. Annual report of the — for the fiscal year ended March 31, 1962.** Ottawa. 1962. Print. Duhamel. 44 p., 1 t.
A kanadai Statisztikai Hivatal jelentése az 1962. márc. 31-ét végződő pénzügyi évről.
470.245
- Eidgenössische Betriebszählung, 4. 25. August 1955.** Bd. 10. Die Gewerbebetriebe in der Schweiz 1955. Bern. 1962. Eidgen. Statist. Amt. 219 p.
Szövetségi üzemszámlálás, 1955. aug. 25. 10. köt. Ipari üzemek Svájcban, 1955.
I 31 B 48/333
- Einzelhandelspreise im Ausland. Frühjahr 1962.** Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart—Mainz. 1962. Kohlhammer. 51 p.
Kiskereskedelmi árak külföldön, 1962 tavaszán.
I 4 B 61
- Einzelhandelspreise und Indices der Verbraucherpreise 1960.** Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart—Mainz. 1962. Kohlhammer. 104 p.
Kiskereskedelmi árak és fogyasztói árindexek az NSZK-ban, 1960.
I 4 B 59
- Ekonomika československého průmyslu.** Ucebnice. [Red.] J. Rezníček. 4. prepracované vyd. Praha. 1961. SNPL. 558 p.
A csehszlovák ipar gazdaságtana.
4756
- Ekonomika vnitřního obchodu.** Red. K. Pernica. Praha. 1962. SNTL—SVTL. 413 p.
Bibliogr. a cikkek végén.
A belkereskedelem gazdaságtana.
4773
- Estatísticas financeiras 1961. — Statistiques financières.** Lisboa. 1962. Inst. Nac. de Estatist. 117 p. 5 t.
Portugália pénzügyi statisztikája, 1961.
I 35 B 61/1961
- Ever-Hadani, A.: Agriculture in Israel 1959.** (Transl. from the Hebrew by M. Kohn.) Jerusalem. 1959. Min. of Agriculture — Settlement Dept. of the Jewish Agency. 112 p.
Mezőgazdaság Izraelben, 1959.
4978
- Évolution des salaires et politique salariale dans les industries de la Communauté 1945—1956.** (Élaboré par la Haute Autorité.) Luxembourg. 1960. C. E. C. A. 334 p., 3 t.
A bérek és bérpolitika alakulása az Európai Szén-és Acélközösség iparaiban, 1945—1956.
4915
- Evsztaf'ev, G. N.: Ékonomicseszkiy zakon povsenija proizvoditel'noszti truda.** Moszkva. 1962. Ékonomizdat. 327 p.
A munkatermelékenység növelésének gazdasági törvénye.
4955
- Faerdselsuheld 1960. — Road traffic accidents 1960.** København. 1962. Statist. Dept. 85 p.
Közúti balesetek Dániában, 1960.
I 39 C 9/1962 : 4
- Goodman, B.: Industrial materials in Canadian American relations.** Detroit. 1961. Wayne State Univ. Press. XVII, 217 p.
Bibliogr.: 204—215. p.
Ipari anyagok Kanada és az Egyesült Államok kapcsolataiban.
4985
- Gort, M.: Diversification and integration in American industry.** Princeton. 1962. Princeton Univ. Press. XXI, 238 p.
Az amerikai ipar változatossága és integrációja.
4745
- Gozulov, A. I. — Knjazevszkij, V. Sz.: Planirovanie i ucset proizvoditel'noszti truda po faktoram.** Moszkva. 1962. Ékonomizdat. 130 p.
A munkatermelékenység tervezése és számbavétele tényezők szerint.
4617
- Hall, M. — Knapp, J. — Winsten, Ch.: Distribution in Great Britain and North America. A study in structure and productivity.** London. 1961. Oxford Univ. Press. XIII, 231 p., 1 t.
Elosztás Nagy-Britanniában és Észak-Amerikában.
4749
- International Labour Conference. 45th session.** Geneva. 1961. Record of proceedings. Geneva. 1962. ILO. LXVII, 968 p.
A Nemzetközi Munkügyi Konferencia 45. ülészakájának jegyzőkönyve, Genf. 1961.
4887
- International Labour Office. Minutes of the 148th session of the Governing Body.** 1961. Geneva. 1961. I. L. O. 144 p.
Jegyzőkönyv a Nemzetközi Munkügyi Hivatal igazgatótanácsának 148. ülészakájáról.
480.012
- Jordbruk och boskapsskötsel 1961. — Agriculture 1961.** Stockholm. 1962. Stat. Centralbyrån. 100 p.
Svédország mezőgazdasága, 1961.
I 41 B 24
- Jordbruksstatistikk 1961. — Agricultural statistics 1961.** Oslo. 1962. Statist. Sentralbyrå. 91 p.
Norvég mezőgazdasági statisztika, 1961.
I 40 C 108
- Landbouwtelling 1960. Deel 1.** [Uitg.] Centraal Bureau voor de Statistiek. Zeist. 1962. De Haan. 147 p.
Hollandia mezőgazdasága, 1960.
I 37 B 84/1960
- Land- und forstwirtschaftliche Betriebszählung vom 1. Juni 1960.** Landesheft Oberösterreich. Bearb. und hrsg. vom Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1962. Österr. Stat. Zentralamt. 133 p., 1 mell.: 8 p.
Osztrák mező- és erdőgazdasági üzemszámlálás, 1960. jún. 1.
I 2 B 168
- Lønnsstatistikk 1960. — Wage statistics 1960.** Oslo. 1962. Stat. Sentralbyrå. 138 p.
Norvég munkabérstatisztika, 1960.
I 40 C 131
- Machová, D.: ČCSR v socialistické mezinárodní delbe práce.** Praha. 1962. NPL. 252 p.
Csehszlovákia a szocialista nemzetközi munkamegosztásban.
5033
- Manpower statistics (Member countries of the OECD) 1950—1960. — Statistiques de main-d'oeuvre 1950—1960.** Paris. 1961. OECD. 89 p.
Munkaerő statisztika (OECD-tagországok) 1950—1960.
I 33 B 167

