

## A VÁLLALATNAGYSÁG STATISZTIKAI MÉRÉSE

MATITS ÁGNES

A vállalatnagyság mérésére felhasználható mutatószámok köre, a lehetséges méretkategóriák kialakításának szempontjai korántsem tekinthetők egyértelműnek. A kérdéssel foglalkozó kutatások többsége csak a saját témája szempontjából alkalmas mutatók kiválasztására törekszik, és gyakorlatilag senki sem állítja, hogy az általa felhasznált mutatók általában a vállalatnagyság méretének tekinthetők. A kérdés természetéből következően ez a vélekedés szükségszerű: egy önmagában nem mérhető elméleti kategória mérési problémája csak megközelítőleg oldható meg. Az egyes megoldások ugyanakkor mindig bizonyos értelemben esetiek és nem általánosak, és szükségképpen magukban hordozzák a kutató szubjektumát is. A jelen cikkben körvonalazott elgondolás, amely a vállalatnagyság egyik lehetséges mértékének konstrukciójára vonatkozik, természetesen ugyanígy nem lehet mentes a fenti értelemben vett eseti és szubjektív jellegtől.

Ennek előrebocsátása mellett a tanulmány kettős célt tűz ki. Egyrészt azt vizsgálja, hogy milyen kapcsolatok mutathatók ki a „szokásos” egyedi vállalatnagyság-mutatók között. Másrészt olyan szintetikus statisztikai mutatószámokat mutat be, amelyek alkalmasak, mértékként használhatók a vállalatnagyság hatásainak számszerű elemzésére.

A tanulmány fő következtetése, hogy az egyedi vállalatnagyság-mutatók logaritmusos értékeiből számított főfaktor értéke jól definiálható tulajdonságokkal rendelkező mérték lehet a vállalatnagyság statisztikai mérésére.

### *A probléma körvonalazása*

A vállalatnagyság jellemzésére elméletileg a termelési függvények alapkategóriáit, a kibocsátást és a saját ráfordításokat használhatjuk fel. A mérés nehézségei ott kezdődnek, amikor döntenünk kell arról, hogy az elméleti kategóriák közül melyiket (melyeket) használjuk fel. Természetesen mindenekelőtt a folyó kutatások célja dönti el, hogy a ráfordítások vagy a kibocsátás oldaláról közelítsük-e meg a vizsgált problémát. Nem fogadhatjuk el azokat az érveléseket, amelyek arra hivatkoznak, hogy a vállalatnagyság mérésére azért használják ezt vagy azt a mutatót, mert azt „szokás” használni. Be kell látnunk, hogy ez nem szokás kérdés, de nem is beszélhetünk „szokásról”, ha a kutatási célok eltérők. Ugyanígy akár károsnak ítéelhetjük a „szokás” erejét, ha tudomásul vesszük, hogy bizonyos szokások létjogosultsága nincs is bizonyítva.

A kérdés felvetését ehelyütt mindenekelőtt az indokolja, hogy a szakirodalomban jónéhányszor találkozunk azzal a szemlélettel, hogy a vállalatnagyság mérésére

sére a létszám általában jól használható, mert ez az a kategória, amely a nemzetközi összehasonlításokban leggyakrabban szerepel. Valószínűleg az összehasonlíthatóság igényének a szóba jöhető kategóriák közül valóban a létszám felel meg. Ez önmagában azonban nem elegendő ahhoz, hogy a létszámot általában a vállalatnagyság mértékének tekintsük. A technikai haladás – például a robotok elterjedése – következtében elképzelhető, hogy idővel – vagy akár már ma is – túlhaladottnak tekinthetjük a vállalatok méretét egyedül a létszámmal jellemezni. Ezt a szemléletet tükrözik azok az irodalomban mind gyakrabban megtalálható megoldások, amelyek több mutató együttes figyelembevételén alapuló keresztosztályozási szempontok szerint alakítják ki a vállalatok méret szerinti kategóriáit. Az így kialakított méretkategóriák a valós szemléletnek jobban megfelelő szempontot képviselnek, amely elismeri azt, hogy lehet „nagyvállalat” olyan vállalat is, amely viszonylag kevés embert foglalkoztat, de valamely ágazat termelésének döntő többségét adja, vagy megfordítva, nem feltétlenül nagy az a vállalat, ahol sok ember dolgozik, de a felhasznált eszközök értéke és (vagy) a termelés volumene nem túl jelentős.

A mérési probléma egy másik vetületét jelenti, hogy ha eldöntöttük azt, hogy mely elméleti kategóriát (kategóriákat) használjuk fel a vállalatnagyság mérésére, meg kell találnunk az elméleti kategóriáknak megfelelő konkrét mutatószámokat is. Ebben a vonatkozásban a kutatónak még nagyobb lehet a bizonytalansága, mint az előző problémánál: a tőke–munka–termelés kategóriáknak számtalan konkrét mértékét fogalmazhatjuk meg. A vállalatnagyság mérésakor arról is döntenünk kell, hogy a kiválasztott elméleti kategóriának melyik számszerűsíthető mutató értékét feleltessük meg.

A felvetett két alapprobléma – azaz, hogy melyik kategóriával és milyen mutatóval (mutatókkal) dolgozunk – jelentőségét az a tény növeli meg, hogy ha valamely kutatás során a vállalat méretét mint hatótényezőt kívánjuk elemezni, a számszerű eredményeket alapvetően befolyásolhatja a vállalatnagyság mérésére alkalmazott mutatószám jellege. Az eredmények mutatófüggésének kérdése volt a jelen tanulmány kiinduló pontja. Ennek alapján kiválasztottunk néhány konkrét – a különböző elméleti kategóriáknak megfeleltethető – mutatószámot, és arra kerestük a választ, hogy

- milyen jellegű együttmozgások mutathatók ki a különböző mutatószámok között;
- kiválasztható-e közülük egy jó (vagy legjobb) mutató, vagy bármelyikük egyformán jól (vagy éppen egyformán rosszul) jellemezheti a vállalatnagyságot;
- képezhető-e olyan szintetikus mutatószám, amely statisztikai tulajdonságai alapján a vállalatnagyság mértékét jobban jellemzi, mint az egyetlen mutató.

#### *A számítások adatbázisa*

A vállalatnagyság mérésére szóba jöhető mutatók közül a következőket választottuk ki:

1. az értékesítés árbevétele,
2. a bruttó termelési érték,
3. az állóeszközök nettó értéke,
4. az összes reáleszköz (állóeszközök nettó értéke + befejezetlen beruházások állománya + készletek átlagos állománya) értéke,
5. eszközök összesen (reáleszköz ± pénzügyi eszközök),
6. az átlagos állományi létszám.

A kiválasztásnál két szempont vezetett bennünket: egyrészt a megközelítés mindhárom fő irányát (tőke–munka–termelés) figyelembe kívántuk venni, másrészt

(legalább részben) nyomon kívántuk kísérni, hogy egy-egy kategória esetén felhasználható mutatók konkrét értékei milyen viszonyban vannak egymással. Ezért került három tőke-mutató, illetve két output-mutató a vizsgált mutatók közé.

A statisztikai mutatók feltárásához szükségünk volt megfelelő vállalati adatokra (mintára). Ez a konkrét számítások szempontjából adott volt, mivel ez a munka egy nagyobb kutatás részeredményeként készült el.<sup>1</sup> A kutatás csak az állami vállalatok körére terjedt ki, az adatokat tehát az állami vállalatok megfelelő mutatószámainak értékei szolgáltatták. Mivel vizsgálódásunk inkább módszertani vonatkozású, célszerűnek látszott, hogy a számításokat csak az iparvállalatok vonatkozásában és mindössze két évre, 1979-re, illetve 1980-ra végezzük el. Végeredményben tehát az állami iparvállalatok vizsgált mutatószámainak 1979. és 1980. évi értékei jelentették számításaink adatbázisát.

Úgy gondoltuk, hogy az elemzés eredményei alapján el lehet majd dönteni, érdemes-e az itt bemutatott számítások körét kiterjeszteni. Mivel nem, illetve nem elsősorban tartalmi következtetéseket várunk a vállalatnagyság pénzügyi mutatószámainak statisztikai elemzésétől, így ma már – az eredmények birtokában – elmondhatjuk: elegendőnek ítéljük a vizsgált mintát a bevezetőben felvetett kérdések megválaszolására.

#### *A vállalatnagyság mutatói közötti korrelációs kapcsolatok*

A vizsgált mutatószámok közötti sztochasztikus kapcsolatok feltételezése közgazdaságilag indokolt. Nem tudjuk azonban, hogy pontosan milyen jellegű és milyen erősségű kapcsolatokról lehet szó.

A mutatók közötti páronkénti kapcsolatok feltérképezése jó kiinduló pontot ad a kölcsönös függőségi viszonyok feltárásához is. Indokoltnak tartottuk ugyanakkor, hogy a legegyszerűbb módon, a lineáris kapcsolatok vizsgálatával kezdjük elemzésünket. Ha ugyanis bizonyítható lineáris kapcsolatokat találunk, akkor nem is lesz szükségünk a jóval bonyolultabb, nem lineáris módszerekkel való közelítésre.

Kiszámítottuk tehát a vizsgált mutatók közötti korrelációs együtthatók értékét. Mivel korábbi eredményeink bizonyították, hogy a gazdasági rendszerek sajátosságai erősen függenek az ágazattól, a vállalatnagyság statisztikai mérésének vizsgálatakor sem kívántunk eltekinteni az adatokban rejlő esetleges ágazati jellegzetességektől. Ezért a számításokat nemcsak az egész iparra, hanem ágazatonként külön-külön is elvégeztük.

Az eredményeket az 1. ábra segítségével szemléltetjük. Az ábra szerkesztésekor a különböző mutatókat megjelenítő pontokat akkor kötöttük össze, ha legalább 0,8 értékű korrelációs együttható mutatható ki a megfelelő mutatók között.

Eredményeinket a következőképpen értékelhetjük.

1. A feltárt kapcsolatok a vizsgált két évben lényegileg nem különböztek egymástól. Bár ennek alapján még nem beszélhetünk a tendenciák időbeli állandóságáról, jogot formálhatunk ennek a feltételezésnek a megfogalmazására. Ezt annál is inkább megtehetjük, mert korábbi vizsgálataink jól mutatták, hogy az általunk vizsgált időszak (1976–1980) alatt az 1979. és az 1980. év adatai között mutatható ki a legjelentősebb eltérés. Ha tehát ezúttal nem tapasztalunk jelentősebb változásokat 1979 és 1980 vonatkozásában, feltehetően a korábbi években sem találnánk lényeges eltéréseket.

<sup>1</sup> A kutatás az Ipari Minisztérium megbízásából folyik 1980 óta. Témája az állami vállalatok jövedelmének újraelosztása. A kutatás irányítója Kornai János, jelenlegi vezetője Matits Ágnes, a kutatócsoport tagjai: Ferge Anna, Füzessi Imre, Locsmándi Miklós és Temesi József.

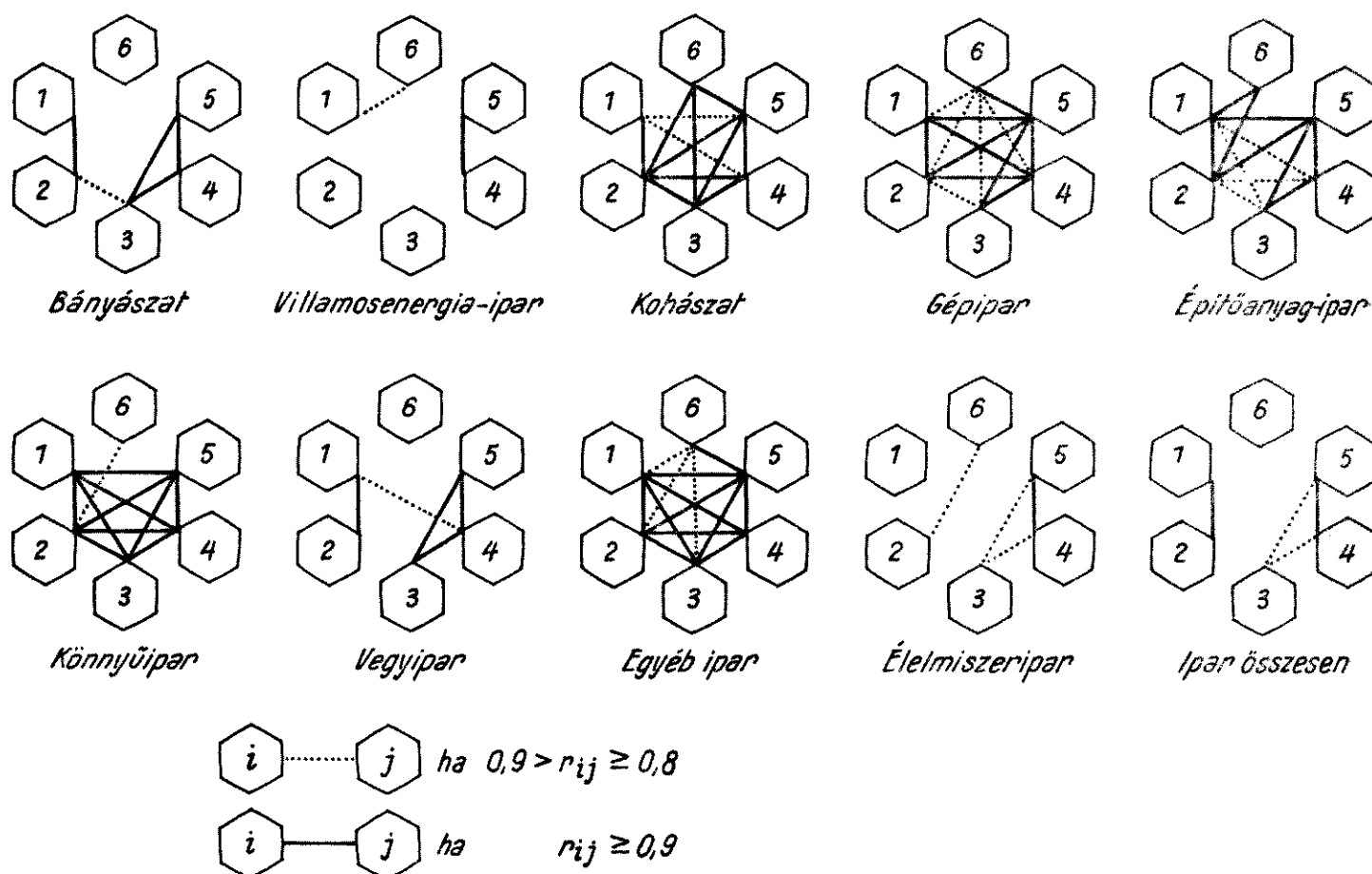
2. Az ágazatok között jelentős különbségek mutatkoznak a mutatók együttmozgása szempontjából. A kohászat, az építőanyag-ipar, a könnyűipar, az egyéb ipar és (1980-ban) a gépipar mutatószámainak rendszerét csaknem teljesen összefüggőnek tekinthetjük: mindegyik mutató csaknem mindegyik mutatóval szoros kapcsolatban van. Ugyanakkor a villamosenergia-iparban és az élelmiszeriparban nem állapítható meg a mutatók egymás közötti szoros korrelációja.

3. A bányászatban és a vegyiparban (s végső soron az ipar egészére vonatkozóan is) pontosan megjelenik a kiválasztott mutatók közgazdasági tartalom szerinti elkülönülése: a termelést jellemző mutatók (1. az értékesítés árbevétele és 2. a bruttó termelési érték), illetve a különböző eszközmutatók (3. az állóeszközök nettó értéke, 4. az összes reáleszköz értéke és 5. eszközök összesen) egymás közötti korrelációi igen magasak, de már nem mutatható ki szoros kapcsolat a két mutatószámcsoporthoz, illetve a harmadik típusú nagyságmutatóval, a létszám értékével sem.

4. Csaknem egyöntetűen megfigyelhető a különböző eszközmutatók közötti együttmozgás.

5. A mutatók korrelációs kapcsolatai alapján jónéhány esetben elkülönülnek a különböző kategóriáknak megfelelő mutatók, de az azonos kategóriákba tartozó különböző mutatószámok (csaknem kivétel nélkül) szorosan korrelálnak egymással.

1. ábra. Korrelációs kapcsolatok a vállalatnagyság mutatók között, 1980



Jelmagyarázat: 1. az értékesítés árbevétele, 2. a bruttó termelési érték, 3. az állóeszközök nettó értéke, 4. az összes reáleszköz értéke, 5. eszközök összesen, 6. az átlagos állományi létszám.

A vállalatnagyság hatásainak elemzésekor nem közömbös, hogy melyik mutatószámot használjuk fel. Vannak ugyanis olyan vállalatcsoportok, ahol a vállalatok méret szerinti megítélése jelentősen eltérhet, ha az egyes mutatók különböző ér-

tékei alapján történik a besorolásuk. Ez a megállapítás összhangban van a vállalatnagyság méréséről alkotott felfogással.

Bizonyos ágazatokban nem követünk el hibát, ha következtetéseinket bármelyik mutatószám alapján vonjuk is le. Ezek azok az ágazatok, ahol a vállalatnagyság mutatói között erős lineáris kölcsönkapcsolatok mutathatók ki.

Fel kell figyelniük az eszközmutatók szoros kapcsolatára. (Ez nem jelenti azt, hogy a más tulajdonformában működő vállalatok esetén is bizonyítható ez a nagyfokú korreláció. Itt azonban csak az állami vállalatok eszközeit vizsgáljuk.)

Az eszközmutatók együttmozgása ugyanis egyfajta jelzés is lehet a szocialista vállalatok működési feltételeinek megítéléséhez. A reáleszközök és az összes eszköz értékének elszakadása, pontosabban egymástól való függetlenedése nem várható, ha nincs lehetőség a pénztőke más vállalkozásokba való befektetésére. Ha a szabad tőkeáramlás nem jellemző, akkor nem is várható a reáleszközök és a pénzeszközök mozgásának alapvető különbözősége. Ilyen értelemben tehát eredményeink a szocialista vállalatok működésének egyik sajátosságát is jelzik.

A fentiek alapján a bevezetőben felsorolt kiinduló kérdéseink szempontjából eredményeinket a következőképpen értékelhetjük: a vállalatnagyság mutatói közötti kölcsönös kapcsolatok mértéke – az elvárásoknak megfelelően – nagy. Mégsem mondhatjuk azt, hogy a mutatók bármelyikét önmagában felhasználhatjuk a vállalatnagyság mérésére, hiszen jónéhány vállalatcsoportban kimutatható, hogy a vállalatok teljesítmény (1. és 2. mutató), eszközérték (3., 4. és 5. mutató), illetve a foglalkoztatott létszám (6. mutató) szerinti besorolása nem vezetne felétlenül azonos sorrendhez (besorolásokhoz). Az eltérések azonban csak néhány vállalatcsoportban (mindenekelőtt a bányászatban, a villamosenergia-iparban, a vegyiparban és az élelmiszeriparban) lennének számottevők. Ez azonban elegendő ahhoz, ne törekedjünk arra, hogy bármelyik mutatónak kitüntetett szerepet szánjunk, és általánosan azt használjuk a vállalatnagyság mérésére.

### *A vállalatnagyság mint közgazdasági kategória*

A társadalomtudományok fogalomrendszerében igen gyakran találkozunk olyan kategóriákkal, amelyeknek mérése, számszerű jellemzése azért ütközik nehézségekbe, mert a gyakorlatban nem egyetlen közvetlenül mérhető, megfigyelhető mennyiség értékeként jelenik meg. A mérés olyankor mindazon mennyiségek számbavételén alapulhat, amelyek értékét a vizsgált kategória közvetlenül befolyásolja. Pontosan ez a helyzet a vállalatnagyság fogalmával is. A mérhető változók (a vállalatnagyság-mutatók) közötti kölcsönhatások alapja éppen az a tény, hogy mindegyikük értékét ugyanannak az absztrakt közgazdasági kategóriának a „mértéke” határozza meg. Azt mondhatjuk, hogy a megfigyelt változók közös hatótényezője a vállalatnagyság. Az, hogy ezek a mutatók a gazdasági tevékenység más-más vetületéből jellemzik a vállalatnagyságot, egyben azt is jelentik, hogy ezek a mutatók a közös faktor mellett különböző egyedi tényezők hatására változnak. A feladatunk most éppen az, hogy az egyes változóknál megkeressük azt az információmennyiséget, amelyet a közös faktor hatásaként tartalmaznak. Megfordítva: keressük a közös faktor értékét, a változóknál rejlő vállalatnagyságot „kifejező” mennyiséget, azt a számértéket, amely a vizsgált tényező, a vállalatnagyság mértékeként használható.

A probléma ilyen megfogalmazása mellett világossá válik, hogy a faktoranalízis jó segédeszköz lehet problémák feltárásakor.

A faktoranalízist első lépésben arra használhatjuk, hogy megvizsgáljuk, helyes-e az a feltételezésünk, hogy a vizsgált változóknak egyetlen közös faktora (főfakto-

ra) van. Másrészt választ keresünk arra a kérdésre is, hogy az egyes változók milyen szorosan kapcsolódnak a vizsgált kategóriához, a vállalatnagyság fogalmához.

A számításokat most is ágazonként és az egész iparra végeztük el. Eredményeink bizonyították, hogy a vizsgált változók vonatkozásában létezik közös hatótényező: minden ágazatban (kivétel a villamosenergia-ipar) és az egész ipart tekintve is bizonyítható, hogy van a vizsgált változónak főfaktora.

1. tábla

*A változók korrelációja a főfaktoral, 1980*

Ágazat	Az értékesítés árbevétele	A bruttó termelési érték	Az állóeszközök nettó értéke	Az összes reáleszköz értéke	Eszközök összesen	Az átlagos állományi létszám
elnevezésű mutatók korrelációs együtthatói						
Bányászat . . . . .	-0,81	-0,85	-0,98	-0,98	-0,99	-0,53
Villamosenergia-ipar* . . . . .	-	-	-	-	-	-
Kohászat . . . . .	-0,86	-0,98	-0,94	-0,99	-0,99	-0,93
Gépipar . . . . .	-0,95	-0,94	-0,96	-0,99	-0,99	-0,89
Építőanyag-ipar . . . . .	-0,97	-0,98	-0,93	-0,96	-0,97	-0,81
Vegyipar . . . . .	-0,84	-0,84	-0,91	-1,00	-0,99	-0,62
Könnyűipar . . . . .	-0,99	-0,99	-0,97	-0,99	-0,99	-0,80
Egyéb ipar . . . . .	-0,97	-0,98	-0,98	-0,99	-1,00	-0,89
Élelmiszeripar . . . . .	-0,79	-0,84	-0,84	-0,94	-0,96	-0,81
Ipar összesen . . . . .	-0,80	-0,84	-0,89	-0,94	-0,97	-0,66

\* Nincs főfaktor.

Meg kell jegyeznünk, hogy az ilyen mérőszám alkalmazásának létjogosultságát csak akkor fogadjuk el, ha a vállalatnagyság hatásainak számszerűsítésére törekszünk. Egy szintetikus mutatószám valóságtól „elrugaszkodó” értelmezése a gyakorlatban – például a vállalatok egyszerű csoportosításánál – inkább erőltetettnek tűnhet, mint hasznosnak.

Természetesen a módszer maga nem alkalmas annak bizonyítására, hogy ez a közös faktor tartalmilag valóban a vállalatnagyság. Csak kutatásunk kiinduló logikája alapján (ti. hogy eleve olyan mutatókat kerestünk, amelyek állításunk szerint a vállalatnagyság mutatói lehetnek) állíthatjuk azt, hogy ez a főfaktor a vizsgált kategóriának feleltethető meg.

A változónak a főfaktoral való korrelációi azt jelzik, hogy az egyes változók milyen szorosan kapcsolódnak a vállalatnagyság fogalmához.

Az eredményeink szerint minden változó kapcsolódását szignifikáns erősségűnek tekinthetjük. Ha különbséget akarunk tenni, azt mondhatjuk, hogy az elméleti (hipotetikus) vállalatnagyság fogalmához legerősebben az eszközmutatók kötődnek. Ugyanakkor a leggyengébbek a létszámértékek korrelációi. Ez egyben azt is jelenti, hogy amennyiben a vállalatok sokaságát a létszámértékek alapján vizsgáljuk, az elméleti vállalatnagyság-struktúráról esetleg lényegesen eltérhetünk.

A vizsgált mutatók bármelyike tekinthető a vállalatnagyság mérőszámának, hiszen mindegyik mutató szorosan korrelál az elméleti vállalatnagyság-kategóriával. Természetesen egyik mutató sem tartalmazza a vállalatnagyság fogalmához tartozó teljes „információ” mértékét. Ezért a továbbiakban a bevezetőben említett harmadik kérdésünk megválaszolása céljából végeztünk számításokat. Azt vizsgál-

tuk, hogy szerkeszthető-e olyan mesterséges mutatószám, amely az egyes mutatókban a vállalatnagyságot jellemző mérték minél nagyobb „mennyiségét” tartalmazza, és ilyen értelemben bármelyik mutatószámnál jobb mértéket szolgáltathat.

### *A vállalatnagyság szintetikus mértéke*

Ha bizonyíthatóan létezik a vállalatnagyság-mutatók főfaktora, önként adódik a gondolat: használjuk fel a faktorértékeket a vállalatnagyság mérésére.

A faktorértékek azonban nem mindig állíthatók elő. Ahhoz, hogy a faktorértékek jó becslését kapjuk a megfigyelések matrixa alapján az szükséges, hogy a változók együttes eloszlása normális legyen. Ha a faktormodell ezen feltételezése – a normalitás – nem teljesül, nem bizonyítható a faktorértékek – pontosabban a faktorok előállítására szolgáló egyenletek együtthatóinak – megbízhatósága.

Mit mondhatunk változóink eloszlásáról? A gazdasági jelenségeket jellemző nem hányados – abszolút – jellegű mutatószámok eloszlása igen nagy valószínűséggel valamilyen ferde, tehát nem normál eloszlás. A pozitív értékészletű mutatók (termelés, létszám, eszköz) eloszlásának lognormális jellegéről tett feltételezések meglehetősen közismertek.<sup>2</sup> E feltételezés realizálása érdekében elemeztük a változók eloszlásait. Az eredmények igazolták elvárásainkat: mind a hat változó eloszlása – gyakorlatilag kivétel nélkül minden vállalatcsoportban – balra erősen ferde, lognormális jellegű eloszlás.

Az első öt eloszlás különösképpen hasonlít egymáshoz: a változók értékeinek nagyságrendje nem különbözik lényegesen, és a relatív szórás egyformán 2 körül van. A szintén balra ferde, de az előzőktől jellegében is némileg különböző eloszlású létszámértékek azonban értelemszerűen eltérő nagyságrendűek, és szignifikánsan kisebb a relatív szórás is. A létszámértékek eloszlásai legkevésbé lognormális jellegűek.

A mutatószámaink megközelítőleg sem normális jellegű eloszlásai alapján joggal feltételezhető, hogy a faktormodell együtthatóira nem tudnánk megfelelő megbízhatóságú becsléseket szolgáltatni.<sup>3</sup> Ezért nem használhatók közvetlenül a faktorértékek a vállalatnagyság jó mérésére.

A megoldás azonban nincs messze. Ha ugyanis igaz, hogy változóink lognormális jellegű eloszlásokból származnak, akkor a mutatóértékek logaritmusainak eloszlása szükségképpen normális jellegű lesz. Ez a gondolat vezetett bennünket arra, hogy megkíséreljük a mutatók logaritmikus értékei alapján végzett faktoranalízis eredményeit értékelni.

Természetesen megint nem a mutatók együttes eloszlásának normalitásáról van szó. S mivel a logaritmált mutatószámértékek sem tekinthetők független valószínűségi változóknak (lásd a későbbiekben a korrelációs együtthatók értékét), a változók együttes eloszlásáról az egyedi eloszlások alapján semmit sem tudunk mondani. Első közelítésben tehát legfeljebb feltételezhetjük, hogy teljesednek a faktormodell feltételei, és a bizonyítást indirekt úton fogjuk elvégezni. Ha változóink együttes eloszlása normális, akkor a faktormodell a együtthatóira jó becslést nyerünk a megfigyelések korrelációs matrixa alapján. Ekkor azonban a faktormodell

$$f_1 = a_1 Z = a_{11} Z_1 + a_{12} Z_2 + \dots + a_{1n} Z_n$$

<sup>2</sup> Egy pozitív értékészletű változó eloszlásáról akkor mondhatjuk, hogy lognormális jellegű, ha a 0 körüli értékek kis valószínűsége mellett igaz, hogy a változó átlagosnál kisebb értékeinek előfordulási valószínűsége jóval nagyobb, mint az átlagost meghaladó számértékeké.

<sup>3</sup> Bár közvetlenül csak a változók egyedi eloszlásainak tesztelésére és nem az együttes eloszlás vizsgálatára végeztünk számításokat, az egyedi eloszlások alapján nem feltételezhetjük a változók együttes eloszlásának normalitását.

alapegyenlete alapján, ahol:

$a_1$  – a főfaktor együtthatóinak vektora,  
 $Z$  – a megfigyelések standardizált értékei,

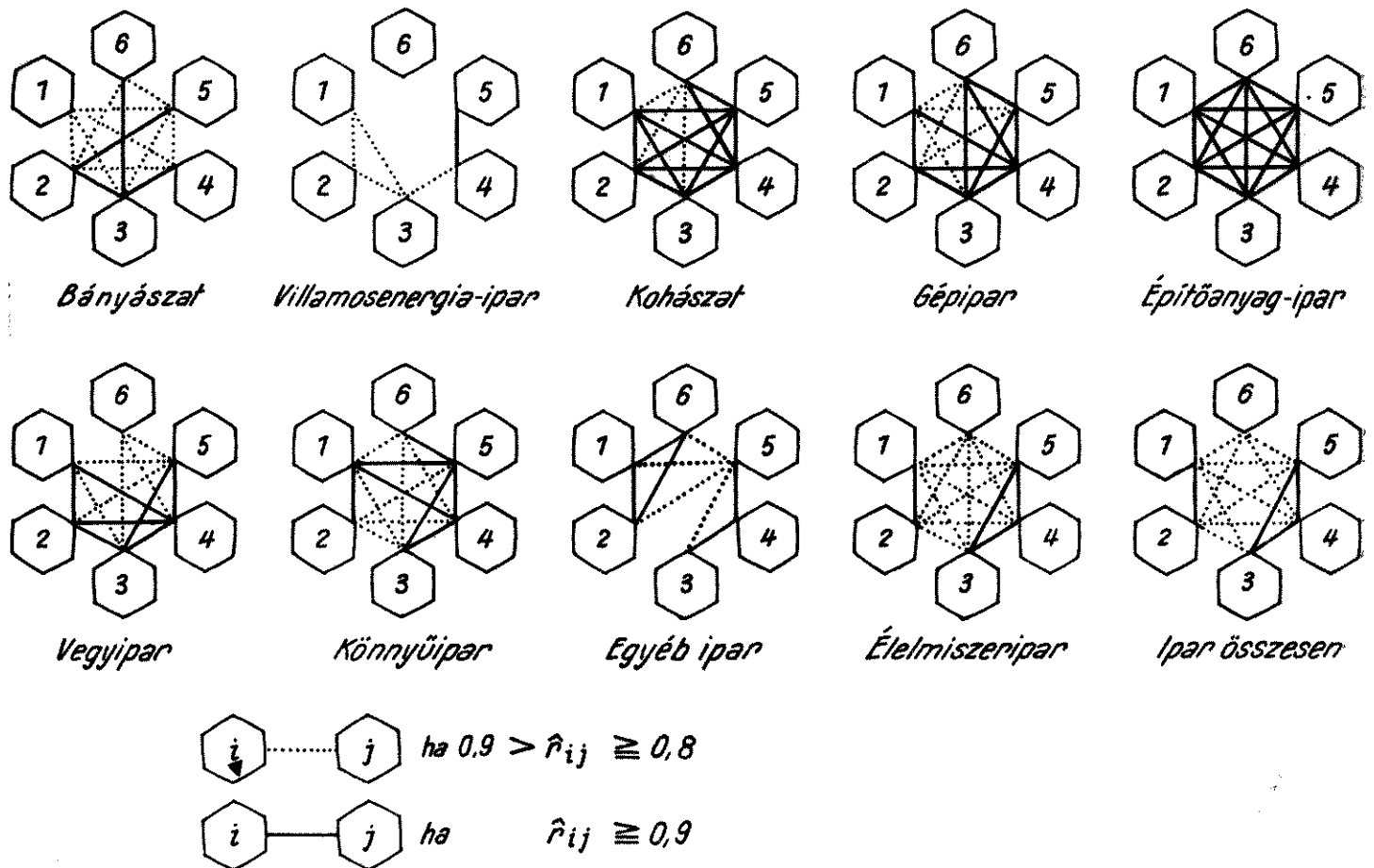
szükségképpen standard normál eloszlású faktorhoz jutunk. Ha tehát bizonyítani tudjuk, hogy a modellünk alapján nyert főfaktorértékek valóban  $N(0, 1)$  eloszlásból származnak, ezzel közvetve ellenőriztük a faktormodell jóságát is.

Eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy ily módon sikerült a vállalatnagyság mértékére jó statisztikai tulajdonságokkal rendelkező mértéket alkotni. Ez a mérték: a vállalatnagyság egyes mutatószámai logaritmált értékeinek főfaktora.

Vegyük sorra eredményeinket.

A mutatóértékek logaritmálása után a mutatószámok közötti korrelációs együtthatók értéke általában igen nagy. Megjegyezzük, hogy a számítások során természetes alapú logaritmussal dolgoztunk. Az adattranszformáció:  $x_{ik} \rightarrow \ln x_{ik}$ . A logaritmált változók közötti szoros kapcsolatokat jól mutatja a 2. ábra. Láthatjuk, hogy mutatóink összefüggése általában sokkal erőteljesebb, mint volt az eredeti mutatóértékek esetén. (Lásd az 1. ábrát.)

2. ábra. Korrelációk a vállalatnagyság-mutatók logaritmikus értékei között, 1980



Jelmagyarázat: 1. az értékesítés árbevétele, 2. a bruttó termelési érték, 3. az állóeszközök nettó értéke, 4. az összes reáleszköz értéke, 5. eszközök összesen, 6. az átlagos állományi létszám.

Ebből következően lesz a főfaktor megjelenése is sokkal markánsabb. Csak a villamosenergia-iparban lesz a főfaktor 80 százaléknál kisebb magyarázó erejű.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Külön indoklást vár annak a kérdésnek a vizsgálatára, hogy miért „rosszak” a vizsgált mutatók a villamosenergia-ipari vállalatok méretének jellemzésére.



(A többi ágazatban, illetve az egész iparban a főfaktor a változók összes szórásnégyzetének 80–97 százalékát magyarázza.)

A transzformált változóknak a főfaktorral való korrelációi igen magasak.

2. tábla

## A logaritmus adatok korrelációi a főfaktorral

Ágazat	Az értékesítés árbevétele	A bruttó termelési érték	Az állóeszközök nettó értéke	Az összes reáleszköz értéke	Eszközök összesen	Az átlagos állományi létszám	A főfaktor fontossága
	elnevezésű mutató logaritmus értékei						
Bányászat . . . .	-0,87	-0,95	-0,97	-0,95	-0,92	-0,88	0,86
Villamosenergia- ipar . . . . .	-0,83	-0,76	-0,99	-0,82	-0,80	-0,71	0,68
Kohászat . . . . .	-0,96	-0,97	-0,97	-0,98	-0,99	-0,92	0,93
Gépipar . . . . .	-0,94	-0,95	-0,97	-0,99	-0,97	-0,94	0,92
Építőanyag-ipar . .	-0,98	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99	-0,96	0,97
Vegyipar . . . . .	-0,92	-0,94	-0,98	-0,99	-0,96	-0,86	0,89
Könnyűipar . . . .	-0,96	-0,94	-0,99	-0,98	-0,98	-0,91	0,91
Egyéb ipar . . . . .	-0,90	-0,91	-0,78	-0,91	-0,96	-0,90	0,80
Élelmiszeripar . .	-0,94	-0,93	-0,92	-0,96	-0,97	-0,90	0,88
Ipar összesen . .	-0,94	-0,94	-0,95	-0,98	-0,97	-0,87	0,86

Eredményeink egyik jellemző sajátossága, hogy minden mutatónk esetén negatív a mutatók és a főfaktor közötti korrelációs együttható értéke. A kiinduló mutatószám-rendszer speciális tartalmi tulajdonságai miatt eredményünk igen meglepő: miért kapunk a vállalatnagysággal elméletileg monoton növekvő értelmű<sup>5</sup> változók alapján olyan faktorértékeket, amelyekről azt állítjuk, hogy ez a vállalatnagyság mértékeként értelmezhető, de ez az egyedi mértékektől (az egyes mutatóktól) eltérően azzal nem növekvő, hanem monoton csökkenő értelmű? A negatív korrelációs együtthatók ugyanis azt jelentik, hogy olyan főfaktort kapunk, amelynek értéke annál kisebb, minél nagyobb vállalatról van szó. Erre a fontos módszertani tulajdonságra a továbbiakban még visszatérünk.

A vállalatok megoszlását a vállalatnagyság faktor értékei szerint kialakított kategóriákban a 3. ábra szemléletesen mutatja. Minden ágazatban külön meghatároztuk a vállalatnagyság szerinti megoszlásokat egyrészt úgy, ha a besorolás (azaz, ha a faktorértékek számítása) csak az adott ágazatba tartozó vállalatok mutatószámait alapján történt, másrészt úgy, ha az ágazathoz tartozó vállalatok besorolása az ipar összes vállalataira számított faktorértékek alapján történt.

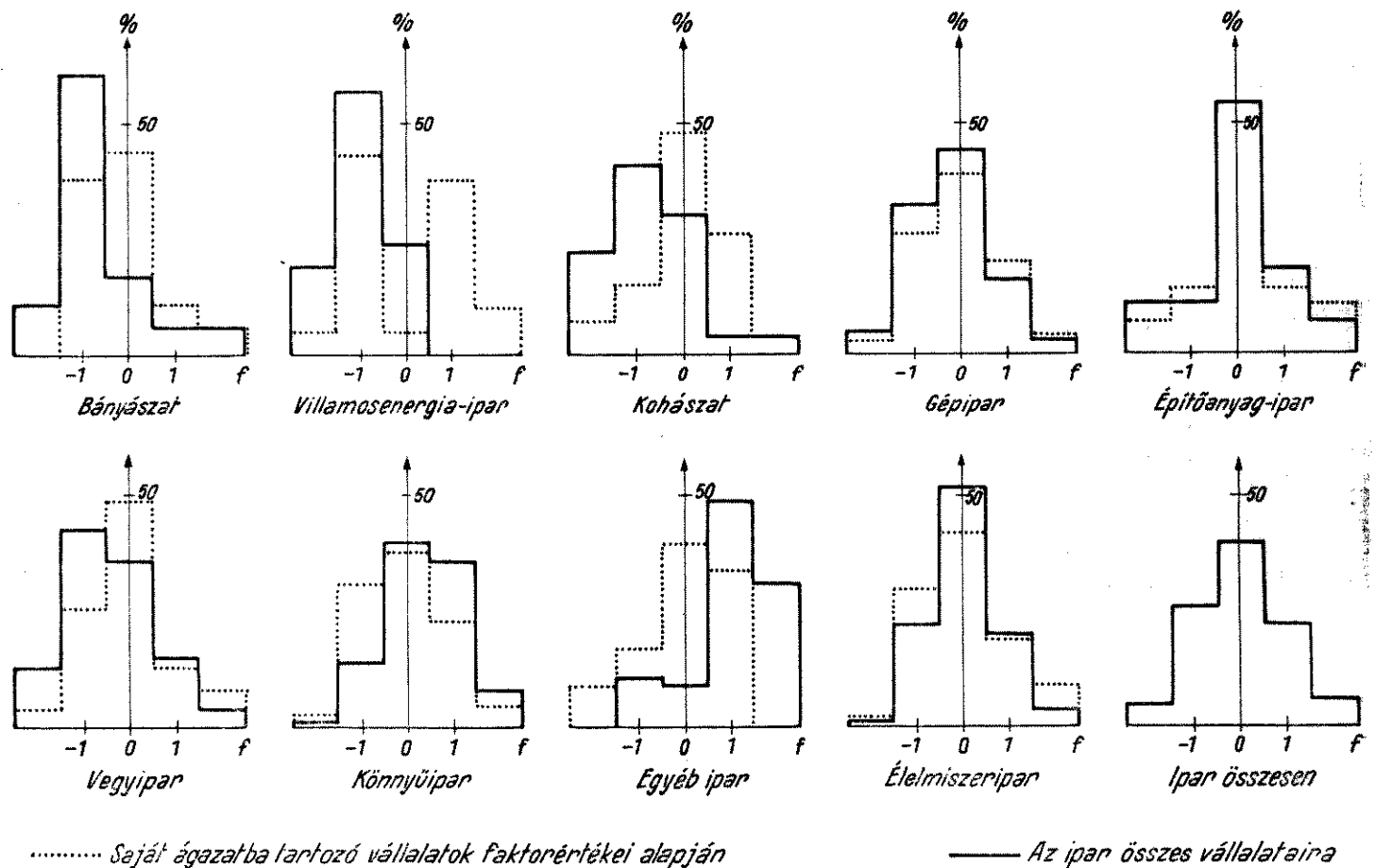
Az egyes ágazatokban a két megoszlás annál jobban különbözik, minél inkább ágazatspecifikus a vállalatok nagysága. Az eloszlások jól mutatják, hogy a vállalatnagyságot az ágazati jelleg igen erősen befolyásolja a villamosenergiaiparban és a kohászatban, de erős az ágazati hatás a bányászatban, a vegyiparban és az egyéb iparban is.

Az ágazati, illetve ipari szinten számított faktorértékek különbözősége mellett ugyanakkor bizonyítható, hogy egy-egy vállalatra kapott két faktorérték egymás közötti korrelációja magas: ha egy vállalat az egyik skálán nagyobb egy másiknál, akkor a másik skálán is nagyobb mutatkozik. A vizsgált mértékszámoknak ez

<sup>5</sup> Minél nagyobb a vállalati eszközök, a foglalkoztatott létszám, de lényegében a teljesítménymutatók értéke, annál nagyobbak tekinthetjük a vállalatokat.

a tulajdonsága azt sejteti, hogy bizonyos skálatranszformációk után a kapott mértékszám összehasonlíthatóvá tehető különböző aggregátsági fokú rendszerekben.

3. ábra. A vállalatok megoszlása vállalatnagyság szerint, 1980



Természetesen az ágazati és az ipari faktorértékek korrelációi csak akkor értelmezhetők, ha a faktorértékeket „jó” faktormodellből nyertük, azaz ha az ágazatba tartozó vállalatok száma az ágazati faktoranalízisben is elegendő mintaelemet jelent.

Az ipar összes vállalatára számított faktorértékek eloszlásának normalitását  $\chi^2$  próbával ellenőriztük. Minden megbízhatósági szinten elfogadhatónak bizonyult az a hipotézis, hogy a faktorértékek standard normális eloszlású valószínűségi változóknak tekinthetők. Ez az eredmény tehát azt bizonyítja, hogy a faktormodell alapján jó statisztikai tulajdonságú mértéket sikerült konstruálnunk a vállalatnagyság mérésére.

Végezetül még egy eredmény értelmezésére hívjuk fel a figyelmet. A vállalatnagyság mérésére használható faktorértékek becsléséhez szolgáló együtthatók („factor-scores”) (lásd a 3. táblát) alapján arra is választ adhatunk, hogy az egyes ágazatokban melyek azok a változók, amelyeknek értéke a vállalatnagyság szerinti besorolást alapvetően meghatározzák. Az ágazatok ebben a vonatkozásban is jelentősen különböznek egymástól: a villamosenergia-iparban, a kohászatban, a gépiparban és az élelmiszeriparban, az eszközérték, míg a vegyiparban és a könnyűiparban az árbevétel értéke is jelentősen befolyásolja a vállalatnagyság megítélését.<sup>6</sup> Ugyanakkor az építőanyag-iparban és az egyéb iparban az eszközérték szinte közömbös: a vállalatnagyság mértékét alapvetően az árbevétel, illetve a termelési érték determinálja.

<sup>6</sup> Ezek az ágazatok is különböznek egymástól aszerint, hogy az állóeszközök, a reáleszközök vagy az összes eszközérték tekinthető-e leginkább meghatározónak.

3. tábla

## A változók együtthatói a főfaktor előállításában

Ágazat	Az értékesítés árbevétele	A bruttó termelési érték	Az állóeszközök nettó értéke	Az összes reáleszköz értéke	Eszközök összesen	Az átlagos állományi létszám
Bányászat . . . . .	+0,36	-0,64	+0,04	-0,75	-0,25	+0,23
Villamosenergia-ipar . . . . .	-0,44	+0,71	-1,39	-0,45	+0,51	-0,16
Kohászat . . . . .	+0,40	-0,63	-0,23	+0,70	-1,33	+0,09
Gépipar . . . . .	+0,02	-0,24	-0,08	-0,79	+0,16	-0,08
Építőanyag-ipar . . . . .	+1,39	-1,69	+0,38	-0,17	-0,84	-0,06
Vegyipar . . . . .	+1,03	-0,78	+0,50	-2,53	+0,80	+0,04
Könnyűipar . . . . .	-1,14	+0,88	+0,79	-2,09	+0,53	+0,06
Egyéb ipar . . . . .	+0,67	-1,03	+0,21	-0,51	+0,26	-0,10
Élelmiszeripar . . . . .	-0,11	-0,17	-0,13	+0,22	-0,72	-0,13
Ipar összesen . . . . .	+0,03	-0,35	+0,01	-0,57	-0,10	-0,05

A faktoregyütthatók előjele azt is jelzi, hogy az egyes mutatóértékek növekedése a vállalatnagyság mértékét „rontja” vagy éppen erősíti: azaz a mutató értéke egy irányba „húz”-e a vállalatnagyság mértékével.<sup>7</sup> Így például az építőanyag-ipar, a vegyipar és az egyéb ipar vállalatainál is az értékesítés árbevétele általában kisebb, mint az a vállalatnagyság alapján „várható” lehetne.<sup>8</sup> Míg a könnyűiparban – de az élelmiszeriparban és a villamosenergia-iparban is – igaz, hogy nagyobb vállalathoz általában nagyobb árbevétel is tartozik, a vegyiparban és a könnyűiparban az állóeszközérték kisebb a vállalatnagyság alapján elvárhatónál, azaz a tényleges állóeszközértékek „visszahúzzák” a vállalatokat a nagyság szerinti rangsorban. Ilyen rangsorban visszahúzó erejű (tehát az „elvárhatónál” kisebb) a bányászatban az átlagos állományi létszám is.

A vállalatnagyság-mutatók logaritmált értékeiből számított főfaktorérték a vállalatnagyság jó mértékének tekinthető.

A faktoranalízis eredményei azt is mutatják, hogy a vizsgált hat mutató mindegyike igen szorosan kapcsolódik a vállalatnagyság fogalmához. A mutatók statisztikai tulajdonságai alapján azonban inkább a mutatók logaritmikus értékei szerint kialakítható skálák segíthetnek a vállalatnagyság jobb megítélésében. Azt is mondhatjuk, hogy a változók bármelyike alkalmas lehet a vállalatok nagy vonalakban történő nagyság szerinti csoportosítására.

Ha azonban a vállalatnagyság hatásainak elemzésére számításokat kívánunk végezni, igen jó tulajdonságú mértékként az összes változóban rejlő méretinformációkat tömörítő főfaktorértékeket használhatjuk fel.

A vállalatnagyság így konstruált mértékének legfontosabb tulajdonságai a következők.

Ez a mértékszám standard normál eloszlású valószínűségi változónak tekinthető. Ebből következően folytonos mérték, amelyről azt is tudjuk hogy monoton csökkenő értékű a vizsgált kategória szempontjából. A faktorértékek eloszlásának ismerete a vállalatnagyság olyan kategóriáinak kialakítását teszi lehetővé, amelyek

<sup>7</sup> A faktorérték és a változók közötti negatív korreláció miatt az együttmozgást a negatív együtthatók, az ellentétes hatást a pozitív együtthatók mutatják.

<sup>8</sup> Ezt valahogy úgy is értékelhetjük, hogy az arányok olyanok, hogy ezekben az ágazatokban a vállalatok nem tudnak a súlyuknak megfelelő arányú árbevételt elérni.

a „szokásos” osztályozási elvárásoknak jól megfelelnek: meghatározható a vállalatoknak egy átlagos nagyságrendet képviselő csoportja (s ebbe fogjuk sorolni a legtöbb vállalatot), kialakítható az átlagosnál nagyobb, illetve annál kisebb vállalatok (tetszőlegesen sok) csoportja, amelynek fontos tulajdonsága, hogy az átlagostól való eltérés mindkét irányban azonos valószínűséggel következik be. Ezzel tehát sikerült a vállalatnagyság gyakorlatban korántsem szimmetrikus fogalmát szimmetrikus mérték alapján jellemezni.

Az elemzések során általában nem célszerű áttekinthetetlenül sok csoporttal dolgozni, ha egy-egy tényező hatásainak feltérképezésére törekszünk. Ha tehát a vállalatok vállalatnagyság szerinti csoportjait külön kívánjuk majd választani, úgy gondoljuk, elegendő lesz öt kategória meghatározása.

A továbbiakban mi magunk a vállalatok csoportosítására a faktorértékek ( $f$ ) következő intervallumaival, illetve a vállalatnagyság következő minősítésével kívánunk dolgozni:<sup>9</sup>

$f \leq -1,5$	nagyvállalat,
$-1,5 < f \leq -0,5$	átlagosnál nagyobb közép vállalat,
$-0,5 < f < 0,5$	átlagos vállalat,
$0,5 \leq f < 1,5$	átlagosnál kisebb közép vállalat,
$1,5 < f$	kisvállalat.

Ez a kategória-rendszer megfelel a faktorértékek eloszlására tett hipotézisnek, amennyiben az osztályok határai szimmetrikusok a várható értékre (zérus), és az osztályközök hosszát a szórás mértéke alapján határozzuk meg.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a faktorértékek vállalati méretként való értelmezését csak a vállalatnagyság számszerű határainak nyomonkísérésekor tartjuk célszerűnek. Ennek megfelelően kutatásainkban nem (vagy nem elsősorban) kategorizálásra használjuk. A csoportképzésnél abban látjuk a faktormérték előnyét, hogy segítségével egyesíthetők az egy mutató alapján végzett csoportosítás egyszerűségének, illetve a több mutató alapján végzett keresztosztályozások komplexitásának előnyei.

#### *Néhány kísérleti számítás a faktormérték gyakorlati felhasználására*

A továbbiakban néhány kísérleti számítás eredményeivel bemutatjuk, milyen típusú vizsgálatokra kívánjuk felhasználni saját vizsgálatainkban a kialakított faktormértéket.

Kutatásunk egyik részfeltételezése szerint az állami vállalatok jövedelmének újraelosztása, az állami jövedelem-redistribúció mértéke nem függ, vagy csak kis mértékben függ a vállalat méretétől. Ennek a feltételezésnek az ellenőrzése még korántsem teljes a rendelkezésünkre álló adathalmazon, és a továbbiakban bemutatott eredményeket sem bizonyító erejüként, hanem pusztán módszertani illusztrációként közöljük.

Legegyszerűbb számításaink között szerepel a vállalati nyereségértékek és a vállalati méret (itt faktormérték) közötti korrelációs kapcsolatok feltárása.

Az élelmiszeriparban és a gépiparban kapott néhány eredményt mutatja be a 4. tábla.

<sup>9</sup> A korábbiakban említett kutatás tovább folytatódik. Ennek egyik lépéseként további számításokat kívánunk végezni a redistribúciós hatások és a vállalatnagyság közötti kapcsolatok feltárására.

4. tábla

## Korrelációs együtthatók a vállalat mérete és nyeresége között

Mutató	2.	3.	4.
	vállalatnagyság-mutató		
		Gépipar	
1. Ágazati faktorérték vállalatmérete . . . . .	0,99	-0,60	-0,69
2. Ipari faktorérték vállalatmérete . . . . .	.	-0,60	-0,70
3. Eredeti nyereség* . . . . .	.	.	+0,68
4. Tényleges nyereség . . . . .	.	.	.
		Élelmiszeripar	
1. Ágazati faktorérték vállalatmérete . . . . .	0,99	-0,18	-0,57
2. Ipari faktorérték vállalatmérete . . . . .	.	-0,17	-0,56
3. Eredeti nyereség* . . . . .	.	.	0,11
4. Tényleges nyereség . . . . .	.	.	.

\* Az újrafelosztástól „mentes” feltételezett nyereség.

Eredményeinket a következőképpen értelmezhetjük.

a) Az ágazati és az összipari faktorértékek korrelációja az elvárásoknak megfelelően magas. Ebből következően a vállalatméret hatásainak nyomkísérése szempontjából nincs jelentősége annak, hogy az ágazati vagy az ipari (vagy a még magasabb aggregációs szinten számított) faktorok konkrét értékei alapján vizsgáljuk a vállalat méretét.

b) A nyereségértékek és a faktormérték közötti negatív korreláció a vállalatnagyság és a nyereségértékek egyirányú<sup>10</sup> mozgására utal. Ez részben egyfajta méretkorrelációs hatásként értelmezhető: a nagyobb vállalat által elérhető nyereség abszolút értéke általában nagyobb egy kisvállalat által realizálható nyereség tömegénél.

c) Az élelmiszeriparban a nyereség jóval kisebb mértékben korrelál a vállalatnagysággal, mint a gépiparban. Az élelmiszeriparban az eredeti nyereség értéke gyakorlatilag korrelálatlan a vállalat méretével.

d) Az újrafelosztás hatására a gépipari vállalatok tényleges nyeresége jóval kisebb mértékben szakad el az eredeti nyereségtől, mint az élelmiszeriparban. Az újrafelosztás után kialakuló nyereség (a tényleges nyereség) azonban mindkét ágazatban szorosabban korrelál a vállalatnagysággal, mint az eredeti nyereség. Ez a jelenség különösen szembe-tűnő az élelmiszeriparban. Ezt úgy is értékelhetjük, hogy az újrafelosztás a vállalatok mérete alapján bizonyos fokú részrehajlást mutat: az „eltérített” nyereség a nagyobb vállalatoknál nagyobb értékű lesz, mint a kisebbeknél, azaz ezen eredményeink nem támasztják alá fentebb megfogalmazott hipotézisünk igazságát.

### Egy módszertani sajátosság

A felhasználó számára közgazdaságilag értelmetlen egy olyan vállalatnagyság-mérték, amely a méret növekedésével monoton csökkenő értékű. Ugyanakkor a faktoranalízis sajátosságainak ismerői is méltán lepődhetnek meg a változók főfaktorral való negatív korrelációin: ha minden változó monoton növekvő értékű a mérettel, akkor az ezek lineáris kombinációjaként adódó vállalatnagyság faktornak is monoton növekvő értékűnek kellene lennie. Ha nem így van, akkor valami nincs rendjén. Vagy hiba van a számításban, vagy pedig a kapott főfaktor nem is a vállalatnagyság, hanem valami más, a vizsgált változóknak egy olyan mögöttes közös jellemzője, amely a vállalatnagysággal éppenséggel negatívan korrelál.

A helyzet azonban nem így áll. A választ az alkalmazott faktoranalízis módszer, a főfaktorok módszere matematikai tulajdonságai rejtik.

<sup>10</sup> Ne feledjük, hogy a számított faktorérték monoton csökkenő értékű a vállalatnagyság növekedésével.

A főfaktorok módszere alapján a faktorok meghatározása egy sajátérték problémára vezethető vissza: az első főfaktor (maradjunk csak ennél a konkrét esetenél, hiszen esetünkben csak ezt határoztuk meg) a standardizált változók azon lineáris kombinációja, amelyben az együtthatók a redukált korrelációs matrix legnagyobb ( $\lambda$ ) sajátértékéhez tartozó  $\sqrt{\lambda}$  hosszúságú sajátvektor elemei. Az algoritmus során meghatározzuk a (redukált) korrelációs matrix ( $\mathbf{R}$ ) legnagyobb sajátértékét, majd az ehhez tartozó normált sajátvektort, és ez alapján határozzuk meg a kérdéses együtthatókat. Tudjuk ugyanakkor azt is, hogy az így kapott sémavektor elemei egyúttal a faktor és az egyes változók közötti korrelációs együtthatók értékeivel egyenlők.

Ha figyelembe vesszük, hogy változóink mindegyike azonos értelemben volt növekvő értékű, szükségszerű, hogy az  $\mathbf{R} \geq 0$ , és irreducibilis. Egy irreducibilis, nem negatív matrixnak bizonyíthatóan létezik egy egyszeres domináns pozitív sajátvektora. Ugyanakkor az  $\mathbf{R}$  matrix tulajdonságaiból az is következik, hogy van legalább egy nem negatív sajátvektora, és az ehhez tartozó sajátérték éppen a legnagyobb pozitív sajátérték.

A fentiek bizonyítják, hogy létezik egy nem negatív sajátvektora a vizsgált problémához tartozó korrelációs matrixnak. A faktoranalízis során azonban nem feltétlenül ezt fogjuk előállítani. A legnagyobb sajátértékhez ugyanis nem egyetlen normált sajátvektor tartozik: a főfaktorok módszere a korrelációs ellipszoid tengelyeit szolgáltatja, de ennek a tengelynek nincs kötött iránya. Ebből azonban az is következik, hogy a faktoranalízis modellben a főfaktor módszerrel nyert sémamatrix elemeinek előjele nem értelmezhető. A sémamatrix tehát a változók és a faktorok közötti korrelációs együtthatók abszolút értékéről ad csak tájékoztatást.

Végezetül megjegyezzük, hogy a fenti gondolatmenet értelmében eredményeink meghamisítása nélkül is közölhattük volna úgy a számításokat, mintha monoton növekvő értelmű vállalatnagyság faktort nyertünk volna. Nem ezt tettük, és ezt nem valamiféle „történeli hűség”, hanem az eredmények alapján nyert módszertani következtetések hangsúlyozása indokolja.

#### IRODALOM

- (1) Kornai János – Matits Ágnes – Ferge Anna: Az állami vállalatok jövedelmének redistribúciója. Első beszámoló. (Kézirat.) Ipari Minisztérium, 1983. 129 old.  
 (2) Kornai János – Matits Ágnes: A költségvetési korlát puhaságáról – vállalati adatok alapján. *Gazdaság*, 1983. évi 4. sz. 7–31. old.  
 (3) Matits Ágnes: A vállalatnagyság statisztikai mérése (Kézirat.) Ipari Minisztérium. 1983. 40 old.

TARGYSZÓ: vállalat.

#### РЕЗЮМЕ

Автор ставит перед собой двойную цель: с одной стороны исследует, какие связи можно обнаружить между „конвенциональными” показателями величины предприятия. На этой основе ищет ответ на вопрос о том, в какой мере установки для анализа структуры предприятий зависят от показателей. С другой стороны демонстрирует синтетический индикатор, который может быть пригодным для цифрового выражения влияний величины предприятия.

Важнейший вывод автора состоит в том, что главный фактор логарифмических величин единичных показателей величины предприятия можно интерпретировать как обладающую четкими свойствами меру для статистического измерения величины предприятия. Несколько экспериментальных расчетов иллюстрирует возможности практического применения приведенного измерительного индикатора.

Существенный методологический вывод автора состоит в том, что знаки элементов схематической матрицы, полученной методом главного фактора в модели факторного анализа, не могут интерпретироваться.

#### SUMMARY

The study sets a dual aim: it analyses the connections between the „usual” indicators of the plant size enterprise, on the one hand, in order to answer the question to what extent the findings of the analyses concerning the enterprise structure depend upon the indicators. On the other hand, it presents a synthetic index number, which can be used for quantifying the effects of the plant size.

The basic conclusion of the article is that the principal factor of the logarithmic values of individual indicators of the plant size can be interpreted as well defined measure of the plant size. The practicability of this measure is demonstrated with experimental computations.

According to an essential methodological statement of the study, the signs of matrix elements obtained in the factor analysis model, cannot be satisfactorily interpreted.

# A MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉS SZÍNVONALÁNAK ÖSSZEHA-SONLÍTÁSA

DR. KERÉKGYÁRTÓ GYÖRGYNÉ – DR. MUNDRUCZÓ GYÖRGY

Az utóbbi időben egyre gyakrabban kerül sor a mezőgazdaságnak, illetve egy-egy ágazatának nemzetközi összehasonlítására. Az ilyen összehasonlítások szükségesek ahhoz, hogy eredményeinket reálisan értékeljük, és a hosszabb távú fejlesztési stratégiák kidolgozásához bizonyos szempontokat nyújtsanak. Emellett természetesen a vezetés számára igen hasznos információt jelentenek az országon belüli, különböző aggregációkban végzett térbeni összehasonlítások is.

Örvendetes, hogy egy-egy, gyakran önkényesen kiragadott mutató egybeve-tése helyett előtérbe kerültek a valóságot jobban tükröző, komplexebb, igénye-sebb statisztikai módszerek felhasználásával végzett összehasonlítások.

Az összehasonlítás történhet időben vagy térben, és az összehasonlítandó egységek is többfélék lehetnek. A jellegzetes eseteket az alábbi sémában foglal-juk össze:

Az összehasonlítandó egység	Az összehasonlítási reláció
Szektor	Időben: két időszak
Gazdaság	több időszak
Ország	Térben: kétoldalú
Megye	többoldalú

Az összehasonlítások eredményessége lényegében három tényezőtől függ:

1. az értékelés alapjául szolgáló tényezők, mutatószámok kiválasztásától;
2. az adatok összehasonlíthatóságától és pontosságától;
3. az alkalmazott statisztikai módszerektől.

