

N. SCSADILOV:

A BERUHÁZÁSOK GAZDASÁGI HATÉKONYSÁGÁNAK STATISZTIKAI VIZSGÁLATA*

Az SZKP XXI. kongresszusa által kitűzött hatalmas feladat megvalósítása, a kommunizmus anyagi-műszaki bázisának megteremtése érdekében a Szovjetunió 1959—1965. évi népgazdaságfejlesztési tervének irányelvi óriási beruházási programot irányoznak elő. Ezt a hatalmas programot a maximális gazdaságossággal kell megvalósítani. A beruházási eszközök célszerű helyen és módon való felhasználásával el kell érni, hogy a lehető legkisebb ráfordítással a legrövidebb határidő alatt — a termelékenység ugrásszerű növekedése és az önköltség csökkenése mellett — biztosítsuk a termelőkapacitások és a termelés növekedését.

A beruházások gazdaságosságának fokozásával lehetővé válik az iparvállalatok legracionálisabb telepítése az ország gazdasági körzeteiben, a termelés és a nemzeti jövedelem volumene növekedési ütemének fokozása és így módon a Szovjetunió alapvető gazdasági feladata teljesítésének meggyorsítása. A feladat megoldása lehetővé teszi, hogy a Szovjetunió mind az össztermelés, mind az egy főre jutó termelés mennyisége tekintetében ne csak utolérje, hanem túl is szárnyalja a legfejlettebb kapitalista országokat.

A beruházások gazdaságosságának fokozása érdekében szükség van a beruházások tervezésének tökéletesítésére, valamint a beruházási eszközök felhasználásának magasabb színvonalú közgazdasági elemzésére.

E kérdések eredményes megoldásában jelentős szerepe van a statisztikának. A beruházások össz volumenének népgazdasági ágak, valamint gazdasági ágazatok szerinti megoszlására, továbbá a termelőkapacitások üzembehelyezésére, az önköltségre, az egyes vállalatok jövedelmezőségére vonatkozó statisztikai adatok szolgálnak ugyanis alapul a beruházások hatékonyságának megállapításánál. A statisztikai adatoknak a) biztosítani kell a beruházások tényleges hatékonyságának megállapítását minden egyes iparágban, vállalatok szerint, b) alapot kell nyújtaniok a beruházások ágazatok szerinti tervezéséhez.

A népgazdasági beruházások tervezésénél alapvető szempont — a termelőeszközöket előállító ágazatok elsődleges fejlesztése mellett — az ága-

* A *Vesztnik Sztatisztiki* 1959. évi 9. számában (6—21. old.) közölt cikk rövidített fordítása.

zatok tervszerű, arányos fejlődésének biztosítása. Csak ilyen feltételek mellett teremthető meg a kommunizmus anyagi-műszaki bázisa. A beruházások ágazatonkénti elosztására a tervezésben az ún. mérleg-módszert alkalmazzák. A tervezés mérlegmódszerének alkalmazása azonban egyáltalán nem csökkenti a beruházási eszközök leghatékonyabb felhasználása problémájának jelentőségét.

Az egyes iparágak beruházásainak tervezésénél azokat a tervváltozatokat kell választani, amelyek a legrövidebb időn belül a legkevesebb költséggel valósíthatók meg, és amelyek a legkedvezőbb önköltségi és jövedelmezőségi színvonalat teszik lehetővé. A kölcsönösen helyettesítő terméket előállító iparágak beruházásainak tervezésénél például különösen fontos a gazdaságossági mutatók előzetes vizsgálata.

A beruházások útján az állóalapok újratermelése valósul meg. A Szovjetunióban, ahol az állóalapok bővített újratermelése folyik, az állóalapok karbantartásán és pótlásán kívül nagyszámú új iparvállalatot, lakóházat, kulturális és szociális rendeltetésű létesítményt stb. is építenek.

Az újonnan létesített ún. termelő állóalapok a termelés növelését biztosítják és a szocialista bővített újratermelés alapját képezik. A termelő állóalapok növelésére fordított összegek így módon elősegítik a nemzeti jövedelem emelkedését. Az anyagi termelés ágaiban — azaz a termelési rendeltetésű objektumok építése esetében — a beruházások hatékonysága vagy a nemzeti jövedelemnek a beruházások elvégzése által elért növekedése volumenével, vagy — mint később látni fogjuk — megtérülésük idejével mérhető.

Az újonnan létrehozott nem termelő állóalapok — lakóházak, kórházak, óvodák és bölcsődék, klubok, színházak stb. — közvetlenül nem vesznek részt az anyagi termelés folyamatában. Feladatuk a lakosság állandóan növekvő szociális és kulturális szükségleteinek kielégítése, a nép anyagi jólétének és kulturális színvonalának emelése. A nem termelési rendeltetésű építmények létesítésére fordított beruházások hatékonyságát a fajlagos beruházások adják, (például a lakásépítésnél az egy négyzetméter lakóterület építési költségeinek nagysága). Mind a termelési, mind a nem termelési rendeltetésű építmények esetében a beruházások hatékonyságára nagy befolyása van az építkezések időtartamának.

Mindezeknek figyelembevételével a legcélszerűbb hatékonysági mutatók a következők: a) termelési rendeltetésű építmények építésénél: a beruházások megtérülésének ideje; b) nem termelési rendeltetésű építmények építésénél: a fajlagos beruházások; c) mind termelési, mind nem termelési építmények építése esetén: az építkezés időtartama.

A beruházások megtérülésének ideje

A beruházások megtérülésének ideje az az idő, amely alatt a működő üzem nyereségéből az adott vállalat építésére fordított beruházási költségek megtérülnek. A beruházások megtérülését tehát úgy számíthatjuk ki, hogy az adott vállalat építésére fordított összes beruházási költséget osztjuk az üzembehelyezése után elért évi nyereség összegével. Például, ha egy vállalat építésének beruházási költsége 100 millió rubel, a vállalat nyeresége pedig az üzembehelyezés után 20 millió rubel, akkor a beruházások megtérülésé-

nek időtartama 5 év (100 : 20). A megtérülés időtartamának általános képlete tehát a következő:

$$T = \frac{K}{M}$$

ahol:

- T — a megtérülés időtartama években,
 K — a vállalat építésére fordított beruházási költség,
 M — a vállalat üzembehelyezése utáni évi nyereség.

A megtérülés időtartama a beruházások hatékonyságának egyik legfontosabb mutatója az anyagi termelés ágaiban. Ez a mutató a nemzeti jövedelem növekedésének mértékét jellemzi az elvégzett beruházásoktól függetlenül. Amint a képlet mutatja, minél nagyobb a nyereség összege (M), annál kisebb a megtérülés időtartama (T), azaz annál gyorsabban térülnek meg a vállalat építésére fordított beruházási költségek (K). A beruházások megtérülési időtartamának csökkenése a nemzeti jövedelem növekedéséhez vezet. A nemzeti jövedelem e növekedésének egy része újból beruházásra fordítható, ez ismét a nemzeti jövedelem növekedését eredményezi, és így tovább.

A fenti képletben az évi nyereség kifejezhető mint az ártermelés évi mennyisége (termelési áron) és az önköltség közötti különbség, azaz $S - C$. Ebben az esetben a beruházások megtérülésének időtartamát a következő képlettel határozhatjuk meg:

$$T = \frac{K}{S - C}$$

A képletből látható, hogy az önköltség csökkentése (C) növeli a termelői ár és az önköltség közötti különbséget, azaz a nyereséget (M), következésképpen a megtérülés időtartamát (T) csökkenti.

Az új vállalatok építésére vonatkozó különböző változatok közül azt kell előnyben részesíteni, amelynél a beruházási költségek a legrövidebb idő alatt megtérülnek. Tegyük fel például, hogy a terv valamilyen termék termelésének évenkénti növekedését 100 millió egységben irányozza elő új vállalatok építése révén. Tételezzük fel továbbá, hogy a kivitelező vállalat az üzemépítkezésekről három változatot nyújt be a beruházások megtérülési idejét jellemző következő mutatókkal:

Építkezési változatok	A termelés évi volumene (egy millió egység)	A vállalat építésének teljes költségvetési értéke (millió rubel)	A termék egység termelői ára (rubel)	Az évi termelés termelői áron (millió rubel)	A termék egység önköltsége (rubel)	Az évi termelés költsége (millió rubel)	Évi nyereség (millió rubel)	A megtérülés ideje (év)
Első	10	50	10	100	9,4	94	6	8,3
Második . .	20	110	10	200	9,1	182	18	6,1
Harmadik .	50	350	10	500	9,0	450	50	7,0

A három változat közül a második a leggazdaságosabb, mert ennél a legkisebb a megtérülés időtartama (6,1 év). Eszerint a vállalat 20 millió termékegységet fog évente kibocsátani. Következésképpen a termelés előírt mennyiségének — 100 millió egység évente — megvalósításához 5 ilyen

vállalatot kell felépíteni. Ezek építéséhez 550 millió rubel beruházásra van szükség. Ezt az összeget kell tehát a tervben előirányozni megfelelő éves bontásban attól függően, hogy az egyes vállalatokat milyen határidőkön belül kell üzembe helyezni.

Egyes közgazdászoknak az a véleménye, hogy a megtérülés időtartamának meghatározásánál a nyereséget nem kell figyelembe venni. E vélemény alátámasztására lényegében a következő két érvet hozzák fel: 1. a beruházások hatékonyságának számítása során a nyereség nem jöhet számításba, mert ez a kategória csupán a kapitalista társadalomra jellemző; 2. mivel népgazdaságunkban az árképzés még nem az egyes termékek társadalmi értékének kiszámítása útján történik, azaz nem a termeléshez szükséges társadalmi munkaráfordítások pontos számbavétele alapján, ezért a nyereség mint a termék ára és önköltsége közötti különbség, nem határozhatja meg a beruházások hatékonyságát.

Kétségtelenül helyes az az állítás, hogy népgazdaságunkban a nyereség tőkéletesen más jellegű, mint a kapitalista gazdaságban. A kapitalista társadalomtól eltérően, ahol a nyereség a kizsákmányoláson alapuló termelési viszonyokat tükrözi, és a tőkés osztály számára a munkások által termelt értéktöbblet kisajátításán alapuló meggazdagodás forrása, szocialista gazdaságunkban a nyereség a felhalmozás és a társadalom egyéb szükségletei kielégítésének társadalmi alapja. A nyereség teljes egészében a szovjet nép tulajdona és a bővített szocialista újratermelés forrását alkotja. A rentabilitás növekedésének problémája, azaz az önköltség csökkentése a népgazdaság minden ágában, rendkívül nagy szerepet játszik a szovjet gazdaság fejlődésében, a beruházások hatékonyságának növelésében.

Ami az áralakulás kérdését illeti, kétségtelenül igaz, hogy népgazdaságunkban az árak még nem tükrözik pontosan a termékek termelésével kapcsolatos társadalmi munkaráfordításokat. E körülmény befolyását a beruházások hatékonyságának helyes számítására azonban túlságosan felnagyítják. A beruházások hatékonyságát ugyanis az esetek többségében azonos termékeket kibocsátó üzemek tekintetében kell megállapítani. Minthogy a termelői árak minden egyes termékfajtára rendszerint azonosak, a termékek ára és önköltsége közötti különbség a nyereség minden egyes változat esetében egyformán pontatlan lesz. Az ilyen számítási mód tehát csak jelentéktelen befolyással van a beruházások megtérülési idejének számítására változatok szerint.

Meg kell jegyezni, hogy a termelési folyamatban és a forgalomban minden termék az érvényben levő árakon szerepel, tehát az egyes iparágak, az egyes vállalatok gazdaságossága az érvényben levő árak szerint fog alakulni. Az egyes termékek önköltsége úgyszintén a nyers- és tüzelőanyagok, a villamosenergia és a segédanyagok ára szerint alakul. Minthogy az említett nyers- és egyéb anyagok ára az értéktől lényegesen eltér, így az önköltség is, amelyet ezeknek az áraknak alapján számítanak ki, eltér a társadalmi munkaráfordításoknak megfelelő árak alapján kiszámított önköltségtől. Bár egyes esetekben ezek a pontatlanságok nem is jelentéktelenek, mégis lehetséges és szükséges is az árak és az önköltség alapján gazdasági értékelést adni népgazdaságunkban.

Bizonyos nehézségek keletkeznek azokban az esetekben, amikor ugyanazoknak a termékeknek az ára a különböző gazdasági körzetekben eltér egymástól, vagy amikor olyan vállalatok beruházásainak gazdaságosságát

hasonlítjuk össze, amelyek egymást kölcsönösen helyettesítő terméket állítanak elő. Ilyen esetekben a rentabilitás összehasonlíthatósága céljából a kérdés részletes tanulmányozására van szükség.

Nem eléggé hasonlíthatók össze a beruházások gazdaságosságára vonatkozóan a megtérülés időtartama alapján készített számítások különböző termékeket előállító iparágak esetében. A beruházások hatékonyságának összehasonlítását azonban a különböző iparágak között nem szükséges elvégezni, mert a beruházások ágazatok szerinti elosztása a tervezés említett mérlegmódszere alapján történik.

A beruházások megtérülési időtartamának számításainál tehát a fent említett képletek alkalmazása gyakorlatilag teljes mértékben lehetséges.

Azokban az esetekben, amikor a vállalat által kibocsátott termékek egy részének nincsen ára, mert a termékek félkészárúk és ugyanaz a vállalat használja fel őket, tehát nem határozható meg a nyereség sem, akkor a beruházások megtérülésének időtartama az összehasonlítandó variánsokra a következő képlet szerint számítható ki:

$$T = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1}$$

ahol:

- T — a megtérülés időtartama években,
- K_1, K_2 — a beruházások az első és a második változat szerint,
- C_1, C_2 — az évi termelési költségek az első és a második változat szerint.

Tételezzük fel például, hogy egy üzemnek azt a műhelyét, amely félkésztermékeket bocsát ki —, melyeket az adott üzemben használnak fel és ezért nincsen áruk —, át akarják építeni. Az átépítésre két változat készült. Az első változat szerint kevesebb beruházás szükséges, mint a második szerint, valamint a termékek önköltsége is kisebb lesz, tehát ebben az esetben nyilvánvaló, hogy az első variáns oldalán van minden előny és ezt kell elfogadni. Abban az esetben azonban, ha az első változat megvalósítása alacsonyabb önköltséget biztosít ugyan, de nagyobb befektetést igényel, mint a második változat, akkor számításokat kell végezni az irányban, hogy mi az előnyösebb: érdemes-e nagyobb beruházásokat eszközölni a kisebb önköltség biztosítása érdekében, vagy megfordítva, előnyösebb-e kisebb beruházásokat eszközölni és a termékeket valamivel magasabb önköltséggel előállítani. Tegyük fel, hogy példánkban a beruházások összege az első változat szerint 10, a második változat szerint 8 millió rubel, az évi termelés költsége pedig 12, illetve 13 millió rubel. Ebben az esetben az első változat szerinti többlet-beruházás (2 millió rubel) a második változattal összehasonlítva két év alatt térül meg a termelési költségek közötti különbség révén. A megtérülésnek ez a határideje igen kicsi, tehát az első változat megvalósítása a célszerű.

A megtérülés időtartamának meghatározására szolgáló képlet szerint kell felépíteni a beruházások hatékonyságának statisztikai vizsgálatát is. E vizsgálat feladata a beruházások tényleges megtérülési időtartamának megállapítása. A vizsgálat azért nagy jelentőségű, mert lehetővé teszi a meglévő vállalatok beruházásai tényleges hatékonyságának összehasonlítását.

A beruházások megtérülési időtartamának statisztikai vizsgálata a működő üzemek beszámolási adatai alapján történik. A beszámolójelentésekből megállapítható minden vállalat összes álló- és forgóalapja, vagyis az összes termelő alapok, beleértve a munkabér forgóalapot is. A termelő-alapok nagysága tükrözi a vállalat létesítésére fordított beruházások nagyságát. A beszámolójelentések adatai alapján megállapítható továbbá az utolsó évben elért nyereség összege (forgalmi adó nélkül). Az adatok birtokában a termelőalapok megtérülési idejét megkapjuk, ha az álló- és forgó-alapok együttes összegét osztjuk a vállalat évi nyereségével. Ez azonban csak számított megtérülési idő, melyet a vállalat működésének utolsó évi mutatói alapján kaptunk meg. Annak érdekében, hogy megkapjuk a tényleges megtérülési időt a vállalat működésének egész tartamára vonatkozóan, meg kellene állapítani az álló- és a forgóalapok átlagos értékét és az évi átlagos nyereséget. Gyakorlatilag azonban megelégedhetünk a megtérülés időtartamának a vállalat működésének legutolsó évére vonatkozó mutatók alapján történő kiszámításával.

Ennek az első pillanatra egyszerű számításnak elvégzésénél a gyakorlatban azonban bizonyos nehézségekbe ütközünk. Elsősorban az szükséges, hogy a vállalat létesítésével kapcsolatos beruházási ráfordítások olyan árakon legyenek számba véve, mint amelyek a statisztikai vizsgálat évében érvényben vannak. Ez a probléma az állóalapok 1960. január 1-i állapot szerinti átértékelésével oldódik meg. Nyilvánvaló, hogy az állóalapok újraértékelésének eredményeképpen kapott ún. újraelőállítási (jelenlegi) értéke lesz az a beruházási összeg, amelyet az adott vállalat építésére az 1959. évi árak mellett fordítani kellett volna. Meg kell jegyezni, hogy az állóalapok újraértékelése során az újraelőállítási érték megállapítása az állóalapok erkölcsi kopásának figyelembevételével történt, azaz figyelembe vettük a reprodukciós értéknek a társadalmi munka termelékenységének növekedése és új, modernebb állóalapok megjelenése miatti csökkenését. Ezután az újraértékelt állóalapok reprodukciós értékéhez hozzá kell adni a forgóalapok összegét, mivel a fenti összeg állandóan a vállalat rendelkezésére áll, minden egyes termelési ciklus során felhasználják és megtérül az előállított termékek értékéből. Tehát az álló- és a forgóalapok között állandó termelési kapcsolat van.

Az egyes népgazdasági ágak vállalatainak építkezéseibe fektetett beruházások tényleges hatékonyságának megállapításához a következő táblát állíthatjuk össze:

A vállalat neve	Az üzembhelyezés éve	Az álló- és a forgóalapok értéke (ezer rubel)	Évi nyereség (ezer rubel)	A termelő alapok megtérülésének időtartama (év)

Az építés és tervezés alatt álló vállalatok esetében a megtérülés időtartamának megállapítása során az állóalapok értéke helyett az építkezés teljes költségvetési értékét kell figyelembe venni, a forgóalapok értékének és a nyereségnek meghatározásánál pedig a tervezés adataiból kell kiindulni.

A beruházások hatékonyságának ilyen vizsgálata elvégezhető a vállalatok csoportjaira, a népgazdasági ágakra vagy az egész népgazdaságra vonatkozóan.

Ennek, a vállalatok nagyobb számára vonatkozó statisztikai anyagnak vizsgálata lehetőséget nyújt a beruházások megtérülési ideje szerinti igen értékes csoportosítások elvégzésére és a megtérülés időtartamának iparágak és egyes vállalatok szerinti elemzésére is.

Fajlagos beruházások

Fajlagos beruházásnak nevezzük az adott objektum építésére fordított beruházások volumenének és termelési kapacitásának hányadosát. Így például, ha egy 50 000 kilowatt kapacitású vízierőmű építésének beruházásai 100 millió rubelt tesznek ki, akkor az egy kilowatt megállapított kapacitásra jutó fajlagos beruházás 2000 rubel. A működő vállalatoknál a beruházások volumenét az újraértékelt állóalapok reprodukciós értéke alapján határozhatjuk meg.

A fajlagos beruházásokat az egy évben előállított termelés egységére is kiszámíthatjuk. A termékegységre jutó fajlagos beruházások pontosabb mutatók, mint a kapacitás egységére jutó beruházások mutatója, mivel ezek figyelembe veszik a kapacitás kihasználásának befolyását, azaz a berendezés termelékenységét. A gyakorlatban mindkét mutatót alkalmazzák.

A termelési rendeltetésű objektumok építésére fordított beruházások hatékonyságának meghatározásánál a fajlagos beruházások mutatójának (mind a kapacitás egységére, mind a termékegységre számított mutatónak) nincs önálló jelentősége. A helyzet az ugyanis, hogy a vállalat által kibocsátott termékeknek önköltsége még alacsony fajlagos beruházások esetében is gyakran igen magas és következésképpen a nyereség alacsony, a megtérülés időtartama több a norma szerinti időnél. Ezekben az esetekben az alacsony fajlagos beruházások gazdaságtalannak bizonyulnak, ezért ez a változat lesz elfogadhatóbb, amely ugyan magasabb fajlagos beruházásokat igényel, de ugyanakkor a megtérülés időtartama rövidebb. A 657. oldalon levő tábla adatai szerint a három változat közül a beruházások hatékonysága a második változat szerint a legmagasabb, mivel itt a legrövidebb a megtérülési idő. A fajlagos beruházások kiszámítása során az évi egymillió egységre jutó beruházások az első változat esetében a legalacsonyabbak — 5 millió rubel —, ezután következik a második változat — 5,5 millió rubel — és a harmadik, 7 millió rubel. Ha a hatékonyságot a fajlagos beruházások mutatója alapján határozzuk meg, akkor az első változatot kell a legjobbnak minősíteni. A valóságban azonban az első változat megtérülési ideje a leghosszabb, ezért a beruházások hatékonysága itt a legalacsonyabb.

A termelési rendeltetésű objektumok építésére fordított fajlagos beruházások mutatója tehát a megtérülési idő mutatóját csak kiegészíti és csupán azt a hatást jellemzi, amelyet a fajlagos beruházások gyakorolnak a megtérülés időtartamára. Ebből a példából is látható, hogy helytelen lenne a beruházások hatékonyságát a termékegységre jutó önköltség mutatója alapján meghatározni. A három változat közül a termékegység önköltsége a harmadik változat esetében a legalacsonyabb, a hatékonyság mégis a második változatnál a legmagasabb, minthogy ennél a legrövidebb a megtérülés időtartama. Éppen a megtérülési idő nyújt lehetőséget arra, hogy a termelési rendeltetésű objektumok építésére fordított beruházások felhasználásának leggazdaságosabb módját megtaláljuk. Ebben a mutatóban visszatükröződik a termékek önköltségének színvonala és a fajlagos beruházások is.

A nem termelési rendeltetésű objektumok építésére fordított beruházások célszerűségének meghatározásánál azonban a fajlagos beruházások mutatójának van alapvető jelentősége. Ezek a létesítmények ugyanis átadásuk után közvetlenül nem vesznek részt az anyagi termelésben és a nemzeti jövedelem létrehozásában. Rendeltetésük a lakosság igényeinek kielégítése. Éppen ezért az ilyen objektumok építésénél a gazdaságosság fokozását a fajlagos beruházások maximális csökkentésével kell elérni. Ugyanakkor biztosítani kell élettartamuk növelését és minőségük emelését a lakosság növekvő szociális-kulturális igényeinek jobb kielégítése érdekében; ugyancsak biztosítani kell a lakosság számára tervezett szolgáltatások önköltségének csökkentését. Egyforma élettartamú és kényelmet nyújtó épületeknél azoknak az építése a leggazdaságosabb, amelyeknél a legalacsonyabbak a fajlagos beruházások, azaz az egy négyzetméter lakóterület értéke; kórházak színházak, bölcsődék építése esetében egy férőhely értéke stb.

A statisztikai hivatalok rendelkeznek mind a termelési, mind a nem-termelési rendeltetésű épületek fajlagos beruházásainak meghatározásához szükséges adatokkal. Az építetők éves beszámolóí alapján meghatározhatók minden fontosabb üzembhelyezett termelési rendeltetésű objektum építetésére fordított beruházások, valamint a nem termelési rendeltetésű objektumok építési költségei. Megtalálhatók továbbá ezekben az üzembhelyezett termelési rendeltetésű objektumok kapacitására, az átadott lakóterület nagyságára, a kórházak, színházak stb. férőhelyeire vonatkozó adatok is.

Az építkezés időtartama

Az építkezés folyamata éppen úgy, mint a termelési folyamat bizonyos időt követel. Az építkezésekre fordított eszközök ezért elkerülhetetlenül bizonyos időre „be vannak fagyasztva” a befejezetlen építkezéseken. A befejezetlen építkezésekben a beruházások termék formájában semmiféle termelési értéket nem szolgáltatnak. Az eszközök ilyen lekötése az építkezés folyamán objektív szükségesség. A népgazdaság számára azonban rendkívül fontos az építkezések időtartamának lehető legnagyobb mértékű csökkentése, mert az lehetővé teszi az egyes objektumok korábbi üzembhelyezését, azaz a termelés mennyiségének növelését és a szocialista bővített újratermelés ütemének fokozását. Gyakorlatilag az építkezés időtartama állandóan csökken is. Ebben igen fontos szerepe van az építkezések gépesítésének, valamint a munkaerő-, a pénz- és az anyagi források koncentrációjának a legfontosabb objektumokra. Ezzel nő a beruházások hatékonysága. Éppen ezért az építkezések időtartama a beruházások hatékonyságának egyik mutatója. E mutató célja annak a veszteségnek a meghatározása, amely az építkezések időtartamának elhúzódásával a népgazdaságot éri.

Ha figyelembe vesszük azt, hogy a beruházásokra fordított eszközöknek — legyenek azok akár álló- vagy forgóalapok — az a feladata, hogy a nemzeti jövedelmet állandóan növeljék, akkor nyilvánvaló, hogy az építés folyamata során „befagyasztott” beruházások által okozott veszteségeket úgy határozhatjuk meg, mint a nemzeti jövedelemnek az építkezés időtartama alatt meg nem kapott részét. Tegyük fel, hogy valamely létesítmény építési ideje pontosan egy év, teljes költségvetési értéke pedig egymillió rubel. Ha a nyereség országosan az összes álló- és forgóalapok értékének 20 százalékát teszi ki, akkor példánk szerint az 1 millió rubel „befagyasz-

tása" miatti rejtett gazdasági veszteségek 200 000 rubelt tesznek ki. Tegyük fel továbbá, hogy ugyanennek az objektumnak építési ideje két évig tart, az egyszerűség kedvéért tegyük fel, hogy a beruházások az egyes év folyamán egyenlően oszlanak meg (500 000—500 000 rubel), akkor az első évben befagyasztott 500 000 rubel miatti veszteség az első év végén 100 000 rubel, a második év végén pedig

$$\frac{(500\,000 + 100\,000) \cdot 20}{100} = 120\,000 \text{ rubel.}$$

A második év beruházásaival kapcsolatos rejtett veszteség 100 000 rubel $[(500\,000 \cdot 20) : 100 = 100\,000]$, és a két év alatt összesen $220\,000 + 100\,000 = 320\,000$ rubel. Tehát annak következtében, hogy az objektum építése egy év helyett két évig tart, a gazdasági veszteség-többlet 120 000 rubelt tesz ki.

Mint a példából látható, az építkezések időtartamának elhúzódása jelentős veszteségekkel jár. Ezek a veszteségek azonban rejtettek, minthogy az építkezés finanszírozása a költségvetésből történik. Az építési idő elhúzódása miatti veszteségeknek csupán egy része kerül felszínre az építkezés megdrágulása formájában. Így abban az esetben, ha az építmény egy év helyett két évig épül, jelentős mértékben növekednek a rezsiköltségek, nő a munkások állásideje, az anyagvesztés stb. Mindezek a veszteségek feltárhatók, ha az építkezés tényleges önköltségét összehasonlítjuk a költségvetési értékkel és végeredményben ezek a veszteségek is népgazdasági veszteségek. A veszteségek legnagyobb része azonban, azaz azok a veszteségek, amelyek a beruházások befagyasztásának következtében keletkeznek, így nem mutathatók ki, ezek csak számítások segítségével határozhatók meg. Ugyanakkor a veszteségek nagyságának ismerete gyakorlatilag igen fontos, hogy az építkezések időtartamát közgazdaságilag helyesen értékelhessük.

Az építkezések időtartamának elhúzódása a rejtett veszteségek következtében növeli a beruházásokat és következésképpen azok gazdasági hatékonyságának csökkenéséhez vezet. A beruházások volumenének kiszámítására szolgáló képlet általános formája — beleértve a beruházások befagyása miatti rejtett növekedésüket — a következő:

$$K = K_1(1 + P)^t + K_2(1 + P)^{t-1} + \dots + K_{t-1}(1 + P)^2 + K_t(1 + P),$$

ahol K — a beruházások összterjedelme, beleértve a beruházások rejtett növekedését;

$K_1, K_2 \dots K_{t-1}, K_t$ — az első, a második stb. évi beruházások összege;

t — az építkezés időtartama években;

P — a népgazdaság évi nyeresége a népgazdaság álló- és forgóalapjainak összértékéhez viszonyítva százalékban.

A fenti képlet segítségével ki lehet számítani az építkezés időtartamának elhúzódása miatti gazdasági veszteségeket. Jelölje az objektum építésének teljes költségvetési értékét K_0 , a rejtett veszteségeket pedig K_n ,

akkor $K - K_0 = K_n$, a veszteségek pedig a teljes költségvetési értékhez viszonyítva (százalékban):

$$\frac{K_n \cdot 100}{K_0}, \text{ illetve } \frac{(K - K_0) \cdot 100}{K_0}$$

A fenti képletek lehetővé teszik az építkezés teljes időtartama alatt bekövetkezett veszteségek nagyságának meghatározását, beleértve az építkezés norma szerinti időtartama alatti veszteségeket is. Így, ha az objektum két évig épült, de a norma szerint csupán egy év lenne az építkezés időtartama, akkor a veszteséget két évre kell kiszámítani. Közgazdaságilag ez teljesen helyes, minthogy a beruházások — mint ezt már fent említettük — az építkezés egész időtartama alatt nem produkáltak semmi eredményt. Mégis a gyakorlatban célszerű csupán azoknak a veszteségeknek a meghatározása, amelyek a normán felüli építkezési időtartammal kapcsolatosak. Ehhez először a fenti képlet segítségével kiszámítjuk az építkezés norma szerinti időtartama alatti veszteségeket, azután pedig megállapítják az építkezés tényleges időtartama alatt bekövetkezett veszteségeket. E két érték közötti különbség a normán felüli építkezési időtartammal kapcsolatos veszteségeket adja. Vizsgáljuk meg ezt egy példán.

Megnevezés	A norma szerint	Ténylegesen
Teljes költségvetési érték (K_0), ezer rubel	8000	8000
Az építkezés időtartama (t), év	2	5
A beruházások évenként (ezer rubel):		
K_1	3000	1000
K_2	5000	1000
K_3	—	2000
K_4	—	2000
K_5	—	2000

A rejtett veszteségek (K_n) az építkezés norma szerinti időtartama alatt:

$$K_n = 3\,000\,000 (1 + 0,20)^2 + 5\,000\,000 (1 + 0,20) - 8\,000\,000 = \\ = 2\,320\,000 \text{ rubel.}$$

A rejtett veszteségek összege az építkezés tényleges időtartama alatt

$$K_n = 1\,000\,000 \cdot 1,20^5 + 1\,000\,000 \cdot 1,20^4 + 2\,000\,000 \cdot 1,20^3 + \\ + 2\,000\,000 \cdot 1,20^2 + 2\,000\,000 \cdot 1,20 - 8\,000\,000 = 5\,298\,000 \text{ rubel.}$$

A rejtett gazdasági veszteségek az építkezés norma feletti időtartama alatt: $5\,298\,000 - 2\,320\,000 = 2\,978\,000$ rubel, azaz a teljes költségvetési érték kb. 37 százaléka.

Ilyenformán a fenti példában annak következtében, hogy az objektum a norma szerinti 2 év helyett 5 év alatt készült el, költségvetési értéke vagy másképpen a beruházások volumene rejtett formában 37 százalékkal nőtt. Ilyen nagy az idő tényezőjének jelentősége az építkezésben.

*

E cikkben csupán nagy vonalakban ismertettük a beruházások gazdasági hatékonysága meghatározásának elveit és statisztikai tanulmányozásának módszereit. E kérdések további gondos vizsgálatot, a módszerek pedig gyakorlati ellenőrzést igényelnek. A szovjet statisztikusoknak el kell végezniük ezt a munkát s teljesíteniük kell a párt XXI. kongresszusának a közgazdaságtudomány szerepének emelésére és széleskörű gyakorlati alkalmazására vonatkozó útmutatásait.

FENYŐ IMRE:

A FOGYASZTÁSI CIKKEK IMPORTJÁNAK SZEREPE A LAKOSSÁG ELLÁTÁSÁBAN

Az elmúlt 15 esztendőben — a termelés növekedése következtében — dolgozó népünk ellátása fogyasztási cikkekben jelentős mértékben emelkedett s felülmúlta a háború előtti színvonalat. Hozzájárult ehhez az is, hogy az életszínvonal emelkedésének az a sajátos, a szocialista építés lényegéből fakadó vonása jutott előtérbe, amely szerint egyidejűleg növekedett valamennyi dolgozó réteg jövedelme, sőt éppen a legalacsonyabb szinten levőké az átlagosnál nagyobb mértékben nőtt. Ismeretes, hogy a lakosság vásárlóerejének emelkedése fokozott árkeresletet támaszt, s ami korábban, például a háború előtt, csak szűk rétegek igénye volt, most százezrek, sőt milliók igényévé terebélyesedett.

A lakosság nagymértékben megnövekedett keresletét a gyorsan fejlődő és állandóan korszerűsödő könnyű- és élelmiszeripar, valamint a nehéz- és gépipar egyre magasabb színvonalon elégítette ki. A fogyasztási cikkek termelésének növekedése mellett szélesedett a választék, javult az áruk minősége is. A hazai ipar áru kínálata nemcsak utólérte a háború előtti szintet, hanem rövidesen túlszárnyalta azt, sőt nemzetközi viszonylatban is megállta a helyét. A lakosság szükségleteit tehát alapvetően és majdnem teljes egészében a hazai termelés elégítette ki. A folyton növekvő és állandóan differenciálódó kereslet, a lakosság színvonalas ellátásának biztosítása, a nemzetközi munkamegosztásban való részvétel minden országban, így hazánkban is megköveteli a fogyasztási cikkek importját.

Magyarországon a fogyasztási cikkek behozatalát a következők indokolják. Vannak olyan fogyasztási cikkek, amelyek természeti viszonyaink miatt nem termelhetők (például déligyümölcsök). Vannak továbbá olyan cikkek, amelyeket különböző okokból nem termelünk, illetve gyártásukat csak később, fokozatosan kezdjük meg, esetleg meglévő termelési kapacitásunk az igények kielégítéséhez még nem elegendő (például fényképezőgép, bútor, lakástextiliák stb.). Egyes években előfordult, hogy a kedvezőtlen mezőgazdasági termés miatt kellett élelmiszereket importálni. A nemzetközi kereskedelem keretében külkereskedelem-politikai okok (egyes országok csak fogyasztási cikkekkel tudnak fizetni; az export lebonyolításának — bizonyos arányban — fogyasztási cikkek importja a feltétele stb.) miatt is sokszor szükség van fogyasztási cikkek vásárlására. Végül az állandóan differenciálódó kereslet a választék bővítését igényli, amelynek egyik fontos forrása éppen a fogyasztási cikkek importja.

A lakosság ellátásában főleg az utóbbi években jutott jelentősebb szerephez a fogyasztási cikkek behozatala. Az életszínvonal emelése megköveteli, hogy az ellátásban a fogyasztási cikkek importját jelentőségének megfelelően kezeljék. Mindez persze korántsem jelenti azt, hogy a behozatal súlya a lakosság ellátásában túlzott mértékben nőtt volna meg. A fogyasztási cikkek importja — bár egyes áruknál esetleg alapvető — a lakosság ellátásának csupán kiegészítő forrása. A továbbiakban kizárólag a fogyasztási cikkek importjával foglalkozom. Az importárúk — mennyiségüket tekintve — az ellátásban nagy helyet nem foglalnak el, arányuk azonban egyes cikkeknel jelentős, ami vizsgálatukat indokoltá teszi.

A FOGYASZTÁSI CIKKEK BEHOZATALÁNAK FEJLŐDÉSE AZ 1949—1953. ÉVEKBEN

Már a második világháború előtt jelentékeny behozatalunk volt fogyasztási cikkekből. 1938-ban például az összes behozatalnak közel 14 százaléka fogyasztási cikk volt, ebből 36 százalékot az élelmiszerek, 64 százalékot pedig az iparcikkek képviseltek. Az élelmiszer-behozatal zömét déligyümölcsök és gyarmatarúk tették ki. 1938-ban például a déligyümölcs-, a kakaó- és a kávébehozatal együtt az összes élelmiszer-importnak 65 százalékát jelentette. Ugyanebben az esztendőben az élelmiszer-behozatalnak közel 10 százaléka a friss gyümölcs volt (többek között 2224 tonna almát importáltunk). Ez azonban nem egyedülálló, más években is jelentősebb mennyiségben importáltunk friss gyümölcsöt, többek között például Romániából, Olaszországból stb.

A közszükségleti iparcikkek behozatalának egynegyedét gyapjú- és pamutszövetfélék tették ki, de jelentékeny mértékben hoztunk be más árukat is. Az iparcikk-behozatalt kevésbé szabályozták olyan megfontolások, mint az élelmiszer-behozatalt, amelyben a fogyasztási szükséglet nagyobb szerepet játszott. Az iparcikk-import elsősorban egy szűkebb réteg, a tehetősebb polgárság igényeit elégítette ki. A második világháború kitörésének évéhez közeledve, még a fogyasztási cikkek importját is mindinkább a német hadigazdaság érdekeinek rendelték alá. 1939-ben például már a fasiszta Németországból származott az összes gyapjuszövet-behozatalunk 83 százaléka. A fontosabb cikkeket vizsgálva 1938-ban a közszükségleti iparcikk-behozatalnak a gyapjuszövet kerekén 15 százalékát, a pamutszövet 10 százalékát, az üvegáru közel 9 százalékát, az óra- és óraalkatrész-import 6 százalékát tette ki.

A felszabadulást követően néhány esztendeig fogyasztási cikkeket alig importáltunk, csupán néhány alapvető fontosságú cikk behozatalára került sor. Az újjáépítés hároméves tervének sikeres befejezése és az első ötéves terv beindulása lehetőséget adott a fogyasztási cikkek fokozottabb behozatalára. Az 1949—1953. évek között a közszükségleti iparcikkek behozatala nagyjából azonos szinten mozgott — s 1951-től eltekintve — időközben még vissza is esett, s csak 1953-ban érte el újból az 1949. évi szintet. Az első ötéves terv túlfeszített iparosítási politikája jelentősen korlátozta az iparcikkek behozatalát. Nem ez volt a helyzet az élelmiszereknél, ahol a kedvezőtlen terméseredmények, s a mezőgazdasági politikában elkövetett hibák miatt csökkent felvásárlást fokozott importtal kellett pótolni. 1951-ben az élelmiszer-import már közel háromszorosa volt az 1949—1950. évinek, valamivel több, de ugyanilyen magas volt 1952-ben, 1953-ban pedig ez

utóbbinak megint a kétszeresére emelkedett. Jól mutatják ezt a következő részletesebb adatok.

1. tábla

Néhány fogyasztási cikk behozatala az 1949—1953. években

Cikk	Mérték- egység	1949.	1950.	1951.	1952.	1953.
		évben				
Kerékpár	darab	0	2	22	87	853
Motorkerékpár	darab	.	300	20	94	64
Fényképezőgép	darab	.	2920	3 669	—	—
Pamutszövet	ezer m ²	526	721	534	111	471
Gyapjúszövet	ezer m ²	263	.	59	19	—
Bőrcipő (férfi)	pár	6252	2780	—	—	—
Búza	tonna	3000	4000	10 000	10 605	51 949
Cukor	tonna	—	4994	800	10 000	70 907
Zsír és zsírszalonna	tonna	2008	193	300	489	17 610
Narancs és mandarin	tonna	342	4	51	187	304
Kávé	tonna	458	533	328	446	427

A fogyasztási cikkek importjában tehát — az 1949—1953. években — egyre nagyobb szerephez jutottak az alapvető élelmiszerek, míg az ellátás szempontjából nem elsőrendű élelmiszerek és iparcikkek behozatala nem fejlődött, sőt bizonyos mértékig visszaesett.

A FOGYASZTÁSI CIKKEK BEHOZATALÁNAK FEJLŐDÉSE
1953 UTÁN

1953 után a helyzet megváltozott. Az 1953—1955. évek között a közszükségleti iparcikkek behozatala több, mint kétszeresére emelkedett, de tovább növekedett az élelmiszer-behozatal is (66 százalékkal). Mindez azonban a külkereskedelmi forgalom egyidejű jelentős növekedése mellett következett be, s így a fogyasztási cikkek részesedése az összes behozatalból csak kisebb mértékben nőtt. A lakosság ellátása szempontjából azonban az import jelentősége már nagyobb lett, mert míg 1952-ben a fogyasztási cikkek behozatala a kiskereskedelmi árualapoknak csak 2 százalékát tette ki, 1955-ben már 3—4 százalék között mozgott. 1957 után a fogyasztási cikkek importja tovább emelkedett, s 1959-ben a kiskereskedelmi árualapoknak már több, mint 6 százalékát tette ki.

A lakosság ellátásában a fogyasztási cikkek importjának ebben az időszakban nemcsak hazánkban, hanem a baráti országokban is megnőtt a súlya. A közszükségleti iparcikkek importja az 1950—1958. évek között Csehszlovákiában például 2,8-szeresére nőtt. Addig, amíg nálunk például a közszükségleti iparcikkek importja 1958-ban az összes behozatalnak 4,6 százalékát tette ki, Lengyelországban 8,4, Csehszlovákiában 3,5 százalékát. Az élelmiszerek importja az összes behozatalból viszonylag magas volt Csehszlovákiában (23,1%) és Lengyelországban (11%).¹

Az utóbbi években hazánkban a fogyasztási cikkek importja a következőképpen alakult.

¹ A Német Demokratikus Köztársaságban és Csehszlovákiában a viszonylag magas arányt a természeti viszonyok indokolják.

2. tábla

A fogyasztási cikkek importja az 1955—1959. években*

Megnevezés	A fogyasztási cikkek				
	importja 1950. évben az 1955. évi százaléká- ban	importjának százalékos részesedése az összes importból		százalékos megoszlása	
		1955	1959	1955	1959
Élelmiszerek.....	74,0	7,4	3,7	71,1	44,2
Közsükségleti és iparcikkek.....	229,6	3,0	4,6	28,9	55,8
<i>Fogyasztási cikkek együtt</i>	<i>118,9</i>	<i>10,4</i>	<i>8,3</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

* Az 1955. évi import tényleges, az 1959. évi határparitáson számítva.

Az utóbbi években tehát a fogyasztási cikkek importjában hazánkban is lényeges változás következett be, amelynek jellemző vonásait a következők szerint lehet összefoglalni.

1. Míg az összes behozatal 1959-ben az 1955. évihez viszonyítva 58 százalékkal növekedett, a fogyasztási cikkek importja csupán 19 százalékkal. Ennek ellenére a fogyasztási cikkek importjának fejlődése egészségesnek tekinthető, minthogy az élelmiszer-behozatal csökkent, az iparcikk-behozatal pedig jelentékenyen növekedett.

2. A kiskereskedelem iparcikk árualapjai az 1955—1959. években 57 százalékkal nőttek, az iparcikk-import viszont közel 130 százalékkal. A fogyasztási cikkek importján belül az iparcikkek részesedése túlsúlyba jutott, s jelentékenyen emelkedett az árualapokból való részesedése is.

A fogyasztási cikkek importjának áruösszetétele

Az összevont adatok bár jelzik, de nem adnak teljes felvilágosítást a fogyasztási cikkek importjában bekövetkezett minőségi változásokról. Ehhez a fogyasztási cikkek importjának szerkezeti összetétel szerinti vizsgálatára van szükség. Nézzük először a fontosabb élelmiszerek importjának alakulását.

3. tábla

A fontosabb élelmiszerek behozatala az 1955—1959. években

Megnevezés	Mértékegység	Behozatal az		1959. évben az 1955. évi szá- zalékában
		1955.	1959.	
		évben		
Búza (vetőmag is).....	vagon	32 647	25 643	78,5
Liszt.....	vagon	11 387	272	2,4
Cukor.....	vagon	8 743	1 000	11,4
Rizs.....	vagon	1 687	2 980	176,6
Citrom.....	vagon	377	1 303	345,6
Narancs.....	vagon	12	675	5625,0
Kávé.....	tonna	2 738	5 830	212,9
Kakaóbab.....	tonna	1 785	3 506	196,0
Tea.....	tonna	632	508	80,4
Szardínia, olajos hal.....	ezer doboz	242	7 100	2933,9

Az élelmiszer-behozatal csökkenése igen érdekes minőségi változást takar: az alapvető, de nálunk is termelt élelmiszerekből az import csökkent, jelentékenyen növekedett viszont a magasabb igényeket kielégítő déligyümölcsök és gyarmatárak behozatala, ami az életszínvonal állandó emelkedésével kapcsolatos. Végeredményben tehát az élelmiszer-behozatal abszolút és relatív csökkenését pozitív jelenségnek tekinthetjük, mert ez az élelmiszer-import struktúrájának egyidejű helyes változásával járt együtt.

Az iparcikk-behozatal területén a helyzet a következőképpen alakult.

A fontosabb iparcikkek behozatala az 1955—1959. években

4. tábla

Megnevezés	Mértékegység	Behozatal az		1959. évben az 1955. évi százalékában
		1955.	1959.	
		évben		
Pamutszövet	ezer m ²	1508	541	35,9
Függöny	ezer m ²	203	688	338,9
Bőrcipő	ezer pár	—	373	—
Személygépkocsi	darab	360	8 247	23-szoros
Motorkerékpár	darab	43	1 128	27-szeres
Kerékpár	darab	9	9 135	.
Lemezjátészó	darab	6556	18 702	285,3
Óra	ezer darab	155	370	238,7
Villany hűtőszekrény	darab	34	8 334	.

A 4. táblában felsorolt iparcikkek többé-kevésbé reprezentálják azt a változást, amely az import terén bekövetkezett. Meg kell azonban jegyezni azt is, hogy a fejlődés nem volt egyenletes, s egyik-másik cikkből (például motorkerékpárból) 1958-ban az import magasabb volt, mint 1959-ben. A változás egyik jellemző vonása, hogy főként a választék bővítése érdekében a fogyasztási cikkek importjában egyre nagyobb hányadot foglalnak el a ruházati cikkek. Mind jelentősebb tétellé válik a személygépkocsi-import, valamint azon cikkek importja, amelyekből a hazai gyártás még nem kielégítő (bútor, villamos háztartási gépek stb.). Ugyancsak a választék bővítését szolgálta az üveg- és porcelánárak behozatala is.

A fogyasztási cikkek behozatalát meghatározó irányelvek

Tartalmilag jól körülhatárolható azoknak a cikkeknek a köre, amelyekből az ellátást kisebb vagy nagyobb részben, vagy éppen teljesen importból kívánjuk biztosítani. Ma már leszögezhetjük az ezzel kapcsolatos álláspontot.

Import útján kell fedeznünk a lakosság szükségleteit azokból a cikkekből, amelyek hazánkban nem termelhetők. Ide tartoznak a déligyümölcsök és a gyarmatárak. 1959-ben például citromból és narancsból együtt már többet hoztunk forgalomba, mint a háború előtt. E két gyümölcs együttes forgalmán belül a citromé felülmúlta, a narancsé azonban alatta maradt a háború előtti behozatalnak.

5. tábla

A narancs- és a citrombehozatal alakulása

Év	Narancs-	Citrom-	Együtt
	behozatal (tonna)		
1938.....	13 075	6 034	19 109
1949.....	342	2 730	3 072
1955.....	123	3 770	3 893
1959.....	6 749	13 025	19 774

A narancs és a citrom egy főre számított együttes fogyasztása rövidesen eléri, sőt túlhaladja a háború előtti szintet, de még így is alatta marad az élelmiszerfogyasztás átlagos növekedési szintjének. Azzal azonban számolni kell, hogy az igények a vásárlóerő növekedésével tovább emelkednek, ami a déligyümölcs-import fokozását teszi szükségessé. Ennek mértékét azonban bizonyos fokig korlátozza még egyes déligyümölcsök (például a narancs, a banán stb.) árszínvonala. A gazdasági feltételek a következő években minden bizonnyal lehetővé teszik egyes importcikkék árának csökkentését, ami a fogyasztás emelkedéséhez és szükségszerűen az import növekedéséhez vezet.

Általában gyarmatárúkból is magasabb a behozatal, mint a háború előtt volt. 1959-ben több, mint kétszerannyit importáltunk például kávéból és teából, mint 1938-ban. A továbbiakban ezek fogyasztásának növekedésére is számítani lehet.

A déligyümölcs, a gyarmatárú, általában az importált élelmiszerek és élvezeti cikkek jellegüket tekintve a rugalmas keresletű cikkek közé tartoznak. Számításaink szerint e cikkek keresletének rugalmassága többnyire meghaladja az egységet (azaz egy százalékos jövedelemnövekedés esetén ezek fogyasztása több, mint egy százalékkal nő).

Számolni kell továbbá olyan áruk importjával is, amelyeket jelenleg nem termelünk és a jövőben sem szándékozunk termelni, vagy azért, mert erre termelési kapacitásunk nincs, műszakilag nem vagyunk rá felkészülve, vagy pedig nemzetközi megállapodások kötnek bennünket. E cikkek közé tartoznak a személygépkocsik, az órák, a minőségi ékszerek, az egyes optikai és fotó cikkek, néhány hangszerféle stb. A kereslet növekedése e termékek iránt szintén a jövedelem emelkedésének hatására következik be. Erre utal az is, hogy a kereslet különösen az utóbbi években növekedett meg e cikkek iránt. Jelenleg még az import sem bizonyult elegendőnek a kereslet teljes kielégítésére, de annak egyre nagyobb hányadát fedezi.

Sajátos feladatot kell megoldani a fogyasztási cikkek importjával a termelési kapacitás és a kereslet közötti ellentmondás áthidalása érdekében. Bútorból, lakástextiliákból, egyes építőanyagokból, papírárukból, villamos háztartási gépekből stb. a hazai termelés a nagymértékben megnövekedett keresletet még nem mindig tudja kielégíteni, s ezért a hiány részbeni vagy egészbeni fedezésére ezekből a cikkekből is megfelelő mennyiséget kell importálni. Ezenkívül a kereslet gyors változása, a mezőgazdasági termés alakulása és esetleg egyes területeken a hazai termelés nem kielégítő színvonalra miatt átmeneti hiányok léphetnek fel egyes cikkekből, amelyeket ideiglenesen úgyszintén import útján kell fedezni. Ismerve hosszabb idő-

szakra a kereslet várható fejlődését, valamint a termelési lehetőségeket, viszonylag biztonsággal mérhető fel, milyen mértékű importra van szükség e cikkekből.

A kereslet terjedelmének növekedése azonban együttjár annak differenciálódásával, azzal, hogy egyre bővebb választékra van szükség. Az ilyen irányú igények kielégítését is biztosítani kell, de kérdés, milyen módon. A választék növelése bizonyos ponton túl az ipari termelés elforgácsolódásához vezet, abszolút mértékben csökkenti a meglévő kapacitást, s megdrágítja a termelést. Ezért a választék bővítését a fogyasztási cikkek importjának fokozásával is biztosítani kell, elsősorban az iparcikkek területén.

Nálunk ez sokat vitatott kérdés. Az utóbbi egy-két esztendőben azonban már az a — véleményem szerint — helyes álláspont kezd érvényesülni, hogy a választékbővítés egyik fontos eszköze a nemzetközi munkamegosztásban való aktív részvétel, amihez a szocialista országokkal barátilag együttműködve tág lehetőségeink vannak. A baráti országok egy részében már ezen az úton járnak. 1958-ban például a Szovjetunióban a háztartási gépek behozatala, ugyanezen cikkek kivitele 53 százalékanak felelt meg. Ugy szintén háztartási gépekből Csehszlovákia exportjának 65 százalékat importálta, a Német Demokratikus Köztársaság 18 százalékat. Pamutszövetből a Német Demokratikus Köztársaság exportjának és importjának értéke majdnem megegyezett stb. Lényegében hasonló módon bővítik a nemzeti választékokat a tőkés országok is. Például 1957-ben konfekcióruhából Anglia exportjának 35, Belgium 63, Franciaország 80, a Német Szövetségi Köztársaság és Hollandia pedig 100 százalékat importálta. Ugyanebben az esztendőben Anglia cipő-importja a kivitel 56 százalékanak, Franciaországé 23 százalékanak, Hollandiáé pedig 80 százalékanak, s végül a Német Szövetségi Köztársaságé 100 százalékanak felelt meg. Anglia pamutszövetből az export 71 százalékanak, a Német Szövetségi Köztársaság 55 százalékanak, Hollandia 48 százalékanak stb. megfelelő mennyiséget importált.

Mindez a választékbővítés terén a nemzetközi munkamegosztás fokozottabb felhasználásának szükségességét bizonyítja. Pamutszövet-exportunk 1959-ben kerekén 107 millió négyzetméter volt, importunk viszont mindössze 0,5 millió négyzetmétert tett ki. Véleményem szerint a választék bővítésére a fogyasztási cikkek importjának e formáját a jövőben jobban igénybe kell venni.

A nemzetközi technikai fejlődés a fogyasztási cikkek termelése területén is rohamosan halad előre. A hazai vásárlók részben igénylik az új, modern cikkeket, részben a belkereskedelem feladata, hogy az igényeket felkeltse. Amíg az új cikkek gyártása nincs megoldva, addig a meglévő keresletet importból kell kielégíteni. (Igaz, ez csak áthidaló megoldás.) Ez volt a helyzet nálunk például a szintetikus fonalból készült ruházati cikkeknél (ezeknek egy részét jelenleg is importáljuk) és a villamos háztartási gépek jó részénél is. A fogyasztási cikkek importjának e területén tehát többirányú feladata van:

- a) bevezetni az új, modern cikkeket, megteremteni azok hazai piacát, hogy mire gyártásuk megkezdődik megfelelő legyen a kereslet irántuk;
- b) ki kell elégíteni a meglévő keresletet a gyártás megindulásáig;
- c) serkenteni kell a hazai ipart a gyártás megszervezésére, hogy minél korszerűbb termékeket állítson elő és törekedjék a nemzetközi színvonal elérésére.

Fogyasztási cikkek importjára — mint említettük — külkereskedelempolitikai okokból is sor kerülhet. Minél inkább szélesednek nemzetközi kapcsolataink, annál inkább szükség van a fogyasztási cikkek importjának ilyen okokból való fejlesztésére is.

A behozatal megoszlása viszonylatok szerint

A fogyasztási cikkek importjának növekedését elsősorban a szocialista tábor országai közötti együttműködés tette lehetővé. Míg az 1955—1959. évek között a szocialista országokból származó fogyasztási cikkek importja 151 százalékkal emelkedett, addig a tőkés országokból való behozatal felére csökkent. Különösen megváltozott a helyzet a háború előtti helyzethez képest.

6. tábla

A fogyasztási cikkek importjának megoszlása származási országok szerint

Év	Behozatal		Együtt
	a szocialista	a tőkés	
	országokból (százalék)		
1938*.....	4,6	95,4	100,0
1955.....	34,3	65,7	100,0
1959.....	72,3	27,7	100,0

* Az adatokat a jelenlegi szocialista országok szerint csoportosítottuk. Az 1938. évi adatokban egész Németország a tőkés országok között szerepel.

A fogyasztási cikkek importja is az új típusú nemzetközi együttműködésnek megfelelően alakult. A háború előtt főleg Nyugatról importáltunk fogyasztási cikkeket, a környező országokkal ilyen irányú kapcsolataink nem voltak jelentékenyek, a Szovjetunióval pedig nem vagy alig tartottunk kapcsolatot. A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsának megalakulása és működése a Szovjetunió és a baráti országok hozzájárulása népgazdaságunk fejlesztéséhez alapvetően megváltoztatta a sokak által „hagyományosnak” ítélt kereskedelmi kapcsolatokat. A szocialista országokkal az árucseré évről évre bővül, egyre színesebbé és tartalmasabbá válik. Jelenleg a fogyasztási cikkek behozatala is túlnyomórészt a szocialista országokból származik.

A szocialista országokból származó behozatal aránya az élelmiszereknél és az iparcikkekénél eltérő.

7. tábla

Élelmiszerek és iparcikkek importjának alakulása származási országok szerint (százalék)

Év	Élelmiszerek importja			Közszükségleti iparcikkek importja		
	szocialista	tőkés	együtt	szocialista	tőkés	együtt
	országokból			országokból		
1938* ..	5,8	94,2	100,0	3,9	96,1	100,0
1955....	18,0	82,0	100,0	74,3	25,7	100,0
1959....	61,1	38,9	100,0	81,0	19,0	100,0

* Az adatokat a jelenlegi szocialista országok szerint csoportosítottuk. Az 1938. évi adatokban egész Németország a tőkés országok között szerepel.

A szocialista országokból behozott fogyasztási cikkek zömét két országban: a Német Demokratikus Köztársaságban és Csehszlovákiában vásároljuk. E két ország részesedése a fogyasztási cikkek magyarországi összes importjából 1958-ban 70, 1959-ben 72 százalék volt. A Szovjetunióból származó import ugyanakkor 8—9, a Kínából származóé pedig kb. 5 százalékot tett ki. A Német Demokratikus Köztársaságból és Csehszlovákiából való nagyobb behozatalt ezen országok fejlett közszükségleti iparcikk termelése tette lehetővé. A szocialista országokból származó fogyasztásicikk-import alakulását egyébként az jellemzi, hogy abban jelentősen megerősödött az élelmiszerek, a ruházati cikkek és a kultúrcikkek aránya. Az 1958—1959. évek között például több, mint háromszorosára nőtt a ruházati cikkek importja s közel másfélszeresére a kultúrcikké.

Csökkenő aránya ellenére is jelentős a fogyasztási cikkek behozatala a tőkés országokból. 1959-ben a tőkés országokból származó behozatal 37 százalékát a déligyümölcsök és a gyarmatárak tették ki, ezenkívül — többek között — különféle ruházati cikket (nylon áruk, divat kötöttárak, terilén szoknya, cipő), személygépkocsikat és más árukat importáltunk.

A fogyasztási cikkek importjának áruösszetételét meghatározó irányelvek

Mind a szocialista, mind a kapitalista országokból származó behozatal szükséges áruszerkezetéről több éve vita folyik a különböző szervek között. A vitában a külkereskedelem álláspontja az, hogy a fogyasztásicikk-import áruszerkezetének elsősorban a külkereskedelmi politika követelményeihez kell alkalmazkodnia. Az ipari szervek viszont gyakran kifogásolják számos fogyasztási cikk behozatalát. A belkereskedelem álláspontját a következőkben lehet összefoglalni.

a) A fogyasztási cikkek importjának terjedelmét és összetételét alapvetően a lakosság ellátási érdekeinek kell megszabnia. Ez azonban nem zárja ki, hogy a baráti országokkal való együttműködés vagy külkereskedelmpolitikai megfontolások miatt, a belkereskedelem ne törekedjék a fogyasztói kereslet megfelelő befolyásolására, ami végül is — hosszabb időszakot szemlélve — többnyire megegyezik a fogyasztók érdekeivel.

b) A fogyasztási cikkek importjának elő kell segítenie az állandóan növekvő és egyre magasabb szinten jelentkező kereslet kielégítését. Az importban tehát nagyobb szerepet kell juttatni a fejlettebb, magasabb minőségű igények kielégítését szolgáló áruknak, lehetővé kell tenni — a mindenkori fizetési mérleg biztosította anyagi lehetőségeinkhez képest — még az exkluzív igények kielégítését is. Be kell hozni minden olyan fontosabb fogyasztási cikket, amely iránt megfelelő kereslet van, még akkor is, ha a hazai termelés azonos minőségű és használati értékű terméket előállít.

c) Fokozni kell a fogyasztási cikkek importját a választékigényes áruk-nál. A nemzetközi munkamegosztásra támaszkodva az iparcikkek behozatalánál nagy figyelmet kell fordítani a választék bővítésére. Főleg ruházati cikkek-nél sokkal következetesebben kell kihasználni a választék-bővítés ebből adódó lehetőségeit.

d) Továbbra is megfelelő súlyt kell biztosítani az importon belül az új cikkeknek, egyrészt az igények kielégítése, másrészt a hazai termelés ösz-

tönzése érdekében. Már eddig is jó eredménnyel járt például a modern formájú bútorok behozatala, a korszerű műszaki cikkek, kozmetikai áruk stb. importja.

e) Fenn kell tartani az importnak azt a szerepét, hogy a nem kellő mennyiségben termelt árukat a kereslet mértékének megfelelően kiegészítse.

f) Importálnunk kell olyan fogyasztási cikkeket is, amelyeknek gyártására a nemzetközi munkamegosztás keretében a baráti országokkal megállapodunk.

g) A fogyasztási cikkek behozatalánál szem előtt kell tartani a fizetési mérleg javítását, a gazdaságosság növelését.

A fogyasztási cikkek behozatalának áruszerkezetét — véleményem szerint — ezen elveknek megfelelően kell kialakítani. Az elveket természetesen rugalmasan kell kezelni, a feltételek is változnak, így időről időre más áruszerkezetre van szükség.

A behozatal bonyolításának formái

A fogyasztási cikkek importjának formái a bonyolítás jellegétől függően különfélék. Az alapvető a tervezett import (clearing), amely az összes import túlnyomó részét teszi ki. Ennek kereteit a népgazdasági terv határozza meg, annak célkitűzéseibe illeszkedik be. A tervezett import megmutatja, hogy milyen cikkekből milyen behozatalra lehet számítani, s azt előreláthatóan milyen országban fogjuk megvásárolni. Az import tervszámok szolgálnak az államközi tárgyalások alapjául.

A tervezett import mellett még jelentős tételt képvisel az évközi terven felüli import (az ún. árualapcsere). Ennek különböző forrásai vannak. A népgazdasági terv készítésénél és jóváhagyása során ugyanis nem lehet minden tényezőt előre látni. A kereslet fejlődik, néha egészen rövid idő alatt változik. Ennek következtében a belkereskedelmi készletek egy része, egyes cikkek vagy választékok kevésbé keresetteké válnak, mások viszont nem bizonyulnak elegendőnek. Ezért a terv végrehajtása során a belkereskedelem készleteinek vagy más árualapjainak terhére, terven felüli kivitelt ajánlhat fel. Ennek ellenértékeképpen viszont keresettebb cikkeket importálhat.

Terven felüli exportot és annak ellenértékeképpen, terven felüli importot lehetővé tesz az ipari termelési terv túlteljesítése, valamint a vártnál kedvezőbb mezőgazdasági termés is. Előfordulhat, hogy a külkereskedelem raktárkészletei terhére terven felül exportál és ennek megfelelően importálni is tud. Ezek a fő forrásai a fogyasztási cikkek terven felüli importjának, az „árualapcsere”-nek. 1959-ben például az „árualapcsereből” származó import az összes fogyasztási cikkek importjának 15 százalékát tette ki, tehát nem volt jelentéktelen tétel.

A terven felüli import 57 százalékát — 1959-ben — közvetlenül a meglévő készleteknek, árualapoknak raktárról való kiszállítása fedezte. Mintegy 7 százalékát a belkereskedelem által belföldi fogyasztási igények kielégítése érdekében lekötött ipari kapacitás felszabadítása biztosította. A terven felüli import 29 százalékát tette ki az árualapcsere azon formája, amelynél a belkereskedelmi szervek terven kívüli tételek exportja révén a népgazdaság számára fontos termékek behozatalát biztosították, átadva eze-

ket a termékeket az érdekelt népgazdasági ágak részére. Az ily módon felszabadult devizakeret terhére azután a belkereskedelem számára szükséges termékeket lehetett behozni.

A belkereskedelmi választékcseré

A fogyasztási cikkek behozatalának további forrása az ún. „belkereskedelmi választékcseré”. Ez az előbbinél jelentősebb tétel, 1959-ben például a fogyasztási cikkek importjának 25 százalékát tette ki, 1958-ban pedig még ennél is nagyobb volt. A belkereskedelmi választékcseré a baráti országok belkereskedelmi szervezetei (állami és szövetkezeti) között bonyolódik. Eredeti célja az volt, hogy a belkereskedelmi szervek azonos termékeket cseréljenek ki, s ezzel országaik áruválasztékát bővítsék. (Innen az elnevezés. Ez a megoldás azonban nem bizonyult kielégítőnek, s ezért a választékcserébe bevont áruk körét kibővítették a hazai piacon kevésbé keresett árukkal, amelyek ellenében a keresletnek megfelelőbbet kaptak. Az évek folyamán a választékcseré keretei tovább bővültek, és az a fogyasztási cikkek importjának fontos forrásává vált. Nagyrészen a választékcseré tette lehetővé a választék bővítését, az ellátás javítását olyan cikkekből, amelyekből a hazai termelés és a tervezett import nem volt elegendő.

A belkereskedelmi választékcserének nagy jelentősége van a kereslet és az árualapok, az áru kínálat összhangjának kialakításában. A tervezett import csak a leglényegesebb összefüggésekre terjedhet ki, nem alkalmas arra, hogy menet közben operatíván a kereslet változásának megfelelően alakuljon ki. Nem alkalmas azon funkciók egy részének betöltésére sem, amelyeket a fogyasztási cikkek importjának feladataival kapcsolatban a korábbiakban említettem. Éppen ezért a választékcseré nem tervezhető, elvileg is helytelen lenne előre megtervezni.

A belkereskedelmi választékcseré szükségességét tehát több tényező indokolja:

a) gyakran előfordul, hogy a belkereskedelem áru kínálata, a kereskedelmi készletek összetétele nem egyezik teljes egészében a kereslettel, főleg egyes cikkek vagy választékok tekintetében. A belkereskedelmi választékcseré alkalmas ennek az ellentmondásnak megszüntetésére;

b) előfordul az is, hogy a belkereskedelmi igények és a meglévő belöldi fogyasztási célokat szolgáló termelési kapacitás között nincs összhang, kapacitástöbblet vagy -hiány van. Az átmeneti többletet általában jól lehet értékesíteni választékcseré útján, és hasonlóan a kapacitáshiányból adódó áru- vagy választékhiányt ugyancsak ki lehet egészíteni a választékcseré segítségével;

c) a baráti országok belkereskedelmi szervei között a választékcserét indokolja még az is, hogy ennek keretében olyan jelentős mennyiségű áruhoz (például fenyőfűrészárú, hűtőszekrény) lehet hozzájutni, amelyre általában a tervezett import keretében nincs lehetőség;

d) a belkereskedelmi választékcseré lehetővé teszi a lakosság keresletének változásából adódó árutöbbletek értékesítését és az áruhiányok fedezését;

e) gyakran választékcseré keretében nyílik lehetőség arra is, hogy tervezett, importba fel nem vehető fogyasztási cikkeket hozzunk be. A választékcseré keretében mód van az exportból visszamaradt fogyasztási cikkek értékesítésére is.

A belkereskedelmi választékcserét a baráti országok belkereskedelmi minisztériumai bonyolítják megfelelő megállapodások alapján, mindenkor a külkereskedelmi szervekkel egyetértésben. Előnyt jelent a szövetségi kereskedelmi szervek között bonyolódó választékcseré is. 1959-ben például az e keretben behozott fogyasztási cikkeknek kereken 40 százalékát, a kivitelnek pedig az 50 százalékát a szövetségi szervek bonyolították.

A belkereskedelmi választékcseré létjogosultságát illetően ugyancsak sok vita folyt. Előfordultak ugyanis a választékcseré keretében olyan kötések is, amelyek tervezhetők lettek volna, de nem ez volt a jellemző. Ilyen helyzet azért állott elő, mert egyes években a fogyasztási cikkek tervezett importja túl alacsony volt. Eleinte problémát jelentett annak biztosítása, hogy a választékcseré-kapcsolatok ne zavarják a tervezett piaci kapcsolatokat. A választékcserét mindennek ellenére — véleményem szerint — inkább tovább kell fejleszteni, mint kisebb keretek közé szorítani. Erre utal a baráti országok hasonló tapasztalata is, ahol ennek keretei viszonylag jóval nagyobbak. A lehetőségeket és az eddigi tárgyalások eredményeit mérlegelve, az 1960. évben sorra kerülő választékcserének kb. 25—25 százalékát a Szovjetunióval és Csehszlovákiával, 20 százalékát Lengyelországgal, 15 százalékát Kínával, 10 százalékát a Német Demokratikus Köztársasággal fogjuk lebonyolítani. Az ez idő szerint kialakuló gyakorlat, hogy a választékcserébe nemcsak a belkereskedelem, hanem a külkereskedelem raktárán levő árukat is bevonjuk, biztosítani fogja, hogy a választékcseré-konstrukcióval kapcsolatos viták megoldódjanak és egyaránt szolgálják a belkereskedelmi és a külkereskedelmi érdekeket is.

A fogyasztási cikkek importját — eltekintve most már a bonyolítás formáitól — nagyon jól lehet hasznosítani a hazai termelés fejlesztésére. Az elmúlt években gyakran lehetett hallani olyan véleményt, hogy csökkentsük a közszükségleti iparcikkek importját, mert ezzel hazai iparunkat védjük. Azoknál a gyártmányoknál, amelyeknél időközben a termelés már kialakult, mennyiségileg és a választék tekintetében is kielégítő, valóban csökkenteni lehet az importot. Nem lehet azonban lemondani arról, hogy az országban például többféle mosógépet, hűtőszekrényt, padlókefélgépet, porszívógépet, motorkerékpárt stb. lehessen kapni. Arra is szükség van például, hogy az igényeket sokoldalúan kielégítő gyapjúszövet választék legyen, tehát kapni lehessen külföldi gyapjúszöveteket is, ezenkívül külföldi szintetikus szálból készült árukat, a Herendi porcelán mellett nemes külföldi porcelánokat, külföldi kozmetikai cikkeket stb. Az ipar korábban helytelenítette például, hogy a belkereskedelem mosógépet, kiváló minőségű sanzsan svájci ballont, ajtó- és ablaktokot, lemezjátszót, biszuárut, fényképezőgépet stb. importál azzal az indokolással, hogy ezeket a cikkeket a hazai ipar is gyártja. Ma már nem vitás, hogy ezek a vélemények nem voltak eléggé átgondoltak. Véleményem szerint az ipari termelés fejlesztése, a külföldi választék bővítése megköveteli a kiváló minőségű cikkek behozatalát. Ezt a baráti országok közötti munkamegosztás fokozottabb igénybevétele is indokolja, de ezt követeli meg a népgazdaság és a fogyasztók érdeke is.

A baráti országok közötti munkamegosztás mind tervszerűbbé válik, ami előreláthatóan a fogyasztási cikkek importja területén új fejezetet nyit. Kialakulóban van a fogyasztási cikkek termelési kooperációja a KGST országok keretében. A kérdésnek igen nagy a jelentősége mind fogyasztási iparunk fejlődése, mind a lakosság ellátása szempontjából.

*

A fogyasztási cikkek importjának jelentősége a lakosság ellátásában túlnő az árualapokból való számszerű részesedésen. Egyes árucsoportokban már most is jelentékeny az importárak aránya. A forgalombahozott hangszereknek 70, az óra- és ékszeráraknak 55—60, az optikai és foto cikkeknek 25—30, a bútoroknak 12—20 százaléka származik importból. Az említettek kivül a forgalombahozott vas- és műszaki áruk 9—10, az üveg- és porcelánárak 15, a játékarak 8—9, a papírarak 5—6 százaléka származik úgyszintén importból. Ma már az importcikkek városon és falun egyaránt ismertek és keresettek, hozzátartoznak mindennapi életünkhöz. Az eddig elért eredmények, a tapasztalatok hozzászítása, a fogyasztási cikkek importját meghatározó elvek következetes betartása lehetővé teszi a behozatalnak az ellátás és a népgazdaság érdekeit még inkább szolgáló fejlesztését.

FORRÁSOK

- Statistická ročenka Republiky Československé 1959. Prága. 1959.
Rocznik Statystyczny 1959. Varsó. 1959. Maly rocznik statystyczny 1960. Varsó. 1960.
Statistisches Jahrbuch der DDR. 1958. Berlin. 1959.
Narodnoe Hozjajsztvo SzSzsR v 1958 godu. Moszkva. 1959.
Jezsegodnik Bolsoj Szovetszkaj Enciklopedii. Moszkva. 1959.
Statistical Yearbook, 1958. United Nations, New York. 1958.
Statisztikai Évkönyv 1949—1955., 1956., 1957., 1958. Budapest.
Statisztikai Havi Közlemények 1958., 1959., 1960. Budapest.

CSEH-SZOMBATHY LASZLO:

AZ ÉLETSZÍNVONAL NEMZETKÖZI ÖSSZEHAJONLÍTÁSÁNÁL ALKALMAZOTT MUTATÓSZÁMOK KIVÁLASZTÁSA

A társadalmi-gazdasági fejlődés során elért eredmények vizsgálatának fontos része az életszínvonal alakulásának mérése. A szocialista gazdaság irányítói számára nélkülözhetetlenül szükséges annak ismerete, mennyiben tart lépést az életszínvonal fejlődése a gazdasági élet egészének fejlődésével, nem maradt-e el, vagy nem sietett-e előre, veszélyeztetve a későbbi előrehaladást.