Markuzon, F. D.: Bjudzsetü naszelenija v kapitaliszticeszkih sztrana v 1918—1932 gg. Moszkva. 1962. Goszstatizdat. 85 p.

Háztartásstatistika a kapitalista országokban, 1918—1932.

4647

Menzel, H. L.: Das deutsche Verkehrswesen. Handbuch für Verkehr und Betriebe, Eisenbahnen, Hafen-, Schifffahrt- u. Luftfahrtbetriebe mit Lieferanten-Nachweis. 8. Ausg. Berlin—Bonn. 1961. Seidel. 310 p.

Az NSZK közlekedésügye.

4575

Metsätillasto. Kertomus Metsähallinnen Toiminnasta v 1960. — Forststatistik. ... — Forest statistics. Report on the activity of the State Board of Forestry. Helsinki. 1962. Metsähallitus. 77 p.

Finn erdészeti statisztika, 1960.

I 43 B 22

Mezőgazdasági áralakulás a beadási kötelezettség után (1957—1960). Bp. 1962. KSH soksz. 135 p. (Központi Statisztikai Hivatal kiadványa.)

I 1 B 167

Müller, E.: Die Organisation des Produktionsprozesses im sozialistischen Industriebetrieb. Berlin. 1961. Volk u. Wissen. 62 p.

Bibliogr.: 62. p.

A termelési folyamat szervezése a szocialista iparvállalatban.

4598

Nomenklatura gradevinskih objekata 1962. Beograd. 1962. Sav. Zav. za Stat. 48 p.

Építési objektumok nomenklatúrája, 1962.

4588

O inquérito industrial de 1957—1959. (Vol. general.) — Enquête industrielle de 1957—1959. Vol. général. Lisboa. 1962. Inst. Nac. de Estatist. XXXIV, 391 p., 4 t.

Bibliogr.: XXVII—XXX. p.

Ipari összeírás Portugáliában, 1957—1959.

I 35 B 72

Planning in the U. A. R. (in agriculture). P. 2. HAMMAN, Ezz El Din: Economic conditions of vertical expansion in the U. A. R. agriculture. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 9 lev.

Tervezés az Egyesült Arab Köztársaság mezőgazdaságában.

4604

Prevention and settlement of industrial disputes in Asia. Documents submitted to and report of an Asian Regional Seminar (Kuala Lumpur, 7—19 December 1961.) Geneva. 1962. ILO. II, 265 p.