A nemzetközi összehasonlításoknak, de a hosszabb távot felölelő időbeli összehasonlításoknak is a legtöbb problémája az 1. és 2. tényező körül összpontosul. Lényegében ezt hangsúlyozza Romány Pálnak a közelmúltban megjelent írása (13) is. Az eredményes összehasonlítások a mezőgazdasági szakemberek és statisztikusok együttműködését feltételezik. A mutatószámok kiválasztása, a mérési, összemérhetőségi kritériumok kialakítása mindig az adott célok függvényében konkretizálhatók, és a mezőgazdasági szakemberek aktív közreműködésével valósíthatók meg. A 3. tényező, az alkalmazásra kerülő módszerek kiválasztása alapvetően statisztikusi feladat. Tanulmányunkban e tényező vizsgálatára vállalkozunk. Megkíséreljük felvázolni azokat a főbb eljárásokat, amelyeket a statisztikai módszertan a fajlagos mutatószámokra épülő mezőgazdasági termelés színvonalának összeha-



sonlítására kínál, és szempontokat fogalmazunk meg a gyakorlati felhasználás számára.<sup>1</sup> A módszerek bemutatására leegyszerűsített példát is használunk.

### AZ ÖSSZEHASONLÍTÁS ADATBÁZISA, MÉRÉSI SKÁLÁK

Tanulmányunkban feltételezzük, hogy a növénytermelés színvonalát az egyes növények termésátlagai (búza, kukorica stb. területegységre jutó mennyisége), az állattenyésztés színvonalát az állati termékek fajlagos termelése (az egy szarvasmarhára jutó marhahús-, illetve tejtermelés, az egy sertésre jutó sertéshústermelés stb.) jól jellemzik. E mérőszámok alkotják az összehasonlítás kiinduló adatbázisát. Az értékelés alapjául szolgáló adatok a statisztika elmélete szerint lezármaztatott, fajlagos mérőszámok, méréselméleti szempontból pedig arányskálaszintet jelentenek. Mint ismeretes, az arányskálának valódi nullponja van, és a skála bármelyik két pontjának a hányadosa független a mértékegységtől. Az abszolút nullpont ez esetben tehát létezik, jóllehet a szóban forgó fajlagos mérőszámok ezt az értéket gyakorlatilag nem veszik fel. A statisztikai elemzések többségénél a vizsgált ismérvek (változók) arányskálán mérhetők. Az arányskálán mért adatok hordozzák a leggazdagabb elemzési lehetőségeket, lényegében valamenyny statisztikai jellemző számítható belőlük. Az arányskálán mért adatokat egymáshoz viszonyítva választ kapunk arra, hogy egyik egység színvonala hányszorosa teszi ki a másik egység színvonalának a mért jellemző szempontjából.

Ha a kiinduló adatok nagyobb mérési összehasonlíthatósági hibát hordoznak, a mérést célszerű az arányskálánál alacsonyabb mérési skálára, az ún. ordinális (sorrendi) mérés szintjére áthelyezni. Ilyen esetben az egyes mérőszámok értékét rangszámokkal helyettesítjük.

Az összehasonlítás eredményeként kapott rangsor természetesen nyersebb információt nyújt, mint az arányskálán mért képzett mérőszám, illetve színvonalindex, ugyanis ezúttal csak a nagyobb–kisebb–egyenlő megállapítást tehetjük. A mérés skáláját természetesen nem tetszőlegesen választjuk, hanem megfelelő mezőgazdasági szakmai és statisztikusi mérlegelés alapján.

1. tábla

Az összehasonlítás adatmatrixa

Részterület ( <i>i</i> )	Mérőszám ( <i>k</i> )	Az összehasonlításban szereplő egységek ( <i>i</i> )			
		1.	2.	...	<i>n</i>
Növénytermelés (1)	1	$Y_{111}$	$Y_{112}$	...	$Y_{11n}$
	2	$Y_{121}$	$Y_{122}$	...	$Y_{12n}$
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	$r_{1j}$	$Y_{1r_11}$	$Y_{1r_12}$	...	$Y_{1r_1n}$
Állattenyésztés (2)	1	$Y_{211}$	$Y_{212}$	...	$Y_{21n}$
	2	$Y_{221}$	$Y_{222}$	...	$Y_{22n}$
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	$r_{2j}$	$Y_{2r_21}$	$Y_{2r_22}$	...	$Y_{2r_2n}$

<sup>1</sup> A cikk támaszkodik a szerzőknek 1977-ben készített tanulmányára (9).

Az 1. tábla – a kiinduló adatbázis általános sémája – a növénytermelésre és az állattenyésztésre vonatkozó fajlagos mutatószámok matrixát egyesíti.

A matrix oszlopai a mutatószámok ( $k$ ) megnevezését, sorai pedig az összehasonlításban résztvevő egységek ( $i$ ) országok, gazdaságok stb. jelölését tartalmazzák. Az adatmatrix lehetővé teszi, hogy a növénytermelés, az állattenyésztés és a mezőgazdasági termelés egészére képezzük az összehasonlítandó egységek aggregált színvonalmutatóit, illetve rangszámait.

### ÖSSZEHASONLÍTÁSI MÓDSZEREK

Az utóbbiakban tárgyalásra kerülő statisztikai módszerek között egyszerűbbek és összetettebbek egyaránt szerepelnek. Az összehasonlításban felhasználásra kerülő mutatószámhalmaznak az egyes részterületekre, illetve az egész mezőgazdaságra történő szintetizálásához jól felhasználhatók az egyszerűbb módszerek is.

#### 1. A pontozásos módszer

Ezt a módszert olyan esetekben használjuk, amikor a mérést ordinális skálán végezzük, vagy arra helyezzük át. Lényege, hogy az összehasonlításban szereplő egységeket valamennyi hozammutató alapján rangsoroljuk, majd az egységekhez rendelt rangszámokat összegezzük. A rangszámok összege alapján képezzük a növénytermelés, az állattenyésztés szintjére, illetve az egész mezőgazdasági termelésre vonatkozó rangszámokat.

Az  $i$ -edik egység  $j$ -edik részterülete rangszámainak összege ( $R_j$ ):

$$R_{ji} = \sum_{k=1}^{r_j} R_{kij} \quad \begin{matrix} k = 1 \dots r_j \\ j = 1 \dots m \end{matrix} \quad |1|$$

Az egész mezőgazdasági termelés rangszámösszege az  $i$ -edik egységnél:

$$R_i = \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^{r_j} R_{kij} \quad |2|$$

Az egységeknek a termelés színvonala szerinti összehasonlítását vagy az  $R_i$  rangszámösszegek, vagy e rangszámösszegekből képzett sorrend alapján végezzük. Az előbbi esetben az egységek között a rangszámösszegekben mutatkozó eltérésnek is valóságos információtartalma van. Azt fejezi ki, hogy az egyik egység hány helyezési számmal kapott többet vagy kevesebbet, mint a másik egység. A rangszámösszegek szerinti sorrend esetében ezt az információt elveszítjük.

Az egyes hozammutatók a termelés egészében betöltött szerepük, fontosságuk szempontjából különböznek egymástól. Ezért a pontozásos módszernél az egyes mutatókhoz célszerű olyan súlyszámokat rendelni, amelyek ezeket a különbségeket kifejezésre juttatják. A súlyrendszer kimunkálása ebben az esetben a felhasznált mutatószámok között ún. preferenciarelációkra épül.<sup>2</sup>

Az  $i$ -edik egység  $j$ -edik részterületének súlyozott rangszámösszege

$$R_{ij} = \sum_{k=1}^{r_j} w_k R_{kij} \quad |3|$$

ahol  $w_k$  a  $k$ -edik mutatóhoz rendelt súlyszám.

<sup>2</sup> Lásd részletesebben (11)-ben.

A súlyozás szükségessége természetesen akkor is felmerül, amikor a növénytermesztés és az állattenyésztés pontszámait összegezzük.

Az egész mezőgazdasági termelésre vonatkozó súlyozott rangszámösszeg az  $i$ -edik egységnél:

$$R_i = \sum_{j=1}^m w_j R_{ji} \quad |4|$$

ahol  $w_j$  a  $j$ -edik részterülethez rendelt súlyszám.

A pontozásos módszer súlyszámainak kialakítása szakértői vélemények értékelése útján történik. Ezek szubjektív jellege is magyarázza, hogy a gyakorlat a pontozásos módszer súlyozatlan változatát részesíti előnyben.

## 2. A Bennett-féle módszer

A módszer arányskálán mért fajlagos mérőszámokat használ fel. Elemzésünket a 2. táblában szereplő természetes mérőszámokra alapozzuk, és a széles körben felhasználható Bennett-módszert vizsgálati célunknak megfelelően tárgyaljuk.

A módszer lényege, hogy a természetes mértékegységben mért hozammutatókból viszonyszámokat képezünk olyan módon, hogy a mutató adott egységre vonatkozó értékét az összehasonlításban szereplő legmagasabb értékű mérőszámhoz viszonyítjuk. A viszonyszámok képzése:

$$V_{kij} = \frac{y_{kij}}{y_{k_{\max j}}} \quad |5|$$

ahol:

$y_{kij}$  – az  $i$ -edik egység  $j$ -edik részterület  $k$ -edik mutatójának értéke;  
 $y_{k_{\max j}}$  – a  $k$ -edik mutató maximális értéke az összehasonlításban szereplő egységek  $j$ -edik részterületénél.

A viszonyítás alapja nemcsak az adott mutató maximális értéke, hanem átlagértéke, minimális értéke, illetve az összehasonlítás bázisaként választott egységének mérőszáma is lehet.

A viszonyszámokat jelen tanulmányunkban *M. K. Bennett* javaslata szerint képezzük. Megjegyezzük azonban, hogy esetenként célszerűbb lehet az átlagértékekhez való viszonyítás. A kiugró, extrém értékek így kisebb mértékben befolyásolják az összehasonlítás eredményét.

Az egyes részterületekre a keresett szintetikus mérőszámot a  $V_{kij}$  viszonyszámok megfigyelési egységenkénti összegezésével, illetve átlagolásával nyerjük.

A viszonyszámok összegezése feltételezi, hogy a kiválasztott egyedi, természetes mutatókkal az összehasonlítandó egységek mindegyike rendelkezik. Ez a gyakorlati alkalmazásnál számos problémát vet fel. Egy-egy mutató hiánya miatt szűkíteni kellene az összehasonlítandó egységek körét vagy a mérőszámokat. E probléma kiküszöbölésére kínál lehetőséget az az eljárás, amelynél nem a viszonyszámok összegét, hanem átlagát képezzük.

A  $j$ -edik részterület szintetizált mérőszáma:

$$\bar{V}_{ij} = \frac{1}{r_j} \sum_{k=1}^{r_j} V_{kij} \quad |6|$$

ahol  $r_j$  a  $j$ -edik részterület mutatóinak száma.

A számítás feltételezi, hogy amennyiben egy egységre nem ismerünk valamely részmutatót, azt az adott egységre vonatkozó átlaggal azonos értékűnek tekintjük.

A  $\bar{V}_{ij}$  mutatószám felső határa 1 (illetve 100 százalék). Ezt az értéket akkor veszi fel a mutató, ha az adott egységben mindegyik egyedi mutató maximális értékű.

Az egész mezőgazdasági termelésre vonatkozó szintetizált mérőszám:

$$\bar{V}_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \bar{V}_{ij} \quad /7/$$

ahol  $j = 1 \dots m$ , a részterület száma.

Az egységek összehasonlítását  $\bar{V}_i$  képzett mérőszámok vagy az azokból számított indexek segítségével végezzük.

A Bennett-féle módszer lényeges fogyatékoságaként a súlyozatlanságot kell említenünk.

A  $\bar{V}_{ij}$  mérőszámnál az egyes hozammutatók egyforma súlyt kapnak, jóllehet korántsem azonos jelentőségűek. A  $\bar{V}_i$  mérőszám képzésénél pedig az egyes részterületek – a növénytermelés és az állattenyésztés – kapnak azonos súlyt. Bennett módszerének finomítását jelenti, ha a  $\bar{V}_{ij}$  és  $\bar{V}_i$  mérőszámok képzésénél súlyszámokat is alkalmazunk. A módszer különböző területeken való felhasználása során erre történtek már kísérletek.<sup>3</sup>

Megítélésünk szerint ilyen súlyszámok kidolgozására van lehetőség a mezőgazdasági termelés fejlettségi szintjének mérésénél is.

### 3. Az átlagsúlyok módszere

Az átlagsúlyok módszere, az ún. Walsh-féle módszer általánosan használatos az értéki mutatók nemzetközi összehasonlításánál, véleményünk szerint azonban jól felhasználható természetes mérőszámok alkalmazása esetén is.

Az átlagsúlyok módszerét a mezőgazdaság termelési színvonalának összehasonlítására az alábbi módon javasoljuk.

– Az  $Y_{kij}$  természetes hozammutatókból  $A, B$  összehasonlítási relációra a  $V_{A/B}^{ik}$  viszonyszámokat határozzuk meg,

– második lépésként a súlyszámok kidolgozására kerül sor. E célra az összehasonlításban szereplő egységek vetésterület-, termelésiérték- vagy költségadatait használhatjuk fel.

A  $j$ -edik részterület  $k$ -adik termékéhez tartozó súlyszám:

$$w_{jk} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n w_{ijk} \quad /8/$$

ahol:

$$w_{ijk} = \frac{T_{ijk}}{\sum_{k=1}^{r_j} T_{ijk}}$$

ahol  $T$  a súlyszám kialakításához felhasznált jellemző.

<sup>3</sup> Lásd például: Cseh-Szombathy László tanulmányát „Az életszínvonal elemzésének és nemzetközi összehasonlításának kérdései” c. könyvben. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1962. 54–61. old.

A  $j$ -edik részterülethez tartozó súlyszám:

$$w_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n w_{ij}$$

ahol:

$$w_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^{r_j} T_{ijk}}{\sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^{r_j} T_{ijk}} \quad /9/$$

– a súlyszámok ismeretében elvégezhetjük a növénytermelés, az állattenyésztés, valamint az egész mezőgazdaság termelési színvonalának kétoldalú összehasonlítását. A különböző aggregációkra a részátlagindexeket a /10/ részindex és a /11/ főindex formulák szerint számítjuk.

A  $j$ -edik részterületre számított indexszám:

$$I_{j(A/B)} = \sum_{k=1}^{r_j} w_{jk} \cdot V_{(A/B)}^{jk} \quad /10/$$

Az egész mezőgazdasági termelésre számított index:

$$I_{(A/B)} = \sum_{j=1}^m w_j I_{j(A/B)} \quad /11/$$

A /10/ formula részindex, a /11/ formula pedig a részindexek átlagolásával nyert főindex.

A Walsh-módszer felhasználását mind a súlyszámoknál, mind az indexformuláknál a számtani átlagolásra épülő algoritmusokkal mutattuk be. A formulák természetesen mértani átlagolással is származtathatók.<sup>4</sup>

#### 4. Az optimális kiegyenlítés módszere

Az átlagsúlyok módszerénél a sokoldalú összehasonlítás céljára az egyes összehasonlítandó egységek súlyadatainak a felhasználásával ún. átlagsúlyokat képeztünk. Vannak olyan módszerek, amelyek a páronkénti összehasonlításban kapott indexeket használják fel a sokoldalú összehasonlítás konzisztens indexrendszerének az előállítására. Ilyen módszer az indexekkel foglalkozó szakirodalomból jól ismert optimális kiegyenlítési vagy EKS-módszer (12).

A páronkénti összehasonlítás részterületenként A ország súlyaival számított indexe:

$$I_{j(A/B)}^A = \sum_{k=1}^{r_j} V_{A}^{jk} w_{(A/B)}^{jk} \quad /12/$$

B ország súlyaival számolva:

$$I_{j(A/B)}^B = \sum_{k=1}^{r_j} w_B^{jk} V_{(A/B)}^{jk} \quad /13/$$

<sup>4</sup> Dr. Szilágyi György: Makrogazdasági kategóriák nemzetközi összehasonlításának statisztikai módszerei. (Kézirat.)

A kétféle súlyozású index mértani átlaga:

$$I_{j(A/B)} = \sqrt{I_{j(A/B)}^A \cdot I_{j(A/B)}^B} \quad /14/$$

A mezőgazdaság egészére mutatis mutandis képezzük az  $A/B$  reláció indexét. A sokoldalú összehasonlítás keretében minden lehetséges relációra elvégezzük a páronkénti összehasonlítást. A számított indexeket általános jelölésekkel a 2. tábla tartalmazza.

2. tábla

A páronkénti összehasonlítások indexei

A nevezőben szereplő egység	A számlálóban szereplő egység			
	A	B	C	...
A	1	$I_{(B/A)}$	$I_{(C/A)}$	...
B	$I_{(A/B)}$	1	$I_{(C/B)}$	...
C	$I_{(A/C)}$	$I_{(B/C)}$	1	...
.	.	.	.	...
.	.	.	.	...
.	.	.	.	...

A 2. táblát az összehasonlítás céljának megfelelően külön a növénytermelésre és az állattenyésztésre, továbbá az egész mezőgazdasági termelésre is el kell készíteni.

A páronkénti összehasonlításokban kapott indexek között ellentmondások léphetnek fel. Így például előfordulhat, hogy B ország színvonala 20, C országé 25 százalékkal haladja meg A ország színvonalát a  $C/B$  relációra kapott index értéke pedig 100 százalékot tesz ki. Ebben az esetben az indexek között nyilvánvaló ellentmondás van. Az ellentmondás a tranzitivitás követelményének a megsértéséből származik.

Ahhoz, hogy teljesen konzisztens indexrendszert kapjunk, a páronkénti összehasonlításban készült indexeket korrigálnunk kell. E korrekcióhoz az EKS-módszer az adott relációra közvetett módon, az ún. láncolással nyert indexeket használja fel:

$$I_{(A/B)}^{EKS} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n I_{(A/i)} \cdot I_{(i/B)}} \quad /15/$$

Ha az összehasonlításban  $n$  számosságú egység szerepel, akkor  $n-2$  számú közvetett módon leszámaztatott indexet képezzük az adott relációra. Az  $A/B$  relációra közvetlen összehasonlításban kapott index kétszeres súllyal, a közvetett indexek pedig egyszeres súllyal szerepelnek az átlagolás során.

A korrigált indexeket valamennyi relációra a /15/ formula alapján számítjuk.

Az EKS-módszer alkalmazása lényegesen munkaigényesebb feladatot jelent a korábbiakban tárgyalt módszerekhez képest. E többletmunka ellenében viszont igen jó tulajdonságokkal rendelkező indexekhez jutunk.

A továbbiakban a bemutatott módszerek alkalmazását fiktív adatok alapján szemléltetjük. (A hozammutatókat a 3., a súlyszámokat a 4. tábla tartalmazza.) A számítások eredményeit egész százalékokra kerekítve adjuk meg.

3. tábla

## Az összehasonlításhoz felhasznált hozammutatók

Részterület	Mérőszám	A	B	C
		ország		
Növénytermelés . . . .	1	20	26	18
	2	50	80	60
	3	100	90	40
Állattenyésztés . . . .	4	10	15	9
	5	6	4	5

4. tábla

A hozammutatóhoz tartozó súlyszámok  
(százalék)

Részterület	Mérőszám	A	B	C
		ország		
Növénytermelés . . . .	1	100	100	100
	2	50	60	10
	3	30	20	40
Állattenyésztés . . . .	4	20	20	50
	5	100	100	100
	6	60	70	80
	7	40	30	20

A növénytermelés és állattenyésztés arányai, A, B és C országban rendre 60–40, 50–50, és 30–70 százalék.

Az ismertetett módszereket alkalmazva a kapott eredmények az alábbiak.

1. A pontozásos módszer alkalmazása esetén az 5. tábla szerinti eredményt kapjuk.

5. tábla

## Rangszámok és rangszámösszegek

Részterület	Mérőszám	A	B	C
		ország		
Növénytermelés . . . .	1	2	1	3
	2	3	1	2
	3	1	2	3
Együtt, súlyozatlan . . . .		6	4	8
Együtt, súlyozott . . . .		21	12	26
Állattenyésztés . . . .	4	2	1	3
	5	1	3	2
		3	4	5
Együtt, súlyozatlan . . . .		3	4	5
Együtt, súlyozott . . . .		16	18	28
Mezőgazdaság . . . .				
		9	8	13
		190	144	268

A súlyozáshoz a növénytermelés mérőszámainál 5, 3 és 2, az állattenyésztés mérőszámainál 6 és 4 súlyszámokat használtunk. A mezőgazdaság egészét véve a növénytermelés 6, az állattenyésztés pedig 4 súlyszámot kapott.

2. A Bennett-féle módszer alkalmazása esetén kapott eredményeket a 6. tábla tartalmazza.

6. tábla

## A viszonyszámok és átlagos értékeik

Részterület	Mérőszám	A	B	C
		ország		
Növénytermelés . . .	1	77	100	69
	2	63	100	75
	3	100	90	40
Együtt, súlyozatlan . . .		80	97	61
Együtt, súlyozott . . .		77	98	65
Állattenyésztés . . .	4	67	100	61
	5	100	67	83
Együtt, súlyozatlan . . .		84	84	72
Együtt, súlyozott . . .		80	87	69
Mezőgazdaság				
Együtt, súlyozatlan . . .		82	91	67
Együtt, súlyozott . . .				
a) . . . . .		82	92	65
b) . . . . .		78	94	67

A mezőgazdaság egészére képzett átlagos viszonyszámokat súlyozatlanul és súlyozottan is meghatároztuk. Az utóbbinál az a) eljárás során a részterületekre súlyozatlanul képzett átlagos viszonyszámokból, a b) eljárásnál pedig a részterületre súlyozottan meghatározott átlagos viszonyszámokból indultunk ki. Súlyként a 4. táblán szereplő A országbeli arányokat (50, 30 és 20, illetve 60 és 40 százalékot) választottuk.

3. Az átlagsúlyok módszerének alkalmazásakor a súlyszámokat a 4. tábla adataiból a /8/ és /9/ formulák segítségével határoztuk meg. Az eredményeket a 7. táblában foglaltuk össze.

7. tábla

## Viszonyszámok és a súlyszámok átlagos értékei

Részterület	Mérőszám	Súlyszám (százalék)	Összehasonlítási reláció		
			B/A	C/A	C/B
Növénytermelés . . . . .	1	40	130	90	69
	2	30	160	120	75
	3	30	90	40	44
Együtt		100	127	84	63
	4	70	150	90	60
Állattenyésztés . . . . .	5	30	67	83	125
	Együtt	100	125	88	80
Mezőgazdaság . . . . .	Együtt	47, 53	126	86	72



4. Az optimális kiegyenlítés módszerének alkalmazását részletesen a növénytermelés B/A relációjú összehasonlítására mutatjuk be (lásd a 8. táblát), a többi eredményt a 9. táblában közöljük.

Közvetlen összehasonlítás esetén eredményeink az alábbiak:

A ország súlyaival:

$$I_{B/A}^{(A)} = 0,5 \cdot 130 + 0,3 \cdot 160 + 0,2 \cdot 90 = 131$$

B ország súlyaival:

$$I_{B/A}^{(B)} = \frac{1}{\frac{0,6}{130} + \frac{0,2}{160} + \frac{0,2}{90}} = 124$$

az indexek mértani átlaga:

$$I_{B/A} = \sqrt{131 \cdot 124} = 127$$

A C országon keresztüli közvetett összehasonlítás esetén a 8. tábla szerinti eredményeket kapjuk.

8. tábla

A közvetett összehasonlítás eredménye		
Reláció	Mérőszám	Viszony- szám (százalék)
B/C . . .	1	144
	2	133
	3	225
	C ország súlyaival	180
	B ország súlyaival	152
	Az indexek mértani átlaga	165
C/A . . .	A ország súlyaival	89
	C ország súlyaival	59
	Az indexek mértani átlaga	72

A közvetett összehasonlításból a B/A reláció indexe:  $1,65 \cdot 0,72 = 1,19$

Az optimálisan kiegyenlített index a növénytermelésre számítva:

$$I_{B/A}^{EKS} = \sqrt[3]{1,27^2 \cdot 1,19} = 1,24$$

9. tábla

Az optimálisan kiegyenlített indexek (százalék)			
Részterület	Összehasonlítási reláció		
	B/A	C/A	C/B
Növénytermelés . . . . .	124	73	59
Állattenyésztés . . . . .	116	86	75
Mezőgazdaság . . . . .	120	82	68

10. tábla

A különböző módszerekkel a mezőgazdaság egészére kapott összehasonlítás eredményei

Módszer	Súlyozás	A	B	C
		ország		
Pontozásos . . . . .	súlyozatlan	2	1	3
Pontozásos . . . . .	súlyozott	2	1	3
		Sorrend		
Bennett . . . . .	súlyozatlan	100	111	82
Bennett . . . . .	súlyozott	Az A ország százalékában		
	a)	100	112	79
	b)	100	121	86
Átlagsúlyok . . . . .	súlyozott	100	126	86
Optimális kiegyenlítés . . . . .	súlyozott	100	120	82

A bemutatott módszerek mindegyike modellpéldánkban arra az eredményre vezetett, hogy az összehasonlításban szereplő három ország (A, B, C) közül a B országban a legmagasabb, a C országban a legalacsonyabb a mezőgazdasági termelés színvonala.

Az arányskálaszintű adatokat felhasználó módszerek jóllehet azonos sorrendiséget, de eltérő nagyságú fejlettségbeli különbségeket mutatnak. Az általunk alkalmazott módszerek esetében az eltérés több tényezőre vezethető vissza. Elsőként említjük a súlyozatlan formulák közötti különbséget. A súlyozatlan formuláknál az egyes értékelési tényezők azonos súlyt kapnak (ilyenek a súlyozatlan pontozásos és a Bennett-módszer), a részben súlyozatlan módszerek esetében (ilyen a Bennett-módszer a) változata) súlyszámokat csak a növénytermelés és az állattenyésztés szintetikus mérőszámához rendelünk. A súlyozott módszereknél mind az értékelési tényezők, mind pedig a részterületek fontosságát súlyszámokkal fejezzük ki.

A súlyszámok képzésének bizonyos szubjektív mozzanatai ellenére is a súlyozott módszerek a valóságot jobban közelítik, mint a súlyozatlan eljárások.

A különböző súlyozott módszerek alkalmazása is általában eltérő eredményekhez vezet. Ebben részben a viszonyítás módjában meglevő különbségek, részben pedig a súlyozási rendszer, illetve a súlyszámok eltérése játszik szerepet. A Bennett-módszernél az egyes mérőszámokat az összehasonlításban szereplő maximális értékhez viszonyítják, ami többnyire változó bázist jelent, a többi módszernél az összehasonlítást rögzített relációban állandó bázis alapján végezzük.

Ami a súlyozási rendszert illeti, a Bennett-módszernél és az átlagsúlyok módszerénél az egyes értékelési tényezőkből számított viszonyszámokat átlagoljuk, az optimális kiegyenlítés esetén viszont az adott összehasonlítási relációban számított indexek átlagolására kerül sor.

Az egyes módszerekkel kapott eredmények a súlyszámok különbözősége miatt is eltérnek. A Bennett-módszer, de elsősorban az átlagsúlyok módszere olyan súlyszámok alkalmazására nyújt lehetőséget, amely egy közös, átlagos struktúrát tétel fel. Az összehasonlítás eredményét így maga a súlyozás lényegében egyik egység szempontjából sem torzítja. Az optimális kiegyenlítés módszerénél bár nem jelennek meg explicite az ún. átlagsúlyok, valójában az összehasonlítás végeredményében valamennyi egység struktúráját figyelembe vesszük.

Végül az eltérések okainál az alkalmazott indexformulákbeli különbségeket is említünk kell. Az átlagsúlyok módszere (lényegében a Benett-módszer is) klaszszikus alapformulájú index, az optimális kiegyenlítés módszere pedig különböző alapformulájú indexek mértani átlaga.

Véleményünk szerint a fajlagos mérőszámokra épülő nemzetközi összehasonlítás céljára a bemutatott módszerek közül – statisztikaelméleti megalapozottság szempontjából – az optimális kiegyenlítés módszere a legalkalmasabb. A Bennett-módszert és az átlagsúlyok módszerét elsősorban egyszerűsége miatt alkalmazzák az olyan típusú nemzetközi összehasonlításoknál, ahol kisebb pontosságbeli követelmények állíthatók.

Tanulmányunkban a nemzetközi összehasonlítás egyszerűbb módszereit tárgyaltuk. A színvonal-összehasonlítások céljára az eddigi tapasztalatok szerint a matematikai statisztika többváltozós módszerei is eredményesen felhasználhatók. E módszerek közül elsősorban a faktoranalízist és a kanonikus korrelációszámítást említjük. Alkalmazásuk olyan szintetikus mérőszám képzését teszi lehetővé, amely a súlyszámok meghatározása során az értékelési tényezők egymás közötti korrelációs kapcsolatára is tekintettel van.

A kanonikus korrelációszámítás felhasználása az összehasonlítás eredményeinek bizonyos normatív szemléletű, a ráfordítások, termelési tényezők tükrében való értékelésére is módot ad. A többváltozós matematikai statisztikai módszerek gyakorlati felhasználásával egy korábbi tanulmányunkban (10) foglalkoztunk.

#### IRODALOM

- (1) A magyar mezőgazdaság nemzetközi összehasonlításban. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1974. 63 old.
- (2) A nemzetközi összehasonlítások statisztikai módszertani tapasztalatainak összefoglalása. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1978. 36 old.
- (3) Ausztria és Magyarország mezőgazdasága 1979–1981. években. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1983. 115 old.
- (4) Dr. Drechsler László: Az ENSZ keretében folyó nemzetközi összehasonlítások néhány kérdése. *Statisztikai Szemle*. 1980. évi 10. sz. 985–995. old.
- (5) Jánossy Ferenc: A gazdasági fejlettség mérhetősége és új mérési módszere. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1963. 323. old.
- (6) Johnston, J.: *Econometric methods*. McGraw-Hill Book Company. New York. 1972. 437 old.
- (7) Kendall, M. G.: *A course in multivariate analyses*. Charles Griffin and Company Limited. London. 1968. 185 old.
- (8) Kerégyártó Györgyné – Mundruczó György: Gazdasági szintű hatékonysági mutató képzése a mezőgazdaságban. *Statisztikai Szemle*. 1976. évi 7. sz. 713–725. old.
- (9) Dr. Kerégyártó Györgyné – Dr. Mundruczó György: A mezőgazdasági termelés színvonalának nemzetközi összehasonlítása. 1977. (Kézirat).
- (10) Dr. Kerégyártó Györgyné – Dr. Mundruczó György: Rangsorolási eljárások a vállalatok gazdasági tevékenységének minősítéséhez. A statisztika szerepe a népgazdaság fejlesztésében. Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya. Budapest. 1980. 99–109. old.
- (11) Dr. Kindler József – Dr. Papp Ottó: *Komplex rendszerek vizsgálata*. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 1977. 262 old.
- (12) Dr. Köves Pál: *Indexelmélet és közgazdasági valóság*. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1981. 211 old.
- (13) Romány Pál: *Mennyiség, színvonal, megítélés. Valóság*. 1984. évi 1. sz. 18–21. old.
- (14) Szász Kálmán: Fizikai mértékegységű adatokból számított termelési színvonalindex. *Statisztikai Szemle*. 1983. évi 8–9. sz. 805–811. old.
- (15) Dr. Szilágyi György: Makrogazdasági kategóriák nemzetközi összehasonlításának statisztikai módszerei. 1981. (Kézirat.)