Az életszínvonal alakulása során elért eredmények értékeléséhez, az életszínvonalban bekövetkezett változások megfigyelése mellett, támpontot nyújthat a hazai életszínvonalnak egy másik ország lakosságára nézve jellemző életszínvonallal való összehasonlítása. A nemzetközi összehasonlítás során derülhet ki, hogy az életszínvonalat meghatározó területek közül melyiken tart lépést az ország fejlődése a nemzetközi színvonallal, illetve hol van esetleg lemaradás.

*

Az életszínvonal összehasonlításának irodalma az utóbbi években rohamosan megnövekedett és Magyarországon is számos tanulmány jelent meg, amely az életszínvonal vizsgálatának különféle elméleti problémáival foglalkozik. A tanulmányok a későbbi konkrét összehasonlítások szempontjából rendkívül fontos munkát végeztek a szempontok és fogalmak tisztázása terén, ha egyes kérdések még eldöntetlenek is maradtak. Így például még mindig nyitott kérdés, hogy miként állapítsuk meg az életszínvonal körét, az életszínvonal vizsgálata milyen jelenségekre terjedjen ki.¹ Abban azonban a szerzők általában egyetértenek, hogy az összehasonlítás legfőbb eszközei a statisztikai adatok segítségével képzett mutatók, amelyek a lakosság életszínvonalának alakulásában fontos szerepet játszó viszonyokat kvantitatíve értékelik. A mutatók az összehasonlításnak nem kizárólagos

¹ Az életszínvonal körének meghatározása szempontjából két nézettel találkozunk. Az első szerint az életszínvonalat a lakosság által elfogyasztott anyagi javak összessége határozza meg, beleértve az igénybevett szolgáltatásokat is. A második felfogás tágabban értelmezi az életszínvonal körét, a fogyasztás mellett egyéb, a lakosság mindennapi életére kiható jelenségeket is figyelembe vesz, mint például az egészségügyi viszonyokat, a kulturális helyzetet, a lakásviszonyokat stb.

eszközei, egyedül mutatókkal az életszínvonalat meghatározó tényezők egy csoportja sem jellemezhető maradéktalanul. Még az életszínvonal azon összetevőinél is, amelyeknek színvonala túlnyomó részben a jól mérhető fogyasztástól függ, mint amilyen az élelmezés, szükséges figyelembe venni a mennyiségileg ki nem fejezhető különbségeket is, mint például az izlésbeli eltéréseket. E különbségek összehasonlítása a leíró módszer segítségével történhet. A tényezők többsége azonban mégis elsősorban mutatók segítségével értékelhető és a fő feladata a vizsgálatok tervezésénél a megfelelő mutatók kiválasztása.

I. AZ ÖSSZEFOGLALÓ ÉS A RÉSZMUTATÓK PROBLÉMÁJA

Az életszínvonal egészének részletekbe menő összehasonlításához a mutatók egész sorára van szükség, amelyek minden összetevőt külön-külön jellemeznek és az életszínvonal egy-egy tényezőjét is több oldalról vizsgálják meg. Részletes összehasonlító vizsgálat eredményeként a mutatók sokaságát kapjuk, ezek segítségével jól értékelhető az egyes összetevők területén észlelt különbség, de a mutatók nagy száma végül megnehezíti az összefoglaló ítélet kimondását arra nézve, hogy az összehasonlítás tárgyát alkotó országok közül melyikben magasabb az életszínvonal. Könnyen előfordulhat ugyanis, hogy a vizsgált jelenségekről váltakozva hol az egyik, hol a másik országban kapunk kedvezőbb értékeket.²

Az életszínvonal összehasonlításához készített mutatók közül egyesek kiemelhetők, mint olyanok, amelyek az életszínvonal alakulása szempontjából a legfontosabb tényezőket jellemzik. Ha az összehasonlításnál csak ezeket a mutatókat használjuk, a vizsgálat eredményeként könnyebb összefoglaló ítéletet hozni, határozottabban rangsorolhatunk. Az életszínvonal nemzetközi összehasonlításánál általában három ilyen kiemelt mutatót használnak, illetve ajánlanak: a nemzeti jövedelemből egy lakosra jutó fogyasztás értékét, az egy keresőre jutó reálbért és az egy lakosra jutó reáljövedelmet. Mind a három a lakosság fogyasztását jellemzi, az első közvetlenül, a másik kettő közvetve, a fogyasztási lehetőségek ábrázolásán keresztül.

Az életszínvonal nemzetközi összehasonlítása a nemzeti jövedelemből az egy lakosra jutó fogyasztás értékével a kapitalista országokban szokásos. E mutatót alkalmazták például az Európai Gazdasági Együttműködés Szervezetének (OEEC) statisztikusai, amikor nyolc nyugat-európai ország és az Amerikai Egyesült Államok lakosságának életszínvonalát hasonlították össze.³ A szocialista és a kapitalista országok lakosságának életszínvonal-összehasonlításánál e mutató nem alkalmazható, mert a nemzeti jövedelem polgári koncepciója lényegesen eltér a marxista felfogástól s így a nemzeti jövedelem adataiból készített mutató tartalma is más. Szocialista országok között végrehajtott összehasonlításoknál e mutató alkalmazásának nincs akadálya, viszont értéke az életszínvonal vizsgálatánál korlátozott, mivel a nemzeti jövedelemből az egy lakosra jutó fogyasztás összege nem azonos az

² Több mutató alkalmazását javasolja a vizsgálatoknál az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanácsa által 1953-ban összehívott Szakértői Bizottság, mely a mutatók egész rendszerét dolgozta ki. (Report on international definition and measurement of standards and levels of living. United Nations, New York, 1954.)

³ Milton Gilbert — Irving B. Kravis: An International Comparison of National Products and the Purchasing Power of Currencies. Paris, 1954; Milton Gilbert and Associates: Comparative National Products and Price Levels. Paris, 1957.

anyagi javak fogyasztásának és az igénybevett szolgáltatásoknak összegével.

A nemzeti jövedelem számításánál csak az anyagi termelés ágaiban létrehozott értékeket vesszük figyelembe és ennek megfelelően az egy lakosra jutó fogyasztás is csak az anyagi javaknak és a szolgáltatások anyagfelhasználásának igénybevételét mutatja ki. Ezzel szemben a lakosság életszínvonala szempontjából jelentős szerepet játszanak azok a fogyasztási kiadások is, amelyek szolgáltatásokat biztosítanak.

Az összefoglalóan jellemző mutatók közül a legnagyobb múltra a reálbér tekinthet vissza a nemzetközi összehasonlításoknál. E mutató legfőbb propagálója a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal, amely a reálbér-összehasonlítás elméletének kidolgozása mellett⁴ néhány konkrét reálbér összehasonlítást is végrehajtott egyes szakmák béreire vonatkozólag.⁵ A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal ez irányú munkáján kívül még ismertek a Montánunió központi szervének statisztikusai által végrehajtott vizsgálatok⁶ és az észak-európai országokban a fővárosok dolgozóinak bérére vonatkozó számítások.⁷

A reálbér nemzetközi összehasonlításai alkalmasak arra, hogy kimutassák az egyes szakmákban, iparágakban dolgozók béreinek tényleges értéke közötti különbségeket az egyes országokban, az életszínvonalat döntően befolyásoló fogyasztási viszonyok jellemzésére azonban már kevésbé megfelelők, különösen akkor, ha célunk az egész lakosság életszínvonalának vizsgálata. A reálbér összehasonlításakor nem törődünk a bérben és fizetésben részesülők egyéb jövedelmeivel, amelyek egyes országokban a fogyasztás szempontjából nagy jelentőségűek lehetnek, továbbá a reálbér mutatója csak a munkás- és alkalmazotti népességre vonatkozik, figyelmen kívül hagyva az egyéb keresőket. Ha tehát a reálbér mutatóját választjuk központi mutatónak, akkor a vizsgálat eleve a munkások és alkalmazottak életszínvonalának összehasonlítására korlátozódik.

Az egy lakosra jutó reáljövedelem mutatója az, amely a legalkalmasabb arra, hogy egyedül jellemezze a lakosság fogyasztásának alakulását. E mutató közvetve a teljes fogyasztásra utal és az egész lakosságra vonatkozik; mivel pedig a fogyasztás, beleértve a szolgáltatások igénybevételét, elsőrendű szerepet játszik az életszínvonal kialakításában, így a reáljövedelem alakulása jellemezheti az életszínvonal egészének változását is.

Az összefoglaló mutatók kiszámításánál számos probléma merül fel, sok nehézséget kell leküzdeni; ezekkel a kérdésekkel azonban e tanulmány nem kíván foglalkozni. A tanulmány célja annak vizsgálata, hogy nemzetközi összehasonlítások alkalmával az összefoglaló mutatók mellett milyen kiegészítő mutatók alkalmazása kívánatos, egyrészt azért mert az életszínvonal egészének összehasonlításakor egyes fontosabb tényezők részletesebb

⁴ A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal e téren végzett munkáját összegezi egy 1956. évi kiadványa: *International Comparisons of Real Wages. A Study of Methods. Studies and Reports New Series, No 45, Geneva 1956.*

⁵ Az autópárban foglalkoztatottak bérére vonatkozólag 1931-ben végzett a Hivatal vizsgálatot (I. L. O. A Contribution to the Study of International Comparisons of Costs of Living, *Studies and Reports Series N, No. 17, Geneva 1932.*) a textilipari bérekre nézve pedig 1951-ben. (I. L. O.: *Textils Wages: An International Study, Studies and Reports, New Series No. 31 Geneva 1952.*)

⁶ „Première comparaison du revenu réel des travailleurs des industries charbonnières et sidérurgique de la Communauté en 1953”. *Informations Statistiques, 1955. augusztus—szeptember.* — *Comparaison des revenus réels des travailleurs des industries de la Communauté, 1956.*

⁷ „Levnadskostnader och reallöner i de nordiska huvudstäderna, Nordisk Statistisk Skriftserie, No. 1. Stockholm 1954.

jellemzése is érdeklődésre tarthat számot, másrészt pedig annak következtében, hogy az összefoglaló mutatók nem jellemzik egyformán az életszínvonal valamennyi összetevőjét. Előfordulhat ugyanis, hogy két országban az egy lakosra jutó reáljövedelem színvonala azonos, ugyanakkor azonban az életszínvonal egyes tényezőinél olyan színvonalbeli különbségek vannak, amelyek feltétlenül kiemelendők lennének az életszínvonal egészének összehasonlítása esetében. Ez vonatkozik az életszínvonal másik két összefoglaló mutatójára, a nemzeti jövedelemből egy lakosra jutó fogyasztás értékére és a reálbérré is, ugyanis a probléma lényege az, hogy a fogyasztási színvonal és az életszínvonal több összetevőjének, mint például az egészségügyi viszonyok, művelődési, oktatási helyzet, lakásviszonyok stb. színvonala között nincs funkcionális összefüggés. Ennek következtében, ha két ország lakosságának fogyasztási színvonala tekintetében — a három összefoglaló mutató közül az egyikkel — ki is tudjuk pontosan fejezni azok egymáshoz viszonyított arányát, ez az arány nem jellemzi feltétlenül az életszínvonal kialakulásában közrejátszó, de az anyagi fogyasztás által csak kisebb mértékben befolyásolt összetevők színvonalának viszonyát.

A fent elmondottakból következően az összehasonlításnál alkalmazott kiegészítő mutatók egy részét szubjektív megítélés alapján választjuk ki a fontosabb összetevők behatóbb ábrázolására, másik részük kiválasztásánál viszont előzetesen el kell dönteni, hogy melyek az életszínvonalnak azon tényezői, amelyeknek jellemzésére feltétlenül külön mutató készítése szükséges. A döntés alapjául szolgálhat például az összefüggés mértékének megállapítása az összefogyasztás értéke és az életszínvonal egyes tényezői között, és annak vizsgálata, hogy az egyes országok tekintetében milyen korreláció mutatható ki az alkalmazott összefoglaló mutató és az életszínvonal összetevőit külön-külön jellemző mutatók között.⁸⁻⁹

Az életszínvonal összetevőit különféleképpen lehet csoportosítani.¹⁰ A jelenlegi vizsgálat szempontjából legcélszerűbbnek látszik az összetevőket a következő csoportosításban tárgyalni: 1. az anyagi fogyasztás által meghatározott komponensek (például a táplálkozás és a ruházkodás); 2. a lakásviszonyok; 3. a közlekedés; 4. a kulturális viszonyok; 5. az egészségügyi viszonyok; 6. a munkalehetőségek és a munkakörülmények.

8-9 A mutatók közötti összefüggések vizsgálatánál az Amerikai Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Franciaország, a Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország, Belgium, Hollandia, Dánia, Norvégia lakosságának életszínvonalára jellemző mutatókat hasonlítottam össze, tekintve hogy ezekről az országokról rendelkezünk közös összefoglaló mutatóval, az egy főre jutó fogyasztás reálértékének összehasonlító adataival az Európai Gazdasági Együttműködés Szervezete statisztikusainak számításai révén. (Milton Gilbert—Irving B. Kravis idézett művei). A számításokat 1950-re vonatkozólag végezték el, majd később 1955-re becsléseket hajtottak végre. Az általunk egy lakosra számított fogyasztás értékei magukban foglalják az egy lakosra jutó állami, egészségügyi és oktatási kiadások összegét is.

Általában 1950-re vonatkozólag hasonlítottam össze a számított fogyasztási értékeket és az egyes jelenségek mutatóit. Az életszínvonal egyes összetevőire vonatkozó mutatók kiszámításához a következő nemzetközi és nemzeti statisztikai adatgyűjteményeket használtam fel: Statistical Yearbook (United Nations, New York) 1951, 1952, 1956, 1957, és 1958. évi kötetei; Demographic Yearbook (United Nations, New York) 1955, 1956, 1957 és 1958. évi kötetei; Yearbook of Food and Agricultural Statistics — Production (FAO Rome) 1952., 1953., 1955., 1956. évi kötetei; Yearbook of Labour Statistics (ILO Geneva) 1953. és 1958. évi kötetei; Statistical Abstracts of the United States (Washington) 1957. és 1959. évi kötetei; Annual Abstract of Statistics (London) 1957; Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland (Wiesbaden) 1956; Annuaire Statistique de la France (Paris) 1956; Statistisk Aarbok for Norge (Oslo) 1957; Statistisk Arbog (København) 1957; Statistisch zakboek (Zeist) 1958; Annuaire Statistique de la Belgique (Bruxelles) 1956; Annuaire Statistico Italiano (Roma) 1957; Statistisches Handbuch für die Republik Österreich (Wien) 1956. és 1957. évi kötetei; Statisztikai Évkönyv 1949—1955; Yearbook of National Accounts Statistics 1958. (United Nations, New York) 1959; The European Housing Situation (Geneva) 1956.

¹⁰ Az ENSZ Szakértői Bizottsága például 12 csoportra osztva tárgyalja az életszínvonal komponenseit. Lásd az id. ENSZ jelentést.

II. AZ ÉLETSZÍNVONALNAK AZ ANYAGI FOGYASZTÁS ÁLTAL MEGHATÁROZOTT ÖSSZETEVŐI

Az első csoportba tartozó összetevők közül a táplálkozás színvonalának jellemzéséről rendelkezünk¹¹ a legkidolgozottabb mutatószám-rendszerrel. A legegyszerűbb mutatók azok, amelyek a táplálkozás színvonalát az egyes élelmiszerfélések vagy élelmiszercsoportok egy lakosra jutó fogyasztásával jellemzik, a fogyasztást súlyban kifejezve. Így több mutatót kapunk, amelyek együttesen adnak képet az élelmiszerfogyasztás színvonaláról. A mutatók között fontossági sorrendet kell megállapítani. A sorrend megállapítása annak alapján történhetik, hogy a táplálkozástudomány szerint a legértékesebb tápanyagok milyen mértékben találhatók az egyes élelmiszerekben. Általában az állati eredetű élelmiszerek tekintendők értékesebbeknek, elsősorban a húsfélék, a tojás, a tej, mert ezek gazdag komplett fehérjetartalmát a szervezet könnyen és maradéktalanul fel tudja dolgozni, a bennük levő vitaminok és ásványi anyagok pedig a szervezetet védik, ellenállóvá teszik. Ezzel szemben a növényi eredetű tápanyagok, különösen pedig a gabonafélék kisebb értékűek, mert bennük a szénhidrátok, a fűtőanyagok vannak túlsúlyban s kisebb fehérje tartalmuk sem komplett, azaz a szervezet által nehezebben, csak részlegesen használható fel. Amikor tehát az egy főre jutó fogyasztás adatai alapján rangsoroljuk az egyes országok lakosságának táplálkozási színvonalát, akkor előnyösnek minősítjük a magasabb hús-, tej-, tojásfogyasztást s ugyanakkor a nagy gabonafogyasztást kedvezőtlen jelnek tekintjük.

1. tábla

Az egy lakosra jutó teljes fogyasztás reálértéke és egyes fontosabb élelmiszerek évi fogyasztása

Ország	A nemzeti jövedelemből egy lakosra jutó fogyasztás dollárban*	Egy lakosra jutó évi fogyasztás (kilogramm)				
		gabona	burgonya	cukor	hús	tej**
Amerikai Egyesült Államok.	1264	76	49	42	75	253
Egyesült Királyság	826	100	110	34	49	219
Dánia	815	98	150	38	56	205
Belgium	757	106	151	28	42	165
Norvégia	723	116	126	24	36	345
Franciaország	661	118	125	27	56	155
Hollandia	611	101	141	36	32	195
Német Szövetségi Köztársaság	519	101	187	27	37	155
Olaszország	385	153	33	12	16	90

* Az egyes országok nemzeti jövedelmének dollárra való átszámítása a dollárnak az illető ország valutájához számított vásárlóerő-paritása alapján történt. A számítást az Egyesült Államok-beli súlyokkal végezték. A számított paritás és a hivatalos átváltási árfolyam között lényeges különbség mutatkozik.

** Tej és tejtermékek, vaj nélkül.

Háztartásstatisztikai vizsgálatok megállapították, hogy szoros összefüggés mutatható ki egyes élelmiszerek, mint a hús és a tej fogyasztása

¹¹ Az élelmiszerfogyasztás nemzetközi összehasonlításával bővebben foglalkozik dr. Zajir Mihály: „Mit mondanak táplálkozásunkról a tények” c. tanulmányában (A táplálkozás. „Reflektorfényben”. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1959.)

és a fogyasztók jövedelme között.¹² Hasonló eredményre jutunk, ha nemzetközi összehasonlításnál az egyes országok lakosságának egy főre jutó fogyasztása és az összefoglaló mutatóként használt reáljövedelem vagy a nemzeti jövedelemből egy lakosra jutó fogyasztás reálértéke közötti kapcsolatot vizsgáljuk. Ha például az Amerikai Egyesült Államok és nyolc nyugat-európai ország lakosságának az 1950—1951. évi fogyasztási adatait egymás mellé állítjuk a legfontosabb cikkekből, s összehasonlítjuk az egy lakosra jutó teljes fogyasztás reálértékével, akkor az 1. tábla szerinti képet kapjuk.

Az 1. tábla adatainak összehasonlítása határozottan mutatja, hogy a hús- és a tejfogyasztás azokban az országokban nagy, amelyekben magas a nemzeti jövedelemből egy lakosra jutó fogyasztás értéke, míg a nagy kalóriatartalmú, de védőtápanyagokban szegény gabonafélék fogyasztása ott magas, ahol a fogyasztási érték kisebb. Az adatsorok közötti összefüggéseket pontosabban kifejezhetjük, ha kiszámítjuk a sorok közötti korrelációs együtthatókat.¹³

A kilenc ország adatai alapján elvégzett számítások eredményeként a hús- és a tejfogyasztás, valamint az egy lakosra jutó fogyasztás értékei között igen magasfokú pozitív korrelációt kapunk: a húsfogyasztásra nézve + 0,90, a tejfogyasztásra vonatkozóan + 0,86 a korrelációs együttható értéke. Ezzel szemben a gabonafogyasztás és az egy lakosra jutó fogyasztás értéke között negatív összefüggés mutatható ki: az együttható értéke

¹² Erre az eredményre vezettek például a Központi Statisztikai Hivatal háztartásstatisztikai vizsgálatai is. (Lásd a Hivatal kiadványait: Ötezer család 1956. évi háztartási feljegyzései; Munkás-, alkalmazotti és parasztcsaládok jövedelme és fogyasztása 1957-ben; Statisztikai Időszaki Közlemények 5., illetve 22. kötete.)

¹³ A számításoknál a *Bravais—Pearson* korrelációs együttható egyszerűsített képletét használtam.

$$r = \frac{\Sigma XY - n \bar{X} \bar{Y}}{\sqrt{(\Sigma X^2 - n \bar{X}^2)(\Sigma Y^2 - n \bar{Y}^2)}}$$

A közismert alapképlet

$$r = \frac{\Sigma xy}{n \sigma_x \sigma_y}$$

ahol

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\Sigma X^2}{n} - \bar{X}^2} \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\Sigma Y^2}{n} - \bar{Y}^2}$$

és

$$x = X - \bar{X}, \quad y = Y - \bar{Y}$$

ennek következtében

$$xy = XY - \bar{Y}X - \bar{X}Y + \bar{X}\bar{Y}$$

továbbá

$$\Sigma xy = \Sigma XY - \bar{Y} \Sigma X - \bar{X} \Sigma Y + n \bar{X} \bar{Y}$$

Tekintettel arra, hogy

$$\Sigma X = n \bar{X} \quad \text{és} \quad \Sigma Y = n \bar{Y}$$

ezért

$$\Sigma xy = \Sigma XY - n \bar{X} \bar{Y}$$

Az alapképlet tehát felírható a következő formában

$$r = \frac{\Sigma xy}{n \sigma_x \sigma_y} = \frac{\Sigma XY - n \bar{X} \bar{Y}}{\sqrt{(\Sigma X^2 - n \bar{X}^2)(\Sigma Y^2 - n \bar{Y}^2)}}$$

— 0,81. A burgonya-, illetve cukorfogyasztás és a fogyasztási érték közötti összefüggést vizsgálva alacsony értékeket kapunk: — 0,23-at, illetve + 0,25-öt, ami arra enged következtetni, hogy e cikkek fogyasztásának alakulásában a jövedelemen kívül más tényezők is fontos szerepet játszanak, mint például az ízlésbeli különbségek.

A jövedelem és a fogyasztás összefüggését vizsgálva figyelembe vehetjük még a kapcsolatok jellemzésére a regressziós együtthatókat is, amelyek arra adnak választ, hogy a jövedelem egységnyi növekedésével milyen arányban változik a fogyasztás. Ha például a hús- és a tejfogyasztás és az egy lakosra jutó fogyasztás értéke közötti kapcsolatot a regressziós együttható segítségével fejezzük ki, akkor a tejfogyasztás esetében magasabb értéket kapunk (0,1644), mint a húsfogyasztásnál (0,0615), ami azt jelenti, hogy a literekben kifejezett tejfogyasztás meredekebben emelkedik a jövedelem növekedésével, mint a kilogrammban kifejezett húsfogyasztás.

Az összefüggések jellemzésére felhasznált együtthatókból azonban nem szabad túlságosan messzemenő következtetéseket levonnunk. Figyelembe kell venni, hogy a vizsgálat csak kilenc ország átlagaira terjed ki, a számítások alapjául szolgáló sokaság kevés tagból áll. Ezért a kiszámított együtthatók csak arra szolgálhatnak, hogy bizonyos tendenciákat jelezenek.

Az élelmiszerfogyasztás színvonalának vizsgálatánál rendkívül előnyös, hogy alkalmazhatunk szintetikus, de ugyanakkor természetes mértékegységben mért mutatókat is. Ezek a fogyasztást tápanyagegységekben — kalóriában, fehérjékben, zsírban, vitaminokban és ásványi anyagok milligramjaiban — fejezik ki. Mechanikusan azonban e mutatók segítségével sem szabad az egyes országok lakosságára jellemző fogyasztásokat rangsorolni, mert a szükségletek nem teljesen azonosak az egyes országokban. Gondolni kell például arra, hogy milyen változást okozhat az egy lakosra jutó fogyasztásban a lakosság erősen eltérő korstruktúrája vagy pedig az egyes országok eltérő éghajlata. A kalória, illetve a különféle tápanyagok iránti szükséglet az életkor szerint változik, ezért nem közömbös, például az olaszországi és az ausztriai élelmiszerfogyasztás összehasonlítás esetében, hogy Olaszországban a lakosság 26 százaléka 14 éven aluli, míg Ausztriában csak 21 százalék. Változik a kalóriaszükséglet a hőmérséklet emelkedésével és csökkenésével is. Az átlaghőmérséklet növekedésével a kalóriaszükséglet csökken, csökkenésével pedig emelkedik.¹⁴ Ezt is figyelembe kell venni, ha például a nyugat-európai országok lakosságának 1950—1951. évi kalóriafogyasztását nézzük. Az országok között a következő rangsor állapítható meg:

Ország	Kalória
Norvégia	3180
Dánia	3130
Egyesült Királyság	3100
Hollandia	3090
Belgium	2890
Német Szövetségi Köztársaság	2810
Franciaország	2790
Olaszország	2430

¹⁴ A kalória- és tápanyagszükségletnek kortól és éghajlattól való függésére nézve lásd: Kovács Dénes: A táplálkozásra és a szervezet tápanyagigényére ható tényezők. (A táplálkozás. Budapest. 1959.)

A nyolc ország egy főre jutó napi kalória fogyasztása és az egy lakosra jutó fogyasztási értékek között elég magas korreláció (+0,83) állapítható meg, amiből azonban még nem következik, hogy a nagyobb kalória fogyasztás feltétlenül magasabb reáljövedelemre utal. Még magasabb (negatív) korrelációt kapunk ugyanis, ha a nyolc ország kalória fogyasztását és fővárosuk évi középhőmérsékletét hasonlítjuk össze. Ez esetben a koeficiens értéke — 0,96.

A reáljövedelem és kalória fogyasztás lazább kapcsolata mutatkozik, ha egy országon belül, a kalória fogyasztásban néhány év alatt bekövetkezett változásokat vizsgáljuk. Franciaországban például 1950-től 1955-ig a kalória fogyasztás mindössze egy százalékkal emelkedett, míg — változatlan árak mellett — az egy lakosra jutó fogyasztás értéke 23 százalékkal, az élelmiszer fogyasztás értéke 14 százalékkal nőtt. Hollandiában ez idő alatt a kalória fogyasztás 4 százalékkal csökkent, míg az összfogyasztás értéke 9, az élelmiszer fogyasztás értéke pedig 16 százalékkal növekedett. A kalória fogyasztásnak van egy felső határa, amelyet a biológiai és az éghajlati viszonyok és a lakosság által végzett munka intenzitása szab meg. Ha az átlagos fogyasztás elérte ezt a határt, akkor a reáljövedelem további emelkedése már nem eredményezi a kalória fogyasztás növekedését, hanem inkább a fogyasztás minőségi javulását. Így például Magyarországon nem várható az ötéves terv során, hogy a kalória fogyasztás a reáljövedelem emelkedésének megfelelően növekedjék. 1965-ig a munkások és alkalmazottak reáljövedelme 26—29 százalékkal emelkedik, a kalória fogyasztás hasonló emelkedése nemcsak, hogy elképzelhetetlen, de egészségi szempontokból nem is kívánatos. Ugyanakkor viszont jelentős változás következhet be a fogyasztott kalóriamennyiség összetételében, amely nemzetközi összehasonlításoknál is alkalmasabb mutatója lehet az élelmiszer fogyasztás színvonalának, mint maga a fogyasztott kalóriamennyiség.

Az élelmiszer fogyasztás színvonalának nemzetközi összehasonlításánál figyelembe kell venni azt is, hogy a fogyasztók nem minden esetben rangsorolják az élelmiszereket tápértékük alapján, több ízben is előfordul, hogy a szubjektív ítélet többre becsüli az alacsonyabb értékű élelmiszereket a náluk tápanyagban gazdagabb élelmiszerekénél, ami azután kihat az árak alakulására is. Így a mérsékelt éghajlati öv néhány országában, mint például az Amerikai Egyesült Államokban, a fogyasztók többre értékelik a sertéshúsnál a marhahúst, mely drágább is, és a tápanyagban gazdagabb sertéshús fogyasztását ezekben az országokban az alacsonyabb életszínvonal jelének tartják. Az ilyen ízlésbeli különbségek miatt az élelmiszer fogyasztás összehasonlításánál az élelmiszer árakat is figyelembe kell venni és a fogyasztást természetes mértékegységekben kifejező mutatók mellett szükséges értékbeni mutatót is alkalmazni: az egy lakosra jutó élelmiszer fogyasztás pénzben kifejezett értékét. Nemzetközi összehasonlításakor ennek a mutatóknak kiszámításánál valamely ország árai az állandók, míg a fogyasztás mennyiségi adatai változók. Az így kiszámított mutatók azt fejezik ki, hogy az árakat azonosnak tekintve az egy lakosra jutó élelmezési költségek hogyan aránylanak egymáshoz. Az élelmiszer fogyasztás ezen értékbeni mutatója és a teljes fogyasztás értéke között egészen szoros a kapcsolat; az Amerikai Egyesült Államok és a nyolc európai ország esetében a két érték sor közötti korreláció koeficiensé + 0,95. Ez az érték, és a korábbi számítási eredmények arra mutatnak, hogy nemzetközi életszínvonal össze-

hasonlításoknál a reáljövedelem, illetve a teljes fogyasztás értékének adataiból meglehetősen nagy biztonsággal következtethetünk az élelmezés színvonala közötti különbségekre az összehasonlítandó országokban.

Ellentétben az élelmiszerfogyasztás színvonalának összehasonlításánál tapasztaltakkal a ruházatkodás színvonalának vizsgálatánál a természetes mértékegységekben kifejezett mutatószámok alkalmazása nagy nehézségekbe ütközik. Akadályozza a megfelelő mutatók kiszámítását elsősorban az, hogy nem elég részletesek a lakosság ruházati fogyasztására vonatkozó adatok. A ruházati cikkek mérlegei vagy e cikkek forgalmára vonatkozó összeállítások olyan kategóriákat tartalmaznak, melyek összefoglaló jellegűek — például „férfiruha” vagy „kötöttáru” — úgy, hogy az ezek adatai alapján kiszámított mutatók rendszerint már semmitmondók. Amennyiben mégis található részletesebb adatok, akkor ezeknél a minőségi különbségek okoznak újabb problémát. A meglévő adatok alapján kiszámított mutatók ugyanis teljesen félrevezető képet adhatnak, ha felhasználásukkor nem utalunk a meglévő minőségi különbségekre.

A megfelelő természetbeni mutatók hiányában a ruházatkodás színvonalának összehasonlítása csak értékbeni mutatók segítségével történhet. E mutatók kiszámításához ismerni kell a lakosság ruházatkodási kiadásainak teljes összegét, szükséges fogyasztási súlyok megállapítása háztartásstatisztikai adatfelvételek segítségével, végezetül pedig meg kell állapítani országonként a cikkek árát, ami többnyire külön adatgyűjtő munkát igényel.¹⁵

A lakosság tartós fogyasztási javakkal való ellátottságának megállapításához a folyó vásárlások vizsgálata már egyedül nem elégséges, figyelembe kell venni azt az állományt is, mely már a vizsgálat tárgyévének kezdetén a lakosság birtokában volt. Az állomány megállapítása nem okoz nagyobb nehézséget azokban az esetekben, amikor a berendezés, a készülék üzemeltetése engedélyhez kötött; a többi cikknél a korábbi években történt vásárlások összege adhat felvilágosítást az ellátottságról. A vásárlások összehasonlítását a minőségi különbségek nehezítik meg.¹⁶

III. A LAKÁSVISZONYOK

Az életszínvonal kialakításában oly fontos szerepet játszó lakásviszonyok jellemzésére feltétlenül szükséges speciális mutatók alkalmazása a nemzetközi összehasonlítások során. E mutatók többsége a lakosság rendelkezésére álló lakásállományra vonatkozik.

A legegyszerűbb olyan mutató készítése, mely a lakások számát a lakosság számához viszonyítja, célszerűbb azonban olyan mutatót alkalmazni, mely a lakásállományt az önálló háztartásokhoz viszonyítja, mert ez a mutató alkalmasabb a tényleges lakásszükséglet kielégítési fokának kifejezésére. Amennyiben a háztartások számáról nincsenek közvetlen adatok, akkor az helyettesíthető például egy olyan számmal, mely magában

¹⁵ Az Európai Gazdasági Együttműködés Szervezetének statisztikusai kiszámították az Amerikai Egyesült Államok és a nyolc nyugat-európai országban egy lakosra jutó ruházati kiadások összegének reálértékét is. (Milton Gilbert — Associates: id. munka 75. old.) A ruházati kiadások értékének sora és az egy lakosra jutó fogyasztás értékének sora között szintén magas pozitív korreláció állapítható meg — +0,92 — ami arra mutat, hogy az összefoglaló mutatóból a ruházatkodás színvonalára is meglehetősen nagy biztonsággal lehet következtetni.

¹⁶ Magas korreláció — +0,96 — állapítható meg az egy lakosra jutó fogyasztási értéksor és a háztartási felszerelésekre és berendezésekre fordított kiadások értékének sora között is. Ez utóbbi magában foglalja a legfontosabb tartós fogyasztási cikkek vásárlását.

foglalja a férjezett nőket és a 30 éven felüli nőtlen-hajadon, elvált és özvegy lakosságot, mint olyanokat, akik elvben mind jogosultak önálló lakásra.¹⁷

A laksűrűség kifejezhető az egy lakosra jutó lakterület nagyságával vagy pedig a lakosság számához viszonyított szobák számával. Az előbbi mutató alapján csak kevés esetben lehetséges a lakásviszonyok nemzetközi összehasonlítása: nem minden országban vették számba a lakások területét a lakásösszeírások alkalmával és még azokban az országokban is, ahol ez megtörtént, az összeírást követő évekre rendkívül nehéz a lakások területének változását megbecsülni. Ezért a laksűrűség jellemzésére inkább az ezer lakosra jutó szobák száma használatos. 1955-ben az Amerikai Egyesült Államokban és a nyolc nyugat-európai országban az ezer lakosra jutó szobák száma a következőképpen alakult.¹⁸

Ország	Szobák száma (darab)
Amerikai Egyesült Államok	1601
Belgium	1377
Egyesült Királyság	1357
Dánia	1264
Norvégia	1262
Hollandia	1128
Franciaország	1062
Német Szövetségi Köztársaság	910
Olaszország	809

A laksűrűség mutatói és a nemzeti jövedelemből egy lakosra jutó fogyasztás értéke között elég szoros összefüggés állapítható meg; a fenti 9 országban a két sor korrelációs koefficiense $+0,82$. Az egyes országokon belül azonban a reáljövedelmek és a lakásviszonyok között egyáltalán nem tapasztalható ilyen szoros összefüggés. Majdnem valamennyi európai országban a lakásviszonyokat bizonyos megmerevedés jellemzi: aránylag kevés a lakásváltoztatás, kötöttek a bérek és ennek következtében az egyes családok lakásviszonyait sokkal inkább az határozta meg, hogy már 15 évvel ezelőtt milyen lakásban laktak, mint az, hogy jelenleg mekkora a jövedelmük. Éppen ezért a lakásviszonyok összehasonlításánál a bérekből kiinduló értékbeni mutatók csak olyan országok összehasonlításánál alkalmazhatók, amelyeknél a bérek kötöttsége megszűnt (például Svájc vagy Svédország esetében). Ezeknél az országoknál mód van arra, hogy egy mutató segítségével fejezzük ki az egyes országokra jellemző lakások nagysága és minősége közötti különbségeket. E mutató kiszámításához meg kell állapítani, hogy A országban milyen az átlagos lakás, továbbá mennyi ennek bére, azután ugyanúgy megállapítjuk a B országra jellemző átlagos lakást, és megvizsgáljuk, hogy mennyi az ennek megfelelő lakások bére A ország-

¹⁷ A lakásviszonyok nemzetközi összehasonlításánál alkalmazandó mutatók kérdésével behatóan foglalkozik az ENSZ Európai Gazdasági Bizottságának Titkársága. Lásd: The European Housing Situation 1956.

¹⁸ Az ezer lakosra jutó szobák számának kiszámításánál az ENSZ definíciókat vettem alapul. Szobának az ENSZ statisztika a lakószobákat, konyhákat, ebédlőket, társalgókat, személyzeti szobákat és egyéb lakható helyiségeket minősíti. A főzőfülkék, verandák, fürdőszobák viszont nem tekintendők „szobának”.

ban, és a két bér közötti aránnyal fejezzük ki a lakásviszonyok közötti különbséget. A legtöbb országnál azonban a lakásviszonyokat kifejező lak-sűrűségi mutatók mellett külön kell jellemezni a lakások minőségét azáltal, hogy kimutatjuk azok százalékos ellátottságát fürdőszobával, WC-vel, vízvezetékekkel, villannyal és háztartási gázzal, továbbá figyelembe vehetjük még a lakásállomány kor szerinti megoszlását is.

IV. A KÖZLEKEDÉSI VISZONYOK

A közlekedési viszonyok az egyes országok lakosságának életszínvonalára rendkívül eltérő mértékben hatnak ki, aszerint, hogy milyen az ország gazdasági fejlettségének foka és hogy milyenek a településföldrajzi adottságok. Abban az országban, amelyre még ma is elsősorban a naturál gazdálkodás a jellemző, és ahol a nagyobb városok súlya a gazdasági életben még kicsi, ott a közlekedési viszonyok kihatása a lakosság életszínvonalára csak kismértékű. A gazdaságilag fejlettebb, sok várossal rendelkező országokban azonban, ahol a lakosság nagy része kénytelen naponta közlekedési eszközöket igénybe venni, hogy munkahelyére eljusson és a közlekedés naponta egy vagy több órát is igénybe vesz, ott lényeges szerepet játszik a közlekedés a lakosság életében, amely így tárgya lehet az életszínvonal nemzetközi összehasonlításának is.

A közlekedési viszonyok összehasonlításánál a legfontosabb és a legjellemzőbb nagyvárosok helyi forgalmának vizsgálatát kell előtérbe helyezni, tekintve, hogy a lakosság életszínvonalára a legnagyobb hatása a naponta igénybevett közlekedés minőségének van. A helyi forgalom összehasonlítására legkönnyebben elkészíthetők a közforgalmi közlekedési eszközök mutatói: a villamos- és autóbushálózat hossza, sűrűsége, a forgalmat lebonyolító járművek száma és az egy járműre jutó utasok száma. Szükséges lenne még a városokba a környékről autóbuszon vagy vonaton naponta bejárók utazási lehetőségeinek és körülményeinek összehasonlítása is; sajnos e téren még nem rendelkezünk ez idő szerint nemzetközileg összehasonlítható adatokkal.

Az életszínvonal összehasonlításánál a távolsági forgalom vizsgálatának csak alárendelt szerepe lehet, tekintve, hogy a távolsági utazások közvetlenül csak kevés ember életében játszanak fontosabb szerepet. A távolsági közlekedés jellemzésére látszólag könnyű összehasonlítható mutatók elkészítése; például a vasúthálózat, úthálózat sűrűsége, a vasúti és légi utas-kilométerek száma stb.; ezeknek a mutatóknak értékelésénél azonban az egyes országok gazdasági és földrajzi adottságait mindig figyelembe kell venni. Nagyobb országterület, a nagyvárosok közötti nagy távolságok mellett például sokkal inkább szükség van a lakosságnak intenzív légiforgalomra, mint egy kis területű országnak, a vasúti és közúti hálózat sűrűsége közötti különbség pedig sokszor inkább jellemzi a domborzati viszonyok közötti különbséget, mint a közlekedés színvonala közöttit.

A közlekedési mutatók közül a legnagyobb figyelemmel a lakossághoz viszonyított személygépkocsik számának alakulását szokták kísérni. A személygépkocsi sok országban, különösen pedig az Amerikai Egyesült Államokban rendkívül fontos szerepet játszik a közvélemény megítélésében: az életszínvonal egyik legfontosabb fokmérőjének tekintik. Ezt a nézetet azonban nem támasztja alá az a szerep, amelyet a személyautó az emberek élet-

körülményeiben betölt, s kérdéses az is, hogy vajon feltétlenül többre értékelendő-e a nagy személygépkocsi-ellátottság, mint a gyors és sűrű közforgalmi személyszállítás. Az Amerikai Egyesült Államok és a nyugat-európai országok lakosságának életszínvonala között semmi esetre sincs olyan nagy különbség, mint az ezer lakosra jutó személygépkocsik száma között (1955. évi adatok):

Ország	Darab
Amerikai Egyesült Államok	314
Egyesült Királyság	72
Franciaország	70
Dánia	50
Belgium	50
Norvégia	36
Német Szövetségi Köztársaság	36
Hollandia	25
Olaszország	18

Az egyes országok lakosságának személygépkocsival való ellátottsága és a nemzeti jövedelemből egy lakosra jutó fogyasztás értéke közötti összefüggést vizsgálva a közepesnél jobb kapcsolat állapítható meg, a korrelációs együttható értéke $+ 0,77$. Az Amerikai Egyesült Államoknak és az európai országok lakosságának személygépkocsival való ellátottsága közötti nagy különbség azonban nem magyarázható egyedül a reáljövedelmek nagyságánál mutatkozó eltérésekkel, ebben igen nagy szerepe van települési és szubjektív értékelési különbségeknek is. Gondolunk itt arra, hogy az amerikai dolgozók általában sokkal nagyobb távolságra laknak munkahelyüktől, üzleti központjaiktól, mint az európaiak, és hogy a személygépkocsi az Amerikai Egyesült Államokban nemcsak közlekedési eszköz, hanem a közvélemény szemében a társadalmi státus, rang egyik legfontosabb fokmérője is.

V. A KULTURÁLIS VISZONYOK

Az életszínvonalat befolyásoló kulturális tényezők vizsgálatánál alkalmazott legtöbb mutató a közoktatási helyzetet jellemzi. E mutatók egy része azt fejezi ki, hogy a lakosság milyen mértékben részesül a folyó iskolai oktatásban — a tanköteles korúak tényleges iskolázásának foka, a középiskolai oktatásban részesülők aránya korcsoportjaikban, a felsőfokú oktatásban részesülők aránya az összlakosságban — más része pedig azt mutatja, hogy milyenek az oktatás tárgyi körülményei, például hány tanulóra jut egy tanár, egy osztályterem stb.

Az iskolai oktatás általános színvonalának egyik legfontosabb mutatója a tanköteles kor felső határa. Magyarországon például a felszabadulás óta bekövetkezett kulturális fejlődés legfontosabb mutatója az, hogy ma már minden gyermek 14 éves koráig köteles iskolába járni, míg 1945 előtt a fiatalok többsége 12 éves korban abbahagyta a tanulást, de sokan már 10 éves korban. Nemzetközi összehasonlításoknál azonban ez a mutató nem igen használható. A gazdaságilag fejlettebb országok között a tanköteles kor tekintetében nincs lényeges különbség s ebből kifolyólag az általános oktatásban részesülők aránya az országokban független a reáljövedelem alaku-

lásától. A középiskolákba járók aránya már eltérő az egyes országokban; a középiskolai oktatást jellemző mutatók nemzetközi összehasonlítását azonban megnehezíti, hogy az iskolarendszer országonként változó és ezért a fogalmak nem azonos tartalmúak. Ha például Magyarország és Ausztria oktatási viszonyait hasonlítjuk össze, figyelembe kell venni, hogy a középiskolások fogalma más értelmű a két országban. Magyarországon a középiskolai tanulmányok 4 évesek s az általános iskola elvégzése után 14 éves korban kezdődnek. Ausztriában viszont csak 10 éves korig egységes az oktatás, 10 éves koron felül a tanulók egy része már az ún. középiskolában folytatja kötelező tanulmányait. A magyar középiskolások adata mellé tehát Ausztriában egy olyan szám állítandó, amelyet úgy kapunk, ha az összes középiskolásból levonjuk a tanköteles korú középiskolások számát. Hasonló problémák még a szocialista országok közötti összehasonlítások esetében is előfordulnak. A magyarországi középfokú oktatás színvonala például alig hasonlítható össze a csehszlovákiaival, ahol a 11 osztályos iskola bevezetése lényegében megszüntette az általános iskolától független gimnáziumokat.

Könnyebb összehasonlítani mutatók segítségével a felsőfokú oktatás színvonalát. Itt a leggyakrabban használt mutató az ezer lakosra jutó egyetemi és főiskolai hallgatók száma.

A közoktatás minőségét közvetlenül lehetetlen összehasonlítani, közvetve történhetik ez olyan mutatókkal, melyek az oktatás tárgyi körülményeire vonatkoznak, részben pedig értékbeni mutató segítségével. Abból, hogy milyen összegűek a közoktatásra fordított kiadások az egyes országokban — állami és magán kiadásokat egyaránt figyelembe véve —, hogy egy tanköteles tanulóra vagy egyetemi hallgatóra mekkora összeg jut, bizonyos minőségi következtetéseket is le lehet vonni.

A felnőtt lakosság műveltségi színvonala is lehet nemzetközi összehasonlítás tárgya. A gazdaságilag fejlett országok vizsgálatánál fontos mutató az írni és olvasni nem tudók arányszáma, mert ez az arányszám nemcsak a korábbi évtizedek közoktatásának színvonalát jellemzi, hanem utal arra is, hogy a lakosságnak mekkora hányada él olyan körülmények között, amelyek mellett nem szükséges az írni és olvasni tudás. Gazdaságilag fejlettebb országok összehasonlítása esetében e mutató már értéktelen, az analfabetizmus ezekben az országokban már egészen jelentéktelen.

VI. AZ ÉLETSZÍNVONAL EGÉSZSÉGÜGYI ÖSSZETEVŐI

Az életszínvonal nemzetközi összehasonlításánál a reáljövedelem mutatóiból a legkevésbé az egészségügyi viszonyokra lehet következtetni, e tényezők színvonalának jellemzéséhez nélkülözhetetlenek a természetes mértekegységben kifejezett mutatók. E mutatók egy része a lakosság által igénybevett szolgáltatásokat és a rendelkezésükre álló lehetőségeket szemléltetik (például az ezer lakosra jutó kórházi ápolási napok száma, illetve kórházi ágyak száma), más részük pedig a megbetegedések és a halálozások alakulásának bemutatásával közvetve jellemzi az egészségügyi helyzetet. Ilyen például a csecsemőhalandóság arányszáma és bizonyos fertőző betegségek előfordulásának és e megbetegedések folytán bekövetkezett halálozásoknak az arányszáma (letalitás). Az egészségügyi viszonyok jellemzése a nyers halá-

lozási arányszám segítségével megtévesztő eredményre vezethet, mert az egyik országban a halálozási arányszám magasabb lehet, mint a másikban annak következtében is, hogy az eltérő korstruktúra miatt nagyobb az öregek aránya a lakosságban. Így például 1955-ben Magyarországon 10,0 ezrelék volt a halálozási arányszám, Ausztriában viszont 12,2, ha viszont kiküszöböljük a magyar és osztrák népesség korstruktúrája közötti különbséget és az ausztriai halálozási arányszámot, egy a magyar korösszetételnek megfelelő lakosságra számítjuk ki, akkor Ausztriában is 10 ezreléket kapunk halálozási arányszámként.¹⁹

A leggyakrabban használt egészségügyi mutatók és a fogyasztás reálértéke között különböző fokú összefüggések figyelhetők meg. Az Amerikai Egyesült Államok és a nyolc nyugat-európai ország 1950. évi adatait egymás mellé állítva a következő képet kapjuk.

2. tábla

Az egy lakosra jutó teljes fogyasztás reálértéke és a fontosabb egészségügyi mutatók

Ország	Egy lakosra jutó fogyasztása reálértéke (dollárban)	Csecsemőhalandóság arányszáma	Százezer lakosra jutó tüdő tbc-ben elhaltak száma	Tízezer lakosra jutó	
				orvosok*	kórházi ágyak száma
Amerikai Egyesült Államok	1264	29,2	20,6	18,9	94,5
Egyesült Királyság ...	826	31,4	32,0**	11,5**	117,1**
Dánia	815	30,7	11,9	13,1	105,7
Belgium	757	53,4	34,1	10,8	69,2
Norvégia	723	28,2	23,9	15,6	90,3
Franciaország	661	52,0	47,5	11,3	145,7
Hollandia	611	25,2	13,8	9,5	49,6
Német Szövetségi Köztársaság	519	55,6	32,7	17,6	105,6
Olaszország	385	63,8	33,3	14,2	68,6

* A fogorvosokkal együtt.

** Anglia és Wales.

A táblából leolvasható bizonyos fordított összefüggés az egy lakosra jutó fogyasztás reálértéke és a két halálozási mutató között: általában ahol magas a fogyasztás értéke, ott kisebb a halálozások előfordulása. Ez az összefüggés a csecsemőhalandósággal kapcsolatban erős, a két sor közötti korrelációt vizsgálva — 0,66-os koefficiens értéket kapunk. Egész laza a kapcsolat a tüdő tbc-ben elhaltak arányszáma és a fogyasztási érték között, ez esetben a kiszámított koefficiens értéke — 0,34. A fogyasztási reálérték és az orvosi, illetve kórházi ellátás közötti korreláció pozitív, azonban a koefficiens értéke annyira alacsony + 0,34, illetve + 0,19, hogy semmiféle következtetést nem enged meg. A koefficiens nem alkalmasak arra,

¹⁹ A standard halálozási arányszám kiszámításánál a magyar korösszetételt tekintettem változatlanul. A korcsoportok szerint kiszámított osztrák halálozási arányszámokból a magyar súlyok segítségével számítottam ki az ausztriai lakosság halálozási arányszámát. A korcsoportokra vonatkozó halálozási arányszámokat ENSZ adatgyűjteményből vettem. (UN Demographic Yearbook 1957.)

hogyan ezek alapján összefüggéseket állapítsunk meg az összefogyasztás reálértéke és az egészségügyi viszonyok között, de elég jól mutatják, milyen kismértékben lehetséges az előbbi mutató alapján az életszínvonal egészségügyi tényezőire is kiterjedő általánosító megállapításokat tenni.

Az egészségügyi viszonyok általános jellemzésére alkalmas összefoglaló mutató a várható élettartam számított adata. Ez 1950 körül a következőképpen alakul az Amerikai Egyesült Államokban és a nyugat-európai országokban.

3. tábla

A várható átlagos élettartam

Ország	Év	Várható átlagos élettartam	
		férfi	nő
Amerikai Egyesült Államok.....	(1949—1951)	65,5	71,0
Egyesült Királyság*	(1950)	66,5	70,9
Dánia	(1946—1950)	67,8	70,1
Belgium	(1946—1950)	62,0	67,3
Norvégia	(1946—1950)	69,2	72,7
Franciaország	(1950—1951)	63,6	69,3
Hollandia	(1950—1952)	70,6	72,9
Német Szövetségi Köztársaság	(1949—1951)	64,6	68,5
Olaszország	(1950—1953)	63,8	67,3

* Anglia és Wales.

A várható átlagos élettartam az egészségügyi viszonyoknak megfelelően alakul, változása visszatükrözi a betegségek elleni harc minden eredményét. A várható átlagos élettartam mutatójának értékelésénél még ezen túlmenően arra is gondolnunk kell, hogy valami olyat fejez ki, aminek az egyes emberek szubjektív megítélése szempontjából rendkívüli fontossága van: a minél hosszabb élet az emberek egyik legfontosabb célja. Részben ezért, részben pedig azért, mert a várható élettartam alakulására az életszínvonalnak majdnem valamennyi tényezője kihat, az ENSZ Szakértői Bizottsága részéről elhangzott az a javaslat is, hogy e mutatót is használják kiemelt, összefoglaló mutatóként.²⁰ A javaslat helyeselhető, ha úgy értelmezzük, hogy e mutató alkalmas arra, hogy még néhány kiemelt mutatóval, köztük a fogyasztás színvonalára vonatkozó mutatóval együtt összefoglalóan jellemezze az egyes országok életszínvonalai közötti különbségeket. A várható átlagos élettartam azonban nem használható egyedül, nem tekinthető az életkörülmények összefoglaló jellemzőjeként, nem helyettesítheti például az egy lakosra jutó fogyasztás mutatóját. A várható élettartamban bekövetkezett változás nem minden esetben jár együtt az életszínvonal egészének változásával, az elmúlt évtizedek során az új gyógyszerek és a fertőzést megelőző védőszerek rohamos elterjedése következtében sok helyen nagymértékben emelkedett, anélkül azonban, hogy az életszínvonalat meghatározó egyéb tényezők terén lényeges változás következett volna be. Az

²⁰ UN Report on International Definition and Measurement of Standards and Levels of Living. New York. 1954. 55. old.

Amerikai Egyesült Államok és a nyolc nyugat-európai ország férfi és női lakosságánál várható élettartam és az egyes országokban egy lakosra jutó fogyasztás reálértékének összehasonlítása szintén arra mutat, hogy a várható átlagos élettartamból nem szabad általánosítani az életszínvonal egészére nézve; a sorok között számított korrelációs együtthatók egészen alacsony értékűek $+ 0,08$ és $+ 0,35$.

VII. A MUNKALEHETŐSÉGEK ÉS A MUNKAKÖRÜLMÉNYEK HATÁSA AZ ÉLETSZÍNVONALRA

A nemzetközi életszínvonal összehasonlításoknak a lakosság fogyasztásának és az általa igénybevett szolgáltatásoknak vizsgálatán túl — véleményem szerint — foglalkozniok kell a lakosság munkalehetőségeinek és munkakörülményeinek alakulásával is, mivel nem mindegy, hogy valamely adott fogyasztási színvonalat mennyi és milyen körülmények között végzett munkával lehet biztosítani. Elsősorban figyelembe kell venni a keresők arányát a lakosságban, a munkaidő alakulását, a munkanélküliség nagyságát és a munkaintenzitást. Ezeknek az életszínvonal egésze szempontjából fontos tényezőknek nemzetközi összehasonlítása a jelenleg rendelkezésre álló statisztikai anyag alapján rendkívül nehéz; hiányoznak a szükséges adatok, vagy pedig az összegyűjtésüknél alkalmazott fogalmak országonként erősen különböznek. Az egyes országokra jellemző munkaintenzitás összehasonlítása még a jövő feladata, de komoly akadályokba ütközik a munkanélküliség összehasonlítása is, amelynek pedig a tőkés országok lakosságának életszínvonalára rendkívül komoly hatása van. A munkanélküliség nyilvántartása országonként változó formában történik és egészen eltérő mértékben mutatja ki a valóságos helyzetet, és általában egyáltalán nem tükrözi a részleges munkanélküliséget. Nem egyszerű feladat a munkaidő vizsgálata sem: a teljesített munkaidő mutatója félrevezető lehet, mert alakulására azonos irányban hathatnak az életszínvonal egésze szempontjából kedvező és kedvezőtlen befolyások. A teljesített munkaidő ugyanis alacsony lehet a munkásság harcának eredményeként, de bekövetkezhet a munkaidő leszállítása a fellépő gazdasági válság miatt is.

Több problémát vet fel a keresők arányszámának alkalmazása is a munkaviszonyok jellemzésénél. Ha ezt a mutatót kiemelve, egyedül vizsgáljuk, akkor nehéz eldönteni, melyik országban kedvezőbb a helyzet. Így például, ha a 15—19 évesek korcsoportjában alacsony a keresők arányszáma, ez egyaránt jelentheti, hogy a fiatalok között sokaknak áll módjában hosszabb ideig tanulni és csak azután állnak munkába, de ennek oka lehet az is, hogy a fiatalság nagy részének nincs lehetősége arra, hogy kötelező tanulmányait elvégezve azonnal munkába álljon. A kérdést eldönti, ha e mutató mellé állítjuk a 15—19 éves korúak iskolázására vonatkozó mutatókat. A 65 éven felüliek korcsoportjára számított mutató értékelésénél viszont a társadalombiztosítás mutatóját kell figyelembe venni: ott ahol széleskörű társadalombiztosítással jár együtt a keresők alacsony arányszáma ott ez kedvező jelenségnek tekinthető, mert azt jelenti, hogy a 65 éven felüliek közül csak kevesen kénytelenek állandó munkát vállalni.

Ha viszont csak kevesen részesülnek öregségi járadékban, s ennek ellenére kicsi a keresők aránya a 65 évesnél idősebbeknél, akkor az kedvezőtlenül befolyásolhatja az életszínvonal alakulását. Az összlakosságra vo-

natkoztatott arányszám vizsgálatánál a bérekre kell figyelemmel lenni: azonos átlagbérek mellett feltétlenül abban az országban kedvezőbb a helyzet, ahol nagyobb a foglalkoztatottak aránya.

A munkalehetőség és a munkakörülmények mutatói ma még elég kezdetlegesek, de alkalmazásuk az életszínvonal nemzetközi összehasonlításánál feltétlenül szükséges, mert az életkörülményeknek olyan területét jellemzik, amelyről a reáljövedelem mutatója egyáltalán nem adhat képet.

*

Ahhoz, hogy az életszínvonal nemzetközi összehasonlításának elmélete minden vonatkozásban megfelelő útmutatást tudjon adni a számszerű összehasonlítások számára, számos probléma vár még megoldásra, amelyek közül e tanulmány csak néhányat vázolt. Vizsgálatunk során arra az eredményre jutottunk, hogy az életszínvonal nemzetközi összehasonlításánál a legfontosabb a megfelelő összefoglaló mutató elkészítése. E mutató képet tud adni az összehasonlítandó országok lakosságának fogyasztása közötti különbségről, azonban az életszínvonal egészének jellemzéséhez emellett még más kiegészítő mutatók alkalmazása is szükségesnek mutatkozik.

SÁGI MÁRTON:

AZ ÁLLÓALAPOK STATISZTIKAI VIZSGÁLATÁNAK NÉHÁNY PROBLÉMÁJA GÉPIPARUNKBAN (I)

Az utóbbi évek gazdasági fejlődése olyan kérdéseket is napirendre tűzött, amelyek korábban nem állottak a gazdasági vezetés, a köz- és üzemgazdasági irodalmunk érdeklődésének központjában. Ilyen kérdések például a termelés, a külkereskedelem, a beruházások gazdaságossága. A gazdaságos termelés megvalósításának problémáiból a különböző szerzők főleg a termékekkel és az anyaggal, az anyagtakarékossággal, a munkaerővel, a beruházások gazdaságosságával kapcsolatos kérdéseket tárgyalták, az állóalapokról kevés szó esett. A második ötéves tervben a termelés volumenének viszonylag szerényebb mértékű emelése mellett különös gondot kell fordítani annak gazdaságosságára. Emellett meg kell oldani az ipar részleges rekonstrukcióját is. E feladat megoldása azt jelenti, hogy a modernizált iparágakban jelentős mennyiségű gép kerül beállításra, illetve kicserélésre. Már maga ez a tény is szükségessé teszi, hogy az eddiginél többet foglalkozzunk az állóalapok kérdéseivel.

A Közgazdaságtudományi Intézetben a gépiparra vonatkozó kutatások keretében megvizsgáltuk az állóalapállományt is. Az állomány megállapításán kívül néhány olyan mutatószámmal is foglalkoztunk, amelyek az állóalapok korszerűségére, állapotára, kihasználására vonatkoznak. Ebben a cikkben a kutatás néhány eredményéről számolunk be.

AZ ÁLLÓALAPÁLLOMÁNY VOLUMENÉNEK ÉS ÉRTÉKELESÉNEK EGYES KÉRDÉSEI

Mielőtt a tulajdonképpeni tárgyalásra rátérnénk, foglalkoznunk kell röviden néhány olyan tényezővel, amelyek az állóalapok vizsgálatánál eleve pontatlansági forrást jelentenek. Minthogy a szakirodalomban e kérdések már többnyire tárgyalásra kerültek, csak vázlatos ismertetésre szorítkozunk, egyben utalunk a témával foglalkozó néhány forrásmunkára is.

1. Elszámolási rendszerünk értelmében a beruházásokat üzembehelyezésükkor azzal az értékkel veszik állományba, amelybe kerültek. E ténynek két fontos következménye van. Az egyik az, hogy a beruházások a mindenkori folyóáron kerülnek be az állóalapállományba, miáltal az álló-

mány értékére az árváltozások is hatnak, a másik az, hogy aktiválásra kerülnek az esetleges többletköltségek is. Ugyanilyen jellegű és hatású az állóeszközök felújításainak elszámolási rendszere is.¹

2. Hosszabb periódust (5—10 év) figyelembe véve a társadalmi munka termelékenységének emelkedése következtében a használatbavett állóalapok értéke csökken, ennek következményeként az állóalapállomány „régebbi” egyedei tényleges értéküknél magasabb áron vannak továbbra is nyilván tartva. Ezenfelül a gyorsütemű technikai haladás következtében az állóalapok egyes egyedei vagy csoportjai már akkor elavulnak, ósdiakká válnak, mikor még üzemképesek. (*Erkölcsei kopás*).²

Az állóalapállomány változásának (növekedésének) elemzésénél a fentvázolt tényezők hatása nem hanyagolható el, ha pontosságra törekszünk. A folyóáras elszámolásból adódó pontatlanságokat kiküszöbölhetjük, ha például kiindulva valamely év újraértékelt állóalapállományából, az évenként üzembehelyezett beruházások értékét a beruházási javakra képzett árindex (illetve árindexek) segítségével a kiinduló év állományának szintjére hozva összehasonlíthatóvá tesszük.³ Az árindexszel történő korrigálás azonban csak az árváltozások hatásait küszöböli ki, nem oldja meg az esetleges indokolatlan többletköltségek számbavételének kérdését. Lényegesebb ennél azonban az, hogy az ily módon korrigált adatok az index kiinduló évéhez viszonyítva adják meg a változás mértékét, a termelékenység növekedése következtében viszont mind a kiindulási év állóalapállományának, mind az egyes évek beruházásaiból üzembehelyezett állóalapoknak értéke folyamatosan csökken. E tény következtében az állóalapállomány tényleges nagyságát, helyesebben értékét csak úgy lehet meghatározni, ha hosszabb periódusok végén (5—10 év) az egész állóalapállományt újraértékelik. E feladat a jelentős elvi problémák megoldása mellett, igen sok gyakorlati nehézséget és nem utolsósorban költségeket is jelent. Tekintettel arra, hogy az államosítások után végrehajtott 1950. január 1-i állóalapújraértékelés nem volt minden tekintetben kifogástalan, sőt egyes esetekben jelentős pontatlanságokat tartalmazott,⁴ s a termelői árak rendezése során az 1959. január 1-i átértékelés is elnagyoltan történt (különösen a gépiparban), a műszaki fejlesztés irányának kialakításához, a nemzeti vagyonszámbavételéhez, a gazdaságossági számítások helyes elvégzéséhez stb. szükségesnek tartjuk az állóalapok egyedi újraértékelésének kérdését napirendre tűzni, illetve a végrehajtás előkészítését megkezdeni.

E tekintetben támaszkodhatunk a baráti országok tapasztalataira is. Csehszlovákiában 1955. január 1-vel értékelték újra az állóalapokat. Lengyelországban ilyen akció folyamatban van. A Szovjetunióban 1959. december 31-i fordulónappal történt meg az újraértékelés.

Ami a beruházási árindexek kérdését illeti: kidolgozásuk meglehetősen nehéz mind elvileg, mind gyakorlatilag, az erre irányuló munka kezdeti

¹ V. ö.: Nyilas András: Az állóalapok és felújítások kérdéseiről. *Statisztikai Szemle*. 1954. évi 11. sz. 860—880. old.

² V. ö.: Gozulov, A.—Kujarevszkij V.: Az állóeszközök erkölcsi kopása statisztikai megfigyelésének kérdései. *Vesztnik Sztatisztiki*. 1957. évi 1. sz. 38—46. old. Bunics P.: Az állóalapok amortizációja az iparban. Moszkva. 1957. Goszfinizdat.

³ V. ö.: Herr, Horst: Miként hozhatók a beruházások összehasonlítható értékre? *Statische Praxis*. 1957. évi 3. sz. 51—52. old.

⁴ V. ö.: Rejtő György: Az értékcsökkenési leírással kapcsolatos egyes kérdések. *Pénzügyi Szemle*. 1955. évi 6. sz. 442—449. old.

stádiumban van, a szakirodalomban is csak az említett cikk⁵ vet fel igen vázlatosan megoldási módokat.

Az a tény, hogy a társadalmi munka termelékenységének emelkedése következtében a használatbavett állóalapotok értéke folyamatosan csökken, még egy problémát felvet. Nevezetesen azt, hogy a jelzett tény következtében az értékben számított növekedés lassúbb, mint a tényleges volumen-növekedés. Ennek korrekciójára kétféle megoldási mód látszik lehetségesnek. Az egyik a változatlan áras nyilvántartás, amelynek fő problémája a korábban nem gyártott állóalapotok számbavétele, a másik a legfontosabb csoportok természetes mértékegységben történő nyilvántartása és összegezése. Nem kétséges, hogy a probléma megoldása igen sok elméleti és gyakorlati megfontolást igényel, e cikkben azonban a gondolat felvetésén túl nem mehetünk.

A GÉPIPAR ÁLLÓALAPÁLLOMÁNYA ÉS AZ ÁLLOMÁNY VÁLTOZÁSA

Mindenekelőtt egy olyan sajátosságra szeretnénk rámutatni, amely a gépipar jellegéből következően támaszt nehézséget az elemző munkában. A nehézség mindjárt a gépipar fogalmának és körének meghatározásakor kezdődik. Ha ezen a nehézségen túljutunk — s a technológia vagy a termékek egyneműsége stb. alapján a meghatározás sikerül is —, van a gépiparnak egy olyan sajátossága, amely más iparcsoportoknál a legtöbb esetben nem jelentkezik. Nevezetesen az, hogy a gépipar egyes ágai nem választhatók el élesen egymástól, az egyes ágazatok egyes vállalatai — kisebb vagy nagyobb átállítással — jónéhány esetben a másik ágazat termelését is folytathatják. Éppen ezért a besorolás valamely gépipari ágba a legtöbb esetben a gyártott termékek jellegétől függően történik. Ez azt is jelenti, hogy a gépipar egyes ágazatainak állóalapállománya sok esetben másik gépipari ágba tartozó termelést is folytathat. Még inkább így van ez, ha egy ágazaton belül alcsoportokat vagy gyártási ágakat vizsgálunk. A változott körülmények a statisztikai munkában is jelentkeztek, s az összes iparcsoportok, iparágak közül a gépiparba besorolt vállalatok köre változott legtöbbször és legtöbbit. Éppen ezért még viszonylag legmegbízhatóbbak a gépipar összességére vonatkozó adatok. Az ennél mélyebbre nyúló iparági, alcsoporti adatokat a maguk viszonylagosságában kell értelmeznünk, különösen az állóalapotok tekintetében. Ez a viszonylagosság természetesen nem egyformán érvényesül valamennyi gépipari mutatónál. Így például a termelés ágazatonkénti megoszlása egyértelmű, ugyanígy az egyes ágazatokban az illető időszakban foglalkoztatott dolgozók száma, de például előfordulhat, hogy az egyes ágazatokban üzembehelyezett beruházások későbbi időszakban — a vállalat átsorolása folytán — másik gépipari ágazat állóalapjaként jelennek meg.

Az állóalapotoknak a korábbi időszakok — például az első ötéves terv évei — alatti állományáról viszonylag kevés adat áll rendelkezésre, az utóbbi években viszont már igen részletesek. Éppen ezért, hosszabb idősorok képzése témánk szempontjából nem egyszer megoldhatatlan nehézségekbe ütközik. Nagy nehézséget jelent, hogy az egyes évkönyvek adatai a megfelelő évek ágazati besorolása alapján vannak összesítve, s az ebből eredő torzítás nincs kiszűrve. A konstrukcióváltozás egyes években olyan mértékű,

⁵ Lásd a 3. jegyzetet.

hogy az adatok közelítésként sem használhatók fel, más évek adatait viszont korrekciókkal sikerült legalább tendenciákat kifejező adatokká tennünk. Kiindulásnak csak az 1950. december 31-i már újraértékelt állóalapállományt vehettük, mivel az 1949. december 31-i állomány még az újraértékelés előtti értékek alapján lett megállapítva. (Az 1950. január 1-i átértékelt állományra nem találtunk adatokat.)

Először is vizsgáljuk meg a gépipar állóalapjainak arányát az iparon és a nehéziparon belül.

1. tábla

*Az ipar állóalapjainak nettó értéke, a nehéz- és a gépipar állóalapjainak aránya**
(1950. év = 100)

Megnevezés	1950	1954	1955	1956	1957	1958
Egész ipar	100	202	219	235	265	291
Nehézipar	100	224	244	264	292	324
Gépipar	100	192	203	213	231	239
Gépipar aránya az egész iparban (százalék)	25	24	24	23	22	21
Gépipar aránya a nehéziparban (százalék)	35	30	29	28	28	26

* December 31-i állapot. — Helyi ipar nélkül. A közlekedési gépjavitóipart a gépiparhoz tartozónak tekintettük.

A gépiparban az állóalapok állománya lassabban nőtt, mint a nehéziparban. Az 1958. évi állóalapállomány az 1950. évit a gépiparban 139 százalékkal, a nehéziparban 224 százalékkal haladta meg. Ennek megfelelően a gépipar aránya 35 százalékról 26 százalékra csökkent. A nehézipar állóalapállományának növekedése gyorsabb volt az egész iparénál: míg a nehézipar 1958. évi állománya 324 százaléka volt az 1950. évinek, addig az egész iparban a növekedés indexe 291 százalék volt. Ennek megfelelően a gépipar állóalapállományának súlya az egész iparon belül is csökkent, bár kisebb mértékben mint a nehéziparban.

2. tábla

*A gépipar állóalapjainak nettó értéke**
(1950. év = 100)

Megnevezés	1950	1954	1955	1956	1957
Gépgyártás	100	165	176	184	204
Erősáramú ipar	100	217	225	237	263
Gyengeáramú ipar	100	290	324	360	464
Finommechanikai ipar	100	348	391	432	408
Vas- és fémtömegeikkipar	100	260	260	264	253
<i>Gépipar összesen</i>	<i>100</i>	<i>192</i>	<i>203</i>	<i>213</i>	<i>231</i>

* December 31-i állapot.

A gépipar állóalapjai az 1950. évi állományhoz képest 131 százalékkal növekedtek 7 év alatt. Bár korrekcióink az átsorolásokból eredő torzulásokat különösen 1957-ben nem teljesen tudták ellensúlyozni, néhány tendencia még így is felismerhető. Leggyorsabb volt a növekedés a gyenge-

áramú és a finommechanikai iparnál, ahol az állóalapot megnégyszereződtek. Amíg az erősáramú és a fémtömegcikkipar állóalapjai mintegy két és félszeresükre növekedtek, addig a gépgyártás állóalapjai csak kétszeresükre emelkedtek. Az egész gépipar növekedése nem sokkal haladta meg a gépgyártását, ami abban leli magyarázatát, hogy a gépgyártás súlya az egész gépiparon belül a legnagyobb, mint az az alábbi táblából kiderül.

3. tábla

Az állóalapot nettó értékének megoszlása a gépipar egyes ágai között*

Megnevezés	1950	1954	1955	1956	1957
Gépgyártás	72	62	63	62	63
Erősáramú ipar.....	7	7	7	7	8
Gyengeáramú ipar	5	7	7	8	9
Finommechanikai ipar.....	2	4	4	4	4
Vas- és fémtömegcikkipar	14	20	19	18	16
<i>Gépipar összesen</i>	100	100	100	100	100

* December 31-i állapot.

A gépipari állóalapot ágazati struktúrája 1950-től 1958-ig alapvetően nem változott meg, de eltolódások megfigyelhetők. A gépgyártás súlya mintegy 10 százalékkal csökkent, a többi ágazaté pedig 1—2 százalékkal növekedett. A 2. és a 3. tábla adataiból az is látható, hogy azok a bírálókat, amelyek az 1950—1954. évek közötti iparfejlesztés egyik hiányosságaként a villamosgépipar és a finommechanikai ipar „elhanyagolását” vetik fel, túlzottaknak minősíthetők. Legfeljebb arról lehet szó, hogy az említett iparágak fejlesztésére még többet kellett volna áldozni, például a gépgyártás, illetve annak némely ágazata „terhére”.

A gépipari ágazatok fentvázolt növekedése az 1950—1958. években nem volt egyenletes, a fejlődés döntő része az 1950—1953. évekre esett. A növekedés összetevő tényezőire a Központi Statisztikai Hivatalnak csak az utóbbi évekről vannak adatai, a korábbi időszakokról a Kohó- és Gépipari Minisztérium adataival kell megelégednünk.⁶ Idősor közlésére azonban az adatok szórványossága miatt nem nyílik lehetőség, ezért csak az alábbi néhány jellemzőbb példát közöljük. (Lásd a 4. táblát.)