Ipari viszályok megelőzése és megoldása Ázsiában.

4750

Rapport de la FAO sur les produits 1962. 2e rapport annuel. P. 1. Situation et perspectives generales P. 2. Notes sur certains produits. Rome. 1962. FAO. VII, 41, 147 p.

A FAO jelentése az 1962. évi mezőgazdasági termelésről.

I 32 B 188/1962

Samferdselsstatistikk 1961. H. 1. — Transport and communication statistics 1961. Vol. 1. Oslo. 1962. Stat. Sentralbyrå. 219 p.

Norvég szállítási és közlekedési statisztika, 1961.

I 40 C 153

Statistika drumskog saobracaja. 1. Prevoz auto-transportnih preduzeca. Beograd. 1962. Sav. Zav. za Stat. 44 p.

Közúti közlekedési statisztika.

4587

Statistische Erfassung des Vertriebs. H. 2. WOB- BE, K.: Umsatzstatistik. Stuttgart. 1960.

Az eladások statisztikai számbavétele 2. köt. Forgalomstatisztika.

4567

Statystyka przemyslu 1960. Warszawa. 1962. Główny Urząd Statystyczny. XLVI, 237 p.

Iparstatisztika, 1960.

I 42 B 194/1960

Stoces, F.: Produktivita práce a výrobní vztahy v zemědělství v kapitalistických zemích. Praha. 1961. SNPL. 413 p.

A munka termelékenység és a termelési viszonyok a kapitalista országok mezőgazdaságában.

4760

A Study of the iron and steel industry in Latin America. Vol. 1. Report on the meeting of the Expert Working Group held at Bogotá. Vol. 2. Proceedings of the Expert Working Group held at Bogotá. New York. 1954. U. N. Dept. of Econ. Aff. 2 db.

A latin-amerikai vas- és acélipar vizsgálata.

4503—4

Sveriges järnväger 1960. — Railways of Sweden 1960. (Annual report). Stockholm. 1962. Kungl. Järnvägsstyrelsen. 168 p.

Svéd vasutak, 1960. Évi jelentés.

I 41 B 23/1961

Szitkey, L.: A vízellátás és csatornázás fejlődése a második 3 éves terv időszakában 1958—1960. Miskolc. 1961. OVF., Borsod megyei Nyomdaip. V. 100 p.

4630

Tesic, M.: The problem of foreign trade price relations between countries with different levels of economic development. Roma. 1962. Stab. Staderini. 46 p.

Bibliogr.: 47. p.

A külkereskedelmi árkapcsolatok problémája a gazdasági fejlettség különböző szintjén levő országok között.

5027

Töniges, J.: Die westdeutsche Obstwirtschaft und die Probleme ihrer statistischen Erfassung. Diss. Bonn. 1959. Rheinische Friedrich-Wilhelm-Universität. 136 p.

Bibliogr.: 5—10. p.

A nyugat-német gyümölcsgazdaság és statisztikai számbavételének problémái.

4570

Unemployment and structural change. Geneva. 1962. ILO. V, 206 p.

Francia nyelven is.

Munkanélküliség és strukturális változások.

4728

Vrany, J.: Merení produktivity práce v zemědělství na úrovni odvetví. Praha. 1959. CSAV. 213—243. p.

A munkatermelékenység mérése a mezőgazdaságban ágazati szinten.

4910

Die Weltzuckerwirtschaft 1936—1961. Rückblick und Ausblick Weltzuckerstatistik. — The world sugar economy. 100 Jahre F. O. Licht Firma. Jubiläumsausgabe. Hrsg. H. Ahlfeld. Ratzeburg. 1961. Licht. XXXII, 178 p.

Cím francia és spanyol nyelven is.

A világ cukorgazdasága, 1936—1961.

4574

STATISZTIKAI BIBLIOGRÁFIAI
ÉS TÁJÉKOZTATÓ KIADVÁNYOK

Barbour, N.: A survey of North West Africa. (The Maghrib.) 2nd ed. London - New York - Toronto. 1962. Oxford Univ. Press. XI, 411 p., 1 térk.

Bibliogr.: 386-397. p.

Északnyugat-Afrika áttekintése.