TÁRGYSZÓ: mezőgazdaság

#### РЕЗЮМЕ

Авторы занимаются вопросом международного сравнения уровня сельскохозяйственного производства. В качестве исходной основы используют показатели продуктивности растениеводства и животноводства.

Они останавливаются в первую очередь на статистических методах, исходящих из индексных расчетов. Занимаются очковым счетом, применяют метод Беннета, метод средних весов, метод оптимального выравнивания. Отдельные методы демонстрируют также на примерных моделях. В ходе рассмотрения методов авторы принимают во внимание также точки зрения теории измерений и указывают на факторы, влияющие на различия между результатами, полученными с помощью отдельных методов.

Авторы вкратце останавливаются и на тех более сложных, содержащих несколько переменных математико-статистических методах, которые можно успешно использовать в этой области.

#### SUMMARY

The study deals with the international comparison of the level of agricultural production. The output indicators of crop production and animal husbandry are used as a starting point.

The authors discuss, first of all, statistical methods based on index computation. The use of scores, the Bennett method, the method of average weights and the method of optimal adjustment is discussed. The individual methods are illustrated by model examples. Dealing with these methods the authors also take into account the aspects of the metrology and call attention to the factors causing the differences of the results obtained with various methods.

The study refers to the more complex, multivariate methods of mathematical statistics which can also be applied successfully in this field.

# A TERMELÉSI TÉNYEZŐK ÖSSZEFÜGGÉSEINEK VIZSGÁLATA MELIORÁLT TERÜLETEKEN

DR. FEHÉR ALAJOS

Hazánkban a kutatási prognózisok szerint a növénytermelés bruttó termelési értékének növekedését mintegy felerészben a talajtermékenység javítását és annak védelmét szolgáló eszközrendszerrel várhatjuk. Ez a rendszer többé-kevésbé megfelel a meliorációs beavatkozások tágabban értelmezett rendszerének.<sup>1</sup> A meliorációs beruházások tehát egyre jelentősebb szerepet játszanak a mezőgazdaság fejlesztésében. Ez a termelés hatékonyságára kifejtett sajátos hatásukkal és a beruházások megvalósításának növekvő volumenével egyaránt összefügg.

A meliorációs beruházások – a mezőgazdasági beruházások sajátos vonásain túl is – több olyan tulajdonsággal rendelkeznek, amelyeket tanulmányozásuk során mindenképpen figyelembe kell vennünk.

A melioráció igen sokféle melioratív elemet foglal magában. Ezek lényegesen különböznek a hatásaik tartóssága, költségük és kivitelezési idejük tekintetében. Hatásaik attól függően is eltérnek, hogy milyen talaj- és domborzati viszonyok között alkalmazzuk őket, de eltéréseket eredményez a meliorált területek vetésszerkezete is.

A melioráció mint a „földbe bekebelezett tőke”, annak fizikai-, kémiai-, vízgazdálkodási- stb. tulajdonságait is megváltoztatja, s ugyanolyan hatást fejt ki, mint a természetes termékenység. Ebből eredően ez a „mesterségesen megnövelt termékenység” is monopolizálódhat.

A természetes termékenységhez hasonlóan a melioráció is csak a mezőgazdasági termelés és a pótlólagos ráfordítások hatékonysága növelésének a lehetőségét teremti meg. Ennek konkrét nagysága függ a ráfordítások mindenkori színvonalától is.

A meliorációs beruházások a termőföldet más pótlólagos (egyszeri és folyamatos) ráfordítások számára termékenyebb befektetési területté teszik. Így intenzívebb termelési feltételeket teremtenek, megváltoznak a ráfordítások nagyságai, egymáshoz viszonyított arányai és a növények terméseredményeire gyakorolt együttes hatásuk is.

A meliorációs beruházások bizonyos csoportja a termőföldet mint a termelési folyamatban meghatározott termékenységgel részt vevő munkaeszközt, másik cso-

<sup>1</sup> Ebben a vonatkozásban Petrasovits professzor (9) meghatározását tartjuk mérvadónak. Szerinte „Melioráció minden olyan tartós és lényeges beavatkozás, amely a földhasználat igényével összhangban módosítja a természeti környezetet”. Így idesorolandó a légtéri melioráció (fagy-, jég elleni védelem, lejegővédelem, légtéri aszály-, és szél elleni védelem); a földfelszín meliorációja (üzemi területrendezés, tereprendezés, homokjavítás, savanyú kémhatás javítása, erózió elleni védelem, felszínközeli kőzetek eltávolítása, rekultiváció) és a hidromelioráció (lecsapolás, vízrendezés, talajvíz-szabályozás, öntözés, hígtrágyák és szennyvizek mezőgazdasági hasznosítása).

portja pedig a földet, mint a munka tárgyát (például annak megművelhetőségét) változtatja meg. Ez utóbbiaknak infrastruktúra-jellegük van, míg ismét más beruházásoknak pedig elsősorban a védelmi jellegük a meghatározó. Ennek a csoportosításnak a beruházások hatásainak a mérésénél van jelentősége.

A komplexen megvalósuló meliorációs beruházásoknál az eredmények már kivitelezés közben jelentkeznek, a teljes – az elemek hatásait kölcsönösen erősítő – eredménnyel viszont csak a beruházások befejezése után számolhatunk.

A meliorációs beruházások a terméseredményekre (hozamokra) és a folyamatos ráfordításokra (költségekre) egyaránt hatást gyakorolnak, így ezek vizsgálata külön-külön is indokolt lehet.

A melioráció hatásainak kutatásában – az eddig folytatott gyakorlattal ellentétben – nem arra kell helyezni a hangsúlyt, hogy a meliorált területeken milyen (többnyire vitatható egységben, például gabonaegység) terméseredményeket érünk el, hanem arra, hogy a melioráció melyik termelési tényezőre milyen hatásokat fejt ki; az egyes termelési tényezők kombinációja mennyire közelíti meg a megnövekedett agro-ökopotenciálnak megfelelő optimumot; mindezek eredményeként adott körülmények között, adott növénytermelési kultúráknál milyen jövedelmezőség jelentkezik a meliorált területeken.

Ezekre a kérdésekre az egyszerű statisztikai és számítási módszerekkel, többnyire nem adhatunk választ. A korszerű matematikai statisztikai módszerek és a számítástechnika fejlődése azonban új helyzetet teremtett, s számos megoldást kínál. Ennek néhány lehetséges változatát és a kapott eredmények összehasonlító elemzését mutatjuk be nagyüzemi adatokra épülő vizsgálatok alapján.

### 1. A vizsgálat köre

Az adatgyűjtést kilenc – különböző tájegységben elhelyezkedő – mezőgazdasági vállalat 26 000 hektárnyi szántóterületén 2500 adatlap kitöltésével végeztük. Az adatlapokat táblánként és évenként állítottuk össze. A vizsgálat – nagyüzemenként változóan – az 1970–1981-es időszakra terjedt ki.

A minta körülbelül 60 százaléka síkvidéki területre esett. Ezen belül a Bodrogköz és a Taktaköz savanyú és tömődött réti talajai vízrendezést és talajjavítást egyaránt igényeltek, míg a békési és hajdúsági elvizesedett csernozjomokon a talajok szervesanyagban igen gazdagok, talajjavítást általában nem igényelnek, a túlzott vízbőség megszüntetése igen jó eredményeket hoz. A 40 százalékos nagyságrendű dombvidéki területek a Cserhát tájegységre esnek. Itt az uralkodó talajtípus az anyagbemosódásos barna erdőtalaj. Sekély a művelt réteg, szervesanyagban igen szegény, a kémhatás savanyú, a vízgazdálkodási jellemzők rosszak. Emiatt szinte valamennyi meliorációs beavatkozásra szükség van. A vetésszerkezet azonban nem választható szabadon. Törekedni kell a talajt minél hosszabb ideig borító növényzet magas arányára.

A talajtípusok megoszlása a mintában: réti talajok 31 százalék, csernozjomok 30 százalék, erdőtalajok 39 százalék. Ez tendenciájában megfelel az egyre inkább a síkterületek, a réti talajok és elvizesedett csernozjomok irányában eltolódó meliorációs beruházások elhelyezkedésének.

A vizsgált meliorációs beruházások: mélylazítás, kémiai talajjavítás, felszíni vízrendezés, tereprendezés és mezei úthálózat, és drénezés, illetve ezek különböző kombinációi. Arról is gondoskodtunk, hogy a meliorált táblák melioráció előtti adatai és a szomszédos nem meliorált táblák, illetve a szomszédos gazdaságok nem meliorált táblái megközelítően egyenlő arányt képviseljenek.

Az adatgyűjtés során<sup>2</sup> az egyes táblákról, adott évekre vonatkoztatva a következő fontosabb alapadatokat nyertük: tábla jele, területe, genetikus talajtípusa, átlagos aranykorona-értéke, a talaj Ph értéke,  $\text{CaCO}_3$  tartalma, Arany-féle kötöttségi száma, a művelt talajréteg vastagsága, az 1 hektár területre vetített, kiszórt műtrágya, nátrium, foszfor, kálium hatóanyag mennyisége külön-külön és összeítve, az 1 hektár területre kiszórt szerves trágya mennyisége, az elvégzett meliorációs beavatkozások fontosabb műszaki adatai, kivitelezésük éve, bekerülési költségük, a termesztett növények fajtái, előveteményük, vetésidejük, a vetőmag mennyisége, a betakarítás ideje, a betakarított fő- és melléktermékek mennyisége 1 hektárra vetítve, a talajművelési munkaművelések elvégzésének ideje, mélységük, az éves csapadék mennyisége.

Az előfeldolgozás során a ráfordítások és hozamok mennyiségi adatait értékadatokká alakítottuk át.

A műtrágya hatóanyagok és a vetőmagvak 1982. évi mezőgazdasági árait használtuk összehasonlító árnak a teljes időszak ráfordításainál. A szerves trágya mennyiségét 3 évre osztottuk fel, s 200 forint/tonna egységárral alakítottuk költséggé. A talajművelés munkaműveleteit az idevonatkozó Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztériumi közleményben megjelent kulcsokkal alakítottuk át normálhektárrá, s – mivel a Központi Statisztikai Hivatal 1981-ben nem gyűjtötte a traktormunkák költségeit – 1980. évi átlagos költségadatokkal számoltunk. Az általajlajlításnál 4-es nha szorzó kulcsot, a kémiai talajjavításnál átlagos szállítási távolságot és 1982. évi anyagárakat alkalmaztunk, míg a drénezésnél, a nyíltárkos vízrendezésnél és az útépitésnél, illetve tereprendezésnél a Központi Statisztikai Hivatal árindexei segítségével a különböző időpontban végzett beruházásokat 1980. évi árszintre számítottuk át. A növénytermelés termelési értékét 1982. évi felvásárlási árakon, illetve a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium közleményeiben szereplő elszámoló árakon értékeltük.

## 2. A vizsgálat módszerei

Az összeállított modellben a változók viszonylag nagy számúak voltak, s egymással interkorreláltak. Ez részben a feldolgozási költségeket növelte volna, részben pedig – mivel a minőségi változókat a nekik megfelelő csoportosítás során vettük figyelembe – az egyes csoportokba eső adatok száma kevésnek bizonyult volna ahhoz, hogy a megfigyelések száma legalább 15–20-szorosa legyen a modellben szereplő változók számának.

Ezekből a megfontolásokból kiindulva a változók számának a csökkentése tűnt célszerűnek. E célra a faktoranalízis főkomponens-analízis változatát használtuk fel (még a természetes adatok értékadatokká történő átalakítása előtt) úgy, hogy azokat a változókat hagytuk el, amelyeknél:

- a célváltozóval (esetünkben az adott növény terméseredményével) a várható korreláció gyakorlatilag elhanyagolható;
- szoros korrelációt tapasztaltunk más független változókkal. Ezek közül azokat hagytuk meg a modellben, amelyeknek a célváltozóval való korrelációja szorosabb volt, vagy kiemelt szakmai jelentőséggel bírtak.

A  $\lambda$  értéknél nem alkalmaztunk korlátozást. Az egyes növények termésátlaga varianciájának igen jelentős részét értelmeztük. (A kommunalítások  $h_i^2$  értékei közel estek 1-hez).

<sup>2</sup> Az adatgyűjtés és a feldolgozás a DATE Karcagi Kutató Intézetében dr. Kurucz Gyula vezetésével folytatott kutatások keretében történt.

A modellben – a (7)-ben foglaltakkal összhangban – egy főkomponens-súlyt akkor tekintettünk jelentősnek, ha eleget tett az  $a \geq \sqrt{rp}$  százalék kritériumnak. (Az  $rp$  százalék a kétváltozós korrelációs koefficiensre  $P$  százalék mellett megadott kritikus érték.) Sváb János (8) szerint a főkomponensek súlyai egyaránt kifejezik a háttérváltozónak (főkomponensnek) a szerepét a megfigyelési változó varianciájában és a megfigyelési változó jelentőségét a háttérváltozó varianciájában, ebből kiindulva az egyes változók szerepét a célváltozó varianciájának alakításában mindig abban a főkomponensben kerestük, amelyben a célváltozó jelentős súllyal rendelkezett. A számításokat a tengelyek forgatása nélkül és azok rotálásával is elvégeztük (varimax-módszerrel). A forgatás nélküli megoldás itt is és a továbbiakban is szakmailag jobban értelmezhető eredményeket adott, így következetesen ennek alkalmazása mellett döntöttünk. A változók számának a csökkentése céljából végzett főkomponens-analízis segítségével a következő változókat választottuk ki további vizsgálatokra: termés, összes nátrium, foszfor, kálium hatóanyag, szerves trágya éves mennyisége, humusztartalom százalékban, aranykorona-érték, vetés ideje, az egyes meliorációs beavatkozások értéke, az éves csapadék mennyisége, vetőmag mennyisége, talajművelés mélysége, talajművelés gépi munka ráfordításai.

A ráfordítási adatokat most – a már leírt módon – értékadatokká alakítottuk át, s a fontosabb növényekre újra elvégeztük a főkomponens-analízist külön a meliorált és külön a nem meliorált területek adatai alapján. A tengelyek forgatása nélkül annyi főkomponenst vettünk figyelembe, hogy a kumulált szórásnégyzet ( $\lambda$  érték) 50 százalék fölé emelkedjék. Speciális transzformációt alkalmazva meghatároztuk az egyes változók rangsorát.

Kiszámítottuk a többváltozós lineáris regresszió egyenletét és paramétereit. Ezen túlmenően olyan regressziós módszert is alkalmaztunk, aminek keretében a független változókat lépésenként, a függő változóval való korrelációjuk sorosága szerinti sorrendben vontuk be a modellbe.

A standardizált parciális regressziós együtthatókat kétféleképpen is meghatároztuk. Először a

$$\beta_i = b_i \cdot \frac{S_i}{S_Y} \quad /1/$$

képlet alapján, ami megfelel Ezekiel–Fox (1) értelmezésének. A képletben a  $b_i$  az  $i$ -edik független változó parciális regressziós együtthatója, az  $S_i$  az  $i$ -edik független változó szórása, míg az  $S_Y$  a függő változó szórását jelenti.

Az (5)-ben leírt módszernek megfelelően

$$\beta_i = b_i \cdot \frac{S_{Y_i}}{S_Y} \quad /2/$$

képlet szerint dolgoztunk. Ahol az  $S_Y$  az  $i$ -edik független változó és a függő változó közötti kovarianciát jelöli.

Az utóbbi módon számított együtthatót ( $\beta_i$ ) százalékos formában használtuk úgy, hogy a többszörös determinációs együtthatót 100-nak vettük.

Külön kiszámoltuk az egyes növények termelési értéke és a többi (független) változó közötti kétváltozós korrelációs és regressziós együtthatókat is. Az utóbbiakat Mundruczó György (6) leírásának megfelelően az adott független változónak a függő változóra gyakorolt direkt hatásai, illetve indirekt hatásai szempontjából is elemeztük.



A nem lineáris regressziós görbét valamennyi független változó külön-külön figyelembevételével a különböző fokú polinomok illesztésével határoztuk meg, s kiszámítottuk a görbevonaltól összefüggés szorosságát mérő korrelációs indexeket is.

A függő változó szempontjából legnagyobb jelentőségű két független változó között több függvénytípus alkalmazásával tanulmányoztuk az összefüggéseket. Az alkalmazott függvénytípusok a következők voltak:

1.  $Y = aX_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2};$
2.  $Y = ab_1^{X_1} \cdot b_2^{X_2};$
3.  $Y = \frac{1}{a + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2};$
4.  $Y = a + \frac{b_1}{X_1} + \frac{b_2}{X_2};$
5.  $Y = a + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + b_3 \cdot X_1^2 + b_4 \cdot X_2^2 + b_5 \cdot X_1^2 \cdot X_2^2;$
6.  $Y = a + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + b_3 \cdot \sqrt{X_1} + b_4 \cdot \sqrt{X_2} + b_5 \cdot \sqrt{X_1 \cdot X_2};$
7.  $Y = a + b_1 \cdot \ln X_1 + b_2 \cdot \ln X_2.$

A legnagyobb értékű korrelációs indexet mutató függvényeket fontosabb növényeinknél ábrázoltuk is.

### 3. A tápanyag-gazdálkodás és a termelési érték összefüggései

A főkomponens-analízis gyakorlati alkalmazásának során az egyik legnagyobb eredménynek tartjuk, hogy az előzetes hipotézis nélküli, nem kísérleti adatokra alapozott, exploratív elemzések során mind a kutatómunka, mind pedig a gyakorlat számára igen fontos hipotéziseket kaphattunk. Ezek megerősítése és ellenőrzése részben a kísérleti adatokon nyugvó konfirmatív elemzések keretében, részben pedig az exploratív elemzés adatbázisára alapozott, más irányú matematikai statisztikai módszerek alkalmazásával történhet.

Más munkákban (3), (4) több oldalról megvizsgáltuk azt a hipotézist, hogy a meliorációs beruházások a talajtermékenységet tartósan megváltoztatva, hatásterületükön azt eredményezik, hogy a területek jobb minőségű földként funkcionálnak, s egyúttal kedvezőbb befektetési területként szolgálnak más pótlólagos ráfordítások és beruházások számára is. Ezt a gondolatkört folytatva vizsgáljuk meg a növénytermelés egyik legfontosabb pótlólagos ráfordításának, a műtrágyázásnak a szerepét a meliorált területeken.

A meliorált területek adataiból végzett főkomponens-analízis eredményeit a két legfontosabb növényre az 1. és 2. táblában közöljük.

Terjedelmi korlátok miatt nincs lehetőség arra, hogy a vizsgálatok valamennyi eredményét közreadjuk, így azokra a továbbiakban csak hivatkozunk. A nem meliorált területeken termesztett őszi búza és kukorica esetében szintén az I. főkomponensben találunk a célváltozónál a legnagyobb faktorsúlyt, a meliorált területeknél – a táblákból – látható jelenségtől eltérően, azonban ebben a főkomponensben jelentéktelen a műtrágyaköltség szerepe. Ennek alapvető oka abban keresendő, hogy a nem meliorált táblák jelentős része maga is meliorációra szorul. A nagy kockázat miatt intenzív termelés nem folytatható, s a ráfordítások viszonylag alacsony szintje tovább csökkenti az összefüggések mértékét is.

1. tábla

Az őszi búza termesztési tényezőinek összefüggés-vizsgálata  
( $n = 374$ )

Változó	Korrelációs együttható ( $r$ )	Korrelációs index				Standardizált parciális regressziós együttható ( $\beta_i$ )**	Főkomponens-súlyok				Kommunálisok $h_i^2$
		2.	3.	4.	fokú polinomok illesztése esetén ( $r$ )		I.	II.	III.	IV.	
1. Termelési érték (forint/hektár)	1,00	1,00	1,00	1,00	—	0,67*	0,07	0,20	0,14	0,644	
2. Földminőség (aranykorona/hektár)	0,44*	0,47	0,47	0,47	0,36	0,73*	-0,13	0,23	0,21	0,660	
3. Humusztartalom (százalék)	-0,01	0,05	0,24	0,26	0,04	-0,23	0,24	0,72*	0,30	0,755	
4. Melioráció érték (forint/hektár)	0,16*	0,16	0,16	0,20	0,17	0,75*	0,09	-0,20	0,19	0,733	
5. Évi csapadék (mm/év)	-0,02	0,15	0,17	0,22	-0,04	0,02	0,01	-0,33	0,78*	0,811	
6. Műtrágyaköltség (forint/hektár)	0,38*	0,39	0,41	0,41	0,22	0,69*	0,01	-0,10	0,12	0,549	
7. Éves szervestrágya (forint/hektár)	-0,07	0,10	0,14	0,15	-0,08	-0,08	0,54*	-0,18	-0,06	0,374	
8. Vetőmagköltség (forint/hektár)	0,19*	0,21	0,22	0,23	0,11	0,32	0,26	-0,47*	-0,33	0,559	
9. Vetésidő	-0,07	0,07	0,08	0,08	-0,11	0,01	0,55*	0,10	-0,01	0,771	
10. Művelési mélység (cm)	0,31*	0,34	0,34	0,35	-0,02	0,79*	-0,14	0,02	0,01	0,701	
11. Gépi munka költsége (forint/hektár)	0,22*	0,24	0,24	0,26	0,08	0,54*	0,18	-0,41*	-0,38	0,638	
Kumulált szórásnégyzet (százalék)	—	—	—	R <sup>2</sup>	0,31	23,16	35,59	46,55	56,20	—	

\*  $P = 0,1$  százaléknál szignifikáns együttható, illetve jelentős főkomponens-súly.

\*\* Ezekiel-Fox módszerrel számítva.

2. tábla

A kukorica termesztési tényezőinek összefüggés-vizsgálata  
( $n = 159$ )

Változó	Korrelációs együt- ható ( $r$ )	Korrelációs index				Standar- dizált parciális regresz- ziós együt- ható ( $\beta_i$ )**	Főkomponens-súlyok				Kommunali- tások $h_i^2$
		2.	3.	4.			I.	II.	III.	IV.	
		fokú polinomok illesztése esetén ( $I$ )					(II)				
1. Termelési érték (forint/hektár) . . . . .	1,00*	1,00	1,00	1,00	—	0,75*	0,04	0,20	—0,41	0,769	
2. Földminőség (aranykorona/hektár) . . . . .	0,56*	0,57	0,57	0,57	0,33	0,83*	-0,14	-0,16	-0,11	0,739	
3. Humusztartalom (százalék) . . . . .	-0,03	0,12	0,12	0,12	-0,04	0,07	-0,20	0,03	-0,67*	0,490	
4. Melioráció érték (forint/hektár) . . . . .	0,45*	0,48	0,48	0,48	0,24	0,70*	-0,19	0,09	0,14	0,553	
5. Évi csapadék (mm/év) . . . . .	-0,02	0,29	0,30	0,31	-0,10	0,14	-0,51*	0,35	0,51	0,667	
6. Műtrágyaköltség (forint/hektár) . . . . .	0,44*	0,45	0,45	0,45	0,33	0,37	-0,41	0,40	-0,55*	0,761	
7. Éves szerves trágya (forint/hektár) . . . . .	0,16	0,17	0,18	0,18	0,01	0,31	0,22	0,29	0,26	0,295	
8. Vetőmagköltség (forint/hektár) . . . . .	0,12	0,29	0,34	0,43	-0,06	0,33	-0,40	-0,57*	-0,14	0,620	
9. Vetésidő . . . . .	0,01	0,03	0,22	0,23	-0,12	0,27	-0,51*	0,01	0,50*	0,589	
10. Művelési mélység (cm) . . . . .	0,31*	0,33	0,41	0,43	0,05	0,61*	0,50*	-0,16	0,19	0,685	
11. Gépi munka költsége (forint/hektár) . . . . .	0,38*	0,38	0,38	0,40	0,14	0,65*	0,53*	-0,03	0,22	0,768	
Kumulált szórásnégyzet (százalék) . . . . .				$R^2$	0,51	26,9	40,9	52,2	63,0	—	

\*  $P = 0,1$  százaléknál szignifikánsan együttható, illetve jelentős főkomponens-súly.

\*\* Ezekiel-Fox módszerrel számítva.

A melioráció után nő a termelési biztonság, s ezzel a ráfordítások növelésének is megnyílnak a lehetőségei. Ezt a közölt tábla I. főkomponensében, illetve kukoricánál még a IV. főkomponensben is nyomon követhetjük.

Az előzőkben tapasztaltakat a speciális transzformáció eredményei is alátámasztják. A nem meliorált területek adataiból végzett főkomponens-analízis alapján felállított rangsorhoz képest a műtrágyaköltség őszi búzánál a 4. helyről a 2. helyre, kukoricánál a 8. helyről a 3. helyre került a meliorált táblákon.

A főkomponens-analízis felhívta a figyelmünket arra, hogy azokban a főkomponensekben, amelyekben mind a célváltozóknál, mind a műtrágyaköltségeknél magas súlyokat találtunk, más tényezők is jelentős súlyokkal rendelkeznek. Így az aranykorona-értéssel kifejezett földminőség, a meliorációs beruházások értéke és a talajművelés mélysége, illetve költsége érdemel feltétlenül említést. A különböző tényezők egymás hatásait kölcsönösen erősíthetik és gyengíthetik. Ezt a folyamatot a főkomponens-analízis mellett jól ábrázolja az a módszer is, ha a regressziószámítást úgy végezzük, hogy a független változókat a függő változókkal való korrelációjuk szorosságának megfelelő sorrendben vonjuk be a modellbe. Szemléltetésül közöljük a meliorált területen termesztett kukorica adataiból végzett számításainkat a 3. táblában. A standardizált regressziós együtthatót itt a /2/ képlet szerint számítottuk ki.

A táblából leszűrhetjük, hogy a különböző termelési tényezők modellbe lépésének hatására a földminőségnek a termésmeghatározó szerepe csökken, míg műtrágya esetében a különböző tényezők váltakozó mértékben, de összességükben hatásnövelő szerepet játszanak.

A vizsgálat megerősíti a talajművelési költség és a melioráció szerepét a műtrágya és a termelési érték közötti összefüggésben. De azt is láthatjuk, hogy ha nem vonunk be különböző tényezőket a modellünkbe, akkor a kétváltozós vizsgálatokkal a tényezők közötti regressziós egyenlet paramétereit túl-, vagy alábecsüljük. Erre egyébként bőven találhatunk példát az aranykorona-termésátlag, illetve a műtrágya-termésátlag kétváltozós összefüggés-vizsgálatoknál.

A rangsor átrendeződésével összefüggésben a kétváltozós korrelációs együttható a meliorált területeken a vizsgált növények esetében már  $P = 0,1$  százalék mellett is szignifikáns, a nem meliorált területeken tapasztalható szignifikancia-hiánnyal szemben.

Az előző pontok alapján szerzett tapasztalatainkat jól alátámasztja a standardizált parciális regressziós együtthatók kiszámítása is. Az /1/ képlet szerint kiszámított  $\beta$  paraméterek mint a változók közvetlen hatásainak és egymáshoz viszonyított relatív jelentőségüknek a kifejezői abban segítenek bennünket, hogy megállapítsuk: a meliorált területeken őszi búzánál és kukoricánál a műtrágyaköltség közvetlen hatásai is jelentékenyek, szemben a nem meliorált területeken tapasztalható igen alacsony és viszonylagos jelentőségüket tekintve gyakorlatilag elhanyagolható értékkel.

A /2/ képlet alapján számolva más oldalról megvilágított, de hasonló képet kapunk, s megállapíthatjuk, hogy a nem meliorált területeken számított determinációs együttható alakításában a műtrágyaköltség szerepe igen kicsi (őszi búzánál például csak 3,5 százalékos) addig a meliorált területeken ez a mutató őszi búzánál 27, kukoricánál 29 százalékos.

A közvetlen hatások mellett azonban – részben a főkomponens-analízis, részben a teljes és parciális korrelációs együtthatók összehasonlításából kiindulva – az egyes termelési tényezők (így a műtrágyázás is) indirekt, más tényezőkön keresztül érvényesülő hatásai szintén figyelmet érdemelnek.

3. tábla

A regressziószámítás eredményeinek alakulása különböző változók bevonásával  
(Függő változó a kukorica 1 hektára vetített termelési értéke.)

Független változó	Standardizált, parciális regressziós együttható $\beta_i$ lépésenként										Az utolsó lépés a többszörös determinációs együttható százalékában
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
1. Földminőség (aranykorona/hektár)	0,315	0,264	0,207	0,162	0,174	0,173	0,188	0,193	0,185	0,184	36,28
2. Műtrágyaköltség (forint/hektár)		0,131	0,145	0,142	0,145	0,147	0,145	0,143	0,146	0,146	28,80
3. Talajművelés gépi munkaköltsége			0,089	0,078	0,076	0,071	0,065	0,064	0,054	0,053	10,45
4. Melioráció értéke (forint/hektár)				0,089	0,100	0,108	0,112	0,110	0,111	0,111	21,89
5. Vetésidő					-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,20
6. Éves csapadék (mm)						0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,40
7. Vetőmagköltség (forint/hektár)							0,008	0,007	0,007	-0,007	-1,38
8. Humusztartalom (százalék)								0,001	0,001	0,001	0,20
9. Művelési mélység (cm)									0,016	0,016	3,16
10. Szervestrágyaköltség (forint/hektár)										0,002	0,40
<b>Összesen</b>	<b>0,315</b>	<b>0,395</b>	<b>0,441</b>	<b>0,471</b>	<b>0,494</b>	<b>0,500</b>	<b>0,503</b>	<b>0,505</b>	<b>0,507</b>	<b>0,507</b>	<b>100,00</b>

A Mundruczó által bemutatott (6) levezetést figyelembe véve, elvégeztük a műtrágyahatások direkt és indirekt hatásokra felbontását a kétváltozós regressziós együtthatók segítségével.

Őszi búzánál a hatások 44 százaléka, kukoricánál 25 százaléka és tavaszi árpánál 47 százaléka bizonyult más tényezőkön keresztül érvényesülő indirekt hatásnak. Ezen belül kifejezetten a meliorációs beruházások szerepe tavaszi árpánál 86 százalékot, kukoricánál 36 százalékot tett ki.

Eddigi vizsgálatainkban mindenütt feltételeztük a linearitást. Feltételezésünk meghagyásában arra is alapoztunk, hogy a különböző fokú polinomok illesztése során kapott korrelációs indexek egymáshoz viszonyított relatív nagyságai általában nem tértek el a kétváltozós korrelációs együtthatóknál látható sorrendtől. (Lásd 1. és 2. táblákat.)

A műtrágyázás – talajminőség – melioráció kölcsönhatást és a termelésre gyakorolt együttes hatást korábbi munkáinkban több oldalról bemutattuk, (2), (3), (4). Az ott leírtak tömör megisméltése az érthetőség miatt s az azóta alkalmazott új módszerekkel kapott eredményekkel történő összehasonlíthatóság céljából tűnik szükségesnek. Az indokok között szerepel annak a vizsgálata is, hogy a hasonló esetekben a linearitás feltételezése s így a főkomponens-analízis alkalmazása megengedhető.