Az állóalapotállomány változásának tényezői a Kohó- és Gépipari Minisztériumban (kohászat nélkül) 1958-ban a bruttó érték növekedéséhez viszonyítva százalékban a következő képet mutatják:

Bruttó érték növekedése	100
Bruttó érték növekedése beruházásból	117
Bruttó érték növekedése egyebekből	76
Bruttó érték csökkenése egyebekből	93

⁶ Igen sok esetben vesszük igénybe a továbbiakban a Kohó- és Gépipari Minisztérium adatait, különösen ott, ahol a Központi Statisztikai Hivatal adatai nem, vagy céljainknak nem megfelelő összeállításban állnak rendelkezésre. A Kohó- és Gépipari Minisztériumban pontosan a gépipar állóalapjainak mintegy 85—90 százaléka, tehát a levont következtetések az egész gépiparra nézve is érvényesnek tekinthetők. Természetesen figyelembe kell venni, hogy a minisztériumi adatok az egyes igazgatóságok (összevont) adatai, ezek pedig egyrészt nem pontosan egyenlők az iparágakkal, másrészt az igazgatóságok közötti vállalat átcsoportosítások az egyes évek adataiból nincsenek „kiszűrve”.

4. tábla

**Az állóalapállomány változásának tényezői
a Kohó- és Gépipari Minisztérium gépiparában, 1952-ben
(százalék)**

Igazgatóság	Bruttó érték növekedése	Növekedés beruházásból	Növekedés egyebekből	Csökkenés egyebekből
Gépipari	100	120	39	59
Mezőgépipari	100	50	82	32
Üzemgépészeti	100	75	106	81
Járműipari	100	182	102	184
Autó- és traktoripari	100	96	39	35
Erősáramú	100	182	50	132
Gyengeáramú	100	94	19	13
Műszeripari	100	110	15	25
Tömegegységipari	100	517	350	767
<i>KGM Gépipar összesen</i>	<i>100</i>	<i>119</i>	<i>71</i>	<i>90</i>

A bemutatott két példából látható, hogy az állóalapállomány változására a beruházások mellett jelentős mértékben hatnak az ún. „egyéb” tényezők is. A növekedésnél a legnagyobb volumenű „egyéb” tényezők az állóeszközök más iparcsoporttól való átvétele (könyvtírás), valamint a fogyóeszközből állóeszközzé való átminősítés, a csökkenésnél ugyanezek a tényezők, fordítottan értelmezve. Igen érdekes, hogy az említett „egyéb” tényezők súlya még az utóbbi években sem csökkent, ami arra figyelmeztet, hogy az állóalapállomány változásának tervezésénél, elemzésénél nem hagyhatók figyelmen kívül. A Központi Statisztikai Hivatal adatgyűjtése ezen a téren igen összevont, részletes adatok csak az éves mérlegbeszámolóknál találhatók. Hosszabb időszor elemzésére azonban csak akkor nyílik lehetőség, ha az eddigi gyakorlattal ellentétben a mérlegbeszámolóknak eme űrlapját rendszeresen összesítik.

A GÉPIPAR ÁLLÓALAPJAINAK KORSZERŰSÉGE

Az állóalapok korszerűségének kifejezésére nehéz olyan mutatót kepezeni, amely egyértelműen, többfajta állóeszközre együttesen jelzi az üzemeltetett állóalapok modernségét. A probléma elsősorban abból adódik, hogy az „állóalapok” elnevezés épületeket, építményeket, gépeket, gépi berendezéseket, irodabútorokat stb., vagyis meglehetősen heterogén objektumokat foglal össze. A különféle jellegű állóalapok szerepe a termelésben nem egyforma. Nyilvánvaló, hogy azoknak az állóalap-csoportoknak a figyelemmel kísérése a legfontosabb, amelyek a legközvetlenebb összefüggésben vannak a termeléssel, és amelyek gyorsan fejlődnek. Ilyen állóalapok a termelési folyamat munkagépei.

Bár a munkagépek már homogénebb fogalmat alkotnak, mint az állóalapok általában, a korszerűség kifejezésére a legtöbb esetben közvetett módszerek alkalmazásával kell megelégednünk. A korszerűség mérésére általánosan használt közvetett mutató az üzemeltetett gépek átlagkora. Az átlagkornál abból a megfontolásból indulunk ki, hogy minél fiatalabb a gép, annál korszerűbb, nagyobb teljesítményű, jelenlegi teljesítőképessége

még közel áll az eredeti teljesítőképességhez stb. Az átlagkor azonban nem ad mindig jó jellemzést, mert viszonylag nem régen gyártott gépek is lehetnek elavultak, vagy a karbantartás, felújítás elhanyagolása következtében a „fiatal” gépek hatásfoka az „öregekénél” rosszabb lehet, „öreg” gépeket a felújítások során sok esetben modernizálni lehet. Az egyes gépfajták fejlődési üteme sem egyforma. Az említett kivételek azonban csak korlátozzák az átlagkor mutatóértékét, de nem teszik feleslegessé, használatáról nem szabad lemondani.

A Központi Statisztikai Hivatal az 1951., 1952., 1953. években még csak a fontosabb gépipari vállalatok munkagépeinek átlagos életkorát kérte be. 1957-ben azonban már az egész gépiparra kiterjedt a szerszámgépek átlagos életkorát tudakoló összeírás. Az 1957. évi adatok részben az utasítások rövidegsége, részben az adatszolgáltatók tapasztalatlansága miatt nem voltak megbízhatók, ezért 1958. december 31-ével a Központi Statisztikai Hivatal megismételte az adatgyűjtést.

Az átlagos életkor jelenlegi számítási módszere — véleményem szerint elvileg hibás. Köztudomású, hogy az átlagszámításnál az átlagot —, ahol erre lehetőség van — jobban megközelíthetjük súlyok alkalmazásával, mintha csak egyszerű számtani átlagot számolunk. Az átlagkor számításánál súlyok alkalmazására azért van szükség, mert az állóalapállományban nem egyforma nagyságú egyedek kerülnek egy csoportba. Többféle súlyozási eljárást alkalmazhatunk, mi súlyként az állóalapok bruttó értékét választottuk.⁷

5. tábla

A vizsgált gépgyár gépeinek átlagos életkora*

Gépfajta	Gépek száma (darab)	A gépek átlagos életkora		A 4. rovat eltérése a 3. rovathoz képest			
		a KSH számítási módszere szerint	a saját számítási módszerünk (bruttó értékei súlyozva) szerint	szám szerint		százalékban	
				+	-	+	-
1	2	3	4	5		6	
Gyalugép	7	15,5	9,0		6,5		41,9
Vésőgép	2	11,5	11,2		0,3		2,6
Esztorgagép	62	12,9	13,3	0,4		3,1	
Fűrógép	36	16,6	12,8		3,8		22,9
Marógép	15	14,3	14,1		0,2		1,4
Fűrészelő (daraboló) gép.	14	16,9	14,4		2,5		14,8
Köszörűgép	20	18,5	13,7		4,8		25,9
Forgácsoló gépek összesen	156	15,0	13,0		2,0		13,3
Forgácsmentes gépek összesen	33	26,2	26,4	0,2		0,8	

* 1957. december 31-i állapot alapján.

⁷ Az átlagos életkor számítására javasolt módszer elvileg helyes, kivitelezése azonban ez idő szerint jelentős gyakorlati akadályokba ütközik. A szükséges adatok kigyűjtése és feldolgozása a vállalati statisztikai apparátus számára — jelenlegi feladatköre mellett — olyan megterhelést jelentene, ami nem állna arányban a várható eredménnyel. (A szerk. megjegyzése.)

Véleményünk gyakorlati igazolására megvizsgáltuk egy közepes nagyságú, mezőgazdasági gépeket gyártó vállalat munkagépállományát. A vizsgálat eredménye azt mutatja, hogy a bruttó értékkel súlyozott gépeletkorok egyes gépfajtáknál igen jelentős mértékű eltérést mutatnak a súlyozatlan átlagkorokkal szemben. A részletes elemzés során a nagyobb eltérések okait is felderítettük. (Lásd az 5. táblát a 701. oldalon.)

Vizsgáljuk meg, hogy az egyes gépfajtáknál mekkora eltérés mutatkozik egy-egy gép bruttó értéke között.

6. tábla
A vizsgált gépgyár gépeinek minimális és maximális bruttó értéke*

Gépfajta	A minimális	A maximális	A legnagyobb a legkisebbnek hányszorosa
	érték (ezer forint)		
Gyalugép	27	609	22
Vésógép	106	121	1
Esztergagép	18	477	26
Fűrógép	1	261	261
Marógép	21	207	10
Fűrészelő (daraboló) gép	11	79	7
Köszörűgép	1	138	138

* 1957. december 31-i állapot alapján.

Az 5. és a 6. tábla adatai arra engednek következtetni, hogy a legtöbb esetben azoknál a gépfajtáknál legnagyobb az átlagos életkor eltérése, amelyeknél a maximális és a minimális bruttó érték közötti különbség jelentős.

Nyilvánvaló, hogy azoknál a gépfajtáknál, amelyeknél a kétféle módszerrel számított átlagos életkor jelentősen eltér egymástól, jelentős különbségnek kell fennállnia az életkor-megoszlásban (és egyben az értékmegoszlásban is) az átlagkorhoz viszonyítva. A bruttó értékkel súlyozott átlagos életkor az egyszerű számtani átlaggal számítotttnál kevesebb csak úgy lehet, ha a gépek nagyobb hányada az átlagosnál idősebb korú, érték szerinti megoszlás tekintetében pedig a nagyobb hányad az átlagosnál fiatalabb korú. Ha viszont a bruttó értékkel számított átlagos életkor az egyszerű számtani átlaggal számítotttnál nagyobb, akkor az előbbi összefüggés fordítva értendő. A részletes elemzés igazolta is ezt a feltevést.

Kétségtelen, hogy a bruttó értékek súlyként való használata sem ad teljesen pontos eredményt az állóeszközök árának megállapítása során keletkező hibák miatt. Ha azonban figyelembe vesszük, hogy az egyes gépfajtáknál a gépek egyedenkénti áraban nagy különbségek vannak, akkor biztosra vehető, hogy az értékelésben elkövetett hibákból adódó torzulás elhanyagolható ahhoz a hibához képest, ami az átlagos életkor kiszámítása során az állóeszköz értékének figyelmen kívül hagyásával keletkezik.

Az átlagos életkor számításánál nem annyira maga az átlagos életkor, mint inkább annak változása érdekes és fontos. Az állóalapok korszerűsége szorosan összefügg a termelékenységgel. Öreg vagy előregedő gépparkkal a termelékenységet jelentősen emelni nem lehet. Azonkívül, hogy az átlagkor akkor is változik (növekszik), ha az állomány változatlan, az átlagkor változásának két összetevője van: az egyik a beruházás és annak üteme, a másik a kiselejtezés és annak üteme. Mivel az évenként beruházott, illetve

kiselejtezett állóeszközök száma általában jelentősen nem módosítja az állományt, elegendőnek látszik, ha a számbavétel csak a nagyobb tervperiódusok (például ötéves terv) végén történik meg. Célszerű azonban ekkor nemcsak a munkagépek, hanem még néhány, gyorsan fejlődő és elhasználódó állóeszköz fajta (például járművek) átlagos életkorát is megállapítani. Az elemzés során a globális átlagkornál nagyobb figyelmet kell fordítani a gépfajtánkénti átlagkorra, mivel az egyes gépfajták optimális életkora különböző.

A vizsgált gépipari vállalat adatai arra is felhívják figyelmünket, hogy a gépek bruttó értékét az átlagos életkor számításánál már csak azért sem tanácsos figyelmen kívül hagyni, mert a technika előrehaladásával nagyobb termelékenységű, jobban felműszerezett, félautomata, automata gépeket helyeznek üzembe. Ezek darabszám szerinti értéke jelentősen magasabb, mint a korábban üzembehelyezetteké, aránylag tehát kevesebb számú gép képvisel ugyanakkora értéket. (Természetesen az új gépek által termelt gyártmány mennyiség fajlagos mutatója — például a géppel termelhető gyártmány mennyiségnek az állóeszköz egy forint értékére eső értéke stb. — a gépek értékének átlagos növekedésénél nagyobb. E ténynek azonban az átlagkorszámításnál nincs jelentősége.) Ennek hatása az átlagkorra — minthogy a géppark szám szerinti növekedése lassuló ütemű — abban jelentkezik, hogy az átlagos életkor még akkor is növekszik vagy azonos színvonalon marad, ha a beruházások színvonala olyan magas értékű, hogy az átlagkornak csökkennie vagy stagnálnia kellene. (Bruttó értékek alapján számolva.)

A korszerűsítésre nemcsak az átlagkorból lehet következtetni, hanem a gépek korszerinti megoszlásának mutatójából is. A mutató arról tájékoztat, hogy mekkora a száma vagy aránya a fiatalabb, idősebb és öreg gépeknek. Az átlagkor és a kormegoszlás mutatója között nyilvánvalóan olyan összefüggés van, hogy ha az átlagos életkor csökken, akkor a gépek kormegoszlása is a fiatalabb korosztályok felé tolódik el. Ezzel kapcsolatban felmerül a már korábban tárgyalt súlyozási probléma. Kérdés, hogy a gépek kormegoszlási mutatója helyes képet ad-e a tényleges kormegoszlásról, ha nem vesszük figyelembe a gépek nagyságrendi különbségeit? Véleményünk szerint a nagyságrendet kifejező súlyokat a kormegoszlási mutatónál is célszerű számításba vennünk, aminek eredményeképpen az egyes osztályközökbe eső gépállomány nagyságrendje jobban kidomborodik. A feltevés érvényességét a vizsgált gépipari vállalat munkagépállományának adatain mutatjuk be.

A vizsgált vállalat munkagépeinek kormegoszlása* 7. tábla

Életkor	Forgácsológépek		Forgácsmentes gépek	
	darabszám szerint	bruttó érték szerint	darabszám szerint	bruttó érték szerint
	számított aránya (százalék)			
1—10 éves	48	60	27	27
11—20 éves	25	25	6	6
21 éves és öregebb ...	27	15	67	67
<i>Összesen</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

* 1957. december 31-i állapot alapján.

A tábla adatai — a forgácsológépek tekintetében — állításunkat igazolják. A bruttó érték szerinti megoszlás az 1—10 éves és a 21 éves és öregebb gépek tekintetében jelentősen különbözik a darabszám szerinti megoszlástól. A bruttó érték alapján a forgácsológépek 60 százaléka 10 éves vagy fiatalabb, míg darabszám szerint csak 48 százaléka. A forgácsmentes gépeknél a kétfajta megoszlás egybeesik, ami véleményem szerint véletlen, több vállalat vizsgálata esetén itt is különbségek mutatkoznának.

Mindebből azt a következtetést szűrjük le, hogy a gépállomány korszerítelésének vizsgálatához a megoszlási arányszámok mellett a jobb tájékozódás érdekében az állóalapállomány bruttó értékkel súlyozott kormegoszlását is ki kell számítani.⁸

A gépállomány korszerűségére nemcsak az életkor alapján lehet következtetni, hanem *a gépállomány géptípus szerinti megoszlásából is*. Ilyenek lehetnek: a forgácsoló- és forgácsnélküli megmunkológépek aránya, az automata, illetve félautomata gépek aránya, a sajtoló gépek aránya stb.

Ilyen természetű adatokat szintén 1957 óta gyűjt a Központi Statisztikai Hivatal.

(A tanulmány II. részét a *Statisztikai Szemle* következő számában közöljük.)

⁸ Mivel egy vállalat adatait elemeztük, nem tartjuk szükségesnek, hogy a forgácsológépeken belüli gépfajtánkénti megoszlási aránykülönbségeket ismertessük, hiszen érvényes következtetések ugysem vonhatók le. Az eltérések okai az átlagkorszámításnál mondottakból kiválágnak.

Városaink vándormozgalma, különös tekintettel a nagyobb városokra

PALLÓS EMIL

A második világháború után a magyar városok fejlődése nagymértékben meggyorsult. Emellett számos addig jelentéktelen település ipari központtá alakult, lakosságuk tetemesen megnövekedett,

városokká váltak. Magyarországon jelenleg 63 olyan település van, amely városnak minősül. A városok szívó hatását legjobban a lakóhelyüket változtatók egyenlege mutatja.¹

A belső vándorlások iránya*

1. tábla

Magnevezés	1956.	1957.	1958.
	évben		
Állandó jelleggel vándorlók			
Városokból községekbe	53 060	74 779	59 561
Községekből városokba	102 833	124 480	96 338
A városi lakosság vándorlási egyenlege	+ 49 773	+ 49 701	+ 36 777
természetes szaporodása	20 511	10 563	11 759
tényleges szaporodása	70 284	60 264	48 536
Ideiglenes jelleggel vándorlók			
Városokból községekbe	42 982	48 493	45 083
Községekből városokba	124 646	227 812	195 203
A városi lakosság vándorlási egyenlege.	+ 81 664	+ 179 319	+ 150 120

* Az ideiglenes jelleggel költözők különbözeténél tekintetbe kell venni, hogy ez a szám nem mutatja a jelenlevő népesség tényleges növekedését, mert az ideiglenes jellegű vándorlások adatait a bejelentőlapok alapján dolgozzák fel és így az ideiglenes lakóhelyről az állandó lakóhelyre visszaköltözők adatait nem ismerjük. Az egyenleg tehát csak a városokba ideiglenesen bejelentkezettek és a városok állandó lakosai közül ideiglenesen eltávozottak különbözetét mutatja.

1956—1958 között a városi lakosság száma az állandó jellegű bevándorlás következtében 136 251 fővel gyarapodott, ami mintegy 3,5 százalékos növekedést jelent.

A városi lakosság növekedése természetesen nem egyenletesen oszlik meg a 63 város között. Amíg 1956-ban csak 28 olyan város volt, amelynek állandó lakossága a belső vándorlások követke-

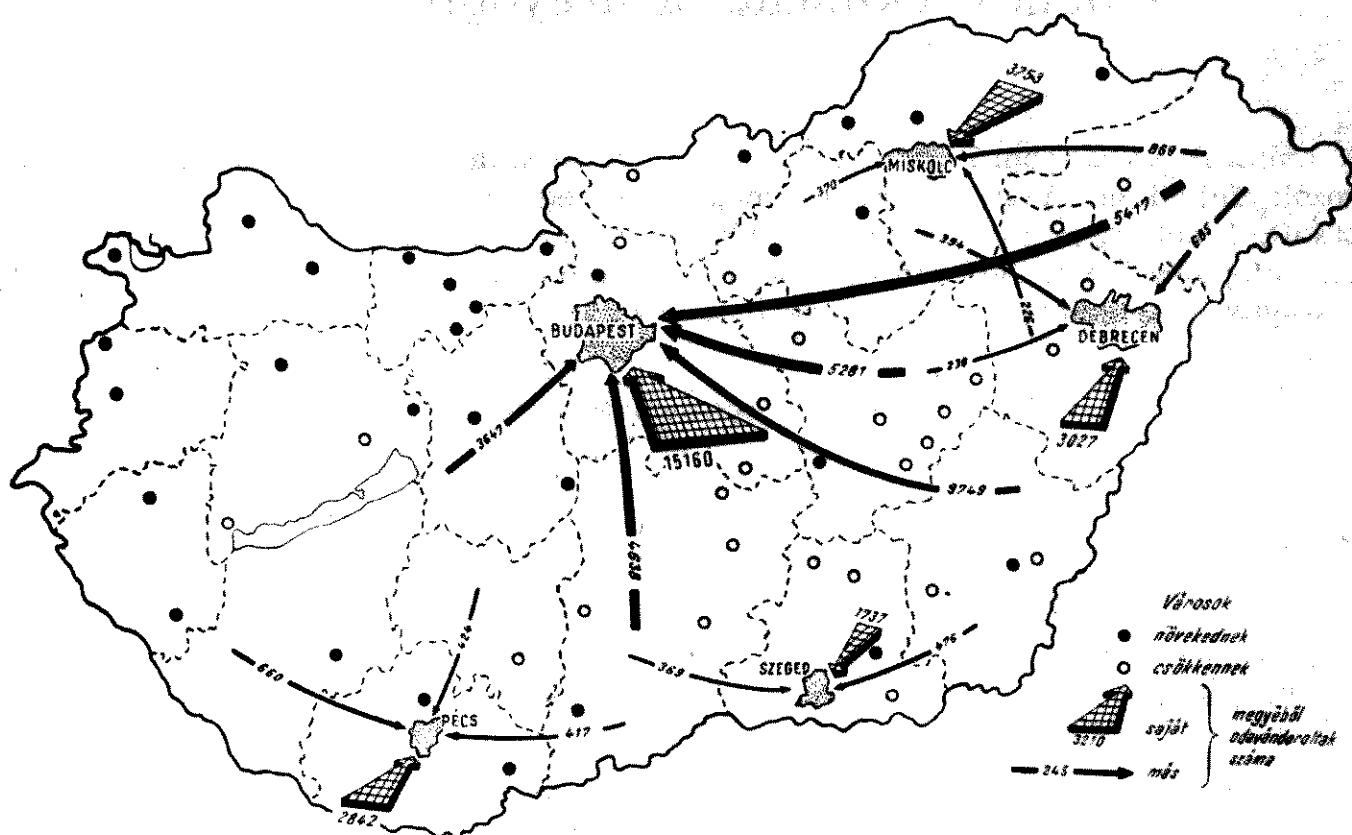
tében növekedett, addig 1957-ben ezeknek a száma 35-re emelkedett, 1958-ban pedig már 42 városunk vándorlási egyenlege volt pozitív.

Az 1957-es év vándormozgalmát vizsgálva és az állandó jellegű vándorlási különbözetet a városok becsült lélekszámaihoz viszonyítva, *Kazincbarcika* (16%), *Oroszlány* (14%) és *Sztálinváros* (11%) mutatja a legnagyobb többletet. A nagy-

városok közül Pécs (2,1 százalékkal nyolcadik) és Miskolc (1,8 százalékkal tizenegyedik, megelőzik Budapestet (1,7⁰/₀) — amely sorrendben a tizenkettedik helyen áll —, míg Debrecen (0,3⁰/₀) és Szeged (0,2⁰/₀) a huszonhetedik, illetve huszonnyolcadik helyen állnak. Vándorlási veszteséget főleg a mezőgazdasági jellegű városokban tapasztalhatunk. Legnagyobb a vándorlási vesztesége Mező-

túrnak (—2,0⁰/₀), Túrkevének (—1,6⁰/₀), Kiskunhalasnak (—1,5⁰/₀) és Törökszentmiklósnak (—1,4⁰/₀). A Dunántúl városai — Veszprém, Keszthely és Szekszárd kivételével — többlettel, az alföldiek — különösen a kunsági városok — veszteséggel zárták vándorlási egyenlegüket. (1958-ban már az említett három dunántúli város vándorlási egyenlege is pozitív volt.)

1. ábra. A magyar városok vándorlási egyenlege és a nagyvárosokba történő bevándorlások iránya, 1957



Magyarország nagyvárosai közül Budapest, Pécs és Miskolc ipari, Debrecen és Szeged pedig inkább mezőgazdasági jellegű. Az elmúlt fél évszázad (1900—1956) alatt Miskolc lakossága növekedett a legnagyobb mértékben (145⁰/₀), utána Budapest (115⁰/₀), majd Pécs (105⁰/₀) következik. Jóval lassabb volt Debrecen (85⁰/₀) és Szeged népességszámának (47⁰/₀) növekedése.¹ Folyamatos fejlődésükben csak a második világháború után mutatkozik kisebb törés, amikor mind az öt város veszít népességéből. Az 1941-es és 1949-es népszámlálási adatok szerint Budapest és Szeged veszített a legtöbbet (—7⁰/₀), a legkisebb veszteség Pécsre érte (—0,5⁰/₀).

¹ Az adatok a városok jelenlegi területére vonatkoznak.

Az 1957-es esztendő a belső vándorlás szempontjából „mozgalmas” év volt. A letelepedési korlátozások előző évben történt megszüntetése, valamint az illegális külföldre távozások következtében üresen maradt lakásokba való beköltözések jelentős mértékben megnövelték a belső vándorlás intenzitását. Az összes belső vándorlók száma ebben az évben 901 966 fő volt, azaz az ország minden ezer lakosa közül 91,9 változtatott állandó vagy ideiglenes jelleggel lakóhelyet. Ez az arány 1956-ban egyébként csak 64,1 ezrelék volt. Az 1958-as esztendő vándormozgama mintegy 16 százalékkal kisebb az előző évinél.

Budapest és Miskolc vándorlási egyenlege folyamatosan csökken, Debrecené és Szegedé viszont növekszik (2. tábla). Ez

részen a már elért telítettségnek, részben azonban az ipar egészséges decentralizálásának is a következménye. Miskolcnál még Kazincbarcika és Ózd lakásvi-szonyainak javulása és ennek következ-

tében „elszívó hatása” is közrejátszik a csökkenésben. Kazincbarcikára 1956-ban például még csak 854-en költöztek be, 1957-ben már 2487-en, 1958-ban pedig 2799-en telepedtek le állandó jelleggel.

2. tábla
Budapest és a megyei jogú városok állandó jellegű belső vándorlásának mérlege*

Város	Odavándorlás			Elvándorlás			Különbözet		
	1956	1957	1958	1956	1957	1958	1956	1957	1958
Budapest .	59 137	67 319	45 190	19 307	35 343	26 171	+ 39 830	+ 31 976	+ 19 019
Debrecen .	5 128	6 043	5 449	5 002	5 686	4 142	+ 126	+ 357	+ 1 307
Miskolc ..	7 086	7 379	5 006	2 443	4 647	3 493	+ 4 643	+ 2 732	+ 1 513
Pécs	4 821	6 756	6 047	3 628	4 186	3 294	+ 1 193	+ 2 570	+ 2 753
Szeged ...	3 686	4 140	3 507	3 624	3 923	2 847	+ 62	+ 217	+ 660
A többi város ..	84 679	87 346	67 952	74 736	75 497	56 427	+ 3 919	+ 11 849	+ 11 525

* 1956. augusztus 1-től a 16 éven aluliak bejelentési kötelezettsége megszűnt, ezért ettől az időponttól kezdve az adatok csak az eltartójukkal együtt költöző 16 éven aluli személyek számát tartalmazzák.

3. tábla
Az öt nagyvárosba történő odavándorlás iránya százalékban, 1957

Területi egység	Buda- pestről	A megyei jogú városokból	Az Északi ipar- vidékről	Az Alföldről	Észak- Dunán- túlról	Dél- Dunán- túlról	Oda- vándorlók összesen
Állandó jelleggel vándorlók							
Budapestre	—	5,8	9,4	57,1	14,8	12,9	100,0
Debrecenbe	12,0	1,8	5,9	73,3	4,2	2,8	100,0
Miskolcra	8,0	3,3	56,7	25,2	4,1	2,7	100,0
Pécsre	8,8	2,4	1,9	16,8	7,9	62,2	100,0
Szegedre	12,0	3,0	2,7	71,2	5,3	5,8	100,0
Ideiglenes jelleggel vándorlók							
Budapestre	—	3,6	11,7	63,4	9,3	12,0	100,0
Debrecenbe	11,1	3,4	9,4	71,0	2,4	2,7	100,0
Miskolcra	7,1	2,3	48,1	37,5	2,8	2,2	100,0
Pécsre	7,3	1,7	2,3	25,3	6,0	57,4	100,0
Szegedre	12,9	2,3	2,3	73,2	4,0	5,3	100,0

Északi iparvidék: Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Nógrád megye.

Alföld: Bács-Kiskun, Békés, Csongrád, Hajdú-Bihar, Pest, Szabolcs-Szatmár és Szolnok megye.

Észak-Dunántúl: Fejér, Győr-Sopron, Komárom és Veszprém megye.

Dél-Dunántúl: Baranya, Somogy, Tolna, Vas és Zala megye.

Nagyvárosaink népességszámát első-sorban annak az országrésznek a lakosai növelik, amely országrészben a nagyváros fekszik (3. tábla). Ez Budapest, Debrecen és Szeged esetében az Alföld, Miskolcnál az Északi iparvidék (főleg Borsod-Abaúj-Zemplén megye), Pécsnél pedig a Dunántúl.

Az egyes megyék költöző lakossága általában a területén fekvő nagyvárosba vándorol. Budapest esetében azonban az ideiglenes jellegű bevándorlásnál Szolnok (20 157 fő) és Szabolcs (17 804 fő) megye lényegesen felülmúlja Pest (15 912 fő) megyét.

A népesség vándormozgalma azonban

két irányú, a városokba nemcsak beköltöznek, hanem onnan el is távoznak. Az öt nagy városra az a jellemző, hogy az állandó jellegű elvándorlás méreteiben ugyan kisebb, irányában azonban azonos

az odavándorlásával (4. tábla). Az összes vándorlókhoz viszonyítva az elköltözők aránya lassú növekedést mutat: 1956-ban 30, 1958-ban pedig 38 százalék volt az elköltözők aránya.

4. tábla

Az öt nagyvárosból történő elvándorlás iránya százalékban, 1957

Tertületi egység	Budapest-ről	Debrecenből	Miskolcra	Pécsről	Szegedről
Állandó jelleggel vándorlók					
Budapestre	—	22,9	21,3	17,1	22,5
A megyei jogú városokba ..	6,8	4,5	3,0	2,0	4,2
Az Északi iparvidékre	9,1	7,2	50,4	2,5	3,3
Az Alföldre	51,8	55,0	16,1	11,8	54,4
Észak-Dunántúlra	18,9	6,3	6,8	8,4	7,9
Dél-Dunántúlra	13,4	4,1	2,4	58,2	7,7
<i>Elvándorlók összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Ideiglenes jelleggel vándorlók					
Budapestre	—	40,9	35,7	28,5	43,0
A megyei jogú városokba ..	8,4	7,2	5,8	2,6	6,9
Az Északi iparvidékre	8,9	9,3	30,6	2,4	5,0
Az Alföldre	28,2	21,0	13,3	7,5	24,8
Észak-Dunántúlra	28,5	16,4	9,2	10,0	11,8
Dél-Dunántúlra	26,0	5,2	5,4	49,0	8,5
<i>Elvándorlók összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

5. tábla

Az öt nagyvárosba történő belső vándorlás százalékos megoszlása az odavándorlás célja szerint, 1957

Tertületi egység	Munkavállalás	Tanulás	Lakás-csere	Házasság-kötés	Munkahelyhez közelebb költözők	Eltartóval együtt költözők	Egyéb és ismeretlen	Összesen
Állandó jelleggel vándorlók								
Budapestre	26,3	3,4	8,5	6,8	13,3	33,5	8,2	100,0
Debrecenbe	19,5	4,5	8,0	6,6	8,5	46,5	6,4	100,0
Miskolcra	16,4	2,3	6,8	9,8	15,3	46,2	3,2	100,0
Pécsre	19,7	1,6	7,0	6,7	10,9	46,7	7,4	100,0
Szegedre	20,3	5,9	9,4	6,2	9,9	41,6	6,7	100,0
Ideiglenes jelleggel vándorlók								
Budapestre	56,2	10,0	3,5	0,9	10,8	7,3	11,3	100,0
Debrecenbe	23,5	39,1	2,9	1,1	12,4	10,8	10,2	100,0
Miskolcra	48,6	14,7	2,2	1,3	16,8	10,6	5,8	100,0
Pécsre	57,9	13,7	2,5	1,3	10,0	8,9	5,7	100,0
Szegedre	20,2	49,3	1,4	1,9	8,1	8,8	10,3	100,0

A vándorlások alakulását sok tényező befolyásolja. Ezek közül legjelentősebbek a gazdaságiak. Az emberek ál-

talában azért költözködnek el, mert megfelelőbb, jobb és jövedelmezőbb munkalehetőséget találnak új lakóhelyükön. A

munkavállalás a vándorlás legfontosabb mozgató rugója (5. tábla). A két alföldi iskolavárosban azonban — Debrecenben és Szegeden — a tanulás céljából történő ideiglenes odavándorlás jellemzőbb, mint a munkavállalás céljából történő. Az állandó jelleggel odavándorlók esetében is a munkavállalási cél fordul elő a

legnagyobb relatív gyakorisággal, ha az eltartójukkal együtt költözőket leszámítjuk, noha ezeknek a mozgása végső soron szintén eltartójuk — a családfő — munkalehetőségével van kapcsolatban. Gyakorlatilag a lakáscsere, különösen pedig a munkahelyhez közelebb költözés is a munkavállalással van összefüggésben.

6. tábla

A nagyvárosokból történő elvándorlás százalékos megoszlása az elvándorlás célja szerint, 1957

Területi egység	Munkavállalás	Tanulás	Lakáscsere	Házasságkötés	Munkahelyhez közelebb költözők	Eltartóval együtt költözők	Egyéb és ismeretlen	Összesen
Állandó jelleggel vándorlók								
Budapestről	20,5	1,2	15,1	8,1	6,1	41,0	8,0	100,0
Debrecenből ...	25,8	3,3	10,0	5,4	5,4	43,1	7,0	100,0
Miskolcraól	23,0	1,6	10,8	7,2	5,6	45,9	5,9	100,0
Pécsről	23,6	2,2	10,4	6,4	6,8	43,9	6,7	100,0
Szegedről	24,7	4,0	11,8	7,2	7,5	37,1	7,3	100,0
Ideiglenes jelleggel vándorlók								
Budapestről	27,6	3,3	2,6	2,0	4,8	23,6	36,1	100,0
Debrecenből ...	43,9	11,3	2,7	1,3	7,1	14,1	19,6	100,0
Miskolcraól	33,9	14,2	2,4	2,1	5,8	18,3	23,3	100,0
Pécsről	25,2	10,7	2,7	1,9	5,0	24,5	30,0	100,0
Szegedről	42,6	7,9	3,2	1,9	8,6	13,6	22,2	100,0

A városokból történő elvándorlások célja (6. tábla) nagyjából hasonló tendenciát mutat, mint az odavándorlásoké.

Az „egyéb és ismeretlen” csoportban a látogatási (üdülés) és gyógykezelési céllal költözők is szerepelnek, ami különösen az ideiglenes jellegű elvándorlás magas arányában jut kifejezésre. Budapestről az ideiglenes jelleggel vándorlók esetében az „egyéb és ismeretlen” céllal költözők közül 12 037 fő látogatás és üdülés, 1221 pedig gyógykezelés céljából változtatott ideiglenesen lakóhelyet. Az ideiglenes bevándorlók esetében a látogatási és üdülési céllal érkezők száma már jóval kevesebb (5791), mint az elvándorlóké, viszont a gyógykezelés végett Budapestre beköltözők száma jóval több (3727).

Nagy problémája a városoknak a beköltözők lakással való ellátása. A nagyobb arányú beköltözéseknek ez szab némiképpen határt. A városok szűkös lakásviszonyait jól jellemzi, hogy a lakáscsere miatt állandó jelleggel elvándorlók aránya nagyobb a beköltözöttékénél.

A vándorlások havonkénti alakulását figyelve, az ideiglenes jellegű bevándorlásoknál tapasztalhatunk nagy kiugrásokat. (2. ábra.)

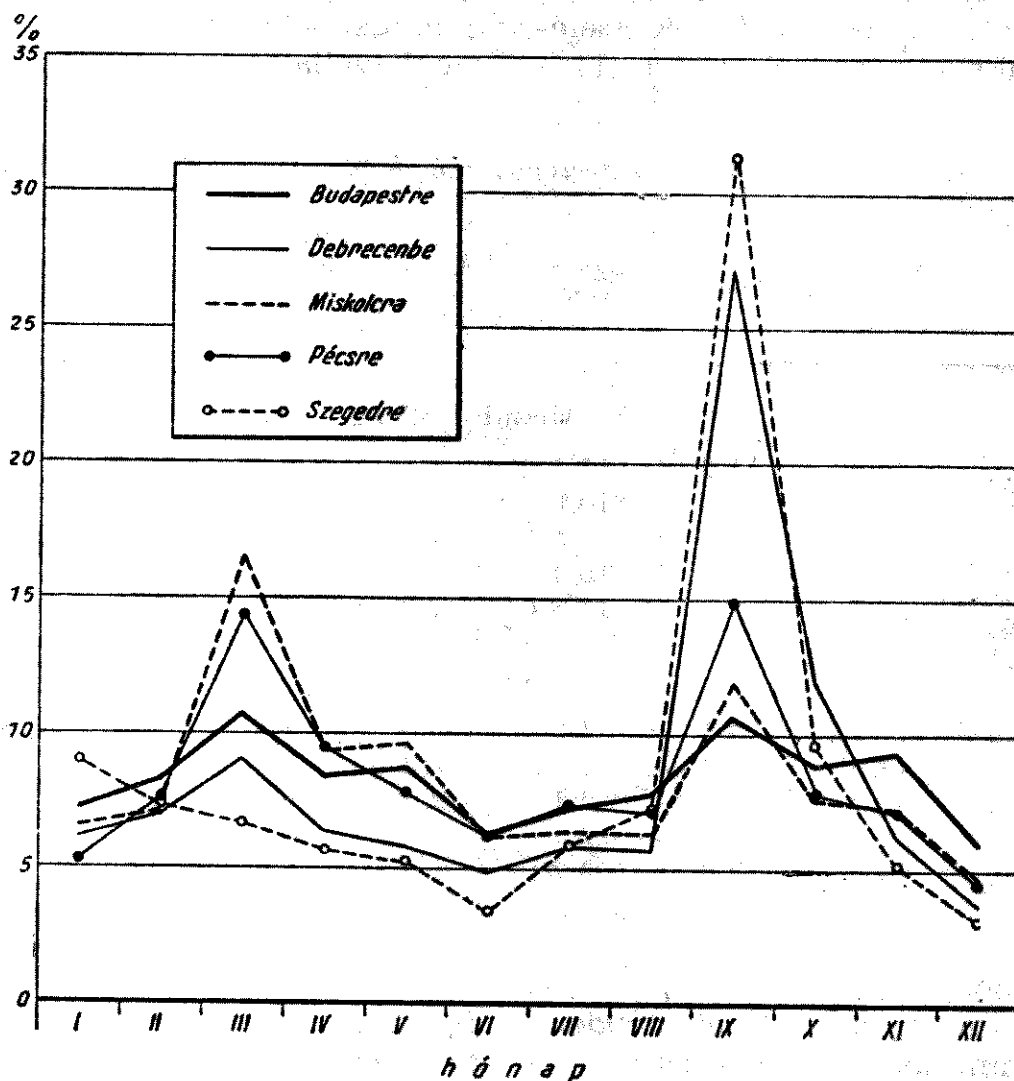
A szeptember havi maximum különösen a két iskolavárosnál jelentékeny, de jelentkezik a többiekénél is, ha nem is olyan nagymértékben. A márciusi nagyobb arányú bevándorlást az 1957. év tavaszán Miskolcon és Pécsen megkezdődött nagy építkezésekhez idénymunkára alkalmazott munkások odavándorlása okozza. Szeged odavándorlási adataiban ez a kiugrás nem észlelhető. Az állandó jellegű odavándorlások nagyobb ingadozást nem mutatnak, június hónapban valamivel alacsonyabb a számuk, mint az év többi hónapjaiban. Kivételt csak a városokból ideiglenesen elvándorlóknál tapasztalhatunk, ahol a nyári hónapokban — az üdülési főszezonban — nagy kiugrás mutatkozik.

A nagyvárosok belső vándorlójának kor-megoszlása általában megegyezik az ország területére vonatkozó vándormozgásban résztvevőkével. Az állandó vándor-

dorlók egyharmada 16 éven aluli, a 20—34 éves korúak aránya pedig valamivel nagyobb, mint az előbbieké. Fiatalabb

korban költözködnek az ideiglenes jelleggel vándorlók is, 61 százalékuk a 24 éves korig bezárólag változtat lakóhelyet.

2. ábra. Az öt nagyvárosba ideiglenes jelleggel költözők százalékos aránya havonként, 1957



7. tábla

A nagyvárosokba állandó jelleggel odavándorlók foglalkozási viszony szerint, 1957

Területi egység	Fizikai	Szellemi	Tanuló	Eltartott	Nyugdíjas	Ismeretlen	Foglalkozás nélküli	Összesen
	dolgozó							
Szám szerint								
Budapestre	26 019	7624	1574	28 396	1763	1581	362	67 319
Debrecenbe	1 520	724	196	3 383	117	78	25	6 043
Miskolcra	2 234	1038	93	3 866	107	27	14	7 379
Pécsre	1 855	832	68	3 801	97	93	10	6 756
Szegedre	1 167	520	135	2 148	118	34	18	4 140
Százalékban								
Budapestre	38,6	11,3	2,4	42,2	2,6	2,4	0,5	100,0
Debrecenbe	25,2	12,0	3,2	56,0	1,9	1,3	0,4	100,0
Miskolcra	30,3	14,0	1,3	52,4	1,4	0,4	0,2	100,0
Pécsre	27,4	12,3	1,0	56,3	1,4	1,4	0,2	100,0
Szegedre	28,1	12,6	3,3	51,9	2,9	0,8	0,4	100,0

8. tábla
A nagyvárosokból állandó jelleggel elvándorlók foglalkozási viszony szerint, 1957

Területi egység	Fizikai	Szellemi	Tanuló	Eltartott	Nyugdíjas	Ismeretlen	Foglalkozás nélküli	Összesen
	dolgozó							
Szám szerint								
Budapestről	10 811	4633	443	17 913	1193	269	81	35 343
Debrecenből ...	1 317	1052	155	2 937	135	71	19	5 686
Miskolcraól	1 207	750	69	2 471	106	39	5	4 647
Pécsről	1 138	632	92	2 162	102	51	9	4 186
Szegedről	971	814	125	1 859	94	51	9	3 923
Százalékban								
Budapestről	30,5	13,1	1,3	50,7	3,4	0,8	0,2	100,0
Debrecenből ...	23,2	18,5	2,7	51,7	2,4	1,2	0,3	100,0
Miskolcraól	26,0	16,1	1,5	53,2	2,3	0,8	0,1	100,0
Pécsről	27,2	15,1	2,2	51,7	2,4	1,2	0,2	100,0
Szegedről	24,8	20,7	3,2	47,4	2,4	1,3	0,2	100,0

A vándorlók foglalkozási viszony szerinti megoszlását vizsgálva (7. és 8. tábla) azt tapasztaljuk, hogy legnagyobb számban az aktív keresők (fizikai, illetve szellemi dolgozók) költözködnek. Az eltartottak száma a családfővel költöző háztartásbeli nők és gyermekek miatt magas. A beköltöző fizikai dolgozók relatív aránya legmagasabb Budapesten, legalacsonyabb Debrecenben.

A vándorlók foglalkozását és elhelyezkedési lehetőségeit a városok jellege és az ottani iparágak fejlődése határozza meg. Az 1957. év március havi vándormozgalmának elemzése például azt mutatja, hogy Pécsre főleg bányászok és építőipari dolgozók telepednek le. Az építőipari munkások nagy része a Baranya megyei Mélyépítő Vállalatnál talál alkalmazást, amelynek fő működési területe szintén a bányákkal van kapcsolatban. A bányászok főleg Zala és Somogy megyéből mentek. A Csongrád megyéből ideiglenes munkára beköltöztek valamennyien kubikusok. Általában mindegyik városban az ideiglenes jelleggel beköltözők nagy része az építőiparban vagy az azzal kapcsolatos iparágakban talál munkát, főleg mint segédmunkás. Debrecenben az állandó és az ideiglenes jellegű vándorlók egyaránt elsősorban a mezőgazdaság állami szektorában helyezkedtek el. A beköltözött szellemi dolgozók inkább államigazgatási tisztviselők voltak. A Szegedre ideiglenesen bevándorlók legnagyobb része tanuló, mégpe-

dig ipari tanuló; számuk majdnem annyit tett ki, mint amennyit a fizikai és a szellemi dolgozóké együttvéve. Legnagyobb részük Bács és Békés megyéből költözött Szegedre. Miskolcon a Lenin Kohászati Művek és a szénbánya a legnagyobb elhelyezkedési lehetőség, mezőgazdasági munkaalkalom alig akad. Mind a négy városban letelepedett szellemi dolgozók nagy része Budapestről költözött oda.

A nagy gyárak, ipartelepek dolgozói közül sokan nem laknak abban a helységben, ahol munkahelyük van. Ezeknek tetemes része, különösen a városok közelében lakók, naponként esetleg hetenként járnak be munkahelyükre (ingavándormozgalom). A munkahelyre való bejárásnak nemcsak a lakáshiány az oka, hanem az is, hogy a vidéken lakó munkások nem szívesen költöznek be a városokba, mert ez azzal járna, hogy házukat és kis háztáji gazdaságukat fel kellene adniuk.

Az ingavándormozgalom 1956 májusában történt felvétele szerint az ipari dolgozók 24,7 százaléka, tehát majdnem egynegyed részük naponként, illetve hetenként járt be munkahelyére. Magyarország települései közül közel 60 százalék — számszerűen 1932 — volt olyan, amelyikből legalább tízen jártak máshová dolgozni, mint ahol laktak. Ha hozzászámítjuk azokat a településeket is, amelyekből tíznél kevesebben jártak el dolgozni, akkor elmondhatjuk, hogy hazánkban talán nincs olyan község, amelynek ne volna ingavándormozgalma.

9. tábla

Magyarország nagyobb ingavándorforgalmú központjai*, 1956. május

Vonzásközpont	Ipartelepeinek száma**	A bejárók száma	A települések száma, ahonnan naponta bejárnak	Ahonnán a legtöbben járnak be (a naponkénti bejárók száma)	A legtávolabbi település és távolsága a vonzásoközponttól (km)
Budapest	947	66 389	176	Vecsés (3010)	Kecskemét 97
Debrecen	56	1 716	25	Hajdúböszörmény (282)	Püspökladány 46
Miskolc	80	12 557	99	Mezőkövesd (798)	Tiszaeszlár 72
Pécs	52	2 523	37	Hosszúhetény (191)	Olasz 50
Szeged	55	2 257	17	Kiskundorozsma (923)	Nagyszénás 45
Győr	62	8 346	84	Gyórszentiván (1194)	Kisbér 55
Ózd	11	6 775	53	Arló (707)	Szarvaskő 48
Szigethalom	1	5 386	17	Budapest (1893)	Kunszentmiklós 45
Sztálinváros	17	5 261	18	Dunaföldvár (275)	Ercsi 39
Salgótarján	13	4 048	39	Zagyvapálfalva (418)	Nógrádsipek 42
Komló	17	3 860	46	Pécs (611)	Váralja 42
Tatabánya	54	3 595	25	Bicske (404)	Budapest 70
Várpalota	12	3 498	25	Ósi (301)	Enying 55
Kazincbarcika ...	7	3 421	31	Sajószentpéter (511)	Borsodzsirák 26
Ajka	9	2 987	42	Tóskberénd (295)	Nemesszalók 57
Lőrinci	10	2 740	26	Hatvan (440)	Hollókő 40
Szolnok	37	2 507	24	Abony (273)	Kunszentmárton 54
Dorog	19	2 457	17	Esztergom (978)	Budapest 45
Nagybátony	1	2 055	35	Pásztó (168)	Mihálygerge 38
Zalaegerszeg	29	2 004	43	Zalabesnyő (127)	Újudvar 56
Oroszlány	13	1 835	12	Tatabánya (218)	Zámoly 32
Balinka	1	1 750	17	Bodajk (662)	Sokorópátka 54
Izófalva	3	1 667	29	Miskolc (172)	Tarnabarakony 53
Borsodnádasd ..	2	1 627	18	Balaton (447)	Verpelét 50
Szombathely	39	1 544	32	Vép (172)	Csákánydoroszló 35
Martfű.....	2	1 494	7	Tiszaföldvár (791)	Szajol 24
Szőny	3	1 428	13	Tata (345)	Budapest 87
Dudar	1	1 422	15	Csetény (166)	Bakonybél 28
Csolnok	4	1 400	11	Dorog (392)	Pilisvörösvár 22
Tokod	10	1 394	12	Tát (315)	Perbál 28
Dunakeszi.....	4	1 287	17	Budapest (272)	Monor 55
Kaposvár	30	1 170	20	Toponár (75)	Somogyaszob 42
Sopron.....	25	1 137	13	Ágfalva (223)	Csepreg 44
Gyöngyös	17	1 073	16	Karácsond (178)	Mezőtárkány 58
Kisterenye	3	1 056	16	Étes (281)	Ludányhalászi 38
Lovászi	1	1 007	23	Tormafölde (108)	Bődeháza 25
Budakalász.....	4	1 001	5	Budapest (377)	Dunabogdány 24
<i>Összesen</i>	<i>1654</i>	<i>167 666</i>	<i>1155</i>		

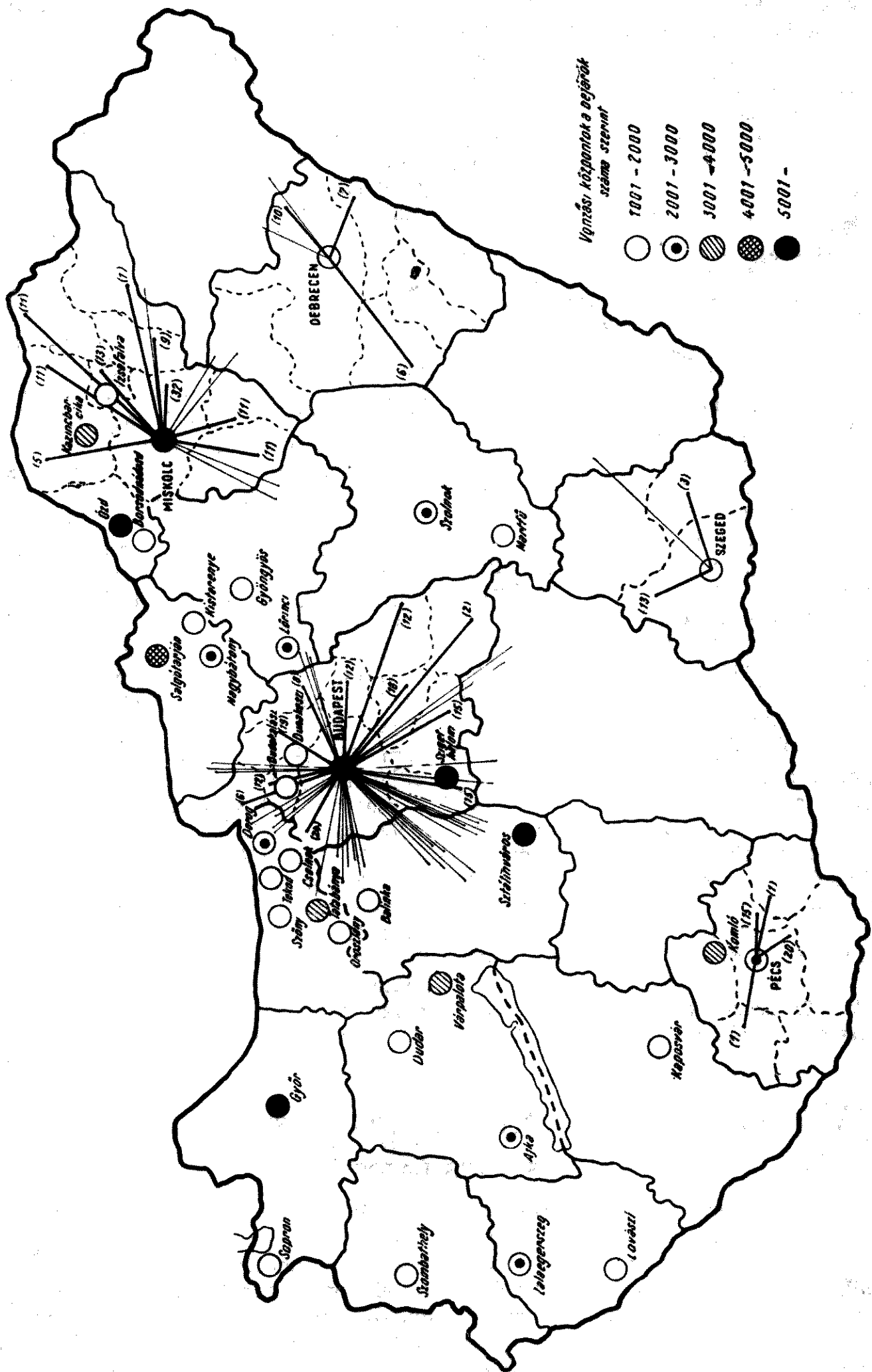
* Vonzási központnak csak azokat a településeket vettük, ahová 50-nél több ipari dolgozó járt be naponta. A táblában csak azok a települések szerepelnek, ahonnan naponta legalább 10 ingázó jár el. A távolság meghatározása általában a leggyakrabban használt közlekedési eszköz útvonala alapján történt, így csak tájékoztató jellegű.

** Csak azoknak az ipartelepeknek a száma, amelyekben ingavándorlók dolgoznak.

Ha megvizsgáljuk az öt nagy város ingavándormozgalmát, azt tapasztaljuk, hogy jellegüknek megfelelően, nagy különbséget mutatnak. Két nagy ipari központunk — Budapest és Miskolc — mind a bejárók száma, mind a vonzott telepü-

lések száma tekintetében az első helyezést foglalják el, míg a másik három város jelentősen elmarad mögöttük. A 9. táblában, a vizsgált öt nagy város mellett, feltüntettük azokat a településeket is, ahová ezernél több ipari dolgozó jár be

3. ábra. Magyarország nagyobb ingavándorforgalmi vonzasközpontjai, 1956



Megjegyzés. A zárójelben levő számok azt mutatják, hogy a járás hány községből járnak be naponta.

naponként vagy hetenként dolgozni. A tábláról jól látható, hogy a nagyobb vonzasközpontoknak több, mint a fele a Dunántúlon van. Ezek legtöbbje a felszabadulás után alakult ki. Jó példa erre Győr, amely város mind a bejárók, mind a vonzaskörzetébe tartozó települések száma tekintetében hazánk harmadik ingavándorforgalmi központja.

Az ingavándorlók nagyobb része vagy abból a megyéből jár be, amelyben a vonzási központ fekszik, vagy a szomszédos megye közelfekvő községeiből. A lakóhelyük és a vonzasközpont közötti távolság általában kicsiny. Nagyobb távolságok csak az öt nagy városba vezető főútvonalak mentén, tehát a jó közlekedési lehetőségekkel rendelkező helységek között található.

Budapestre minden szomszédos megyéből járnak be. Egyedül Szolnok megyéből nem járnak a fővárosba naponként ipari dolgozók, mert ezeket maga Szolnok város és Martfű veszi fel (3. ábra). Az öt nagyváros közül Pécs az egyetlen, amelybe saját megyéjén kívül más megyéből nem járnak be. Tolna megyéből ugyanis a jóval közelebb fekvő és szintén jelentős ipari településre, Komlóra járnak be dolgozni.

Az ingavándormozgalom jelentősége és gazdasági hatása kitűnik akkor is, ha a bejárók számát a települések össznépességéhez viszonyítjuk. Pest megyében 14 olyan község van, ahonnan naponta ezernél többen utaznak be budapesti munkahelyükre. Ez az érintett községek állandó lakosságának mintegy 12—13 százalékát teszi ki. Gyál és Vecsés községek népességének 24, illetve 21 százaléka naponként bejár Budapestre, de sokan utaznak még Üllő-

ról (17%) és Dunaharasztaból (18%) is. Ezek a községek nappal valósággal „elnéptelenednek”, a vonzasközpontok nappali lakossága pedig ugyanakkor nagymértékben megnő. Ez a jelentős naponkénti népességmozgás elsősorban közlekedésünkre ró nagy feladatot, amit ez — az eddigi tapasztalatok szerint — megfelelően, ha nem is teljesen kielégítően old meg. Különösen nagy megterhelést jelent Budapest villamosközlekedése számára a nagy számú ipari dolgozónak reggel és este a vasútállomásokra való elszállítása. Arra is figyelemmel kell lennünk, hogy a vonzasközpontok kereskedelmi hálózatának a tényleges népességnél jóval nagyobb számú embert kell ellátnia élelmiszerekkel és iparcikkkel.

Ami az ellenkező irányú ingavándormozgalmat illeti, nagy városainkból is történik naponkénti kiutazás. Budapestről 17 településre járnak dolgozni, köztük Szigethalomra 1893-an járnak, de több száz budapesti munkás dolgozik Budakalászon, Dunakeszin és Gödöllő ipartelepén is. Miskolcra négy községbe járnak ki dolgozni, Szeged és Pécs két-két településnek ad naponkénti ipari munkásokat. Debrecen az egyedüli a vizsgált nagyvárosok között, ahonnan naponként nem járnak ki dolgozni, mivel Hajdú-Bihar megyében Debrecenen kívül nincs is más vonzási központ.

Városaink állandó, illetve ideiglenes jellegű vándorlásának adatai arra engednek következtetni, hogy az 1956—1958. években az urbanizáció tovább folytatódott. Ingavándormozgalmunk azt mutatja, hogy a városok és a fejlődő ipari központok jelentős számú ingavándorlót vonzanak nemcsak közvetlen környékükről, hanem nagyobb távolságról is.

A tehergépkocsiközlekedés rakodási tevékenysége

CSENTES LAJOS

Néhány évvel ezelőtt a *Közlekedéstudományi Szemlében* tanulmány jelent meg,¹ amely felhívta a figyelmet a fuvarozó vállalat által végzett rakodás, az ún. saját rakodási tevékenység fontosságára.

¹ Csentés Lajos—Hernádi Gyula: A rakodási idő hatása a gépkocsi termelékenységére és a szállítás önköltségére. (*Közlekedéstudományi Szemle*. 1956. évi 10. szám, 398—400. old.)

A cikk megjelenésekor a rakodást általában a fuvaroztatók végezték. A közhasznú tehergépkocsifuvarozó (TEFU) vállalatok a gépkocsiállományhoz viszonyítva igen kevés — csak néhány száz főnyi — rakodómunkást foglalkoztattak. Azóta jelentős változás állt be ezen a téren. A fuvaroztatók főleg a nagytömegű áruk (kő, homok, cukorrépa stb.) szállí-

naponként vagy hetenként dolgozni. A tábláról jól látható, hogy a nagyobb vonzasközpontoknak több, mint a fele a Dunántúlon van. Ezek legtöbbje a felszabadulás után alakult ki. Jó példa erre Győr, amely város mind a bejárók, mind a vonzaskörzetébe tartozó települések száma tekintetében hazánk harmadik ingavándorforgalmi központja.

Az ingavándorlók nagyobb része vagy abból a megyéből jár be, amelyben a vonzási központ fekszik, vagy a szomszédos megye közelfekvő községeiből. A lakóhelyük és a vonzasközpont közötti távolság általában kicsiny. Nagyobb távolságok csak az öt nagy városba vezető főútvonalak mentén, tehát a jó közlekedési lehetőségekkel rendelkező helységek között található.

Budapestre minden szomszédos megyéből járnak be. Egyedül Szolnok megyéből nem járnak a fővárosba naponként ipari dolgozók, mert ezeket maga Szolnok város és Martfű veszi fel (3. ábra). Az öt nagyváros közül Pécs az egyetlen, amelybe saját megyéjén kívül más megyéből nem járnak be. Tolna megyéből ugyanis a jóval közelebb fekvő és szintén jelentős ipari településre, Komlóra járnak be dolgozni.

Az ingavándormozgalom jelentősége és gazdasági hatása kitűnik akkor is, ha a bejárók számát a települések össznépességéhez viszonyítjuk. Pest megyében 14 olyan község van, ahonnan naponta ezernél többen utaznak be budapesti munkahelyükre. Ez az érintett községek állandó lakosságának mintegy 12—13 százalékát teszi ki. Gyál és Vecsés községek népességének 24, illetve 21 százaléka naponként bejár Budapestre, de sokan utaznak még Üllő-

ról (17%) és Dunaharasztiából (18%) is. Ezek a községek nappal valósággal „elnéptelenednek”, a vonzasközpontok nappali lakossága pedig ugyanakkor nagymértékben megnő. Ez a jelentős naponkénti népességmozgás elsősorban közlekedésünkre ró nagy feladatot, amit ez — az eddigi tapasztalatok szerint — megfelelően, ha nem is teljesen kielégítően old meg. Különösen nagy megterhelést jelent Budapest villamosközlekedése számára a nagy számú ipari dolgozónak reggel és este a vasútállomásokra való elszállítása. Arra is figyelemmel kell lennünk, hogy a vonzasközpontok kereskedelmi hálózatának a tényleges népességnél jóval nagyobb számú embert kell ellátnia élelmiszerekkel és iparcikkkel.

Ami az ellenkező irányú ingavándormozgalmat illeti, nagy városainkból is történik naponkénti kiutazás. Budapestről 17 településre járnak dolgozni, köztük Szigethalomra 1893-an járnak, de több száz budapesti munkás dolgozik Budakalászon, Dunakeszin és Gödöllő ipartelepén is. Miskolcra négy községbe járnak ki dolgozni, Szeged és Pécs két-két településnek ad naponkénti ipari munkásokat. Debrecen az egyedüli a vizsgált nagyvárosok között, ahonnan naponként nem járnak ki dolgozni, mivel Hajdú-Bihar megyében Debrecen kívül nincs is más vonzási központ.

Városaink állandó, illetve ideiglenes jellegű vándorlásának adatai arra engednek következtetni, hogy az 1956—1958. években az urbanizáció tovább folytatódott. Ingavándormozgalmunk azt mutatja, hogy a városok és a fejlődő ipari központok jelentős számú ingavándorlót vonzanak nemcsak közvetlen környékükről, hanem nagyobb távolságról is.

A tehergépkocsiközlekedés rakodási tevékenysége

CSENTESE LAJOS

Néhány évvel ezelőtt a *Közlekedéstudományi Szemlében* tanulmány jelent meg,¹ amely felhívta a figyelmet a fuvarozó vállalat által végzett rakodás, az ún. saját rakodási tevékenység fontosságára.

¹ Csentes Lajos—Hernádi Gyula: A rakodási idő hatása a gépkocsi termelékenységére és a szállítás önköltségére. (*Közlekedéstudományi Szemle*. 1956. évi 10. szám, 398—400. old.)

A cikk megjelenésekor a rakodást általában a fuvaroztatók végezték. A közhasznú tehergépkocsifuvarozó (TEFU) vállalatok a gépkocsiállományhoz viszonyítva igen kevés — csak néhány száz főnyi — rakodómunkást foglalkoztattak. Azóta jelentős változás állt be ezen a téren. A fuvaroztatók főleg a nagytömegű áruk (kő, homok, cukorrépa stb.) szállí-

tásához, illetve ennek fel- és lerakásához igényelnek rakodómunkásokat a fuvarozó vállalatától. Ezzel magyarázható, hogy a fuvarozó vállalatok rakodómunkásainak száma évről évre emelkedik, és ma már például a TEFU több ezer főt foglalkoztat. Mind inkább érvényesül a tehergépkocsifuvarozás területén az a célkitűzés, hogy a fuvarozatók részére ne csak szállító eszközt bocsássonak rendelkezésre, hanem vállalják el az áruknak és a termékeknek a fel- és lerakását is.

Minthogy a rakodás helyes vagy helytelen megszervezése jelentős hatást gyakorol többek között a gépkocsikihasználásra és az önköltség alakulására, időszerrév vált, hogy ezzel a kérdéssel újlag foglalkozzunk. A következő években különösen fontos lesz a gépkocsikihasználás és az önköltség vizsgálata, ugyanis a tehergépkocsifuvarozás jelentőségének növekedése várható részben a népgazdaság nagyarányú fejlődése következtében, részben pedig azért, mert Budapesten és a nagyobb vidéki városokban — a közúti közlekedés gyorsítása érdekében — a lófogatú fuvarozásról fokozatosan át kell térni a gépkocsival való fuvarozásra.

A gépkocsiközlekedés számára nagyon fontos annak a vizsgálata, hogy a rakodási idő csökkentése milyen mértékben növeli a tehergépkocsiállomány kapacitásának kihasználását, továbbá hogy a rakodás meggyorsítása hogyan hat az önköltségre. A saját rakodási tevékenységgel szemben ugyanis egyes fuvarozó vállalatoknál ellenszenv mutatkozik. Ennek oka az, hogy míg a szállításra fordított költségeknek a bevételhez viszonyított aránya mintegy 75 százalék, addig a rakodási tevékenységnél a költségeknek az aránya a bevételnek mintegy 90 százalékát teszi ki. Következésképpen, ha a vállalat áttér a saját rakodásra, a vállalati költséghányad kedvezőtlenebb lesz az eredeti 75 százaléknál. Figyelembe kell azonban venni, hogy a saját rakodási tevékenység rendszeresítése esetén meg rövidül az állásidő, ezzel növekszik a járműkihasználás és csökken az önköltség.

SAJÁT ÉS IDEGEN RAKODÓVAL VÉGZETT RAKODÁSI TEVÉKENYSÉG ÖSSZEHASONLÍTÁSA

A saját rakodó tevékenység előnye és fejlesztésének szükségessége vita tárgya. E kérdés eldöntésére a saját rakodási te-

vékenységet mélyreható gazdasági elemzésnek kellett alávetni.

Az elemző munka elvégzése érdekében külön statisztikai adatfelvétel vált szükségessé. Az adatfelvétel a hét legtöbb saját rakodót alkalmazó vállalatra terjedt ki, és igen részletes adatokat szolgáltatott. Az adatok egyrészt a vállalat saját rakodóival végeztetett, másrészt az idegen rakodókkal végrehajtott teljesítményekre vonatkoznak. Összehasonlításukkal vizsgálni lehet a teljesítmények, a műszaki gazdasági mutatók, valamint az önköltség alakulását.

Első lépésként a főbb forgalmi mutatókat hasonlítjuk össze.

1. tábla
A megfigyelt vállalatok forgalmi mutatói

Forgalmi mutató (mennyiségi egység)	Saját	Idegen
	rakodók foglalkoztatása esetén	
Forgalmi (üzemi) sebesség (kilométer)	10,6	9,7
Menetidőtényező* (százalék)	42,1	39,4
Dinamikus teherbírás (tonna)	4,2	3,8
Teherbírás-kihasználás (százalék) ..	47,6	54,2
Terhelési tényező (százalék)	86,6	78,4
Kilométerkihasználás** (százalék) ..	54,8	69,1
Egy tonna árura eső állásidő (óra) ..	0,30	0,42
Átlagos szállítási távolság (kilométer)	10,8	13,6

* A menetidő és a fuvaróra hányadosa.

** A teherrel megtett és az összes út (kilométer) hányadosa.

A saját rakodókkal végzett fuvarozás esetén a rakodással befolyásolt mutatók kedvezőbbek. Így például a forgalmi sebesség nagyobb annak ellenére, hogy az átlagos szállítási távolság ezeknél a fuvaroknál rövidebb. Ugyanez vonatkozik a menetidőtényezőre is. A dinamikus teherbírás mutatói közötti eltérés azt mutatja, hogy saját rakodókkal nagyobb teherbírású (pótkocsi) járműveket alkalmaznak, és ez egymagában kedvezően hat az árutonnakilométer önköltségére.

Külön meg kell vizsgálni, hogy mi az oka a saját rakodókkal végzett szállítások lényegesen kedvezőtlenebb teherbírás-kihasználásának. Megállapítható, hogy ez nem a saját rakodás, hanem az adott fuvarozási körülmények következménye. Saját rakodókkal a vállalatok ugyanis olyan fuvarozási feladatokat végeztek, amelyek egyrészt rövidebb szállítási távolságon sok üres utat tettek szükségessé — a fuvarozás adottságai miatt —, más-

részt a telep- és a munkahely közti üresfutás aránya a változatlan kiállítási távolság miatt emelkedett.

A következő összehasonlítás a költségekben elérhető megtakarításokra vonatkozik. Ennél a számításnál figyelmen kívül kellett hagyni a rakodás költségeit, hogy ezáltal kizárólag a gépkocsi kihasználásában jelentkező gazdasági hatásokat lehessen elemezni.

A saját rakodási tevékenység kedvező gazdasági hatását a gépkocsi kihasználásra a lerövidült rakodási állásidőn keresztül fejti ki. Ennek vizsgálatánál azonban néhány korrekciót kell figyelembe venni.

Az előzőkből már kitűnt, hogy a saját és az idegen rakodású fuvarok átlagos szállítási távolsága eltérő. Mivel a szállítási távolság a tonnakilométer önköltségét nagymértékben befolyásolja, a szállítási távolság különbözőségéből származó hatást ki kellett korrigálni olyképpen, hogy a szállítási távolságot a saját és az idegen szállítások együttes, átlagos szállítási távolságára (12,9) korrigáltuk. Az erre vonatkozó korrekciót a Szántó-féle képlettel végeztük el.² A képlet:

$$m_x = \frac{s_x}{s_x + s \left(\frac{1}{m} - 1 \right)}$$

ahol:

- m_x — a korrigált menetidőtényező,
- s_x — az együttes szállítási távolság, melyre korrigálunk,
- s — a korrigálandó szállítási távolság,
- m — az s szállítási távolsághoz tartozó menetidőtényező.

Példánkban az idegen rakodókkal végzett szállításoknál

$$m_x = \frac{12,9}{12,9 + 13,6 \left(\frac{1}{0,394} - 1 \right)} = 0,382$$

azaz 38,2 százalék.

A korrigált menetidő tényezővel ki lehet számítani mindkét változatra a korrigált kilométer- és árutonnakilométer-teljesítményt.

A vizsgált hét vállalat a saját rakodással végzett fuvaroknál árutonnakilomé-

terenként 10 fillér megtakarítást ért el a szállításnál, ami — a rakodásnál elért megtakarítást figyelmen kívül hagyva — összesen 299 000 forintot tesz ki.

2. tábla

A megfigyelt vállalatok korrigált költség- és teljesítménymutatói

A mutató megnevezése (mennyiségi egység)	Saját	Idegen
	rakodás esetén	
A korrigált kilométerteljesítmény (ezer km)	1 477	5 213
Az egy kilométerre eső gurulóköltség (forint)	2,54	2,54
A kilométerrel arányos gurulóköltség (ezer forint) . .	3 752	13 241
Fuvaróra (ezer óra)	133,9	552,8
Az egy fuvaróra eső idővel arányos költség (forint) . .	11,0	11,0
Az időarányos költség összesen (ezer forint)	1 473	6 081
A teljesítő gépnapok száma (nap)	10 438	39 453
Az egy teljesítő napra eső közvetett költség (forint) . .	93,7	93,7
A közvetett (állandó) költségek összesen (ezer forint) . .	978	3 697
Összes költség (ezer forint) . .	6 203	23 019
Korrigált árutonnakilométer (ezer árutonnakilométer)	2 988	10 549
Árutonnakilométer-önköltség (forint)	2,08	2,18

Ha a saját rakodóval végzett árutonnakilométer-teljesítmények arányát valamennyi TEFU vállalatnál a vizsgált hét vállalatéhoz hasonló színvonalra emelnék, akkor a megtakarítás évente mintegy 8—10 millió forintot tenne ki.

Messzire vezetne, ha e gazdasági hatások mellett még annak vizsgálatát is célné tűzné ki e dolgozat, hogy a járművek jobb kihasználása következtében kevesebb gépkocsival mennyivel több feladatot lehetne elvégezni, illetőleg a meglevő gépkocsikkal további feladatokat lehetne ellátni. Erre a kérdésre most nem kívánunk kitérni. Ellenben foglalkozni kell még a költséghányad alakulásának kérdésével, illetve azzal a véleménnyel, hogy saját rakodók alkalmazása esetén feltétlenül romlik a vállalati költséghányad. A megfigyelt hét vállalat adatai szerint saját rakodók alkalmazása esetén az egy tonna árura jutó állásidő 0,30 óra, idegen rakodókkal végzett szállítás esetén pedig 0,42 óra. Ha a hét vállalat — változatlan számú fuvaróra teljesítése mellett — saját rakodók alkalmazásával 0,30 órára szállítaná le az egy tonna árura jutó vállalati állásidőt, akkor a kilométer-

² Dr. Szántó Emil: A tehergépkocsiközlekedés üzemtana. Kézirat. Felsőoktatási Jegyzet-ellátó Vállalat. Budapest. 1958. 92. old. Lásd még: dr. Szántó Emil: A tehergépkocsi-szállítás gazdaságosságáról c. cikkét. (Statistikai Szemle. 1957. évi 4—5. sz. 384—397. old.).

teljesítmény 7 717 000, az elszállított áruk súlya pedig 1 153 100 tonna lenne, és a költségek a következőképpen alakulnának.

A mutató megnevezése
(mennyiségi egység)

A korigált kilométerteljesítmény (ezer kilométer) ..	7 717	
Az egy kilométerre eső gurulóköltség (forint)	2,54	
A kilométerrel arányos gurulóköltség (ezer forint)		19 601
Fuvaróra (ezer forint)	552,8	
Az egy fuvarórára eső idővel arányos költség (forint) ..	11,0	
Az időarányos költség összesen (ezer forint)		6 081
A szállított súly (ezer tonna)	1 153,1	
Egy tonna áru adatgyűjtés szerinti rakodási költsége (forint)	13,32	
Rakodási költség (ezer forint)		15 359
Közvetett (állandó) költségek összesen (ezer forint) ..		3 697
Összes költség (ezer forint)		44 738

A raksúlytonnakilométerre eső fuvardíjbevételt (1,60 Ft) változatlanak véve

a szállításból	46 366 000 forint
a rakodásból	17 066 000 forint
összesen	63 432 000 forint

bevétel származna. Ha tehát mind a hét vállalat áttérne teljes mértékben a saját rakodású fuvarokra, a költséghányad

$$\frac{44\,738\,000}{63\,432\,000} = 0,705,$$

azaz 70,5 százalék lenne.