4861

Bibliography of industrial and distributive-trade statistics. New York. 1962. Statist. Off. of the U. N. 58 p.

Az ipari és elosztó-kereskedelmi statisztika bibliográfiája.

5020

Ezsegodnik Bol'soj Szovjetszkoij Enciklopedii 1962. Red. kollegija A. A. Arzumanjan, B. A. Vvedenszkij, i. t. d. Moszkva. 1962. B. Sz. É. 623 p.

A Nagy Szovjet Enciklopédia évkönyve, 1962.

470.423

Facts about Czechoslovakia. (3rd, rev. ed.) Prague. 1962. Orbis. 123 p., 8 t., 1 térk.

Francia és német nyelven is.

Tények Csehszlovákiáról.

5024

La Fatigue industrielle et les problèmes d'adaptation du travail à l'homme. Fasc. 1. Analyses bibliographiques. Fasc. 2. Associations et centres spécialisés. Association Française pour l'Accroissement de la Productivité. Paris. 1961. A.F.A.P. Service d'Orientation et de Doc. 2 db.

Az ipari fáradtság és az emberek munkához való alkalmazkodásának problémái.

4752-73

Flieger-Jahrbuch 1962. Eine internationale Umschau des Luftverkehrs. Hrsg. von H. A. F. Schmidt. Berlin. 1961. Transpress. 168 p.

Nemzetközi légiközlekedési évkönyv, 1962.

4774

Grande Larousse encyclopédie en 10. volumes. Tom 1-6. Paris. 1960-1962. Larousse. 6 db.

A nagy Larousse enciklopédia. 1-6. köt.

470.561

A Guide to the use of United Nations documents (Including reference to the specialized agencies and special U. N. bodies.) By B. Brimmer, Linwood R. Wall, etc. New York. 1962. Oceana. XV, 272 p.

Útmutató az ENSZ dokumentumainak használatához.

4743

Information please almanac, atlas and yearbook 1962. Ed. planned and supervised by D. Golenpaul. New York. 1961. Simon-Schuster. 912 p.

Tájékoztató almanach, atlasz és évkönyv, 1962.

4581

The Institute of National Planning. List of publications. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 21 lev.

Az EAK Tervhivatala kiadványainak jegyzéke.

4608

Kendall, M. G. - Doig, A. G.: Bibliography of statistical literature. 1950-1958. Edinburgh - London. 1962. Oliver - Boyd. XI, 297 p.

A statisztikai irodalom bibliográfiája, 1950-1958.

4659

Kozlov, G. A. - Pervusin, Sz. P.: Közgazdasági kislexikon. - (Kratkij ékonomicseskij szlovar.) Ford. Milutinovics L. Bp. 1960. Kossuth K., Franklin ny. 570 p.

4751

Shock, N. W.: A classified bibliography of gerontology and geriatrics. Suppl. 1. 1949-1955. Stanford, California. 1957. Stanford Univ. Press. XXVIII, 525 p.

Osztályozott bibliográfia a gerontológia és geriatría köréből.

4964

Wagenführ, R.: Die Welt in Zahlen. Ein wirtschafts- und sozialstatistisches Taschenbuch. Frankfurt am M. 1959. Ullstein. 331 p.

Bibliogr.: 327-330. p.

A világ számokban. Gazdaság- és társadalomstatisztikai zsebkönyv.

4856

White, C. M.: Sources of information in the social sciences. In collab. with Leatrice Kemp, Thompson S. Little. New York. 1961. Columbia Univ. School of Libr. Service. 37, 30 lev.

Az információ forrásai a társadalomtudományokban.

4748

Index: 25.755

STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Dr. Kenessey Zoltán

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5-7. Telefon: 155-208

Kiadóhivatal: Budapest II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 358-530 (305. mellék)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Felelős kiadó: Hajdú Györgyné

Előfizethető: a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál

Előfizetési díj: félévre 54,- Ft, egy évre 108,- Ft

Csekkszám: egyéni 61.272, közületi 61.066 (vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlájára)

A folyóirat régebbi példányai kaphatók:

a Posta Központi Hírlapiroda Újságboltjában (Budapest V., József Attila utca 3.)

Terjeszti: a Posta Központi Hírlapiroda

63.911. Állami Nyomda, Budapest