4. tábla

*Korrelációs együtthatók és korrelációs indexek alakulása különböző regressziós függvények alkalmazása esetén*

Függvény	Őszi búza (n = 374)		Kukorica (n = 159)	
	Termelési érték – műtrágya – melioráció értéke	Termelési érték – talajművelési költség – melioráció	Termelési érték – műtrágya – melioráció értéke	Termelési érték – talajművelési költség – melioráció
	összefüggések közötti korrelációs együttható, illetve index			
Linéaris	0,40	0,25	0,59	0,57
Nem lineáris				
1. . . . .	0,17	–	0,48	0,48
2. . . . .	0,39	–	0,57	0,55
3. . . . .	–	–	–	–
4. . . . .	0,16	0,20	0,41	0,42
5. . . . .	0,42	0,26	0,60	0,59
6. . . . .	0,44	0,26	0,61	0,59
7. . . . .	0,22	0,23	0,50	0,49

A 2. pontban ismerttetett függvénytípusok sorrendben a 4. táblában közölt korrelációs indexeket eredményezték. A rendre legnagyobb értékeket eredményező, 6. sorszámmal jelölt, nem lineáris függvénytípus elemzését az 1. és a 2. ábra segítségével végeztük.

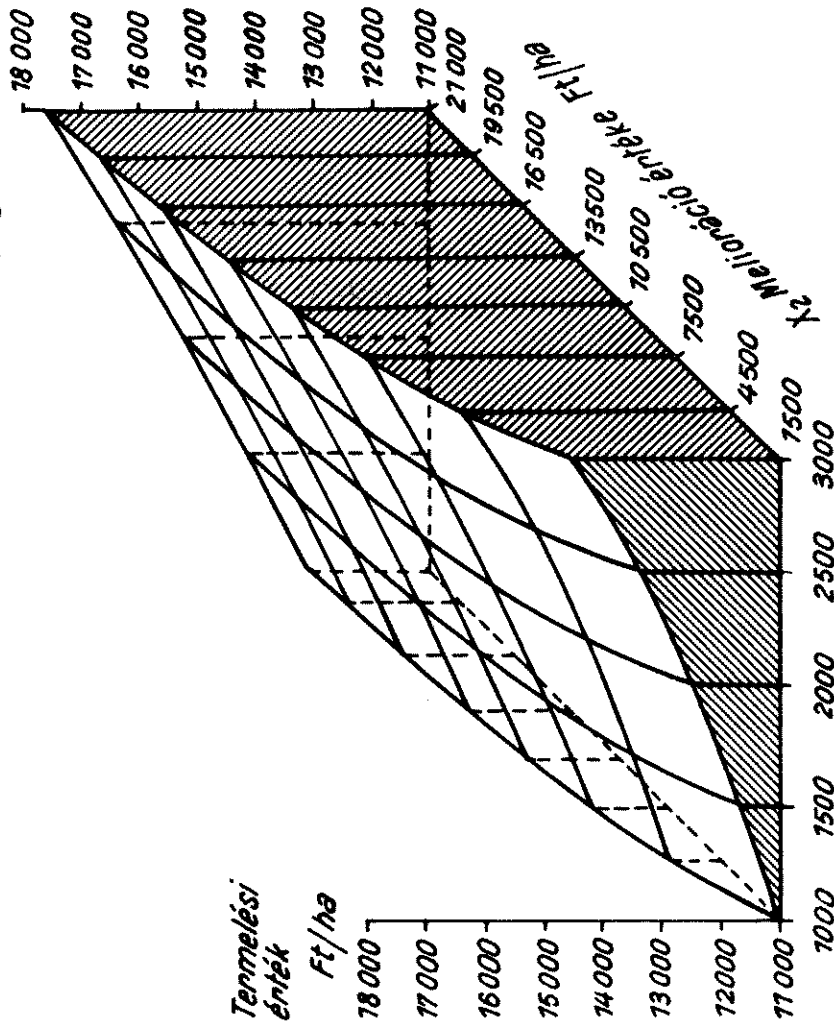
Első pillantásra szembeűnő az őszi búza termelési értékelületének a „lapultsága” a kukoricáéhoz képest. A két felület megerősíti korábbi ismereteinket arról, hogy a kukorica a melioratív beavatkozásokra általában magasabb termékekkel reagál, mint az őszi búza.

Az ábrák felhívják a figyelmünket a műtrágyázás és a melioráció – lineáris módszerekkel is feltárt – kapcsolatára.

1. ábra. A meliorált területeken termesztett őszi búza műtrágyaköltségének és termelési értékének összefüggései

$n = 374$

$$Y = 10894,6 + 3,29x_1 - 0,127x_2 - 748,36\sqrt{x_1} + 29,96\sqrt{x_2} + 0,47\sqrt{x_1 \cdot x_2}$$



$x_1$  Műtrágya költség Ft/ha

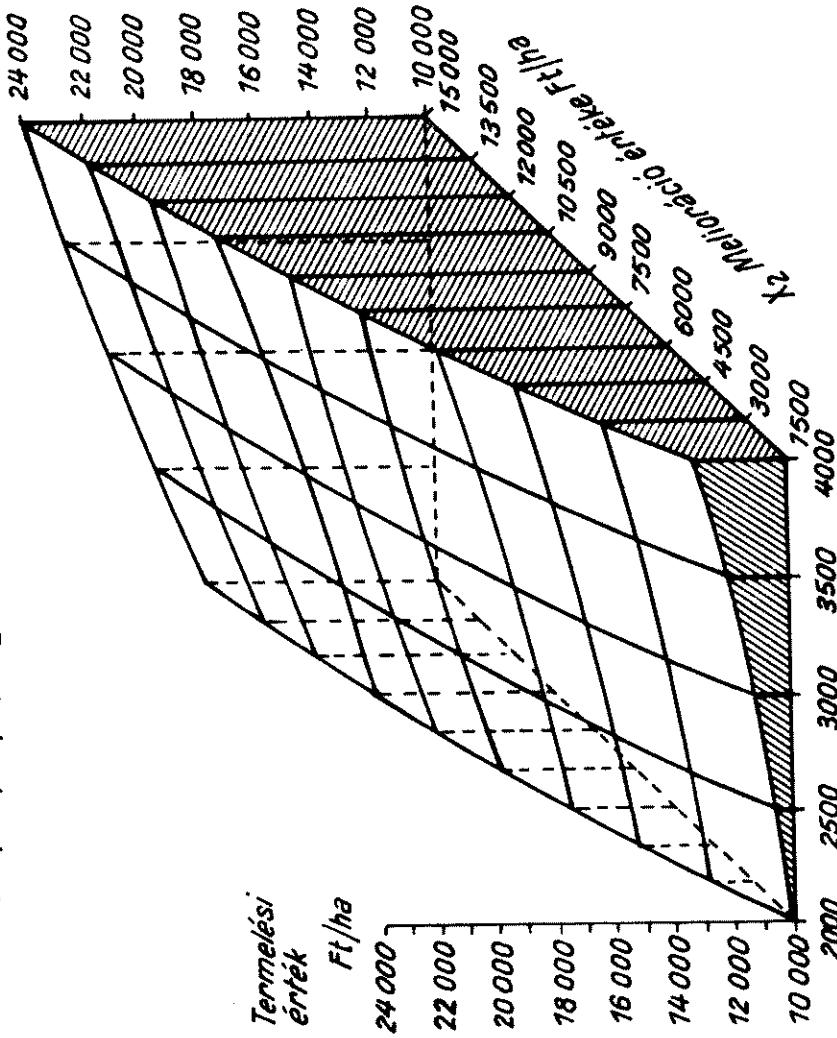
Hatóanyagárak, Ft/kg:  $N = 7,90$   
 $F = 8,70$   
 $K = 3,62$

$R = 0,44$

2. ábra. A meliorált területeken termesztett kukorica műtrágyaköltségének és termelési értékének összefüggései

$n = 159$

$$Y = 9314,75 + 2,53x_1 + 0,88x_2 - 172,67\sqrt{x_1} + 5,02\sqrt{x_2} + 1,73\sqrt{x_1 \cdot x_2}$$



$x_1$  Műtrágya költség Ft/ha

Hatóanyagárak, Ft/kg:  $N = 7,90$   
 $F = 8,70$   
 $K = 3,62$

$R = 0,67$

Őszi búzánál azt látjuk, hogy a magasabb műtrágyaértékhez kapcsolódó meliorációs görbék meredekebbek, s így a felület lapossága a jobb sarok felé haladva csökken. Ebből egyaránt levonhatjuk azt a következtetést, hogy magasabb meliorációval rendelkező területeken jobb az egységnyi műtrágya-ráfordításra jutó termelési érték mutatója, de azt is, hogy a magasabb műtrágyázási színvonal mellett nagyobb az egységnyi meliorációs beruházásra jutó termelési érték-többlet. Tehát a meliorált területeken a műtrágyázás elhanyagolása növelheti a beruházások megtérülési idejét is. A függvények és az ábrák segítségével konkrét számításokat is végeztünk. Így például megállapíthatjuk, hogy kukoricánál a 15 000 forint/hektár értékű melioráció mellett, ha csak 2000 forint/hektár értékű műtrágyát biztosítanánk, a 4000 forint/hektár szinthez képest mintegy 5800 forint terméskieséssel számolhatnánk hektáronként. Valamennyi vizsgált növényünknel az a következtetés adódik, hogy a meliorációval megnövelt agroökopotenciál kihasználása magasabb szintű, új arányokat feltételező ráfordításkombinációkat követel meg. A melioráció hatására keletkező eredmények mérése tehát csak a termelési érték-többlet és a többletráfordítások egyidejű figyelembevételével végezhető el.

#### 4. A talajművelés és a termelési érték összefüggései

A talajművelés gyakorlati jelentősége nem elsősorban a terméseredmények növelésében, hanem más, terméseredményt növelő tényezők kedvező hatásainak elősegítésében van. Vizsgálatainkban a talajművelés jellemzésére két tényezőt, a művelési mélységet és a talajművelésre fordított gépi munkák költségeit vettük figyelembe.

Az elvégzett főkomponens-analízis azt bizonyítja, hogy mind a meliorált, mind pedig a nem meliorált területeken a talajművelési jellemzők a célváltozó szempontjából legjelentősebb főkomponensekben rendelkeznek a legnagyobb súlyokkal. Ez az 1. és 2. tábla adataiból is látható. A meliorált területek adataiból folytatott vizsgálatok feltárták a talajművelés szerepét a műtrágyázás termésnövelő hatásainak erősítésében.

A speciális transzformáció nem mutat olyan egyértelmű rangsor-átrendeződést a melioráció hatására, mint a műtrágyaköltségek esetében. Ebben az is szerepet játszik, hogy a művelési mélységgel szemben az őszi búzának és a kukoricának eltérő igényei vannak, s a mélység növelése talajtípusonként is eltérő hatásokat eredményez.

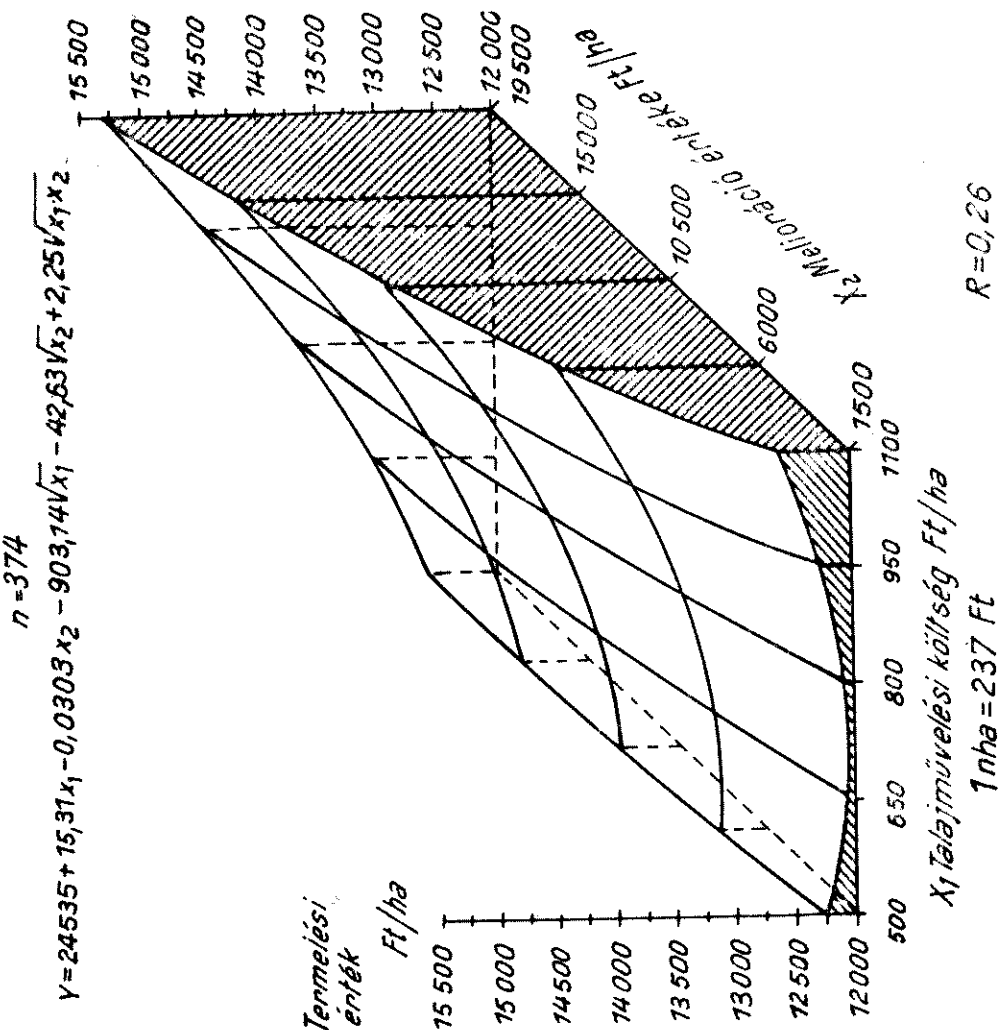
Ezek az indokok számszerűen is megjelennek a lépésenként végrehajtott regressziószámításnál.

Míg például az őszi búzánál a talajművelési költség csak a 7. lépésben került a modellbe, és 5,7 százalékos arányban vesz részt a többszörös determinációs együttható alakításában, kukoricánál a 3. helyen lép be, s a determinációs együtthatót 10,5 százalékban befolyásolja. A 3. táblából látható, hogy a talajművelés őszi búzánál kismértékű negatív befolyást tükröz, míg kukoricánál hasonló mértékű, de pozitív szerepet valószínűsíthetünk.

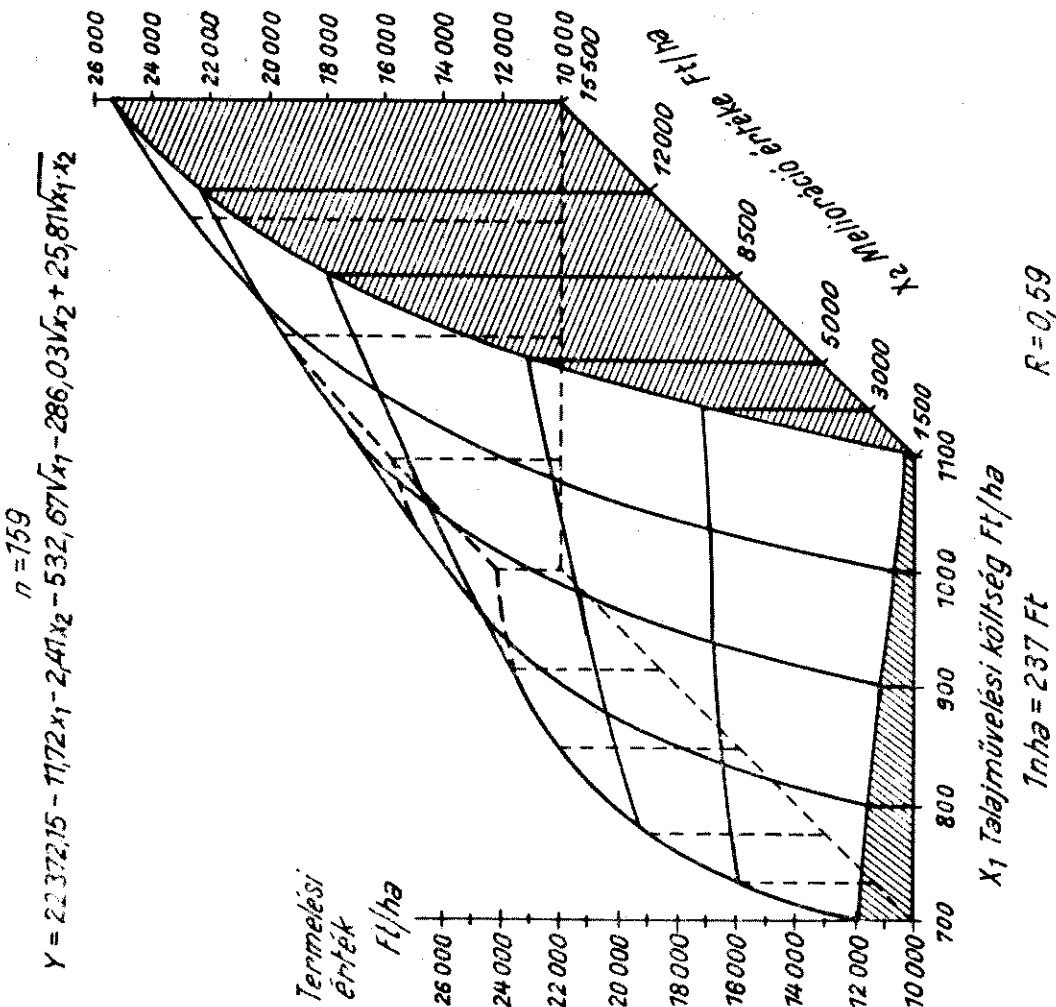
A kétváltozós korrelációs együttható értéke a talajművelés gépi munka költségeinél a nem meliorált területeken  $P = 5$  százalék, míg a meliorált területeken  $P = 0,1$  százalék mellett mutatott szignifikanciát őszi búza és kukorica esetében. A művelési mélységnél ettől valamelyest eltér a kép. Míg a nem meliorált területeken kukoricánál szignifikáns értékkel találkozunk, addig az őszi búzánál ez hiányzott.



3. ábra. Az őszi búza talajművelési költségeinek és termelési értékeinek összefüggései különböző nagyságú melioráció mellett



4. ábra. A kukorica talajművelési költségeinek és termelési értékeinek összefüggései különböző nagyságú melioráció mellett



A parciális korrelációs együtthatók teljes egészében alátámasztják a talajművelés szerepéről a bevezetőben mondottakat. Valamennyi vizsgált növényünkénél a szignifikáns érték alatt maradt ugyanis a talajművelési költségeknél és a művelési mélységnél számított parciális korrelációs együttható. A korrelációs matrixok elemzése azt bizonyította, hogy a teljes és parciális együtthatók eltéréseiben az aranykorona-érték mellett a meliorációs beruházások értékének van jelentősége.

A parciális korrelációs együtthatóknál elmondottakhoz bizonyos mértékben hasonló képpel találkozhatunk a parciális regressziós együtthatók számításakor is. Egyedül kukoricánál a gépi munka költségei esetében tűnik figyelemre méltónak a parciális regressziós együttható relatív jelentősége.

Az előző pontokban elmondottak egyértelműen a talajművelési költségek indirekt hatásainak feltárására és tanulmányozására irányítják a figyelmet. A már alkalmazott módszer szerinti számítások azt mutatják, hogy a talajművelési költségek hatásain belül őszi búzánál 62 százalékos, kukoricánál 63 százalékos, tavaszi árpánál 22 százalékos, az indirekt hatás. Ezen belül igen jelentős a melioráció szerepe, kukoricánál 32, őszi búzánál 24 százalék.

A műtrágyázásnál végzett vizsgálatainkhoz hasonlóan kiválasztottuk a legnagyobb korrelációs indexszel rendelkező regressziós függvényeket, s ezeket a 3. és 4. ábrákon be is mutatjuk.

Előre jeleznünk kell, hogy míg a műtrágyázásnak a termelési értékre gyakorolt hatásait mindkét növénynél közepes korrelációval jellemezhetjük, a talajművelési ráfordításnál a szorosság mértéke eltérő lesz, a tényező a két növénynél differenciált megítélést követel. Az őszi búzánál ismét egy viszonylag lapos, a jobb sarokban emelkedő felülettel találkozunk. Az első vízszintes talajművelési görbének, ami mélylazítás után következik be, gyakorlatilag nincs termelési érték növelő hatása. A magasabb meliorációs szintek az őszi búzánál is magasabb talajművelési ráfordításokat (ezzel együtt gondosabb talajművelést) igényelnek. Ez a ráfordítási tényező azonban az őszi búzánál nem annyira jelentős, mint a műtrágyázás.

Kukoricánál az eddigi vizsgálatokból teljesen eltérő felülettel találkozhatunk, melyből két alapvető következtetést vonhatunk le:

- a kukorica a talajművelési ráfordítások növelésére (ha ez más tényezők megkívánt szintjével együtt jár), a magasabb meliorációs értékek mellett lényegesen nagyobb termelési értéknövekményeket produkál, mint az őszi búza;
- meghatározott meliorációs beruházások megvalósításáig azokon a talajokon, amelyek a talajhibák akadályozzák az intenzív gazdálkodást, a talajművelési költségek növelése nyomán nem következik be termelésiérték-növekedés.

Megvizsgáltuk a műtrágyázás és talajművelés együttes hatásait is a termelési érték alakulására. Azt tapasztaltuk, hogy elsősorban kukoricánál a vizsgált tartományban az egységnyi műtrágyaköltségre jutó termelési érték a nagyobb művelési mélység és magasabb talajművelési költség esetén volt nagyobb.

## 5. Következtetések, javaslatok

A meliorációs beruházások hatásmechanizmusának vizsgálatában először alkalmazott, egymással összehasonlított módszerek hasznosnak, új összefüggések feltárására, korábban ismert összefüggések megerősítésére alkalmasnak bizonyultak. Jövőbeni alkalmazásuknál mindenképpen ajánlható, hogy nem nevezhetünk ki egyetlen matematikai statisztikai módszert sem egyedül alkalmasnak az összefüggés-vizsgálatoknál. Több módszer együttes és összehasonlító használata rész-

ben a valóság többoldalú feltárását, részben pedig a levont következtetések ellenőrzését segítik elő.

A bemutatott főkomponens-analízis nagy előnye, hogy a nagyszámú, interkorreláló változók közül biztosítja azoknak a tényezőknek a kiválasztását, amelyek a célváltozóra a legjelentősebb hatást gyakorolják. Ezzel a kiválasztással az adatgyűjtéseknél és a feldolgozásoknál is jelentős költségmegtakarításokat érhetünk el.

Jelen tanulmány elsősorban módszertani kérdések megoldását tűzte ki célul. Az alkalmazott, s egymással összehasonlított módszerek alkalmazása széles körben ajánlható a meliorációs beruházások hatásainak, gazdasági eredményeinek tanulmányozására, megállapítására. A közölt vizsgálati eredményeket azonban csak kellő körültekintés mellett és meghatározott körben használhatjuk, elsősorban a vizsgált mintához hasonló adottságú területeken. Az eltérő természeti adottságok, a ráfordítások különböző nagyságai és kombinációi a meliorációs beavatkozások változó komplexitási foka ugyanis eltérő konkrét következtetések levonásához is vezethetnek.

Az elvégzett összefüggés-vizsgálatok alapján olyan kalkulációs sémát alakíthatunk ki, amelyeknek egyik oldalán a növényenként számított termelésiérték-többlet, másik oldalán pedig a meliorációs beruházásokkal szorosan összefüggő termelési költség-többletek állnak. Ez a kalkuláció fontos előrelépést jelenthet a meliorációs beruházások hatékonyságának vizsgálatában.

Az alkalmazott módszerek és a kapott eredmények alapján elvégezhetjük a meliorációs beruházások hatásainak utóvizsgálatait, s megállapíthatjuk, hogy a tervezettől eltérő termelési érték-többletekben milyen tényezők játszanak fontos szerepet, s ezek megváltoztatásával jelentősen elősegíthetjük a meliorált területek okszerű hasznosítását.

A vizsgálati módszerek nagy előnye az, hogy jól illeszthetők az országosan folyó adatgyűjtési és -feldolgozási rendszerek nagy részéhez.

#### IRODALOM

- (1) Ezekiel, M. – Fox, K. A.: Korreláció és regresszió-analízis. Közgazdasági és Jogi Kiadó. Budapest. 1970. 594 old.
- (2) Fehér Alajos: A meliorációs beruházások hatása az őszi búzára és a kukoricára. *Gazdálkodás*. 1984. évi 12. sz. 28–39. old.
- (3) Fehér Alajos: A meliorációs beruházások gazdasági hatásainak vizsgálata. Kandidátusi értekezés. Budapest. 1984. (Kézirat.)
- (4) Fehér Alajos: A melioráció hatása a különböző földjárdékra. *Közgazdasági Szemle*. 1984. évi 10. sz. 1174–1189. old.
- (5) Krekó Béla – Párniczky Gábor – Pintér László – Theiss Ede: Korreláció- és trendszámítás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1958. 318 old.
- (6) Mundruczó György: Alkalmazott regressziószámítás. Akadémiai Kiadó Budapest. 1981. 258 old.
- (7) Sváb János – Nagy M.: Korrelációszámítás, többszörös regresszióanalízis és főkomponens-analízis összehasonlítása lucernatermesztési adatok összefüggésvizsgálatában. *Növénytermelés*. 1977. évi 2–3. szám. 191–200. old.
- (8) Sváb János: Többváltozós módszerek a biometriában. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 1979. 221 old.
- (9) Petrasovits Imre: A földhasználat és a melioráció elvi és elméleti kérdései. *Melioráció-öntözés és tápanyaggazdálkodás*. 1983. évi melléklete 3–14. old.

TÁRGYSZÓ: talajgazdálkodás

#### РЕЗЮМЕ

Целью автора является разработка методов для изучения воздействия мелиорации путем применения ряда математико-статистических методов и сравнения полученных результатов.

На основании обширной базы данных исследует взаимосвязи производственных факторов двух важнейших растительных культур, озимой пшеницы и кукурузы, сосредоточивая в рамках этого свое внимание на двух важнейших факторах, удобрении и обработке почвы.

После создания методологических основ имеется возможность для расширения круга исследуемых факторов (принимая во внимание ограниченный характер результатов в пространстве и времени), в направлении отдельных отраслей можно также разработать плановые параметры и величины для измерения экономической эффективности мелиорации.

Преимущество применяемых методов заключается в том, что они легко совместимы с отечественными системами сбора и обработки данных, и путем отбора менее значительных переменных, можно сэкономить значительные издержки.

### SUMMARY

The study applies various methods of mathematical statistics and compares the results obtained with them in order to explore the adequate methods for analysing the effects of amelioration.

Relying on a wide data base the author analyses the connections between the production factors for two most important crops, i. e. winter wheat and maize. Within this he concentrates on two most significant factors: the economy of nutrients and soil cultivation.

Having found the methodological bases the scope of the investigated factors can be extended, planning standards and values for measuring the rentability of amelioration can be elaborated for individual fields (with special regard to the limits of the results in space and time).

It is an advantageous feature of the applied methods that they can easily be attached to the national systems of data collection and processing, moreover through eliminating the factors of minor influence considerable saving in the costs of processing can be achieved.

## A BUDAPESTI FOGYASZTÓI SZOKÁSOK ALAKULÁSA A DÍSZNÖVÉNYVÁSÁRLÁSBAN

DR. TOTTH GEDEON

Budapesten az 1960-as évek közepétől, az életszínvonal növekedésével összefüggően jelentősen nőtt a dísznövények, különösen a vágott virágok kereslete. A gyorsan növekvő kereslet igényeinek megfelelően a termelés is számottevően fejlődött, nem utolsósorban az állam kedvező beruházási és hitelpolitikájának a következtében. Az 1970-es években (különösen az évtized első felében) a kertészeti termelésen belül a dísznövénytermesztés volt a legjövedelmezőbb ágazat. Ez mind a termelés, mind az értékesítés fellendülését maga után vonta. Az állami és szövetkezeti értékesítés mellett egyre növekedett a magánkereskedők száma, és ez az értékesítési verseny kiéleződéséhez vezetett.

A fejlődés megmutatkozott az egy főre jutó fogyasztás növekedésében. Folyó áron számítva országosan 1968-ban mintegy 41, 1972-ben 60, az 1970-es évek közepén már 80 forint volt az egy főre jutó dísznövényvásárlások értéke.

A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint az állami és a szövetkezeti virágkereskedelem 1982-ben közel 1 milliárd forintos forgalmat bonyolított le, közel kétszeresét az 1975. évinek. A valóságban még nagyobb a dísznövényforgalom, hiszen ezek az adatok nem számolnak az utóbbi 6–8 évben jelentősen megnövekedett magánszektor forgalmával.

A rendelkezésünkre álló adatok szerint a nyugat-európai országok többségében is hasonló tendencia volt megfigyelhető az adott időszak alatt.

Budapesten az évi 8–10 százalékos keresletnövekedés azonban az 1970-es évek végétől lelassult. Ez összefügghet az életszínvonal-növekedés lelassulásával, a dísznövénykereslet csökkenésével és egyéb tényezőkkel. E tényezőkre kívánunk fényt deríteni a fővárosi lakosság körében végzett kérdőíves felvétellel. A felvételre többek között azért is szükség volt, mert a környező országok nagy többségétől eltérően hazánkban nincs dísznövény-statisztika, így mind a termelésre, mind az értékesítésre vonatkozóan csak szórványos adatokkal rendelkezünk.

### *Az adatgyűjtés ismertetése*

Vizsgálatunkban azt a célt tűztük magunk elé, hogy kérdőíves megkérdezés segítségével képet nyerjünk a fővárosi vevők virágvásárlási szokásairól, igényeiről, és feltárjuk azokat a fogyasztói indítékokat, amelyek a dísznövénykeresletet befolyásolják.

A kérdőíves felvétel során 2000 kérdőívet adtunk közre, ebből 1000 darabot a Fővárosi Kertészeti Vállalat virágüzleteiben töltöttünk ki. A többi kérdőív kitöl-

tésére utcán, irodákban és egyéb helyeken került sor. Részleges megfigyelést végezve 1793 értékelhető kérdőív érkezett vissza szeptembertől november végéig.