A hét vállalatnál végzett adatgyűjtés szerint viszont az idegen rakodókkal végzett szállítási feladatoknál a költséghányad 73,2 százalék, tehát kedvezőtlenebb. Ebből megállapítható, hogy még a magas, 90 százalékos rakodási költséghányad esetén is gazdaságosabb a saját rakodású fuvar.

Ezek az adatok világosan rámutatnak arra, milyen lényeges a saját rakodókkal végzett munkálatok növelése még a jelenlegi rakodási mód mellett is.

A SZÁLLÍTÁSI TÁVOLSÁG
ÉS A RAKODÁSRA FORDÍTOTT IDŐ
HATÁSA A JÁRMŰTELJESÍTMÉNYRE

A dolgozat további részében csak a saját rakodással végzett szállításokkal foglalkozunk, és azt vizsgáljuk, hogy a szállítási távolság változása milyen hatást gyakorol a gépkocsinak az időegység

alatt végzett „munkájára”: a teljesítményre.

Mint ismeretes a gépkocsi egy fuvarórára jutó árutonnakilométer-teljesítményt (Q) az árutonnakilométerek és a ráfordított fuvarórák számának (menetidő + rakodási idő) hányadosa határozza meg a következő képlet szerint:

$$Q = \frac{q_d \cdot t_f \cdot j}{\frac{j}{f \cdot v_a} + t_a}$$

ahol:

- q_d — a gépkocsi raksúlya;
- t_f — a terhelési tényező;
- j — a szállítási távolság;
- f — a kilométerkihasználás;
- v_a — a műszaki sebesség;
- t_a — az egy fuvarra fordított rakodási, illetve állásidő.

A képletben tehát $q_d \cdot t_f \cdot j$ a fuvar alatt teljesített árutonnakilométert, $\frac{j}{f \cdot v_a}$ a rakománnyal megtett menetidőt, t_a pedig az állás, illetve rakodási időt jelenti.

Ha az árutonnakilométerek számát osztjuk az összes fuvarórával, megkapjuk az egy fuvaróra alatt teljesített árutonnakilométert, vagyis a gépkocsi teljesítményi mutatóját.

Nézzük meg, hogy a vizsgált hét vállalatnál hogyan alakult a gépkocsik teljesítménye.

Rendelkezésre álló mutatók:

Gépkocsi raksúlya (q_d)	4,16 tonna
Terhelési tényező (t_f)	0,866 százalék
Kilométerkihasználás (f)	0,549 százalék
Műszaki sebesség (v_a)	24,6 km óránként
Szállítási távolság (j)	10,8 km
Az egy fuvarra eső rakodási idő (t_a)	1,08 óra

$$Q = \frac{4,16 \cdot 0,866 \cdot 10,8}{\frac{10,8}{0,549 \cdot 24,6} + 1,08} = \frac{38,9}{0,80 + 1,08} = 20,7$$

Ha az átlagos szállítási távolság csökken — változatlan műszaki sebesség, terhelési tényező, kilométerkihasználás, továbbá rakodási idő mellett — fokozatosan romlik a teljesítmény. A teljesítmény kedvezőtlen alakulását csak abban az esetben lehet megakadályozni, ha a szállítási távolság csökkenésével egyidejűleg a rakodási idő is megfelelően csökken.

Példánkban a gépkocsi termelékenység, vagyis az egy fuvarórára eső áruton-

nakilométer 20,7. Nézzük meg hogyan alakulna a teljesítmény abban az esetben, ha a szállítási távolság 10,8 kilométerről 8,8 kilométerre csökkenne.

$$Q = \frac{4,16 \cdot 0,866 \cdot 8,8}{8,8} = \frac{31,7}{0,65 + 1,08} = 18,3$$

A teljesítmény tehát a szállítási távolság megrövidülése miatt 20,7-ről 18,3-ra, azaz 11,6 százalékkal csökkenne.

Az ismertetett képlet segítségével kiszámítható, hogy a szállítási távolság megrövidülése miatt bekövetkezett teljesítménycsökkenés ellensúlyozására mennyire kell csökkenteni az egy fuvarra eső rakodási, illetve állásidőt. Erre a célra a képletet így kell átalakítani:

$$t_a = \frac{t_d \cdot t_f \cdot j}{Q} - \frac{j}{f \cdot v_a}$$

Behelyettesítve példánk adatait:

$$t_a = \frac{4,16 \cdot 0,866 \cdot 8,8}{20,7} - \frac{8,8}{0,549 \cdot 24,6} = 0,88 \text{ óra}$$

Megállapítható, hogy a gépkocsi teljesítménye változatlan marad, ha a szállítási távolság 10,8 kilométerről 8,8 kilométerre történő csökkenésével egyidejűleg a rakodási, illetve állásidő 1,08 órától 0,88 órára csökken.

A t_a tényező továbbcsökkenése esetén a teljesítmény növekedne, maximumát pedig akkor érné el, ha a rakodási idő 0-val volna egyenlő. Ez természetesen nem valósítható meg. Ezzel szemben lehetséges, hogy a rakodások helyes megszervezése, az ésszerű vezénylés révén, továbbá a rakodások gépesítésével a rakodásra fordított időt jelentősen csökkentjük és ezáltal a teljesítmény állandó emelkedésével számolhatunk.

Bírálat

dr. Laky Dezső „Statisztikai módszerek” c. könyvéről

DR. OLLÉ LAJOS

A Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó kiadásában a közelmúltban jelent meg dr. Laky Dezső: Statisztikai módszerek c. munkája. A több mint 600 oldalas könyv kilenc fejezetből áll. A szerző a statisztikában használatos módszerek tárgyalása előtt egy bevezető fejezetben megismerteti az olvasót a statisztikával kapcsolatos legáltalánosabb tudnivalókkal: a statisztikai módszer leglényegesebb vonásaival, a statisztikának más tudományokkal való kapcsolatával, a statisztika szervezeti kérdéseivel, a centralizáció-decentralizáció problémájával, a statisztikai megfigyelés fogalmával és fajtáival.

E bevezető, a statisztikáról általános képet nyújtó fejezet után következik a statisztikai kifejezés eszközeinek, a statisztikai vizsgálat egyes módszereinek bemutatása, és pedig elsősorban a középértékek (II. fejezet) és a viszonyszámok (III. fejezet) tárgyalása. Ez utóbbiban, a „Viszonyszámok” (arányszámok, hányadok) c. fejezetben a viszonyszámok általános osztályozásának és a különféle mutatószámok kiszámítási módjának ismertetése mellett részletesen foglalkozik a szerző a

gyakorisági viszonyszámoknak a népességi statisztikában kialakult alkalmazásaival.

A könyv legterjedelmesebb fejezete „A grafikus ábrázolás” (IV. fejezet), amely 132 oldalon igen alapos és részletes kifejtését adja a statisztikában oly fontos helyet elfoglaló szemléltető eszközöknek. Szó van ebben a fejezetben a statisztikai számok és sorok legegyszerűbb (pontokkal, vonalakkal stb. történő) ábrázolási módjától kezdve a diagrammokkal és a grafikonokkal való ábrázolási rendszeren keresztül egészen a statisztikai térképekig, a statisztikában általában használatos valamennyi ábrázolási eljárásról. „A sorok szóródása és ferdülése” c. V. fejezet a szóródás számításának és a ferdülés mérésének módjain kívül a hibaszámítás alapvetését is adja és megismerteti a statisztikában leggyakrabban előforduló függvényekkel.

A statisztikai sorok vizsgálata során a szerző külön fejezetben foglalkozik a gyakorisági sorok (VI. fejezet) és az idősorok (VII. fejezet) bemutatásával, e sorokban végezhető számításokkal. Az előbbi feje-

nakilométer 20,7. Nézzük meg hogyan alakulna a teljesítmény abban az esetben, ha a szállítási távolság 10,8 kilométerről 8,8 kilométerre csökkenne.

$$Q = \frac{4,16 \cdot 0,866 \cdot 8,8}{8,8} = \frac{31,7}{0,65 + 1,08} = 18,3$$

A teljesítmény tehát a szállítási távolság megrövidülése miatt 20,7-ről 18,3-ra, azaz 11,6 százalékkal csökkenne.

Az ismertetett képlet segítségével kiszámítható, hogy a szállítási távolság megrövidülése miatt bekövetkezett teljesítménycsökkenés ellensúlyozására mennyire kell csökkenteni az egy fuvarra eső rakodási, illetve állásidőt. Erre a célra a képletet így kell átalakítani:

$$t_a = \frac{t_d \cdot t_f \cdot j}{Q} - \frac{j}{f \cdot v_a}$$

Behelyettesítve példánk adatait:

$$t_a = \frac{4,16 \cdot 0,866 \cdot 8,8}{20,7} - \frac{8,8}{0,549 \cdot 24,6} = 0,88 \text{ óra}$$

Megállapítható, hogy a gépkocsi teljesítménye változatlan marad, ha a szállítási távolság 10,8 kilométerről 8,8 kilométerre történő csökkenésével egyidejűleg a rakodási, illetve állásidő 1,08 órától 0,88 órára csökken.

A t_a tényező továbbcsökkenése esetén a teljesítmény növekedne, maximumát pedig akkor érné el, ha a rakodási idő 0-val volna egyenlő. Ez természetesen nem valósítható meg. Ezzel szemben lehetséges, hogy a rakodások helyes megszervezése, az ésszerű vezénylés révén, továbbá a rakodások gépesítésével a rakodásra fordított időt jelentősen csökkentjük és ezáltal a teljesítmény állandó emelkedésével számolhatunk.

Bírálat

dr. Laky Dezső „Statisztikai módszerek” c. könyvéről

DR. OLLÉ LAJOS

A Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó kiadásában a közelmúltban jelent meg dr. Laky Dezső: Statisztikai módszerek c. munkája. A több mint 600 oldalas könyv kilenc fejezetből áll. A szerző a statisztikában használatos módszerek tárgyalása előtt egy bevezető fejezetben megismerteti az olvasót a statisztikával kapcsolatos legáltalánosabb tudnivalókkal: a statisztikai módszer leglényegesebb vonásaival, a statisztikának más tudományokkal való kapcsolatával, a statisztika szervezeti kérdéseivel, a centralizáció-decentralizáció problémájával, a statisztikai megfigyelés fogalmával és fajtáival.

E bevezető, a statisztikáról általános képet nyújtó fejezet után következik a statisztikai kifejezés eszközeinek, a statisztikai vizsgálat egyes módszereinek bemutatása, és pedig elsősorban a középértékek (II. fejezet) és a viszonyszámok (III. fejezet) tárgyalása. Ez utóbbiban, a „Viszonyszámok” (arányszámok, hányadok) c. fejezetben a viszonyszámok általános osztályozásának és a különféle mutatószámok kiszámítási módjának ismertetése mellett részletesen foglalkozik a szerző a

gyakorisági viszonyszámoknak a népességi statisztikában kialakult alkalmazásaival.

A könyv legterjedelmesebb fejezete „A grafikus ábrázolás” (IV. fejezet), amely 132 oldalon igen alapos és részletes kifejtését adja a statisztikában oly fontos helyet elfoglaló szemléltető eszközöknek. Szó van ebben a fejezetben a statisztikai számok és sorok legegyszerűbb (pontokkal, vonalakkal stb. történő) ábrázolási módjától kezdve a diagrammokkal és a grafikonokkal való ábrázolási rendszeren keresztül egészen a statisztikai térképekig, a statisztikában általában használatos valamennyi ábrázolási eljárásról. „A sorok szóródása és ferdülése” c. V. fejezet a szóródás számításának és a ferdülés mérésének módjain kívül a hibaszámítás alapvetését is adja és megismerteti a statisztikában leggyakrabban előforduló függvényekkel.

A statisztikai sorok vizsgálata során a szerző külön fejezetben foglalkozik a gyakorisági sorok (VI. fejezet) és az idősorok (VII. fejezet) bemutatásával, e sorokban végezhető számításokkal. Az előbbi feje-

zetben szó van többek között a gyakoriságok binomiális, az abszolút és a relatív gyakoriságok normális eloszlásáról, a Gauss-féle hibatorvény függvényének levezetéséről, továbbá a sorok stabilitásáról, az utóbbi fejezetben pedig az idényszerű ingadozások mérési módszereiről, valamint a trendszámítás különböző változatairól. A VIII. fejezet az indexszámítás kérdéseivel és problematikájával foglalkozik, az utolsó, a IX. fejezet pedig a statisztikai sorok kapcsolatainak mérésére szolgáló módszereket ismerteti.

A szerző a statisztika különböző ágai-ban szerzett tapasztalatait jól gyümölcsözteti a példák kiválasztásánál. Elsősorban a viszonyszámokról és a grafikus ábrázolásról szóló fejezeteket kell ebből a szempontból kiemelni. E fejezetek számos érdekes példát tartalmaznak, amelyek alkalmasak a statisztika iránti érdeklődés felkeltésére, illetve fokozására. Erénye *Laky Dezső* munkájának, hogy a példák ismertetése közben sok helyen felveti a statisztikai elemzés, a módszertani eszközök kiválasztásának és alkalmazásának nehézségeit. Rámutat arra, hogy bizonyos problémák megoldására többféle lehetőség van, amelyek közül körültekintő megfontolás után kell a megfelelőt kiválasztani. Feltétlenül a könyv pozitívumai között kell megemlíteni a szerző könnyed előadásmódját, csevegő stílusát, amely az egyáltalán nem könnyű tárgy — a statisztikai módszerek — megértését nagymértékben elősegítheti.

Szakkörökben ismeretes, hogy *dr. Laky Dezső* könyve — bizonyos kiegészítések-től és javításoktól eltekintve — tulajdonképpen nem a közelmúltban íródott, hanem végleges összeállítása 1949-ben történt meg, nagyrészt a szerzőnek az 1930-as és az 1940-es években tartott egyetemi előadásai alapján. Ez sajnos a könyv színvonalát érezhetően befolyásolja. Az alábbiakban kiemelt példák egy részénél kétségtelenül szerepet játszik ez a körülmény, más részénél azonban az időbeli eltolódás önmagában nem mentheti a szerzőt.

Ismeretes, hogy a modern statisztikai elmélet számos vonatkozásban a valószínűségszámítás eredményeire épít. A polgári statisztika művelői, különösen az angol és az amerikai statisztikusok az utolsó 30—40 esztendőben éppen a való-

színűségszámítási módszerek felhasználása révén érték el jelentős eredményeket. Ezért vártuk *dr. Laky Dezső* könyvétől, hogy a véletlen tömegjelenségek természetét behatóan tárgyalva, erről az oldalról is megvilágítja a statisztikai eloszlások tulajdonságait, részletesen kifejti a nagy számok törvényét, ennek gyakorlati alkalmazását stb.

Vizsgáljuk meg, hogyan foglalkozik ezekkel a kérdésekkel a bírált könyv. A valószínűség definíciója a 415—416. oldalakon található. A szerző a következőket írja: „A matematika kétféle valószínűséggel számol. Az egyik az „a priori”, a másik az „a posteriori” valószínűség. Mindkettőt viszonyszámmal fejezhetjük ki. A különbség köztük az, hogy az *a priori valószínűség* esetében azt számítjuk ki, hogy az összes lehetséges esetekből mennyi (mekkora, hányadrész) a kedvező esetek száma, mert az ezt biztosító feltételek (pl. egy urna golyóinak keverési aránya) változatlan”... „Az „a posteriori” valószínűség esetében az összes észlelések számából indulunk ki (N) és azt vizsgáljuk, hogy a kedvezőnek vett észlelések (K) ezeknek mekkora része”. Továbbá:

„Kísérleti adatokból meghatározva, mindkét valószínűség határérték felé tart. Az „a priori” ahhoz, amit éppen a feltételekből pontosan tudunk, az „a posteriori” ahhoz, amit éppen ezzel a határátmenettel kapnánk meg kétségen kívül — azzal a különbséggel, hogy itt eltérést nemcsak a kísérletek mindig véges száma okoz, hanem a feltételek sem maradnak térben és időben ugyanazok...”

„...ha az észlelések körét a végtelen irányában terjesztjük ki — írja a továbbiakban a szerző —, a két valószínűség között levő különbség a zérus felé tart, és ∞ N esetében teljesen meg is semmisül”.

A definícióból levont következtetés: „Ez körülbelül azt jelentené, hogy a megoszlások mind normálisak lehetnek, s ha nem azok: ennek az az oka, hogy N , a megfigyelési anyag nem elég nagy”.

Vizsgáljuk meg most közelebbről a definíciót. Mindenekelőtt megállapíthatjuk, hogy itt a *von Mises*-féle koncepciónak egy változatával állunk szemben. *Mises* volt ugyanis, aki abban az esetben, ha a megfigyelések száma minden hatá-

ron túl nő, a valószínűséget a relatív gyakoriságok határértékeként definiálta. Ismeretes azonban, hogy a Mises-féle felfogás matematikai szempontból zsákutcába vezetett, mert alkalmatlannak bizonyult arra, hogy a valószínűségszámítás elvi alapjául szolgáljon. Ezen elmélet csődje olyan nyilvánvaló volt, hogy legtöbb polgári matematikus is belátta, és *Kolmogorov* szovjet matematikus következetesen materialista felfogását fogadta el.¹

Mises elméletét azonban Laky nemcsak, hogy kritikátlanul elfogadja, hanem — véleményem szerint — helytelenül interpretálja. Az ún. „a priori” valószínűség a definíció szerint a kedvező esetek és az összes lehetséges esetek aránya.² A meghatározásból folyik az „a priori” valószínűség érvényességi körének korlátja: erről csak abban az esetben beszélhetünk, ha az összes lehetőségek *egyenlő eséllyel* következhetnek be. Ez a helyzet például a szerencsejátékoknál, de másképpen áll a dolog a társadalmi-gazdasági tömegjelenségeknél. Az „a priori” valószínűség tehát speciális körben érvényes, az „a posteriori” viszont általános érvényű. Már ebből is következik, hogy e két valószínűség legfeljebb csak bizonyos feltételek mellett tarthat egy közös határérték felé.

Felvetődik azonban egy további kérdés: egyáltalán miért befolyásolja a megfigyelések száma az „a priori” valószínűség nagyságát és miféle határérték felé tart ez utóbbi? Például egy szabályos és anyagában homogén kockával a hatos dobás „a priori” valószínűsége $\frac{1}{6}$, mert kedvező eset 1 van (a hatos dobás), lehetséges eset pedig 6 (a kocka 6 oldala). Ez a valószínűség nem változhat attól

¹ Például *Dr. Leopold Schmetterer: Einführung in die Mathematische Statistik, Springer-Verlag, Wien, 1956. 6. és 9. old.* Schmetterer miután megállapítja, hogy „már a határértékfogalom bevezetése a Mises-féle definícióba a tapasztalati tartalom matematikai szükségességét figyelmen kívül hagyó idealizálása”, határozottan leszögezi: „itt a *Kolmogorov*tól származó valószínűségszámítási koncepciót vesszük alapul, amely manapság minden modern matematikai-statisztikai kutatás alapjául szolgál.”

² A valószínűségszámítás mai terminológiája szerint ezt „klasszikus definíciónak” szokás nevezni, az „a posteriori” valószínűséget pedig inkább relatív gyakoriságnak hívjuk. A fenti kifejezések használatát azonban nem kifogásolom.

függően, hogy hányszor dobunk a kockával.

A valószínűség korszerűtlen és hibás értelmezéséből természetesen hibás következtetések adódnak. Laky szerint például minden eloszlás normális lehet, ha elég nagy sokaságra terjesztjük ki a megfigyelést. Nyilván elkerülte a szerző figyelmét, hogy a normális eloszlás bekövetkezésének feltételeit a *valószínűségszámítás központi határeloszlás tétele* rögzíti, melyet *Laplace* nyomán 1901-ben *Ljapunov* bizonyított be mai formájában. Ha ezek a feltételek nem teljesülnek, például a véletlen hatások *nem függetlenek*, akkor nem kapunk Gauss-görbét, bármekkora is a vizsgált sokaság. Éppen ez a magyarázata a statisztikában oly gyakran fellépő aszimmetrikus eloszlásoknak.

A valószínűségszámítással kapcsolatos későbbi fejtegetésekben a 419. oldalon ezt olvassuk: „Annak valószínűsége, hogy n esetből r eset kedvezően következék be:

$$P = r^n = p^r q^{n-r} \dots$$

Ránézésre világos, hogy a középső tag nem lehet valószínűség, mivel értékének nincs is felső korlátja, márpedig a valószínűség nulla és egy közé eső szám.

Ügyszintén a 419. oldalon ezt olvassuk: „A σ_x és a valószínű hiba (P. E.) között fennálló viszonyból állapítják meg, hogy a vizsgált rész helyesen képviseli-e az egészet.” Mivel a két mutatószám aránya állandó, ennek nagyságából természetesen semmiféle következtetés nem vonható le. A következő oldalon egyébként a szerző is ezt írja: „A *valószínű hiba* és a négyzetes eltérés viszonya állandó, — az *előbbi az utóbbinak 0,6745-e*”.

A szerző valószínűségszámítási felfogása nem alkalmas a véletlen tömegjelenségek törvényszerűségeinek megmagyarázására. Erre vezethető vissza a nagy számok törvényének mindössze négy bekezdésre szorítkozó tárgyalása, a binomiális törvényszerűségnek (388—414. old.) *tisztán kombinatorikai alapon*, a valószínűségszámítás mellőzésével történő tárgyalása, amelyre a modern statisztikai könyvek között tudomásom szerint nem lehet példát találni stb.

A szerző „A képviseleti módszer elemi értékelése a szóródásszámítás segítségé-

vel" c. pontban (a könyv 337—340. oldalán) két példával illusztrálja a hibaszámítást. Az első példa bevezetése a következő: „Tegyük fel azt, hogy véletlen kiválogatás révén (amit 20 esetben végzünk el, mindig 20—20 munkásra vonatkozólag) egyes munkáscsoportokra vonatkozólag (forintban) a következő adatokat kapjuk”. (Következik a 20 átlagbér adat felsorolása. Az alapsokaságokról, annak nagyságáról, a kiválasztás módjáról a szerző nem mond semmit.)

A 20 mintaátlag értékéből a szerző kiszámítja a szórást. A mintaátlagok szórása természetesen közvetlenül a standard hiba (a könyvben „középhiha”) becslését adja. A szerző azonban ezt nem veszi észre, úgy bánik az eredménnyel, mintha az eredeti értékekből számított szórás lenne, és behelyettesíti a standard hiba

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

alakú képletébe. Így természetesen a standard hiba helyett annak \sqrt{n} -ed részét kapjuk eredményül. Ebből számít azután konfidencia intervallumot.

Nem sikerült jobban a másik példa sem. Itt az alapsokaság relatív gyakoriságára kellene mintavételes becslést adni. A standard hiba képlete ez esetben

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

Ehelyett a szerző a *binomiális eloszlás szórásának* formuláját alkalmazza és a \sqrt{npq} alakú képlettel számol. Ebbe helyettesít be, kiszámítja az eredményt, melyet a „középtérték középhiájának” nevez. Ez a szemlélet teljesen érthetetlen, hiszen ez esetben a véletlen hiba egyenesen arányos lenne a mintaelemek számának négyzetgyökével, vagyis minél nagyobb mintát veszünk, annál nagyobb hibát követünk el!

Bár a bírált könyv szerzője nem tűzte ki célul, hogy *valamennyi* statisztikai módszert bemutassa, mégis úgy gondolom, joggal hiányolom, hogy a statisztikai vizsgálat alapvető eljárását, amellyel a statisztika *valamennyi* speciális módszere szoros kapcsolatban van, nevezetesen a csoportosítások módszerét nem tárgyalja.

A könyvben előforduló hasonló hibák felsorolását sajnos igen sokáig folytatni lehetne. A hibák egy részét gondosabb korrigálással ki lehetett volna küszöbölni. (Ilyen például a Σ jel sorozatos téves alkalmazása.) A hibák másik és súlyosabb része azonban olyan jellegű, melyen egyszerű korrekció nem segíthetett volna. Ilyen körülmények között talán szerencsésebb megoldás lett volna valamely nemzetközileg elismert külföldi statisztikai módszertani mű fordításának megjelentetése, miként ezt a közelmúltban a Szovjetunióban is tették például R. A. Fisher „Statistical Methods for Research Workers”³ c. munkájának kiadásával.

A pénzügyi mérlegrendszerek nemzetközi összehasonlítása

KENESSEY ZOLTÁN

A gazdasági élet menetének pénzügyi vetületéről készített statisztikai mérlegrendszerek nem olyan elterjedtek és nem is olyan egységesek, mint az újratermelési folyamat, a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem alakulásáról készített mérlegösszeállítások. Az utóbbi években azonban mind a szocialista, mind a kapitalista országokban terjed az a felismerés, hogy a gazdasági élet menetének az elemzését sokban elősegíthetik a reálösszefüggések pénzügyi vetületét bemutató

statisztikai mérlegrendszerek, amelyek a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem mérlegeit kiegészítve a nemzeti jövedelem újraelosztásáról, a népgazdaság pénzügyi folyamatairól hivatottak bővebb tájékoztatást adni. Amint a közelmúltban Genfben, az Európai Statisztikusok Értekezlete pénzügyi statisztikai munkacsoportja 1960. február 29 és március 4 kö-

³ Statisztikai módszerek kutatók számára.

vel" c. pontban (a könyv 337—340. oldalán) két példával illusztrálja a hibaszámítást. Az első példa bevezetése a következő: „Tegyük fel azt, hogy véletlen kiválogatás révén (amit 20 esetben végzünk el, mindig 20—20 munkásra vonatkozólag) egyes munkáscsoportokra vonatkozólag (forintban) a következő adatokat kapjuk”. (Következik a 20 átlagbér adat felsorolása. Az alapsokaságokról, annak nagyságáról, a kiválasztás módjáról a szerző nem mond semmit.)

A 20 mintaátlag értékéből a szerző kiszámítja a szórást. A mintaátlagok szórása természetesen közvetlenül a standard hiba (a könyvben „középhiba”) becslését adja. A szerző azonban ezt nem veszi észre, úgy bánik az eredménnyel, mintha az eredeti értékekből számított szórás lenne, és behelyettesíti a standard hiba

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

alakú képletébe. Így természetesen a standard hiba helyett annak \sqrt{n} -ed részét kapjuk eredményül. Ebből számít azután konfidencia intervallumot.

Nem sikerült jobban a másik példa sem. Itt az alapsokaság relatív gyakoriságára kellene mintavételes becslést adni. A standard hiba képlete ez esetben

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

Ehelyett a szerző a *binomiális eloszlás szórásának* formuláját alkalmazza és a \sqrt{npq} alakú képlettel számol. Ebbe helyettesít be, kiszámítja az eredményt, melyet a „közéérték középhibájának” nevez. Ez a szemlélet teljesen érthetetlen, hiszen ez esetben a véletlen hiba egyenesen arányos lenne a mintaelemek számának négyzetgyökével, vagyis minél nagyobb mintát veszünk, annál nagyobb hibát követünk el!

Bár a bírált könyv szerzője nem tűzte ki célul, hogy *valamennyi* statisztikai módszert bemutassa, mégis úgy gondolom, joggal hiányolom, hogy a statisztikai vizsgálat alapvető eljárását, amellyel a statisztika *valamennyi* speciális módszere szoros kapcsolatban van, nevezetesen a csoportosítások módszerét nem tárgyalja.

A könyvben előforduló hasonló hibák felsorolását sajnos igen sokáig folytatni lehetne. A hibák egy részét gondosabb korrigálással ki lehetett volna küszöbölni. (Ilyen például a Σ jel sorozatos téves alkalmazása.) A hibák másik és súlyosabb része azonban olyan jellegű, melyen egyszerű korrekció nem segíthetett volna. Ilyen körülmények között talán szerencsésebb megoldás lett volna valamely nemzetközileg elismert külföldi statisztikai módszertani mű fordításának megjelentetése, miként ezt a közelmúltban a Szovjetunióban is tették például R. A. Fisher „Statistical Methods for Research Workers”³ c. munkájának kiadásával.

A pénzügyi mérlegrendszerek nemzetközi összehasonlítása

KENESSEY ZOLTÁN

A gazdasági élet menetének pénzügyi vetületéről készített statisztikai mérlegrendszerek nem olyan elterjedtek és nem is olyan egységesek, mint az újratermelési folyamat, a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem alakulásáról készített mérlegösszeállítások. Az utóbbi években azonban mind a szocialista, mind a kapitalista országokban terjed az a felismerés, hogy a gazdasági élet menetének az elemzését sokban elősegíthetik a reálösszefüggések pénzügyi vetületét bemutató

statisztikai mérlegrendszerek, amelyek a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem mérlegeit kiegészítve a nemzeti jövedelem újraelosztásáról, a népgazdaság pénzügyi folyamatairól hivatottak bővebb tájékoztatást adni. Amint a közelmúltban Genfben, az Európai Statisztikusok Értekezlete pénzügyi statisztikai munkacsoportja 1960. február 29 és március 4 kö-

³ Statisztikai módszerek kutatók számára.

zött megtartott ülésén¹ megállapítható volt, a pénzügyi mérlegrendszerek eljutottak abba a fejlődési stádiumba, hogy a módszerek nemzetközi összehasonlíthatóságának a biztosítása is aktuálissá vált. A Nemzetközi Pénzügyi Alap² egy 1957-ben kiadott jelentése³ szerint 41 tőkés országban 58 különféle pénzügyi elemző anyag kerül közzétételre, amelyek közül 16 jelenlegi formájában 1955-ben vagy 1956-ban jelent meg első ízben. Sok ország — különösen a gazdaságilag kevésbé fejlett országok — esetében a közzétételre kerülő pénzügyi statisztikai mérlegek nem mennek túl a központi bank által nyújtott néhány táblázat anyagán. A fejlettebb tőkés országokban azonban ma már a központi statisztikai szervek növekvő súlyt helyeznek a pénzügyi mérlegrendszerek kiépítésére, amelynek során természetesen nagymértékben a bankrendszerre, illetve a bankstatisztikákra támaszkodnak.

Különösen előrehaladtak az ilyen irányú munkák az Egyesült Államokban, az európai országok közül Franciaországban, Hollandiában és Norvégiában⁴, továbbá Japánban. A pénzügyi mérlegrendszerek kialakítására való törekvést az magyarázza, hogy a nemzetgazdasági mérlegrendszer, de a ráfordítás-kibocsátás rendszer és az ökonometriai modellek is elsősorban a termelési összefüggések, illetve a globális újratermelési kapcsolatok ábrázolását adják. Részben foglalkoznak pénzügyi folyamatok alakulásával is és általában a termelési összefüggéseket, a gazdasági körfogást pénzformában, értékekben kifejezve írják le. Mégis a kapitalista gazdaság életének tényleges menétől elvonatkoztatott képet adnak, hiszen tulajdonképpen nem az effektíve

lezajló, a napi gazdasági élet középpontjában álló tranzakciókról számolnak be. Ezek a napi gazdasági tranzakciók gyakorlatilag majdnem mindig pénzügyi tranzakciókkal vannak egybekötve, illetve azok képében jelentkeznek (a bérfizetéstől az áruvásárláson keresztül a biztosítási díjtételek kiegyenlítéséig és az adók befizetéséig) és így a gazdasági élet menete (úgy ahogyan az az egyes egyének, vállalatok, társulatok, szervezetek, az állam stb. között alakul) pénzügyi folyamatok mérlegein keresztül is bemutatható.

A tőkés állam pénzügyi politikája szempontjából (amely igen nagy jelentőségű az állami beavatkozás gyakorlati megvalósításának egész jelenlegi rendszerében) fontosnak látszott, hogy a pénzügyi folyamatokat — amelyektől az említett rendszerek (nemzetgazdasági mérlegrendszer, input-output rendszer stb.) elvonatkoztattak — átfogó mérlegrendszer keretében kimutassák.

Az Egyesült Államokban a pénzügyi mérlegrendszer kialakulását a Szövetségi Tartalékügyi Hivatal⁵ és az Országos Gazdaságkutató Intézet⁶ keretében készítették elő. A kiinduló kísérletek Copeland nevéhez fűződnek, aki az Országos Gazdaságkutató Intézet kezdeményezésére és a Szövetségi Tartalékügyi Hivatal támogatásával kialakította a pénzügyi mérlegek első rendszerét, amelyet 1952-ben tettek közzé.⁷

Copeland elképzelése szerint a pénzügyi folyamatok mérlegének a következő négy fő kérdés elemzéséhez kell segítséget nyújtania: 1. ki használja fel a nemzeti terméket; 2. honnan származnak a nemzeti termék megvásárlásához felhasznált összegek; 3. milyen csoportok segítik elő a finanszírozást; 4. a finanszírozás népgazdasági szerkezete hogyan alakul. Copelandet követően a Szövetségi Tartalékügyi Hivatal készített hasonló mérlegeket az 1939—1953. évekre. Copeland mérlegei és ezek a mérlegek — amelyek Copeland mérlegeitől formailag, de definíciós és lényegi vonásokban is sokban eltértek — a tőkés országokban a pénz-

¹ Az értekezleten a Szovjetuniót N. P. Ljubimov, a Külföldi Kapcsolatok Intézetének professzora, Bulgáriát D. Balevszki, a bolgár Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, Magyarországot e sorok írója és dr. Drechsler László, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője képviselték. Az értekezleten összesen 18 európai ország és az Amerikai Egyesült Államok képviselője volt jelen.

² International Monetary Fund.

³ Hicks, E. — Dorrance, G. S. — Aubanel, G. R.: Monetary Analyses. Statistics Division of the Research and Statistics Department of the International Monetary Fund, 1957.

⁴ Recent Developments in Monetary Analyses, International Monetary Fund, Staff Papers, February 1957.

⁵ Federal Reserve Board, az Egyesült Államok hivatalos bankrendszerének központi szerve.

⁶ National Bureau of Economic Research.

⁷ Copeland, M. A.: A Study of Money-flows in the United States. National Bureau of Economic Research, 1952. 338+241 pp.

ügyi mérlegek kialakulását erősen befolyásolták. A Szövetségi Tartalékügyi Hivatal mérlegeinél a rendszer határai a nemzetgazdasági mérlegrendszerben ábrázolt folyamatok (amelyek lényegében a nemzeti jövedelem termelésével és felhasználásával kapcsolatos folyamatokra korlátozódtak) határain túlra terjednek ki. Pénzügyi folyamatok ugyanis nemcsak új javak létrejöttével (termelésével), de például meglevő javak adás-vételével és egyéb ügyletekkel kapcsolatban is jelentkeznek. Használt javak (például gépkocsik, háztartási berendezések), ingatlanok (föld, telkek, épületek), értékpapírok stb. vétele és eladása olyan tranzakciók, amelyekről a nemzetgazdasági mérlegrendszer eltekint, amelyek azonban a pénzügyi folyamatok mérlegeiben kimutatásra kerülnek. Kimutatja a pénzügyi mérlegrendszer a jelzálog- és fogyasztói hitelek alakulását, a készpénzállomány változását stb. is.

Az Egyesült Államok ezen pénzügyi mérlegrendszerében a gazdasági életet tíz szektorra bontják. Ezek a szektorok a következők:

1. Fogyasztók.
2. Társulati vállalatok.
3. Nem társulati cégek (mezőgazdaságon kívül).
4. Farmok.
5. Szövetségi kormányzat.
6. Államok kormányzata és helyi igazgatás.
7. Bankrendszer.
8. Biztosítástügy.
9. Egyéb intézményes befektetők.
10. Külföld.

A mérlegrendszer keretében számbavett minden tranzakció a résztvevő szektorok mérlegein legalább négy helyen jelez változást. Vegyük például a legegyszerűbb esetet: a fogyasztók szektora gépkocsit vásárol közvetlenül a társulati vállalatok szektortól. Ebben az esetben a fogyasztók szektornál a készpénzállomány csökken, az áruk mennyisége nő, a társulati vállalatok szektornál pedig a készpénzállomány nő és az árukészlet csökken. Ha az adott vásárlás nem kizárólag készpénzfizetés útján bonyolódott volna le, hanem mondjuk részben részletvásárlási hitel igénybevételével vagy csekkfizetés útján, akkor természetesen a tranzakciót a mérlegrendszer megfelelő pontjain további változások is jelzik.

A rendszer az összes tranzakciókat két-féle csoportba sorolja: 1. a pénzügyi tranzakciók (financial transactions) és 2. a

nem pénzügyi tranzakciók (non-financial transactions) közé. A megnevezés nem teljesen pontos, mert amint látni fogjuk, az ún. nem pénzügyi tranzakciók is minden esetben pénzügyi mozgással kapcsolatosak és a rendszer természetbeni — vagyis ténylegesen nem pénzügyi jellegű tranzakciókat (például farmerek közötti természetbeni gabonakölcsön) egyáltalán nem ábrázol.

A pontosabb megnevezés „tisztán pénzügyi jellegű tranzakciók” és talán „egyéb pénzügyi tranzakciók” lehetne, mivel a rendszerben a „pénzügyi tranzakciók” megjelölés alatt olyan tranzakciókat értenek, amelyek reáljellegű termelési kapcsolatokkal közvetlenül nem hozhatók összefüggésbe (például értékpapírok vásárlása).

A rendszerben „pénzügyi” és „nem pénzügyi” tranzakcióként megjelölt tranzakciók jellegét jobban megérthetjük, ha felsoroljuk, hogy mely kategóriákat sorolnak az elsőbe és a másodikba. A pénzügyi tranzakciók sorába a következő kilenc kategória tartozik (a kategóriákat a tranzakciónál igénybevett pénzügyi eszközök jellegének megfelelően választották el egymástól): 1. készpénz és letétek; 2. arany és kincstári pénz; 3. bankhitel (jelzáloghitel nélkül); 4. szövetségi kötelezvények; 5. államok és helyi hatóságok kötelezvényei; 6. társulati értékpapírok; 7. jelzálogkötvények; 8. kereskedelmi hitel; 9. vegyes pénzügyi aktívák és passzívák.

A nem pénzügyi tranzakciónál megkülönböztetett tizenkét kategória a következő (itt a kategóriákat a tranzakciónál szereplő javak és szolgáltatások típusa vagy a tranzakció közvetlen célja szerint osztályozták): 1. bér és fizetés; 2. kamat; 3. járadék és szabadalmi jellegű díjak; 4. osztalék; 5. tulajdonosok nettó felvételei; 6. biztosítási díjak; 7. biztosítási térítések; 8. alapítványok és ajándékok; 9. adók; 10. adóvisszatérítések; 11. ingatlan transzferek; 12. egyéb javak és szolgáltatások.

Az Egyesült Államokban 1959 augusztusában a pénzügyi mérlegrendszeren bizonyos változtatásokat eszközöltek, így többek között: 1. a mérlegrendszert negyedévenkénti bontásban közlik; 2. a mérlegrendszerbe megtakarítási és befektetési sorokat iktattak; 3. a szektorok

számát 11-re emelték; 4. a tranzakciók tekintetében is bizonyos módosításokat hajtottak végre.

Az amerikai pénzügyi mérlegek kétségtelen hatást gyakoroltak a tőkés országok mérlegeire, bár azok az esetek többségében sok sajátos vonást tartalmaznak. Így például a francia mérlegrendszer sajátosságai közül főleg az érdemel említést, hogy a tőkés országok közül elsőnek Franciaországban kapcsolták össze a nemzetgazdasági és a pénzügyi mérlegrendszert. Az 1956-ra vonatkozó összekapcsolt mérlegeket a francia Pénzügyminisztérium kutató-osztálya 1960 februárjában készítette el és bocsátotta — ez évben várható közzétételük előtt — az Európai Statisztikusok Értekezletén résztvevő országok, köztük Magyarország rendelkezésére.⁹

A konvencionális nemzetgazdasági mérlegrendszer és a pénzügyi mérlegrendszer közötti átmenetet a nemzetgazdasági mérleg alaptáblázatába beépített finanszírozási tétel biztosítja, amely a fontosabb szektorok azon aktíváinak és passzíváinak a f összegét mutatja be, amelyek a pénzügyi mérlegrendszerben részletezésre kerülnek. A nemzetgazdasági mérlegrendszer alaptáblázatában öt szektor szerepel: 1. a nem pénzügyi vállalatok; 2. a háztartások; 3. a kormányzat; 4. a pénzügyi intézmények és 5. a Franciaországon kívüli területek, amelyek két alszektorba tartoznak a) külföld és b) tengeren túli területek és Saar-vidék csoportosításban. A pénzügyi mérlegrendszer keretében szereplő nyolc szektor pénzügyi vonatkozásban valamivel bővebb részletezést biztosít. A pénzügyi mérlegek szektorai a következők: 1. a vállalatok, 2. a háztartások, 3. az adminisztrációk (az állam kivételével), 4. a külföld, 5. tengeren túli területek és Saar-vidék, 6. a bankrendszer, 7. az egyéb pénzügyi intézmények, 8. az államkincstár.

A francia mérlegrendszerben szereplő tranzakciók száma kisebb, mint az amerikai mérlegrendszerben számbavett tranzakcióké. A tranzakciók kisebb számából eredő elemzési korlátokat enyhíti az a körülmény, hogy a pénzügyi adatok az egyéb mérlegrendszerbeli adatokkal összefüggésben elemezhetők, amire az

Egyesült Államokban alkalmazott mérlegek esetében nincsen mód. A francia pénzügyi mérlegrendszer hátránya azonban az, hogy rendkívül későn kerül közzétételre (az 1956-ra vonatkozó táblázatok 1960-ban).

Norvégiában a gazdaságstatisztika egyéb területeihez hasonlóan a pénzügyi mérlegrendszer terén is aktív munkát folytattak az elmúlt években és sok nagyobb európai tőkés országot megelőztek a statisztika ezen ágában. Az 1956-ra vonatkozó norvég pénzügyi mérlegek⁹ nyolc táblázatból állanak, amelyek részletesség tekintetében lényegesen meghaladják a francia mérlegeket és közel állnak az amerikai mérlegekhez.

A norvég pénzügyi mérlegrendszerben szereplő 14 alapvető szektor a következő: 1. az államkincstár; 2. az állami vállalatok; 3. önkormányzatok; 4. az önkormányzatok vállalatai; 5. a társadalombiztosítás; 6. a nyilvános alapok; 7. a Norvég Bank; 8. a postatakarékszámok és postai átutalási számlák; 9. az állami bankok; 10. a kereskedelmi és takarékbankok; 11. a hiteltársulatok; 12. a biztosító társaságok; 13. az egyéb belföldi szektorok és 14. a világ többi része (külföld). A mérlegeknél számbavett tranzakciók osztályozása nagyságrendileg a franciával azonos és az egyes táblázatok sajátos jellegének megfelelően módosul. A pénzügyi folyamatok teljes ábrázolását, vagyis a pénzügyi kapcsolatok oly értelmű bemutatását, mint amelyet a termelés vonatkozásában az ágazati kapcsolatok mérlege (input-output tábla) biztosít, a norvég mérlegek sem adják meg, vagyis nem állapítható meg ezek segítségével sem minden tranzakció tekintetében az összes szektorok egymásközi kapcsolata. Sok tranzakció tekintetében azonban a szektorok szerinti információ részletessége meglehetősen nagy és elég széleskörű áttekintést tesz lehetővé.

Amint már korábban említettük, a pénzügyi mérlegrendszerek abba a fejlődési stádiumba jutottak el az utóbbi időben, amely a nemzetközi módszertani egyeztetések szükségességét is felvetette. Az Európai Statisztikusok Értekezlete keretében végzett munka a szakkörök ér-

⁹ Tableau des creances et dettes, annee 1956. Paris, 1960. február.

⁹ Financial Capital Accounts, Joint Memorandum by Denmark, Finland, Norway and Sweden. Conference of European Statisticians, Geneva, 1960. február.

deklódésének előterébe került és nem tekinthető véletlennek, hogy az OEEC¹⁰ éppen az Európai Statisztikusok Értekezlete pénzügyi munkacsoportja legutóbbi ülését megelőzően, 1960 februárjában készült el a nyugat-európai tőkés országok pénzügyi statisztikai adatait tartalmazó kiadvánnyal.¹¹ Az OEEC ezzel a kiadvánnyal feltehetően azt kívánta dokumentálni, hogy az ENSZ keretében végzett munka felesleges, mert az Európai Statisztikusok Értekezletét megelőzően az OEEC már elkészült a maga, adatokat is tartalmazó kiadványával.

Az értekezlet menetét azonban a valóságban nem befolyásolta az OEEC delegáció által a helyszínen kiosztott kiadvány, mivel az OEEC anyaga nem vett figyelembe sok, az európai országok pénzügyi adatainak az összehasonlításánál fontos tény, és ezért a tulajdonképeni feladatot nem oldotta meg.

Az OEEC által alkalmazott módszerek — amelyeknek részletes tárgyalása itt nem feladatunk — egyik alapvető hibája az, hogy a mérlegrendszerek elvi-módszertani problémáit számviteltechnikai megoldásokkal kívánja áthidalni. „Hangsúlyozni kell, hogy az e célra kialakított keretek — mondja az OEEC kiadványa — kizárólag számviteli alapelveken nyugszanak. Ezek a különböző tranzakciók közötti kapcsolatok meghatározott rendszerét adják, de nem nyújthatják emellett ezen kapcsolatok bármilyen oksági kifejtését”.¹² Azt, hogy egy mérlegrendszer a kapcsolatok oksági kifejtését, tartalmi magyarázatát önmagában nem adja meg, nem lenne kifogásolható, azonban ez az idézet is elárulja, hogy a számviteltechnikai kiindulópont következtében ilyen magyarázat nem is várható, az arra való törekvés — a közgazdasági tartalmi szempontok elhanyagolása következtében — eleve reménytelen.

Az Európai Statisztikusok Értekezlete pénzügyi statisztikai munkacsoportja néhány év óta foglalkozik a pénzügyi mér-

legrendszerek összehasonlíthatóvá tételét elősegítő ajánlások kidolgozásával az európai országok részére. Az utóbbi időben a szocialista országok részéről a Szovjetunió, Bulgária és Magyarország bekapcsolódtak a munkába, ami az egységes európai ajánlások összeállítása szempontjából feltétlenül előnyt jelent. Az Európai Statisztikusok Értekezlete keretében elvégzett munkálatok részletesebb tárgyalásába itt nem mehetünk bele, ezért csak a munka legutóbbi stádiuma, az 1960 februárjában 19 ország részvételével Genfben megtartott nemzetközi értekezlet néhány problémájára térünk ki.

Az értekezlet előtt a pénzügyi mérlegrendszer három kidolgozott változata szerepelt. Az első változatot a munkacsoport szakértőiből alakult bizottság egy évvel korábban dolgozta ki, amely a későbbiekben az Európai Statisztikusok Értekezlete plenáris ülésén nem került elfogadásra, a második változatot az ENSZ New York-i statisztikai hivatala és a Nemzetközi Pénzügyi Alap szakértői dolgozták ki a munkacsoport ez év februári ülése részére, a harmadik változatot pedig az ENSZ és a Nemzetközi Pénzügyi Alap közös javaslatával elégedetlen északi országok (Norvégia, Svédország, Dánia, Finnország) statisztikusai állították össze.

Az ENSZ és a Nemzetközi Pénzügyi Alap szakértőinek javaslata az európai országok zöme számára nem bizonyult megfelelőnek. Az európai tőkés országok számára kedvezőtlen volt az a körülmény, hogy ez a javaslat meglehetősen szorosan az Egyesült Államokban kialakult rendszerhez igazodott és nem vette figyelembe az európai országok eltérő szükségleteit, a szocialista országok ezenkívül joggal kifogásolták azt, hogy nem számolt a szocialista gazdasági és társadalmi viszonyokból adódó követelményekkel, holott ez általános „európai” ajánlások kidolgozása esetében elengedhetetlen követelmény.

A skandináv országok által előterjesztett anyag európai szempontból sokkal realitásosabbnak bizonyult s az északi statisztikusok által előterjesztett javaslatok a szocialista országok speciális igényei szempontjából is kedvezőbbek voltak. A szocialista országok saját elképzeléseik

¹⁰ Organization of European Economic Cooperation. (Eredetileg az ún. Marshall-terv lebonyolítására életrehívott szervezet, amely a későbbiekben is fennmaradt a nyugat-európai tőkés országok és az Egyesült Államok részvételével.)

¹¹ Statistics of Sources and Uses of Finance, 1948—1958. Organization for European Economic Cooperation, Paris, 1960. február.

¹² Id. m.

felvetésével általában megértéssel találkoztak, s a konferencián olyan szellem uralkodott, amely az egységes ajánlások kidolgozását elősegítette. Teljesen kielégítő megoldás így sem született, kétségtelen azonban az, hogy a szocialista országoknak sikerült az ajánlások kidolgozásánál befolyásukat bizonyos mértékig érvényesíteni, ami a korábbi javaslatokhoz, különösen az ENSZ és a Nemzetközi Pénzügyi Alap javaslatához viszonyítva feltétlenül előrehaladást jelent.

Az értekezlet által a pénzügyi mérlegekben alkalmazandó szektorokra vonatkozóan elfogadott ajánlás a következő:

Kormányzat

1. Központi kormányzat
2. Helyi kormányzat

Pénzügyi intézmények

3. Pénzügyi rendszer
 - a) együttesen
 - b) központi bank
 - c) egyéb bankok
4. Biztosító társaságok és nyugdíjalapok
5. Egyéb pénzügyi intézmények

Nem pénzügyi vállalatok és a háztartások

„A” alternatíva

6. Nem pénzügyi vállalatok (a magán-, nem-társulati vállalatokat kivéve)

Ebből:

- a) Állami
- b) Magán, társulati
- c) Termelőszövetkezetek
7. Egyéb belföld (háztartások és magán-, nem-társulati vállalatok)

„B” alternatíva

6. Nem pénzügyi vállalatok (beleértve a magán-, nem-társulati vállalatokat),

Ebből:

- a) Állami
- b) Magán (társulati és nem-társulati)
- c) Termelőszövetkezetek
7. Egyéb belföld (háztartások)

A világ többi része

8. Külföld

A nem pénzügyi vállalatok és a háztartások esetében az „A” és a „B” alternatíva beépítése az ajánlásokba azért vált szükségessé, mert a különböző európai országok statisztikai adatgyűjtési lehetőségei ebben a tekintetben jelenleg nagymértékben eltérnek. Az elvileg helyesebb megoldást a „B” variáns képviseli, mivel a háztartások, a fogyasztók szektora ebben a változatban tisztán jelentkezik az „A” variáns vegyes megoldásával szemben, amelyben a nem-társulati vállalatok és a háztartások együtt szerepelnek. A „B” variáns emellett a nem pénzügyi vállalatok társadalmi szektorok szerinti bon-

tását is megfelelőbben adja meg, mivel az összes vállalatokat (társulatiakat és nem-társulatiakat együtt) sorolja be az egyes szektorokba. A vita során 10 ország nyilatkozott úgy, hogy statisztikai adatgyűjtési szempontok miatt az „A” változatot és 7 ország, hogy a „B” változatot tartja a maga számára alkalmasabbnak. A „B” változattal kapcsolatos problémák egy sor tőkés országban annak következtében állnak fenn, hogy a nem társulati vállalatok adatai külön nem mutathatók ki, hanem csak együtt a háztartások adataival. A nem társulati vállalatok — egyéni ipari cégek, farmok stb. — pénzügyi aktívái és passzívái rendszerint nem választhatók el az ezen vállalatok tulajdonosainak „háztartási aktíváitól és passzíváitól”. Az egyéni cégek tulajdonosai, kisiparosok, kiskereskedők, gazdálkodók stb. például általában csak egy bankszámlával rendelkeznek és azzal teljesítik üzleti kifizetéseiket és a családi fogyasztási beszerzések kiegyenlítését egyaránt.

Az értekezlet ezenkívül foglalkozott az előbbieken ismertetett minimális lista mellett egy bővebb szektorbontást tartalmazó bővített lista kidolgozásával is. A bővített lista teljes kialakítására azonban az értekezleten nem állt rendelkezésre elegendő idő, ezért a bővített listára az egyes országok által beterjesztett javaslatokat a minimális listához mellékeltek tájékoztatás céljából. (A bővített lista tárgyában javaslatot tettek: Franciaország, Magyarország, Hollandia, Norvégia és Svédország, az Egyesült Államok, Jugoszlávia.) A magyar delegáció által a társadalmi szektorok (állami, magán) szerinti bontás tekintetében hangsúlyozott megkülönböztetés — amely már a minimális listában is bizonyos mértékig megvalósult — a bővített listára tett javaslatokban fokozottabban érvényesült. Ezt bizonyítja, hogy az állami- és magán-szektorok elválasztását a magyar javaslaton kívül a francia, a norvég-svéd, továbbá a jugoszláv javaslat is előtérbe helyezi.

Az értekezlet a szektorok megállapítása mellett állást foglalt a kiemelendő tranzakciók, a számbajövő aktívák és passzívák tekintetében (ezeket 19 csoportba sorolta), statisztikai programot dolgozott ki stb., amelyek alapján remélhető, hogy az

európai országok által már kidolgozott, illetve kidolgozandó pénzügyi mérlegrendszerek egymással való összehasonlíthatósága lényegesen fokozódni fog.

Ezenkívül az értekezlet hasznos tapasztalatokat nyújtott a magyar pénzügyi mérlegrendszer kibővítésével kapcsolatos egyes problémák megvilágításához is. Amint ismeretes, az utóbbi időben a pénzügyi mérlegrendszer kérdéseinek a

szakemberek nálunk is fokozódó jelentőséget tulajdonítanak.¹³ A pénzügyi mérlegrendszerek fontossága a gazdasági fejlődés elemzésével és a tervezéssel szemben támasztott fokozott igények szempontjából megnövekedett s a mérlegrendszerekkel kapcsolatban végzett módszertani, adatgyűjtő, adatfeldolgozó és elemző tevékenység megélénkülése hasznohajtó eredményeket ígér.

Beszámoló az egységes terméknomenklatúra összeállításával kapcsolatos berlini értekezletről

NYITRAI FERENCNÉ

A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsában résztvevő országok statisztikai szakértőinek 1958-ban Moszkvában tartott értekezlete határozatot hozott olyan egységes terméknomenklatúra összeállításáról, amely valamennyi tagállamra kötelezően, egyöntetű rendszerbe foglalva tartalmazza a termelés, a bel- és külkereskedelem, az anyagfelhasználás számbavételhez és statisztikai nyilvántartásához figyelembeveendő összes termékeket. E határozat értelmében a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala kidolgozta azokat az irányelveket, amelyeknek alapján ez az egységes terméknomenklatúra felépülhet. Az irányelveket megküldték a tagállamok mindegyikének, és ezek hozzászólásai alapján úgyszintén a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala elkészítette a javasolt terméknomenklatúra 4 számjegy mélységű durva csoportosítását. A javaslat ez év március 23 és 25 között Berlinben megbeszélésre került, amelynek során a tagállamok kiküldöttei megvitatták mind az egységes terméknomenklatúra összeállításának alapelveit, mind az első termékjegyzéket.

A berlini értekezleten a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsában résztvevő

országok küldöttei — Albánia kivételével — és a KGST titkárságának képviselője vettek részt.¹ Az értekezleten bevezetésül ismertették azokat az alapelveket, amelyeket a Német Demokratikus Köztársaság Statisztikai Hivatala az egységes terméknomenklatúra összeállításakor szem előtt tartott. Az alapelvekben leszögezték, hogy a kidolgozásra kerülő terméknomenklatúrának tartalmaznia kell mindazokat a termékeket, amelyeket a tagállamok valamelyike termel, importál, forgalomba hoz vagy termeléséhez felhasznál. Az alapelvek meghatározták azt is, hogy ez a nomenklatúra csak a kiindulási alapja lehet olyan további, részletes jegyzékeknek, amelyek a konkrét statisztikai számbavételre szolgálnak. Az egységes termékjegyzéknek a termékeket (termékcsoportokat) népgazdasági ágak szerint csoportosítva kell tartalmaznia. Mindenekelőtt tehát el kell határozni, hogy melyek azok a termékek, amelyek az ipar, illetve a mezőgazdaság körébe sorolhatók. A javaslat néhány határesetet is megemlített, és ezek hova-sorolását is megadta, a KGST országok 1958-ban úgyszintén Berlinben, az iparágak elhatárolásáról tartott értekezlete határozatainak megfelelően. Az alapelvekben rögzítették azt is, hogy az egységes termékjegyzék csak a *termékeket* tartalmazza, a termelési szolgáltatások e

¹³ V. ö. *Ausch Sándor—Madarasi Attila: Kísérlet a nemzeti jövedelem újraelosztásának ábrázolására a pénzügyi mérleg alapján. Az MTA Közgazdaságtudományi Intézetének Évkönyve, 1958—1959. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1959.*

¹ Magyarországot az értekezleten *Lukács Ottó*, a Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Beruházási főosztályának vezetője és e sorok írója képviselték.

európai országok által már kidolgozott, illetve kidolgozandó pénzügyi mérlegrendszerek egymással való összehasonlíthatósága lényegesen fokozódni fog.

Ezenkívül az értekezlet hasznos tapasztalatokat nyújtott a magyar pénzügyi mérlegrendszer kibővítésével kapcsolatos egyes problémák megvilágításához is. Amint ismeretes, az utóbbi időben a pénzügyi mérlegrendszer kérdéseinek a

szakemberek nálunk is fokozódó jelentőséget tulajdonítanak.¹³ A pénzügyi mérlegrendszerek fontossága a gazdasági fejlődés elemzésével és a tervezéssel szemben támasztott fokozott igények szempontjából megnövekedett s a mérlegrendszerekkel kapcsolatban végzett módszertani, adatgyűjtő, adatfeldolgozó és elemző tevékenység megélénkülése hasznohajtó eredményeket ígér.

Beszámoló az egységes terméknomenklatúra összeállításával kapcsolatos berlini értekezletről

NYITRAI FERENCNÉ

A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsában résztvevő országok statisztikai szakértőinek 1958-ban Moszkvában tartott értekezlete határozatot hozott olyan egységes terméknomenklatúra összeállításáról, amely valamennyi tagállamra kötelezően, egyöntetű rendszerbe foglalva tartalmazza a termelés, a bel- és külkereskedelem, az anyagfelhasználás számbavételhez és statisztikai nyilvántartásához figyelembeveendő összes termékeket. E határozat értelmében a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala kidolgozta azokat az irányelveket, amelyeknek alapján ez az egységes terméknomenklatúra felépülhet. Az irányelveket megküldték a tagállamok mindegyikének, és ezek hozzászólásai alapján úgyszintén a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala elkészítette a javasolt terméknomenklatúra 4 számjegy mélységű durva csoportosítását. A javaslat ez év március 23 és 25 között Berlinben megbeszélésre került, amelynek során a tagállamok kiküldöttjei megvitatták mind az egységes terméknomenklatúra összeállításának alapelveit, mind az első termékjegyzéket.

A berlini értekezleten a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsában résztvevő

országok küldöttjei — Albánia kivételével — és a KGST titkárságának képviselője vettek részt.¹ Az értekezleten bevezetésül ismertették azokat az alapelveket, amelyeket a Német Demokratikus Köztársaság Statisztikai Hivatala az egységes terméknomenklatúra összeállításakor szem előtt tartott. Az alapelvekben leszögezték, hogy a kidolgozásra kerülő terméknomenklatúrának tartalmaznia kell mindazokat a termékeket, amelyeket a tagállamok valamelyike termel, importál, forgalomba hoz vagy termeléséhez felhasznál. Az alapelvek meghatározták azt is, hogy ez a nomenklatúra csak a kiindulási alapja lehet olyan további, részletes jegyzékeknek, amelyek a konkrét statisztikai számbavételre szolgálnak. Az egységes termékjegyzéknek a termékeket (termékcsoportokat) népgazdasági ágak szerint csoportosítva kell tartalmaznia. Mindenekelőtt tehát el kell határozni, hogy melyek azok a termékek, amelyek az ipar, illetve a mezőgazdaság körébe sorolhatók. A javaslat néhány határesetet is megemlített, és ezek hova-sorolását is megadta, a KGST országok 1958-ban úgyszintén Berlinben, az iparágak elhatárolásáról tartott értekezlete határozatainak megfelelően. Az alapelvekben rögzítették azt is, hogy az egységes termékjegyzék csak a *termékeket* tartalmazza, a termelési szolgáltatások e

¹³ V. ö. *Ausch Sándor—Madarasi Attila: Kísérlet a nemzeti jövedelem újraelosztásának ábrázolására a pénzügyi mérlegek alapján. Az MTA Közgazdaságtudományi Intézetének Évkönyve, 1958—1959. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1959.*

¹ Magyarországot az értekezleten *Lukács Ottó*, a Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Beruházási főosztályának vezetője és e sorok írója képviselték.

nomenklatúrában ne szerepeljenek. Javasolták továbbá, hogy az építőipari termékek, építmények, létesítmények ne szerepeljenek a nomenklatúrában. A termékjegyzék alapvető osztályozásával kapcsolatosan azt javasolták, hogy az ipari termékek tekintetében elsődlegesen az 1958-ban Berlinben rögzített iparági rendszerhez alkalmazkodjanak, tehát az első csoportosítás a termékeket az azokat termelő iparágak szerint osztályozza. Végül a javaslat utalt arra, hogy az osztályozásnak a decimalis rendszer alapján kell felépülnie, amelyben az első két számjegy a termelő iparág, illetve népgazdasági ág megjelölésére szolgál, a következő három számjegy tartalmazza a termékcsoportot és ezután további négy számjeggyel jelölik a konkrét terméket. A javaslat szerint tehát az egységes termékjegyzék összeállítása 9 számjegy mélységig történne.

A javaslatához a magyar Központi Statisztikai Hivatal írásban adott korreferátumot. A magyar korreferátum szerint az ilyen, minden terméket átfogó egységes terméknomenklatúra kizárólag más, speciális célokat szolgáló (például külkereskedelmi összehasonlítás stb.) nomenklatúrák alapja lehet, konkrét statisztikai számbavétel céljaira azonban nem alkalmas. Célszerű lenne ezért olyan nomenklatúrát kidolgozni, amely a legfontosabb kiemelt termékeket, termékcsoportokat tartalmazza, ezeknek tartalmát egységesen, minden országra érvényesen definiálja és rögzíti azt a mennyiségi egységet (esetleg azokat a mennyiségi egységeket), amelyekben a kérdéses kiemelt termékeket (termékcsoportokat) számba kell venni. A Német Demokratikus Köztársaság Statisztikai Hivatalának előterjesztésével kapcsolatosan a magyar korreferátum lerögzíti, egyetért azzal, hogy a termékek alapvető osztályozása a termelő iparágak szerint történjék. A további osztályozásnál azonban más ismérveket is célszerű figyelembe venni, például egyes esetekben a termékek nyersanyagát vagy felhasználási rendeltetését stb. Felhívja a referátum a figyelmet arra is, hogy a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsában résztvevő országok elfogadott iparági rendszere rögzítette ugyan az egyes iparágak körét, emellett azonban természetesen minden országban tartalmaznak a különböző iparágak ter-

melési adatai profilidegen tevékenységeket is. Az egységes terméknomenklatúra összeállításánál célszerű az egyes termékeket azokba az iparágakba sorolni, ahová jellegük szerint tartozhatnak, figyelmen kívül hagyva azt, hogy egyes országok speciális termelési sajátosságai szerint a kérdéses terméket konkrétan melyik iparágba sorolt vállalatok állítják elő. Az iparágba sorolás eldöntésénél külön problémát okoznak az ikertermékek és a melléktermékek. A magyar javaslat szerint ezeket célszerű annak az iparágnak a termelésénél figyelembe venni, amelynek fő termékével együtt a leggyakrabban előfordulnak. A magyar korreferátum ezeken kívül felhívja a figyelmet arra is, hogy helyes lenne azon termékek köréből, amelyeknél vitatható, hogy jellegük szerint ipari vagy mezőgazdasági termékeknek tekintendők-e, már az alapelvekben több fontos határesetet felsorolni és ezek hovatartozását megadni. (Például a víz a német javaslat szerint mezőgazdasági terméknek tekintendő, bár a vízművek ipari jellegű tevékenységet folytatnak; a magyar korreferátum szerint viszont a vizet ipari terméként kell számbavenni.) A magyar korreferátum második részében a 4 számjegy mélységű durva csoportosítással kapcsolatosan tett néhány konkrét észrevételt.

A berlini értekezlet a Német Demokratikus Köztársaság javaslatának meghallgatása és a magyar korreferátum áttanulmányozása után megvitatta az egységes terméknomenklatúra kidolgozásának alapelveit. Az értekezlet elfogadta a magyar küldöttségnek azt az írásban előterjesztett és szóban is megismételt javaslatát, hogy az értekezlet tekintse elsődleges feladatának a kb. néhány száz legfontosabb kiemelt terméket tartalmazó nomenklatúra kidolgozását. A jegyzék kidolgozásánál figyelembe kell venni a KGST tagállamainak már elfogadott egységes külkereskedelmi nomenklatúráját és azokat a termékjegyzékeket is, amelyeket a KGST állandó bizottságai eddig alkalmaztak. Az egyes tagállamok a kiemelt termékek nomenklatúrájára vonatkozó javaslataikat a KGST állandó szakbizottságainak bevonásával 1960. szeptember végéig dolgozzák ki és küldik meg az NDK Központi Statisztikai Hiva-

talának. Az értekezlet meghatározta, hogy az egyes országok mely iparágak termékeire vonatkozóan készítik el javaslatukat; Bulgária a mezőgazdasági és az élelmiszeripari cikkek jegyzékét, Magyarország a színesfémkohászati termékek jegyzékét, az NDK a vegyipari, gumiipari, építőanyagipari, valamint a papíripari termékek jegyzékét, Lengyelország a szénbányászati és a szénfeldolgozóipari termékek jegyzékét, Románia a kőolajipari termékekét, a Szovjetunió az elektromos energia, gőz és a vaskohászati termékek jegyzékét és végül Csehszlovákia a gépipari és a könnyűipari termékek jegyzékét állítja össze. A javaslatokat az NDK Statisztikai Hivatala foglalja össze és küldi szét véleményezésre a KGST tagállamainak, majd pedig a november végéig összegyűjtött észrevételek alapján elkészíti a végleges tervet és felterjeszti a KGST Titkárságához.

A berlini értekezlet a továbbiakban megtárgyalta, hogy a kiemelt termékek jegyzékén kívül a későbbiekben összeállításra kerülő egységes általános terméknomenklatúrának milyen alapelveken kell felépülnie. Elfogadta az értekezlet a Német Demokratikus Köztársaságnak azt a javaslatát, hogy a nomenklatúrának az alapvető osztályozás tekintetében a KGST iparági rendszeréhez kell alkalmazkodnia. Egyetértett az értekezlet azzal a javaslattal is, hogy a szolgáltatások, szerelések, javítások a terméknomenklatúrában nem szerepelhetnek. Helyesen tartotta továbbá az értekezlet azt a javaslatot, hogy a jegyzék decimális rendszerben tartalmazza a termékcsoportokat. A végleges álláspont szerint: az első két számjegy a népgazdasági ágakat, illetve az iparon belül az iparágakat jelöli, a 3. számjegy tartalmazza a csoportot, a 4. az alcsoportot és végül az 5. és 6. számjegy jelöli a terméket. A munka továbbvitelével kapcsolatosan a résztvevő országok képviselői szükségesnek látták egy

új javaslat kidolgozását, amely az első 4 számjegyes csoportosításban sorolná fel a termékcsoportokat. Ezt a munkát nem végezheti el egy ország, helyesebb, ha a munkában a tagállamok mindegyike részt vállal. Ezért az értekezlet úgy határozott, hogy a 16 iparág és a mezőgazdaság termékeire vonatkozó javaslatot megosztva dolgozzák ki a különböző országok. Magyarország a textilipari, konfekcióipari, valamint a bőr-, szőrme- és cipőipari termékek jegyzékét dolgozza ki.

Az értekezlet úgy határozott, hogy az egyes országok a javaslatok kidolgozásánál vegyék figyelembe az NDK által már kidolgozott és az értekezleten elfogadott alapelveket. A kidolgozásra kerülő javaslat — amely tehát alcsoportokig bezárólag tartalmazza a termékeket — 1960. szeptember végéig készül el. Kivételt alkot a gépipar, amelynek javaslatát 1960. december végéig állítják össze. További 3 hónapot biztosít az értekezlet az egyes országok hozzászólásaira és a hozzászólások alapján az összesített tervet végleges kidolgozására. Az összehangolás és összesítés munkáját továbbra is az NDK Központi Statisztikai Hivatala végzi el.

Az értekezlet ezután szükségesnek látta felkérni a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa Titkárságát arra, hogy a statisztikai szakértői munkacsoport következő értekezletén tárgyalja az összesített javaslatokat és határozza meg a munka befejezése érdekében még szükségesnek látszó további intézkedések sorrendjét.

A berlini értekezlet számottevő lépést jelentett a KGST országok statisztikai munkájának egységesítése terén elsősorban azzal a határozatával, hogy a KGST tagállamai országában termelt legfontosabb kiemelt termékek jegyzékét viszonylag rövid időn belül szükségesnek látja összeállítani és ezzel az egyes termékek termelésének, forgalmának stb. nemzetközi összehasonlítását nagymértékben elősegíti.

NEMZETKÖZI STATISZTIKA

I. A gyarmati sorból felszabadult és a gyarmati országok súlya a világ gazdaságban*

NÉPESSÉG, TERÜLET, NÉPSŰRŰSÉG

Ország	Néesség					1958-ban a világ népességének százalékában	Terület (1000 km ²)	Népsűrűség 1958-ban (fő/km ²)
	1930.	1940.	1950.	1958.	1959.			
	évben (millió fő)							
<i>Világ összesen</i>	2013	2246	2493	2852	.	100,0	135 379	21
<i>I. Ázsia¹</i>	1073	1213	1376	1556 ²	.	.	.	57 ²
Burma	14	16	18	20	20	0,71	678	30
Ceylon	5	6	8	9	.	0,33	66	142
Fülöp-szigetek	13	16	20	24	25	0,84	299	80
India	277	316	358	398	403	13,93	3 282	121
Indonézia	61	71 ³	76	87	90	3,06	1 492	59
Irak	3	4 ⁴	5	7	.	0,23	444	15
Jemen	.	.	5 ⁵	.	.	0,18 ⁵	195	23 ⁵
Kambodzsa	.	3 ⁴	4	5	.	0,17	173	27
Libanon	.	.	1	2	.	0,05	10	155
Malájföld	.	4	5	7	.	0,23	131	50
Pakisztán	.	70 ⁶	75	86	87	3,00	945	91
SzírIA	.	3	3	4	.	0,15	184	23
<i>Afrika</i>	155	172	199	225 ²	.	.	30 311	7 ²
Egyiptom	15	17	20	25	.	0,87	1 000	25
Etiópia és Eritrea	.	.	16	20 ²	.	0,70	1 184	17 ²
Ghana	3	4	4	5	5	0,17	238	20
Guinea	.	.	2 ⁷	3 ⁸	.	0,09 ⁸	246	10 ⁸
Líbia	1	1 ⁴	.	1 ²	.	0,04 ³	1 760	1 ²
Marokkó	5 ⁹	7 ⁹	9	10	.	0,36	444	25
Tunézia	2	3 ⁴	3	4	.	0,14	125	31
Szudán	6	7 ⁴	.	11	.	0,39	2 506	4

(Tábla folytatása a 731. oldalon.)

Megjegyzés: A népességre vonatkozó adatok évközepe becsült adatok.

* Az összeállításban szereplő országokat két csoportban közöljük, és pedig az I. rész a gyarmati sorból 1945. és az 1959. év vége között felszabadult, a II. rész pedig az 1959. év végén még gyarmati sorban levő országokat tartalmazza. Összeállításunkban a két csoport megnevezése helyett csak az I. és a II. jelzést alkalmazzuk.

A II. részben — a korlátozott terjedeleme miatt — csak az 1958. évben egy millió lélekszámnál nagyobb népességű országokat részletezzük.

A két csoporton belül az országok földrészek szerint szerepelnek.

A kiválasztás alapja a jogi státus, egyes esetekben azonban ettől eltérünk, így például Egyiptom esetében, amely jogilag korábban sem volt az Egyesült Királyság gyarmata, táblánkban azonban mégis a gyarmati sorból felszabadult országok között szerepeltetjük.

Az adatgyűjtemény összeállításánál a rendelkezésre álló, sok esetben hézagos forrásmunkákkal kellett beérnünk; ezért az adatgyűjtemény teljességre nem tarthat igényt.

¹ A területi és a népességi adatok Törökországgal együtt, de a Szovjetunió nélkül. — ² 1957. — ³ Nyugat-Iriánnal együtt. — ⁴ 1939. — ⁵ 1949. — ⁶ 1941. évi népszámlálás. — ⁷ 1948. — ⁸ 1955. — ⁹ Csak a korábbi francia zóna.

Ország	Fennhatóság	Népesség					1958-ban a világ népességének százalékában	Terület (1000 km ²)	Népsűrűség 1958-ban (fő/km ²)
		1930.	1940.	1950.	1958.	1959.			
évben (millió fő)									
II. Ázsia									
Hong Kong	Brit	0,8	1,8	2,3	2,7	2,9	0,10	1	2748
Szingapur	Brit	0,6	0,8	1,0	1,5	1,6	0,05	1	1515
Afrika									
Belga Kongó	Belga	8,8	10,4	11,3	13,6	.	0,47	2345	6
Ruanda Urundi	Belga ¹⁵	3,5	3,8	3,9	4,7	.	0,16	54	87
Kenya	Brit	3,0	3,5 ¹⁰	5,6	6,4	6,5	0,22	583	11
Nigéria	Brit	20,0	19,8 ¹⁰	24,3	33,0	.	1,59	878	38
Rhodézia és Nyasszaföld	Brit	3,8	4,6	6,2	7,8	8,0	0,28	1253	6
Sierra Leone	Brit	1,6	2,0 ¹⁰	.	2,1 ¹¹	.	0,08 ¹¹	72	29 ¹¹
Uganda	Brit	3,5	3,8 ¹⁰	5,2	6,4	6,5	0,22	243	26
Kamerun	Brit ¹⁵	0,8	0,9	1,1	1,6	1,6	0,05	88	18
Tanganyika	Brit	4,9	5,3	7,7	8,9	9,1	0,31	937	9
Algéria	Francia	6,5	7,6 ¹⁰	8,8	10,3	.	0,36	2382	5
Francia Egyenlítői Afrika	Francia	3,2	3,5 ¹⁰	4,4	5,0	.	0,17	2523	2
Francia Nyugat-Afrika									
Niger	Francia	.	.	2,0 ¹²	2,3 ¹³	.	0,09 ¹³	1189	2 ¹³
Szenegal és Dakar	Francia	.	.	2,0 ¹²	2,2 ¹³	.	0,08 ¹³	197	11 ¹³
Malgas Köztársaság (Madagaszkár)	Francia	4,0	4,0	4,3	4,9 ¹⁴	.	0,18 ¹⁴	590	8 ¹⁴
Kamerun	Francia ¹⁵	2,2	2,6	3,1	3,2 ¹¹	.	0,11 ¹¹	432	7 ¹¹
Togo	Francia ¹⁵	0,7	0,9	1,0	1,1	.	0,04	57	19
Szomáli	Olasz ¹⁵	1,0	.	1,2	1,3 ¹¹	.	0,05 ¹¹	462	3 ¹¹
Angola	Portugál	2,5	3,6	4,1	4,5	.	0,16	1247	4
Mocambique	Portugál	4,0	5,1	5,7	6,2	.	0,22	783	8
Amerika									
Brit Nyugat-Ind. Jamaica	Brit	1,0	1,2	1,4	1,6 ¹¹	.	0,06 ¹¹	11	146 ¹¹
Puerto Rico	USA	1,6	1,9	2,2	2,3	2,3	0,08	9	258
Óceánia									
Ausztrál Új-Guinea	Ausztrália ¹⁵	0,5	1,0	1,1	1,3 ¹¹	.	0,05 ¹¹	241	6 ¹¹

¹⁰ 1939. — ¹¹ 1957. — ¹² 1948. — ¹³ 1955. — ¹⁴ 1956. — ¹⁵ Gyámsági terület.

TERMÉSZETES SZAPORODÁS (ezrelék)

Ország	1938.	1948.	1957.	1958.	Ország	1938.	1948.	1957.	1958.
	évben					évben			
I. Ceylon ¹	14,9	27,4	26,4	25,8	II. Hong Kong ²	.	18,9	30,4	31,3
India ¹	9,6	8,3	9,6	12,0	Szingapur ²	23,5	33,8	36,0	35,0
Malájföld ²	20,8	24,1	33,8	32,2	Puerto Rico ³	19,9	28,3	26,3	25,7
Szíría ³ . . . . .	.	12,7	18,7	21,0					

¹ Nem teljeskörű adatok. Ceylonnál közelítőleg az ország 80 százalékára, Indiánál pedig például 1938-ban csak az ország 75 százalékára vonatkozó adatszolgáltatások alapján. — ² Csak a polgári lakosság adatai (katonaság nélkül). — ³ A nomád népesség és a palesztinai menekültek adatai nélkül.

NÉHÁNY FONTOSABB MEZŐGAZDASÁGI TERMÉNY TERMELÉSI ADATAI
Rizs (millió tonna)

Ország	Termésmennyiség			Az 1958. évi termés a világtermelés százalékában
	1934—1938. évek átlaga	1958.	1959. ¹	
		évben		
<i>Világ összesen</i>	151,2	253,7 ²	.	100,0
I. Burma.....	7,0	6,6	8,5	2,6
Ceylon.....	0,3	0,8	0,7	0,3
Fülöp-szigetek.....	2,2	3,7	3,8	1,5
India.....	32,3 ³	45,3	46,3	18,0
Indonézia.....	6,1	11,8	.	4,6
Kambodzsa.....	0,8	1,2	1,4	0,5
Malájföld.....	0,5	0,7	0,7	0,3
Pakisztán.....	11,2 ³	12,0	.	4,7
Egyiptom.....	0,6	1,1	1,5	0,4
II. Laosz.....	.	0,5	0,5	0,2
Malgas köztársaság.....	0,6	1,1	.	0,4

¹ Előzetes adatok. — ² A Szovjetunió nélkül. — ³ 1936—1938.

Földimogyoró (millió tonna)

Ország	Termésmennyiség			Az 1958. évi termés a világtermelés százalékában
	1934—1938. évek átlaga	1957.	1958.	
		évben		
<i>Világ összesen¹</i>	9100	13 600	13 900	100,0
I. Burma.....	176	235	289	2,1
India.....	3196 ²	4 507	4 893	35,2
Szudán.....	.	129	130	0,9
II. Belga Kongó.....	128 ³	177	169	1,2
Francia Egyenlítői Afrika.....	16 ⁴	172	179	1,3
Francia Nyugat-Afrika.....	920 ⁵	1 415	1 179	8,5
Nigéria.....	550 ⁶	1 300	1 050	7,6

¹ A Szovjetunió nélkül. — ² 1936—1938. — ³ 1934. — ⁴ 1934—1935. — ⁵ 1937. — ⁶ 1936—1937.

Kakaóbab (ezer tonna)

Ország	Termésmennyiség			Az 1958. évi termés a világtermelés százalékában
	1934—1938. évek átlaga	1957.	1958.	
		évben		
<i>Világ összesen</i>	730	754	902	100,0
I. Ghana ¹	283	210	260	28,8
II. Francia Kamerun.....	25 ¹	65	60	6,7
Francia Nyugat-Afrika.....	47 ¹	46	56	6,2
Nigéria ²	94 ³	90	142	15,7
São Tomé és Príncipe.....	10 ¹	8	8	0,9
Spanyol Guinea.....	12	22	22	2,4

¹ Idényszerű exportvásárlások. — ² Idényszerű exportvásárlások. Brit Kamerunnal együtt. — ³ 4 év átlaga.

Tea (ezer tonna)

Ország	Termésmennyiség			Az 1958. évi termés a világtermelés százalékában
	1934—1938. évek átlaga	1957.	1958.	
		évben		
<i>Világ összesen</i> ¹	466	832	898	100,0
I. Ceylon	104	180	187	20,8
India	178 ²	311	325	36,2
Indonézia	75	66	69	7,7
Pakisztán	26	20	24	2,7
II. Kenya	4	10	11	1,2

¹ A Szovjetunió nélkül. — ² 1936—1938.

Nyersgumi (ezer tonna)

Ország	Termésmennyiség			Az 1958. évi termés a világtermelés százalékában
	1934—1938. évek átlaga	1957.	1958.	
		évben		
<i>Világ összesen</i>	995	1910	1890	100,0
I. Burma	8	13 ¹	12 ¹	0,6
Ceylon	64 ¹	100	102	5,4
India	13	24	25	1,3
Indonézia	354	679	625	33,1
Malájföld ²	423	648	674	35,7
II. Észak Borneo ¹	10	20	21	1,1
Sarawak	21 ¹	42	40	2,1
Nigéria ¹	2	40	39	2,1

¹ Export. — ² Szingapúrral együtt.

Pálmag (ezer tonna)

Ország	Termésmennyiség			Az 1958. évi termés a világtermelés százalékában
	1948.	1957.	1958.	
	évben			
<i>Világ összesen</i>	770	1000	1050	100,0
I. Indonézia ¹	14	40	37	3,5
Malájföld ¹	9	15	19	1,8
Ghana ²	7	7	8	0,8
II. Angola ¹	9	12	14	1,3
Belga Kongó	112	146	144	13,7
Francia Egyenlítői Afrika ³	10	7	8	0,8
Francia Kamerun ³	27	23	.	.
Francia Nyugat-Afrika ³	65	79	99	9,4
Nigéria ²	332	420	.	.
Portugál Guinea ²	12	16	.	.
Sierra Leone ²	68	54	56	5,3

¹ Az ültetvények adatai, kiatermelők nélkül. — ² Export. — ³ Kereskedelemnek átadott mennyiség.

ÁLLATÁLLOMÁNY

Ország	Szarvasmarha (millió darab)					Juh (millió darab)				
	Háború előtt	1947/48-1951/52. évek átlaga	1957/58.	1958/59.	Az 1957/58. évi állomány a világ állományának százalékában	Háború előtt	1947/48-1951/52. évek átlaga	1957/58.	1958/59.	Az 1957/58. évi állomány a világ állományának százalékában
			évben					évben		
<i>Világ összesen</i>	691,00	761,60	867,70	887,50	100,0	743,00	780,00	939,00	.	100,0
I. Burma.....	5,20 ¹	4,49	4,89	.	0,6	0,08 ²	0,03	0,04	.	0,0
Ceylon.....	1,13 ²	1,13	1,42	.	0,2	0,06 ²	0,06	0,05	.	0,0
Fülöp-szigetek .	1,35 ¹	0,70	0,90	0,92	0,1	0,04 ¹	0,03	0,02	.	0,0
Indonézia.....	4,60 ³	4,11	5,04	5,08	0,6	2,21 ³	2,00	2,64	2,63	0,3
Kambodzsa.....	0,86 ¹	.	1,02	1,02	0,1	0,00 ²	.	.	.	.
Malájföld.....	0,29 ¹	0,24	0,29	0,29	0,0	.	.	.	.	.
Pakisztán.....	24,44 ¹	28,05	23,67	23,62	2,7	5,94 ¹	.	6,76	6,84	0,7
Szíria.....	0,36 ¹	0,47	0,61	0,60	0,1	3,10 ¹	2,98	5,47	5,91	0,6
Egyiptom.....	1,23 ¹	1,36	1,39	.	0,2	1,90 ¹	1,25	1,26	.	0,1
Etiópia és Eritrea	18,59 ²	21,21	21,25	21,30	2,4	.	.	18,90	18,85	2,0
Tunézia.....	0,48 ¹	0,40	0,54 ⁴	.	0,1	2,69 ¹	2,46	3,03 ⁴	.	.
II. Algéria.....	0,89 ¹	0,78	0,83	0,62	0,1	6,41 ¹	3,99	6,63	5,48	0,7
Basutó föld.....	0,45 ¹	.	.	.	.	1,60 ¹	1,56	1,22	1,23	0,1
Belga Kongó...	0,38 ²	0,64	0,98	1,01	0,1	0,33 ⁵	0,40	0,64	0,74	0,1
Kenya.....	5,27 ²	5,49	7,09	7,42	0,8	2,59 ²	0,27	0,45	0,49	0,0
Tanganyika.....	5,21 ¹	6,34	7,42	7,72	0,9	1,83 ¹	2,35	2,81	.	0,3
Uganda.....	2,59 ¹	2,61	3,43	.	0,4	1,19 ¹	1,07	1,13	.	0,1

¹ 1939. — ² 1938. — ³ 1940. — ⁴ 1956/57. — ⁵ 1934.

Ország	Ló (ezer darab)			Ország	Sertés (ezer darab)		
	Háború előtt	1957/58. évben	Az 1957/58. évi állomány a világ állományának százalékában		Háború előtt	1957/58. évben	Az 1957/58. évi állománya a világ állományának százalékában
<i>Világ összesen</i>	94 500	71 000 ¹	100,0	<i>Világ összesen</i>	296 100	394 000	100,0
I. Fülöp-szigetek .	340 ²	226	0,3	I. Burma.....	530 ²	569	0,1
Indonézia.....	711 ³	671 ¹	0,9	Fülöp-szigetek .	3 348 ²	6 084	1,5
Szíria.....	66 ²	101	0,1	Malájföld.....	764 ²	396	0,1
Egyiptom.....	47 ²	45	0,1	II. Angola.....	360 ²	288	0,1
Szudán.....	.	76	0,1	Algéria.....	60 ²	80	0,0
Tunézia.....	92 ²	82 ¹	0,1	Belga Kongó ..	143 ⁵	350	0,1
II. Algéria.....	209 ²	201	0,3				

¹ 1956/57. — ² 1939. — ³ 1940. — ⁴ 1938.

FŐBB IPARI TERMÉKEK TERMELÉSE

Ország	1938.	1950.	1958.	1959.	Az 1958. évi termelés a világtermelés százalékában
	évben				
Kőolaj (ezer tonna)					
<i>Világ összesen</i> ¹	273 200	522 900	794 000 ²	.	100,0
I. Burma.....	1 007	70	464	528	0,1
Indonézia.....	7 398	6 816	16 104	.	2,0
Irak.....	4 298	6 584	35 664	41 736	4,5
Pakisztán.....	.	171	304	.	0,0
Egyiptom.....	226	2 592	3 168	2996	0,4
II. Algéria.....	0	3	449	1329	0,1
Kőszén (ezer tonna)					
<i>Világ összesen</i> ¹	1 177 800	1 394 200	1 374 000 ²	.	100,0
I. India.....	28 798 ³	32 825	46 068	47 784	3,4
Indonézia.....	1 457	804	604	.	0,0
Malájföld ⁴	486	422	67	.	0,0
Pakisztán.....	.	159	607	.	0,0
Marokkó.....	141	368	510	464	0,0
II. Algéria.....	13	258	154	122	0,0
Nigéria.....	328	592	940	.	0,1
Rhodézia és Nyassza- föld ⁵	1 044	2 128	3 540	3 756	0,3
Villamosenergia (millió kWó)					
<i>Világ összesen</i>	459 000	956 800	1 896 000	.	100,0
I. Ceylon.....	31	81	240	.	0,0
Fülöp-szigetek.....	.	538	1 280	1 504	0,1
India.....	.	5 107	12 372	14 556	0,7
Malájföld.....	.	600	893	.	0,0
Szíria.....	.	81	180	214	0,0
Ghana.....	.	197	312	340	0,0
Francia Marokkó.....	141	481	949	936	0,1
Tunézia.....	.	.	235	257	0,0
II. Hong Kong.....	.	294	810	942	0,0
Algéria.....	278	587	1 115	1193	0,1
Kenya.....	17	89	214	212	0,0
Malgas Köztársaság ..	13	35	67	71	0,0
Nigéria.....	.	117	354	.	0,0
Tanganyika.....	.	49	142	142	0,0
Uganda.....	1	16	278	346	0,0
Puerto Rico.....	136	580	1 640	1 874	0,1

¹ Kína nélkül. — ² A Szovjetunió és Kína nélkül. — ³ Pakisztánnal együtt. — ⁴ Barnaszén. — ⁵ Csak Dél-Rhodézia.

Ország	1938.	1950.	1957.	Az 1957. évi termelés a világtermelés százalékában
	évben			
Rézérc (ezer tonna réztartalom)				
<i>Világ összesen</i> ¹	1880	2270	3060	100,0
I. Fülöp-szigetek	4	10	40	1,3
India	6	9	9	0,3
II. Ciprus	37	16	34	1,1
Belga Kongó ²	124	176	242	7,9
Észak-Rhodézia ²	215 ³	281	423	13,8
Gyémánt⁴ (1000 karát)				
<i>Világ összesen</i>	11 620	15 262	26 000	100,0
I. Ghana ⁵	1 297	1 138	2 931	11,3
II. Angola	651	539	864	3,3
Belga Kongó	7 206	10 148	15 647	60,2
Francia Nyugat-Afrika	62	125	300	1,2
Sierra Leone	690	656	863	3,3
Tanganyika	4	165	391	1,5

¹ A Szovjetunió és Kína nélkül. — ² A kohászati feldolgozás adatai. — ³ 1939. — ⁴ Ipari és ékszerészeti célra. — ⁵ Export.

KÜLKERESKEDELMI FORGALOM¹

Ország	1938.		1950.		1958.		1959.		1958. évi import a világ-behozatal százalékában	1958. évi export a világ-kivitel százalékában
	Behozatal	Kivitel	Behozatal	Kivitel	Behozatal	Kivitel	Behozatal	Kivitel		
I. Burma	78	178	111	158	204	193	221	219	0,2	0,2
Ceylon	86	104	245	328	361	359	421	368	0,4	0,4
Fülöp-szigetek ² ..	132	116	356	326	562	493	508	534	0,6	0,5
India	576	614	1173	1178	1815	1216	1767	1320	1,8	1,3
Indonézia	248	380	440	800	513	755	459	872	0,5	0,8
Irak	46	18	105	140	307	567	326	.	0,3	0,6
Libanon	³	³	84	15	213	32	.	.	0,2	0,0
Malájföld ⁴	315	334	952	1311	1338	1217	.	.	1,3	1,3
Pakisztán .....	.	.	403	489	396	302	.	.	0,4	0,3
SzírIA	37 ⁵	22 ⁵	86	56	191	116	176	98	0,2	0,1
Egyiptom	184 ⁶	147 ⁶	573	504	662	470	616	443	0,7	0,5
Ghana	38	32	135	192	237	263	.	.	0,2	0,3
Marokkó	78	52	329	190	401	346	332	329	0,4	0,4
Szudán	32	30	78	95	171	134	164	193	0,2	0,1
Tunézia	45	39	147	113	154	153	153	142	0,2	0,2
II. Hong Kong	188	185	665	657	804	524	866	574	0,8	0,6
Algéria	143	162	434	333	1139	489	1140	366	1,1	0,5
Angola	10	15	58	75	130	128	.	.	0,1	0,1
Belga Kongó ..	37 ⁷	52 ⁷	188	261	360	308	404	.	0,4	0,3
Rhodézia és Nyaseszaföld ⁸ ..	72	75	231	242	441	380	420	524	0,4	0,4
Nigéria	42 ⁸	47 ⁸	173	253	468	380	.	.	0,5	0,4
Sierra Leone ..	7	11	19	22	67	57	.	.	0,1	0,1
Holland Antillák ²	214	187	599	.	898	808	.	.	0,9	0,9

¹ Behozatal cif, kivitel fob; millió amerikai dollár. — ² Behozatal fob. — ³ Lásd Szíriát. — ⁴ Szingapurral együtt. — ⁵ SzírIA és Libanon vámuniója. — ⁶ A Szudánnal folytatott kereskedelem nélkül. — ⁷ Ruanda Urundival együtt. — ⁸ Brit Kamerunnal együtt.

NÉHÁNY CIKK KIVITELI FORGALMA

Ország	1934—1938.	1948—1952.	1958. évben	Az 1958. évi export a világkivitel százalékában
	évek átlaga			
Gyapot (ezer tonna)				
<i>Világ összesen</i>	3067	2388	2985	100,0
I. Burma.....	18	8	7	0,2
India.....	613	53	73	2,4
Pakisztán.....		210	97	3,2
Szíria.....		—	27	78	2,6
Egyiptom.....	375	323	282	9,4
Szudán.....	50	67	84	2,8
II. Belga Kongó.....	30	47	33	1,1
Francia Egyenlítői Afrika.....	7	27	39	1,3
Mocambique.....	5	27	36	1,2
Nigéria.....	9	13	34	1,1
Tanganyika.....	10	9	33	1,1
Uganda.....	60 ¹	53	70	2,3
Tea (ezer tonna)				
<i>Világ összesen</i>	444	409	585	100,0
I. India.....	157	193	230	39,3
Indonézia.....	68	27	35	6,0
Malájföld ²	1	2	7	1,2
Pakisztán.....	—	12	6	1,0
II. Ceylon.....	100	137	187	32,0
Kenya.....	3	4	8	1,4
Uganda.....		1	3	0,5
Mocambique.....		0,3	3	7	1,2
Rhodézia és Nyasszaföld.....	3	—	10	1,7
Tanganyika.....	0,1	0,6	2	0,3
Kakaóbab (ezer tonna)				
<i>Világ összesen</i>	687	695	657	100,0
I. Ghana.....	266	241	201	30,6
II. Francia Kamerun.....	25	48	54	8,2
Francia Nyugat-Afrika.....	47	53	46	7,0
Nigéria.....	91	109	89	13,5
São Tomé és Príncipe.....	10	8	8	0,1
Földimogyoró (ezer tonna)				
<i>Világ összesen</i>	408	92	1475	100,0
I. India.....	716	55	3	0,2
Indonézia.....	2	1	3	0,2
Egyiptom.....	0,3	0,4	8	0,5
Szudán.....	4	8	64	4,3
II. Francia Nyugat-Afrika.....	301	7	436	29,6
Nigéria.....	234	273	521	35,3
Tanganyika.....	15	3	13	0,9

¹ Kenyával együtt. — ² Szingapurral együtt.

Ország	1934—1938.	1948—1952.	1958. évben	Az 1958. évi export a világkivitel százalékában
	évek átlaga			
	Kopra (ezer tonna)			
<i>Világ összesen</i>	1369	1446	1360	100,0
I. Ceylon	72	32	28	2,1
Fülöp-szigetek	293	651	738	54,3
Indonézia	493	395	169	12,4
Malájföld ¹	201	87	90	6,6
II. Mocambique.....	35	41	44	3,2

¹ Szingapurrel együtt.

FORRÁSOK

Demographic Yearbook (United Nations, New York) 1951. és 1958. évi kötete.

Keyers Wirtschaftsstatistisches Jahrbuch, 1959. (Heidelberg).

Statistical Yearbook (United Nations, New York) 1951., 1957. és 1958. évi kötete.

Yearbook of Food and Agricultural Statistics — Production (Food and Agricultural Organization, Rome) 1954. évi kötete.

Trade Yearbook 1958. (Food and Agricultural Organization, Rome).

Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics 1959. évi 5., 6., 10., 11. és 12. száma, valamint 1960. évi 1., 2., 3. és 4. száma.

Monthly Bulletin of Statistics 1959. évi 1. és 1960. évi 1. 4. és 5. száma.

II. Módszertani tájékoztató

Az áralakulás statisztikai tanulmányozásának módszerei a Szovjetunióban

A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala Tudományos-Módszertani Tanácsának árbizottsága megvitatta az áralakulás statisztikai tanulmányozásának módszerei tárgyában előterjesztett javaslatot. A Bizottság helyeselte az árrendszer egészében való tanulmányozásának módszerét. Speciálisan tanulmányozandóknak jelölte meg a nagy- és a kiskereskedelmi, a felvásárlási, a kolhozpiaci és a szocialista világpiaci árak alakulását. A Bizottság feladatul tűzte ki a helyi hatóságok sokszor megalapozatlan ár-emeléseinek kimutatását is.

Az áralakulás tanulmányozása terén közvetlenül elvégzendő feladatokat a következőkben jelölte meg.

a) Fel kell dolgozni a kiskereskedelmi, az ipari, a nagykereskedelmi, a mezőgazdasági és a felvásárlási árak alakulását jellemző adatokat, és ki kell számítani a megfelelő indexeket.

b) Össze kell vetni a termelőeszközök, a fogyasztási cikkek és a mezőgazdasági termékek felvásárlási árait a megfelelő világpiaci árakkal hosszabb időszakra vonatkozóan.

c) Az önköltség és a jövedelmezőség elemzése és tervezése, az ár- és pénzügyi tervezés, valamint a különböző tervező intézmények munkája szempontjából fontos cikkek figyelembevételével feldolgozandók a jelenlegi árstrukturát jellemző adatok.

d) Fel kell dolgozni az ipari és a mezőgazdasági termékek árainak színvonalában, alakulásában és arányaiban az egyes kerületek között mutatkozó eltéréseket.

V. E.

Statisztikai szótárt készítenek Romániában

A román Központi Statisztikai Hivatal Tudományos Módszertani Bizottsága megvitatta a statisztikai szótár készítéséről összeállított referátumot.

A statisztikai szótár összeállítására vonatkozó alapelvek szerint a tervezett sta-

Ország	1934—1938.	1948—1952.	1958. évben	Az 1958. évi export a világkivitel százalékában
	évek átlaga			
	Kopra (ezer tonna)			
<i>Világ összesen</i>	1369	1446	1360	100,0
I. Ceylon	72	32	28	2,1
Fülöp-szigetek	293	651	738	54,3
Indonézia	493	395	169	12,4
Malájföld ¹	201	87	90	6,6
II. Mocambique.....	35	41	44	3,2

¹ Szingapúrral együtt.

FORRÁSOK

Demographic Yearbook (United Nations, New York) 1951. és 1958. évi kötete.

Keyers Wirtschaftsstatistisches Jahrbuch, 1959. (Heidelberg).

Statistical Yearbook (United Nations, New York) 1951., 1957. és 1958. évi kötete.

Yearbook of Food and Agricultural Statistics — Production (Food and Agricultural Organization, Rome) 1954. évi kötete.

Trade Yearbook 1958. (Food and Agricultural Organization, Rome).

Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics 1959. évi 5., 6., 10., 11. és 12. száma, valamint 1960. évi 1., 2., 3. és 4. száma.

Monthly Bulletin of Statistics 1959. évi 1. és 1960. évi 1. 4. és 5. száma.

II. Módszertani tájékoztató

Az áralakulás statisztikai tanulmányozásának módszerei a Szovjetunióban

A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala Tudományos-Módszertani Tanácsának árbizottsága megvitatta az áralakulás statisztikai tanulmányozásának módszerei tárgyában előterjesztett javaslatot. A Bizottság helyeselte az árrendszer egészében való tanulmányozásának módszerét. Speciálisan tanulmányozandóknak jelölte meg a nagy- és a kiskereskedelmi, a felvásárlási, a kolhozpiaci és a szocialista világpiaci árak alakulását. A Bizottság feladatul tűzte ki a helyi hatóságok sokszor megalapozatlan ár-emeléseinek kimutatását is.

Az áralakulás tanulmányozása terén közvetlenül elvégzendő feladatokat a következőkben jelölte meg.

a) Fel kell dolgozni a kiskereskedelmi, az ipari, a nagykereskedelmi, a mezőgazdasági és a felvásárlási árak alakulását jellemző adatokat, és ki kell számítani a megfelelő indexeket.

b) Össze kell vetni a termelőeszközök, a fogyasztási cikkek és a mezőgazdasági termékek felvásárlási árait a megfelelő világpiaci árakkal hosszabb időszakra vonatkozóan.

c) Az önköltség és a jövedelmezőség elemzése és tervezése, az ár- és pénzügyi tervezés, valamint a különböző tervező intézmények munkája szempontjából fontos cikkek figyelembevételével feldolgozandók a jelenlegi árstrukturát jellemző adatok.

d) Fel kell dolgozni az ipari és a mezőgazdasági termékek árainak színvonalában, alakulásában és arányaiban az egyes kerületek között mutatkozó eltéréseket.

V. E.

Statisztikai szótárt készítenek Romániában

A román Központi Statisztikai Hivatal Tudományos Módszertani Bizottsága megvitatta a statisztikai szótár készítéséről összeállított referátumot.

A statisztikai szótár összeállítására vonatkozó alapelvek szerint a tervezett sta-

tisztikai szótárban megfelelő helyet kell elfoglalnia a legfontosabb és leggyakrabban használt fogalmaknak, kifejezéseknek és képleteknek. Ezek mellett azonban a szótárnak tartalmaznia kell az elméleti és gyakorlati statisztika legújabb eredményeit is.

Felmerült annak a szükségessége is, hogy a szótárban helyet kell biztosítani a matematikai statisztika alapjainak és a kapitalista országok elméleti és gyakorlati statisztikai eredményeinek is, természetesen a megfelelő kritikai tárgyalásban. Úgyszintén szükséges a szótárban közzétenni olyan politikai-gazdaságtani, népgazdasági és ágazati tervezési, valamint különböző gazdasági és technikai fogalmakat, amelyek szorosabb kapcsolatban vannak a statisztikai munkával.

A szótár tervezetének megjavítása során javasolták közölni a szótárban a hazai és külföldi élenjáró statisztikusok életrajzi és tevékenységi adatait, úgyszintén a legfontosabb alapfogalmakat esetleg több idegen nyelven is, elsősorban oroszul.

A fogalmak és meghatározások minél jobb megértése céljából közölni kell néhány jellemző adatot, a bemutatott képletek számítási módszereit, grafikonokat és hivatkozásokat a folyó gyakorlati statisztikára.

A szótár kiadásának lebonyolítására szerkesztő bizottságot kell alakítani a Tudományos Módszertani Tanács, a statisztikai felsőoktatás, a Tudományos Akadémia tagjaiból, valamint a Központi Statisztikai Hivatal dolgozóiból.

A megvitatott referátum alapján a Tudományos Módszertani Tanács a következőképpen foglalt állást:

A statisztikai szótár kiadása feltétlenül szükséges.

A szótár célja elsősorban a gyakorlati statisztikusok igényeinek kielégítése, biztosítani kell a módszerek egységességét.

A szótárnak normatív jelleget kell kapnia, elő kell írni kötelező használatát a tervezési, statisztikai, pénzügyi stb. munkálatoknál.

Tartalmát tekintve megfelelő helyet kell benne biztosítani a statisztikai, tervezési és pénzügyi terminológiának, miáltal joggal nevezhető gazdasági-statisztikai szótárnak.

Kidolgozását több szakaszban kell elvégezni. Az első szakaszban olyan kiadást kell kidolgozni, amely csak azokat a legfontosabb mutatókat és kifejezéseket tartalmazza, amelyeknek a meghatározása a legsürgősebb. A szótár második kiadása már tartalmazná az élenjáró statisztikusok életrajzi és tevékenységi adatait, valamint a kapitalista országok statisztikájának mutatóit, ezek tartalmát és definícióit.

A kiadvány gyakorlati (operatív) jellege miatt közölni kell a kifejezéseket orosz nyelven és párhuzamosan ezzel más idegen nyelven is.

P. E.

Új mezőgazdasági termelési indexet számítanak az Egyesült Királyságban

Az Egyesült Királyság Földművelésügyi Minisztériuma új nettó indexet vezetett be a mezőgazdasági termelés alakulásának jellemzésére. Az új index az eddig számított indexekhez hasonlóan volumenindex, számításánál az egyes tételek tárgyévi mennyiségi adatait kell beszorozni azok bázisidőszakbeli árával és a szorzatok összegének a bázisidőszakbeli értékkel alkotott hányadosa adja az index értékét. Az eddig számított index súlyai az 1945/46. gazdasági év árai voltak, az új index súlyaként három: az 1954/55., 1955/56. és 1956/57. gazdasági év átlagárai szolgálnak. Az egyes tételeket, ahol ez lehetséges volt, az eddiginél részletesebb bontásban vették figyelembe, hogy az index a minőség terén bekövetkezett változásokat jobban érzékeltesse.

Az új index elkészítésénél a Földművelésügyi Minisztérium arra törekedett, hogy a számítás szempontjai mindinkább azonosak legyenek az ipari index számításának szempontjaival. Az indexben nem veszik figyelembe az erdőgazdálkodás eredményeit és a nem mezőgazdasági célra történő állattenyésztést sem, például a versenylovak tenyésztését.

Az évi nettó termelési érték kiszámításánál a termelők által eladott vagy elfogyasztott végtermékek összegéből indulnak ki. Nem tekintendő végterméknek a felhasznált vetőmag vagy a felvetett takarmány, viszont figyelembe veszik ezek készletváltozását az év folyamán. A teljes termelési értékből azután

levonásra kerül az év során felhasznált, más gazdasági ágaktól származó nyersanyagok, termékek és szolgáltatások értéke. Ugyancsak leírják a mezőgazdasági gépek és egyéb berendezések kopásának becsült értékét.

Az új index számításánál kb. 250 terményt figyelnek meg. Ezek súlyozásánál alkalmazott árakkal kapcsolatban problémát jelentenek a kormány által a mezőgazdasági termelőknek kifizetett szubvenciók. Ezeket a súlyként alkalmazott árak magukban foglalják.

Az így megszerkesztett index a nettó termelésben egyik gazdasági évről — június-május — a másik gazdasági évre bekövetkezett változásokat mutatja be.

Cs. L.

Az 1949. évi kanadai ágazati kapcsolati mérleg kiegészítése

Az 1958-ban megjelent „Nemzeti jövedelem, bevételek és kiadások, 1926—1956” c. kiadványban közzétett módosításoknak megfelelően átdolgozták az ágazati kapcsolatok 1949. évi mérlegét is. Ennek készítése eredetileg eladási árakon történt, az átdolgozás során ezeket az árakat termelői árakkal helyettesítették.

A közzétett *Kiegészítés* (Supplement) egyúttal további új fejezeteket is tartalmaz, így például a bruttó nemzeti kiadások (G. N. E.) fő kategóriáira vonatkozóan megállapított import- és bérhányadok inverz matrixát, valamint a külkereskedelemre vonatkozó további adatokat.

A *Kiegészítés* a fogalmak magyarázatát, a forrásokat és az alkalmazott módszerek ismertetését is tartalmazza.

R. Sz. dr.

Nagyteljesítményű számológépek alkalmazása a Német Szövetségi Köztársaság Statisztikai Hivatalában

A Szövetségi Statisztikai Hivatal 1957 óta tanulmányozza a nagyteljesítményű számológépek alkalmazási lehetőségeit. A lefolytatott vizsgálatok megállapításai szerint — bár a számológépek főleg nagymennyiségű anyagot felölelő feldolgozás és elemzés céljaira alkalmasak — eredményesen használhatók olyan speciális számítások elvégzésére is, amelyeket korábban nem, vagy csak jelentősebb mun-

kaidó-ráfordítás mellett tudtak elvégezni (szóródás-vizsgálatok, korrelációs koefficiensek számítása, a nemzetgazdasági számvitel alternatív modelljeire vonatkozó számítások). Az utóbbi időben próbafeldolgozásokat készítettek a külkereskedelmi statisztika területén az ipari termelői árindex számítására, valamint az egyes tartományok éves bűnügyi statisztikájára vonatkozólag. A kísérletek eredményei szerint a nagyteljesítményű számológépek jelentős idő- és költségmegtakarítást tesznek lehetővé.

F. I-né

Megváltoztatták az iraki létfenntartási költségindexet

Az új létfenntartási költségindexet változatlanul a szakképzetlen munkások létfenntartási költségeinek alakulása alapján számítják.

Az új indexsorban a bázis: 1958. január = 100 (a régi index 1939. év = 100 bázisával szemben).

Megváltozott az egyes költségcsoportokban szereplő tételek száma és azok súlya is. Míg a régi indexnél a csoportok száma 5 volt, az új sornál ezt 7-re emelték (külön tételként szerepelnek az új indexsorban a tisztítóeszközökre fordított kiadások és a bútor).

Az egyes költségcsoportokban szereplő tételek száma és a költségcsoportok súlya a következőképpen változott:

Költségcsoport	Új index		Régi index	
	Tételek száma	Súlyok (százalék)	Tételek száma	Súlyok (százalék)
Élelmiszer.....	15	57,4	18	60,3
Ruházat.....	6	7,2	12	8,0
Fűtés, világítás .	6	7,3	4	7,4
Lakbér.....	1	9,0	1	8,8
Bútor.....	4	1,6	6	15,5
Tisztító eszközök	3	3,5		
Egyéb.....	4	14,0		

Az új index súlyait a Bagdad városában 1954. január és február havában végrehajtott háztartásstatisztikai összeírás alapján állapították meg. Az összeírás 350 szakképzetlen munkáscsalád adatait foglalja magában az 1939-ben megfigyelt 68 szakképzetlen munkáscsaláddal szemben.

Az új indexet láncolással kapcsolják az 1939-es bázisú régi indexhez.

K. M.

Személyi hírek

Kitüntetések. A Művelődésügyi miniszter a Központi Statisztikai Hivatal elnökének előterjesztése alapján a Pedagógus Nap alkalmából *Palásthy Pálnak*, a Központi Statisztikai Hivatal irányítása alatt álló „Kőrösy József” Közgazdasági Technikum Statisztikai tagozat (Szeged) tanárának

„AZ OKTATÁSÜGY KIVÁLÓ
DOLGOZÓJA”

címet adományozta.

*

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke jó munkájuk elismeréséül a Pedagógus

Nap alkalmából a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa 1022/1954. (IV. 26.) számú határozatával alapított

„KIVÁLÓ DOLGOZÓ”

kitüntető jelvényt adományozta *Jeszenszky Sándornak*, a „Kőrösy József” Közgazdasági Technikum Statisztikai tagozat (Szeged) igazgatójának, *Mártzy Margitnak*, a „Fényes Elek” Közgazdasági Technikum Statisztikai tagozat (Budapest) igazgatóhelyettesének és *dr. Meák Gézánének*, a „Fényes Elek” Közgazdasági Technikum Statisztikai tagozat (Budapest) tanárának.

Szervezeti hírek — Közlemények

Lengyel statisztikusok Magyarországon. A Központi Statisztikai Hivatal meghívására 1960. május 21 és 29 között lengyel statisztikai delegáció tartózkodott Magyarországon. A küldöttség tagjai *Z. Padovicz*, az Állami Statisztikai Főhivatal elnöke és *St. Gajda*, az Állami Statisztikai Főhivatal Kultúrstatistikai osztályának vezetője voltak. A lengyel küldöttség az 1960. évi magyarországi népszámlálás megszervezése és végrehajtása során szerzett tapasztalatokat tanulmányozta.

Értekezlet a mezőgazdasági statisztika módszereiről. Az Európai Gazdasági Bizottság és az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) mezőgazdasági statisztikai munkacsoportja 1960. május 16-tól 20-ig ülést tartott Genfben. Az ülésen a magyar Központi Statisztikai Hivatal *Mód Aladárné*, a Központi Statisztikai Hivatal Közgazdasági főosztályának vezetője és *dr. Fazekas Béla*, a

Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági főosztályának vezetője képviselte. A két szervezet által közösen rendezett ülés célja a mezőgazdasági statisztika módszereinek egységesítése volt.

Magyar statisztikusok Lengyelországban. 1960. május 16-tól 23-ig magyar statisztikus küldöttség tett látogatást a lengyel Állami Statisztikai Főhivatalban. A küldöttség vezetője *Barabás Miklós*, a Központi Statisztikai Hivatal Területi Szervek főosztályának vezetője volt, tagjai *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal Budapest Városi Igazgatóságának vezetője és *Varga Gyula*, a Központi Statisztikai Hivatal Személyzeti osztályának vezetője voltak. A küldöttség a lengyel Állami Statisztikai Főhivatal területi szerveinek munkáját, valamint a lengyelországi statisztikai káderképzést tanulmányozta.

Statisztikai gyűjtemény kulturális fejlődésünkről. „Magyarország művelődési viszonyai, 1945—1958” címmel gazdagon részletezett adatgyűjtemény jelent meg.

Az adatgyűjteményben a „Bevezetés” után, amely összefoglalóan ismerteti az oktatási, valamint a népművelési intézmények főbb adatait, két tanulmányt találunk „Oktatás” és „Népművelés, sport” címmel. Az első tanulmány beszámol az óvodai intézmények, az általános iskolák, a gyógypedagógiai oktatás, a dolgozók általános iskolai oktatása, a középiskolák, az egyetemek és főiskolák, az ipari stb. tanulók képzése, a tanfolyami oktatás, valamint a gyermekvédelem tizennégy éves fejlődéséről. A második tanulmány pedig a könyvkiadás és -terjesztés, a könyvtárügy, a tudományos kutatóintézetek, a filmgyártás, a filmszínházak, színházak, a zenei műveltség, a hang- és lemezgyártás, a rádió, a televízió és sport fejlesztése terén elért eredményekkel foglalkozik. A sok érdekes adatot tartalmazó két fejezetet számos ábra és külön táblázatos rész egészíti ki.

A könyvet *Erdész Tiborné*, a Központi Statisztikai Hivatal Kultúrstatistikai osztályának vezetője szerkesztette. A kötet munkatársai: *Csizmazia Károlyné*, *dr. Fehér Kálmánné*, *Hankó Zoltánné*, *Pártos Judit*, *Szabó Endre* és *Varga Alajos* voltak.

(Magyarország művelődési viszonyai, 1945—1958. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1960. 342 old.)

Új demográfiai témájú könyv. A közelmúltban jelent meg *Rédei Jenő* „A születések és halálozások alakulása a XIX. és XX. században Európában és Magyarországon” c. könyve. A mű gazdag hazai és nemzetközi anyag segítségével áttekintést ad az emberiség demográfiai fejlődéséről, az európai és magyarországi születések és halálozások mintegy 200 éves alakulásáról. Behatóan elemzi a születések és halálozások számának változását előidéző demográfiai és társadalmi-gazdasági okokat, a születések és halálozások társadalmi rétegek, csoportok szerinti alakulását.

(A könyv anyagául a szerző kandidátusi

értekezése szolgált. Ez utóbbi ismertetését lásd a *Statisztikai Szemle* 1957. évi 10. és 11. számában.)

(*Rédei Jenő*: A születések és halálozások a XIX. és XX. században Európában és Magyarországon. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1960. 256 old. + 4 db melléklet.)

A Statisztikai Szakosztály ülései. A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1960. április 22-én tartotta ebben az évben második ülését a *Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen*. Az ülés előadását *Éltető Ödön*, a Központi Statisztikai Hivatal munkatársa tartotta „A munkás-alkalmazotti népesség jövedelmi rétegződését tudakoló reprezentatív adatfelvétel egyes kérdései” címmel. Az előadó a Központi Statisztikai Hivatal által 1960 márciusában végrehajtott reprezentatív adatfelvétel tapasztalataival, a mintavétellel kapcsolatos kérdésekkel foglalkozott, elsősorban matematikai statisztikai szempontból. (Az előadást a *Statisztikai Szemle* közölni fogja.)

A szakosztály 1960. május 24-én ankétot rendezett a *Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen*. Az ankét az üzemi statisztika fejlesztésének kérdései kerültek megtárgyalásra. A bevezetőt *dr. Ollé Lajos*, a *Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem* Statisztikai tanszékének docense tartotta. (Az előadást a *Statisztikai Szemle* közölni fogja.)

Előadás az ágazati kapcsolatok mérlegéről. A Közalkalmazottak Szakszervezete Elnöksége mellett működő Statisztikai Szakosztály és a Központi Statisztikai Hivatal Szakszervezeti Bizottsága által rendezett statisztikai továbbképző előadás-sorozat keretében *Lukács Ottó*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője „A népgazdasági összefüggések statisztikai feltárása az ágazati kapcsolatok mérlegén keresztül” címmel 1960. május 6-án előadást tartott. Előadásában az ágazati kapcsolatok mérlegének céljaival, felhasználhatósága kérdéseivel foglalkozott, és ismertette a Központi Statisztikai Hivatal által összeállított 1957. évi mérleget, valamint az összeállítás során szerzett tapasztalatokat.

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA. MATEMATIKAI STATISZTIKA

Csetürkin, E.:

A szimplex-módszer a közgazdasági számításokban

(Szimpleksznűj metod v ékonomicseszkih
raszcssetah.) *Vesztnik Sztatisztiki.* 1960.
2. sz. 43—57. p.

A szocialista gazdaság tervszerű irányításához nagymennyiségű számítást kell elvégezni, közte gyakran nagyfokú pontosságot igénylő számításokat is. Az ilyen számítások minőségének javítása szempontjából nagy távlatokat nyit az alkalmazott matematika egy új ága — a lineáris programozás. Ez a módszer megoldja interdependens tényezők legracionálisabb (optimális) felhasználását meghatározott cél elérése érdekében. A lineáris programozásnak az a jellemzője, hogy segítségével az optimális változat megállapítható anélkül, hogy az összes változatokat, amelyeknek száma igen nagy lehet, végig kellene próbálni. Ez a módszer azonban csak ott alkalmazható sikerrel, ahol a tartalékok felhasználásának leghatékonyabb módja nem kézenfekvő, ahol nagyszámú tényező működik közre és a korlátozó feltételek sokasága megnehezíti a tájékozódást a legjobb változat kiválasztása tekintetében. Azonkívül mindig szem előtt kell tartani, hogy a végső döntés előtt a kapott matematikai eredményt közgazdaságilag interpretálni kell. A lineáris programozás a tervezésnek csak segéd-eszköze.

A lineáris programozással megoldandó feladatok megfogalmazásánál mindig számos feltétellel és követelménnyel állunk szemben, amelynek ki kell fejeződnie az optimális tervben. Ezek a feltételek két csoportra oszthatók: 1. Műszaki-gazda-

sági feltételek. Ezek a folyamat technológiai vagy gazdasági vonatkozásait jellemző mutatók alakját öltik. 2. Korlátozó feltételek. Ezek rendszerint a meglévő vagy rendelkezésre álló forrásokat tükrözik vissza, amelyeknek kereteit a feladat megoldásánál nem szabad túllépni. A lineáris programozás nélkülözhetetlen része az optimalitás isméréve. Ilyen ismérvek rendszerint olyan általános gazdasági mutatók, amelyeknek maximálását vagy minimálását akarjuk elérni, a vizsgált jelenség gazdasági tartalmától függően.

A lineáris programozási feladat fent említett elemeit matematikai formában lehet kifejezni. A műszaki-gazdasági feltételek és korlátozások egyenletek vagy egyenlőtlenségek rendszerébe foglalhatók. Az optimalitás isméréve matematikailag a következőképpen fogalmazható meg:

$$f(x) = c_1 x_1 + c_2 x_2 + \dots + c_n x_n =$$

= min vagy max

ahol x_1, x_2, \dots, x_n — az egyes mutatóknak az optimális változatnak megfelelő értékei,

c_1, c_2, \dots, c_n — az optimalitásnak megfelelő koefficiensek.

Még egy feltételre van szükség:

$$x_i > 0 \quad (i = 1, 2, \dots, n),$$

ami azt jelenti, hogy az x_1 végső értékek nem vehetnek fel negatív értéket, mert ennek nincs gazdasági értelme. A matematikai feladat tehát x_1 olyan értékeinek megtalálása, amelyek egy lineáris függvény szélső értékét adják. A függ-

vény szélső értékeit úgy lehet megállapítani, hogy az x -ek valamilyen kiinduló értékeiből egy meghatározott rendszer szerint haladunk újabb és újabb értékei felé, amíg megtaláljuk a helyes értéket. Ezt a módszert iterációnak hívják.

Az iterációs módszerek egyike a szimplex-módszer, mely lényegében szintén abból áll, hogy fokozatos lépésekben megközelítik az optimális eredményt. Először megállapítanak valamilyen kezdeti programot. Ettől egy jobb változat felé haladnak. A szimplex-módszer sajátossága az, hogy a kiindulási program mindig annak az esetnek felel meg, amelynél az optimalitás ismérve zérussal egyenlő. Minden új program egyenlő vagy jobb, de sohasem rosszabb a kiindulási programnál. A megoldás menete során külön mutatók jelzik, tovább javítható-e a program vagy sem, aminek igen nagy gyakorlati jelentősége van a számítás szempontjából. A szimplex-módszer elsajátítása a gyakorlati alkalmazás céljaira nem bonyolult feladat, ehhez pusztán az elsőfokú egyenleteket, valamint a matrix-számítás alapelveit kell ismerni.

A cikk a továbbiakban egy konstruált, négyváltozós, számszerű példán mutatja be a szimplex-módszer gyakorlati alkalmazását. A tárgyalás során hivatkozik *Krekó Béla* orosz nyelvre lefordított egyetemi előadásainak anyagára.

(Ism.: *Erő Mátyás*)

Henn, R.:

Gazdasági folyamatoknál fellépő Markov-láncok

(Markowsche Ketten bei Wirtschaftsprozessen.) — *Metrika*. 1960. 1. sz. 61–73. p.

A gyakorlatban igen sokszor találkozunk olyan kísérletsorozatokkal, amelyeknél az egyes kísérletek kimenetelei nem függetlenek egymástól, hanem többé vagy kevésbé függenek a megelőző kísérletek eredményétől. Azokat a speciális kísérlet-sorozatokot, amelyeknél az n -edik kísérlet eredménye csak a közvetlen megelőző, tehát az $(n-1)$ -edik kísérlet eredményétől függ, Markov-láncoknak nevezik. Ha a kísérleteket időben egymásután végrehajtottak képzeljük és az egyes kísérletek kimenetelei az A_1, A_2, \dots, A_n események valamelyike, akkor

valamilyen t időpontban bekövetkezett A_i eseményt szokás úgy interpretálni, hogy „a rendszer a t időpontban az A_i állapotban van” (Ha az n -edik kísérlet eredménye függ az n -ediket közvetlen megelőző k darab kísérlet eredményétől is, akkor a Markov-láncot k -ad rendű Markov-láncnak nevezzük. A $k=1$ esetben kapjuk a közönséges Markov-lánc definícióját, amit a fenti általánosítás miatt elsőrendű Markov-láncnak is szokás nevezni.)

Szerző cikkében olyan társadalmi- és gazdasági folyamatokat vizsgál, amelyek a fenti értelemben Markov-láncot alkotnak.

Egyik példájában felteszi, hogy a nemzeti jövedelem véges sok állapotú homogén Markov-lánc. Jelölje a lehetséges nemzeti jövedelmeket, azaz a lehetséges állapotokat A_1, A_2, \dots, A_n , $x_k(t)$ jelentse annak valószínűségét, hogy a nemzeti jövedelem a t -edik időpontban A_k , P_{ik} pedig annak valószínűségét, hogy a nemzeti jövedelem a $(t+1)$ -edik időpontban A_i , feltéve, hogy a t -edikben A_k volt (P_{ik} tehát feltételes valószínűség. Mivel felteszi, hogy a Markov-lánc homogén, a P_{ik} valószínűségek nem függenek t -től.) Mivel az állapotok teljes eseményrendszert alkotnak, fennáll a következő összefüggés:

$$x_i(t+1) = p_{i1} x_1(t) + p_{i2} x_2(t) + \dots + p_{in} x_n(t) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad /1/$$

Bevezetve az

$$x(t) = \begin{pmatrix} x_1(t) \\ x_2(t) \\ \vdots \\ x_n(t) \end{pmatrix}$$

valószínűségi vektorváltozót és a P_{ik} számokból alkotott ún. átmenetvalószínűségek alábbi P matrixát:

$$P = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & p_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ p_{n1} & p_{n2} & p_{nn} \end{pmatrix}$$

(1) így írható:

$$x(t+1) = P x(t),$$

amiből következik, hogy:

$$x(t) = P^t x(0) \quad /2/$$

vény szélső értékeit úgy lehet megállapítani, hogy az x -ek valamilyen kiinduló értékeiből egy meghatározott rendszer szerint haladunk újabb és újabb értékei felé, amíg megtaláljuk a helyes értéket. Ezt a módszert iterációnak hívják.

Az iterációs módszerek egyike a szimplex-módszer, mely lényegében szintén abból áll, hogy fokozatos lépésekben megközelítik az optimális eredményt. Először megállapítanak valamilyen kezdeti programot. Ettől egy jobb változat felé haladnak. A szimplex-módszer sajátossága az, hogy a kiindulási program mindig annak az esetnek felel meg, amelynél az optimalitás ismérve zérussal egyenlő. Minden új program egyenlő vagy jobb, de sohasem rosszabb a kiindulási programnál. A megoldás menete során külön mutatók jelzik, tovább javítható-e a program vagy sem, aminek igen nagy gyakorlati jelentősége van a számítás szempontjából. A szimplex-módszer elsajátítása a gyakorlati alkalmazás céljaira nem bonyolult feladat, ehhez pusztán az elsőfokú egyenleteket, valamint a matrix-számítás alapelveit kell ismerni.

A cikk a továbbiakban egy konstruált, négyváltozós, számszerű példán mutatja be a szimplex-módszer gyakorlati alkalmazását. A tárgyalás során hivatkozik *Krekó Béla* orosz nyelvre lefordított egyetemi előadásainak anyagára.

(Ism.: *Erő Mátyás*)

Henn, R.:

Gazdasági folyamatoknál fellépő Markov-láncok

(Markowsche Ketten bei Wirtschaftsprozessen.) — *Metrika*. 1960. 1. sz. 61–73. p.

A gyakorlatban igen sokszor találkozunk olyan kísérletsorozatokkal, amelyeknél az egyes kísérletek kimenetelei nem függetlenek egymástól, hanem többé vagy kevésbé függenek a megelőző kísérletek eredményétől. Azokat a speciális kísérlet-sorozatokot, amelyeknél az n -edik kísérlet eredménye csak a közvetlen megelőző, tehát az $(n-1)$ -edik kísérlet eredményétől függ, Markov-láncoknak nevezik. Ha a kísérleteket időben egymásután végrehajtottak képzeljük és az egyes kísérletek kimenetelei az A_1, A_2, \dots, A_n események valamelyike, akkor

valamilyen t időpontban bekövetkezett A_i eseményt szokás úgy interpretálni, hogy „a rendszer a t időpontban az A_i állapotban van” (Ha az n -edik kísérlet eredménye függ az n -ediket közvetlen megelőző k darab kísérlet eredményétől is, akkor a Markov-láncot k -ad rendű Markov-láncnak nevezzük. A $k=1$ esetben kapjuk a közönséges Markov-lánc definícióját, amit a fenti általánosítás miatt elsőrendű Markov-láncnak is szokás nevezni.)

Szerző cikkében olyan társadalmi- és gazdasági folyamatokat vizsgál, amelyek a fenti értelemben Markov-láncot alkotnak.

Egyik példájában felteszi, hogy a nemzeti jövedelem véges sok állapotú homogén Markov-lánc. Jelölje a lehetséges nemzeti jövedelmeket, azaz a lehetséges állapotokat A_1, A_2, \dots, A_n , $x_k(t)$ jelentse annak valószínűségét, hogy a nemzeti jövedelem a t -edik időpontban A_k , P_{ik} pedig annak valószínűségét, hogy a nemzeti jövedelem a $(t+1)$ -edik időpontban A_i , feltéve, hogy a t -edikben A_k volt (P_{ik} tehát feltételes valószínűség. Mivel felteszi, hogy a Markov-lánc homogén, a P_{ik} valószínűségek nem függenek t -től.) Mivel az állapotok teljes eseményrendszert alkotnak, fennáll a következő összefüggés:

$$x_i(t+1) = p_{i1} x_1(t) + p_{i2} x_2(t) + \dots + p_{in} x_n(t) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad /1/$$

Bevezetve az

$$x(t) = \begin{pmatrix} x_1(t) \\ x_2(t) \\ \vdots \\ x_n(t) \end{pmatrix}$$

valószínűségi vektorváltozót és a P_{ik} számokból alkotott ún. átmenetvalószínűségek alábbi P matrixát:

$$P = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & p_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ p_{n1} & p_{n2} & p_{nn} \end{pmatrix}$$

(1) így írható:

$$x(t+1) = P x(t),$$

amiből következik, hogy:

$$x(t) = P^t x(0) \quad /2/$$

Ismerve tehát a 0 időponthoz tartozó $x_j(0)$ valószínűségeket és a P matrix p_{ij} elemeit, kiszámíthatjuk bármely t időpontra vonatkozóan annak valószínűségét, hogy a nemzeti jövedelem A_j legyen ($j = 1, 2, \dots, n$).

Hasonló módon tárgyalja a szerző a konjunktúra lefolyását is. A konjunktúra ciklusnak három fázisát különbözteti meg: konjunktúra, dekonjunktúra és egyensúly. Ezeket úgy tekinti, mint egy rendszer három lehetséges állapotát, melyekben a rendszer véletlenszerűen tartózkodik. Felteszi itt is, hogy ezek az állapotváltozások homogén Markov-láncot alkotnak. Jelen esetben is, ismerve az átmenetvalószínűségeket és a $t = 0$ időponthoz tartozó állapotvalószínűségeket, egyértelműen meghatározható bármilyen t időpontban a rendszernek bármely állapotában való tartózkodási valószínűsége a (2) egyenlet segítségével.

Ennél a példánál külön vizsgálja azt az esetet is, amikor a konjunktúra ciklus állapotváltozásai k -ad fokú, homogén Markov-láncot alkotnak és ezt az esetet szerző megkísérli visszavezetni arra az esetre, amikor $k = 1$.

Még két numerikus példán illusztrálja a szerző a Markov-láncok alkalmazási lehetőségeit a gazdasági és társadalmi élet bizonyos jelenségeiben. Az egyikben azt vizsgálja, hogyan alakul két város népességszáma bizonyos t idő eltelte után, ha vándorlás csak a két város között lehetséges, megadott valószínűségekkel. A másik példa pedig egy értékpapír vásárlási ügyletre vonatkozik.

(Ism.: Schnell Lászlóné)

Kenjro Ara:

Az agregálás problémája az input-output analízisnél

(The aggregation problem in input-output analysis.) — *Econometrica*, 1959. 2. sz. 257—262. p.

A tanulmány két problémával foglalkozik. Először egy szükséges és elégséges feltételt ad az ágazatok agregálásának elfogadhatóságára; majd ezt követően megvizsgálja az agregálás és a dinamikus input-output modell stabilitása között a kapcsolatot.

Az analízis az input-output elemzések-nél szokásos feltételezésekből indul ki.

Jelölések:

	Agregálás előtt	Agregálás után
Termelő felhasználás	$[X_{ij}]$	$[Y_{ij}]$
Nettó kibocsátás	$f = \{F_i\}$	$g = \{G_i\}$
Összes kibocsátás	$x = \{X_i\}$	$y = \{Y_i\}$
Technológiai koefficiensek matrixa	$A = [a_{ij}]$	$b = [b_{ij}]$

Az n ágazatot m ágazatba vonja össze oly módon, hogy az első $s(1)$ szektorból lesz az agregálás után az első szektor, a második $s(2)$ -ből a második és így tovább, végül az utolsó $s(m)$ -ből lesz az agregálás utáni m -edik szektor.

$$(s(1) + s(2) + \dots + s(m) = n).$$

Az összevonás az alábbi S matrixszal végezhető el:

$$S = \begin{bmatrix} e(1) & 0, \dots, 0 & \dots & 0, \dots, 0 \\ 0 & \dots & 0, & e(2) & 0 & \dots & 0, \dots, 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & \dots & 0, & 0, \dots, 0 & \dots & \dots & e(m) \end{bmatrix}$$

ahol $e(i) = [1, 1, \dots, 1]$ szektor $s(i)$ egy-séget tartalmaz ($i = 1, 2, \dots, m$), ezzel

$$S [X_{ij}] S' = [Y_{ij}]$$

Feltételezve, hogy a gazdaság az általános egyensúly állapotában van, az agregálás akkor elfogadható, ha

$$S \Delta x = \Delta x$$

ahol

$$\Delta x = [E_n - A]^{-1} \Delta f$$

$$\Delta y = [E_m - B]^{-1} \Delta g$$

fennáll a nettó kibocsátás összes lehetséges Δf megváltozásaira.

Szerző ezt követően megadja az elfogadhatóság egy szükséges és elégséges feltételét.

Tekintsük a technológiai koefficiensek A matrixának az alábbi összevont alakját:

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & \dots & A_{1m} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ A_{m1} & A_{m2} & \dots & A_{mm} \end{bmatrix}$$

ahol A_{ij} az eredeti A matrixnak az a submatrixa, amely az i -edik $s(i)$ sorból és a j -edik $s(j)$ oszlopból épül fel.

Ismerve tehát a 0 időponthoz tartozó $x_i(0)$ valószínűségeket és a P matrix p_{ij} elemeit, kiszámíthatjuk bármely t időpontra vonatkozóan annak valószínűségét, hogy a nemzeti jövedelem A_j legyen ($j = 1, 2, \dots, n$).

Hasonló módon tárgyalja a szerző a konjunktúra lefolyását is. A konjunktúra ciklusnak három fázisát különbözteti meg: konjunktúra, dekonjunktúra és egyensúly. Ezeket úgy tekinti, mint egy rendszer három lehetséges állapotát, melyekben a rendszer véletlenszerűen tartózkodik. Felteszi itt is, hogy ezek az állapotváltozások homogén Markov-láncot alkotnak. Jelen esetben is, ismerve az átmenetvalószínűségeket és a $t = 0$ időponthoz tartozó állapotvalószínűségeket, egyértelműen meghatározható bármilyen t időpontban a rendszernek bármely állapotában való tartózkodási valószínűsége a (2) egyenlet segítségével.

Ennél a példánál külön vizsgálja azt az esetet is, amikor a konjunktúra ciklus állapotváltozásai k -ad fokú, homogén Markov-láncot alkotnak és ezt az esetet szerző megkísérli visszavezetni arra az esetre, amikor $k = 1$.

Még két numerikus példán illusztrálja a szerző a Markov-láncok alkalmazási lehetőségeit a gazdasági és társadalmi élet bizonyos jelenségeiben. Az egyikben azt vizsgálja, hogyan alakul két város népességszáma bizonyos t idő eltelte után, ha vándorlás csak a két város között lehetséges, megadott valószínűségekkel. A másik példa pedig egy értékpapír vásárlási ügyletre vonatkozik.

(Ism.: Schnell Lászlóné)

Kenjro Ara:

Az agregálás problémája az input-output analízisnél

(The aggregation problem in input-output analysis.) — *Econometrica*, 1959. 2. sz. 257—262. p.

A tanulmány két problémával foglalkozik. Először egy szükséges és elégséges feltételt ad az ágazatok agregálásának elfogadhatóságára; majd ezt követően megvizsgálja az agregálás és a dinamikus input-output modell stabilitása között a kapcsolatot.

Az analízis az input-output elemzések-nél szokásos feltételezésekből indul ki.

Jelölések:

	Agregálás előtt	Agregálás után
Termelő felhasználás	$[X_{ij}]$	$[Y_{ij}]$
Nettó kibocsátás	$f = \{F_i\}$	$g = \{G_i\}$
Összes kibocsátás	$x = \{X_i\}$	$y = \{Y_i\}$
Technológiai koefficiensek matrixa	$A = [a_{ij}]$	$b = [b_{ij}]$

Az n ágazatot m ágazatba vonja össze oly módon, hogy az első $s(1)$ szektorból lesz az agregálás után az első szektor, a második $s(2)$ -ből a második és így tovább, végül az utolsó $s(m)$ -ből lesz az agregálás utáni m -edik szektor.

$$(s(1) + s(2) + \dots + s(m) = n).$$

Az összevonás az alábbi S matrixszal végezhető el:

$$S = \begin{bmatrix} e(1) & 0, \dots, 0 & \dots & 0, \dots, 0 \\ 0 & \dots & 0, & e(2) & 0 & \dots & 0, \dots, 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & \dots & 0, & 0, \dots, 0 & \dots & \dots & e(m) \end{bmatrix}$$

ahol $e(i) = [1, 1, \dots, 1]$ szektor $s(i)$ egy-séget tartalmaz ($i = 1, 2, \dots, m$), ezzel

$$S [X_{ij}] S' = [Y_{ij}]$$

Feltételezve, hogy a gazdaság az általános egyensúly állapotában van, az agregálás akkor elfogadható, ha

$$S \Delta x = \Delta x$$

ahol

$$\Delta x = [E_n - A]^{-1} \Delta f$$

$$\Delta y = [E_m - B]^{-1} \Delta g$$

fennáll a nettó kibocsátás összes lehetséges Δf megváltozásaira.

Szerző ezt követően megadja az elfogadhatóság egy szükséges és elégséges feltételét.

Tekintsük a technológiai koefficiensek A matrixának az alábbi összevont alakját:

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & \dots & A_{1m} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ A_{m1} & A_{m2} & \dots & A_{mm} \end{bmatrix}$$

ahol A_{ij} az eredeti A matrixnak az a submatrixa, amely az i -edik $s(i)$ sorból és a j -edik $s(j)$ oszlopból épül fel.

Bebizonyítja, hogy az ágazati aggregálás elfogadhatóságának szükséges és elégséges feltétele, hogy az A_{ij} submatrixokban az oszlopösszegek egyenlők legyenek.

Megjegyzzi, hogy amennyiben a nettó kibocsátásnál a változások alkalmasan vannak megválasztva, akkor semmiféle elméleti kritériumra nincsen szükség az aggregálás elfogadhatóságát illetően (például proporcionalitás esetén).

Szerző az aggregálás és a dinamikus stabilitás problémáját azért tartja fontosnak, mert a dinamikus stabilitás feltétele az ágazatok aggregálásánál követett különféle megoldásokkal változhat. Lehetséges, hogy valamely rendszer A formában (aggregálás előtt) stabilnak, B -ben (aggregálás után) pedig nem stabilnak mutatkozik. Ez komoly ellentmondás, tekintettel arra, hogy az alapul szolgáló valóság mindkét esetben ugyanaz. Kimutatja, hogy amennyiben egy indekompozabilis rendszerben az ágazatok aggregálása elfogadható, akkor a dinamikus stabilitás feltétele szempontjából az A és B rendszer ekvivalens egymással.

(Ism.: Csepinszky Andor)

Thionet, Pierre:

A reprezentatív adatfelvételek elméletének újabb fejlődése

(Développements récents de la théorie des sondages.) — *Journal de la Société de Statistique de Paris*. 1959. 10—11—12. sz. 279—295. p.

A tanulmány áttekintést ad az utolsó két-három évnek a címben jelzett tárgykörrel foglalkozó irodalmáról, a mintavételi elmélet vagy technika továbbfejlesztéséről.

A szerző részletesebben foglalkozik a mintavétel optimalizálásával. Az optimumot természetesen többféleképpen is lehet definiálni, általában a költségek vagy a szórás, illetve a kettő valamilyen kombinációjának minimalizálását értik alatta. Az optimalizálás egyik része az optimális rétegezés meghatározása, azaz a rétegeknek olyan elhatárolása, amely mellett a mintavétel a fenti értelemben optimális lesz.

Az utóbbi években többen foglalkoztak a hányados becslésekkel kapcsolatos problémákkal. A legfőbb probléma itt az, hogyan lehet torzítatlanná tenni a hányados típusú becsléseket, illetve ho-

gyan lehet a szórást meghatározni. A szerző ezekkel a problémákkal kapcsolatban elsősorban *J. Hajek* cseh matematikus munkáira utal, aki az utóbbi években jelentős mértékben járult hozzá a reprezentatív felvételek elméletének ezen belül is különösen a hányados becslések elméletének fejlesztéséhez.

Másik mintavételi probléma, amellyel az utóbbi időben számos szerző foglalkozott, azzal kapcsolatos, hogyan lehet a visszatevés nélküli mintavétel esetén megvalósítani az arányos valószínűségű kiválasztást, illetve elkerülni a visszatevéses mintavételnél fellépő esetleges információ veszteséget. (Lásd ezzel kapcsolatban *Stewens* cikkének ismertetését a *Statisztikai Szemle* 1959. évi 9. számában 768. old.). Gyakorlatilag különösen akkor érdekes ez a probléma, ha a mintavétel két lépcsőben történik. Ha az elsődleges mintavételi egységek közül csak néhányat választunk ki (legalábbis egy rétegen belül) akkor különösen fontos, hogy a kiválasztás biztosítsa, hogy minden másodlagos egység egyenlő valószínűséggel kerülhessen a mintába, másrészt viszont lehetőleg kiküszöböljük ugyanazon elsődleges egység többszöri kiválasztásának lehetőségét. A szerző itt többek között ismét Hajeket idézi, aki egy módszert adott a nehézség megkerülésére. Hajek módszerének a lényege röviden az, hogy a kiválasztandó elsődleges mintavételi egységek száma maga is valószínűségi változó, amelynek csak a várható értéke van előre meghatározva. A kiválasztás maga egy sztochasztikus folyamat (Hajek Poisson-féle mintavételi eljárásnak nevezi), amely N független kísérletből áll (N az elsődleges mintavételi egységek száma az alapsokaságban), s az i -edik kísérlet eredménye P_i valószínűséggel határozza meg, hogy az i -edik elsődleges mintavételi egység belekerül-e a mintába. A módszer előnye, hogy egyszerű szórásformulákat lehet alkalmazni. A szerző mégis a gyakorlati keresztülvihetőség szempontjából nem tartja megfelelőnek Hajek módszerét.

Érinti a tanulmány a szisztematikus mintavétellel kapcsolatos kérdéseket, s ismerteti az e téren elért legújabb eredményeket, amelyek részben *Hajek*, részben *Gautschi* nevéhez fűződnek.

(Ism.: *Éltető Ödön*)

Bebizonyítja, hogy az ágazati aggregálás elfogadhatóságának szükséges és elégséges feltétele, hogy az A_{ij} submatrixokban az oszlopösszegek egyenlők legyenek.

Megjegyzi, hogy amennyiben a nettó kibocsátásnál a változások alkalmasan vannak megválasztva, akkor semmiféle elméleti kritériumra nincsen szükség az aggregálás elfogadhatóságát illetően (például proporcionalitás esetén).

Szerző az aggregálás és a dinamikus stabilitás problémáját azért tartja fontosnak, mert a dinamikus stabilitás feltétele az ágazatok aggregálásánál követett különféle megoldásokkal változhat. Lehetséges, hogy valamely rendszer A formában (aggregálás előtt) stabilnak, B -ben (aggregálás után) pedig nem stabilnak mutatkozik. Ez komoly ellentmondás, tekintettel arra, hogy az alapul szolgáló valóság mindkét esetben ugyanaz. Kimutatja, hogy amennyiben egy indekompozabilis rendszerben az ágazatok aggregálása elfogadható, akkor a dinamikus stabilitás feltétele szempontjából az A és B rendszer ekvivalens egymással.

(Ism.: Csepinszky Andor)

Thionet, Pierre:

A reprezentatív adatfelvételek elméletének újabb fejlődése

(Développements récents de la théorie des sondages.) — *Journal de la Société de Statistique de Paris*. 1959. 10—11—12. sz. 279—295. p.

A tanulmány áttekintést ad az utolsó két-három évnek a címben jelzett tárgykörrel foglalkozó irodalmáról, a mintavételi elmélet vagy technika továbbfejlesztéséről.

A szerző részletesebben foglalkozik a mintavétel optimalizálásával. Az optimumot természetesen többféleképpen is lehet definiálni, általában a költségek vagy a szórás, illetve a kettő valamilyen kombinációjának minimalizálását értik alatta. Az optimalizálás egyik része az optimális rétegezés meghatározása, azaz a rétegeknek olyan elhatárolása, amely mellett a mintavétel a fenti értelemben optimális lesz.

Az utóbbi években többen foglalkoztak a hányados becslésekkel kapcsolatos problémákkal. A legfőbb probléma itt az, hogyan lehet torzítatlanná tenni a hányados típusú becsléseket, illetve ho-

gyan lehet a szórást meghatározni. A szerző ezekkel a problémákkal kapcsolatban elsősorban *J. Hajek* cseh matematikus munkáira utal, aki az utóbbi években jelentős mértékben járult hozzá a reprezentatív felvételek elméletének s ezen belül is különösen a hányados becslések elméletének fejlesztéséhez.

Másik mintavételi probléma, amellyel az utóbbi időben számos szerző foglalkozott, azzal kapcsolatos, hogyan lehet a visszatevés nélküli mintavétel esetén megvalósítani az arányos valószínűségű kiválasztást, illetve elkerülni a visszatevéses mintavételnél fellépő esetleges információ veszteséget. (Lásd ezzel kapcsolatban *Stewens* cikkének ismertetését a *Statisztikai Szemle* 1959. évi 9. számában 768. old.). Gyakorlatilag különösen akkor érdekes ez a probléma, ha a mintavétel két lépcsőben történik. Ha az elsődleges mintavételi egységek közül csak néhányat választunk ki (legalábbis egy rétegen belül) akkor különösen fontos, hogy a kiválasztás biztosítsa, hogy minden másodlagos egység egyenlő valószínűséggel kerülhessen a mintába, másrészt viszont lehetőleg kiküszöböljük ugyanazon elsődleges egység többszöri kiválasztásának lehetőségét. A szerző itt többek között ismét Hajeket idézi, aki egy módszert adott a nehézség megkerülésére. Hajek módszerének a lényege röviden az, hogy a kiválasztandó elsődleges mintavételi egységek száma maga is valószínűségi változó, amelynek csak a várható értéke van előre meghatározva. A kiválasztás maga egy sztochasztikus folyamat (Hajek Poisson-féle mintavételi eljárásnak nevezi), amely N független kísérletből áll (N az elsődleges mintavételi egységek száma az alapsokaságban), s az i -edik kísérlet eredménye P_i valószínűséggel határozza meg, hogy az i -edik elsődleges mintavételi egység belekerül-e a mintába. A módszer előnye, hogy egyszerű szórásformulákat lehet alkalmazni. A szerző mégis a gyakorlati keresztülvihetőség szempontjából nem tartja megfelelőnek Hajek módszerét.

Érinti a tanulmány a szisztematikus mintavétellel kapcsolatos kérdéseket, s ismerteti az e téren elért legújabb eredményeket, amelyek részben *Hajek*, részben *Gautschi* nevéhez fűződnek.