A megkérdezetteknek az alábbi kérdésekre kellett választ adniuk:

Neme:

Kora:

Foglalkozása:

Havi keresete:

1. Milyen gyakran vásárol cserepes és vágott virágot?
  - hetente .....-szer
  - havonta .....-szer
  - negyedévente .....-szer
  - ritkábban .....-szer
2. Milyen célból vásárol leggyakrabban virágot?
  - ajándékba
  - saját magának
  - egyéb célból (kegyelet, temető, esküvő stb.)
3. Cserepes vagy vágott virágot vásárol szívesebben?
  - a) Saját magának
    - cserepes
    - vágott
  - b) Ajándékba
    - cserepes
    - vágott
4. Milyen szempontok alapján választja ki a virágot?
  - ismeri
  - nem ismeri, de megtetszik
  - ára alapján
  - ajánlották
5. Csak előre megfontolt célból vásárol virágot, vagy előfordul, hogy megtetszik a kirakaton vagy a standon, és megveszi?
  - csak előre megfontolt célból
  - előfordul, hogy megtetszik a kirakaton (standon), és megveszi
6. Hol vásárol szívesebben virágot?
  - a) ajándékba
    - utcán, utcai árusnál
    - virágüzletben
    - mindegy, ahol útba esik
    - ahol alcsóbb
  - b) saját magának
    - utcán, utcai árusnál
    - virágüzletben
    - mindegy, ahol útba esik
    - ahol alcsóbb
7. Az elmúlt időszakban (2–3 évben) vágott virág vásárlása
  - nőtt
  - csökkent
  - nem változott
8. Az elmúlt időszakban (2–3 évben) cserepes virág vásárlása
  - nőtt
  - csökkent
  - nem változott

## 9. Ajándék céljára mit vásárol szívesebben?

- virágot
- édességet
- italt

## 10. Utóbbi miért vásárolja szívesebben?

- mert jobban kedveli
- kevésbé tartja drágának
- könnyebben beszerezhető

Tudomásunk szerint ez volt hazánkban a harmadik ilyen jellegű felvétel. Az elsőt 1970-ben a Fővárosi Kertészeti Vállalat (FŐKERT) megbízásából Kovács Ferenc (9), a másodikat a Kertészeti Egyetem és a Pécsi Kertészeti Vállalat (11) közösen végezte. Mindkét munkát, valamint a számunkra hozzáférhető hasonló tárgyú külföldi publikációkat felhasználtuk vizsgálatunk során.

Annak érdekében, hogy a különböző foglalkozási csoportok virágvásárlási magatartását vizsgálhassuk, a megkérdezetteket öt foglalkozási csoportba soroltuk. Ezek megoszlása a mintán belül a következő volt.

1. tábla

A megkérdezettek foglalkozási csoportok szerinti megoszlása

Foglalkozási csoport	Létszám (fő)	Százalék
Értelmiség (É) . . . . .	305	17,0
Alkalmazott (A) . . . . .	548	30,6
Munkás (M) . . . . .	548	30,5
Tanuló (T) . . . . .	226	12,6
Egyéb (E) . . . . .	166	9,3
Összesen	1793	100,0

Következő lépésként a mintasokaságot megvizsgáltuk nemek szerint, majd a nemeken belül három korcsoportot (30 év alattiak, 30–50 évesek és 51 évesek és idősebbek) képeztünk.

2. tábla

A vizsgálatban résztvevők megoszlása nem és korcsoportok szerint

Nem	30 éves és fiatalabb		31–50 éves		51 éves és idősebb		Összesen	
	fő	százalék	fő	százalék	fő	százalék	fő	százalék
Nők . . . . .	415	41,5	434	43,3	152	15,2	1001	100,0
Férfiak . . . . .	305	38,5	342	43,2	145	18,3	792	100,0
Összesen	720	40,2	776	43,2	297	16,6	1793	100,0

A vizsgálatunkban szereplő vásárlók jövedelem szerinti csoportosításától eltekintettünk, a beérkezett válaszok ugyanis pontatlanságuk és hiányosságuk miatt erre nem voltak alkalmasak.

### A virágvásárlások gyakorisága

A további csoportosítás a vásárlások gyakorisága szerint történt. Eddigi tapasztalataink ugyanis arra engedtek következtetni, hogy a rendszeres és az alkalmi vásárlók indítékaiban és vásárlási szokásaiban különbség van. Így megkülönböztettünk hetente, havonta, negyedévenként vásárló csoportokat.

3. tábla

A virágvásárlások gyakorisága foglalkozási csoportok szerint  
(százalék)

A vásárlások gyakorisága	Foglalkozási csoportok*					Össze- sen
	É	A	M	T	E	
Hetente . . . . .	16,1	22,3	16,4	13,3	20,8	18,2
Havonta . . . . .	49,2	35,9	39,8	30,5	26,8	37,9
Negyedévente . . . . .	23,9	25,6	27,7	31,4	26,8	26,6
Ritkábban . . . . .	10,8	16,2	16,1	24,8	25,6	17,3
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

\* A rövidítések kifejtését az 1. tábla tartalmazza, a továbbiakban is ezt a rövidítést alkalmazzuk.

A rendszeres virágvásárlás elsősorban a városok és nagyobb települések saját termelést nem folytató népességére jellemző. A virágot termelők (kiskerttel stb. rendelkezők) fogyasztói szokásai eltérő vonásokat mutatnak a virágvásárlást illetően. A virágok, illetve a dísznövények iránti kereslet alakulása idényszerű, és ezen belül is elsősorban egyes névnapok, nemzetközi vagy kegyeleti ünnepekhez kötődik. A felvétel ideje alatt egyetlen jelentős vásárlási esemény volt, halottak napja, de a kérdőívek nagyobb része már előtte visszaérkezett, vagyis a megkérdezés „semleges” időben (1982. szeptember–november) történt.

Az adatok alapján megállapítható, hogy leggyakrabban (hetente) az alkalmazottak és az egyéb foglalkozási kategóriába tartozók vásárolnak virágot. Valamennyi foglalkozási csoportban legnagyobb a havonta vásárlók aránya. Ha a hetente és a havonta vásárlókat együttesen vizsgáljuk, úgy az értelmiségi vásárlók kerülnek az első helyre. Ugyanakkor ez a csoport az, ahol a legkisebb a negyedévnél ritkábban vásárlók aránya. Legritkábban a tanulók vásárolnak, ezt látszik igazolni a csoporton belüli alacsony heti, de magas negyedévi, illetve ennél ritkábban vásárlók aránya. Ez elsősorban a tanulók anyagi helyzetével, valamint a feltételezhetően még ki nem alakult szokásaikkal függ össze. A vásárlás gyakoriságában a legkisebb eltérés az „egyéb” csoportban tapasztalható.

A mintán belül a nők gyakrabban vásárolnak virágot, mint a férfiak, nagyobb gyakorisággal fordul elő a nők között a heti, illetve a havi virágvásárlás, mint a férfiak között. Ugyanakkor ez utóbbiaknál magasabb a negyedévi, illetve a ritkább vásárlások aránya.

A kor szerinti megoszlás alapján a leggyakrabban a középső korosztály vásárol virágot. Ennek a korosztálynak a legnagyobb a vásárlóereje. Az ezt követő és ezt megelőző korosztályokban is megvan a virág iránti érdeklődés, de ezen korosztályok vásárlóereje kisebb. Figyelemre méltó, hogy a 31–50 évesek korosztályában a nők nagyobb mértékben tűnnek ki a vásárlások gyakoriságával, mint a férfiak.

Ha a hetente és a havonta vásárlókat együtt tekintjük, a nők közül a 31–50 év közöttiek 68, az 50 év felettek 58, a 30 év alattiak 64 százaléka tartozik ebbe a



csoportba. A férfiaknál ez az arány a középső korosztályban 52, míg 50 év felett közel 50 és 30 év alatt 48 százalék.

A már említett pécsi megkérdezésben (11) a vásárlók mintegy 50 százaléka vásárolt havonta, illetve gyakrabban virágot. Ez az adat bizonyos fokig alátámasztja az általunk közölteket, különösen ha figyelembe vesszük, hogy a pécsi mintában a korösszetétel nem nagyon tér el az itt vizsgált mintától.

A rendelkezésünkre álló másik hazai felvétel (9) külön vizsgálta a vágott, illetve a cserepes virágok vásárlásának gyakoriságát. A megkérdezett sokaságban a legnagyobb a heti vásárlók aránya volt: 36,7 százalék. Ez az arány túlzottnak látszik, ugyanúgy, mint a felvételben szereplő 2–3 hetente vásárlók (21,5%) és a havonta vásárlók (26,6%) aránya. Igaz ugyan, hogy az ott közölt adatok a vágott virágok vásárlásának gyakoriságára vonatkoztak, a cserepes virágok vásárlásának gyakorisága lényegesen alacsonyabb volt.

### A virágvásárlás célja

A virágvásárlás céljaként kérdőívünkön három változatot jelöltünk meg: az ajándékba, a saját, valamint az egyéb célra (temető stb.) történő vásárlást.

Kovács Ferenc (9) adatai szerint legnagyobb részben névnapra (27%), születésnapra (25%) vásároltak virágot. A vásárlások 15–20 százaléka saját célra, 5–6 százaléka egyéb célra történt. A fennmaradó 22–27 százalék is ajándékozási célt szolgált.

4. tábla

A virágvásárlás megoszlása a vásárlás célja és foglalkozási csoportok szerint (százalék)

A vásárlás célja	Foglalkozási csoport				
	É	A	M	T	E
Ajándékozás . . . . .	70,1	59,6	68,9	75,0	45,7
Saját célra . . . . .	5,6	9,8	4,3	7,6	14,2
Egyéb célra . . . . .	2,3	7,2	5,0	5,8	16,1
Ajándékozás és saját célra . . . . .	8,6	13,6	9,4	3,6	8,0
Ajándékozás és egyéb célra . . . . .	13,4	9,8	12,4	8,0	16,0
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Az adatokból kitűnik, hogy mindenütt az ajándékozás szerepel a legfontosabb virágvásárlási indítékként, de az ajándékozási megnevezők aránya a különböző foglalkozási csoportokban eltérően alakult. Igen magas ez az arány a tanulók és az értelmiségi foglalkozásúak között, s viszonylag alacsony az egyéb kategóriában. Ez utóbbinál viszont a legmagasabb a saját és az egyéb célra történő vásárlások aránya. Mindez azzal a már említett ténnyel magyarázható, hogy a csoport döntő hányadát a nyugdíjasok teszik ki.

A megkérdezett nők között az ajándékozásnak mint vásárlási célnak aránya a kor növekedésével csökken, ugyanakkor a saját és egyéb célra történő vásárlások aránya nő. Ez elsősorban a korról változó egzisztenciális viszonyokkal és szokásokkal magyarázható. A saját célra történő vásárlások feltehetően kapcsolatban vannak a megkérdezettek lakáshelyzetével, itt ugyanis a saját lakás díszítése fontos szempont lehet. Az 50 év feletti nők esetében az egyéb célra történő vásárlások aránya került a második helyre.

A férfiak nagyobb arányban vásároltak virágot ajándékozás céljából, mint a nők, és lényegesen alacsonyabb volt a saját célra történő vásárlások száma.

A saját célra vásárolt virágok aránya a vizsgált női korcsoportokban a vásárlások gyakoriságával együtt csökken. A saját célra történő vásárlás általában a második legjelentősebb vásárlási cél az ajándékozás után. Itt is kivételt képeznek az 50 év felettek, ahol a hetente vásárlók között a saját célra történő vásárlás jelentősebb, mint az ajándékozás.

A férfiak esetében a saját célra történő vásárlások aránya még a leggyakrabban vásárlóknál is minimális.

A külföldi virágfogyasztásról rendelkezésünkre álló adatok igen eltérő nagyságú fogyasztásról számolnak be. Például az egy főre jutó virágfogyasztás 1979-ben az Egyesült Királyságban 18,03 svájci frankot tett ki, ezzel szemben Franciaországban meghaladta az 50, a Benelux államokban a 60 svájci frankot. A legnagyobb egy főre jutó fogyasztás 1980-ban Hollandiát és Norvégiát jellemezte: 126 svájci frank (8).

#### A cserepes, illetve vágott virágok kedveltsége

Kérdőívünkben a következő két kérdéssel a cserepes, illetve a vágott virágokkal szembeni fogyasztói preferenciára kívántunk választ kapni. Ezt azért tudakoltuk, mert az utóbbi időben külföldön, elsősorban a nyugat-európai országokban a kereslet egyre inkább a cserepes dísznövények javára tolódik el a vágott virágokkal szemben.

A fővárosban a felvétel szerint ez a tendencia még nem érvényesül. Ezt egyesek a cserepes dísznövények magas árával indokolják, mások a fogyasztói konzervativizmussal, a fogyasztók bizonytalanságával a növények kezelését illetően, megint mások a lakáshellyel és a lakáskultúra alacsonyabb fokával.

5. tábla

*A saját célra cserepes vagy vágott virágot vásárlók megoszlása foglalkozási csoportok szerint (százalék)*

A vásárolt virágfajta	Foglalkozási csoport				
	É	A	M	T	E
Cserepes . . . . .	37,0	33,3	43,3	40,8	39,2
Vágott . . . . .	56,6	59,3	51,0	57,7	54,5
Vágott és cserepes . . . . .	6,4	7,4	5,7	1,5	6,3
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Az adatok tanúsága szerint a vágott virágok kedveltsége valamennyi vizsgált csoport esetében meghaladta a cserepes növényekét. Ez utóbbiakat a munkások vásárolják saját célra a legnagyobb arányban, a legkevésbé pedig az alkalmazottak. Ugyanakkor ennek fordítottja figyelhető meg a vágott virágok esetében, vagyis az alkalmazottak vették azokat a legnagyobb, a munkások a legkisebb mértékben.

A vásárlások gyakoriságával együtt növekedett a vágott virágok iránti preferencia a cserepes dísznövényekkel szemben, azaz a gyakrabban vásárlók nagyobb arányban választották a vágott virágot a cserepesekkel szemben, mint a ritkábban vásárlók.

Mindezek ellenére minden vásárlócsoporthoz mindkét nemnél és bármelyik korcsoportnál a saját célra történő vásárlásokon belül a vágott virágok kedveltebbek a cserepes növényeknél.

Minthogy a saját részre történő vásárlások elsősorban a lakás, esetleg a munkahely díszítésével kapcsolatosak, érdemes visszatérni az előzőekben már említett lakáshelyzet, illetve lakáskultúra kérdéséhez.

A fejlett lakáskultúrához hozzátartoznak az otthonokat szebbé, kellemesebbé és barátságosabbá tevő dísznövények. Ezek nálunk még csak most kezdenek elterjedni. Ugyanakkor azt is meg kell jegyezni, hogy a hazai dísznövénytermesztők és kereskedők kevés propagandát fejtenek ki a zöld növények megismertetése és megkedveltetése érdekében.

A másik tényező, ami ugyancsak a cserepes dísznövények nagyobb elterjedése ellen hat, a lakáskörülmények. A lakótelepi kis alapterületű és légterű, száraz levegőjű lakásokba kis termetű, szárazságtűrő dísznövények valók. Ehhez azonban jóval nagyobb választékra lenne szükség ezekből a növényfajtákból, amelyeket meg kellene ismertetni a vásárlókkal, tájékoztatva őket a növények igényéről.

A nem saját célra, tehát elsősorban ajándékozásra vásároltaknál a cserepesek aránya még alacsonyabb (az egész minta 13 százaléka), mint a saját célra történő vásárlások esetében, ahol 38 százalékot tett ki.

Végül utalni kívánunk egy 1979. évi hannoveri felvétel eredményére (1). Eszerint a megkérdezettek saját célra 46 százalékban vásároltak vágott virágot, 28 százalékban cserepes dísznövényeket és 17 százalékban egyéb, elsősorban a lakást tartósan díszítő növényeket. Az „egyéb” kategóriában szereplő növények nagyobbik hányada funkciójában a cserepes növényekének felel meg, csak nálunk ez a tartási mód (szobákban, kőedényben) még nem terjedt el. Ajándékba a hannoveri megkérdezettek 71 százaléka vágott virágot visz (a mi mintánkban 82 százalék), 29 százalékuk cserepes növényt (a saját mintánkban 12 és 6 százalék visz egyformán vágott, illetve cserepes növényt ajándékba.)

### *A virágok kiválasztására ható tényezők*

A vásárlók vásárlási döntéseiket racionális és emocionális tényezők együttes hatására alakítják ki. Ennek vizsgálatára a következő változatokat állítottuk fel:

- a) ismeri,
- b) nem ismeri, de megtetszett,
- c) ára alapján választja,
- d) ajánlották.

Eddigi tapasztalataink szerint elsősorban az ismertség dönti el a vágott virágok – de különösen a cserepes dísznövény – kiválasztását. Sokszor megtetszik a vevőnek egy számára ismeretlen virág vagy cserepes dísznövény, megkérdezi a nevét, érdeklődik gondozása felől, de végül mégis az általa ismert növényt választja, mert annak a tulajdonságait, gondozását ismeri.

Az ár elsősorban nem a virág kiválasztását, hanem magát a vásárlási döntést befolyásolja. A fogyasztók jelentős része magasnak tartja az árakat, különösen a kiemelkedő forgalmú napokon (március 8., Katalin, Erzsébet, Mária névnapok stb. alkalmából).

Az ajánlás jelentőségére elsősorban a reklám és a propaganda szempontjából voltunk kíváncsiak. Az ajánlás hatását azonban gyengíti a fogyasztók részéről fennálló, az ismeretlen növényekkel szembeni bizalmatlanság. A kérdésekre adott válaszokat a 6. tábla tartalmazza.

6. tábla

**A cserepes, illetve vágott virágok kiválasztási szempontjai  
foglalkozási csoportok szerint  
(százalék)**

A kiválasztás szempontja	Foglalkozási csoportok				
	É	A	M	T	E
Nem ismeri, de megtetszik	45,1	47,8	35,6	30,3	50,0
Ismeri . . . . .	35,5	32,8	36,6	45,9	22,7
Ára alapján . . . . .	8,7	10,0	15,1	16,5	20,8
Ajánlották . . . . .	10,7	9,4	12,7	7,3	6,5
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Megállapítható, hogy az értelmiségi foglalkozásúak és az alkalmazottak elsősorban az ismertség alapján választják a dísznövényeket, de különösen ebben a csoportban magas a nem ismert, de megtetsző virágok vásárlása is. A másik két szempont háttérbe szorul a választás során. Ezek közül az értelmiségiéknél az ajánlás, az alkalmazottaknál pedig az ár játszik nagyobb szerepet. A munkások között a négy változatra adott válaszok egymáshoz viszonyított aránya kisebb eltérést mutat, mint a többi foglalkozási csoportnál. Itt a tetszés alapján történő választás megelőzi az ismertség alapján történő választást, amiben szerepe lehet a gyengébb dísznövényismeretnek. A másik két szempont – az ár és az ajánlás – náluk nagyobb súllyal esik latba a választás során, mint az előzőleg vizsgált két csoportnál. A tanulóknál kiemelkedően magas a tetszés alapján történő választás, ez egyrészt a hiányos dísznövényismerettel, másrészt a korosztály lélektani sajátosságaival magyarázható. Ebben a csoportban az ár is jelentős szerepet játszik a választásnál, amit a tanulók anyagi helyzete magyaráz. Az egyéb foglalkozási csoportban a legmagasabb az ismertség alapján történő választás. Ez a fogyasztói konzervativizmussal magyarázható. Itt a legnagyobb az árnak a szerepe is, ami a megkérdezettek jövedelmi helyzetéből következik (túlnyomórészt nyugdíjasok szerepeltek ebben a csoportban).

A válaszokat a vásárlások gyakorisága, valamint nemek, illetve kor szerint vizsgálva a következőket állapíthatjuk meg:

– a megkérdezett nők között a leggyakrabban vásárlók több mint 50 százaléka az ismert növényeket vásárolta, 40 százaléka választotta az ismeretlent, de neki tetszőket, az ár, illetve az ajánlás alapján vásárlók aránya pedig 3–5 százalékot tett ki;

– a vásárlás gyakoriságának a csökkenésével az ismertség, illetve a tetszés alapján történő vásárlások aránya csökkent, és elsősorban az ár szerepe nőtt: a legritkábban vásárló két csoportnál az ár alapján történő vásárlás 15 százalék körül mozgott, ugyanakkor a legritkábban vásárlóknál közel 50 százalékra nőtt az ismertség szerinti vásárlás, a tetszés alapján történő pedig visszaesett;

– korcsoportonként vizsgálva a nőket, a 30 éves koron aluliaknál jelentős a tetszés alapján történő vásárlás, a havonta vásárlóknál meghaladja az ismertség szerinti vásárlásokat; ennél a kategóriánál az ajánlás jelentősége mindössze 6 százalék, a többi korcsoportnál az ajánlás aránya lényegesen magasabb;

– a férfiaknál a válaszok arányaiban lényegesen kisebb eltérés tapasztalható, mint a nőknél: ismertség, illetve tetszés alapján történő választások között kevesebb mint 2 százalékos különbség található; a vásárlás gyakorisága a két szempont egymáshoz viszonyított arányát egyáltalán nem befolyásolta; az ár itt a ritkábban vásárló csoportoknál vált jelentőssé, ugyanakkor az ajánlás szerepe a hetente és a havonta vásárlók között volt számottevő; a 30 év alatti férfiaknál elsősorban a megtetszés alapján történt a választás, a hetente vásárlóknál az ajánlás, a legritkábban vásárlóknál pedig az ár került a második helyre.

### A virágvásárlás módja

A dísznövények vásárlása igen gyakran pillanatnyi elhatározásból fakad.

Az előre nem tervezett, pillanat szülte elhatározásokat követő vásárlásokat impulzus vásárlásoknak nevezzük.

7. tábla

A vásárlások módja foglalkozási csoportok szerint  
(százalék)

A vásárlás módja	Foglalkozási csoportok				
	É	A	M	T	E
Előre megfontolva . . .	58,9	55,9	64,0	58,0	70,5
Megtetszik és megveszik .	41,1	44,1	36,0	42,0	29,5
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A különböző foglalkozási csoportokba tartozó vásárlókat összehasonlítva megállapítható, hogy az alkalmazottak, a tanulók és az értelmiségi foglalkozásúak vásárolnak gyakrabban előre megfontolt cél nélkül. A munkásoknál és különösen az egyéb foglalkozási csoportba tartozóknál, a nyugdíjasoknál lényegesen alacsonyabb az impulzus vásárlások aránya.

A további szempontok alapján történő vizsgálatok azt mutatják, hogy a nőknek közel a fele vásárol virágot előre megfontoltan, a férfiaknak viszont háromnegyede. Mindkét nemnél a gyakrabban vásárlók között nagyobb a hirtelen elhatározásból vásárlók aránya.

1977-ben a Kertészeti Egyetem és a Pécsi Kertészeti Vállalat vizsgálta (11) az impulzus vásárlásokat a dísznövény-kereskedelemben.

8. tábla

A vásárlások módja a különböző virágvásárlási helyeken és vásárlási indítékok szerint  
(százalék)

A vásárlás módja	Virág- üzletben	Csarnok- ban, utcai árusnál	Heti piacon	Ajándé- kozás	Lakás- díszítés	Munka- hely- díszítés	Egyéb
Impulzus . . . . .	20	60	27	21	27	10	15
Nem impulzus . . .	80	40	73	79	73	90	85
Összesen	100	100	100	100	100	100	100

A táblából látható, hogy az utcai árus standja és a csarnok tartoznak azok közé a virágárusító helyek közé elsősorban, ahol az impulzus vásárlásokkal fokozottan számolhatunk.

A vásárlás célját illetően pedig a lakásdíszítés céljára fordul elő a leggyakrabban impulzus vásárlás.

A rendelkezésre álló külföldi statisztikai adatok is hasonló impulzus vásárlási arányokról számolnak be. Az említett hannoveri felvétel szerint a vágott virágoknál 24 százalék, a cserepes dísznövényeknél pedig 27 százalékot tettek ki az előre nem tervezett, tehát impulzus vásárlások.

### A virágvásárlás helye

Az előre nem tervezett vásárlások kapcsán már említettük a vásárlások helyének a jelentőségét. Ezért következő kérdéseinket a vásárlás helyére vonatkozóan tettük fel. Azt kívántuk megtudni, hogy a vásárlási cél mennyire befolyásolja a vásárlás helyét. Valamennyi foglalkozási kategóriánál a virágüzletben történő vásárlás állt az első helyen. (Megjegyezzük, hogy ott történt a megkérdezés.) Az értelmiségiek és az alkalmazottak jobban, a nyugdíjasok (egyéb foglalkozásúak) és a tanulók kevésbé preferálták ezt a vásárlási formát.

9. tábla

Az ajándékba történő vásárlások üzlettipusok és foglalkozási csoportok szerint (százalék)

Vásárlás helye	Foglalkozási csoportok				
	É	A	M	T	E
Utcai árus . . . . .	6,3	5,6	3,0	6,3	9,2
Virágüzlet . . . . .	71,8	70,9	67,7	57,2	60,1
Mindegy, ahol útba esik . . . . .	19,2	14,8	19,7	26,6	13,1
Ahol olcsóbb . . . . .	2,7	8,7	9,6	9,9	17,6
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A kényelem szintén fontos szempont volt a vásárlások során. A „mindegy, ahol útba esik” válasz – az egyéb foglalkozásúakat kivéve – mindenütt a második helyre került. Különösen a tanulóknál volt ez számottevő, szemben a már említett egyéb foglalkozásúakkal, valamint az alkalmazottakkal. Az ár az egyéb foglalkozásúaknál játszott jelentősebb szerepet, ennek lehetséges okáról már az előzőkben történt említés, ugyanakkor az értelmiségi vásárlók között az ár gyakorlatilag nem játszott szerepet a vásárlási hely kiválasztásában.

A vásárlások gyakoriságának csökkenésével növekedett a kényelmi szempont és az alacsonyabb ár jelentősége, vagyis a „mindegy, ahol útba esik”, és az „ahol olcsóbb” válaszok száma. Nem hagyható figyelmen kívül, hogy a válaszok bizonyos fókig fedik egymást: a „mindegy”, jelenthet virágüzletet, de utcai árust is.

A nemek között is található bizonyos különbség. A férfiak az árakat kevésbé, a kényelmi szempontokat viszont jobban figyelembe veszik, mint a nők.

A saját célra történő vásárlások esetében a különböző vásárlási lehetőségek kedveltsége eltér az előzőkben tapasztaltaktól.

10. tábla

A saját célra történő vásárlások üzlettipusok és foglalkozási csoportok szerint (százalék)

Vásárlás helye	Foglalkozási csoportok				
	É	A	M	T	E
Utcai árus . . . . .	11,7	17,7	8,9	17,5	13,4
Virágüzlet . . . . .	48,1	44,4	50,9	42,8	43,3
Mindegy, ahol útba esik . . . . .	28,5	19,8	20,7	22,8	15,7
Ahol olcsóbb . . . . .	11,7	18,1	19,5	16,9	27,6
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A saját célra történő vásárlást összehasonlítva az ajándékba történő vásárlásokkal megállapítható, hogy a virágüzletek kedveltségi aránya alacsonyabb, a többi változatra adott szavazatok aránya magasabb. A csoportokban, különösen az alkalmazottak és a tanulók esetében, megnő az utcai árústól történő vásárlások aránya, és a tanulókat leszámítva közel 10 százalékkal többen vásárolnak az olcsóbb helyeken. Ugyancsak a tanulók képezik a kivételt a „mindegy, ahol útba esik” kényelmi szempontok figyelembevételénél, ugyanis a többi csoportban ennek a változatnak is növekedett a jelentősége.

#### A vágott virágok és a cserepes dísznövények iránti kereslet alakulása

Az 1960-as évek közepe óta dinamikus fejlődött a vágott virágok iránti kereslet, az évi növekedés mértéke 8–9 százalék körül mozog. 1980 óta azonban a rendelkezésünkre álló forgalmi adatok szerint a gyors növekedési ütem lelassult. Megkérdezésünkkel arra kívántunk választ kapni, hogy a mintában szereplők vágott virág és cserepes növény vásárlása nőtt, csökkent vagy stagnált-e.

11. tábla

#### A vágott virágok iránti kereslet alakulása (százalék)

A vágott virágok kereslete	Foglalkozási csoportok				
	É	A	M	T	E
Nőtt . . . . .	28,0	29,5	26,2	35,6	18,9
Csökkent . . . . .	12,0	10,7	12,7	7,7	19,6
Nem változott . . . . .	60,0	59,8	61,1	56,7	61,5
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A 11. tábla szerint a megkérdezettek közel 60 százalékának nem változott a vágott virág iránti kereslete. Az egyéb foglalkozási kategóriában a csökkenő keresletről tanúskodó válaszok száma meghaladta azokét, akiknek növekedett a vágott virág iránti kereslete az elmúlt 2–3 évben. A tanulók magasabb keresletnövekedése az életkorral összefüggő magatartás-változásnak tulajdonítható.

12. tábla

#### A cserepes növények iránti kereslet alakulása foglalkozási csoportok szerint (százalék)

A cserepes növények kereslete	Foglalkozási csoportok				
	É	A	M	T	E
Nőtt . . . . .	15,8	19,1	19,2	17,9	9,6
Csökkent . . . . .	18,4	23,7	19,5	20,2	31,4
Nem változott . . . . .	65,8	57,2	61,3	61,9	59,8
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A cserepes növények esetében szintén azok aránya volt a legnagyobb, akiknek nem változott a kereslete, de valamennyi foglalkozási kategóriában többen csökkentették a vásárlásaikat, mint növelték.

### A dísznövények és a helyettesítő termékek szerepe az ajándékozásban

Mint a megkérdezés rávilágít, a fogyasztók döntő hányada főként ajándékozás céljára vásárol virágot. A virágot édesség és ital is helyettesítheti az ajándékozásban. A helyettesítés szorosságát mutatja például, hogy 1977 karácsonyán hiányos volt az édességválaszték, és ezért a dísznövények, virágok iránti kereslet megnőtt. Ekkor még a gyengébb minőségű, másodosztályú kertészeti termékek is hamar vőre találtak.

Kérdésünkkel a helyettesítő termékek fogyasztói preferencia-skálájára kívántunk fényt deríteni.

Jóllehet három változat között kellett választani, a fogyasztóknak közel 20 százaléka két választ jelölt meg, és sokan megjegyezték, hogy véleményük szerint a megajándékozott személye a döntő a választás során. Vagyis nőknek virágot, férfiaknak italt, gyermekeknek édességet ajándékoznak. A válaszok értékét csökkenti, hogy a mintában szereplők több mint felének virágüzletben tettük fel a kérdést, tehát a megkérdezés helye is arra indíthatta a megkérdezetteket, hogy a virágot válasszák.

13. tábla

Az ajándékozás céljára vásárolt áruk kedveltsége foglalkozási csoportok szerint (százalék)

Ajándékozott áruk	Foglalkozási csoport				
	É	A	M	T	E
Virág . . . . .	64,7	64,2	54,3	63,6	56,9
Édesség . . . . .	8,3	11,8	8,4	11,0	17,7
Ital . . . . .	9,6	8,5	13,3	14,5	5,9
Virág és édesség . . . . .	4,9	6,5	8,0	4,8	9,4
Édesség és ital . . . . .	4,2	2,7	5,0	2,8	5,7
Virág és ital . . . . .	8,3	6,3	11,0	3,3	4,4
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Valamennyi foglalkozási csoportnál a virág ajándékozása a legkedveltebb, 60 százalékos feletti arányt képvisel az értelmiségi és az alkalmazotti foglalkozásúaknál, valamint a tanulóknál, de a munkások és az egyéb foglalkozású megkérdezetteknek több mint a fele is a virágot részesíti előnyben mint ajándékot. Az édesség viszonylag magas aránnyal szerepel másodikként az egyéb foglalkozásúak között, és ugyancsak második legkedveltebb ajándék az alkalmazotti foglalkozásúak körében.