(Ism.: *Éltető Ödön*)

DEMOGRÁFIA. EGÉSZSÉGÜGYI STATISZTIKA. MUNKAÜGYI STATISZTIKA

Logan, W., P., D.-Brooke, Eileen, M.:

Megbetegedési vizsgálat, 1943—1952.

(The survey of sickness 1943 to 1952.) London, 1957. 80 p.

Az angol megbetegedési vizsgálatról az adatgyűjtés megindulása óta több közlés és ismertetés látott napvilágot. Noha a felvételt — pénzügyi okokból — 1952-ben megszüntették, az adatgyűjtés módszerei és eredményei iránt később sem csökkenő érdeklődés indokolta tette egy kritikai összefoglalás közreadását.

Az egészségügyi viszonyok vizsgálata Angliában a XIX. század első feléig nyúlik vissza. Kezdetben még kvalitatív, később már számszerű, mennyiségi vizsgálatokat végeztek — elsősorban a városi lakosság körében — az egészségügyi és lakásviszonyok, valamint a foglalkozási tényezők felmérésére. Mindezek a kísérletek nélkülöztek azonban az általánosítás kritériumát, vagyis módszerüknél fogva nem voltak alkalmasak az egész lakosságra kiterjeszhető következtetések levonására. Az 1943—1952. évi megbetegedési vizsgálat legnagyobb értéke abban áll, hogy módszertani szempontból úttörő munkát végzett az általános megbetegedési adatgyűjtés területén.

A szerzők vázlatos áttekintést adnak egyéb — Anglián kívüli — országokban a lakosság megbetegedési viszonyainak felmérése terén végzett kísérletekről és eredményekről, majd az angol felvétel eredetét ismertetik és indokolják egyben. Az alkalmazott mintavételi eljárás leírása a statisztikai fogalmak, valamint a képviselési módszer ismeretét tételezi fel. A felvétel folyamán használt fogalom meghatározások között megtaláljuk a betegségek (új — elhúzódó, idült — illetve később: új — visszatérő folyamatos megbetegedések), a betegségek súlyossági fokozatai (súlyos — közepes — enyhe — csekély megbetegedések — tünetek), fogalmainak definícióját.

Az angol adatgyűjtés megszervezésénél nagy figyelmet fordítottak a kikérdezés technikájára, az egyes kérdések sorrendjére, az emlékezet szerepének vizsgálatára. Ezeket a problémákat egy megelőző

kísérleti felvétel keretében igyekeztek megoldani.

A megbetegedési vizsgálat néhány számszerű — összefoglaló — eredményét bemutató 11 tábla közül az egyik a megbetegedések és a jövedelem nagysága közötti összefüggés sokat vitatott kérdésére ad választ. Az említett tábla a családfő jövedelme szerint csoportosítva (5 kategóriában) vizsgálja a férfiak és nők megbetegedési, munkaképtelenségi és orvosi konzultációs arányszámain. Az adatok teljesen egyértelműen, minden esetben azt bizonyítják, hogy a jövedelem emelkedésével a megbetegedések gyakorisága csökken.

A megbetegedési vizsgálat lényeges hiányossága az volt, hogy laikusok kikérdezésén alapult, valamint az emlékezet megbízhatatlansága torzítást eredményezett. E kétségtelen hibák ellenére a felvétel nagyon értékes hozzájárulást jelent a morbiditás-statisztikai módszerek fejlesztéséhez.

(Ism.: B. Lukács Ágnes)

Mureşan, P.:

Orvos-egészségügyi statisztika

(Statistica medico-sanitară) Bucuresti. 1959. 623 p.

A hat fejezetre tagozódó könyv bevezetője a statisztikának az orvos-egészségügyi tevékenységek vizsgálataiban elfoglalt fontos szerepével és a szocialista és kapitalista statisztika elvi különbségeivel foglalkozik. Tárgyalja Malthus és követőinek tudományellenes elméleteit, valamint Marx és Engels ellenérveit, különös tekintettel a túlnépesedésre. Röviden összefoglalja a népességstatisztika történetét a legrégebb időktől napjainkig és áttekintést ad a román statisztika fejlődéséről.

A második fejezet az egészségügyi statisztika tárgyával és módszertanával, a statisztikai nyilvántartással, az adatok felvételének és feldolgozásának módjával foglalkozik. Szól a különböző mintavételi eljárásokról, az átlagok, középértékek, a szórás és a korreláció lényegéről. A leg-

DEMOGRÁFIA. EGÉSZSÉGÜGYI STATISZTIKA. MUNKAÜGYI STATISZTIKA

Logan, W., P., D.-Brooke, Eileen, M.:

Megbetegedési vizsgálat, 1943—1952.

(The survey of sickness 1943 to 1952.) London, 1957. 80 p.

Az angol megbetegedési vizsgálatról az adatgyűjtés megindulása óta több közlés és ismertetés látott napvilágot. Noha a felvételt — pénzügyi okokból — 1952-ben megszüntették, az adatgyűjtés módszerei és eredményei iránt később sem csökkenő érdeklődés indokolta tette egy kritikai összefoglalás közreadását.

Az egészségügyi viszonyok vizsgálata Angliában a XIX. század első feléig nyúlik vissza. Kezdetben még kvalitatív, később már számszerű, mennyiségi vizsgálatokat végeztek — elsősorban a városi lakosság körében — az egészségügyi és lakásviszonyok, valamint a foglalkozási tényezők felmérésére. Mindezek a kísérletek nélkülöztek azonban az általánosítás kritériumát, vagyis módszerüknél fogva nem voltak alkalmasak az egész lakosságra kiterjeszhető következtetések levonására. Az 1943—1952. évi megbetegedési vizsgálat legnagyobb értéke abban áll, hogy módszertani szempontból úttörő munkát végzett az általános megbetegedési adatgyűjtés területén.

A szerzők vázlatos áttekintést adnak egyéb — Anglián kívüli — országokban a lakosság megbetegedési viszonyainak felmérése terén végzett kísérletekről és eredményekről, majd az angol felvétel eredetét ismertetik és indokolják egyben. Az alkalmazott mintavételi eljárás leírása a statisztikai fogalmak, valamint a képviselői módszer ismeretét tételezi fel. A felvétel folyamán használt fogalom meghatározások között megtaláljuk a betegségek (új — elhúzódó, idült — illetve később: új — visszatérő folyamatos megbetegedések), a betegségek súlyossági fokozatai (súlyos — közepes — enyhe — csekély megbetegedések — tünetek), fogalmainak definícióját.

Az angol adatgyűjtés megszervezésénél nagy figyelmet fordítottak a kikérdezés technikájára, az egyes kérdések sorrendjére, az emlékezet szerepének vizsgálatára. Ezeket a problémákat egy megelőző

kísérleti felvétel keretében igyekeztek megoldani.

A megbetegedési vizsgálat néhány számszerű — összefoglaló — eredményét bemutató 11 tábla közül az egyik a megbetegedések és a jövedelem nagysága közötti összefüggés sokat vitatott kérdésére ad választ. Az említett tábla a családfő jövedelme szerint csoportosítva (5 kategóriában) vizsgálja a férfiak és nők megbetegedési, munkaképtelenségi és orvosi konzultációs arányszámait. Az adatok teljesen egyértelműen, minden esetben azt bizonyítják, hogy a jövedelem emelkedésével a megbetegedések gyakorisága csökken.

A megbetegedési vizsgálat lényeges hiányossága az volt, hogy laikusok kikérdezésén alapult, valamint az emlékezet megbízhatatlansága torzítást eredményezett. E kétségtelen hibák ellenére a felvétel nagyon értékes hozzájárulást jelent a morbiditás-statisztikai módszerek fejlesztéséhez.

(Ism.: B. Lukács Ágnes)

Mureşan, P.:

Orvos-egészségügyi statisztika

(Statistica medico-sanitară) Bucuresti. 1959. 623 p.

A hat fejezetre tagozódó könyv bevezetője a statisztikának az orvos-egészségügyi tevékenységek vizsgálataiban elfoglalt fontos szerepével és a szocialista és kapitalista statisztika elvi különbségeivel foglalkozik. Tárgyalja Malthus és követőinek tudományellenes elméleteit, valamint Marx és Engels ellenérveit, különös tekintettel a túlnépesedésre. Röviden összefoglalja a népességstatisztika történetét a legrégebb időktől napjainkig és áttekintést ad a román statisztika fejlődéséről.

A második fejezet az egészségügyi statisztika tárgyával és módszertanával, a statisztikai nyilvántartással, az adatok felvételének és feldolgozásának módjával foglalkozik. Szól a különböző mintavételi eljárásokról, az átlagok, középértékek, a szórás és a korreláció lényegéről. A leg-

gyakrabban használatos mutatók — indexek — felsorolása után bemutatja az adatok grafikus ábrázolásának különböző módjait.

A népességstatisztikai — demográfiai — részben a népességgel és a természetes népmozgalommal kapcsolatos fogalmakat ismerteti és szemléltető táblázatokat közöl a román viszonyokról, valamint összehasonlítás céljából nemzetközi adatokat is hoz. Beszél a vándormozgalom — migráció — szerepéről a népmozgalomban, valamint a háborúk hatásainak vizsgálatáról a különböző demográfiai folyamatoknál.

A megbetegedések statisztikájával — morbiditási statisztikával — az orvos-egészségügyi statisztika egyik legfontosabb részével szerző részletesebben foglalkozik. A megbetegedések tanulmányozását három részre osztja: megbetegedések általában, a keresőképtelenséggel járó megbetegedések és végül a népesség egyes csoportjai szerinti megbetegedések. Szerző gyakorlati útmutatásokat ad a morbiditási statisztika adatainak összegyűjtésére.

A demográfia és a megbetegedések statisztikája képet adnak a népesség egészségügyi állapotáról, de nem mondanak semmit a népesség testi fejlettségéről, mely nemcsak a társadalmi-gazdasági helyzetnek, hanem az egészségügyi állapotnak is függvénye. A népesség testi fejlettségének vizsgálatai jól mutatják az egészségügyi helyzetet is. Szerző táblázatokon, adatokon és példákön mutatja meg az ilyen fajta vizsgálatok lényegét és módszereit.

A könyv legrészletesebb, egyúttal legbővebb fejezetében az orvos-egészségügyi tevékenység statisztikáját tárgyalja. Az egészségügyi statisztikának ez a része nemcsak az egészségügyi helyzet és tevékenységek elemzésével foglalkozik, hanem az egészségügyi személyek és intézmények tevékenységének hatékonyságával is. Ez azt jelenti, hogy szintétikusan magában foglalja a demográfiát, a morbiditási statisztikáját, a népesség testi fejlettségének változásait, valamint az orvosi tevékenység teljes körét. Alapja a minél megbízhatóbb nyilvántartás és beszámolójelentés. Szerző sorba veszi a felnőtt kórházak, gyermekgyógyászat, szüléset, tüdőkörházak, bőr- és nemibeteg kórhá-

zak, üzemorvosi egészségügyi intézmények, körorvosi, járványügyi és más orvos-egészségügyi egységek nyilvántartásait, beszámolójelentéseit és az intézkedések eredményességeit s ezeket országos, tartományi és megyei szinten elemzi.

Szerző — mellékletként — közzéteszi a Szovjetunió teljes betegségi nomenklatúráját, a nemzetközi betegségi és haláloki részletes (1—999), valamint a nemzetközi betegségi és haláloki közbülső (1—150) nomenklatúrákat.

A rövidített (1—150) haláloki nomenklatúra alapján néhány ország korszpecifikus halálozását, valamint tüdő tbc-ben és a rosszindulatú daganatokban meghaltak korszpecifikus adatait ismerteti. Végül táblázatot mellékel néhány kiemelt betegségben meghalt gyermekekről öt-éves korhatárig.

(Ism.: *Pallós Emil*)

A nemzetközi munkaügyi statisztika egységesítése

(La normalisation internationale des statistiques du travail.) Genève. 1959. 130 p.

A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal egyik fontos feladata a munkaügyi kérdésekkel kapcsolatos adatok összegyűjtése és publikálása. Ehhez a munkához szükséges az egyes országok munkaügyi statisztikáinak tanulmányozása és ennek eredményeként az alkalmazott statisztikai módszerek közötti különbségek megállapítása. A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal 1923 óta konferenciák tartásával, tanulmányok készítésével törekszik a munkaügyi statisztika különféle problémáit tisztázni; igyekszik előmozdítani, hogy az egyes országok adatgyűjtése, adatszolgáltatása minél inkább egységes legyen és ezáltal könnyebbé váljon a munkaügyi statisztikai adatok nemzetközi összehasonlítása. A Hivatal 1959-ben megjelent és itt bemutatott új kiadványa erről a munkáról és az elért eredményekről számol be.

A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal 1923 óta kilenc munkaügyi statisztikai konferenciát tartott, amelyekben főleg az egységes nemzetközi munkaügyi normák kialakításának különféle kérdéseit tárgyalták. Az utolsó, 1957. évi konferencia például egy nemzetközi foglalkozási osztályozási rendszert fogadott el, és a részleges mun-

gyakrabban használatos mutatók — indexek — felsorolása után bemutatja az adatok grafikus ábrázolásának különböző módjait.

A népességstatisztikai — demográfiai — részben a népességgel és a természetes népmozgalommal kapcsolatos fogalmakat ismerteti és szemléltető táblázatokat közöl a román viszonyokról, valamint összehasonlítás céljából nemzetközi adatokat is hoz. Beszél a vándormozgalom — migráció — szerepéről a népmozgalomban, valamint a háborúk hatásainak vizsgálatáról a különböző demográfiai folyamatoknál.

A megbetegedések statisztikájával — morbiditási statisztikával — az orvos-egészségügyi statisztika egyik legfontosabb részével szerző részletesebben foglalkozik. A megbetegedések tanulmányozását három részre osztja: megbetegedések általában, a keresőképtelenséggel járó megbetegedések és végül a népesség egyes csoportjai szerinti megbetegedések. Szerző gyakorlati útmutatásokat ad a morbiditási statisztika adatainak összegyűjtésére.

A demográfia és a megbetegedések statisztikája képet adnak a népesség egészségügyi állapotáról, de nem mondanak semmit a népesség testi fejlettségéről, mely nemcsak a társadalmi-gazdasági helyzetnek, hanem az egészségügyi állapotnak is függvénye. A népesség testi fejlettségének vizsgálatai jól mutatják az egészségügyi helyzetet is. Szerző táblázatokon, adatokon és példákön mutatja meg az ilyen fajta vizsgálatok lényegét és módszereit.

A könyv legrészletesebb, egyúttal legbővebb fejezetében az orvos-egészségügyi tevékenység statisztikáját tárgyalja. Az egészségügyi statisztikának ez a része nemcsak az egészségügyi helyzet és tevékenységek elemzésével foglalkozik, hanem az egészségügyi személyek és intézmények tevékenységének hatékonyságával is. Ez azt jelenti, hogy szintétikusan magában foglalja a demográfiát, a morbiditási statisztikáját, a népesség testi fejlettségének változásait, valamint az orvosi tevékenység teljes körét. Alapja a minél megbízhatóbb nyilvántartás és beszámolójelentés. Szerző sorba veszi a felnőtt kórházak, gyermekgyógyászat, szüléset, tüdőkórházak, bőr- és nemibeteg kórhá-

zak, üzemorvosi egészségügyi intézmények, körorvosi, járványügyi és más orvos-egészségügyi egységek nyilvántartásait, beszámolójelentéseit és az intézkedések eredményességeit s ezeket országos, tartományi és megyei szinten elemzi.

Szerző — mellékletként — közzéteszi a Szovjetunió teljes betegségi nomenklatúráját, a nemzetközi betegségi és haláloki részletes (1—999), valamint a nemzetközi betegségi és haláloki közbülső (1—150) nomenklatúrákat.

A rövidített (1—150) haláloki nomenklatúra alapján néhány ország korszpecifikus halálozását, valamint tüdő tbc-ben és a rosszindulatú daganatokban meghaltak korszpecifikus adatait ismerteti. Végül táblázatot mellékel néhány kiemelt betegségben meghalt gyermekekről öt-éves korhatárig.

(Ism.: *Pallós Emil*)

A nemzetközi munkaügyi statisztika egységesítése

(La normalisation internationale des statistiques du travail.) Genève. 1959. 130 p.

A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal egyik fontos feladata a munkaügyi kérdésekkel kapcsolatos adatok összegyűjtése és publikálása. Ehhez a munkához szükséges az egyes országok munkaügyi statisztikáinak tanulmányozása és ennek eredményeként az alkalmazott statisztikai módszerek közötti különbségek megállapítása. A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal 1923 óta konferenciák tartásával, tanulmányok készítésével törekszik a munkaügyi statisztika különféle problémáit tisztázni; igyekszik előmozdítani, hogy az egyes országok adatgyűjtése, adatszolgáltatása minél inkább egységes legyen és ezáltal könnyebbé váljon a munkaügyi statisztikai adatok nemzetközi összehasonlítása. A Hivatal 1959-ben megjelent és itt bemutatott új kiadványa erről a munkáról és az elért eredményekről számol be.

A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal 1923 óta kilenc munkaügyi statisztikai konferenciát tartott, amelyeken főleg az egységes nemzetközi munkaügyi normák kialakításának különféle kérdéseit tárgyalták. Az utolsó, 1957. évi konferencia például egy nemzetközi foglalkozási osztályozási rendszert fogadott el, és a részleges mun-

kanélküliség mérésének kérdésével és a társadalombiztosítás statisztikájának problémáival foglalkozott. A Hivatal által készített tanulmányok részben módszertaniak, részben speciális összehasonlításokkal foglalkoznak. A Hivatal a módszertani tanulmányokban a soronkövetkező konferenciák megvitatásra kerülő problémáit dolgozza fel, bemutatja az egyes országokban használatos módszereket, az alkalmazott eljárások azonoságát és különbségeit, valamint javaslatokat tesz a vizsgált statisztikák összehasonlíthatóbbá tételére. A speciális tanulmányok konkrét nemzetközi összehasonlításokat tartalmaznak, amelyek során a szerzők kidomborítják az összehasonlítással kapcsolatos elméleti problémákat. Ilyen tanulmányt készített például a Hivatal 1931-ben, amikor az autóiipari munkások létfenntartási költségeit hasonlította össze Detroitban és tizennégy európai városban, és ugyanakkor foglalkozott a létfenntartási költségek nemzetközi összehasonlításának módszertani problémáival is.

A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal mellett még más intézmények is foglalkoznak a munkaügyi statisztikai adatok nemzetközi összehasonlításával kapcsolatos kérdésekkel. Így jelentősebb e téren az Egyesült Nemzetek Statisztikai Bizottságának és Statisztikai Hivatalának munkája, a nemzetközi statisztikai konferenciák anyaga, továbbá néhány regionális nemzetközi szervezet, mint az Európai Gazdasági Együttműködés Szervezete vagy az Európai Szén- és Acélközösség statisztikusai által végrehajtott konkrét vizsgálatok.

A könyv második része a munkaügyi statisztika azon területeit ismerteti, amelyeken sikerült már bizonyos egységesítést elérni. Ezek:

1. A foglalkozási statisztika. (Osztályozás gazdasági ágak, foglalkozási típusok és foglalkozási viszony szerint).
2. A munkaerő megoszlása és foglalkoztatása. (A gazdaságilag aktív lakosság megállapítása; a foglalkoztatottak osztályozása nem, kor, foglalkozási viszony szerint; a teljes és részleges munkanélküliség megállapítása).

3. A bér és a munkaidő tartama, a munkából eredő jövedelem. (Átlagbér- és bérindex-számítás, átlagos munkaidő megállapítása.)
4. Fogyasztói árindexek.
5. Háztartásstatisztikai vizsgálatok.
6. A reálbér nemzetközi összehasonlítása.
7. Társadalombiztosítás. (A biztosítás rendszere, szolgáltatásai, a biztosítás által érintettek száma és hozzájárulása.)
8. Üzemi balesetek és foglalkozási megbetegedések.
9. Sztrájkok.
10. Kollektív szerződések.
11. Munkaerő vándorlás.

A könyv röviden beszámol az egyes munkaügyi statisztikai probléma-csoportokról, közli a kérdéssel kapcsolatos legfontosabb határozatok szövegét és a megfelelő szakirodalmat.

(Ism.: Cseh—Szombathy László)

Somogyi, Stefano:

A halálokok statisztikája

(La statistica delle cause di morte, I. Contributi alla conoscenza della statistica sanitaria in Italia. INPS. Roma, 76 p.)

A könyv, amely az olasz egészségügyi statisztikai sorozat első köteteként jelent meg, a szerzőnek a *Previdenza Sociale* című folyóiratban korábban közzétett cikkeit tartalmazza, kibővített formában.

Az előszó részletesen foglalkozik az ember biológiai tulajdonságai statisztikai megfigyelésének fontosságával. E vizsgálatok keretein belül az orvosi, egészségügyi statisztika legfontosabb feladatainak egyike a társadalom tagjai testi és lelki állapotát károsan befolyásoló tényezők hatásainak feltárása.

A könyv első fejezete az olasz népmozgalmi statisztika halálteki feldolgozásainak jelenlegi szervezetét ismerteti, majd a második fejezetben, a halálteki statisztika történeti fejlődését mutatja be. Ennek során kitér az 1853-ban Brüsszelben megtartott első nemzetközi statisztikai kongresszuson javasolt egységes nemzetközi halálteki nomenklatúrára, létrejöttének körülményeire, majd a későbbi kongresszusok — jórészt *Farr* és *Bertillon*

kanélküliség mérésének kérdésével és a társadalombiztosítás statisztikájának problémáival foglalkozott. A Hivatal által készített tanulmányok részben módszertaniak, részben speciális összehasonlításokkal foglalkoznak. A Hivatal a módszertani tanulmányokban a soronkövetkező konferenciák megvitatásra kerülő problémáit dolgozza fel, bemutatja az egyes országokban használatos módszereket, az alkalmazott eljárások azonoságát és különbségeit, valamint javaslatokat tesz a vizsgált statisztikák összehasonlíthatóbbá tételére. A speciális tanulmányok konkrét nemzetközi összehasonlításokat tartalmaznak, amelyek során a szerzők kidomborítják az összehasonlítással kapcsolatos elméleti problémákat. Ilyen tanulmányt készített például a Hivatal 1931-ben, amikor az autóiipari munkások létfenntartási költségeit hasonlította össze Detroitban és tizennégy európai városban, és ugyanakkor foglalkozott a létfenntartási költségek nemzetközi összehasonlításának módszertani problémáival is.

A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal mellett még más intézmények is foglalkoznak a munkaügyi statisztikai adatok nemzetközi összehasonlításával kapcsolatos kérdésekkel. Így jelentősebb e téren az Egyesült Nemzetek Statisztikai Bizottságának és Statisztikai Hivatalának munkája, a nemzetközi statisztikai konferenciák anyaga, továbbá néhány regionális nemzetközi szervezet, mint az Európai Gazdasági Együttműködés Szervezete vagy az Európai Szén- és Acélközösség statisztikusai által végrehajtott konkrét vizsgálatok.

A könyv második része a munkaügyi statisztika azon területeit ismerteti, amelyeken sikerült már bizonyos egységesítést elérni. Ezek:

1. A foglalkozási statisztika. (Osztályozás gazdasági ágak, foglalkozási típusok és foglalkozási viszony szerint).
2. A munkaerő megoszlása és foglalkoztatása. (A gazdaságilag aktív lakosság megállapítása; a foglalkoztatottak osztályozása nem, kor, foglalkozási viszony szerint; a teljes és részleges munkanélküliség megállapítása).

3. A bér és a munkaidő tartama, a munkából eredő jövedelem. (Átlagbér- és bérindex-számítás, átlagos munkaidő megállapítása.)
4. Fogyasztói árindexek.
5. Háztartásstatisztikai vizsgálatok.
6. A reálbér nemzetközi összehasonlítása.
7. Társadalombiztosítás. (A biztosítás rendszere, szolgáltatásai, a biztosítás által érintettek száma és hozzájárulása.)
8. Üzemi balesetek és foglalkozási megbetegedések.
9. Sztrájkok.
10. Kollektív szerződések.
11. Munkaerő vándorlás.

A könyv röviden beszámol az egyes munkaügyi statisztikai probléma-csoportokról, közli a kérdéssel kapcsolatos legfontosabb határozatok szövegét és a megfelelő szakirodalmat.

(Ism.: Cseh—Szombathy László)

Somogyi, Stefano:

A halálokok statisztikája

(La statistica delle cause di morte, I. Contributi alla conoscenza della statistica sanitaria in Italia. INPS. Roma, 76 p.)

A könyv, amely az olasz egészségügyi statisztikai sorozat első köteteként jelent meg, a szerzőnek a *Previdenza Sociale* című folyóiratban korábban közzétett cikkeit tartalmazza, kibővített formában.

Az előszó részletesen foglalkozik az ember biológiai tulajdonságai statisztikai megfigyelésének fontosságával. E vizsgálatok keretein belül az orvosi, egészségügyi statisztika legfontosabb feladatainak egyike a társadalom tagjai testi és lelki állapotát károsan befolyásoló tényezők hatásainak feltárása.

A könyv első fejezete az olasz népmozgalmi statisztika halálteki feldolgozásainak jelenlegi szervezetét ismerteti, majd a második fejezetben, a halálteki statisztika történeti fejlődését mutatja be. Ennek során kitér az 1853-ban Brüsszelben megtartott első nemzetközi statisztikai kongresszuson javasolt egységes nemzetközi halálteki nomenklatúrára, létrejöttének körülményeire, majd a későbbi kongresszusok — jórészt *Farr* és *Bertillon*

hatására kifejtett — ez irányú munkásságát ismerteti. Részletesen foglalkozik az Olaszországban korábban alkalmazott szervezeti és csoportosítási elvekkel is.

Értékes és adatokkal bőven illusztrált a könyv harmadik fejezete, amely az olaszországi halandóság halálokok szerint vizsgált alakulását tekinti át 1887—1954 között. Az elemzéseket az 1957-ben még érvényben volt VI. nemzetközi nomenklátúra alapján végezte el a szerző és megállapítja, hogy az olasz halandóság javulása — a többi országokéhoz hasonlóan — a korábban igen nagy súllyal szerepelt fertőző megbetegedések (főleg a tbc), valamint a légzőszervek, az emésztőszervek és a korai gyermekkor bizonyos megbetegedései (a nomenklátúra I., VIII., IX. és XV. főcsoportjai) nagymértékű csökkenésének köszönhető. Jelentős mértékben megnövekedett ezzel szemben a rosszindulatú daganatokban és a kerin-gési rendszer betegségeiben (II. és VII. főcsoport) meghaltak száma és aránya.

A könyv negyedik fejezete a halálóki adatszolgáltatás minőségével foglalkozik. Itt részletesen vizsgálja a népmozgalmi halálóki kérdőlap kitöltése körül tapasztalt hibákat, a halál közvetlen okaként bejegyzett betegség és a kiegészítő betegségek kapcsolatát, a kettős halálokok kérdését. A halálóki bejegyzések megbízhatóságát tárgyaló ötödik fejezet a főleg nem orvos halottképek gyakran előforduló téves, vagy az elhunyt hozzátartozóinak befolyására tudatosan hamis bejegyzéseinek arányát, hatását és az ilyen jelenségek leküzdésének módozatait tárgyalja. Itt közbevetőleg ismerteti a külföldön — így Hamburgban, az Egyesült Államokban, Hollandiában — végzett ellenőrző vizsgálatok eredményeit, amelyek arról tanúskodnak, hogy az utólag elvégzett újbóli halottszemle vagy boncolás az eredetileg bejegyzett halálokoknak közel a felét tévesen minősíti.

Az utolsó — hatodik — fejezet a kiegészítő halálokok, valamint a kettős vagy többes halálokok kérdését tárgyalja; szintén külföldi tapasztalatok bemutatásával. A szerző úgy véli, hogy több halálóki fel-tüntetése és a kísérő betegségek eseten-kénti tanulmányozása az eddigieknél pontosabb és megbízhatóbb adatokhoz vezetne.

A rendkívül érdekes és a népmozgalmi statisztika világszerte — így hazánkban is — jelentős problémáival foglalkozó könyv közli az olasz népmozgalmi statisztika halálózi kérdőívét, az 1881. és az 1958. évi halálóki statisztikai utasítást és a halálóki nomenklaturát is.

(Ism.: Ráth Szabolcs)

Whelpton, P. K.—Kiser, C. V.:
A termékenységre ható társadalmi és pszichológiai tényezők

(Social and psychological factors affecting fertility). — *The Eugenics Review*. 1959. 1. sz. 35—42. p.

A cikk a szakirodalomban alapvetőnek tekintett indianapolisi termékenységi vizsgálatok főbb következtetéseinek összefoglalása.

Ezek a vizsgálatok a termékenységre ható társadalmi és pszichológiai tényezők kutatásához kétségtől alapul szolgálhatnak az amerikaitól eltérő viszonyok között is.

A termékenységi vizsgálatot — a szerzők szerint — két körülmény tette szükségessé. Az egyik a születési arányszám általános — de különösen városokban tapasztalható — alacsony szintje volt, a másik az, hogy — a népszámlálás adatainak előzetes vizsgálatai szerint — a termékenységet nagymértékben befolyásolják a társadalmi-gazdasági helyzet különféle tényezői. A felvétel végkövetkeztetéseiben azt mutatták, hogy a termékenység nem annyira a reprodukció élettani lehetőségeitől függ, hanem sokkal inkább a fogamzásgátlás alkalmazásától, illetve hatásosságától, mely azonban csak eszköze a családtervezésnek. A vizsgálat célja tehát a fogamzásgátlás alkalmazására és hatásosságára ható tényezők tanulmányozása.

A vizsgálat módja az volt, hogy 23 előzetes feltevést dolgoztak ki a termékenységtervezés és a tervezett család nagysága, valamint a társadalmi és pszichológiai tényezők kapcsolatára vonatkozóan, s a vizsgálat adataiból e kapcsolatok érvényességét vagy érvénytelenségét igyekeztek meghatározni.

A felvételt 1941-ben végezték Indianapoliban, az adatokat 1444 relatíve termékeny házaspárról vették fel. A vizsgált házaspárok jellemzői a következők

hatására kifejtett — ez irányú munkásságát ismerteti. Részletesen foglalkozik az Olaszországban korábban alkalmazott szervezeti és csoportosítási elvekkel is.

Értékes és adatokkal bőven illusztrált a könyv harmadik fejezete, amely az olaszországi halandóság halálokok szerint vizsgált alakulását tekinti át 1887—1954 között. Az elemzéseket az 1957-ben még érvényben volt VI. nemzetközi nomenklátúra alapján végezte el a szerző és megállapítja, hogy az olasz halandóság javulása — a többi országokéhoz hasonlóan — a korábban igen nagy súllyal szerepelt fertőző megbetegedések (főleg a tbc), valamint a légzőszervek, az emésztőszervek és a korai gyermekkor bizonyos megbetegedései (a nomenklátúra I., VIII., IX. és XV. főcsoportjai) nagymértékű csökkenésének köszönhető. Jelentős mértékben megnövekedett ezzel szemben a rosszindulatú daganatokban és a kerin-gési rendszer betegségeiben (II. és VII. főcsoport) meghaltak száma és aránya.

A könyv negyedik fejezete a haláloki adatszolgáltatás minőségével foglalkozik. Itt részletesen vizsgálja a népmozgalmi haláloki kérdőlap kitöltése körül tapasztalt hibákat, a halál közvetlen okaként bejegyzett betegség és a kiegészítő betegségek kapcsolatát, a kettős halálokok kérdését. A haláloki bejegyzések megbízhatóságát tárgyaló ötödik fejezet a főleg nem orvos halottképek gyakran előforduló téves, vagy az elhunyt hozzátartozóinak befolyására tudatosan hamis bejegyzéseinek arányát, hatását és az ilyen jelenségek leküzdésének módozatait tárgyalja. Itt közbevetőleg ismerteti a külföldön — így Hamburgban, az Egyesült Államokban, Hollandiában — végzett ellenőrző vizsgálatok eredményeit, amelyek arról tanúskodnak, hogy az utólag elvégzett újbóli halottszemle vagy boncolás az eredetileg bejegyzett halálokoknak közel a felét tévesen minősíti.

Az utolsó — hatodik — fejezet a kiegészítő halálokok, valamint a kettős vagy többes halálokok kérdését tárgyalja; szintén külföldi tapasztalatok bemutatásával. A szerző úgy véli, hogy több haláloki fel-tüntetése és a kísérő betegségek eseten-kénti tanulmányozása az eddigieknél pontosabb és megbízhatóbb adatokhoz vezetne.

A rendkívül érdekes és a népmozgalmi statisztika világszerte — így hazánkban is — jelentős problémáival foglalkozó könyv közli az olasz népmozgalmi statisztika halálzási kérdőívét, az 1881. és az 1958. évi halálzeti statisztikai utasítást és a halálzeti nomenklaturát is.

(Ism.: Ráth Szabolcs)

Whelpton, P. K.—Kiser, C. V.:
A termékenységre ható társadalmi és pszichológiai tényezők

(Social and psychological factors affecting fertility). — *The Eugenics Review*. 1959. 1. sz. 35—42. p.

A cikk a szakirodalomban alapvetőnek tekintett indianapolisi termékenységi vizsgálatok főbb következtetéseinek összefoglalása.

Ezek a vizsgálatok a termékenységre ható társadalmi és pszichológiai tényezők kutatásához kétségtől alapul szolgálhatnak az amerikaitól eltérő viszonyok között is.

A termékenységi vizsgálatot — a szerzők szerint — két körülmény tette szükségessé. Az egyik a születési arányszám általános — de különösen városokban tapasztalható — alacsony szintje volt, a másik az, hogy — a népszámlálás adatainak előzetes vizsgálataira szerint — a termékenységet nagymértékben befolyásolják a társadalmi-gazdasági helyzet különféle tényezői. A felvétel végkövetkeztetéseiben azt mutatták, hogy a termékenység nem annyira a reprodukció élettani lehetőségeitől függ, hanem sokkal inkább a fogamzásgátlás alkalmazásától, illetve hatásosságától, mely azonban csak eszköze a családtervezésnek. A vizsgálat célja tehát a fogamzásgátlás alkalmazására és hatásosságára ható tényezők tanulmányozása.

A vizsgálat módja az volt, hogy 23 előzetes feltevést dolgoztak ki a termékenységtervezés és a tervezett család nagysága, valamint a társadalmi és pszichológiai tényezők kapcsolatára vonatkozóan, s a vizsgálat adataiból e kapcsolatok érvényességét vagy érvénytelenségét igyekeztek meghatározni.

A felvételt 1941-ben végezték Indianapoliban, az adatokat 1444 relatíve termékeny házaspárról vették fel. A vizsgált házaspárok jellemzői a következők

voltak: mind a férj, mind a feleség született fehérbőrű; mindketten protestánsok; iskolai végzettségük legalább 8 osztály; 1927—28-ban kötöttek házasságot; előzőleg egyik fél sem élt házasságban; házasságkötéskor a férfi 40, az asszony 30 évesnél fiatalabb volt és ez időtől többnyire nagyvárosban laktak.

A mintában szereplő 1444 relatíve termékeny házaspár 98 százaléka alkalmazott fogamzásgátlási módszereket. 70 százalékuk a fogamzásgátlást már az első terhesség előtt kezdte meg, további 21 százalékuk a második terhesség előtt. A házaspárok 42 százaléka volt a tanulmány meghatározása szerint „tervező” (a gyermekek számát vagy a számot és a születési időközt tervezők).

A vizsgált házaspároknál a születések tényleges száma a házasság 12—15 éve alatt elsősorban a fogamzásgátlás és az illegális abortuszok következtében a normális biológiai termékenység közepes becsült értékének csupán 26,9 százaléka.

A vizsgálatok nem minden esetben igazolták az előzetes feltételezéseket. A szerzők erre vonatkozólag összefoglaló táblát közölnek és ebben feltüntetik a feltételezések és a tényleges eredmények kapcsolatait.

Az első feltételezés: „Minél magasabb a társadalmi-gazdasági helyzet, annál magasabb a fogamzásgátlást hatásosan alkalmazó házaspárok aránya és annál kisebb a tervezett családok nagysága.” A feltevés első részét határozottan igazoltnak találták. A társadalmi-gazdasági helyzet és a termékenység fordított aránya fennállt a „gyermekszámot tervező” családoknál, azonban a „gyermekszámot és a születési időközt tervezők” esetében — viszonylag alacsony termékenységi arány mellett — az összefüggés ellentétes irányú volt.

„Minél nagyobb a gazdasági bizonytalanság érzése, annál magasabb a fogamzásgátlást hatásosan alkalmazó házaspárok aránya és annál kisebb a tervezett családok nagysága.” A feltevés első része nem látszik igazoltnak, a társadalmi-gazdasági helyzetet állandónak véve, úgy szólván nincs összefüggés a biztonságérzet és a fogamzásgátlás alkalmazása között. A tervezett családok nagysága azonban egyenesen arányos a gazdasági biztonságérzettel.

„Minél nagyobb a különbség a tényleges életszínvonal és az óhajtott életszínvonal között, annál magasabb a fogamzásgátlást hatásosan alkalmazó házaspárok aránya és annál kisebb a tervezett család”. Az eredmények ellentétes irányú összefüggésre utalnak. A gazdasági feszültség foka — érthetően — fordítottan aránylott a társadalmi-gazdasági helyzethez és ez világossá teszi a fentiek alapján a feltevés első részének fordított irányú összefüggését. Attól, hogy a tervezett családok nagysága egyenesen aránylott a társadalmi-gazdasági helyzethez, a feltevés második részének megerősítése várható. Azonban logikus, hogy nagyobb családok több jövedelmet, nagyobb lakást kívánnak, s minthogy a gazdasági feszültség mértékéül ezek tényleges és kívánt mennyiségét használták, részben megmagyarázható az itt észlelt ellentétes irányú összefüggés is. A szerzők megjegyzik, hogy a gazdasági feszültség e tanulmányban használt mérése korántsem megfelelő, s a jövőben ennél megfelelőbb mérőszámot kell kialakítani.

A közösségi és a családi háttérnek a termékenységre gyakorolt hatását vizsgálva azt tapasztalták, hogy a vizsgált házaspárok és szüleik termékenysége között nincs határozott összefüggés. Ennek oka azonban egyrészt a mintában szereplő házaspárok fogamzásgátlási gyakorlatának nagy hatásosságában, másrészt a vizsgált és az előző generáció közötti nagy különbségben kereshető.

A gyermekkori tapasztalatok és a termékenység között semmi összefüggést nem sikerült megállapítani. Ez érthető, ha figyelembe vesszük a gyermekkor és a házasságkötés között eltelt időt, mely alatt számos más hatással kell számolni. Emellett az emlékezés ilyen esetekben nagymértékben szelektív, és ezért a válaszok gyakran torzítottak.

A vizsgálatok tanulságait a szerzők röviden a következőkben foglalják össze.

Lényegesen szorosabb összefüggés van a termékenység és a társadalmi-gazdasági tényezők, mint a termékenység és a pszichológiai tényezők között. (Egyetlen kivétel a teljesen megtervezett családok nagyságának a társadalmi-gazdasági helyzettől függetlenül a gazdasági biztonság-tól való függése volt.

A további vizsgálatok során kívánatos lenne a vizsgált társadalmi és pszichológiai tényezők számának redukálása, melyvel nagyobb minta feldolgozása is elérhető volna.

Megnehezíti a következtetéseket az emlékezet hiányossága, gyakran nehéz az ok és az okozat megkülönböztetése is. Ennek kiküszöbölésére kívánatos volna egy nagyobb longitudinális felvétel végrehajtása.

A szerzők megemlítik az indianapolisi tanulmányt követő Puerto Rico-i, indiai és az Egyesült Államokban végzett tanulmányokat. Legjelentősebb ezek közül a „Kétgyermekes családok jövőbeni tevékenységére ható társadalmi-pszichológiai tényezők”. Ez utóbbi tanulmány célja az Egyesült Államok kétféle lakosságú hét nagyvárosi körzetének összes kétgyermekes, bensülött-fehérbőrű házaspárjának reprezentálása a harmadik gyermek megjelenését befolyásoló tényezők szempontjából.

(Ism.: V. Batory Gabriella)

Wrong, Dennis H.:

Termékenységi különbségek az egyes társadalmi osztályok között Angliában és Walesben

(Class fertility differentials in England and Wales.) — *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1960. 1. sz. 37—47. p.

Az angol népesedéssziszti feldolgozások már régebben nagy figyelmet fordítottak a termékenység társadalmi rétegek szerinti vizsgálatára. Így 1923-ban tették közzé az 1911. évi népszámlálás egyik különleges feldolgozását tartalmazó „Census Report on the Fertility of Marriage” c. kiadványt, 1946-ban pedig külön családösszeírást végeztek, amely többek között a házas termékenység társadalmi rétegek szerinti vizsgálatára is kiterjedt. Bő és részletes termékenységi feldolgozások készültek az 1951. évi népszámlálás anyagából is. E vizsgálatok anyaga közel egy évszázad adatait fogja át.

Termékenységre vonatkozó kérdéseket az összeírás során csak az 50 éves vagy ennél fiatalabb nőknek tettek fel, így a mintában résztvevő nők egy részénél nem lehet befejezett termelékenységről beszélni.

Az 1951. évi népszámlálás adatai szerint az egyes társadalmi-gazdasági csoportok termékenysége (a 100, házasságot kötött nőre jutó gyermekszám) a segédmunkások majd a parasztok között a legmagasabb. Ez az arány akkor is, ha a termékenységet csak a 25—29 éves korcsoportban házasságot kötő nőkre vizsgáljuk, azzal a különbséggel, hogy itt a parasztok megelőzik a segédmunkásokat. A házasságtartammal kombinált vizsgálatok további fontos következtetések levonására alkalmasak. Általános jelenség, hogy hosszabb házasságtartamok esetében — azaz a befejezett termékenység felé haladva — a fizikai és a szellemi foglalkozásúak közötti termékenységi különbségek csökkenőben vannak, mégpedig oly módon, hogy a fizikai foglalkozásúak termékenysége csökken. Rövid házasságtartamnál — 5 éven alul — a helyzet fordított.

A hosszabb házasságtartam esetében a családnagyság és a társadalmi-gazdasági helyzet közötti fordított arány csak a fizikai és az adminisztratív dolgozóknál érvényesül. A magasabb szellemi foglalkozásúak között a családnagyság már a társadalmi helyzettel egyenes arányban növekszik, igaz, csak rendkívül kismértékben.

Az idősorok elemzése megerősíti a már korábban is tapasztalt jelenséget: a termékenység a kishivatalnok és szakmunkás rétegben csökken. A legkisebb családok Angliában már nem a legmagasabb társadalmi-gazdasági csoportokban találhatók, hanem az ún. középosztálybeliek körében. Sajnos a termékenységnek a jövedelemmel kombinált adatai nem állnak rendelkezésre, így a jövedelem hatását nem lehet felmérni. Az adatok alakulása mindamellett arra mutat, hogy a kishivatalnok és kereskedő réteg viszonylag alacsony termékenysége túlnyomórészt anyagi okokkal, mégpedig az alacsony jövedelem és a „polgári” életmód látszatának fenntartása közötti ellentmondással magyarázható. A további vizsgálatok során szükséges a jövedelem részletes elemzése, különösen egy adott társadalmi-gazdasági csoporton belül. Ez nagyban megkönnyítheti a termékenységre ható tényezők szerepének megismerését.

(Ism.: Vukovich György)

A további vizsgálatok során kívánatos lenne a vizsgált társadalmi és pszichológiai tényezők számának redukálása, melyvel nagyobb minta feldolgozása is elérhető volna.

Megnehezíti a következtetéseket az emlékezet hiányossága, gyakran nehéz az ok és az okozat megkülönböztetése is. Ennek kiküszöbölésére kívánatos volna egy nagyobb longitudinális felvétel végrehajtása.

A szerzők megemlítik az indianapolisi tanulmányt követő Puerto Rico-i, indiai és az Egyesült Államokban végzett tanulmányokat. Legjelentősebb ezek közül a „Kétgyermekes családok jövőbeni tevékenységére ható társadalmi-pszichológiai tényezők”. Ez utóbbi tanulmány célja az Egyesült Államok kétféle lakosságú hét nagyvárosi körzetének összes kétgyermekes, bensülött-fehérbőrű házaspárjának reprezentálása a harmadik gyermek megjelenését befolyásoló tényezők szempontjából.

(Ism.: V. Batory Gabriella)

Wrong, Dennis H.:

Termékenységi különbségek az egyes társadalmi osztályok között Angliában és Walesben

(Class fertility differentials in England and Wales.) — *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1960. 1. sz. 37—47. p.

Az angol népesedéssziszti feldolgozások már régebben nagy figyelmet fordítottak a termékenység társadalmi rétegek szerinti vizsgálatára. Így 1923-ban tették közzé az 1911. évi népszámlálás egyik különleges feldolgozását tartalmazó „Census Report on the Fertility of Marriage” c. kiadványt, 1946-ban pedig külön családösszeírást végeztek, amely többek között a házas termékenység társadalmi rétegek szerinti vizsgálatára is kiterjedt. Bő és részletes termékenységi feldolgozások készültek az 1951. évi népszámlálás anyagából is. E vizsgálatok anyaga közel egy évszázad adatait fogja át.

Termékenységre vonatkozó kérdéseket az összeírás során csak az 50 éves vagy ennél fiatalabb nőknek tettek fel, így a mintában résztvevő nők egy részénél nem lehet befejezett termelékenységről beszélni.

Az 1951. évi népszámlálás adatai szerint az egyes társadalmi-gazdasági csoportok termékenysége (a 100, házasságot kötött nőre jutó gyermekszám) a segédmunkások majd a parasztok között a legmagasabb. Ez az arány akkor is, ha a termékenységet csak a 25—29 éves korcsoportban házasságot kötő nőkre vizsgáljuk, azzal a különbséggel, hogy itt a parasztok megelőzik a segédmunkásokat. A házasságtartammal kombinált vizsgálatok további fontos következtetések levonására alkalmasak. Általános jelenség, hogy hosszabb házasságtartamok esetében — azaz a befejezett termékenység felé haladva — a fizikai és a szellemi foglalkozásúak közötti termékenységi különbségek csökkenőben vannak, mégpedig oly módon, hogy a fizikai foglalkozásúak termékenysége csökken. Rövid házasságtartamnál — 5 éven alul — a helyzet fordított.

A hosszabb házasságtartam esetében a családnagyság és a társadalmi-gazdasági helyzet közötti fordított arány csak a fizikai és az adminisztratív dolgozóknál érvényesül. A magasabb szellemi foglalkozásúak között a családnagyság már a társadalmi helyzettel egyenes arányban növekszik, igaz, csak rendkívül kismértékben.

Az idősorok elemzése megerősíti a már korábban is tapasztalt jelenséget: a termékenység a kishivatalnok és szakmunkás rétegben csökken. A legkisebb családok Angliában már nem a legmagasabb társadalmi-gazdasági csoportokban találhatóak, hanem az ún. középosztálybeliek körében. Sajnos a termékenységnek a jövedelemmel kombinált adatai nem állnak rendelkezésre, így a jövedelem hatását nem lehet felmérni. Az adatok alakulása mindamellett arra mutat, hogy a kishivatalnok és kereskedő réteg viszonylag alacsony termékenysége túlnyomórészt anyagi okokkal, mégpedig az alacsony jövedelem és a „polgári” életmód látszatának fenntartása közötti ellentmondással magyarázható. A további vizsgálatok során szükséges a jövedelem részletes elemzése, különösen egy adott társadalmi-gazdasági csoporton belül. Ez nagyban megkönnyítheti a termékenységre ható tényezők szerepének megismerését.

(Ism.: Vukovich György)

GAZDASÁGSTATISZTIKA. NEMZETGAZDASÁGI MÉRLEGEK STATISZTIKÁJA

Arrow, K. J.—Hoffenberg, M.:

Az ágazati kapcsolatok elemzése idősorok alapján

(A time series analysis of interindustry demands.) Amsterdam, 1959. VII. 292 p.

A könyv az idősorok alapján elemzi az ágazati kapcsolatokat, amelyek valamely gazdasági szektornak más ágazatok termékeire irányuló, a termelés ráfordításai által meghatározott keresletéből származnak. E termékek (gyártási alapanyagok, gépek stb.) termelését az ún. végső kereslet: a magánháztartások és közületek fogyasztási igényei szabják meg. Ezért az ágazati kapcsolatok méreteinek és változásainak minél pontosabb ismerete döntő fontosságú egy adott társadalomban felmerülő szükségletek kielégítési fokának meghatározása és megtervezése szempontjából. Az ágazati kapcsolatok mennyiségi jellemzése a társadalmi termelés elméletének egy részét alkotja. A könyv bevezetése megállapítja, hogy az idetartozó elméletek két típusba sorolhatók, egyrészt a határtermelékenység, másrészt az állandó termelési együtthatók fogalmán alapulnak. Legújabban a lineáris és a nem lineáris programozás módszereit alkalmazó ún. aktivitás-elemzés a kétféle irány bizonyos mértékű szintézisét jelenti. Az ágazati kapcsolatok statisztikai meghatározása szempontjából a határtermelékenység fogalmi körébe tartozó Douglas és Edelberg-féle vizsgálatok nem jönnek figyelembe, mert a termelési folyamatot nem jellemzik kellő részletességgel. Az aktivitás-elemzés viszont a termelés olyan részletmozzanatainak figyelembevételét kívánja meg, ami a közgazdaság egészét átfogó vizsgálatokban egyelőre nem valósítható meg. Marad tehát az állandó műszaki együtthatók feltételezésén alapuló Leontief-féle input-output rendszer.

A szerzők munkája ennek a rendszernek a továbbfejlesztését jelenti, amennyiben figyelembe veszi a műszaki együtthatók változásának sajátosságait is idősorok segítségével. A probléma lényege e tekintetben, hogy az idősorok adataihoz megfelelő regresszió-egyenletet kell illeszteni, amelyben bizonyos számú meghatá-

rozandó paraméter szerepel. Minél jobban felülmúlja a paraméterek száma a megfigyelések számát (minél nagyobb a szabadságfokok száma), annál pontosabb a paraméterek meghatározása. A termelés vizsgálatánál a szabadságfokok száma erősen korlátozott, mert az idősor tag-számának növelésével a paraméterek száma is növekszik. A szabadságfokok problémájának leegyszerűsítését jelenti Leontief modellje, amelynél az i -edik ágazat termékeinek a j -edik ágazatban felhasznált mennyisége: x_{ij} az utóbbi ágazat egész termelésével (x_j) arányos. Az arányossági tényező: a_{ij} , ún. műszaki együttható ebben a vonatkozásban az egyetlen paraméter, amely Leontief szerint állandónak tetelezhető fel. A szerzők az a_{ij} meghatározására a következő egyenletet használják:

$$x_{ij} = a_{ij} x_j + u_{ij} \quad /1/$$

Itt az u_{ij} egy valószínűségi változó, amelynek az átlaga zérussal egyenlő. Ezen egyenlet szerint tehát a ráfordítás és a kibocsátás arányossága csak átlagosan érvényesül, egyes esetekben ettől véletlen eltérések léphetnek fel. Az időbeli állandóság feltevése azt eredményezi, hogy az a_{ij} értékeket egyetlen időszak adataiból meg lehet határozni. A műszaki együtthatók meghatározására egy másik lehetőséget kapunk, ha figyelembe vesszük, hogy például az i -edik ágazat összes termelését az egyes ágazatokban fellépő ráfordítások valamint a végső kereslet: f szabja meg a következő egyenlet szerint:

$$x_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j + f_i + \sum_{j=1}^n u_{ij} \quad /2/$$

Ha x_i és f_i idősorai ismeretesek, akkor ezekből a műszaki együtthatók a (2) alapján is kiszámíthatók. Az együtthatók meghatározására szolgáló kétféle eljárás egymást kiegészíti, illetőleg a pontosság fokozása érdekében összekapcsolható. Az utóbbi eljárás különösen alkalmas az együtthatók stabilitásának, illetőleg változásának vizsgálatára, s éppen ezzel sikerült a szerzőknek az ágazati kapcsolatok elméletét előbbrevinni.

A könyv külön fejezetben foglalkozik az input-output rendszer empirikus ellenőrzésére eddig végzett vizsgálatokkal. Ezek közül a legfontosabbak lényege, hogy összehasonlítják valamely évben az egyes gazdasági ágazatok kibocsátására nézve egyrészt az input-output rendszer, másrészt az egyéb módszerek segítségével kapott értékeket. Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy a tényleges termelési adatok legjobb megközelítését olyan regresszió-egyenletek segítségével lehet elérni, amelyekben az idő, mint trendváltozó szerepel. Ebből következik, hogy a műszaki együtthatók állandóságának a hipotézise tarthatatlan.

A műszaki együtthatók stabilitásának a cáfolata szükségessé teszi, a változások magyarázata céljából egy megfelelő modell kidolgozását. E tekintetben a legfontosabb azoknak a mozzanatoknak kiválasztása, amelyek az együtthatók változását elsősorban meghatározzák. Széleskörű vizsgálatok alapján a szerzők szerint erre a célra a következő változók jönnek figyelembe: 1. az időváltozó: t , amelynek segítségével a technológiában és a fogyasztási szükségletekben bekövetkező változások lineáris trend alakjában fejezhetők ki; 2. a honvédelmi kiadások és a bruttó társadalmi terméknek polgári célokra felhasznált része közötti hányados: $w(t)$, amely változó az egyes gazdasági szektorokban szereplő termékcsoportok összetételének módosulását szabja meg; 3. a fejenkénti rendelkezésre álló reáljövedelem: $y(t)$; 4. a vizsgált gazdasági ágazatban az adott év folyamán mutatkozó termelési többlet az előző évek maximális termeléséhez képest a folyó termelés százalékában kifejezve:

$v_j(t) / x_j(t)$ amely változó az illető ágazat termelési apparátusának a növekvő igényekhez való alkalmazkodását jellemzi.

A felsorolt változók segítségével az a_{ij} együttható időbeli változását a következő lineáris összefüggés feltételezésével magyarázhatjuk meg:

$$a_{ij}(t) = b_{ij} + c_{ij}t + d_{ij}w(t) + e_{ij}y(t) + f_{ij} \frac{v_j(t)}{x_j(t)} \quad /3/$$

Itt b_{ij} , c_{ij} , d_{ij} , e_{ij} és f_{ij} a regressziószámítás alapján meghatározandó strukturális paraméterek. Ha (3)-ból $a_{ij}(t)$ értékét

behelyettesítjük a (2) egyenletbe, úgy megkapjuk az i -edik ágazat összes termelését, illetőleg termékei iránti keresletet. Az említett paraméterek meghatározására elsősorban az így kapott keresleti egyenletek alkalmasak.

A modell részletes felépítése szempontjából különös fontosságú még a további, figyelembe veendő változók megállapítása is. E tekintetben kiinduló pontul szolgált az Egyesült Államok 1947. évi input-output táblázata 50 szektoros bontásban. Az ebben szereplő szektorok homogenitását megvizsgálva, a szerzők egyes szektorokat több homogénebb komponensre bontottak föl. Ily módon a táblázat szektorainak száma végső formában 66 volt. Ezekből 19 olyan szektort választottak ki, amelyekre nézve az összes termelést $[x_i(t)]$ érdemes volt a (3) egyenletben kifejezett hipotézis alapján regresszió-egyenlet segítségével megközelíteni. E célra az illető szektorok 1929–1950. évekre vonatkozó idősorait használták fel.

Az említett $x_i(t)$ változók endogén jellegűek, amennyiben nagyságukat a végső kereslet és az ágazatok közötti forgalom folyamatos értékei szabják meg egy szimultán egyenlet-rendszer alapján. Ezen egyenlet-rendszerrel kapcsolatos regresszió-számításoknál azonban figyelembe kell venni még bizonyos, ún. predeterminált változókat is, melyek egyrészt exogén jellegűek, másrészt bizonyos gazdasági mozzanatoknak korábbi időszakhoz tartozó értékei. Az endogén változókat meghatározó szimultán egyenleteket új, egy nagyobb rendszer tagjaként kell felfogni, amelyek magukban foglalják az egész közgazdaság mennyiségi összefüggéseit. A szerzők vizsgálataik során összesen 19 különböző típusú predeterminált változót vettek figyelembe. Ilyenek például: a honvédelmi és külügyi kiadások, a szövetségi államadóságok folyó évi értékei, a nagykereskedelmi, fogyasztói ár- és a reálbér-index, a gépipari termelés és építkezési tevékenység egy évvel korábbi számadatai, stb.

A könyv több fejezetben behatóan foglalkozik a műszaki együtthatók állandóságára, illetőleg a (3) egyenlet szerinti változására vonatkozó hipotézisek ellenőrzéséhez szükséges módszerekkel. Arány-

lag egyszerű az együtthatók állandóságának ellenőrzése. E célból a (2) egyenlet-

ben szereplő $\sum_{j=1}^n u_{ij}$ összegeket (volta-

képpen reziduumokat) kell megvizsgálni, hogy mennyiben mutatnak szignifikáns korrelációt a predeterminált változókkal. Ez utóbbi változók közül egyidejűleg csak 12 figyelembevételre indokolt az az egyes ilyen változók között mutatkozó igen szoros korreláció (multikollinearitás) következtében. A reziduumok endogén jellegű változók, amelyeknek a predeterminált változókra vonatkozó regressziója a legkisebb négyzetek elvei szerint határozható meg. Az így kapott többszörös korrelációs együtthatók, valamint a regressziókra vonatkozó egyéb statisztikai próbák kétségtelenné teszik a reziduumok szignifikáns nagyságát és szoros korrelációját az említett változókkal. A műszaki együtthatók állandóságára vonatkozó hipotézis tehát nem felel meg a valóságnak.

Az idősoroknak az említett regresszió-egyenletek segítségével megvalósított jó megközelítése és a magas korrelációs együtthatók azt mutatják, hogy a strukturális paraméterek változását egy megfelelő modell segítségével meg lehet magyarázni. A (3) egyenlet felhasználásával szerkesztett modell ellenőrzése, illetőleg a strukturális paraméterek értékének megállapítása céljából a szerzők a szimultán egyenletrendszerre vonatkozó, a maximális valószínűség (maximum likelihood) elvén alapuló regresszió-számítás módszereit alkalmazták Theil által kidolgozott bizonyos egyszerűsítések mellett. Ez utóbbiakra az igen tekintélyes számolási munka keresztülvihetőségének érdekében volt szükség. Az összes predeterminált változó alapján végzett számítások nem vezettek a strukturális paraméterekre nézve a legtöbb esetben a zérustól szignifikáns mértékben eltérő értékekre. A multikollinearitásra tekintettel végül csak 12 predeterminált változót vettek figyelembe, amikor így is csak 4 gazdasági ágazatra nézve lehetett a strukturális paraméterek szignifikáns értékeit meghatározni. Az ezek segítségével számított műszaki együtthatók azonban nem voltak mindig megfelelő

nagyságrendűek. A vizsgált modell tehát nem teljesen kielégítő, mert nem tette lehetővé a strukturális paraméterek igazi értékeinek kellő pontosságú meghatározását. Ugyanakkor azonban az idősorok adatait a modell alapján számított regresszió-egyenletek kielégítő mértékben közelítették meg. A modell tehát elméletileg nem értéktelen, hanem további vizsgálatok alapján megjavítható.

A szerzők modelljének használhatóságát mutatja az is, hogy lehetővé tette a strukturális paramétereknek a lineáris programozás módszerével való meghatározását is. E célból a keresleti egyenletek paramétereit úgy kell megállapítani, hogy a reziduumok abszolút értékeiből képezett összeg legyen minimum. Ez ugyanis a paraméterek tekintetében lineáris egyenletre vezet. Ugyanakkor a kibocsátás és ráfordítás arányszámái nem lehetnek negatívok, továbbá az 1947. évi ismeretes műszaki együtthatók segítségével a paraméterekre nézve felső korlátokat lehet megállapítani. Az utóbbi két egyenlőtlenség az említett minimum meghatározásánál a lineáris programozás elvei szerint érvényesíthető. E módszer alapján meghatározott közelítés szorosabb, mint az állandó együtthatók feltételezése mellett elérhető, továbbá a strukturális paraméterekre nézve elfogadható értékek adódnak, bár a számított értékek pontossága nem teljesen kielégítő.

A strukturális paraméterek pontos meghatározását főképp az a körülmény akadályozza, hogy a predeterminált változók közül a multikollinearitás következtében csak legfeljebb 6–8 változó tekinthető tényleg függetlennek. Ezért csak hasonló számú strukturális paraméter értéke határozható meg kellő pontossággal. A műszaki együtthatók változását teljes mértékben megmagyarázó modell csak abban az esetben volna kidolgozható, ha kellő számú idősorok állnának rendelkezésre a gazdasági ágazatok közötti forgalomra nézve is. Ezek hiányát reprezentatív vizsgálatokkal, illetőleg bizonyos szektorokra vonatkozó különleges statisztikai felvételekkel lehetne pótolni. Végeredményben megállapítható, hogy a tanulmányban kidolgozott modell segítségével számított regressziók az együtthatók stabilitásának hipotézisével szemben sokkal jobb köze-

lítésű prognózist, illetőleg tervezést tesznek lehetővé. További vizsgálatokra van azonban szükség a modell olyan irányú megjavítása érdekében, ami a műszaki együttthatók változását jellemző paraméterek pontosabb megállapítását is lehetővé tenné.

(Ism.: *Theiss Ede*)

A japán gazdaság ágazati kapcsolatainak elemzése

(Interindustry analysis of the Japanese economy). — Ministry of International Trade and Industry, Council for Industry 1958. Planning, Tokyo. 47 p. + Quantity Table for the Japanese Interindustry Table, 1951. 73 p. + 5 t.

Az ágazati kapcsolatok elemzésének munkája 1953-ban indult meg Japánban, a Külkereskedelmi és Ipari Minisztérium kutató és tervező osztályán, más illetékes állami szervekkel együttműködve. Az első év, amelyre vonatkozóan az ágazati kapcsolatok mérlegét összeállították 1951 volt, a mérleg összeállítása során alkalmazott szektorok száma 187-et tett ki. Bizonyos előzetes publikációk után 1956-ban tették közzé a japán gazdaság 182 szektoros ágazati kapcsolatainak a mérlegét az 1951. évre vonatkozóan. A későbbiekben az 1954. évre is elkészítettek egy 36 szektoros táblát, amelyet az 1951. évi tábla adatainak segítségével, becslési módszerekkel állítottak össze. Az 1951. és az 1954. évi mérleg inverz matrixát is elkészítették, mindkettőt 36×36 szektorra kiszámítva.

A táblázatok elvi vonatkozásainak kidolgozásánál *Isamu Jamada*, a Hitotsu-bashi Egyetem és *Sinichi Ichimura*, az Asakai Egyetem professzora működött közre, akik a japán mérleg kidolgozásánál az Egyesült Államokban és egyes európai országokban összegyűlt tapasztalatokból, továbbá a japán nemzetgazdaság sajátosságaiából indultak ki.

A japán ágazati kapcsolatok mérlegének néhány sajátossága a következő problémák rövid megvilágításával jelezhető: 1. a szektorok kiválasztásának kritériumai, 2. az import kezelése, 3. az ún. mennyiségi tábla kérdése.

ad 1. Japánban a mérleg összeállításánál nem az ipari census adatait használták fel — amely a termeléshez felhasznált ráfordításokról nem adott megfelelő tájékoztatást —, hanem a havi ipari ter-

melési adatok kérdőíveiből indultak ki. Tekintettel arra, hogy a havi adatokat nem vállalatoknak vagy létesítményeknek (establishment), hanem a technológiai egységeknek megfelelően szolgáltatják, a mérleg összeállításánál is az egyes ágazatok elválasztásánál meglehetősen homogén szektorok (tevékenységek) elkülönítésére lehetett törekedni. A tábla összeállításánál kb. 3000 szektor, illetve termék adataiból indultak ki, amelyeket végül 182 szektorba aggregáltak. A részletes feldolgozás lehetővé tette azt is, hogy az ún. mellékprofilú termelést leválasszák az egyes szektorokról és az esetek többségében átvigyék abba a szektorba, amelyben az adott termék főprofilú termelése folyik.

ad 2. Az import kezelése tekintetében Magyarországhoz hasonlóan Japánban is — ahol a külkereskedelem jelentősége a nemzetgazdaság szempontjából szintén viszonylag nagy — megvizsgálták az import kezelésének különböző lehetőségeit. Japánban az import kezelésének a következő három változatát elemezték: a) az összes import competitive és nem-competitive importra¹ megosztva, b) az összes importot competitive jellegűnek és, c) az összes importot nem-competitive jellegűnek tekintve.

Az 1951-re vonatkozó 182 szektoros mérleget az a) módszernek megfelelően állították össze, vagyis az importot felosztották competitive és nem-competitive jellegű importra és annak megfelelően kezelték. Az 1951. és az 1954. évi 36 szektoros mérlegeket viszont a viszonylag legegyszerűbb megoldást jelentő b) módszerrel készítették el.

ad 3. Az 1951. évi japán mérleghez kiegészítésképpen egy ún. mennyiségi táblát is összeállítottak, amely a 345 fő ipari és mezőgazdasági termék mérlegadatait tartalmazza természetes mértékegységben és értékben. A 182 szektoros mérleg alapján számítva ez a 345 termék (illetve termékcsoport) a mezőgazdasági termelés 72,9, a bányászati termelés (szénbányászat nélkül) 66,5 és a feldolgozóipari termelés 73,3 százalékát öleli fel.

¹ A competitive importot „átfuttatva” a megfelelő termelő szektoron, a nem-competitive importot közvetlenül a felhasználó szektornál élszámolva.

lítésű prognózist, illetőleg tervezést tesznek lehetővé. További vizsgálatokra van azonban szükség a modell olyan irányú megjavítása érdekében, ami a műszaki együttthatók változását jellemző paraméterek pontosabb megállapítását is lehetővé tenné.

(Ism.: *Theiss Ede*)

A japán gazdaság ágazati kapcsolatainak elemzése

(Interindustry analysis of the Japanese economy). — Ministry of International Trade and Industry, Council for Industry 1958. Planning, Tokyo. 47 p. + Quantity Table for the Japanese Interindustry Table, 1951. 73 p. + 5 t.

Az ágazati kapcsolatok elemzésének munkája 1953-ban indult meg Japánban, a Külkereskedelmi és Ipari Minisztérium kutató és tervező osztályán, más illetékes állami szervekkel együttműködve. Az első év, amelyre vonatkozóan az ágazati kapcsolatok mérlegét összeállították 1951 volt, a mérleg összeállítása során alkalmazott szektorok száma 187-et tett ki. Bizonyos előzetes publikációk után 1956-ban tették közzé a japán gazdaság 182 szektoros ágazati kapcsolatainak a mérlegét az 1951. évre vonatkozóan. A későbbiekben az 1954. évre is elkészítettek egy 36 szektoros táblát, amelyet az 1951. évi tábla adatainak segítségével, becslési módszerekkel állítottak össze. Az 1951. és az 1954. évi mérleg inverz matrixát is elkészítették, mindkettőt 36×36 szektorra kiszámítva.

A táblázatok elvi vonatkozásainak kidolgozásánál *Isamu Jamada*, a Hitotsubashi Egyetem és *Sinichi Ichimura*, az Asakai Egyetem professzora működött közre, akik a japán mérleg kidolgozásánál az Egyesült Államokban és egyes európai országokban összegyűlt tapasztalatokból, továbbá a japán nemzetgazdaság sajátosságaiából indultak ki.

A japán ágazati kapcsolatok mérlegének néhány sajátossága a következő problémák rövid megvilágításával jelezhető: 1. a szektorok kiválasztásának kritériumai, 2. az import kezelése, 3. az ún. mennyiségi tábla kérdése.

ad 1. Japánban a mérleg összeállításánál nem az ipari census adatait használták fel — amely a termeléshez felhasznált ráfordításokról nem adott megfelelő tájékoztatást —, hanem a havi ipari ter-

melési adatok kérdőíveiből indultak ki. Tekintettel arra, hogy a havi adatokat nem vállalatoknak vagy létesítményeknek (establishment), hanem a technológiai egységeknek megfelelően szolgáltatják, a mérleg összeállításánál is az egyes ágazatok elválasztásánál meglehetősen homogén szektorok (tevékenységek) elkülönítésére lehetett törekedni. A tábla összeállításánál kb. 3000 szektor, illetve termék adataiból indultak ki, amelyeket végül 182 szektorba aggregáltak. A részletes feldolgozás lehetővé tette azt is, hogy az ún. mellékprofilú termelést leválasszák az egyes szektorokról és az esetek többségében átvigyék abba a szektorba, amelyben az adott termék főprofilú termelése folyik.

ad 2. Az import kezelése tekintetében Magyarországhoz hasonlóan Japánban is — ahol a külkereskedelem jelentősége a nemzetgazdaság szempontjából szintén viszonylag nagy — megvizsgálták az import kezelésének különböző lehetőségeit. Japánban az import kezelésének a következő három változatát elemezték: a) az összes import competitive és nem-competitive importra¹ megosztva, b) az összes importot competitive jellegűnek és, c) az összes importot nem-competitive jellegűnek tekintve.

Az 1951-re vonatkozó 182 szektoros mérleget az a) módszernek megfelelően állították össze, vagyis az importot felosztották competitive és nem-competitive jellegű importra és annak megfelelően kezelték. Az 1951. és az 1954. évi 36 szektoros mérlegeket viszont a viszonylag legegyszerűbb megoldást jelentő b) módszerrel készítették el.

ad 3. Az 1951. évi japán mérleghez kiegészítésképpen egy ún. mennyiségi táblát is összeállítottak, amely a 345 fő ipari és mezőgazdasági termék mérlegadatait tartalmazza természetes mértékegységben és értékben. A 182 szektoros mérleg alapján számítva ez a 345 termék (illetve termékcsoporthoz) a mezőgazdasági termelés 72,9, a bányászati termelés (szénbányászat nélkül) 66,5 és a feldolgozóipari termelés 73,3 százalékát öleli fel.

¹ A competitive importot „átfuttatva” a megfelelő termelő szektoron, a nem-competitive importot közvetlenül a felhasználó szektornál élszámolva.

A táblázat összeállítói szerint a mennyiségi mérleg adatai a termékösszetétel változásából eredő változások megbecsüléséhez nyújtanak segítséget, lehetővé teszik a ráfordítási koefficiensek részletekbemenő vizsgálatát, az import koefficiensek alaposabb elemzését és általában az ágazati összefüggések mélyrehatóbb elemzését.²

A kiadvány a japán ágazati kapcsolatok mérlege koefficienseit is elemzés tárgyává teszi, valamint külön fejezetben foglalkozik a japán nemzetgazdaság 1951. és 1954. között bekövetkezett szerkezeti változásaival.

A mérleg technikai összeállításával kapcsolatban a kiadvány betekintést nyújt egyes statisztikai problémák megoldásába is. Az 1951. évi tábla összeállításának egyik érdekessége, hogy az 1957. évi magyar mérleg összeállításánál alkalmazott eljárásához hasonlóan arra törekedtek, hogy a mérleg adatait két oldalról megközelítve, vagyis a termelési és az értékesítési statisztikából párhuzamosan kiindulva állapítsák meg. Ez azt jelenti, hogy a mérleg rovatainak jelentős részére két forrásból álltak rendelkezésre adatok, amelyeket a munka során természetesen egyeztetni kellett.

A kiadvány arról tanúskodik, hogy Japánban az ágazati kapcsolatok mérlege összeállítására az elmúlt években igen nagy erőfeszítések történtek. A közzétett táblázatok részletesség tekintetében, de a feldolgozás sokrétűsége vonatkozásában is a tőkés országok mérlegei között kiemelkedőknek látszanak.

(Ism.: *Kenessey Zoltán*)

Nemzetgazdasági mérlegstatisztikák évkönyve, 1958.

(Yearbook of national accounts statistics 1958.) — New York 1959. UN 273 p.

Az évkönyv a második évfolyama az Egyesült Nemzetek Statisztikai Hivatala által a nemzetgazdasági mérlegekről kiadott statisztikai évkönyveknek. Az 1957. évi évkönyv volt az új sorozat első kötete. Az évkönyv lényegében folytatása az ENSZ által 1957-ig megjelentetett „Statistics on National Income and Expenditure” sorozatnak, melynél azonban több

² Érdemes megemlíteni, hogy az 1959-re készülő szovjet ágazati kapcsolatok mérlegéhez szintén készül egy természetes mértékegységekben alapuló mennyiségi táblázat.

országra vonatkozóan és részletesebben közli az adatokat.

Jelentős bővülés tapasztalható az első és a második évkönyv között: az első 70 ország nemzetgazdasági mérlegeiről közölt részletes adatokat, az utóbbi viszont 78 országról. Ez egy összefoglaló nemzetközi táblázatot is tartalmaz, amely 83 országról publikál összesített adatokat.