A többi három csoportban az ital szerepel a második helyen, a tanulóknál a legmagasabb szavazati aránnyal. Az értelmiségiek és a munkások ajándékozásában az ital kisebb arányban szerepel, mint a tanulókéban, viszont az utóbbi két-nél jelentős volt a virág és ital kombinációt választók aránya.

Megállapítható továbbá, hogy mind a nők, mind a férfiak, és közöttük is valamennyi korosztály virágot ajándékoz a legszívesebben. A nőknél második kedvelt ajándék az édesség, a férfiaknál az ital. Az idősebb korosztály szívesebben visz ajándékba virágot és édességet, a fiatalabb virágot és italt.

Az idézett hannoveri felvételen a megkérdezetteknek egy listáról kellett kiválasztaniuk azt a két terméket, amelyeknek a legjobban örülnének. A válaszok alapján a következő sorrend alakult ki.



*A különböző ajándékok kedveltségi sorrendje a hannoveri felvétel szerint*

Ajándékok	Százalék
Cserepes dísznövény . . . . .	37
Könyv . . . . .	36
Vágott virág . . . . .	34
Hanglemez, kazetta . . . . .	30
Művészeti tárgy . . . . .	29
Szeszes ital . . . . .	13
Kisebb ruhaneműk . . . . .	7
Dohányárúk . . . . .	6
Édesség . . . . .	6

Ezek az adatok szintén a dísznövények, azon belül is a cserepes dísznövények elsődleges kedveltségéről tanúskodnak.

\*

A virág- és dísznövényvásárlás világszerte, így Magyarországon is növekszik, bár nálunk az utóbbi években a növekedés üteme lassult. A Központi Statisztikai Hivatal állami és szövetkezeti dísznövény-kereskedelemre vonatkozó adatai szerint a forgalom 1982-ben közel kétszerese volt az 1975. évinek. Az egy főre jutó dísznövényforgalom 150–200 forintra tehető, ami közel áll az egy főre jutó üdítőital-forgalomhoz. Budapesti felvételünk a fővárosi lakosság virágvásárlási szokásainak vizsgálatára irányult, célja a kereslet kutatása volt. Felvételünk tanúsága szerint az üzletekben és az utcai árusoknál vásárlók nagyobb része havonta, illetve ennél ritkábban vásárol virágot. A társadalmi rétegek közül az értelmiségi, a nemek közül a nők, a korcsoportok közül a középkorúak a leggyakrabban vásárlók.

A virágüzletekben elsősorban ajándékozás céljára vásárolnak virágot, az utcai árusoktól valamivel gyakoribb a saját célra történő vásárlás. Saját célra főként a nők, közülük is az idősebbek vásárolnak. A cserepes növények vásárlása – szemben a vágott virágokéval – jóval gyakoribb a saját célra történő vásárlásnál, mint az ajándékozásra, de a megkérdezettek válaszából az tűnik ki, hogy a cserepes növények iránti vásárlási igény még saját célra is jóval kisebb, mint a vágott virágok iránti. Ez ellentétes a nyugat-európai országokban tapasztalhatóval, ahol a cserepes növények iránt nő elsősorban a kereslet. Nálunk a cserepes növények csekély kereslete gyenge ismertségükkel és a kis lakásterekkel magyarázható.

A vásárlók nagyobb része ismert virágot, illetve cserepes növényt vásárol. Az ismertség sokkal erősebb ható tényező a dísznövény kiválasztásánál, mint az ár. Ehhez hozzájárul, hogy a ritka és drága virágok egyben a kevésbé ismertek.

Az ismertséget a tetszés alapján történő indíték követi a vásárlási döntésekben és csak ezután az ár. Az ár szerepe főként a saját célra vásárlóknál a nőknél és a nyugdíjasoknál jelentős.

Az előre nem tervezett, ún. impulzus vásárlások elsősorban saját célra, piacon és utcai árusoknál jelentősek, a virágüzletekben az előre eltervezett vásárlás döntő. Ajándékozás céljára a megkérdezettek döntő többsége az virágot választotta a virág, az édesség és az ital közül.

#### IRODALOM

(1) Altmann, M. – Alvensleben, R.: Bestimmungsründe des Blumenverbrauch in privaten Haushalten in Hannover. Arbeitsbericht Nr. 42. Hannover. 1982. 4–25. old.

(2) Blaskovits László: Kérdés, kérdőív – megkérdezés – a piackutatás gyakorlatában. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1975. 250 old.

- (3) *Farkas Béla*: A virágtermelés válsága. *Kertészet – Szőlészet*. 1983. évi 14. sz. 5. old.
- (4) *Götz, W.*: Neue Techniken noch nicht praxisreif. Energiekosten—Seminar in Wiesbaden. *Gärtnerbörse und Gartenwelt*. 1980. évi 27. sz. 594–596. old.
- (5) *Hanselmann, E.*: Ausgaben für Topfpflanzen wieder stark gestiegen. Wichtige Basisdaten aus den Haushaltspanel der FMS. *Gärtnerbörse und Gartenwelt*. 1981. évi 34. sz. 771–772. old.
- (6) *Hanselmann, E.*: Immer weniger produzieren immer mehr. *Gärtnerbörse und Gartenwelt*. 1980. évi 23. sz. 503–504. old.
- (7) *Hoffmann Istvánné*: A magyar háztartások gazdálkodási modellje. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1977. 355 old.
- (8) Jahrbuch der Internationalen Gartenbaustatistik. Institut für Gartenbauökonomie der Universität Hannover. 29. köt. 1981. 148 old.
- (9) *Kovács Ferenc*: Vásárlási motívumkutatás a fővárosi virágvásárlók körében. Budapest. 1970. (Kézirat.)
- (10) *Nagy Béla – Sályom Lajos*: A dísznövénytermesztés helyzete és fejlesztési lehetőségei. *Kertgazdaság*. 1979. évi 3. sz. 39–63. old.
- (11) *Sályom Lajos*: A Kertészeti Egyetem és a Pécsi Kertészeti Vállalat kérdőíves felmérése. 1977. (Kézirat.)
- (12) *Radó Dezső*: A dísznövénytermesztés válsága. *Kertészet – Szőlészet*. 1983. évi 16. sz. 5. old.
- (13) *Tomcsányi Pál*: Piacos kertészet. A kertészeti marketing alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 1973. 632 old.

TÁRGYSZÓ: fogyasztói magatartás, mezőgazdasági termék

## РЕЗЮМЕ

В своей статье автор на основании проведенного Садоводческим Университетом обследования останавливается на навыках и запросах населения Будапешта в области приобретения цветов.

Согласно данным обследования преобладающая часть покупателей покупает цветы раз в месяц или реже. Наиболее частыми покупателями по общественной принадлежности являются интеллигенты, по полам — женщины, по возрастным группам — люди среднего возраста. Потребители покупают декоративные растения главным образом в подарок. Как для дарения, так и для собственных нужд покупатели приобретают в большей мере срезанные цветы, чем горшочные растения. Последние в несколько большей мере покупают для собственных нужд, чем в подарок.

Большая часть покупателей выбирает срезанные цветы и соответственно, горшочные растения на основании собственных познаний. В след этим в решениях покупателей следует мотив привлекательности и лишь на третьем месте фигурирует цена.

Предназначаемые в подарок цветы покупаются главным образом в цветочных магазинах, а для собственных нужд в уличных киосках.

Решающее большинство опрошенных в выборе подарков отдает предпочтение цветам по сравнению со сладостями и напитками.

## SUMMARY

The study deals with the habits and demand of the population of Budapest when purchasing flowers, based on a survey with questionnaires carried out by the University of Horticulture.

According to the survey results the majority of customers buy flowers monthly or less frequently. From among the social strata, the most frequent customers of flowers belong to the intelligentsia; considering by sex, they are mostly women; as far as age groups are concerned, they are of medium age. Ornamental plants are bought primarily as a present. Cut flowers are purchased in higher proportion than pot plants both for gift and for own purposes. Pot plants are purchased for own purposes in somewhat higher proportion than for gift.

Larger part of customers buy cut flowers or pot plants on the basis of the knowledge of plant species. The second motive of purchase decision is the taste, while the price comes but third.

Purchases for gift take place mainly in flower shops, while a higher proportion of purchases for own purposes take place on the street.

Overwhelming majority of people questioned preferred to buy flowers as a present instead of sweets and beverages.

## A MAGYAR KÜLKERESKEDELMI STATISZTIKA KEZDETEI

VARGA IMRE

1981-ben száz esztendeje volt annak, hogy megindult hazánkban a külkereskedelmi forgalomra vonatkozó rendszeres magyar statisztikai adatgyűjtés. Az adatgyűjtés olyan értelemben „rendszeres”, hogy meghatározott gyakorisággal, körülhatárolt statisztikai fogalmak és módszerek alkalmazásával hajtják végre és ennek eredményeként összehasonlítható és statisztikailag elemezhető idősorok jönnek létre. „Magyar”-nak abból a szempontból számít a külkereskedelmi statisztika, hogy azt Magyarországon, magyar szervek, magyar nyelven készítették.

Ez a kezdet nem volt előzmények nélkül. A korábbi évszázadokból számos dokumentum, adat maradt fenn, ezek azonban az előbb említett alapvető kritériumok valamelyikének nem felelnek meg. Egyrészt az áruk forgalmára vonatkozó kimutatók nem statisztikai céllal és nem a rendszeresség fogalmát kimerítő módon készültek, másrészt magyarnak sem tekinthetők, mert a bécsi kormányzati szervek állították össze az osztrák birodalom egészére, amelyben hazánk csak mint egy tartomány szerepelt.

A magyar külkereskedelmi statisztika százéves története három nagyobb korszakra osztható.

Az első korszakot az első világháború végéig számíthatjuk, a második korszak a két világháború közötti évtizedeket és az 1945-öt követő néhány évet öleli fel, míg harmadiknak az 1949 óta eltelt évtizedeket tekinthetjük. Ebben a tanulmányban azt tűztük ki célul, hogy részletesebben csak az első korszakkal, illetve az azt megelőző idők történeti forrásanyagaiban található, külkereskedelmi tárgyú adatokkal és adalékokkal foglalkozunk.

### *A külkereskedelem megfigyelésének múltja*

A külkereskedelmi statisztikai megfigyelés a világ fejlettebb országaiban több évszázados múltra tekinthet vissza, és így joggal mondhatjuk, hogy egyike a legrégebb statisztikai ágaknak. A külkereskedelmi forgalom számbavételét az ugyancsak igen hosszú múlttal rendelkező vámszervezet tette lehetővé. A vámrendszer fontos eszköz volt az országok gazdaságpolitikájában, egyrészt védelmet nyújtott a hazai termékek értékesítése tekintetében, és így közvetve hozzájárult a nemzetgazdaság fejlesztéséhez, másrészt a kivetett vámok számottevő és rendszeres bevételi forrást jelentettek az államkincstár számára.

Mint hogy a statisztikai megfigyelés alapjai a vámeljárással biztosítva voltak, már csak egy lépés kellett ahhoz, hogy az ország határain, kikötőin keresztül szállított valamennyi árurol, tehát a behozatalról és a kivitelről, valamint az átmenő forgalomról, azok leglényegesebb adatairól a vámok kiszabásának helyessége

és nem utolsósorban a vámbevétel nyilvántartása céljából a vámszervek valamilyen szervezett formában elszámolásokat vezessenek, kimutatásokat készítsenek.

A külkereskedelmi forgalom számbavételét azonban a lehetőségeken túlmenően az igények is elősegítették. A kapitalizmus korai szakaszában, amikor egyes országok gazdasági fejlődése felfelé ívelt, a hajózás fellendülése, újabb és újabb földrészek felfedezése, valamint a gyarmati rendszer kialakulása következtében gazdagodásuk rohamosan meggyorsult, a vámrendszer volt az egyik eszköz, amelynek feladata volt ennek a folyamatnak a figyelemmel kísérése. Fokozott érdeklődés nyilvánult meg tehát a vámrendszer helyes vagy helytelen működését bizonyító külkereskedelmi forgalom statisztikai számbavétele iránt.

Magyarországon is hasonlóan régi múltra tekinthet vissza a külkereskedelem, illetve annak megfigyelése. Egykorú feljegyzések tanúskodnak a magyar élőállatkivitel jelentős szerepéről a középkorban, *Schwartner Márton* pedig a XVIII. század utolsó éveiben megjelent munkájában, a „Die Statistik des Königreichs Ungern” című művében kimutatta a középkori aranyforgalomban a felvidéki és az erdélyi ércbányákból kikerült magyarországi nemesfémérc szerepét. Országunk területe egyúttal igen fontos áthaladási útvonal volt a hatalmas nyersanyagkincsel és mezőgazdasági terméssel rendelkező keleti országok és az iparosodó nyugati államok között.

Az áruk külkereskedelmi forgalmát tartalmazó vámlajstromok valószínűleg a Magyarországon található legrégebb hivatalos feljegyzések közül valók. A vámlajstromok tulajdonképpen naplók voltak, amelyekbe napról napra beírták az elvámolt áru megnevezését, mennyiségét, a kereskedő nevét, nemzetiségét, illetőségét, valamint a kivetett vám összegét. A vámlajstromokat a vámhatárokra kihelyezett vámhivatalok vámtisztjei vezették, akiket harmincadosoknak is hívtak, mert az áru harmincad részének árát szedték vám gyanánt.

A mohácsi vész után a vámhivatalok a pozsonyi magyar kamara rendeletére beküldték ezeket a vámlajstromokat. Ennek az utasításnak a későbbi korokban mindinkább érvényt szereztek, úgyhogy a XVII. és a XVIII. században e naplók beérkezése rendszeressé vált. A beküldött vámlajstromok azonban önmagukban nem voltak alkalmasak arra, hogy az ország külkereskedelmi forgalmáról áttekintést nyújtsanak, hiszen összesítésükre nem került sor.

A Magyar Országos Levéltárban őrzött egykorú okmányok tanúsága szerint a Magyar Udvari Kancellária 1727. augusztus 7-én azzal a kérelemmel fordult a bécsi udvari kamarához, hogy készíttesse el részére az utolsó három évben Magyarországról kivitt, illetve oda behozott áruk kimutatását. A kancellária átiratára válasz nem érkezett, és a Bécsben megindított kutatások sem vezettek eredményre, hogy ezekre az évekre a szóban forgó kimutatások elkészültek volna. A legrégebbi összefoglaló táblázat, amely fennmaradt, az 1733. év forgalmáról készült, s német nyelven tartalmazza Magyarország külkereskedelmi forgalmát. A táblázat oldalrovatában a német ábécé szerinti sorrendben 56 termék, illetve termékcsoport szerepel, fejróvatában az érintett országok megnevezése behozatal és kivitel szerinti tagolásban, és végül a forgalmazott mennyiség és érték összege. Az adatok tanúsága szerint ebben az évben a behozatal 3 millió, a kivitel 4,1 millió forintot tett ki.

Minthogy a táblázathoz nem tartozott semmiféle módszertani útmutatás az adatok tartalmát illetően, nem állapítható meg, hogy volt-e vámentes forgalom, az milyen hányadot képviselt, és egyáltalán szerepeltették-e a kimutatásokban. Nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy a vámlajstromoknak alapvetően az államkincstár igényeit kellett kielégíteniük, mert a beszedett vám az állami bevételek fontos része volt.

A pozsonyi magyar kamaránál évszázadok alatt felgyülemlett vámlajstromok jó része azonban elveszett a későbbi korok kutatói számára. 1770-ben ugyanis a pozsonyi kamara engedélyt kért az udvari kamarától, hogy azokat kiselejtezhesse. Az udvari kamara e felterjesztéseket két ízben is válasz nélkül hagyta. Egy alkalommal azonban, amikor Mária Terézia Pozsonyban járt, a kamarai elnök egyenesen a királynak terjesztette elő az ügyet, aki a Hofkammer útján a selejtezési engedélyt meg is adta. Ennek következtében a Magyar Országos Levéltárban ezekből az évszázadokból csak igen kevés vámlajstrom található.

Ugyancsak Mária Terézia nevéhez fűződik, hogy a birodalom tartományainak határán működő vámhivatalok megszűntek, mert e külön vámterületek összeolvadtak. Csak Magyarországot választotta el vámvonal az osztrák tartományoktól.

A magyar vámterület önállósága csupán a birodalom belső forgalma szempontjából volt jelentős, ugyanis a külfölddel szemben Magyarország az osztrák vámterülethez tartozott. A magyar országgyűlésnek nem volt befolyása sem a közbelső vámok, sem a külfölddel szemben érvényesített vámok megállapítására. Az egész vámszervezet a bécsi udvari kamara felügyelete alatt állt. A magyarországi vámhivatalok is ennek és nem a helytartótanácsnak voltak alárendelve.

A Magyarországot és Ausztriát elválasztó közbelső vámvonal egészen 1850-ig fennállott. Ez a vámvonal tette egyébként lehetővé, hogy a „magyar tartomány” külkereskedelmi adatai az összesített vámlajstromok alapján külön is rendelkezésre álljanak.

A XVIII. század második felétől kezdve – a napóleoni háborúk idejét kivéve – évenként, illetve negyedévenként készült összesítés Magyarországnak az osztrák örökös tartományokkal, valamint más külföldi országokkal folytatott külkereskedelméről. Ezeknek a statisztikai dokumentumoknak a forrásanyaga egyrészt a bécsi levéltárban, másrészt a Magyar Országos Levéltár kamarai gyűjteményében található.

A XVIII. század végén és a XIX. század elején az összesítő kimutatások még részletesebbé válnak. 1831 óta pedig már a bécsi udvari kamara igen terjedelmes – és az akkori viszonyokat tekintve valóban jelesnek mondható – áruforgalmi statisztikája áll nyomtatásban rendelkezésre.<sup>1</sup>

A szabadságharc leverése után a bécsi kormányzat a Magyarországot Ausztriától és a tartományoktól elválasztó vámvonalat eltörölte. Ezzel, a politikai függetlenség elvesztése után, hazánk gazdasági önállósága is megszűnt. Az 1850-et követő időszakra csak olyan külkereskedelmi adatokkal rendelkezünk, amelyek az osztrák–magyar közös vámterület együttes külkereskedelmi forgalmára vonatkoznak. Az osztrák tartományok és Magyarország egymás közti áruforgalmáról sem készültek feljegyzések, mindössze a Szerbia és Románia felé eső magyar határvonalon át lebonyolódó áruforgalomról voltak hivatali kimutatások, mert ez a határrész – mint ismeretes – nemcsak a történelmi Magyarország, hanem egyúttal a Habsburg-birodalom déli, illetve keleti határa is volt.

### *Külkereskedelmi statisztika a kiegyezés utáni években*

Az 1867-es kiegyezés után a gazdasági életben bekövetkezett a fellendülés korszaka. Sürgős feladattá vált, hogy az ország külkereskedelméről megbízható adatok álljanak rendelkezésre. A földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi minisztériumban szervezett statisztikai osztálynak a hivatalos magyar statisztikai szol-

<sup>1</sup> Ausweise über den Handel von Oesterreich im Verkehr mit dem Auslande und über den Zwischenverkehr von Ungarn und Siebenbürgen, mit den anderen österreichischen Provinzen im Jahre 1831 bis 1840. Vom Rechnungs-Departement der k. k. Allgemeinen Hofkammer. Wien. 1843. XIII, 519 old.

gálat felállítása során egyik első teendője volt a külkereskedelmi statisztika megszervezése.

1867 után egyébként újból felmerült a Magyarországot Ausztriától elválasztó vámhatár visszaállítása. Voltak olyan nézetek, amelyek szükségesnek tartották az önálló vámterület létét, ezért annak újbóli megszervezése mellett szálltak síkra. Eltérő nézetek alakultak ki, mert a magyar ipar fejlődésének mindenképpen szolgálatot tett volna a védvámrendszer, a fogyasztók érdeke viszont a szabadkereskedelem és a vámszövetség fenntartását kívánta. Végül is a két ország vámszövetséget kötött egymással, s így önálló magyar vámszervezet hiányában a külkereskedelmi forgalom megfigyelését, az 1863-ban Berlinben tartott nemzetközi statisztikai kongresszuson elfogadott módszer alapján a közlekedési vállalatok által szállított áruk számbavétele útján valósították meg. A kiegyezés után három közlekedési vállalat, a Déli Vaspálya Társaság, a Magyar Királyi Államvasutak és a Dunagőzhajózási Társaság vett részt a nemzetközi áruforgalomban. E vállalatokat kötelezték arra, hogy külfölddel való forgalmukról adatokat állítsanak össze. E három vállalat, valamint a Szerbia és Románia felé eső magyar határszéli vámhivatalok kimutatásainak összesítéséből készültek 1867-től magyar külkereskedelmi statisztikai adatok. A szállítási vállalatok és az említett vámhivatalok kimutatásai csak mennyiségi adatokat tartalmaztak, az értékadatokat a statisztikai osztály – az akkori kifejezéssel élve – hivatalból megállapított becslések alapján számította ki.

Az évek során azonban bebizonyosodott, hogy ez az adatgyűjtési rendszer nem felel meg a vele szemben támasztott követelményeknek. Az adatok nem voltak teljes körűek, mert az adatgyűjtés a közutakon lebonyolított áruforgalomra nem terjedt ki, bár ennek jelentősége a vasúthálózat gyors kiépülése folytán fokozatosan csökkent. Nem volt tökéletes a külkereskedelmi statisztika abból a szempontból sem, hogy egységes árulisták hiányában az egyik szállítási vállalat 120, a másik 60, a harmadik 40 tételben mutatta ki az áruforgalmat, és egy-egy tételbe mindegyik vállalat más és más árukat csoportosított. Így ezt a fajta adatgyűjtési rendszert 1875-ben meg is szüntették. Ettől kezdve 1881-ig nem volt magyar külkereskedelmi statisztika.

### *A rendszeres magyar külkereskedelmi statisztika megindulása*

Az 1870-es évek végén Ausztriával tárgyalások kezdődtek a vámszövetség megújításáról. E tárgyalások alkalmával újból felmerült az igény a külkereskedelmi forgalomra vonatkozó adatösszeállításokra. A tárgyalások nyomán a képviselőház felszólította a kereskedelemügyi minisztert, hogy mielőbb gondoskodjék a magyar külkereskedelmi statisztika megszervezéséről.

A miniszter az időközben önálló intézménnyé vált Országos Statisztikai Hivatalt bízta meg a megfelelő javaslatok elkészítésével. A Hivatal törvényjavaslatot dolgozott ki a magyar áruforgalmi statisztikáról. Ennek alapelve az volt, hogy mindazon áruküldeményekről, amelyeket a vasúti és a hajózási vállalatoknál az ország területéről kivitel céljából feladnak, vagy külföldről, mint behozatali cikkek érkeznek, az áruforgalmi statisztika készítése céljából külön nyilatkozatokat kell kiállítani. A Statisztikai Hivatal ezzel a külkereskedelmi statisztikai adatgyűjtésnek teljesen új módszerét dolgozta ki. A törvényjavaslatot mint az 1881. évi XIII. törvény-cikket iktatták törvénybe. Főbb rendelkezései a következők voltak.

Az árunyilatkozatoknak a feladási, illetve a rendeltetési állomás nevét, az áru megnevezését, mennyiségét és értékét kellett tartalmazniuk. Egnemű küldemé-

nyekről egy, többféle árut tartalmazó küldeményről pedig annyi árnyilatkozatot kellett kiállítani, ahány féle áru volt a küldeményben. Az árnyilatkozatok kiállítására a feladásnál (vagyis a kivitelnél) a feladó, a leadásnál (vagyis a behozatalnál) az átvevő volt kötelezve. A statisztikai adatgyűjtés és adatfeldolgozás költségeinek fedezésére elrendelte a törvény, hogy az árnyilatkozatok céljaira két krajcáros illetékbélyeggel ellátott űrlapokat kell használni.

A törvény hatálya a vasúti és a hajózási forgalomban lebonyolított behozatalra és kivitelre terjedt ki, így a külkereskedelmi statisztika nem tartalmazta a közúti forgalomban szállított áruk nagy részét. Azokon a közúti határátkelőhelyeken, ahol vámhivatalok működtek (a Szerbiával és Romániával szomszédos határszakaszokon), lehetőség volt a vámeljárással kapcsolatban a forgalom számbavételére, és ezek adatai belekerültek a statisztikába.

A törvény megjelenésével egyidejűleg a kereskedelemügyi miniszter végrehajtási rendeletet adott ki. Legfontosabb rendelkezése az volt, hogy az árucikkeket a kibocsátott hivatalos árulajstrom szerint kellett megnevezni, amely 19 főcsoportba sorolt 377 tételt tartalmazott. Az egyes áruféleségek pontosabb meghatározása, egységes besorolása tekintetében tehát a néhány évvel korábbi állapothoz hasonlítva – amikor lényegében az egyes szállítókól függött az áru fajtájának meghatározása – lényeges előrehaladás történt.

Ugyancsak fontos rendelkezése volt a végrehajtási utasításnak, hogy míg az árnyilatkozatok szabályszerűen kitöltve nincsenek, addig az áru nem szállítható. Az összegyűjtött nyilatkozatokat havonként, a következő hó közepéig kellett a Statisztikai Hivatalhoz beküldeni.

Ezen az alapon indult meg 1881. május 1-ével a magyar külkereskedelmi statisztikai adatgyűjtés. Az első két hónap kísérleti időszak volt, majd júliustól megkezdődött az adatok rendszeres gyűjtése, feldolgozása és közlése.

Az 1881. évi törvény hatálybalépését követő években több intézkedést adtak ki, amelyek a gyakorlati statisztikai munka során felmerült problémákat voltak hivatva megoldani. A nyolcvanas-kilencvenes évek során az adatgyűjtés teljességének biztosítását, módszertani megalapozottságát, az adatok valódiságának ellenőrzését elsősegítő lépéseket tettek.

Az 1881. évi XIII. törvénycikk közel másfél évtizedig maradt érvényben, ezt az 1895. évi XVIII. törvénycikk követte. Az újabb szabályozás több változást hozott a korábbihoz mérten. Ettől kezdve az árnyilatkozatokon a fel- és leadóállomáson kívül az áru származási és rendeltetési országát is fel kellett tüntetni. Ugyanakkor a korábbi két krajcáros statisztikai illetéket 10 fillérben állapították meg.<sup>2</sup>

1900-ban újabb érdekes momentummal gazdagodott a külkereskedelmi statisztika története. Az osztrák kormány ekkor indította meg a statisztikai adatok gyűjtését a Magyarország és Ausztria közötti áruforgalomról. Ausztriában is az adatgyűjtésnek azt a legcélszerűbb formáját ismerték fel, amelyet hazánk akkor már közel két évtizede alkalmazott. Kézenfekvő volt a gondolat, hogy az osztrák részről megindítandó új adatgyűjtést és Magyarországnak már régóta bevált adatgyűjtése között megfelelő összhangot biztosítsanak. E célból a két ország egyezményt kötött, amelynek alapelvei a következők voltak:

– a két ország egymás közti áruforgalmának statisztikai felvételét abban az államban hajtsák végre, ahol a küldeményt feladták; a leadás helyén ne legyen újabb adatfelvétel, de az árnyilatkozatok helyességét a rendeltetési helyen mindkét állam ellenőrizteti;

– az adatok nyilvánosságra hozása előtt a két ország statisztikai hivatala egyeztetni az egymás közti áruforgalomra vonatkozó adatait;

<sup>2</sup> Az 1892-ig érvényben volt forintot (krajcárt) akkor a korona (fillér) váltotta fel.

– a két ország statisztikai hivatala közös árulajstromot dolgoz ki és alkalmaz a statisztikai feldolgozás gyakorlatában.

Az 1895. évi XVIII. törvénycikk több mint egy évtizedig maradt érvényben. Az említett törvénycikket az 1906. évi XXIII. törvénycikk váltotta fel, amely az adatgyűjtés alapelveinek érintetlenül hagyásával, a kor igényeinek megfelelően újra szabályozta a külkereskedelmi statisztika rendszerét. A törvénycikk és a vele kapcsolatban kiadott végrehajtási utasítások az első világháború végéig maradtak érvényben.

Az 1881. évi követő két újabb törvénycikk – minden bizonnyal a gyakorlati statisztikai munka tapasztalatai alapján – nagy fontosságot tulajdonított az adatok megbízhatóságának. A rendelkezések értelmében a szállítási vállalatok alkalmazottai kötelesek voltak az árunyilatkozatok adatait a megfelelő szállítási okmányokkal egyeztetni. Ezt a tevékenységet a Statisztikai Hivatal ellenőrizte.

A Hivatal az ellenőrzést részben a beküldött árunyilatkozatok adatainak felülvizsgálása útján, központilag végezte, részben pedig a helyszínen kiküldöttjei, illetve állandó kirendeltségei útján gyakorolta. Kirendeltséget a Hivatal négy helyen tartott fenn: a budapesti nyugati pályaudvaron, a Dunagőzhajózási Társaság budapesti főügynökségén, a budapesti fővámhivatalban és Fiumében.

Az árunyilatkozatok adatainak feldolgozását, összesítését, a Statisztikai Hivatal központilag végezte. A kézi feldolgozások korában ez nagy teljesítményt kívánt a hivatali dolgozóktól, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a beérkező árunyilatkozatok száma az évtizedek folyamán rohamosan emelkedett. Egykorú adatok tanúsága szerint 1882-ben, a külkereskedelmi statisztikai adatszolgáltatás első teljes évében 1,7 millió, néhány évvel később, 1884-ben 4,6 millió, 1910-ben pedig már 7,4 millió darab árunyilatkozat érkezett be a Hivatalhoz. Egy 1884-ből származó adat szerint a Hivatal dolgozóinak létszáma 135 fő volt, ebből a külkereskedelmi osztály 60 tagot számlált.

### *A Magyar Áruforgalmi Statisztikai Állandó Értékmegállapító Bizottság*

Az 1881. évi XIII. törvénycikk 2. §-a értelmében az adatszolgáltatók kötelesek voltak az árunyilatkozatokban az áruk értékét is bevallani. Az adatfeldolgozás megindulása után azonban csakhamar kiderült, hogy az árunyilatkozatokban foglalt értékbevallások megbízhatatlanok, ugyanis egyrészt a piaci verseny miatt az áru ára üzleti titoknak számított, másrészt az árut forgalmazó kereskedőknek érdekében állt az adózás (vámfizetés) alapját képező értékadatokat minél alacsonyabbnak feltüntetni.