Az évkönyvet az ENSZ Statisztikai Hivatala az egyes országoknak kiküldött kérdőívekre kapott válaszok alapján állítja össze. A kapitalista országok teljesen vagy megközelítően az ENSZ Statisztikai Hivatalának javaslata szerint állítják össze nemzetgazdasági mérlegeiket, a népi demokratikus országok pedig a marxi felfogás szerint számított nemzeti jövedelem adatokat közlik. A népi demokratikus országokban a nemzeti jövedelem számítása az egy év folyamán termelt anyagi javak és termelő jellegű szolgáltatások alapján történik. A kapitalista országokban e számítások az őstermelőknél (a mező- és erdőgazdaságban, halászatban, bányászatban foglalkoztatottak) felölelik az egész őstermelést függetlenül attól, hogy az cserére kerül-e vagy sem, továbbá az őstermelők által termelt egyéb termékeket és szolgáltatásokat, amennyiben cserére kerülnek. A többi termelők esetében termelésük cserére kerülő részét, továbbá termelésük saját tevékenységi körükben felhasznált cserére nem kerülő, valamint őstermelésből eredő termelésük ugyancsak cserére nem kerülő részét veszik figyelembe. E szabályok szerint nemcsak a vállalatok tevékenységét számítják be a termelésbe, hanem a termelésnél veszik számba a vállalatokéval rokonjellegű háztartási tevékenységet, a farmok termelésének a farmerháztartásokban elfogyasztott részét, valamint a mezőgazdasági dolgozóknak fizetett természetbeni járandóságot, a tulajdonos által lakott lakások szolgáltatásait, a saját számlára történő építkezéseket olyan termelők esetében, ahol ez rokonjellegű fő foglalkozásukkal.

A koncepcióbeli, valamint egyéb különbözőségekre a kiadvány általános módszertani megjegyzések, valamint jegyzetek formájában hívja fel a figyelmet az egyes országoknál. Az évkönyv a nemzeti jövedelmet általában a következő

A táblázat összeállítói szerint a mennyiségi mérleg adatai a termékösszetétel változásából eredő változások megbecsüléséhez nyújtanak segítséget, lehetővé teszik a ráfordítási koefficiensek részletekbemenő vizsgálatát, az import koefficiensek alaposabb elemzését és általában az ágazati összefüggések mélyrehatóbb elemzését.²

A kiadvány a japán ágazati kapcsolatok mérlege koefficienseit is elemzés tárgyává teszi, valamint külön fejezetben foglalkozik a japán nemzetgazdaság 1951. és 1954. között bekövetkezett szerkezeti változásaival.

A mérleg technikai összeállításával kapcsolatban a kiadvány betekintést nyújt egyes statisztikai problémák megoldásába is. Az 1951. évi tábla összeállításának egyik érdekessége, hogy az 1957. évi magyar mérleg összeállításánál alkalmazott eljárásához hasonlóan arra törekedtek, hogy a mérleg adatait két oldalról megközelítve, vagyis a termelési és az értékesítési statisztikából párhuzamosan kiindulva állapítsák meg. Ez azt jelenti, hogy a mérleg rovatainak jelentős részére két forrásból álltak rendelkezésre adatok, amelyeket a munka során természetesen egyeztetni kellett.

A kiadvány arról tanúskodik, hogy Japánban az ágazati kapcsolatok mérlege összeállítására az elmúlt években igen nagy erőfeszítések történtek. A közzétett táblázatok részletesség tekintetében, de a feldolgozás sokrétűsége vonatkozásában is a tőkés országok mérlegei között kiemelkedőknek látszanak.

(Ism.: *Kenessey Zoltán*)

Nemzetgazdasági mérlegstatisztikák évkönyve, 1958.

(Yearbook of national accounts statistics 1958.) — New York 1959. UN 273 p.

Az évkönyv a második évfolyama az Egyesült Nemzetek Statisztikai Hivatala által a nemzetgazdasági mérlegekről kiadott statisztikai évkönyveknek. Az 1957. évi évkönyv volt az új sorozat első kötete. Az évkönyv lényegében folytatása az ENSZ által 1957-ig megjelentetett „Statistics on National Income and Expenditure” sorozatnak, melynél azonban több

² Érdemes megemlíteni, hogy az 1959-re készülő szovjet ágazati kapcsolatok mérlegéhez szintén készül egy természetes mértékegységeken alapuló mennyiségi táblázat.

országra vonatkozóan és részletesebben közli az adatokat.

Jelentős bővülés tapasztalható az első és a második évkönyv között: az első 70 ország nemzetgazdasági mérlegeiről közölt részletes adatokat, az utóbbi viszont 78 országról. Ez egy összefoglaló nemzetközi táblázatot is tartalmaz, amely 83 országról publikál összesített adatokat.

Az évkönyvet az ENSZ Statisztikai Hivatala az egyes országoknak kiküldött kérdőívekre kapott válaszok alapján állítja össze. A kapitalista országok teljesen vagy megközelítően az ENSZ Statisztikai Hivatalának javaslata szerint állítják össze nemzetgazdasági mérlegeiket, a népi demokratikus országok pedig a marxi felfogás szerint számított nemzeti jövedelem adatokat közlik. A népi demokratikus országokban a nemzeti jövedelem számítása az egy év folyamán termelt anyagi javak és termelő jellegű szolgáltatások alapján történik. A kapitalista országokban e számítások az őstermelőknél (a mező- és erdőgazdaságban, halászatban, bányászatban foglalkoztatottak) felölelik az egész őstermelést függetlenül attól, hogy az cserére kerül-e vagy sem, továbbá az őstermelők által termelt egyéb termékeket és szolgáltatásokat, amennyiben cserére kerülnek. A többi termelők esetében termelésük cserére kerülő részét, továbbá termelésük saját tevékenységi körükben felhasznált cserére nem kerülő, valamint őstermelésből eredő termelésük ugyancsak cserére nem kerülő részét veszik figyelembe. E szabályok szerint nemcsak a vállalatok tevékenységét számítják be a termelésbe, hanem a termelésnél veszik számba a vállalatokéval rokonjellegű háztartási tevékenységet, a farmok termelésének a farmerháztartásokban elfogyasztott részét, valamint a mezőgazdasági dolgozóknak fizetett természetbeni járandóságot, a tulajdonos által lakott lakások szolgáltatásait, a saját számlára történő építkezéseket olyan termelők esetében, ahol ez rokonjellegű fő foglalkozásukkal.

A koncepcióbeli, valamint egyéb különbözőségekre a kiadvány általános módszertani megjegyzések, valamint jegyzetek formájában hívja fel a figyelmet az egyes országoknál. Az évkönyv a nemzeti jövedelmet általában a következő

termelési koncepciók szerint közli a kapitalista országok esetében:

1. Bruttó nemzeti termék piaci áron számítva (Gross national product at market prices).

2. Bruttó belföldi termék piaci áron számítva (Gross domestic product at market prices; bruttó nemzeti termék — a termelési tényezők külföldről származó nettó jövedelme).

3. Bruttó belföldi termék a termelési tényezők költségén számítva (Gross domestic product at factor cost; bruttó belföldi termék piaci áron számítva — a szubvenciók nettó közvetett adója).

4. Nettó belföldi termék a termelési tényezők költségén számítva (Net domestic product at factor cost; a termelési tényezők költségén számított bruttó belföldi termék — értékcsökkenés).

5. Nemzeti jövedelem (National income; a termelési tényezők költségén számított nettó belföldi termék + a termelési tényezők külföldről származó nettó jövedelme).

A népi demokráciáknál az említett módszer szerint számított nemzetijövedelem-adatok szerepelnek.

Amennyiben mód nyílt rá, az évkönyv az egyes országokra vonatkozóan a következő táblázatokat közli:

1. A bruttó nemzeti termék felhasználása.
2. A bruttó belföldi termék termelése gazdasági ágazatok szerint.
3. A nemzeti jövedelem megoszlása.
4. A bruttó belföldi tőkeképzés finanszírozása.
5. A bruttó belföldi tőkeképződés összetevői.
6. A háztartások és a magán, nem profitor dolgozó intézmények bevételeinek és kiadásainak mérlege.
7. A személyi fogyasztási kiadások megoszlása és mérlege.
8. Az állam jövedelmeinek és kiadásainak mérlege.
9. Külföldi tranzakciók mérlege.

A standard táblákra, illetve az abban szereplő tételekre vonatkozóan az évkönyv részletes módszertani leírást tartalmaz.

(Ism.: Kármán Tamásné)

Oparin, D. I.:

A bővített újratermelés mérlegkapcsolatainak sokszektoros sémája

(Mnogoszektornaja szhema balanszovih szootnosenij raszsirennogo voszproizvodsztva) Kallningrad, 1959. 32 p.

D. I. Oparin professzor, a közgazdaságtudományok doktorának új tanulmánya a kaliningrádi népgazdasági tanács mérlegkapcsolatainak a tanulmányozásához kíván módszertani alapvetést nyújtani. Az igen érdekes munka az adott terület gazdaságát statikus és dinamikus viszony-

latban, az anyagi és pénzügyi kapcsolatok terén javasolja ábrázolni, alapot adva az elektronikus számológépekkel történő tervezés részére.

Oparin professzor tanulmánya tulajdonképpen az ágazati kapcsolatok mérlege módszerének az alkalmazását és kiterjesztését tartalmazza egy gazdasági körzetre vetítve, de eljárása értelemszerűen teljes népgazdaság esetére is felírható.

A tanulmány rámutat arra, hogy az SZKP XXI. kongresszusa által kitűzött feladatok megvalósítása a tervezés során alkalmazott számítások meggyorsítását és pontosabbá tételét kívánja meg. Szerző az általa leírt rendszert a bővített újratermelés sokszektoros sémája egy olyan megoldási módjára tett kísérletként jelzi, amely a tervezési munka megkönnyítését hivatott elősegíteni. Oparin tanulmányában a Marx által a Tőke II. kötetében a bővített újratermeléssel kapcsolatban kifejtettekben indul ki és hivatkozik Oskar Lange ismert munkájára az ágazati kapcsolatok mérlegéről, amelyben a szocialista termelési viszonyokra alkalmazta Marx elgondolásait.

Oparin a népgazdaság össztermelési értékét P -vel jelöli, amely a termelési eszközökre történt ráfordításokra (C), munkabérré (V) és a többlettermékre (S) oszlik meg. Az S egyrészt az adott periódusban a nemtermelő szférában dolgozók fogyasztására és az általános társadalmi szükségletek kielégítésére szolgál (\bar{S}), másrészt a felhalmozásra (S). A népgazdaság egészét tekintve tehát $P = C + V + \bar{S} + S$. Az S két részre bontható, a nyereségre (s) és a forgalmi adóra (d). Ebben az összefüggésben $P = C + V + s + d$. Valamely P_1 ágazat esetére felírva.

$$P_1 = C_{11} + C_{21} + C_{31} + \dots + C_{i1} + \dots + C_{n1} + V_{01} + \bar{d}_{01} + d_{01}$$

Ugyanezen ágazat esetében a felhasználás felírható akként, hogy

$$P_1 = C_{11} + C_{12} + C_{13} + \dots + C_{1j} \dots + C_{1n} + V_1 + \bar{S}_1 + S_1$$

Az Oparin által az ágazati kapcsolatok bemutatására kidolgozott rendszer lényegében megegyezik az ágazati kapcsolatok

termelési koncepciók szerint közli a kapitalista országok esetében:

1. Bruttó nemzeti termék piaci áron számítva (Gross national product at market prices).
2. Bruttó belföldi termék piaci áron számítva (Gross domestic product at market prices; bruttó nemzeti termék — a termelési tényezők külföldről származó nettó jövedelme).
3. Bruttó belföldi termék a termelési tényezők költségén számítva (Gross domestic product at factor cost; bruttó belföldi termék piaci áron számítva — a szubvenciók nettó közvetett adója).
4. Nettó belföldi termék a termelési tényezők költségén számítva (Net domestic product at factor cost; a termelési tényezők költségén számított bruttó belföldi termék — értékcsökkenés).
5. Nemzeti jövedelem (National income; a termelési tényezők költségén számított nettó belföldi termék + a termelési tényezők külföldről származó nettó jövedelme).

A népi demokráciáknál az említett módszer szerint számított nemzetijövedelem-adatok szerepelnek.

Amennyiben mód nyílt rá, az évkönyv az egyes országokra vonatkozóan a következő táblázatokat közli:

1. A bruttó nemzeti termék felhasználása.
2. A bruttó belföldi termék termelése gazdasági ágazatok szerint.
3. A nemzeti jövedelem megoszlása.
4. A bruttó belföldi tőkeképzés finanszírozása.
5. A bruttó belföldi tőkeképződés összetevői.
6. A háztartások és a magán, nem profitor dolgozó intézmények bevételeinek és kiadásainak mérlege.
7. A személyi fogyasztási kiadások megoszlása és mérlege.
8. Az állam jövedelmeinek és kiadásainak mérlege.
9. Külföldi tranzakciók mérlege.

A standard táblákra, illetve az abban szereplő tételekre vonatkozóan az évkönyv részletes módszertani leírást tartalmaz.

(Ism.: Kármán Tamásné)

Oparin, D. I.:

A bővített újratermelés mérlegkapcsolatainak sokszektoros sémája

(Mnogoszektornaja szhema balanszovih szootnosenij raszsirennogo voszproizvodsztva) Kalliningrad, 1959. 32 p.

D. I. Oparin professzor, a közgazdaságtudományok doktorának új tanulmánya a kaliningrádi népgazdasági tanács mérlegkapcsolatainak a tanulmányozásához kíván módszertani alapvetést nyújtani. Az igen érdekes munka az adott terület gazdaságát statikus és dinamikus viszony-

latban, az anyagi és pénzügyi kapcsolatok terén javasolja ábrázolni, alapot adva az elektronikus számológépekkel történő tervezés részére.

Oparin professzor tanulmánya tulajdonképpen az ágazati kapcsolatok mérlege módszerének az alkalmazását és kiterjesztését tartalmazza egy gazdasági körzetre vetítve, de eljárása értelemszerűen teljes népgazdaság esetére is felírható.

A tanulmány rámutat arra, hogy az SZKP XXI. kongresszusa által kitűzött feladatok megvalósítása a tervezés során alkalmazott számítások meggyorsítását és pontosabbá tételét kívánja meg. Szerző az általa leírt rendszert a bővített újratermelés sokszektoros sémája egy olyan megoldási módjára tett kísérletként jelzi, amely a tervezési munka megkönnyítését hivatott elősegíteni. Oparin tanulmányában a Marx által a Tőke II. kötetében a bővített újratermeléssel kapcsolatban kifejtettekben indul ki és hivatkozik Oskar Lange ismert munkájára az ágazati kapcsolatok mérlegéről, amelyben a szocialista termelési viszonyokra alkalmazta Marx elgondolásait.

Oparin a népgazdaság össztermelési értékét P -vel jelöli, amely a termelési eszközökre történt ráfordításokra (C), munkabérre (V) és a többlettermékre (S) oszlik meg. Az S egyrészt az adott periódusban a nemtermelő szférában dolgozók fogyasztására és az általános társadalmi szükségletek kielégítésére szolgál (\bar{S}), másrészt a felhalmozásra (S). A népgazdaság egészét tekintve tehát $P = C + V + \bar{S} + S$. Az S két részre bontható, a nyereségre (s) és a forgalmi adóra (d). Ebben az összefüggésben $P = C + V + s + d$. Valamely P_1 ágazat esetére felírva.

$$P_1 = C_{11} + C_{21} + C_{31} + \dots + C_{i1} + \dots + C_{n1} + V_{01} + \bar{d}_{01} + d_{01}$$

Ugyanezen ágazat esetében a felhasználás felírható akként, hogy

$$P_1 = C_{11} + C_{12} + C_{13} + \dots + C_{1j} \dots + C_{1n} + V_1 + \bar{S}_1 + S_1$$

Az Oparin által az ágazati kapcsolatok bemutatására kidolgozott rendszer lényegében megegyezik az ágazati kapcsolatok

mérlege Magyarországon is alkalmazott sémájával, azzal a különbséggel, hogy az általa javasolt mérlegnek a központi matrixon kívül nem két, hanem négy

„szárnya” van. (Oparin egyébként a maga mérlegét „átfogó szárnyas mérlegnek” is nevezi.) A négyszárnyas mérleg sémája a következő:

			1	Φ_{11}	Φ_{12}	Φ_{1j}	...	Φ_{1n}	Φ_{1vs}						
			2	Φ_{21}	Φ_{22}	Φ_{2j}	...	Φ_{2n}	Φ_{2vs}						
			i	Φ_{i1}	Φ_{i2}	Φ_{ij}	...	Φ_{in}	Φ_{ivs}						
								
			n	Φ_{n1}	Φ_{n2}	Φ_{nj}	...	Φ_{nn}	Φ_{nvs}						
			N	1	2	j	...	n	$(V + \bar{S})$						
Φ_1	φ_1	0_1	1	C_{11}	C_{12}	C_{1j}	...	C_{1n}	V_{1vs}	\bar{S}_{1vs}	\underline{S}_1	P_1	I_1	E_1	\underline{S}^0_1
Φ_2	φ_2	0_2	2	C_{21}	C_{22}	C_{2j}	...	C_{2n}	V_{2vs}	\bar{S}_{2vs}	\underline{S}_2	P_2	I_2	E_2	\underline{S}^0_2
Φ_i	φ_i	0_i	i	C_{i1}	C_{i2}	C_{ij}	...	C_{in}	V_{ivs}	\bar{S}_{ivs}	\underline{S}_i	P_i	I_i	E_i	\underline{S}^0_i
...
Φ_n	φ_n	0_n	n	C_{n1}	C_{n2}	C_{nj}	...	C_{nn}	V_{nvs}	\bar{S}_{nvs}	\underline{S}_n	P_n	I_n	E_n	\underline{S}^0_n
			V_0	V_{01}	V_{02}	V_{0j}	...	V_{0n}	V_{0v}	V_{0s}					
			\bar{d}	d_{01}	d_{02}	d_{0j}	...	d_{0n}	} d_{0vs}	—					
			d	d_{01}	d_{02}	d_{0j}	...	d_{0n}							
			P	P_1	P_2	P_j	...	P_n	VS	M_{vs}					

Tekintettel arra, hogy a mérleg központi matrixa alsó és jobboldali szárnya lényegében megegyezik a nálunk is ismert mérlegével, csak a baloldali és felső szárny problémájára térünk ki. Mindkét szárny a népgazdaság álló- és forgóalapjainak a bekapcsolását jelenti a mérlegbe, a két szárny közgazdasági tartalma azonban természetesen eltérő.

A baloldali szárnyban Φ az időszak kezdetén meglévő termelési (álló- és forgó-) alapok összegét jelöli. Az alapok forgási sebességét φ , az alapok forgalmát O jelöli ($\Phi\varphi = O$). A különböző fajta alapok értékét megszorozva forgási sebességükkel, forgalmukat kapjuk, vagyis azt az összes ráfordítást, amely a termelési periódusban az adott termékfajta előállításához szükséges:

$$\Phi_i \varphi_i = \sum_j C_{ij} + (V_i + \bar{S}_i)$$

A baloldali szárnyon az alapokra vonatkozóan szereplő tételek tehát az adott szektor termékéből álló alapok összegét mutatják meg az összes szektorokra vonatkozóan együttesen. A felső szárnyban

szereplő tételek viszont az egyes szektorok termelésének a létrehozásánál felhasznált alapokról adnak képet, vagyis anyagi tartalmukat tekintve heterogén összetételűek, a bal szárnyon szereplő lényegében homogén összegekkel szemben. Ez teszi indokolttá azt is, hogy a bal szárnyal ellentétben a felső szárny a központi matrix bontásának megfelelően, a szereplő adatok teljes bontásában készülnön el.

(Ism.: Kenessey Zoltán)

A pénzügyi források és felhasználások statisztikája, 1948—1958.

(Statistics of sources and uses of finance, 1948—1958.) Paris, 1960, 195 p.

A pénzügyi folyamatok és kapcsolatok ábrázolását bemutató pénzügyi mérlegrendszerek problémái az utóbbi időben a gazdaságstatisztika időszerű témái közé kerültek. A közelmúltban¹ az Európai Statisztikusok Értekezlete 19 európai szocialista és kapitalista ország részvételével rendezett Genfben értekezletet a

¹ 1960. február 29 és március 4 között.

mérlege Magyarországon is alkalmazott sémájával, azzal a különbséggel, hogy az általa javasolt mérlegnek a központi matrixon kívül nem két, hanem négy

„szárnya” van. (Oparin egyébként a maga mérlegét „átfogó szárnyas mérlegnek” is nevezi.) A négyszárnyas mérleg sémája a következő:

			1	Φ_{11}	Φ_{12}	Φ_{1j}	...	Φ_{1n}	Φ_{1vs}						
			2	Φ_{21}	Φ_{22}	Φ_{2j}	...	Φ_{2n}	Φ_{2vs}						
			i	Φ_{i1}	Φ_{i2}	Φ_{ij}	...	Φ_{in}	Φ_{ivs}						
								
			n	Φ_{n1}	Φ_{n2}	Φ_{nj}	...	Φ_{nn}	Φ_{nvs}						
			N	1	2	j	...	n	$(V + \bar{S})$						
Φ_1	φ_1	0_1	1	C_{11}	C_{12}	C_{1j}	...	C_{1n}	V_{1vs}	\bar{S}_{1vs}	\underline{S}_1	P_1	I_1	E_1	\underline{S}^0_1
Φ_2	φ_2	0_2	2	C_{21}	C_{22}	C_{2j}	...	C_{2n}	V_{2vs}	\bar{S}_{2vs}	\underline{S}_2	P_2	I_2	E_2	\underline{S}^0_2
Φ_i	φ_i	0_i	i	C_{i1}	C_{i2}	C_{ij}	...	C_{in}	V_{ivs}	\bar{S}_{ivs}	\underline{S}_i	P_i	I_i	E_i	\underline{S}^0_i
...
Φ_n	φ_n	0_n	n	C_{n1}	C_{n2}	C_{nj}	...	C_{nn}	V_{nvs}	\bar{S}_{nvs}	\underline{S}_n	P_n	I_n	E_n	\underline{S}^0_n
			V_0	V_{01}	V_{02}	V_{0j}	...	V_{0n}	V_{0v}	V_{0s}					
			\bar{d}	d_{01}	d_{02}	d_{0j}	...	d_{0n}	} d_{0vs}	—					
			d	d_{01}	d_{02}	d_{0j}	...	d_{0n}							
			P	P_1	P_2	P_j	...	P_n	VS	M_{vs}					

Tekintettel arra, hogy a mérleg központi matrixa alsó és jobboldali szárnya lényegében megegyezik a nálunk is ismert mérlegével, csak a baloldali és felső szárny problémájára térünk ki. Mindkét szárny a népgazdaság álló- és forgóalapjainak a bekapcsolását jelenti a mérlegbe, a két szárny közgazdasági tartalma azonban természetesen eltérő.

A baloldali szárnyban Φ az időszak kezdetén meglévő termelési (álló- és forgó-) alapok összegét jelöli. Az alapok forgási sebességét φ , az alapok forgalmát O jelöli ($\Phi\varphi = O$). A különböző fajta alapok értékét megszorozva forgási sebességükkel, forgalmukat kapjuk, vagyis azt az összes ráfordítást, amely a termelési periódusban az adott termékfajta előállításához szükséges:

$$\Phi_i \varphi_i = \sum_j C_{ij} + (V_i + \bar{S}_i)$$

A baloldali szárnyon az alapokra vonatkozóan szereplő tételek tehát az adott szektor termékéből álló alapok összegét mutatják meg az összes szektorokra vonatkozóan együttesen. A felső szárnyban

szereplő tételek viszont az egyes szektorok termelésének a létrehozásánál felhasznált alapokról adnak képet, vagyis anyagi tartalmukat tekintve heterogén összetételűek, a bal szárnyon szereplő lényegében homogén összegekkel szemben. Ez teszi indokolttá azt is, hogy a bal szárnyal ellentétben a felső szárny a központi matrix bontásának megfelelően, a szereplő adatok teljes bontásában készülnön el.

(Ism.: Kenessey Zoltán)

A pénzügyi források és felhasználások statisztikája, 1948—1958.

(Statistics of sources and uses of finance, 1948—1958.) Paris, 1960, 195 p.

A pénzügyi folyamatok és kapcsolatok ábrázolását bemutató pénzügyi mérlegrendszerek problémái az utóbbi időben a gazdaságstatisztika időszerű témái közé kerültek. A közelmúltban¹ az Európai Statisztikusok Értekezlete 19 európai szocialista és kapitalista ország részvételével rendezett Genfben értekezletet a

¹ 1960. február 29 és március 4 között.

pénzügyi mérlegrendszerek statisztikájának aktuális kérdéseiről. Az OEEC által a pénzügyi folyamatokról és kapcsolatokról összeállított kiadvány ezzel az értekezlettel egyidőben, 1960. februárjában látott napvilágot.

Az OEEC által közzétett kiadvány a nyugateurópai tőkés országok pénzügyi és hiteléletének a főbb adatait kívánja bemutatni az 1948—1958. évekről. A táblázatos anyag két részre oszlik: első része az OEEC országokra vonatkozó összehasonlító adatokat tartalmazza 23 táblázatban, második része az egyes országokra vonatkozó adatokat részletezi, az országok sajátos pénzügyi rendszerének megfelelő eltéréseket figyelembe véve. Az összehasonlító statisztikák egy része szorosabban vett pénzügyi jellegű, de számos olyan táblázat is található itt, amelyek tulajdonképpen nem pénzügyi jellegűek (például a nemzeti termelés és a nemzeti jövedelem aránya, a bruttó nemzeti termék növekedési üteme, az áralakulás indexe, az import alakulása, a készletváltozások mértéke, a fogyasztás részesedése a bruttó nemzeti termékben, a bérek és fizetések a bruttó nemzeti termék százalékában stb.).

A pénzügyi jellegű összefoglaló táblázatok közül kiemelhetők a pénzforgalom dinamikáját bemutató táblázatok, a forgalomban levő pénz mennyiségének a bruttó nemzeti termék nagyságához való hasonlítása, a hitelalakulás ábrázolása stb. Mind a szorosabbra vett pénzügyi, mind az egyéb táblázatok az összehasonlító adatokat az 1948—1958. évekre, tehát 11 évre vonatkozóan közlik.

A táblázatos anyag második részében az egyes országokra vonatkozó adatokat általában kevesebb évre tartalmazza a kiadvány. A kiadványban szereplő országok, illetve országcsoportok száma 18 (Ausztria, Belgium, Dánia, Egyesült Királyság, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Izland, Luxemburg, Német Szövetségi Köztársaság, Norvégia, Olaszország, Portugália, Svédország, Svájc, Törökország, valamint két Európán kívüli tőkés ország: az Egyesült Államok és Kanada).

Az egyes országokra vonatkozó adatokat részben a jövedelmi viszonyok elemzéséhez, részben a pénzügyi (hitel és likviditási) helyzet vizsgálatához, továbbá a fi-

zetési mérleg analíziséhez kívánják tájékoztatásul rendelkezésre bocsátani. Ezenkívül részletes adatok találhatóak a központi kormányzat és a helyi kormányzat pénzügyi kapcsolatának az elemzéséhez is, valamint a pénzügyi aktívák és passzívák változására vonatkozóan. A statisztikai részt egy „technikai függelék” egészíti ki az anyag összeállításánál alkalmazott eljárásokról, amihez csatlakozik a felhasznált források ismertetése.

A kiadvány — amely a tőkés országok pénzügyi helyzetére vonatkozóan sok fontos adatot felölel — alapvető hibája az, hogy a pénzügyi statisztikai mérlegrendszerek elvi-módszertani problémáit számviteltechnikai megoldásokkal kísérel meg áthidalni. Ezt a kiadványt szerzői maguk is elismerik: „Hangsúlyozni kell, hogy az e célra kialakított keretek kizárólag számviteli alapelveken nyugszanak. Ezek a különböző tranzakciók közötti kapcsolatok meghatározott rendszerét adják, de nem nyújthatják emellett ezen kapcsolatok bármilyen oksági kifejtését.” (13. old.) Az, hogy valamely statisztikai mérlegrendszer a kapcsolatok oksági kifejtését, tartalmi magyarázatát önmagában nem adja meg, nem lenne kifogásolható, azonban a közgazdasági, tartalmi szempontok háttérbe szorítása, a számvitel-technikai kiindulópont alkalmazása folytán ezen rendszer alapján ilyen magyarázat megfelelő színvonalon nem is képzelhető el.

(Ism.: Kenessey Zoltán)

*

Ausztria nemzeti jövedelmének megoszlása a szövetségi tartományok között

(Die Verteilung des Volkseinkommens nach Bundesländer.) — *Monatsberichte des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung.* (Beilage.) 1959. 60. sz. 28 p.

Az Osztrák Gazdaságkutató Intézet a regionális gazdaságkutatás keretében számbavette egyes vidékek gazdasági erejét és az e téren mutatkozó különbségek hatását a nemzeti jövedelemre. A számítások alapjául az 1957. évi népgazdasági mérlegek szolgáltak.

A tanulmány a számítások módszereit és eredményeit ismerteti.

pénzügyi mérlegrendszerek statisztikájának aktuális kérdéseiről. Az OEEC által a pénzügyi folyamatokról és kapcsolatokról összeállított kiadvány ezzel az értekezlettel egyidőben, 1960. februárjában látott napvilágot.

Az OEEC által közzétett kiadvány a nyugateurópai tőkés országok pénzügyi és hiteléletének a főbb adatait kívánja bemutatni az 1948—1958. évekről. A táblázatos anyag két részre oszlik: első része az OEEC országokra vonatkozó összehasonlító adatokat tartalmazza 23 táblázatban, második része az egyes országokra vonatkozó adatokat részletezi, az országok sajátos pénzügyi rendszerének megfelelő eltéréseket figyelembe véve. Az összehasonlító statisztikák egy része szorosabban vett pénzügyi jellegű, de számos olyan táblázat is található itt, amelyek tulajdonképpen nem pénzügyi jellegűek (például a nemzeti termelés és a nemzeti jövedelem aránya, a bruttó nemzeti termék növekedési üteme, az áralakulás indexe, az import alakulása, a készletváltozások mértéke, a fogyasztás részesedése a bruttó nemzeti termékben, a bérek és fizetések a bruttó nemzeti termék százalékában stb.).

A pénzügyi jellegű összefoglaló táblázatok közül kiemelhetők a pénzforgalom dinamikáját bemutató táblázatok, a forgalomban levő pénz mennyiségének a bruttó nemzeti termék nagyságához való hasonlítása, a hitelalakulás ábrázolása stb. Mind a szorosabbra vett pénzügyi, mind az egyéb táblázatok az összehasonlító adatokat az 1948—1958. évekre, tehát 11 évre vonatkozóan közlik.

A táblázatos anyag második részében az egyes országokra vonatkozó adatokat általában kevesebb évre tartalmazza a kiadvány. A kiadványban szereplő országok, illetve országcsoportok száma 18 (Ausztria, Belgium, Dánia, Egyesült Királyság, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Izland, Luxemburg, Német Szövetségi Köztársaság, Norvégia, Olaszország, Portugália, Svédország, Svájc, Törökország, valamint két Európán kívüli tőkés ország: az Egyesült Államok és Kanada).

Az egyes országokra vonatkozó adatokat részben a jövedelmi viszonyok elemzéséhez, részben a pénzügyi (hitel és likviditási) helyzet vizsgálatához, továbbá a fi-

zetési mérleg analíziséhez kívánják tájékoztatásul rendelkezésre bocsátani. Ezenkívül részletes adatok találhatóak a központi kormányzat és a helyi kormányzat pénzügyi kapcsolatának az elemzéséhez is, valamint a pénzügyi aktívák és passzívák változására vonatkozóan. A statisztikai részt egy „technikai függelék” egészíti ki az anyag összeállításánál alkalmazott eljárásokról, amihez csatlakozik a felhasznált források ismertetése.

A kiadvány — amely a tőkés országok pénzügyi helyzetére vonatkozóan sok fontos adatot felölel — alapvető hibája az, hogy a pénzügyi statisztikai mérlegrendszerek elvi-módszertani problémáit számviteltechnikai megoldásokkal kísérel meg áthidalni. Ezt a kiadványt szerzői maguk is elismerik: „Hangsúlyozni kell, hogy az e célra kialakított keretek kizárólag számviteli alapelveken nyugszanak. Ezek a különböző tranzakciók közötti kapcsolatok meghatározott rendszerét adják, de nem nyújthatják emellett ezen kapcsolatok bármilyen oksági kifejtését.” (13. old.) Az, hogy valamely statisztikai mérlegrendszer a kapcsolatok oksági kifejtését, tartalmi magyarázatát önmagában nem adja meg, nem lenne kifogásolható, azonban a közgazdasági, tartalmi szempontok háttérbe szorítása, a számvitel-technikai kiindulópont alkalmazása folytán ezen rendszer alapján ilyen magyarázat megfelelő színvonalon nem is képzelhető el.

(Ism.: Kenessey Zoltán)

*

Ausztria nemzeti jövedelmének megoszlása a szövetségi tartományok között

(Die Verteilung des Volkseinkommens nach Bundesländer.) — *Monatsberichte des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung.* (Beilage.) 1959. 60. sz. 28 p.

Az Osztrák Gazdaságkutató Intézet a regionális gazdaságkutatás keretében számbavette egyes vidékek gazdasági erejét és az e téren mutatkozó különbségek hatását a nemzeti jövedelemre. A számítások alapjául az 1957. évi népgazdasági mérlegek szolgáltak.

A tanulmány a számítások módszereit és eredményeit ismerteti.

Bevezetőben megállapítja, hogy az egyes vidékek között a legtöbb országban jelentős jövedelemkülönbségek vannak. Ezek csak részben vezethetők vissza a termelés eltérő természeti különbségeire (természeti kincsek, a föld termőereje, éghajlat, természetes közlekedési utak stb.) és nagyrészen az emberek képzettségében, nevelésében, a tőkével való ellátottságban mutatkozó különbségekre és olyan egyéb tényezőkre vezethetők vissza, amelyeket a közületek rendelkezésére álló kultúr- és gazdaságpolitikai eszközökkel átalakíthatnak.

Az osztrák nemzeti jövedelmet elsősorban az adóstatisztika alapján állapítják meg és annak fő összege a következő jövedelem fajtákra oszlik:

1. Munkabérek és fizetések.
2. Mező- és erdőgazdaságból származó jövedelem.
3. Ipari vállalkozásból származó jövedelem.
4. Szabadfoglalkozásból származó jövedelem.
5. Házbérek és haszonbérek.
6. Tőkéből származó jövedelem.
7. Közületek tulajdonból és vállalkozásból származó jövedelmek.
8. Tőkés társaságok fel nem osztott nyereségei.

A munkabérek és fizetések tartományok szerinti megoszlását, a munkavállalók száma, a családi pótlék adatai alapján állapították meg. Ilyen alapon határozták meg, hogy az egyes tartományokban milyen munkabérjövedelmek keletkeznek, figyelembe véve az idegenben lakó és a vándormunkások számát.

A mező- és erdőgazdaságból származó jövedelmeket az ún. reál módszerrel állapították meg. A termelési statisztikák alapján megállapított regionális bruttó termelési értékből a termelés anyagköltségeit és az idegen munkások munkabérjövödelmét vonták le.

Az ipari tevékenységből származó jövedelmek területi felosztásánál a jövedelemadó statisztika adatait vették figyelembe. Ez a módszer a szabadfoglalkozásúak jövedelmének területi felosztásánál is alkalmazható volt.

A házbérekéből származó jövedelmek regionális megoszlásához a házbéradó-statisztika nyújtott alapot. A tulajdonosok által használt lakások bérértékét a lakások területi megoszlása alapján osztották fel a tartományok között, amikor egy lakás évi bérét 1500 shillingre becsülték.

A tőkéből származó jövedelmek megoszlásának meghatározásánál a tőkehozamadó és a takarékbetétek regionális adatait vették elsősorban figyelembe.

A közületek tulajdonból és vállalkozásból származó jövedelmét a lakosság összlétszámának figyelembevételével osztották fel a tartományok között. A tőkés társaságok fel nem osztott nyereségeinek regionális megoszlását az 1953. évi kereseti adó-statisztika adatai alapján becsülték.

A vizsgálat megállapította, hogy az egyes tartományok között jelentős jövedelemkülönbségek vannak. Bécs nemzeti jövedelem fejátlaga 1957-ben 19 470 shilling volt. A többi tartományokban a jövedelem fejátlag nyugatról kelet felé haladva állandóan csökken. Vorarlbergben 15 700 shilling, Burgenlandban pedig ugyanakkor 9020 shilling jövedelem jutott egy lakosra.

A nemzeti jövedelem fejátlagában mutatkozó eltérésekből az életszínvonal különbségek közvetlenül nem állapíthatók meg. A fejletlenebb országrészek árszínvonalja ugyanis rendszerint alacsonyabb az országos átlagnál, ami növeli a felhasznált jövedelmek reálértékét. Emellett azt is figyelembe kell venni, hogy erősen progresszív jövedelem-adókulcsok a nettó jövedelmek közötti eltéréseket számottevően mérséklék.

(Ism.: *Hajpál Gyula*)

Ghosh A.:

Input-output elemzés egymástól lényegében független iparcsoportok alapján

(Input-output analysis with substantially independent groups of industries.) — *Econometrica*. 1960. 1. sz. 88—96. p.

A cikk azzal a kérdéssel foglalkozik, hogy az input-output elemzésnél a termelési apparátust rendszerint az általános interdependencia olyan rendszereként ábrázolják, amelyben elvben minden iparág (szektor) közvetlen kapcsolatban áll minden más szektorral. A gyakorlatban azonban nemcsak, hogy minden szektor nagyobbára a többi szektornak csak egy részétől szerzi be ráfordításait, hanem a szektorok meghatározott csoportjai tömböket képeznek, amelyekben belül nagy a kölcsönös adás-vételi forgalom, míg a tömbök közötti forgalom

Bevezetőben megállapítja, hogy az egyes vidékek között a legtöbb országban jelentős jövedelemkülönbségek vannak. Ezek csak részben vezethetők vissza a termelés eltérő természeti különbségeire (természeti kincsek, a föld termőereje, éghajlat, természetes közlekedési utak stb.) és nagyrészen az emberek képzettségében, nevelésében, a tőkével való ellátottságban mutatkozó különbségekre és olyan egyéb tényezőkre vezethetők vissza, amelyeket a közületek rendelkezésére álló kultúr- és gazdaságpolitikai eszközökkel átalakíthatnak.

Az osztrák nemzeti jövedelmet elsősorban az adóstatisztika alapján állapítják meg és annak fő összege a következő jövedelem fajtákra oszlik:

1. Munkabérek és fizetések.
2. Mező- és erdőgazdaságból származó jövedelem.
3. Ipari vállalkozásból származó jövedelem.
4. Szabadfoglalkozásból származó jövedelem.
5. Házbérek és haszonbérek.
6. Tőkéből származó jövedelem.
7. Közületek tulajdonból és vállalkozásból származó jövedelmek.
8. Tőkés társaságok fel nem osztott nyereségei.

A munkabérek és fizetések tartományok szerinti megoszlását, a munkavállalók száma, a családi pótlék adatai alapján állapították meg. Ilyen alapon határozták meg, hogy az egyes tartományokban milyen munkabérjövedelmek keletkeznek, figyelembe véve az idegenben lakó és a vándormunkások számát.

A mező- és erdőgazdaságból származó jövedelmeket az ún. reál módszerrel állapították meg. A termelési statisztikák alapján megállapított regionális bruttó termelési értékből a termelés anyagköltségeit és az idegen munkások munkabérjövödelmét vonták le.

Az ipari tevékenységből származó jövedelmek területi felosztásánál a jövedelemadó statisztika adatait vették figyelembe. Ez a módszer a szabadfoglalkozásúak jövedelmének területi felosztásánál is alkalmazható volt.

A házbérekéből származó jövedelmek regionális megoszlásához a házbéradó-statisztika nyújtott alapot. A tulajdonosok által használt lakások bérértékét a lakások területi megoszlása alapján osztották fel a tartományok között, amikor egy lakás évi bérét 1500 shillingre becsülték.

A tőkéből származó jövedelmek megoszlásának meghatározásánál a tőkehozamadó és a takarékbetétek regionális adatait vették elsősorban figyelembe.

A közületek tulajdonból és vállalkozásból származó jövedelmét a lakosság összlétszámának figyelembevételével osztották fel a tartományok között. A tőkés társaságok fel nem osztott nyereségeinek regionális megoszlását az 1953. évi kereseti adó-statisztika adatai alapján becsülték.

A vizsgálat megállapította, hogy az egyes tartományok között jelentős jövedelemkülönbségek vannak. Bécs nemzeti jövedelem fejátlaga 1957-ben 19 470 shilling volt. A többi tartományokban a jövedelem fejátlag nyugatról kelet felé haladva állandóan csökken. Vorarlbergben 15 700 shilling, Burgenlandban pedig ugyanakkor 9020 shilling jövedelem jutott egy lakosra.

A nemzeti jövedelem fejátlagában mutatkozó eltérésekből az életszínvonal különbségek közvetlenül nem állapíthatók meg. A fejletlenebb országrészek árszínvonalja ugyanis rendszerint alacsonyabb az országos átlagnál, ami növeli a felhasznált jövedelmek reálértékét. Emellett azt is figyelembe kell venni, hogy erősen progresszív jövedelem-adókulcsok a nettó jövedelmek közötti eltéréseket számottevően mérséklék.

(Ism.: *Hajpál Gyula*)

Ghosh A.:

Input-output elemzés egymástól lényegében független iparcsoportok alapján

(Input-output analysis with substantially independent groups of industries.) — *Econometrica*. 1960. 1. sz. 88—96. p.

A cikk azzal a kérdéssel foglalkozik, hogy az input-output elemzésnél a termelési apparátust rendszerint az általános interdependencia olyan rendszereként ábrázolják, amelyben elvben minden iparág (szektor) közvetlen kapcsolatban áll minden más szektorral. A gyakorlatban azonban nemcsak, hogy minden szektor nagyobbára a többi szektornak csak egy részétől szerzi be ráfordításait, hanem a szektorok meghatározott csoportjai tömböket képeznek, amelyekben belül nagy a kölcsönös adás-vételi forgalom, míg a tömbök közötti forgalom

aránylag csekély. Ha a tömbök között egyáltalán nem létezne forgalom, akkor a termelési apparátus alrendszerek sokaságából állna, amelyeket sok szempontból külön-külön lehetne vizsgálni, ami az input-output elemzéssel kapcsolatos számítási munkát lényegesen csökkentené.

Ez az egyszerűsítés két különböző feltetelezés alapján érhető el. Az egyik szerint feltehető, hogy a kínálati viszonyok határozzák meg, milyen jószágmennyiség áll rendelkezésre a tömbön kívüli szektorok számára a tömbön belüli szektorokban előállított termékekből. E feltevés szerint egy-egy szektor termelési szintje a végső kereslettől, valamint a tömbjén belüli várható kereslettől függ, amihez még egy csekély százalékot hozzáadnak a tömbön kívüli, termelési rendszeren belüli kereslet kielégítésére. A második feltevés szerint az egyes szektoroktól átvett mennyiségek mindig a kereslettől függnék, és a j -dik ipar termékei iránt egy más tömb szektorai részéről megnyilvánuló keresletek átlagolhatók, úgyhogy a j -dik szektor termékei iránti kereslet vizsgálatánál elegendő egy-egy tömb agregát kibocsátását figyelembe venni. Az egyszerűsítés előbbi típusát parciális, utóbbi típusát agregált formának nevezhetjük.

A cikk ezután az Egyesült Királyság 1948. évi input-output tábláján kipróbálja a fent leírt módszert. Bebizonyítja, hogy empirikus input-output tábláknak valóban vannak független alrendszerei, amelyek elkülönítve vizsgálhatók. Bebizonyítja továbbá, hogy ezek a részrendsze-

rek hasonló eredményeket adnak, mint az egész tábla. A vizsgált tábla szektorait öt tömbre osztja: 1. mezőgazdaság, bányászat, vegyipar; 2. fémipar, gépipar és járműgyártás; 3. textilipar, bőripar és ruházati ipar; 4. élelmiszer és élvezeti cikkek iparágai; 5. egyéb gyáripár, építőipar, gáz, villany, víz. Az adatokból ki-
drül, hogy csak a 2., 3. és 4. tömb tekinthető lényegében független tömbnek. Ebben a három tömbben ui. az egyes szektorok kibocsátásának 80–90 százaléka marad tömbön belül. Ezek a tömbök — mint látható — nagyobb iparágaknak felelnek meg, mint nehézipar, élelmiszeripar, textil- és ruházati ipar stb. A cikk azután a 2., 3. és 4. tömbben szereplő szektorokra előrebecslést végzett az 1949–1955. évekre, a következő három módszerrel: a) az egész matrix alapján; b) a parciális egyensúlyi matrix alapján; c) az agregált matrix alapján. A három módszer a legtöbb esetben eléggé hasonló eredményeket adott. A variációs koefficiens minden esetben 6 százaléknál kisebb volt. A parciális eljárásnál talált átlagos hiba tűrhető, főként ha figyelembe vesszük az input-output módszeren alapuló előrebecslések eléggé durva természetét.

Befejezésül tehát megállapítható, hogy ha egy input-output táblában megfigyelhető, hogy résztömbök léteznek, ezek a résztömbök jól felhasználhatók az e tömbökön belüli változók előrebecslésére. Ez az eljárás ezenkívül egyszerűsíti az input-output matrix kezelését is.

(Ism.: Hajpál Gyula)

BERUHÁZÁSI STATISZTIKA. IPARI, ÉPÍTŐIPARI STATISZTIKA

Graf, Otto:

Munkaidő és termelékenység (Egésznapos munkaidő-vizsgálatok 200 munkahelyen)

(Arbeitszeit und Produktivität. Ganztägige Arbeitsablaufuntersuchungen an 200 Arbeitsplätzen.) — Berlin. 1959. Duncker und Humblot, 93 p.

A „Munkaidő és termelékenység” (Arbeitszeit und Produktivität) című sorozat keretében kiadott tanulmány a dortmundi Max-Planck Munkalélektani Intézet

egyik érdekes reprezentatív vizsgálatának eredményeit ismerteti. A vizsgálat arra a kérdésre kívánt választ adni: hogyan dolgozzák le a különböző korosztályokba, foglalkozási ágakba tartozó munkások a 45 órás munkahetét, s — kizárólag az emberi teljesítménnyel kapcsolatosan — milyen tartalékok állnak még rendelkezésre.

A megfigyelés 11 különböző iparágba tartozó vállalatnál összesen 200 munkahelyre terjedt ki. A vizsgálat során az

aránylag csekély. Ha a tömbök között egyáltalán nem létezne forgalom, akkor a termelési apparátus alrendszerek sokaságából állna, amelyeket sok szempontból külön-külön lehetne vizsgálni, ami az input-output elemzéssel kapcsolatos számítási munkát lényegesen csökkentené.

Ez az egyszerűsítés két különböző feltetelezés alapján érhető el. Az egyik szerint feltehető, hogy a kínálati viszonyok határozzák meg, milyen jószágmennyiség áll rendelkezésre a tömbön kívüli szektorok számára a tömbön belüli szektorokban előállított termékekből. E feltevés szerint egy-egy szektor termelési szintje a végső kereslettől, valamint a tömbjén belüli várható kereslettől függ, amihez még egy csekély százalékot hozzáadnak a tömbön kívüli, termelési rendszeren belüli kereslet kielégítésére. A második feltevés szerint az egyes szektoroktól átvett mennyiségek mindig a kereslettől függnék, és a j -dik ipar termékei iránt egy más tömb szektorai részéről megnyilvánuló keresletek átlagolhatók, úgyhogy a j -dik szektor termékei iránti kereslet vizsgálatánál elegendő egy-egy tömb agregát kibocsátását figyelembe venni. Az egyszerűsítés előbbi típusát parciális, utóbbi típusát agregált formának nevezhetjük.

A cikk ezután az Egyesült Királyság 1948. évi input-output tábláján kipróbálja a fent leírt módszert. Bebizonyítja, hogy empirikus input-output tábláknak valóban vannak független alrendszerei, amelyek elkülönítve vizsgálhatók. Bebizonyítja továbbá, hogy ezek a részrendsze-

rek hasonló eredményeket adnak, mint az egész tábla. A vizsgált tábla szektorait öt tömbre osztja: 1. mezőgazdaság, bányászat, vegyipar; 2. fémipar, gépipar és járműgyártás; 3. textilipar, bőripar és ruházati ipar; 4. élelmiszer és élvezeti cikkek iparágai; 5. egyéb gyáripár, építőipar, gáz, villany, víz. Az adatokból ki-
drül, hogy csak a 2., 3. és 4. tömb tekinthető lényegében független tömbnek. Ebben a három tömbben ui. az egyes szektorok kibocsátásának 80–90 százaléka marad tömbön belül. Ezek a tömbök — mint látható — nagyobb iparágaknak felelnek meg, mint nehézipar, élelmiszeripar, textil- és ruházati ipar stb. A cikk azután a 2., 3. és 4. tömbben szereplő szektorokra előrebecslést végzett az 1949–1955. évekre, a következő három módszerrel: a) az egész matrix alapján; b) a parciális egyensúlyi matrix alapján; c) az agregált matrix alapján. A három módszer a legtöbb esetben eléggé hasonló eredményeket adott. A variációs koefficiens minden esetben 6 százaléknál kisebb volt. A parciális eljárásnál talált átlagos hiba tűrhető, főként ha figyelembe vesszük az input-output módszeren alapuló előrebecslések eléggé durva természetét.

Befejezésül tehát megállapítható, hogy ha egy input-output táblában megfigyelhető, hogy résztömbök léteznek, ezek a résztömbök jól felhasználhatók az e tömbökön belüli változók előrebecslésére. Ez az eljárás ezenkívül egyszerűsíti az input-output matrix kezelését is.

(Ism.: Hajpál Gyula)

BERUHÁZÁSI STATISZTIKA. IPARI, ÉPÍTŐIPARI STATISZTIKA

Graf, Otto:

Munkaidő és termelékenység (Egésznapos munkaidő-vizsgálatok 200 munkahelyen)

(Arbeitszeit und Produktivität. Ganztägige Arbeitsablaufuntersuchungen an 200 Arbeitsplätzen.) — Berlin. 1959. Duncker und Humblot, 93 p.

A „Munkaidő és termelékenység” (Arbeitszeit und Produktivität) című sorozat keretében kiadott tanulmány a dortmundi Max-Plank Munkalélektani Intézet

egyik érdekes reprezentatív vizsgálatának eredményeit ismerteti. A vizsgálat arra a kérdésre kívánt választ adni: hogyan dolgozzák le a különböző korosztályokba, foglalkozási ágakba tartozó munkások a 45 órás munkahetét, s — kizárólag az emberi teljesítménnyel kapcsolatosan — milyen tartalékok állnak még rendelkezésre.

A megfigyelés 11 különböző iparágba tartozó vállalatnál összesen 200 munkahelyre terjedt ki. A vizsgálat során az

erre a célra kialakított készülék segítségével mindig legalább egy teljes műszakon keresztül jegyezték az egyes munkaelemek (például a produktív munka, a várakozási idő, a különböző szünetek) időtartamát.

A vizsgálat főbb megállapításai a következők voltak.

A heti munkaidő az összes vizsgált esetben 45 órát tett ki. Ezt a megfigyelt munkahelyek 40 százalékánál 5 nap alatt (9 órás munkanapokon), 25 százalékánál 6 napos munkahéten (szombaton 5 órás munkaidővel) dolgozták le. A többiek naponta 8 és $1\frac{1}{2}$ órás munkaidővel, két hetenként „szabad szombatos” munkarenddel dolgoztak.

A műszakidő — más szóval jelenléti idő — a használt értelmezés szerint a munkával töltött időt és a nem fizetett szüneteket foglalja magában. A vizsgálat szerint a műszakidő átlagos tartama 9,5 óra volt $\pm 0,8$ óra szóródással. A leggyakoribb — a vizsgált esetek 35 százalékánál jelentkező — érték a napi 10 óra, ezenbelül 15 perc reggeli és 30 perc ebéd-szünettel. A munkaidő és a szünetek megoszlása egyébként a műszakon belül eléggé különböző: 11 vállalatnál összesen 21 féle megoszlást észleltek.

Különösen nagy jelentőséget tulajdonít a tanulmány az ún. „napi munkával összefüggő idő” vizsgálatának, mely a műszakidőn kívül a munkahely megközelítéséhez szükséges időt is tartalmazza. Az átlag itt 10,2 órát tett ki, $\pm 1,0$ óra szóródással. Ennél a mutatónál a különbségek már egy üzemben belül is igen nagyok voltak, a megfigyelés során a napi 13 órát közelítő értékek is előfordultak.

A reprezentatív vizsgálat fő célja a műszakidő belső összetételének elemzése volt. A műszakon belüli időelemeket a vizsgálatkor a következő főbb csoportokba sorolták:

a) Főidő, tehát a közvetlen termelő tevékenységre fordított idő.

b) Mellékidő, mely a produktív munkához közvetlenül kapcsolódó tevékenységek időtartamát foglalja magában (például felkészülési idő, anyagszállítás, szerzőcsere stb.).

c) A munkafolyamattal összefüggő várakozási idő (például más által végzett gépbeállítás vagy javítás időtartama stb.).

d) Szándékosan beiktatott szünetek (például pihenő idő, a munkahely elhagyása személyes okból stb.).

Ezeknek az időelemeknek és részösszegeiknek százalékos aránya a következő volt:

		Szám- tani átlag	Stan- dard eltérés
százalék			
I. csoport (a+b)	Főidők	72,0	$\pm 18,6$
	Mellékidők	14,1	$\pm 9,8$
II. csoport (c+d)	A munkafolyamattal összefüggő várako- zási és felügyeleti idők	7,4	$\pm 11,0$
	Szándékos szünetek .	6,5	$\pm 5,0$

A megfigyelt munkahelyek negyedrésznél a tiszta pihenőidőnek tekinthető szándékos szünetek a műszakidő 2,5 százalékánál is kevesebbet tettek ki, a munkahelyek felénél 2,5 és 8 százalék közé, a további negyedrésznél pedig 8 és 16 százalék közé estek.

A tanulmány a továbbiakban rámutat arra, hogy a nyugatnémet iparban a heti 48 órás munkaidőnek 45 órára való leszállítása a megfigyelt munkahelyek jelentős részénél a munkaütem növekedésével és a műszakon belüli pihenő idő rövidítésével járt együtt. A munkaidő csökkentésével összefüggő termelőkiesést csak részben fedezték a munkát racionalizáló intézkedésekkel. A vizsgálat tanúsága szerint azonos mértékű munkaidő rövidítést a megfigyelt munkahelyek legnagyobb részénél a jövőben nem lehetne hasonló módon végrehajtani. Ez már az emberi teljesítőképesség túlzott igénybevételének veszélyével járna.

Külön is megvizsgálták a kieső idők arányát a munkakezdés és ebédidő utáni illetve a munkaidő befejezése és az ebédidő megkezdése előtti 30 percben. A műszak utolsó félórájában a termelő munkára fordított idő aránya jelentősen csökkent, a további három időszakban kapott értékek nem tértek el lényegesen a napi átlagtól.

Ismerteti a tanulmány néhány korreláció számítás eredményeit is, melyek során például a szünetek tartama és a napi teljesítmény görbe alakulása, a termék

előállítására fordított darabidők és a szünetek hossza közötti összefüggéseket vizsgálták meg. Ezzel kapcsolatban rámutatnak arra, hogy mind a dolgozó részére, mind gazdasági szempontból előnyösebb a — viszonylag rövidebb — teljes pihenést biztosító szünetek beiktatása, mint a hosszabb időn keresztül kisebb terheléssel végzett munka.

(Ism.: Túú Lászlóné)

Košťúch, H.:

A beruházások gazdasági hatékonysága (A beruházások optimális terjedelme)

(Ekonomická efektivnost investicij. (O optimálnom objeme investičnej výstavby.) Bratislava. 1959. 450 p.

Szerző a beruházások gazdasági hatékonyságának problémájával kapcsolatosan a társadalmi munka hatékonysága, a szocialista beruházások problémái és a beruházások optimális terjedelme kérdéseit vizsgálja.

Szerző a társadalmi munka gazdasági hatékonyságán azt a viszonyt érti, ami egy adott termelési periódusban a társadalom rendelkezésére álló, s termékekben anyagiasult munka tömege és a társadalom fennmaradásának és további fejlődésének gazdasági szükségletei közt áll fenn. A kérdést a kapitalista és a szocialista termelési mód termelési folyamata szemszögéből vizsgálja és kimutatja, hogy a kapitalizmusban a társadalmi munka hatékonyságát nem a munka tömege és a gazdasági szükségletek közti viszony, hanem az értéktöbblet tömege és a munkabér nagysága közti viszony fejezi ki. Vagyis a kapitalizmusban a társadalmi munka gazdasági hatékonysága a két osztály antagonisztikus ellentétét tükrözi: a hatékonyság ismérve a tőkés szemponjtából a reálbérmáximo. A szocializmusban ez az antagonizmus feloldódik s ez határozza meg a társadalmi munka gazdasági hatékonysága lényegét, amit azonban a közgazdaságtan még nem tisztázott eléggé. Leginkább értékbeni kifejezése oldaláról közelítik meg, ami gyakran arra vezet, hogy azonosítják a népgazdasági rentabilitással. A szerző megkísérli e két fogalom szétválasztását.

A szocialista beruházásokat vizsgálva, szerző szerint a beruházások gazdasági hatékonysága a természeti erőforrásoknak a használati értékek létrehozásában

való részvétele fokát fejezi ki, amely elméletileg az abszolút határt akkor érne el, amikor a munkafolyamatot teljesen a természeti folyamat váltja fel. A termelés történelmi menete azt mutatja, hogy a természeti erőforrások részvétele a termelési folyamatban egyre nagyobb, ha az említett határt soha nem is érjük el. A gazdasági hatékonyság mutatója így — bizonyos fenntartásokkal — a létrehozott nemzeti jövedelem fizikai terjedelme növekedése és e növekmény elérése érdekében felhasznált össz-társadalmi munkaráfordítás közti viszony lehet.

Szerző elemzi a szocialista beruházások optimális terjedelmét meghatározó tényezőket. Igyekszik a gazdaságpolitika hatásának körét megvonni a beruházások területén a szocialista beruházások minimálisan szükséges és maximálisan lehetséges volumenét meghatározó tényezők elemzése alapján. A szerző véleménye szerint a termelőberuházások minimális szükségletét a munkaerő újratermeléséből kiindulva kell meghatározni, vagyis a termelőberuházások minimumát az állóalapot extenzív újratermelésének igényei szabják meg, a nem termelőberuházások minimális szükségletét pedig a nem termelő állóalapot a lakosság újratermelésének mértéke által megbabott extenzív bővítésének igényei. A beruházási maximumot a szocialista gazdaságban a fogyasztási alap minimális növekedésének szükségletei alapján kell meghatározni. Eszerint a beruházások maximális terjedelmét az egy aktív dolgozóra eső fogyasztás állandó színvonalon tartása mellett a felhasználható nemzeti jövedelem fennmaradó része adja. A beruházások optimális terjedelme e két szélső érték között helyezkedik el. Problémát az okoz, hogy míg a két szélső érték mennyiségileg, az optimális terjedelem csak minőségileg határozható meg, mint olyan nagyság, amely egyszerre biztosítja a termelőeszközök és a lakosság életszínvonalának leggyorsabb fejlődésének feltételeit. A probléma megoldását a szerző a társadalmi termelés alosztályai fejlődésében lehetséges különböző változatok elemzése alapján közelíti meg. Ennek alapján a beruházások optimuma ismérvének azt tartja, amely a társadalmi termelés mindkét alosztálya

előállítására fordított darabidők és a szünetek hossza közötti összefüggéseket vizsgálták meg. Ezzel kapcsolatban rámutatnak arra, hogy mind a dolgozó részére, mind gazdasági szempontból előnyösebb a — viszonylag rövidebb — teljes pihenést biztosító szünetek beiktatása, mint a hosszabb időn keresztül kisebb terheléssel végzett munka.

(Ism.: Túú Lászlóné)

Košťúch, H.:

A beruházások gazdasági hatékonysága (A beruházások optimális terjedelme)

(Ekonomická efektivnost investicij. (O optimálnom objeme investičnej výstavby.) Bratislava. 1959. 450 p.

Szerző a beruházások gazdasági hatékonyságának problémájával kapcsolatosan a társadalmi munka hatékonysága, a szocialista beruházások problémái és a beruházások optimális terjedelme kérdéseit vizsgálja.

Szerző a társadalmi munka gazdasági hatékonyságán azt a viszonyt érti, ami egy adott termelési periódusban a társadalom rendelkezésére álló, s termékekben anyagiasult munka tömege és a társadalom fennmaradásának és további fejlődésének gazdasági szükségletei közt áll fenn. A kérdést a kapitalista és a szocialista termelési mód termelési folyamata szemszögéből vizsgálja és kimutatja, hogy a kapitalizmusban a társadalmi munka hatékonyságát nem a munka tömege és a gazdasági szükségletek közti viszony, hanem az értéktöbblet tömege és a munkabér nagysága közti viszony fejezi ki. Vagyis a kapitalizmusban a társadalmi munka gazdasági hatékonysága a két osztály antagonisztikus ellentétét tükrözi: a hatékonyság ismerve a tőkés szemponjtából a reálbérmáximo. A szocializmusban ez az antagonizmus feloldódik s ez határozza meg a társadalmi munka gazdasági hatékonysága lényegét, amit azonban a közgazdaságtan még nem tisztázott eléggé. Leginkább értékbeni kifejezése oldaláról közelítik meg, ami gyakran arra vezet, hogy azonosítják a népgazdasági rentabilitással. A szerző megkísérli e két fogalom szétválasztását.

A szocialista beruházásokat vizsgálva, szerző szerint a beruházások gazdasági hatékonysága a természeti erőforrásoknak a használati értékek létrehozásában

való részvétele fokát fejezi ki, amely elméletileg az abszolút határt akkor érne el, amikor a munkafolyamatot teljesen a természeti folyamat váltja fel. A termelés történelmi menete azt mutatja, hogy a természeti erőforrások részvétele a termelési folyamatban egyre nagyobb, ha az említett határt soha nem is érjük el. A gazdasági hatékonyság mutatója így — bizonyos fenntartásokkal — a létrehozott nemzeti jövedelem fizikai terjedelme növekedése és e növekmény elérése érdekében felhasznált össz-társadalmi munkaráfordítás közti viszony lehet.

Szerző elemzi a szocialista beruházások optimális terjedelmét meghatározó tényezőket. Igyekszik a gazdaságpolitika hatásának körét megvonni a beruházások területén a szocialista beruházások minimálisan szükséges és maximálisan lehetséges volumenét meghatározó tényezők elemzése alapján. A szerző véleménye szerint a termelőberuházások minimális szükségletét a munkaerő újratermeléséből kiindulva kell meghatározni, vagyis a termelőberuházások minimumát az állóalapot extenzív újratermelésének igényei szabják meg, a nem termelőberuházások minimális szükségletét pedig a nem termelő állóalapot a lakosság újratermelésének mértéke által megszábotott extenzív bővítésének igényei. A beruházási maximumot a szocialista gazdaságban a fogyasztási alap minimális növekedésének szükségletei alapján kell meghatározni. Eszerint a beruházások maximális terjedelmét az egy aktív dolgozóra eső fogyasztás állandó színvonalon tartása mellett a felhasználható nemzeti jövedelem fennmaradó része adja. A beruházások optimális terjedelme e két szélső érték között helyezkedik el. Problémát az okoz, hogy míg a két szélső érték mennyiségileg, az optimális terjedelem csak minőségileg határozható meg, mint olyan nagyság, amely egyszerre biztosítja a termelőeszközök és a lakosság életszínvonalának leggyorsabb fejlődésének feltételeit. A probléma megoldását a szerző a társadalmi termelés alosztályai fejlődésében lehetséges különböző változatok elemzése alapján közelíti meg. Ennek alapján a beruházások optimuma ismervének azt tartja, amely a társadalmi termelés mindkét alosztálya

optimális fejlődését biztosítja. E megállapítást azután különböző szempontokból vizsgálja, például a társadalmi terméknek, pótlási alapra és nemzeti jövedelemre való megoszlása szempontjából. A pótlási alap terjedelmét és összetételét meghatározó tényezők elemzése alapján arra a következtetésre jut, hogy tendenciájában a társadalmi termék fejlődése fizikai terjedelmében — az erőforrásokkal való takarékoság eredményeképpen — a nemzeti jövedelem fejlődéséhez, a nemzeti jövedelem fejlődése pedig az évi termelési érték növekedéséhez képest mindjobban elmarad. Kimutatja, hogy a pótlási alapon strukturális változások is történnek. E feltételek eredményeképpen lehetővé válik az állóalapok bővített újratermelését szolgáló nettó beruházások volumenének gyorsabb növekedése. Ezután a szerző a nemzeti jövedelem felosztása és újrafelosztása folyamatának a nettó beruházások terjedelmére gyakorolt hatását elemzi. Kimutatja, hogy a társadalmi felosztási alap — tendenciájában — gyorsabban nő, mint a nemzeti jövedelem s ezen belül még gyorsabban nőhet a felhalmozási alap s ennél is gyorsabban a nettó beruházások alapja. Utolsó kérdésként a szerző a beruházások optimális terjedelmének anyagi összetételével foglalkozik. Azt vizsgálja, hogy mely tényezők befolyásolják a beruházások anyagi és bérköltségei volumenét, majd először a beruházási javak építési létesítmények és gépi felszerelés szerinti összetételének fejlődését vizsgálja és ezután elvégzi a fogyasztási cikkek strukturális vizsgálatát is abból a szempontból, hogy anyagi szükségleteket, vagy kulturális szükségleteket elégítenek-e ki. Kimutatja, hogy a beruházások optimális összetételének az a tendenciája, hogy a beruházásokon belül a fogyasztási cikkek egyiségére mind nagyobb volumenű beruházási jószág esik s ezen belül nő a gépi beruházások aránya.

Szerző az optimális beruházások kiszámításának módszertani kérdéseivel kapcsolatban az árprobléma tekintetében, a termelés munka-arányain alapuló árak képzését javasolja. Ez alapon megvizsgálja a népgazdasági mérleg összeállításának csehszlovákiai módszertanát, különös tekintettel a beruházások terjedelmének meghatározására.

Továbbiakban szerző a csehszlovák beruházások fejlődését vizsgálja és elemzi a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem terjedelmét és összetételét a beruházások szempontjából, majd gazdag számadat alapján a felhalmozási alap és a beruházások terjedelmét és összetételét. Végül a csehszlovák beruházások intenzitását veti egybe a szocialista tábor más országai, a burzsoá Csehszlovákia s végül néhány fejlett kapitalista ország beruházási tevékenységének adataival.

(Ism.: Sólky Dezső)

Kvasa, J. V.:

A munka gépesítésének statisztikai vizsgálata

(Sztatiszticeszkoe izucsenie mehanizacii truda.) Moszkva. 1959. Goszsztatizdat. 144 p.

J. V. Kvasa munkája két fő részből áll: az I. rész a gépesítés és automatizálás statisztikai vizsgálatának *módszertani* kérdéseivel, a II. rész az ezzel kapcsolatos *számszerű* vizsgálatok eredményeivel foglalkozik. A III. rész nomenklaturát tartalmaz a foglalkoztatott létszám népszámlálási adatainak csoportosításához a munka gépesítettsége szerint.

A gépesítés és automatizálás statisztikai vizsgálatához a szerző mindenekelőtt azt javasolja, hogy csoportosítsuk a munkaeszközöket az automatizáltság foka, a dolgozókat a munka gépesítettségének foka szerint. A munkaeszközöknél 11 csoport képzését ajánlja, az egyszerű kéziszerszámoktól a közönséges gépeken és a félautomatákon keresztül az automata gépsorok különböző típusaiig. A dolgozókat a munka gépesítettsége szerint hat fő kategóriába javasolja sorolni:

I. Kézi munkát végző — kéziszerszámokkal és a legegyszerűbb készülékekkel dolgozó — munkások.

II. Kézi meghajtású szerszámokkal dolgozó munkások.

III. Gép mellett dolgozó munkások, ahol a gép munkát végző eleme a munka tárgyával nincs kényszerkapcsolatban.

IV. Gép mellett dolgozó munkások, ahol a gép munkát végző eleme a munka tárgyával kényszerkapcsolatban áll, de a gép táplálása és az elkészült darabok elvitele nincs automatizálva.

V. Gép mellett dolgozó munkások, ahol a gép munkát végző eleme a munka tárgyával kényszerkapcsolatban áll, továbbá a gép táplálása és az elkészült darabok elvitele automatizálva van.

VI. Automata gépsorok mellett dolgozó munkások.

optimális fejlődését biztosítja. E megállapítást azután különböző szempontokból vizsgálja, például a társadalmi terméknek, pótlási alapra és nemzeti jövedelemre való megoszlása szempontjából. A pótlási alap terjedelmét és összetételét meghatározó tényezők elemzése alapján arra a következtetésre jut, hogy tendenciájában a társadalmi termék fejlődése fizikai terjedelmében — az erőforrásokkal való takarékoság eredményeképpen — a nemzeti jövedelem fejlődéséhez, a nemzeti jövedelem fejlődése pedig az évi termelési érték növekedéséhez képest mindjobban elmarad. Kimutatja, hogy a pótlási alapon strukturális változások is történnek. E feltételek eredményeképpen lehetővé válik az állóalapok bővített újratermelését szolgáló nettó beruházások volumenének gyorsabb növekedése. Ezután a szerző a nemzeti jövedelem felosztása és újrafelosztása folyamatának a nettó beruházások terjedelmére gyakorolt hatását elemzi. Kimutatja, hogy a társadalmi felosztási alap — tendenciájában — gyorsabban nő, mint a nemzeti jövedelem s ezen belül még gyorsabban nőhet a felhalmozási alap s ennél is gyorsabban a nettó beruházások alapja. Utolsó kérdésként a szerző a beruházások optimális terjedelmének anyagi összetételével foglalkozik. Azt vizsgálja, hogy mely tényezők befolyásolják a beruházások anyagi és bérköltségei volumenét, majd először a beruházási javak építési létesítmények és gépi felszerelés szerinti összetételének fejlődését vizsgálja és ezután elvégzi a fogyasztási cikkek strukturális vizsgálatát is abból a szempontból, hogy anyagi szükségleteket, vagy kulturális szükségleteket elégítenek-e ki. Kimutatja, hogy a beruházások optimális összetételének az a tendenciája, hogy a beruházásokon belül a fogyasztási cikkek egyiségére mind nagyobb volumenű beruházási jószág esik s ezen belül nő a gépi beruházások aránya.

Szerző az optimális beruházások kiszámításának módszertani kérdéseivel kapcsolatban az árprobléma tekintetében, a termelés munka-arányain alapuló árak képzését javasolja. Ez alapon megvizsgálja a népgazdasági mérleg összeállításának csehszlovákiai módszertanát, különös tekintettel a beruházások terjedelmének meghatározására.

Továbbiakban szerző a csehszlovák beruházások fejlődését vizsgálja és elemzi a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem terjedelmét és összetételét a beruházások szempontjából, majd gazdag számadat alapján a felhalmozási alap és a beruházások terjedelmét és összetételét. Végül a csehszlovák beruházások intenzitását veti egybe a szocialista tábor más országai, a burzsoá Csehszlovákia s végül néhány fejlett kapitalista ország beruházási tevékenységének adataival.

(Ism.: Sóký Dezső)

Kvasa, J. V.:

A munka gépesítésének statisztikai vizsgálata

(Sztatiszticeszkoe izucsenie mehanizacii truda.) Moszkva. 1959. Goszsztatizdat. 144 p.

J. V. Kvasa munkája két fő részből áll: az I. rész a gépesítés és automatizálás statisztikai vizsgálatának *módszertani* kérdéseivel, a II. rész az ezzel kapcsolatos *számszerű* vizsgálatok eredményeivel foglalkozik. A III. rész nomenklaturát tartalmaz a foglalkoztatott létszám népszámlálási adatainak csoportosításához a munka gépesítettsége szerint.

A gépesítés és automatizálás statisztikai vizsgálatához a szerző mindenekelőtt azt javasolja, hogy csoportosítsuk a munkaeszközöket az automatizáltság foka, a dolgozókat a munka gépesítettsége foka szerint. A munkaeszközöknél 11 csoport képzését ajánlja, az egyszerű kéziszerszámoktól a közönséges gépeken és a félautomatákon keresztül az automata gépsorok különböző típusaiig. A dolgozókat a munka gépesítettsége szerint hat fő kategóriába javasolja sorolni:

I. Kézi munkát végző — kéziszerszámokkal és a legegyszerűbb készülékekkel dolgozó — munkások.

II. Kézi meghajtású szerszámokkal dolgozó munkások.

III. Gép mellett dolgozó munkások, ahol a gép munkát végző eleme a munka tárgyával nincs kényszerkapcsolatban.

IV. Gép mellett dolgozó munkások, ahol a gép munkát végző eleme a munka tárgyával kényszerkapcsolatban áll, de a gép táplálása és az elkészült darabok elvitele nincs automatizálva.

V. Gép mellett dolgozó munkások, ahol a gép munkát végző eleme a munka tárgyával kényszerkapcsolatban áll, továbbá a gép táplálása és az elkészült darabok elvitele automatizálva van.

VI. Automata gépsorok mellett dolgozó munkások.

E hat fő kategórián belül a szerző 13 további alcsoportot is megkülönböztet és részletesen elemzi, hogy míg egyes munkafolyamatok kézi úton való elvégzése az új technika lassú térhódításának, a megfelelő munkaeszközök hiányának következménye, más esetekben éppen az új technika terjedése hozza magával bizonyos típusú kézi munkák (például a szerelési, javítási munkák) arányának növekedését. Megállapítva, hogy az automatizálás terjedésével a munkások aránya az összes dolgozók létszámában csökken, a továbbiakban javaslatot tesz a műszaki és egyéb alkalmazottak, majd az összes anyagi termelésben foglalkoztatottak csoportosítására a munka gépesítettsége szerint. Következő lépésként a kézi és a gépesített munkák *technológiai funkciók* szerinti elemzését ajánlja (ilyen funkciók például az energiaátalakítás, a megmunkálás, a szerelés, a szállítás-rakodás, a csomagolás stb.). A munka gépesítésének összefoglaló mutatójaként a gépi munkát végző munkások (illetőleg dolgozók) össz-létszámon belüli arányát javasolja alkalmazni; célszerű lehet emellett a gépesítés lehetséges fokához való viszonyítás, valamint a nehéz fizikai munkát végzők arányának vizsgálata is. A részletes elemzésnek ki kell terjednie *egy* munkafolyamatok gépesítésének vizsgálatára is; ezek között különös figyelmet érdemelnek például a szállítási-rakodási, a szerelési, a javítási munkák.

A termelés gépesítettségét a gépi úton történő termelés aránya alapján vizsgálhatjuk, amikor is több termék esetén a megfelelő mutatók mérlegelésére van szükség. Mérlegelési súlyként a különböző szerzők más-más tényezőt javasolnak, így a kézi vagy a gépi munkára megállapított normákat, energia- vagy tökeigényességi mutatókat stb; valamennyi megoldás sok vitatható elemet tartalmaz. Emellett e mutatók a gépesítettség jellegét, az automatizáltság fokát nem tükrözik vissza, ezért célszerűbbnek látszik összefoglaló mutatók szerkesztése a berendezések automatizáltsága, valamint a munka energiateljesítménye alapján. A berendezések automatizáltsági fokára összefoglaló mutató az automatizált berendezések időszakonként összeírt állománya alapján állapítható meg, a különböző típusú berendezéseket lóerőben kifejezett

teljesítményük vagy áruk szerint összegezve. Hasznos lehet a vállalatok csoportosítása is berendezéseik automatizáltsági foka szerint. A munka energiateljesítmény mutatóival a szakirodalom eddig is bőven foglalkozott; a szerző e mutatók különböző típusait, ezek tartalmát, kiszámításuk gyakorlati lehetőségeit részletesen elemzi és vitázik Szavinszkij, Rodstejn idevágó megállapításaival.

A könyv II. része a munka gépesítésével kapcsolatos egyes számszerű vizsgálatok eredményeit ismerteti. Elsőnek leírja a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala 1954. évi felvételét az ipari munkáslétszám szakmák szerinti összetételéről, melynek alapján megvizsgálták a munkáslétszám technológiai funkciók szerinti megoszlását. Ennek keretében megállapították például, hogy szállítással-rakodással a létszám 26,9, szereléssel 14,5, minőségellenőrzéssel és átvétellel 5,0, javítási munkákkal 9,1 százaléka foglalkozik. A szerző itt további részletes adatokat és elemzést ad a szállítással-rakodással foglalkozó munkások megoszlásáról (például 70 százalékuk végez kifejezetten kézi munkát), a szállító és rakodó berendezések állományáról és összetételéről, összehasonlításként az Egyesült Államok néhány adatát is közölve. A következőkben a szállítási-rakodási munkák gépesítését az építőiparra, majd az anyagi termelés egyéb ágaira és egészére vizsgálja. Hasonló részletes elemzést ad ezután a munka gépesítése szempontjából fontos másik nagy területről, a javítási munkákról. Megállapítja például, hogy míg az Egyesült Államok iparában (1950-ben) az összes munkások 3,9 százaléka volt javító-karbantartó lakatos, a Szovjetunióban (1954-ben) ezek aránya 5,8 százalék volt. A Szovjetunióban számos olyan központi javító üzem működik az iparba besorolva, mely más népgazdasági ágak részére dolgozik; ha megfelelően helyesbítjük az Egyesült Államok adatait, 3,9 helyett 4,4 százalékot kapunk; vagy a gép-*ipar* figyelmen kívül hagyásával végezve az összehasonlítást, a javító-karbantartó lakatosok aránya a szovjet iparban 6,1, az amerikai iparban 3,4 százalék. Az adatokból egyértelműen arra lehet következtetni, hogy a szovjet iparban a javítási-karbantartási munkák volumene nagyobb, megszervezésük, gépesítettségük viszont

alacsonyabb színvonalú, mint az Egyesült Államokban.

A munkáslétszám szakmák szerinti összetétele alapján, az említett 1954. évi adatfelvétel segítségével a munka gépesítettségéről a szovjet iparban az alábbi összefoglaló kép alakítható ki:

Kézi munka

a) Közvetlenül nem gépesíthető munkák	17,9
1. Szerelési munkák	5,9
2. Javítási munkák	8,8
3. Egyéb	3,2
b) Gépesíthető munkák	44,2
4. Nehéz, nem-kvalifikált munkák	22,2
5. Nehéz, kvalifikált munkák ..	6,1
6. Egyéb	15,9

Gépi munka

a) Kézi meghajtású szerszámokkal	1,1
b) Gépek segítségével	36,8
7. A munkát végző elem a munka tárgyával nincs kényszerkapcsolatban (nem-automatagépek)	5,1
8. A munkát végző elem a munka tárgyával kényszerkapcsolatban van (félautomaták és automaták)	31,7
Összesen	100,0

(Ism.: Román Zoltán)

Csernjavszkij, V.:

A beruházások hatékonyságának együtthatója

(Koэффициент эффективности капитал'нүх влозsenij.) — *Vesztnik Sztatisztiki*. Moszkva, 1960. 2. sz. 58—66. p.

A beruházások gazdasági hatékonyságának értékelésénél a beruházás egységére jutó termelés mennyisége önmagában nem lehet ismerve a beruházás hatékonyságának. A fajlagos beruházási ráfordítás csökkenhet ugyanis az automatizálás és gépesítés alacsonyabb színvonala, a munkafeltételek rosszabbodása miatt is, az önköltség pedig magasabb lehet az iparági átlagnál. A közgazdasági elemzés feladata, hogy megtalálja az egyszeri és a folyamatos termelési ráfordítások optimális kombinációját és azt a megoldást, amelynél a társadalmi munka termelékenysége maximális. Jelenleg az a gyakorlat, hogy két változat összehasonlításánál az egyik változatot tekintik összehasonlítási bázisnak. Ez utóbbi változat alapvetőnek tekintett beruházási költsége és a másik változat beruházási költsége közötti különbséget tekintik többletberuházásnak. A megtérülés egyenlő a több-

letberuházásnak és az ún. bázisváltozathoz képest elért önköltségcsökkentésből eredő megtakarításnak a hányadosával. Az önköltség meghatározatlan színvonala alapján számított megtakarítás azonban nem lehet a beruházások hatékonyságának megbízható mutatója.

Előfordulhat például, hogy a bázisul vett változat sem gazdaságos. Ebben az esetben a második változat — ha az elsónél jobb is — nem feltétlenül gazdaságos. Ezen kívül súlyos hiányossága ennek a módszernek, hogy nem lehet kettőnél több változatot egymással összehasonlítani.

Ha viszont kiszámítjuk a hivatalos kibocsátási árak alapján az egyes változatoknál elérhető nyereséget, akkor az egyik vállalatnál elért nyereség a másik vállalat nyereségével akadálytalanul összehasonlítható. Ha a hivatalos kibocsátási árak erősen eltérnek a tényleges vagy tervezett önköltségtől, akkor a változatok összehasonlíthatóvá tétele érdekében ki kell számítani a termelési ág átlagos termelési költségét.

Az elmondottak alapján szerző a következő képletek alkalmazását javasolja a beruházások gazdasági hatékonyságának vizsgálatánál:

1. A megtérülési idő képlete:

$$T = \frac{K}{M},$$

ahol K — a beruházás összege,
 M — a nyereség.

2. A beruházási hatékonyság képlete:

$$E = \frac{M \times 100}{K}.$$

3. A termelési költség képlete:

$$P = C + V + M,$$

ahol M -et a munka műszaki felszereltségének megfelelően kell meghatározni, vagyis a vállalatnak előlegezett álló- és forgóalapokkal arányosan.

Az önköltségcsökkentés vagy a nyereség nagyságának összemérése a beruházással, felveti a nyereségkiszámítás mechanizmusának elméleti kérdését. A többletterméket a mi gazdasági gyakorlatunkban nyereségnek hívják. Az $\frac{M \times 100}{K}$ arány tehát egyben a nyereség kiszámí-

alacsonyabb színvonalú, mint az Egyesült Államokban.

A munkáslétszám szakmák szerinti összetétele alapján, az említett 1954. évi adatfelvétel segítségével a munka gépesítettségéről a szovjet iparban az alábbi összefoglaló kép alakítható ki:

Kézi munka

a) Közvetlenül nem gépesíthető munkák	17,9
1. Szerelési munkák	5,9
2. Javítási munkák	8,8
3. Egyéb	3,2
b) Gépesíthető munkák	44,2
4. Nehéz, nem-kvalifikált munkák	22,2
5. Nehéz, kvalifikált munkák ..	6,1
6. Egyéb	15,9

Gépi munka

a) Kézi meghajtású szerszámokkal	1,1
b) Gépek segítségével	36,8
7. A munkát végző elem a munka tárgyával nincs kényszerkapcsolatban (nem-automatagépek)	5,1
8. A munkát végző elem a munka tárgyával kényszerkapcsolatban van (félautomaták és automaták)	31,7
Összesen	100,0

(Ism.: Román Zoltán)

Csernjavszkij, V.:

A beruházások hatékonyságának együtthatója

(Koэффициент эффективности капитальных вложений.) — *Vesztnik Sztatisztiki*. Moszkva, 1960. 2. sz. 58—66. p.

A beruházások gazdasági hatékonyságának értékelésénél a beruházás egységére jutó termelés mennyisége önmagában nem lehet ismérve a beruházás hatékonyságának. A fajlagos beruházási ráfordítás csökkenhet ugyanis az automatizálás és gépesítés alacsonyabb színvonala, a munkafeltételek rosszabbodása miatt is, az önköltség pedig magasabb lehet az iparági átlagnál. A közgazdasági elemzés feladata, hogy megtalálja az egyszeri és a folyamatos termelési ráfordítások optimális kombinációját és azt a megoldást, amelynél a társadalmi munka termelékenysége maximális. Jelenleg az a gyakorlat, hogy két változat összehasonlításánál az egyik változatot tekintik összehasonlítási bázisnak. Ez utóbbi változat alapvetőnek tekintett beruházási költsége és a másik változat beruházási költsége közötti különbséget tekintik többletberuházásnak. A megtérülés egyenlő a több-

letberuházásnak és az ún. bázisváltozathoz képest elért önköltségcsökkentésből eredő megtakarításnak a hányadosával. Az önköltség meghatározatlan színvonala alapján számított megtakarítás azonban nem lehet a beruházások hatékonyságának megbízható mutatója.

Előfordulhat például, hogy a bázisul vett változat sem gazdaságos. Ebben az esetben a második változat — ha az elsónél jobb is — nem feltétlenül gazdaságos. Ezen kívül súlyos hiányossága ennek a módszernek, hogy nem lehet kettőnél több változatot egymással összehasonlítani.

Ha viszont kiszámítjuk a hivatalos kibocsátási árak alapján az egyes változatoknál elérhető nyereséget, akkor az egyik vállalatnál elért nyereség a másik vállalat nyereségével akadálytalanul összehasonlítható. Ha a hivatalos kibocsátási árak erősen eltérnek a tényleges vagy tervezett önköltségtől, akkor a változatok összehasonlíthatóvá tétele érdekében ki kell számítani a termelési ág átlagos termelési költségét.

Az elmondottak alapján szerző a következő képletek alkalmazását javasolja a beruházások gazdasági hatékonyságának vizsgálatánál:

1. A megtérülési idő képlete:

$$T = \frac{K}{M},$$

ahol K — a beruházás összege,
 M — a nyereség.

2. A beruházási hatékonyság képlete:

$$E = \frac{M \times 100}{K}.$$

3. A termelési költség képlete:

$$P = C + V + M,$$

ahol M -et a munka műszaki felszereltségének megfelelően kell meghatározni, vagyis a vállalatnak előlegezett álló- és forgóalapokkal arányosan.

Az önköltségcsökkentés vagy a nyereség nagyságának összemérése a beruházással, felveti a nyereségkiszámítás mechanizmusának elméleti kérdését. A többletterméket a mi gazdasági gyakorlatunkban nyereségnek hívják. Az $\frac{M \times 100}{K}$ arány tehát egyben a nyereség kiszámí-

tásának képlete is, s a szakirodalom — a képlet egy másik társadalmi tartalmát tekintve — hatékonysági együttthatónak is nevezi. A népgazdaság egyes ágainak fejlesztése tervszerűen történik és nem függvénye az illető ágazatban elért nyereségnek. Ez a gondolat azonban, mely helyes, ha az egyes népgazdasági ágakról van szó, dogmává merevedik, ha ágazaton belül vagy egymással szubsztitutív ágazatok között keresünk megoldást. Nem vitás, hogy az ágazaton belüli vagy szubsztitutív ágazatokhoz tartozó beruházások gazdasági értékelésére megalapozott számítási módszereket kell találni. Feladatunk az, hogy két elemet határozzunk meg helyesen: a nyereség nagyságát és a beruházások nagyságát.

A vállalat évi nyeresége egyenlő az értékesítési áron számított teljes termeléssel, levonva a kereskedelmi önköltségen számított teljes termelést. Minthogy a számítás célja a népgazdasági hatékonyság megállapítása, a termelés kereskedelmi önköltségéhez hozzá kell adni az értékesítés helyére való szállítás költségeit is.

A beruházások nagysága egyenlő a létesítmény generálköltségvetési árával, levonva más szervezetek részesedését és a visszatérülő összegeket, valamint a lakás- és szociális-kulturális építkezés értékét. A beruházások eredeti összegéhez hozzá kell adni a vállalat normális tevékenységéhez szükséges forgóalapokat.

Ha az üzem nagykereskedelmi árakon kifejezett évi termelését C -vel, a termelés kereskedelmi önköltségét O -vel, a fogyasztás helyére való szállítás költségét T -vel, az állóalapokba fektetett beruházást K -val és a forgóalapok növekedését K_f -fel jelöljük, akkor a beruházási hatékonyság kibővített képlete a következő:

$$E = \frac{C - (O + T)}{K + K_f} = 100.$$

Ha a termék önköltségében a nyersanyagok és félkésztermékek önköltségi áron és nem értékesítési áron szerepelnek, akkor számba kell venni a nyersanyagokat és félkésztermékeket előállító iparágak beruházásait is. Ha viszont a kalkulációban értékesítési áron, tehát nyereséggel együtt szerepelnek, akkor a nyersanyagok és félkésztermékek terme-

lésének jövedelmezőségét ezekben az árakban már figyelembevették. Ezért nem kell ezeket a járulékos beruházási ráfordításokat számbavenni.

A cikk hátralevő része bemutatja — konstruált számszerű példákon — hogyan kell a fent ismertetett képleteket konkrét számítások esetében alkalmazni.

(Ism.: *Erő Máttyás*)

Hoffmann, Walter, G.:

Az ipari termelékenység struktúrája a fejlődés különböző fokain

(Die Produktivitätsstruktur der Industrie in verschiedenen Entwicklungsstadien.). — *Zeitschrift für die Gesamte Staatswissenschaft*. 1959. 3. sz. 536—557. p.

A cikk négy fejezetben foglalkozik a munkatermelékenység különböző fejlettségi színvonalon álló országok közötti összehasonlíthatóságának problémáival.

Az első rész megállapítja, hogy a tanulmányban termelékenységen munkatermelékenység értendő, azaz a nettó termelési érték és a foglalkoztatottak évi átlagos létszámának a hányadosa. Helyesebb volna létszám helyett munkaórákkal osztani, az így számított mutatók azonban kevésbé összehasonlíthatók, mint az előbbiek.

Ha két különböző termelékenységű színvonalon álló országot hasonlítunk össze, vajon a fejlettebb ország iparának minden ágazatában magasabb-e a termelékenység vagy az egyikben magasabb, a másikban alacsonyabb, veti fel a kérdést a szerző. Az egyes ágazatok munkatermelékenységének egymáshoz való aránya hogyan függ a helyi adottságoktól? Lehetséges-e, hogy például Mexikóban az egyik iparágban elért termelékenység átlagon felüli, míg az Egyesült Államok iparának ugyanezen ágazatában csak átlagon aluli, mivel nem rendelkeznek olyan kedvező helyi adottságokkal, mint Mexikó?

E kérdéssel kapcsolatban négy hipotézis adódik:

1. Az ágazatok közötti termelékenységi viszony függvénye mind az ipar fejlettségi színvonalának, mind a helyi adottságoknak.
2. A termelékenységi viszony, csak az ipar fejlettségi színvonalának függvénye, a helyi adottságoknak nem.
3. A termelékenységi viszony csak a helyi adottságoknak függvénye, az ipar fejlettségi színvonalának nem.
4. A termelékenységek közötti viszony sem az egyiknek, sem a másiknak nem függvénye.

tásának képlete is, s a szakirodalom — a képlet egy másik társadalmi tartalmát tekintve — hatékonysági együttthatónak is nevezi. A népgazdaság egyes ágainak fejlesztése tervszerűen történik és nem függvénye az illető ágazatban elért nyereségnek. Ez a gondolat azonban, mely helyes, ha az egyes népgazdasági ágakról van szó, dogmává merevedik, ha ágazaton belül vagy egymással szubsztitutív ágazatok között keresünk megoldást. Nem vitás, hogy az ágazaton belüli vagy szubsztitutív ágazatokhoz tartozó beruházások gazdasági értékelésére megalapozott számítási módszereket kell találni. Feladatunk az, hogy két elemet határozzunk meg helyesen: a nyereség nagyságát és a beruházások nagyságát.

A vállalat évi nyeresége egyenlő az értékesítési áron számított teljes termeléssel, levonva a kereskedelmi önköltségen számított teljes termelést. Minthogy a számítás célja a népgazdasági hatékonyság megállapítása, a termelés kereskedelmi önköltségéhez hozzá kell adni az értékesítés helyére való szállítás költségeit is.

A beruházások nagysága egyenlő a létesítmény generálköltségvetési árával, levonva más szervezetek részesedését és a visszatérülő összegeket, valamint a lakás- és szociális-kulturális építkezés értékét. A beruházások eredeti összegéhez hozzá kell adni a vállalat normális tevékenységéhez szükséges forgóalapokat.

Ha az üzem nagykereskedelmi árakon kifejezett évi termelését C -vel, a termelés kereskedelmi önköltségét O -vel, a fogyasztás helyére való szállítás költségét T -vel, az állóalapokba fektetett beruházást K -val és a forgóalapok növekedését K_f -fel jelöljük, akkor a beruházási hatékonyság kibővített képlete a következő:

$$E = \frac{C - (O + T)}{K + K_f} = 100.$$

Ha a termék önköltségében a nyersanyagok és félkésztermékek önköltségi áron és nem értékesítési áron szerepelnek, akkor számba kell venni a nyersanyagokat és félkésztermékeket előállító iparágak beruházásait is. Ha viszont a kalkulációban értékesítési áron, tehát nyereséggel együtt szerepelnek, akkor a nyersanyagok és félkésztermékek terme-

lésének jövedelmezőségét ezekben az árakban már figyelembevették. Ezért nem kell ezeket a járulékos beruházási ráfordításokat számbavenni.

A cikk hátralevő része bemutatja — konstruált számszerű példákon — hogyan kell a fent ismertetett képleteket konkrét számítások esetében alkalmazni.

(Ism.: *Erő Máttyás*)

Hoffmann, Walter, G.:

Az ipari termelékenység struktúrája a fejlődés különböző fokain

(Die Produktivitätsstruktur der Industrie in verschiedenen Entwicklungsstadien.). — *Zeitschrift für die Gesamte Staatswissenschaft*. 1959. 3. sz. 536—557. p.

A cikk négy fejezetben foglalkozik a munkatermelékenység különböző fejlettségi színvonalon álló országok közötti összehasonlíthatóságának problémáival.

Az első rész megállapítja, hogy a tanulmányban termelékenységen munkatermelékenység értendő, azaz a nettó termelési érték és a foglalkoztatottak évi átlagos létszámának a hányadosa. Helyesebb volna létszám helyett munkaórákkal osztani, az így számított mutatók azonban kevésbé összehasonlíthatók, mint az előbbiek.

Ha két különböző termelékenységű színvonalon álló országot hasonlítunk össze, vajon a fejlettebb ország iparának minden ágazatában magasabb-e a termelékenység vagy az egyikben magasabb, a másikban alacsonyabb, veti fel a kérdést a szerző. Az egyes ágazatok munkatermelékenységének egymáshoz való aránya hogyan függ a helyi adottságoktól? Lehetséges-e, hogy például Mexikóban az egyik iparágban elért termelékenység átlagon felüli, míg az Egyesült Államok iparának ugyanezen ágazatában csak átlagon aluli, mivel nem rendelkeznek olyan kedvező helyi adottságokkal, mint Mexikó?

E kérdéssel kapcsolatban négy hipotézis adódik:

1. Az ágazatok közötti termelékenységi viszony függvénye mind az ipar fejlettségi színvonalának, mind a helyi adottságoknak.
2. A termelékenységi viszony, csak az ipar fejlettségi színvonalának függvénye, a helyi adottságoknak nem.
3. A termelékenységi viszony csak a helyi adottságoknak függvénye, az ipar fejlettségi színvonalának nem.
4. A termelékenységek közötti viszony sem az egyiknek, sem a másiknak nem függvénye.

A szerző a negyedik hipotézist fogadja el s azt igyekszik a második fejezetben statisztikai módszerekkel igazolni. Felsorolja mindazokat a tényezőket, amelyek az összehasonlíthatóságot akadályozzák, mint például a vizsgált termékek homogenitásának hiánya, a nettó termelési értékek, valamint a foglalkoztatottaknak nem azonos értelmezése, a rendelkezésre álló adatok különböző évekre vonatkozásnak, az egyes országok valutáinak átszámítása, amerikai dollárra stb.

Két táblázaton 9 ország (Egyesült Államok, Kanada, Új-Zéland, Svédország, Dánia, Ausztrália, Mexikó, Brazília és Argentína) 19 iparágának termelékenységet mutatja be országonkénti és iparágankénti részletezésben. A szerző szerint a statisztikai vizsgálatokhoz igen jól felhasználható a

$$\log y = a + \log x \text{ függvény,}$$

amely majdnem pontosan a tengelyekkel 45°-os szöget bezáró egyenes.

A képletben

y — az egyes országok különböző iparágainak egy foglalkoztatott főre jutó nettó termelési értéke amerikai dollárban,

x — ugyanezen országok iparának egy foglalkoztatott főre jutó nettó termelési értéke amerikai dollárban,

a — a relatív ágazati termelékenység logaritmus.

A III. fejezetben amely a tapasztalati eredmények címet viseli, a már fent említett táblázatok, valamint a grafikonok adatait elemzi, csoportosítja és hibaszámításokat végez. Megállapítja és adatokkal igazolja, hogy a különböző ágazatok termelékenységének egymás közötti viszonya majdnem minden országban közel azonos s ahol különbözik is, ott is az alapadatok összehasonlíthatóság szempontjából vitathatók.

A IV. fejezet, az eredmények magyarázata, újból két kérdést vet fel, mégpedig:

1. Miért tér el az egyes iparágak termelékenysége egymástól (például a textilipar termelékenysége miért csak kétharmada az ipari átlagnak),

2. Hogyan magyarázható az, hogy teljesen különböző fejlettségi színvonalon álló országok termelékenységének struktúrája közel azonos? Ez utóbbi arra az esetre is vonatkozik, amikor különböző éveken vizsgáljuk az egyes ágazatok termelékenységének egymáshoz való viszonyát.

Az első kérdést Hoffmann professzor egész röviden azzal intézi el, hogy az egyes iparágak termelékenységének egy-

mástól való eltérése kizárólag a rangsorolás módjától függ; míg azok egymáshoz való arányának állandó volta (második kérdés) a kereslet-kínálat kiegyenlítő hatásának az eredménye. Ez utóbbi kérdésre egyébként egy másik módszerrel is kapunk feleletet. A nettó termelési érték ugyanis két összetevőből áll, mégpedig a bérekből és a „bruttó nyereség”-ből. Azt már több közgazdász bizonyította, hogy az egyes iparágak közötti bérarányok és a béreknek a nettó termelési értékben való aránya a különböző országokban közel ugyanaz, ami által a kérdésre a választ is megkaptuk.

(Ism.: Gyöngyösi György)

Horstmann, Kurt:

Az építési teljesítmények ármutatóinak és a lakóépületek árindexének új számítási módszere

(Neuberechnung von Preismessziffern für Bauleistungen und eines Preisindex für Wohngebäude.) — *Wirtschaft und Statistik*, 1959. 11. sz. 586—593. p.

A nyugat-német Statisztikai Hivatal a múlt évben új építőipari árindexeket tett közzé, melyeknek számítási módszere lényegesen eltér a korábbi eljárástól. A régi „lakásépítési árindex” kiszámításánál az építőanyagok árait, az építőmunkások béreit, a kézműipari építési teljesítmények árait, az építési melléktevékenységek díjait állapították meg s ezekből vezették le egy ún. „indexház” ár alakulásának mutatóját. Az új számítási módszernél az épület létesítése során végzett különböző munkák áraiból indulnak ki.

Ez az eljárás a következő felfogáson alapszik: Az egyes meghatározott munkákat az építkezések nagyrésznél különböző vállalkozók végzik. Így e teljesítmények ugyanolyan önálló „termék”-nek vagy „áru”-nak tekinthetők, mint amilyen termékek áralakulását más ágazatokban az árstatisztika megfigyeli.

Az építőipar termelői árindexének megállapításánál mindenekelőtt a következő két probléma merül fel:

a) Az „építmény” előállításában az építőiparon kívül más gazdasági ágazatok is részt vesznek.

b) Az építőipar az új építmények létesítése mellett karbantartási és helyreállítási munkálatokkal is foglalkozik s teljesítményében nem építőipari tevékenységből származó tételek is jelentkeznek (például szállítás, gépkölcsönzés).

A szerző a negyedik hipotézist fogadja el s azt igyekszik a második fejezetben statisztikai módszerekkel igazolni. Felsorolja mindazokat a tényezőket, amelyek az összehasonlíthatóságot akadályozzák, mint például a vizsgált termékek homogenitásának hiánya, a nettó termelési értékek, valamint a foglalkoztatottaknak nem azonos értelmezése, a rendelkezésre álló adatok különböző évekre vonatkozásnak, az egyes országok valutáinak átszámítása, amerikai dollárra stb.

Két táblázaton 9 ország (Egyesült Államok, Kanada, Új-Zéland, Svédország, Dánia, Ausztrália, Mexikó, Brazília és Argentína) 19 iparágának termelékenységet mutatja be országonkénti és iparágankénti részletezésben. A szerző szerint a statisztikai vizsgálatokhoz igen jól felhasználható a

$$\log y = a + \log x \text{ függvény,}$$

amely majdnem pontosan a tengelyekkel 45°-os szöget bezáró egyenes.

A képletben

y — az egyes országok különböző iparágainak egy foglalkoztatott főre jutó nettó termelési értéke amerikai dollárban,

x — ugyanezen országok iparának egy foglalkoztatott főre jutó nettó termelési értéke amerikai dollárban,

a — a relatív ágazati termelékenység logaritmus.

A III. fejezetben amely a tapasztalati eredmények címet viseli, a már fent említett táblázatok, valamint a grafikonok adatait elemzi, csoportosítja és hibaszámításokat végez. Megállapítja és adatokkal igazolja, hogy a különböző ágazatok termelékenységének egymás közötti viszonya majdnem minden országban közel azonos s ahol különbözik is, ott is az alapadatok összehasonlíthatóság szempontjából vitathatók.

A IV. fejezet, az eredmények magyarázata, újból két kérdést vet fel, mégpedig:

1. Miért tér el az egyes iparágak termelékenysége egymástól (például a textilipar termelékenysége miért csak kétharmada az ipari átlagnak),

2. Hogyan magyarázható az, hogy teljesen különböző fejlettségi színvonalon álló országok termelékenységének struktúrája közel azonos? Ez utóbbi arra az esetre is vonatkozik, amikor különböző éveken vizsgáljuk az egyes ágazatok termelékenységének egymáshoz való viszonyát.

Az első kérdést Hoffmann professzor egész röviden azzal intézi el, hogy az egyes iparágak termelékenységének egy-

mástól való eltérése kizárólag a rangsorolás módjától függ; míg azok egymáshoz való arányának állandó volta (második kérdés) a kereslet-kínálat kiegyenlítő hatásának az eredménye. Ez utóbbi kérdésre egyébként egy másik módszerrel is kapunk feleletet. A nettó termelési érték ugyanis két összetevőből áll, mégpedig a bérekből és a „bruttó nyereség”-ből. Azt már több közgazdász bizonyította, hogy az egyes iparágak közötti bérarányok és a béreknek a nettó termelési értékben való aránya a különböző országokban közel ugyanaz, ami által a kérdésre a választ is megkaptuk.

(Ism.: Gyöngyösi György)

Horstmann, Kurt:

Az építési teljesítmények ármutatóinak és a lakóépületek árindexének új számítási módszere

(Neuberechnung von Preismessziffern für Bauleistungen und eines Preisindex für Wohngebäude.) — *Wirtschaft und Statistik*, 1959. 11. sz. 586—593. p.

A nyugat-német Statisztikai Hivatal a múlt évben új építőipari árindexeket tett közzé, melyeknek számítási módszere lényegesen eltér a korábbi eljárástól. A régi „lakásépítési árindex” kiszámításánál az építőanyagok árait, az építőmunkások béreit, a kézműipari építési teljesítmények árait, az építési melléktevékenységek díjait állapították meg s ezekből vezették le egy ún. „indexház” áralakulásának mutatóját. Az új számítási módszernél az épület létesítése során végzett különböző munkák áraiból indulnak ki.

Ez az eljárás a következő felfogáson alapszik: Az egyes meghatározott munkákat az építkezések nagyrésznél különböző vállalkozók végzik. Így e teljesítmények ugyanolyan önálló „termék”-nek vagy „áru”-nak tekinthetők, mint amilyen termékek áralakulását más ágazatokban az árstatisztika megfigyeli.

Az építőipar termelői árindexének megállapításánál mindenekelőtt a következő két probléma merül fel:

a) Az „építmény” előállításában az építőiparon kívül más gazdasági ágazatok is részt vesznek.

b) Az építőipar az új építmények létesítése mellett karbantartási és helyreállítási munkálatokkal is foglalkozik s teljesítményében nem építőipari tevékenységből származó tételek is jelentkeznek (például szállítás, gépkölcsönzés).

Az egyes építési munkák ársoraiból jelenleg még nem tudnak olyan összefoglaló árindexet képezni, amely az építőipar — vagy egyes ágazatai — új építési tevékenységének felelne meg. Ehhez nem állnak rendelkezésre a szükséges részletes mérlegelési adatok. Némiképpen pótolja ezt a mutatót az alábbiakban részletesebben ismertetett árindex, mely az építmény előállításában résztvevő valamennyi gazdasági ágazat együttes termelői árindexeként fogható fel.

Az építési beruházások árindexe az építőipar termelői árindexétől annyiban különbözik, hogy csak az „aktiválható” építési teljesítményeket — gyakorlatilag az új építményeket — veszi figyelembe, viszont beszámítja más ágazatok beruházási szállításait is (például lift).

Az építőipari beruházások árindexének összeállításánál lényegében csak a tiszta építési költségeket és a beruházás terhére elszámolható építési és mérnöki munkák költségeit veszik számításba, (például figyelmen kívül hagyják a telekvásárlás költségeit, kamatterheket).

Az építési beruházásokat különböző szempontok szerint — például az építető, a felhasználási cél szerint — szokták csoportosítani. E csoportok közül eddig csak a lakóépületekre számítottak, megfelelő reprezentatív típusok alapján, árindexeket.

A „lakóépületek árindexe” egyelőre az „épületen végzett építési munkák” és az „építési mellékteljesítmények” csoportindexekre korlátozódik. Ezek a tiszta építési költségeknek, illetve az építési és mérnöki munkák költségeinek felelnek meg. A szükséges mérlegelési adatok begyűjtése után az árindex számításokat a több építménycsoportra is ki fogják terjeszteni s végül összefoglaló építményi (építési beruházási) árindexet is kívánunk számítani.

A megfigyelésbe bevont reprezentatív építési munkákat építőipari szakértők és az illetékes minisztérium képviselői közösen választották ki. Az egyes munkák pontos leírását első jelentésük alkalmával az adatszolgáltató cégek adták meg. A megfigyelés keretében mintegy 1200 cég közöl háromhavonként — az év II., V., VIII. és XI. hónapjáról — kb. 120 építési munkára vonatkozóan, tényleges

„piaci” árakat, az építetők és a cégek között a megfigyelési hónap közepén létrejött megállapodások alapján.

Az egyes munkákról összegyűjtött — általában 50—70 — ársor adatait megfigyelési időpontonként átlagolják (mérlegelési adat hiányában egyszerű számtani átlagot számítanak).

Az így nyert ármutatók mérlegelésénél — a lakóépületek árindexének kiszámítása során — 5 egyalakos és 8 többalakos — 1958-ban kivitelezett — épület értékadatait veszik alapul. Az egyes épület-típusok mérlegelési sémái segítségével mindenekelőtt az egyes építő munkák — mint például falazási munkák — árindexeit állapítják meg. Ezeket az adatokat megfelelő súlyokkal csoportindexekké (például föld- és alapozási munkák, nyers építési munkák), továbbá az „épületen végzett építési munkák” árindexévé vonják össze. Ezt a számítást az egy- és többalakos épületekre külön-külön, majd együttesen is elvégzik. Végül ezeket az indexeket — melyek csak a tiszta építési költségek változását fejezik ki —, kiegészítik az építési mellékteljesítmények áralakulásának mutatójával.

Az index alakulásának vizsgálatánál nem szabad elfelejteni, hogy ez csak azonos fajtájú és minőségű áruk és teljesítmények árváltozásait méri. A tényleges építési költségek változása viszont az egy köbméter beépített térre jutó tiszta építési költség mutatójával közelíthető meg, ha a megfigyelést eléggé egynemű épületfélésekre tudják korlátozni.

Az eddigi vizsgálatok szerint az új árindex a réginél kisebb arányú áremelkedést mutat. Korábban ugyanis — mivel változatlan anyagmennyiségekkel, azonos időfelhasználással számoltak — az építőanyagárak, bértételek stb. minden emelkedése növelte az indexet. Az új árindex ezzel szemben a tényleges „piaci” árak alakulását tükrözi, s figyelembe veszi például a termelékenység emelkedésének eredményeit, amennyiben ezek kihatnak a megfigyelt építőipari munkák áraira. (Nem értendők ide természetesen az építmény-típust vagy az építési módot megváltoztató racionalizálások eredményei.)

(Ism.: Túű Lászlóné)

Lange, Oskar:

A beruházások hatékonyságának termelési-műszaki alapjai

(Produkcyjno-techniczne podstawy efektywności inwestycji.) — *Ekonomista* 1959. 6. sz. 1159—1189. p.

A beruházások globális hatékonyságán a társadalmi összeterméknek azt a növekedését értjük, melyet a nettó beruházási ráfordítások egysége eredményez. Ha az évi társadalmi összterméket X -el jelöljük, a következő évi növekedést pedig ΔX -el, az egy év alatti beruházási ráfordítások összegét I -vel, akkor a beruházások globális hatékonysága:

$$\frac{\Delta X}{I}$$

Ez az érték a következő algebrai összefüggésnek tesz eleget:

$$\frac{\Delta X}{X} = \frac{I}{X} \cdot \frac{\Delta X}{I}$$

Ezen összefüggés szerint a társadalmi össztermék növekedési foka egyenlő a beruházási hányadnak és a beruházások globális hatékonyságának szorzatával. Ezt az összefüggést algebrai alaprelációnak nevezzük.

A beruházások globális hatékonyságán kívül vizsgálni kell még a beruházások nettó hatékonyságát is, amely a nettó beruházási ráfordítás egységének köszönhető nemzeti jövedelem emelkedéssel egyenlő. A nemzeti jövedelem növekedésének foka egyenlő a beruházási hányadnak (a nemzeti jövedelemhez képest számítva) és a beruházások nettó hatékonyságának szorzatával. Az alapvető algebrai reláció lehetővé teszi annak kiszámítását, milyen hatással van a beruházás a társadalmi össztermék vagy a nemzeti jövedelem emelkedésére. Jelen cikk célja bebizonyítani, hogy a beruházások hatékonysága egyszerűen csak azoknak a műszaki feltételeknek a következménye, amelyek között a termelési folyamat végbemege.

Az elemzés kiinduló pontja a ráfordítások és kibocsátások táblája (ágazatközi folyamatok táblája). Az egyes népgazdasági ágak végtermékét különféleképpen lehet felhasználni. Egy részét elfogyasztják,

egy részét beruházásokra fordítják, vagyis a különböző népgazdasági ágak termelési eszközkészletének növelésére használják fel. Ha az i -edik ágazat végtermékének egy év alatt a j -edik ágazatban való beruházásra szánt részét I_{ij} -vel jelöljük, akkor — az input-output tábla analógiájára — megszerkeszthető az I_{ij} -ekből a beruházási ráfordítások táblája. Az I_{ij} -ket ágazatközi beruházási folyamatoknak is nevezhetjük.

A két tábla összevonható, úgy hogy az első négyzetben szerepelnek az egyes ágazatok termékeinek azok a részei, amelyeket más ágazatok abban az évben használnak fel termelési eszközként (X_{ij}), ezeket az értékeket reprodukciós folyamatoknak nevezhetjük. A második négyzetben szerepelnek az I_{ij} -k, tehát az egyes ágazatok termékeinek azok a részei, amelyeket más ágazatokban a termelési eszköz-készlet növelésére használnak fel.

Adott termékmennyiség előállítására adott műszaki színvonal mellett különböző meghatározott termelési eszköz-mennyiségeket kell felhasználni. Ha a j -edik ágazat X_j termékegységének előállításához az i -edik ágazat X_{ij} termékmennyiségét kell felhasználni, akkor a j -edik ágazat termékegységére az i -edik ágazat következő mennyisége szükséges:

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n)$$

Ezeket az a_{ij} értékeket termelési együttműködésnek nevezzük.

Ahhoz, hogy valamely ágazat következő évi termelését ΔX_j -vel növelhessük, növelni kell ennek az ágazatnak a különböző többi termelési ágból származó termelési eszközkészleteit. Legyen I_{ij} az i -edik ágazat termékeinek az a mennyisége, amelyet ebből a célból a tárgyévben a j -edik ágazatban kell beruházni, akkor

$$b_{ij} = \frac{I_{ij}}{\Delta X_j} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n)$$

az i -edik ágazat termelésének az a mennyisége, amelyet a j -edik ágazatban kell a termelési egységnyi növelése céljából beruházni. A b_{ij} együttműködésnek nevezzük. A szocialista népgazdaság tervezésénél eze-

ket az együttthatókat beruházási normáknak nevezik. Ezekből az együttthatókból képezhető a beruházás műszaki matrixa. A beruházási együttthatókat a termelés emelkedésének műszaki feltételei maradéktalanul meghatározzák. Ugyanis csak a termelési együttthatóktól és az egyes termelési eszközök forgási (felhasználási) időtartamától (élettartamától) függnék. Jelöljük ugyanis az i -edik ágazatban előállított és a j -edik ágazatba beruházott termelési eszköz élettartamát T_{ij} -vel és tegyük fel, az egyszerűség kedvéért, hogy ez a felhasználás egyenletes. Akkor:

$$b_{ij} = T_{ij} a_{ij}.$$

A beruházásokra vonatkozó mérlegegyenletek $\left(\sum_{j=1}^n I_{ij} = I_i, \text{ ahol } I_i \text{ az } i\text{-edik} \right.$

ágazat végtermékének beruházásokra fordított része) felírhatók a következő alakban is:

$$I_{ij} = \sum_{j=1}^n b_{ij} \Delta X_j$$

Az említett mérlegegyenletek ebben az alakban megmutatják, milyen kapcsolat áll fenn a különböző ágazatok termelésének emelkedése és a vizsgált ágazatnak beruházásokra szánt termelése között. Ez a mennyiség az egyes ágazatok termelés-emelkedésének mérlegelt összege, ahol a súlyok a beruházási együttthatók. Ha ezt az egyenletet úgy oldjuk meg, hogy a ΔX_j értékeket tekintjük ismeretlennek, s az I_i értékeket adottnak, akkor a következő megoldást kapjuk:

$$\Delta X_j = \sum_{i=1}^n B_{ji} I_i$$

ahol a B_{ji} együttthatók a beruházások műszaki matrixának inverz matrixában szereplő elemek. Ezeket az együttthatókat a beruházás ágazatközi hatékonyságának nevezhetjük. A B_{ji} elemek által alkotott matrixot a beruházások ágazatközi hatékonysági matrixának nevezzük. A matrix egyes elemei a beruházási együttthatók lineáris függvényei, vagyis kizárólag az egyes népgazdasági ágak termelés emelkedésének műszaki feltételeitől függnék.

A társadalmi össztermék növekedése az egyes ágazatok beruházásokra szánt termékmennyiségeinek mérlegelt összege, ahol a súlyok a beruházások ágazatközi matrixának összes elemei. A társadalmi össztermék növekedését tehát az említett műszaki feltételek egyértelműen meghatározzák.

A népgazdaság összes ágazatközi beruházási hatékonyságainak mérlegelt átlagát pedig a népgazdasági beruházások globális hatékonyságának nevezzük, ahol a súlyok a beruházások tárgyi strukturájának együttthatói, amely együttthatók megmondják, hogy a népgazdasági összberuházásoknak milyen része tevődik össze az i -edik ágazat termékeiből (I_i/I). Ebből megfelelő átalakítással megkapjuk az algebrai alaprelációt és kiderül, hogy a globális hatékonyság mérlegelt számtani átlag, mely egyrészt a termelés emelkedésének műszaki feltételeitől, másrészt a népgazdasági beruházások tárgyi strukturájától függ. Adott műszaki feltételek és adott beruházási hányad mellett a társadalmi össztermék maximális növekedési fokát a beruházások tárgyi strukturájának olyan megválasztása biztosítja, amely mellett a beruházások globális hatékonysága az adott körülmények között elérhető maximummal egyenlő. Ezt a kérdést a lineáris programozás segítségével lehet megoldani.

A népgazdasági beruházások globális hatékonysága más átlagként is ábrázolható, nevezetesen a különböző népgazdasági ágak beruházásainak mérlegelt átlagos hatékonyságaként:

$$\frac{\Delta X_j}{I^{(j)}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n b_{ij}}$$

ahol $I^{(j)}$ az év folyamán a j -edik ágazatba beruházott ráfordítások összegét jelenti. Ennek a kifejezésnek a baloldala azt mutatja, hogyan emelkedik a j -edik ágazat termelése az abban az ágazatban eszközölt egységnyi beruházás következtében. Ezt a j -edik népgazdasági ág beruházási hatékonyságának nevezzük és β_j -vel jelöljük. Fenti képlet így is felírható.

$$\Delta X_j = I^{(j)} \beta_j \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

vagyis a népgazdaság j -edik ágának termelés emelkedése egyenlő az ebbe az ágba beruházott ráfordításoknak és a beruházások hatékonyságának szorzatával. Ha az összes ágazatokra nézve összegezzük a fenti kifejezést, akkor megkapjuk a társadalmi össztermék emelkedését:

$$\Delta X = \sum_{j=1}^n I^{(j)} \beta_j$$

A társadalmi össztermék emelkedése tehát az egyes népgazdasági ágakba fektetett beruházások mérlegelt összege, ahol a súlyok az egyes ágazatok beruházási hatékonyságai.

Szerző a beruházásoknak az egyes népgazdasági ágak teljes termelésére és a társadalmi össztermékre kifejtett hatása után a beruházásoknak az egyes népgazdasági ágak végtermékére és a nemzeti jövedelemre gyakorolt hatását vizsgálja. A j -edik népgazdasági ág végterméke a következő:

$$Y_j = X_j - \sum_{i=1}^n a_{ji} X_i$$

A végtermék növekedése tehát (egy év folyamán) a következő:

$$\Delta Y_j = \Delta X_j - \sum_{i=1}^n a_{ji} \Delta X_i$$

A jobboldali összeg a j -edik ágazat teljes termelésnövekedésének az a része, amelyet a különböző népgazdasági ágakban az elhasznált termelési eszközök újratermelésére fordítanak. A végtermék emelkedése tehát egyenlő az ágazat teljes termelésének emelkedésével, levonva bejőle a termelésemelésnek reprodukciós célokra szánt részét. Jelöljük a j -edik ágazat teljes termelése emelkedésének azt a hányadát, amelyet a többi ágazatban újratermelési célokra fordítanak σ_j -vel. Akkor

$$\Delta Y_j = \sum_{i=1}^n B_{ji} (1 - \sigma_j) I_i$$

A $B_{ji} (1 - \sigma_j)$ kifejezést az ágazatközi beruházások nettó hatékonyságának tekinthetjük. A nettó beruházási hatékonyság tehát egyenlő a megfelelő bruttó (globális) hatékonyságnak és az 1-ből

levont újratermelési együtthatónak a szorzatával. Ez a szorzás azt jelenti, hogy a globális beruházási hatékonyságot az újratermelési célokra felhasznált termelésemelés értékével csökkentettük. Az újratermelési együttható pedig az a_i termelési együtthatóktól és a ΔX_i termelés emelkedésektől függ. Tehát kizárólag a termelés műszaki feltételeinek függvénye. Megállapítható ezek alapján, hogy a beruházás nettó ágazatközi hatékonyság, valamint az egyes népgazdasági ágak beruházásainak hatékonysága a folyó termelés műszaki feltételeitől és a termelés emelkedésének műszaki feltételeitől függ.

Itt is bebizonyosodott tehát, hogy a beruházások hatékonyságát minden vonatkozásban kizárólag a termelés technikai feltételei határozzák meg. A beruházások hatékonyságának fogalma — ily módon megfosztva attól a misztikus tartalomtól, amellyel egyes polgári közgazdák a „tőke termelékenységére” címén megtöltötték, s visszavezetve a termelési folyamat műszaki feltételeire — a szocialista népgazdaság növekedésének tervezésénél értékes tudományos eszköz.

A helyes tervezéshez az adott viszonyokhoz képest maximális nettó beruházási hatékonyságot kell elérni a népgazdaságban. Az algebrai alapreláció megmondja ugyanis, hogy a nemzeti jövedelem növekedési foka arányos a beruházások nettó hatékonyságával. Ha tehát maximális nettó hatékonyságot érünk el, akkor adott felhalmozási hányad mellett elértük a nemzeti jövedelem maximális növekedési fokát is.

A nettó hatékonyság bizonyos értékek mérlegelt számtani átlaga. A súlyok a népgazdasági tervben tetszés szerint állapíthatók meg. A súlyok ugyanis vagy a beruházások ágazati struktúrájának együtthatói, vagy a beruházások tárgyi struktúrájának együtthatói, attól függően, hogy a népgazdasági beruházások nettó hatékonyságát az egyes ágazatok nettó hatékonyságainak átlagaként vagy a nettó ágazatközi hatékonyságok átlagaként fogjuk fel. A szocialista népgazdaság növekedésének tervezése tehát azt jelenti, hogy megfelelően kell megválasztani vagy a beruházások ágazati struktúrájának együtthatóit vagy a tárgyi struktúrájuk együtthatóit. Ez a kétféle

együtthető egymástól lineárisan függ. Az említett lineáris összefüggés n lineáris egyenlettel fejezhető ki.

A népgazdasági tervekben rendszerint a beruházások ágazati struktúráját állapítják meg, úgy hogy a beruházások tárgyi struktúrája az említett lineáris összefüggések alapján az ágazati struktúra megvalósításának szükségleteihez igazodik. Ahhoz, hogy a népgazdasági beruházások maximális hatékonyságát elérjük, az ágazati struktúra azon együttműködőit kell maximalizálni, amelyeknek a

legnagyobb ágazati hatékonyság felel meg. A legjobb lenne, az összes beruházást arra a termelési ágra összpontosítani, amelyben a beruházások nettó ágazati hatékonysága a legnagyobb, a többi ágazatba pedig egyáltalán nem beruházni. Ez azonban számos okból lehetetlen, mert a népgazdasági tervben még sok egyéb szempontot is figyelembe kell venni. A népgazdasági beruházások maximalizálása tehát jellegzetesen matematikai programozási kérdés.

(Ism.: *Danyi Dezső*)

KÖZLEKEDÉSI STATISZTIKA

Bisi, Walter:

A forgalom ellenőrzése az útkereszteződéseknél

(Controllo del traffico agli incroci stradali.)
— *Statistica*. 1959. 3. sz. 422—433. p.

A szerző az útkereszteződésben jelzőlámpával szabályozott forgalom alakulását vizsgálja.

A vizsgált folyamat a következő:

A tilos jelzés időtartama alatt az útkereszteződésbe érkező járművek várakozásra kényszerülnek, csatlakozva azokhoz a járművekhez, amelyeknek az előző zöld jelzés ideje alatt nem volt már lehetőségük az áthaladásra. A szerző cikkében először a jelzőlámpa vörösre váltásának pillanatában áthaladásra várakozó járművek átlagos számát határozza meg.

A zöld fény időtartama alatt a kereszteződésben levő és a zöld jelzés ideje alatt odaérkező járművek — egy előre meghatározható maximális járműszámig — növekedő sebességgel áthaladnak a kereszteződésen.

A forgalom torlódásmentességének biztosításához a jelzőfények időtartamát úgy kell megválasztani, hogy a továbbhaladásra várakozó járművek átlagos száma a lehető legkisebb legyen. A szerző cikkében módszert mutat be az optimális jelzési időtartamok meghatározására.

Az útkereszteződésen a szabad jelzés ideje alatt áthaladásra képes járművek maximális száma (kapacitás) a jelzési időtartamon kívül, egyéb forgalmi adottságoktól is függ. A szerző a kapacitás

értékének ezen paraméterektől való függését is meghatározza.

A szerző az elmondottakat gyakorlati példával illusztrálja.

1. AZ ÁTHALADÁSRA VÁRAKOZÓ JÁRMŰVEK ÁTLAGOS SZÁMÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Szükségessé válik az alábbi jelölések bevezetése:

- V — az időegység alatt az útkereszteződésbe érkező járművek átlagos száma;
- T — a jelzőlámpa egy teljes ciklusának időtartama (a jelzőlámpa három fénye időtartamainak összege);
- m — az útkereszteződés átbecsátó kapacitása, azaz a T időszak alatt áthaladni képes járművek maximális száma;
- $q = \frac{TV}{m}$ — a forgalom intenzitása (sűrűsége);
- Q — a várakozó járművek száma a jelzőlámpa vörösre váltásának pillanatában (T időszak végén).

Jelölje r a T időszak alatt a kereszteződésbe érkező járművek számát; r egy valószínűségi változó, amely az eddigi tapasztalatok szerint egy TV várható értékű Poisson eloszlást követ.

Legyen K_r annak a valószínűsége, hogy T idő alatt pontosan r jármű érkezik az útkereszteződésbe, elmondottak szerint:

$$K_r = \frac{1}{r!} (VT)^r e^{-VT} = \frac{1}{r!} (mq)^r e^{-mq} / 1/$$

Jelölje továbbá h'_q annak a valószínűségét, hogy egy T időszak végén az áthaladásra várakozó járművek száma q és h_q annak a valószínűségét, hogy az előző időszak végén a várakozó egységek száma q volt.

együtthető egymástól lineárisan függ. Az említett lineáris összefüggés n lineáris egyenlettel fejezhető ki.

A népgazdasági tervekben rendszerint a beruházások ágazati struktúráját állapítják meg, úgy hogy a beruházások tárgyi struktúrája az említett lineáris összefüggések alapján az ágazati struktúra megvalósításának szükségleteihez igazodik. Ahhoz, hogy a népgazdasági beruházások maximális hatékonyságát elérjük, az ágazati struktúra azon együttműködőit kell maximalizálni, amelyeknek a

legnagyobb ágazati hatékonyság felel meg. A legjobb lenne, az összes beruházást arra a termelési ágra összpontosítani, amelyben a beruházások nettó ágazati hatékonysága a legnagyobb, a többi ágazatba pedig egyáltalán nem beruházni. Ez azonban számos okból lehetetlen, mert a népgazdasági tervben még sok egyéb szempontot is figyelembe kell venni. A népgazdasági beruházások maximalizálása tehát jellegzetesen matematikai programozási kérdés.

(Ism.: *Danyi Dezső*)

KÖZLEKEDÉSI STATISZTIKA

Bisi, Walter:

A forgalom ellenőrzése az útkereszteződéseknél

(Controllo del traffico agli incroci stradali.)
— *Statistica*. 1959. 3. sz. 422—433. p.

A szerző az útkereszteződésben jelzőlámpával szabályozott forgalom alakulását vizsgálja.

A vizsgált folyamat a következő:

A tilos jelzés időtartama alatt az útkereszteződésbe érkező járművek várakozásra kényszerülnek, csatlakozva azokhoz a járművekhez, amelyeknek az előző zöld jelzés ideje alatt nem volt már lehetőségük az áthaladásra. A szerző cikkében először a jelzőlámpa vörösre váltásának pillanatában áthaladásra várakozó járművek átlagos számát határozza meg.

A zöld fény időtartama alatt a kereszteződésben levő és a zöld jelzés ideje alatt odaérkező járművek — egy előre meghatározható maximális járműszámig — növekedő sebességgel áthaladnak a kereszteződésen.

A forgalom torlódásmentességének biztosításához a jelzőfények időtartamát úgy kell megválasztani, hogy a továbbhaladásra várakozó járművek átlagos száma a lehető legkisebb legyen. A szerző cikkében módszert mutat be az optimális jelzési időtartamok meghatározására.

Az útkereszteződésen a szabad jelzés ideje alatt áthaladásra képes járművek maximális száma (kapacitás) a jelzési időtartamon kívül, egyéb forgalmi adottságoktól is függ. A szerző a kapacitás

értékének ezen paraméterektől való függését is meghatározza.

A szerző az elmondottakat gyakorlati példával illusztrálja.

1. AZ ÁTHALADÁSRA VÁRAKOZÓ JÁRMŰVEK ÁTLAGOS SZÁMÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Szükségessé válik az alábbi jelölések bevezetése:

- V — az időegység alatt az útkereszteződésbe érkező járművek átlagos száma;
- T — a jelzőlámpa egy teljes ciklusának időtartama (a jelzőlámpa három fénye időtartamainak összege);
- m — az útkereszteződés átbecsátó kapacitása, azaz a T időszak alatt áthaladni képes járművek maximális száma;
- $q = \frac{TV}{m}$ — a forgalom intenzitása (sűrűsége);
- Q — a várakozó járművek száma a jelzőlámpa vörösre váltásának pillanatában (T időszak végén).

Jelölje r a T időszak alatt a kereszteződésbe érkező járművek számát; r egy valószínűségi változó, amely az eddigi tapasztalatok szerint egy TV várható értékű Poisson eloszlást követ.

Legyen K_r annak a valószínűsége, hogy T idő alatt pontosan r jármű érkezik az útkereszteződésbe, elmondottak szerint:

$$K_r = \frac{1}{r!} (VT)^r e^{-VT} = \frac{1}{r!} (mq)^r e^{-mq} / f$$

Jelölje továbbá h'_q annak a valószínűségét, hogy egy T időszak végén az áthaladásra várakozó járművek száma q és h_q annak a valószínűségét, hogy az előző időszak végén a várakozó egységek száma q volt.

Az m átbocsátóképesség ismeretében a h'_q és h_q közötti kapcsolatot egy matrix fejezi ki, amelynek sorai a kezdő állapotot, oszlopai pedig az új állapotot tükrözik.

Továbbiakban a szerző az $m=2$ speciális esetet vizsgálja, továbbá feltételezi, hogy $h'_q = h_q$, azaz a vizsgált folyamat stacionárius.

Az említett matrixból a q és τ változók $G(\tau)$, illetve $K(\tau)$ generátorfüggvényeinek segítségével alábbi egyenlet származtatható:

$$\tau G(\tau) + G(\tau) \frac{K(\tau) - \tau}{1 - \tau} = h_0(K_0 + K_0 \tau + K_1 \tau) + h_1 K_0 \tau \quad /2/$$

$K_0, K_1, K(\tau)$ definíció szerinti formuláját ($m=2$ esetre) a $G(\tau)$ generátorfüggvénybe helyettesítve, a

$$G(\tau) = \frac{e^{-2q} [h_0(1 + \tau + 2q\tau) + h_1\tau] (1 - \tau)}{e^{-2q}(1 - \tau) - \tau^2} \quad (3)$$

formulát nyerjük.

A nevező gyökhelyét τ_i -vel jelölve a generátorfüggvény alapvető tulajdonságait figyelembe véve, a még határozatlan h_0 és h_1 valószínűségek q és τ_i függvényeként meghatározhatók; h_0 és h_1 ily módon nyert értékeit /3/-ba visszahelyettesítve

$$G(\tau) = 2(1 - q) \frac{\tau - \tau_i}{1 - \tau_i} \frac{1 - \tau}{(e^{-2q}(1 - \tau) - \tau^2)}$$

Ez a formula már alkalmas az általánosításra; tetszőleges m kapacitásérték esetén

$$G(\tau) = m(1 - q) \prod_0^{m-1} \frac{\tau - \tau_i}{1 - \tau_i} \cdot \frac{1 - \tau}{[e^{-mq}(1 - \tau) - \tau^m]} \quad /4/$$

ahol a τ_i értékek az

$$e^{-mq}(1 - \tau) - \tau^m = 0$$

egyenlet gyökei.

/4/ figyelembevételével a h_0 valószínűség értékére, valamint a jelzőlámpa vörösre váltásának pillanatában áthaladásra várakozó járművek átlagos számára

(Q változó várható értéke) az alábbi kifejezéseket kapjuk:

$$h_0 = m e^{-mq} (1 - q) \prod_1^{m-1} \frac{(1 - \tau_i)}{(1 - \tau_i)} \quad /5/$$

$$M(Q) = \sum_{i=1}^{m-1} \frac{1}{1 - \tau_i} \frac{-1 m - m q^2}{2(1 - q)} \quad /6/$$

A szerző megjegyzi, hogy a /6/ formula nem egyezik a Bailey által korábban publikált analóg kifejezéssel és felhívja a figyelmet a Bailey által vizsgált modellnek az itt tárgyalttól való eltérésére.

Ugyancsak utal a szerző Kendallnak a Markov láncok elméletén alapuló hasonló jellegű vizsgálataira; Kendall feltétele, amely szerint — a fentiekben is feltételezett — stacionárius állapot csak $q < 1$ esetben lehetséges, helytálló és szükséges. $q \geq 1$ esetben a forgalomban torlás következik be.

2. A JELZÓLÁMPA OPTIMÁLIS FÉNYIDŐTARTAMAINAK MEGHATÁROZÁSA

Jelölje t_r a vörös, t_v a zöld és t_g a sárga fény időtartamát (ezek közül t_g előre adott fix érték) értelemszerűen:

$$T = t_r + t_v + t_g$$

Az optimális időtartamok meghatározásánál a lámpa zöld fényre váltásának pillanatában várakozó járművek számának megállapítására van szükség, amelyet $M_v(Q)$ -val jelölve,

$$M_v(Q) = M(Q) + t_r V \quad /7/$$

ahol $M(Q)$ /6/ által adott.

A fényjelzések időtartamait úgy kell meghatározni, hogy a keresztezés négy átkelési pontjára vonatkozó $M_v(Q)$ értékek összege a lehető legkisebb legyen.*

Minthogy a keresztezés két szemközti pontjára nézve t_r illetve t_v azonos, a feladat a keresztezés két szomszédos pontjára vonatkozó átlagértékek összege — jelölje ezt $M_T(Q)$ — minimumának meghatározására korlátozódik.

Az útkeresztezés két ágának forgalmi jellemzőit ' jelöléssel különböztetve meg

* A szerző táblázatot közöl néhány $M(Q)$ értékre.

és figyelembe véve, hogy a szomszédos keresztezési pontokra $t'_r = t_v + t_g$ ez a kifejezés az

$$M_T(Q) = M(Q) + M'(Q) + t_r V + (t_v + t_g) V' \quad /8/$$

alakot ölti.

A minimumérték meghatározásához m ismerete szükséges. A szerző az m kapacitás változását t_v függvényében egy tapasztalati görbével adja meg.

Az optimális t_v jelzési időtartam egy az $[M_T(Q), \rho, m]$ függvénykapcsolatot ábrázoló nomogramm segítségével az $m(t_v)$ görbén olvasható le. Ez a t_v érték, az optimális t_r -t is meghatározza, lévén t_g adott.

A szerző ezt a módszert egy olyan gyakorlati példán mutatja be, ahol a keresztezés két ágában a forgalom jellemzői megegyeznek, tehát $M(Q) = M'(Q)$;

$$t'_r = t_r = t_v + t_g \text{ és } M_T(Q) = 2M(Q) + TV = \\ = 2M(Q) + m\rho$$

3. AZ ÚTKERESZTEZÉS ÁTBOCSÁTÓ KAPACITÁSA

Jelölje V_d a járművek felgyorsulás utáni állandó sebességet, t_0 az állandó sebesség eléréséhez szükséges időt, t_d két egymást követő jármű áthaladása közti idő-

késést (kb. 1 mp), L az egymást követő járművek közötti átlagos távolságot; akkor a

$$k = \frac{t - t_0}{L} \quad /9/ \\ t_d + \frac{L}{V_d}$$

képlet az egy sorban t idő alatt áthaladni tudó járművek számát adja meg. Az m értékét k -nak a sorok számával (út szélessége) való szorzata adja meg. (9) a tapasztalati görbét igazolja.

Elmondottakból a szerző az alábbi következtetéseket vonja le.

A forgalom annál gyorsabban bonyolódik le, minél rövidebbek a t_v és t_r időtartamok, ennek azonban határt szab a keresztezésen való áthaladáshoz technikailag szükséges idő. Ez V_d növelésével csökkenthető; V_d azonban nem növelhető korlátlanul, mert nagymértékben függ az útkeresztezésen túli forgalom körülményeitől.

A jelzőlámpa időtartamainak szabályozásába mindaddig nem kell beavatkozni, amíg $M(Q)$ m -nek egy meghatározott százalékát (például 10%) el nem éri. A csúcsforgalmak viszont megkövetelik a jelzőlámpa fényidőszakainak tudatos szabályozását.

(Ism.: Mányi Szabó István)

ÉLETSZÍNVONAL. HÁZTARTÁSSTATISZTIKA

Piszarev I. Ju.:

A dolgozók életszínvonalának vizsgálatának módszertani kérdései

(Metodologiceszkije voproszti izucsenija urovnja zszini trudjascsihszja.) Moszkva, 1959. 258 p.

A Munkügyi Tudományos Kutatóintézet dolgozóiból alakult munkaközösség által összeállított anyag az életszínvonal mérésének módszertani kérdéseivel foglalkozik. Az első rész sorra veszi az életszínvonal főbb mutatószámait s állást foglal számos metodikai kérdésben.

A szerzők a reálbér-indexnek, minthogy a bérek alkotják a jövedelmek fő forrását — igen nagy jelentőséget tulajdonítanak a munkások és alkalmazottak életszínvonalának vizsgálatánál.

A jelenleg alkalmazott reálbérszámítási módszernek néhány fogyatékoságát taglalva megállapítják, hogy az árváltozásoknál csak az árjegyzéki árák változása jelentkezik; bizonyos olyan jelenségek, hogy az olcsóbb cikkek eltűnnek a forgalomból s a fogyasztó kénytelen a drágábbat megvásárolni — nem mutatkozik meg az árindexben. A szerzők valamilyen korrekciót, illetőleg a korrekció módszereinek kidolgozását javasolják. Szükség volna továbbá arra is, hogy reálindexet ne csak a munkás és alkalmazottak egészére, hanem az egyes rétegekre (foglalkozási ágak, területek, bérszínvonal szerinti csoportok) vonatkozóan is meghatározzák.

A reáljövedelem indexe a reálbérek változásán kívül visszatükrözi a béren

és figyelembe véve, hogy a szomszédos keresztezési pontokra $t'_r = t_v + t_g$ ez a kifejezés az

$$M_T(Q) = M(Q) + M'(Q) + t_r V + (t_v + t_g) V' \quad /8/$$

alakot ölti.

A minimumérték meghatározásához m ismerete szükséges. A szerző az m kapacitás változását t_v függvényében egy tapasztalati görbével adja meg.

Az optimális t_v jelzési időtartam egy az $[M_T(Q), \rho, m]$ függvénykapcsolatot ábrázoló nomogramm segítségével az $m(t_v)$ görbén olvasható le. Ez a t_v érték, az optimális t_r -t is meghatározza, lévén t_g adott.

A szerző ezt a módszert egy olyan gyakorlati példán mutatja be, ahol a keresztezés két ágában a forgalom jellemzői megegyeznek, tehát $M(Q) = M'(Q)$;

$$t'_r = t_r = t_v + t_g \text{ és } M_T(Q) = 2M(Q) + TV = \\ = 2M(Q) + m\rho$$

3. AZ ÚTKERESZTEZÉS ÁTBOCSÁTÓ KAPACITÁSA

Jelölje V_d a járművek felgyorsulás utáni állandó sebességet, t_0 az állandó sebesség eléréséhez szükséges időt, t_d két egymást követő jármű áthaladása közti idő-

késést (kb. 1 mp), L az egymást követő járművek közötti átlagos távolságot; akkor a

$$k = \frac{t - t_0}{L} \quad /9/ \\ t_d + \frac{L}{V_d}$$

képlet az egy sorban t idő alatt áthaladni tudó járművek számát adja meg. Az m értékét k -nak a sorok számával (út szélessége) való szorzata adja meg. (9) a tapasztalati görbét igazolja.

Elmondottakból a szerző az alábbi következtetéseket vonja le.

A forgalom annál gyorsabban bonyolódik le, minél rövidebbek a t_v és t_r időtartamok, ennek azonban határt szab a keresztezésen való áthaladáshoz technikailag szükséges idő. Ez V_d növelésével csökkenthető; V_d azonban nem növelhető korlátlanul, mert nagymértékben függ az útkeresztezésen túli forgalom körülményeitől.

A jelzőlámpa időtartamainak szabályozásába mindaddig nem kell beavatkozni, amíg $M(Q)$ m -nek egy meghatározott százalékát (például 10%) el nem éri. A csúcsforgalmak viszont megkövetelik a jelzőlámpa fényidőszakainak tudatos szabályozását.

(Ism.: Mányi Szabó István)

ÉLETSZÍNVONAL. HÁZTARTÁSSTATISZTIKA

Piszarev I. Ju.:

A dolgozók életszínvonalának vizsgálatának módszertani kérdései

(Metodologiceszkije voproszú izucsenija urovnja zszizni trudjascsilhszja.) Moszkva, 1959. 258 p.

A Munkügyi Tudományos Kutatóintézet dolgozóiból alakult munkaközösség által összeállított anyag az életszínvonal mérésének módszertani kérdéseivel foglalkozik. Az első rész sorra veszi az életszínvonal főbb mutatószámait s állást foglal számos metodikai kérdésben.

A szerzők a reálbér-indexnek, minthogy a bérek alkotják a jövedelmek fő forrását — igen nagy jelentőséget tulajdonítanak a munkások és alkalmazottak életszínvonalának vizsgálatánál.

A jelenleg alkalmazott reálbérszámítási módszernek néhány fogyatékosságát taglalva megállapítják, hogy az árváltozásoknál csak az árjegyzéki árák változása jelentkezik; bizonyos olyan jelenségek, hogy az olcsóbb cikkek eltűnnek a forgalomból s a fogyasztó kénytelen a drágábbat megvásárolni — nem mutatkozik meg az árindexben. A szerzők valamilyen korrekciót, illetőleg a korrekció módszereinek kidolgozását javasolják. Szükség volna továbbá arra is, hogy reálindexet ne csak a munkás és alkalmazottak egészére, hanem az egyes rétegekre (foglalkozási ágak, területek, bérszínvonal szerinti csoportok) vonatkozóan is meghatározzák.

A reáljövedelem indexe a reálbérek változásán kívül visszatükrözi a béren

felüli juttatásokban, valamint a kereső-eltartott arányban bekövetkezett változások hatását is. A két index között a következő összefüggés állapítható meg:

$$I_{rj} = I_{rb} \cdot I_{k.a.} \cdot I_{k.j.a.}$$

ahol

- I_{rj} — a reáljövedelem indexe;
 I_{rb} — a reálbérindex;
 I_{ka} — a keresők arányváltozásának indexe;
 I_{kja} — a kiegészítő (béren felüli) juttatások arányváltozásának indexe.

A kiegészítő juttatások számbavételének ki kell terjednie számos, a költségvetés terhére történő közvetett juttatásra, beleértve például az államnak az orvosi ellátásra, az iskolai oktatásra fordított költségeit is. Nem volna helyes azonban minden olyan állami kiadást beszámítani a jövedelmek mutatószámába, amelynek valamilyen kapcsolata van a dolgozók életkörülményeivel, hanem csupán azokat, amelyek individualizálhatók, azaz amelyekről megállapítható, hogy azt az egyes családok milyen mértékben vették igénybe (nem volna például helyes a parkosításra vonatkozó költségeket is kiegészítő jövedelmeknek tekinteni).

Ami az igénybevett szolgáltatásokat illeti, helytelen volna, hogy ha ezeknek az életszínvonalra gyakorolt hatását a bennük megtestesült anyagi érték nagyságával azonosítanánk. Ebben a kérdésben egyébként nem teljesen következetes a szerzők álláspontja, ugyanis egy másik helyen óva intenek attól a hibától, amelyet Sz. P. Partigul követett el könyvében, aki a szolgáltatásokat is teljes értékben számította és így olyan összesített jövedelem-mutatóhoz jutott el, amelyben a nemzeti jövedelem halmozva szerepelt. Az elemzéseknél tekintettel kell lenni továbbá arra is, hogy a közvetett juttatások nem ugyanazon az árszinten szerepelnek, mint amilyen árszinten kerülnek felhasználásra a közvetlen jövedelmek. (Az előbbieket általában nagybani, az utóbbiak kiskereskedelmi árszinten.)

Külön fejezet foglalkozik a reáljövedelem emelés hatékonyságának a vizsgálatával. Ezzel kapcsolatban különösen az alacsony jövedelmű családok életkörülményeinek vizsgálatát helyezik előtérbe.

Többek között megállapítják, hogy az alacsony keresetűek *bérének emelése* nem feltétlenül a kisjövedelmű családokban érezteti hatását, mivel közepes vagy nagyjövedelmű családok egyes tagjai is lehetnek kis keresetűek. Az *árleszállításnak* a kisjövedelmű családok szempontjából való hatékonysága szintén kisebb, mivel a nagyobb jövedelmű családok az árleszállításból abszolút összegben nagyobb megtakarítást érnek el, mint a kisjövedelműek.

A reáljövedelem indexét egy főre számítják. Felvetődhetne az egy fogyasztási egységre való számítás is, ennek volna számos előnye is, ebben a kérdésben mégis negatív álláspontot foglalnak el a szerzők, az átszámítási kulcsok meghatározásában rejlő számos feltételezettség miatt.

Külön fejezet foglalkozik annak a matematikai módszernek az ismertetésével, amelynek segítségével az egy keresőre jutó keresetek nagysága szerinti megoszlásból meg lehet becsülni az egy főre jutó jövedelmek nagysága szerinti megoszlást.

A második rész a jövedelem- és árelaszticitás kérdésével, valamint a legkisebb négyzetek módszere alkalmazásának problémáival foglalkozik a fogyasztási statisztikában. A jövedelem-elaszticitással kapcsolatban több elméletet ismertet és bírál. Külön foglalkozik a jövedelem és fogyasztás közötti összefüggés vizsgálatánál a megtakarítások hatásának kérdésével. Felhívja a figyelmet a kapitalista országok jövedelem-elaszticitása közötti alapvető különbségekre (ebben elsősorban az ingyenes közvetett juttatások játszanak szerepet).

A harmadik rész a kapitalista országok dolgozóinak életszínvonal vizsgálatával kapcsolatos néhány módszertani kérdéssel foglalkozik. Ismerteti a marxizmus-leninizmus klasszikusainak ezzel a témával kapcsolatos munkásságát. Részletesen foglalkozik a munkásosztály abszolút elnyomódása mérésének módszerbeli kérdéseivel.

A befejező fejezet a fogyasztási egységre való átszámítás különböző skáláiról ad áttekintést és értékelést.

(Ism.: Drechsler László)