Már néhány hónap tapasztalatai arra indították a Statisztikai Hivatalt, hogy külföldi mintára ún. értékmegállapító bizottság szervezésére tegyen javaslatot. A Hivatal javaslata alapján, 1883 végén miniszteri rendelet látott napvilágot, amely életre hívta a Magyar Áruforgalmi Statisztikai Állandó Értékmegállapító Bizottságot. A bizottság első ízben az 1883. évi egységértékeket állapította meg, a további években pedig kétszer – félévenként utólag – határozta meg az egyes áruk egységértékét, amelyek alapján azután a Hivatal a külkereskedelmi forgalom értékadatait kiszámította. A bizottság tizenegy szakosztályban működött, s feladatuk volt a szokosztályokhoz tartozó áruk (árucsoportok) behozatali és kiviteli egységértékeinek megállapítása.

Ebben a szervezeti rendszerben működött a bizottság egy évtizeden át, tevékenysége azonban nem felelt meg teljesen a várakozásnak. A szakosztályok önállóan működtek, közöttük és a Statisztikai Hivatal között nem volt meg az a szoros



kapcsolat, amely a szakosztályok munkálatainak kellő irányítása érdekében feltétlenül szükséges lett volna. Nem voltak meghatározva az egységértékek megállapításának elméleti módszertani alapjai sem, úgy hogy a szakosztályok működéséből hiányzott az egyöntetűség. Hiányzott továbbá olyan fórum, amely a szakosztályok munkáját felülbírálta volna. Ezek az egyre érezhetőbbé vált hiányok szükségessé tették az értékmegállapító bizottság újjászervezését és új szervezeti szabályzat kialakítását. E szabályzat a fogyatékoságok mindegyikén igyekezett segíteni. Létrejött a bizottság elnöksége, amely a Statisztikai Hivatal igazgatójából, mint elnökből, a Hivatal aligazgatójából mint helyettes elnökből és egy titkárból állt. A szabályzat meghatározta az egységértékek megállapításánál szem előtt tartandó főbb irányelveket, és elrendelte, hogy a bizottság szakosztályai által megállapított egységértékeket – felülbírálás és jóváhagyás végett – a bizottság teljes ülése elé kell terjeszteni.

Az értékmegállapító bizottság története jelentős eseménnyel gazdagodott, amikor a magyar és az osztrák kormány egyezményt kötött a két állam közötti áruforgalomnak kölcsönösen támogatott statisztikai számbavételéről. Az egyezmény azt az intézkedést tartalmazta, hogy az éves adatok közzététele előtt a mennyiségi és értékadatokat, az eltérések kiegyenlítése céljából, a másik állam statisztikai hivatalával közölni kell. Ausztria és Magyarország egymás közti forgalmára vonatkozó értékmegállapítás céljára egy külön bizottságot szerveztek, ennek feladata volt eltérések esetén a különbségek kiegyenlítése, illetve az eltérések kellő indokolása.

Az új feladatok hatással voltak a bizottság összetételére is, amely 1901-től 20 szakosztályban folytatta működését, és kibővült az egyes minisztériumok (kereskedelemügyi, pénzügyi, földművelésügyi), a fővámgazgatóság, az államvasútak, a kereskedelmi és iparkamarák, továbbá különböző közigazgatási célú egyesületek képviselőivel, valamint a kereskedelemügyi miniszter által kinevezett tagokkal és behívott szakértőkkel. Egy 1906-ból származó adat szerint a bizottság tagjainak száma 275 volt, és a munkálatokban további 72 szakértő vett részt.

Ugyancsak ebből az időből származik Kossuth Ferenc kereskedelemügyi miniszter utasítása, amely szerint a bizottság működéséről évenként részletes jelentésben számoljon be. A jelentés első ízben az 1906. évről készült el. Ezt évenként újabb és újabb jelentések követték, egészen az első világháború kitöréséig.

Az 1906. évi jelentés tartalmazza a bizottsági tagok és a szakértők teljes névsorát. A bizottságban magas szinten képviseltette magát az akkori magyar gazdasági élet. A névsorban számos, a mai olvasó számára is ismerősnek tűnő név található. (Néhányan ezek közül: *Aschner Lipót, Goldberger Lajos, Haggemacher Henrik, Hatvany-Deutsch Károly, Láng Gusztáv, Révai Mór, Röck István, Thék Endre, Wolfner József, Zwack Lajos, Zsolnay Miklós.*)

### *A forgalom adatainak közzététele*

A külkereskedelmi forgalom begyűjtött és feldolgozott statisztikai adatait a Hivatal különböző kiadványokban publikálta. Az 1867–1874-es években a „Hivatalos statisztikai közlemények” egy-egy füzetében a külkereskedelmi mérleg is szerepelt. Az 1881. évi törvény alapján megindított adatgyűjtés eredményeit 1881. júliustól kezdve külön havi közleményekben és külön évi összesítésekben tették közzé. A csak külkereskedelmi adatokat tartalmazó évkönyv első ízben az 1892-es évről jelent meg. A külkereskedelmi forgalom adatai, az önálló kiadványokon kívül, a hivatali évkönyvekben és a különböző statisztikai időszaki közleményekben is napvilágot láttak.

A közzétett adatok mennyisége az évek, évtizedek során jelentősen nőtt. A forgalom áruösszetételének részletezése és országok szerinti tagolása ugyanis egyre mélyebbé vált, majd a későbbiek folyamán a forgalmat a szállítás módja szerinti csoportosításban is kimutatták.

A Statisztikai Hivatal kezdetben – mint már említettük – az árukat 19 főcsoportban, 377 tételben részletezve mutatta ki. 1882-ben életbe lépett az új vámtarifa, s ekkor olyan törekvés nyilvánult meg, hogy a statisztika csoportosítása lehetőleg összhangban legyen a vámtarifa osztályozási rendszerével. A külkereskedelmi forgalom tagolása ettől kezdve 50 árufőcsoportra, 469 tételre bővült, majd a későbbi évek folyamán a tételek száma fokozatosan emelkedett. 1906-tól a statisztika, az akkori vámtarifarendszernek megfelelően, 51 tarifaosztályban, 2023 tételben részletezte a forgalmat.

A külkereskedelmi forgalomról szóló közlemények sorában meg kell említeni még az értékmegállapító bizottság éves jelentéseit, amely tartalmazza az egyes áruk külkereskedelmi forgalmát, áralakulását, valamint ismerteti a hazai termelési és a nemzetközi piaci helyzetet is.

Ehhez a korszakhoz fűződik egyébként a Hivatalnak mindmáig érdeklődésre számot tartó és hasznosítható kiadványa, az 1882–1913. évek külkereskedelmét tartalmazó kötet. Ez a mű 32 év külkereskedelmének adatait foglalja össze, a rendszeres statisztikai adatgyűjtés kezdetétől az első világháború kitöréséig. A kötet összefoglaló áttekintést ad az időszak külkereskedelmi áruforgalmáról, és igen nagy részletességgel cikkenként, cikkcsoportonként tartalmazza 32 év külkereskedelmének adatait.

### *A magyar külkereskedelmi forgalom néhány jellegzetessége*

A rendszeres külkereskedelmi statisztikai adatgyűjtés eredményeként a múlt század nyolcvanas éveitől kezdve már olyan minőségű adatok állnak rendelkezésre, amelyek alkalmasak elemzésre, a nagyobb összefüggések feltárására és belőlük következtetések vonhatók le az ország gazdasági szerkezetére, helyzetére vonatkozóan is. A következőkben röviden áttekintjük a külkereskedelmi statisztika első korszakába tartozó évtizedek áruforgalmának főbb jellegzetességeit.

Az 1882. évtől számított ötéves időszakokban a behozatal és a kivitel a következőképpen alakult.

1. tábla

#### *A külkereskedelmi forgalom alakulása*

Időszak	Behozatal		Kivitel	
	millió koro- nában	az 1882– 1886. évek százalé- kában	millió koro- nában	az 1882– 1886. évek százalé- kában
1882–1886. évek átlaga . . . . .	902,4	100	941,5	100
1887–1891. évek átlaga . . . . .	931,6	103	953,1	113
1892–1896. évek átlaga . . . . .	1068,7	118	1058,5	126
1897–1901. évek átlaga . . . . .	1151,7	128	1195,8	142
1902–1906. évek átlaga . . . . .	1324,3	147	1387,7	165
1907–1911. évek átlaga . . . . .	1791,1	198	1690,0	201
1912 . . . . .	2212,1	245	1962,8	233
1913 . . . . .	2075,3	230	1904,8	226

A magyar külkereskedelmi forgalom értéke tehát a 32 évet magában foglaló időszakban valamivel több mint a kétszeresére emelkedett. A növekedés mértékét azonban jelentősen csökkenti az a körülmény, hogy a külkereskedelmi statisztika megindulásának éveiben javában éreztette hatását a világpiacon az 1873. évvel megindult csökkenése. A csökkenő irányzat az 1890-es évek közepéig tartott, majd a századforduló táján megindult az árak általános és nagyobb arányú emelkedése. Az áremelkedés tendenciája jellemezte ezután az első világháború kezdetéig terjedő egész időszakot. Az árak alakulása is közrejátszott tehát abban, hogy külkereskedelmi forgalmunk értékadatai eleinte csak kismértékű emelkedést mutatnak, míg később az áremelkedés is hozzájárult a forgalom értékének növekedéséhez.

Az áralakulásnak a forgalom értékére gyakorolt hatását jól érzékelteti az alábbi tábla, amelyben néhány legfontosabb behozatali és kiviteli cikk átlagárainak alakulását mutatjuk be.

2. tábla

## Néhány fontosabb behozatali és kiviteli cikk átlagárának alakulása

Árucikk	1887– 1891.	1892– 1896.	1897– 1901.	1902– 1906.	1907– 1911.
	évi átlagárak az 1882–1886. évi átlagárak százalékában				
Behozatal					
Pamutszövet . . . . .	69	68	71	72	82
Gyapjuszövet . . . . .	75	60	63	61	66
Kőszén . . . . .	110	71	81	92	103
Kivitel					
Búza . . . . .	88	84	99	94	129
Liszt . . . . .	92	82	94	88	119
Ökör . . . . .	90	89	83	95	104
Sertés . . . . .	102	100	108	116	137

Ami a forgalom áruösszetételét illeti, az magán viselte az ország akkori gazdasági szerkezetét.

3. tábla

## A behozatal fontosabb termékcsoportjai

Időszak	Textilipari		Vas-, fém- és gépipari		Bőrhipari	
	anyagok és termékek					
	millió koronában	az összes behozatal százalé- kában	millió koronában	az összes behozatal százalé- kában	millió koronában	az összes behozatal százalé- kában
1882–1891. évek átlaga . .	382,8	41,7	61,0	6,7	56,9	6,2
1892–1901. évek átlaga . .	409,9	36,9	117,2	10,6	58,1	5,2
1902–1911. évek átlaga . .	547,8	35,2	195,5	12,6	84,9	5,4
1912 . . . . .	657,3	29,7	356,7	16,1	129,7	5,9
1913 . . . . .	613,7	29,6	283,3	13,6	139,8	6,7

A behozatalnak az egész időszakban több mint felét a textilipari, a vas- fém- és gépipari, valamint a bőripari anyagok és termékek tették ki. Míg a behozatalban a nyersanyagok, gépek; addig a kivitelben a különböző mezőgazdasági termékek voltak túlsúlyban.

Az ipari fejlődésben való elmaradottság és az ország mezőgazdasági jellege a kivitelben mutatkozott meg a legszembetűnőbben. A három évtizedet meghaladó időszakban kivitelünknek megközelítőleg a fele néhány feldolgozatlan mezőgazdasági termékből, gabonából, lisztből, valamint vágó- és igásállatokból tevődött össze.

4. tábla

## A kivitel fontosabb termékcsoportjai

Időszak	Gabona		Liszt		Vágó- és igás- állatok	
	millió koronában	az összes kivitel százalé- kában	millió koronában	az összes kivitel százalé- kában	millió koronában	az összes kivitel százalé- kában
1882–1891. évek átlaga . .	193,3	21,5	106,5	11,9	148,9	16,6
1892–1901. évek átlaga . .	216,3	19,2	150,5	13,4	192,9	17,1
1902–1911. évek átlaga . .	267,2	17,4	211,4	13,	244,2	15,9
1912 . . . . .	311,6	15,9	265,1	13,5	304,5	15,5
1913 . . . . .	259,8	13,7	256,9	13,5	323,8	17,0

Az áruösszetétel alakulásából kitűnik, hogy az országoknak a nemzetközi kereskedelemben való bekapcsolódása nem volt sokrétű, a gazdasági életnek csak néhány területére terjedt ki.

Magyarország korabeli külgazdasági kapcsolatainak korlátozott volta még inkább szembetűnő, ha forgalmunkat partnerországok szerinti megoszlásban vizsgáljuk. Külkereskedelmünk túlnyomó részét Ausztriával bonyolítottuk le, utána már csak Németország volt olyan állam, amellyel számottevő forgalmunk volt. A két országgal folytatott külkereskedelmünk az összes forgalomnak több mint 80 százalékát tette ki. Ausztria és Németország aránya az évtizedek alatt valamelyest csökkent ugyan, de a többi európai országgal, köztük a környező országokkal folytatott külkereskedelmünk az összes forgalomhoz viszonyítva továbbra is jelentéktelen maradt.

5. tábla

## A fontosabb partnerországok aránya a külkereskedelemben

Időszak	Behozatal		Kivitel	
	Ausztriá- ból	Németor- szágból	Ausztriá- ba	Németor- szágba
	az összes behozatal és kivitel százalékában			
1882–1891. évek átlaga . .	84,4	4,1	72,8	11,4
1892–1901. évek átlaga . .	80,7	5,1	75,1	10,9
1902–1911. évek átlaga . .	76,7	7,4	75,6	9,0
1912 . . . . .	73,1	9,4	76,2	7,2
1913 . . . . .	72,7	10,0	75,7	6,4

A behozatalban külön figyelmet érdemel, hogy a három évtized alatt Ausztria aránya fokozatosan csökkent, Németországé viszont emelkedett. A kivitelben fordított tendencia fedezhető fel, ugyanis Ausztriába irányuló kivitelünk részaránya ezekben az évtizedekben valamelyest emelkedett, Németországé pedig jóval kevesebb lett, mint a külkereskedelmi statisztika megindulásának első éveiben.

A külkereskedelmi áruforgalom idősorainak vizsgálatánál az összehasonlíthatóság az 1913-as évig biztosítható. A következő év már a háború kitörésének éve, és a háború természetesen megzavarja a nemzetközi kereskedelem normális menetét, illetve akadályozza fejlődését. Nem maradt mentes a háború hatásától hazánk külkereskedelmi forgalma sem. A háború első évében mind a behozatal, mind a kivitel visszaesett, majd a következő években ismét meredeken felvelé ívelt, aminek oka elsősorban a haditermelésre, a hadigazdálkodásra való átállásban keresendő.

A háború végén és a háború utáni rendezetlen gazdasági helyzet idején a külkereskedelmi forgalom erőteljesen csökkent, sőt egy időben voltaképpen szünetelt.

A termelés rendkívül alacsony színvonala következtében elsősorban élelmiszerekben, de iparcikkekben is nagyarányú áruhiány mutatkozott. Súlyosbította a helyzetet, hogy nagy méreteket öltött az áruknak, főleg az élelmiszereknek külföldre csempészése. Az effajta „külkereskedelem” többszörösen ártott a magyar gazdasági életnek, mert egyrészt fokozta az élelmiszerhiányt és a drágulást, másrészt az államot is megfosztotta a devizabevételtől.

Normális külkereskedelmi kapcsolatokról, államközi egyezményekről ebben az időben tehát nem lehetett beszélni, annál kevésbé, mert az állam nem is tudta kezben tartani a külkereskedelem irányítását és ellenőrzését. Ilyen körülmények között rendszeres külkereskedelmi statisztikai adatszolgáltatásról, megbízható, de főleg teljes körű adatok begyűjtéséről és feldolgozásáról nem lehetett szó. Ekkor a már több évtizedre terjedő idősorok megszakadnak, és csak 1920-tól folytatódnak.

A Habsburg-birodalom felbomlásával megszűnt Ausztria és Magyarország közös vámterülete, s ez döntő fordulatot hozott a külkereskedelmi statisztikában is. Az önálló vámterület létrejött, a magyar vámigazgatás felállítása révén lehetővé vált, hogy az adatgyűjtés sajátos módszerével, amely egyébként szakkörökben külföldön is igen nagy elismerést szerzett, felhagyjunk. A külkereskedelmi statisztikáról szóló 1921. évi LII. törvénycikk visszatérést jelentett az adatgyűjtés klasszikusnak mondható és világszerte történelmi hagyományokkal rendelkező formájához, a vámkezelésen alapuló számbavételi rendszerhez.

A törvénycikk és a végrehajtása tárgyában kiadott jogszabályok lényegében azt az alapelvet rögzítik, hogy a vámhatóság az áruknak az országból való kiszállítását, illetve az országba való beérkezését a kiállított árnyilatkozatokban, a vámkezelés megtörténtével egyidejűleg igazolja, és ez a hivatalos bizonylata a statisztikai számbavételnek.

1921-ben tehát új törvényes alapokra fektették a magyar külkereskedelmi statisztikai rendszert. Ezzel elkezdődött a magyar külkereskedelmi statisztika második korszaka, ezt azonban már egy másik tanulmány hivatott tárgyalni.

#### IRODALOM

*Keleti Károly:* Magyarország közgazdasági és művelődési állapotai. Pesti könyvny. Budapest. 1879. XXXVII, 299 old.

*György Aladár:* Magyarország hivatalos statisztikája. Hivatalos Statisztikai Közlemények. Athenaeum. Budapest. 1885. 103 old.

- Magyarország gazdasági statisztikája. Athenaeum. Budapest. 1887. VIII, 680 old.
- Bokor Gusztáv: A magyar hivatalos statisztika fejlődése és szervezete. Országos Magyar Kir. Statisztikai Hivatal. Budapest. 1896. V, 247 old.
- A Magyar Aruforgalmi Statisztikai Állandó Értékmegállapító Bizottság jelentése a Magyar Szent Korona országainak 1906. évi külkereskedelmi forgalmáról. Magyar Kir. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1908. 634 old.
- A Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal munkássága (1871–1911). Magyar Statisztikai Közlemények. U. S. 36. köt. Magyar Kir. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1911. VI, 616 old.
- A Magyar Szent Korona Országainak 1882–1913. évi külkereskedelmi forgalma. Magyar Statisztikai Közlemények U. S. 63. kö. Magyar Kir. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1923. 57, 377 old.

TÁRGYSZÓ: külkereskedelmi statisztika, statisztika története

## РЕЗЮМЕ

Автор занимается историей венгерской внешнеторговой статистики по поводу столетия со времени введения в Венгрии регулярного сбора данных о внешнеторговом обороте.

Во вводном разделе автор производит обзор источников данных по внешней торговле из периода предшествовавшего регулярному сбору внешнеторговых статистических данных. Таможни в ходе таможенной процедуры производили регистрацию товаров, но из-за отсутствия соответствующей организации эти таможенные ведомости нигде не суммировались. Старейшая сводная таблица была составлена об обороте 1733 года. В последующие десятилетия таможенные регистры стали более или менее регулярно поступать в венские правительственные ведомства, где производилось их суммирование. В этих статистических сравнениях Венгрия фигурирует как одна из провинций Австрийской Империи.

В 1867 году в ходе основания самостоятельной венгерской статистической службы наряду с прочим важной задачей являлось создание венгерской внешнеторговой статистики. Поскольку внутри общей таможенной территории Австро-Венгерской монархии между Австрией и Венгрией не было таможенной границы на железнодорожные и судоходные компании была возложена обязанность предоставлять данные о перевозимых ими товарах. Однако этот вид сбора данных не удовлетворял предъявляемым к ним требованиям и поэтому несколько лет спустя был упразднен.

В 1881 году Государственное Собрание вынесло закон об организации регулярной внешнеторговой статистики и с того момента имеются последовательные временные ряды о внешнеторговом обороте страны. Основным принцип закона заключают в том, что относительно всех экспортных и импортных товаров следовало составлять таможенную декларацию для целей внешнеторговой статистики. Хозяйственные организации были обязаны в упомянутой декларации сообщать все существенные данные о товаре, так наряду с прочим и его стоимость. Для контроля и, естественно, коррекции стоимостных данных была создана экспертная комиссия.

В заключение автор производит обзор внешнеторгового оборота Венгрии от начала регулярного сбора статистических данных до первой мировой войны и излагает важнейшие данные по группам товаров и странам более чем тридцатилетнего периода.

## SUMMARY

The study deals with the history of foreign trade statistics in Hungary on the occasion that the regular collection of data on foreign trade may look back upon a hundred years' past.

In the introduction the author reviews the statistical sources of foreign trade which remained from the period before the regular collection of statistical data on foreign trade. Customhouses registered the commodities during customs formalities, however, the registers were not summarized in lack of adequate organization. The first summary table on turnover was prepared in 1733. In the subsequent decades the customs registers arrived, more or less regularly, to government offices in Vienna, where the total amount were worked out. These statistical comparisons stated Hungary as a province of the Austrian empire.

In 1867, in the course of establishing the independent statistical service in Hungary it was an important task, among others, to organize foreign trade statistics. Within the

customs union area of the Austro–Hungarian Monarchy there was no customs frontier between Austria and Hungary, only the railway and shipping enterprises were obliged to supply data on transported commodities. This collection of data did not meet the requirements and it was abolished after a few years.

The parliament in 1881 passed an act on the organization of regular foreign trade statistics and since that time continuous time series are available on foreign trade of the country. The basic principle of the law decreed that customs declaration should be made out for statistical purposes of all exported or imported commodities. The suppliers of data were obliged to indicate on this declaration every essential information of the commodity, among others, the value of the commodity. In order to check or modify the value data a committee of experts was brought into being.

Finally the study shows Hungary's foreign trade from the beginning of the regular collection of statistical data up to the start of World War I and gives details of the most important data by commodity groups and countries for more than three decades.

## A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL JELENTÉSE A GAZDASÁG ÉS A TÁRSADALOM 1984. ÉVI FEJLŐDÉSÉRŐL

1984-ben a népgazdaság fejlődése lényegében megfelelt az éves terv céljainak. Az egyensúlyi helyzet javult, a nemzetközi fizetőképesség megszilárdult. Az életszínvonal és az életkörülmények alakulására vonatkozó előirányzatok nagyrészt teljesültek. A termelés növekedési üteme élénkült és színvonala meghaladta a tervezettet. Az adósságállomány konvertibilis devizákban az előző évinél jobban csökkent, rubel elszámolásokban pedig kevésbé nőtt. A külkereskedelmi aktívum az előző évit meghaladta, de a tervben előirányzottat nem érte el.

A nemzeti jövedelem összege folyó áron több mint 800 milliárd forint volt, volumene – előzetes, részben becsült adatok alapján – 2,8–3 százalékkal haladta meg az 1983. évit. A termelésnövekedés az anyagi ágakban foglalkoztatottak számának közel 1 százalékos csökkenése mellett következett be. A termelékenység emelkedése meghaladta a 3,5 százalékot. A termelést és az ellátást szolgáló állóeszköz-állomány gyarapodott.

Az egységnyi termelésre jutó anyagráfördítés kismértékben csökkent. A népgazdaság energiafelhasználása az előző évihez viszonyítva közel 4 százalékkal nőtt. Emelkedett az anyagi ágazatok, valamint a lakosság és a kommunális ágazatok fogyasztása is. Az energiaigények kielégítésében fokozódott a hazai források szerepe.

*A népgazdaság 1984. évi fejlődésének főbb mutatószámai*

Mutatószám	Terv	Tény
	1983. év százalékában	
Nemzeti jövedelem . . . . .	101,5–102,0	102,8–103
Belföldi felhasználás . . . . .	98–99	kb. 100
Ipari termelés . . . . .	101,5–102,0	103
Országos építési–szerelési tevékenység . .	97–98	95–96
Mezőgazdasági termékek termelése . . .	103–104	102,5–103
Egy lakosra jutó reáljövedelem . . . . .	100,0	kb. 101
Lakossági fogyasztás . . . . .	100,0–100,5	kb. 101

A nemzeti jövedelemből belföldön (folyó áron) körülbelül 770 milliárd forintot, volumenben csaknem annyit használtak fel, mint 1983-ban. A lakosság fogyasztása körülbelül 1 százalékkal emelkedett. A felhalmozás 8–9 százalékkal alacsonyabb volt az előző évinél.



A társadalmi–gazdasági programokban kiemelt infrastrukturális fejlesztések hozzájárultak az életkörülmények javításához. A lakásállomány bővült, javult az új lakások felszereltsége és nőtt alapterületük. Fokozódott a lakáskorszerűsítés és felújítás. A kórházi ágyak száma növekedett, javult a kórházak műszerekkel való ellátottsága. Az óvodai helyek száma az igényekkel arányosan bővült. Folytatódott a települések bekapcsolása a földgázellátásba. A közművesítésben, az életkörülmények javítását szolgáló beruházásokban fokozott mértékben vett részt a lakosság saját erőforrásaival.

Mind a termelés bővüléséhez, mind a lakossági jövedelmek növekedéséhez hozzájárult, hogy a kisservezetek – főként az ipari és szolgáltató szövetkezeti szakcsoportok, a vállalati gazdasági munkaközösségek – és a bennük résztvevők száma gyors ütemben tovább emelkedett.

### IPAR

Az ipari termelés (a kisservezetek termelésével együtt) körülbelül 3 százalékkal, a tervet meghaladóan emelkedett. Az állami iparvállalatok 2,5 százalékkal, az ipari szövetkezetek 4,1 százalékkal, a kisservezetek és a magánkisipar ennél nagyobb mértékben növelték termelésüket. Az ipari termékek értékesítésében nőtt az export aránya. Kivételük mindkét fő elszámolási viszonylatban emelkedett, összességében 5–6 százalékkal. Az ipar belföldre közel 1 százalékkal növelte értékesítését, ezen belül a lakosságnak 1,8 százalékkal több, beruházásra és termelő felhasználásra lényegében az előző évvel azonos mennyiségű terméket szállított.

Az ipari termelés körülbelül háromnegyedét kitevő szakágazatokban a termelés kisebb-nagyobb mértékben emelkedett, a többiben nem változott, vagy csökkent. Ez utóbbiak száma kevesebb volt az előző évinél.

Az állami iparvállalatoknál és az ipari szövetkezeteknél foglalkoztatottak száma némileg – a korábbi éveknél kevésbé – mérséklődött, a kisvállalatoknál és kisservezeteknél viszont számottevően emelkedett a létszám. Valamennyi ipari szervezetet figyelembe véve a foglalkoztatottak száma 1984-ben lényegesen nem tért el az előző évitől. A nagyobb ágazatok közül a bányászatban, a kohászatban, a gépiparban és a könnyűiparban az 1983. évinél kevesebben dolgoztak. Részben az új kapacitások üzembe helyezése folytán néhány ágazatban nőtt a létszám, köztük a villamosenergia-iparban, a vegyiparban, az élelmiszeriparban és az építőanyag-iparban. Az egy foglalkoztatottra jutó termelés mintegy 3 százalékkal emelkedett.

Tovább folytatódott az anyagtakarékosságot célzó programok megvalósítása, az eredmények szerényebbek a korábbiaknál részben azért, mert élénkült egyes anyagigényes ágazatok termelése, részben, mert alacsony a vállalatok költségérzékenysége. Az ipar nyeresége 1984-ben emelkedett, ami elsősorban a kohászat, a vegyipar és az építőanyag-ipar növekvő nyereségéből adódott. Több bányászati, gépipari és élelmiszeripari vállalat veszteséggel zárta az évet. Az ipar értékesítési árszínvonala 4 százalékkal, a belföldi értékesítésé 3,6 százalékkal emelkedett.

A főbb energiahordozók közül szénből 25 millió tonnát, 0,7 százalékkal kevesebbet, kőolajból 2 millió tonnát, lényegében ugyanannyit hoztak felszínre, mint az előző évben. A földgáztermelés 6 százalékkal, 6,9 milliárd köbméterre nőtt. A villamosenergia-termelés 26,2 milliárd kilowattóra volt, 1,8 százalékkal több, mint 1983-ban. Üzembe helyezték a Paksi Atomerőmű 2. számú blokkját. A villamosenergia-termeléshez a Paksi Atomerőmű 14 százalékkal, ezen belül az év utolsó két hónapjában 23 százalékkal járult hozzá. A folyamatban levő beruházások kö-

zül az Oroszlányi Szénbányák Márkushegyi bányüzemében befejeződtek a feltárási munkák, az aknák műszaki átadása megtörtént, az év folyamán 1,2 millió tonna szén termeltek.

Alumíniumkohászati termékekből mind a belföldi értékesítés, mind az export emelkedett. Az export bővülése nem rubel elszámolásokban következett be. A tőkés export az év első felében kedvező árakon, kiemelkedően nőtt, a későbbiekben az árak nagymértékben csökkentek. Vaskohászati termékekből a belföldi értékesítés csökkent, az export mindkét fő elszámolási viszonylatban számottevően nőtt. A kivitel bővülése nem rubel elszámolásokban volt erőteljesebb. Határidőre elkészült az Ózdi Kohászati Üzemek salakfeldolgozó műve. Fenyőfőn 240 000 tonna bauxittermelő kapacitást helyeztek üzembe.

A gépiparon belül jelentősen, 6 százalékkal növelte termelését a villamosgép- és készülékgyártás, valamint a híradás- és vákuumtechnikai ipar, szerényebb mértékben a közlekedésszerszám- és járműgyártás ipar. Nem változott a műszeripar, a fémtömegcikk- és csatlakozóipar, csökkent a gép- és gépberendezés- és gépjárműipar termelése. A gépipari termékek kivitele rubel elszámolásokban számottevően emelkedett, nem rubel elszámolásokban, főként a fejlődő országokba csökkent. A belföldi értékesítés az előző évivel azonos volt.

Az építőanyag-ipar ágazatai közül a kő- és kavicsbányászat, az azbesztcement, valamint a mész- és cementipar termelése csökkent, a többi szakágazaté emelkedett, legnagyobb mértékben az üvegipar, valamint az építési szigetelőanyagoké. Nőtt a téglagyártás és cseréptermelekedés is, ennek ellenére a megnövekedett lakossági kereslet következtében ellátási hiányok voltak. Részben a termelés nagyobb arányú bővítésével, részben importtal az év utolsó harmadában enyhítették a feszültségeket.

A vegyiparon belül kisebb-nagyobb mértékben valamennyi szakágazat termelése nőtt, leggyorsabb ütemben – 8 százalékkal – a szerves és szervesetlen vegyipar, a háztartási és kozmetikai vegyipar, valamint a gázgyártás és elosztás. Számottevően, 6–7 százalékkal, bővült a műanyagfeldolgozás, valamint a gyógyszeripar termelése. A műtrágya- és növényvédőszer-gyártás csaknem 4 százalékkal nőtt. A kőolajfeldolgozóipar, a műanyag- és vegyszergyártás, valamint a gumiipar 1–2,4 százalékkal termelt többet, mint az előző évben. A vegyipari termékek kivitele mindkét fő elszámolási viszonylatban emelkedett, a növekedés a nem rubel elszámolású piacokon volt erőteljesebb. Belföldre a vegyipar az előző évinél 1,5 százalékkal több terméket szállított. Új kapacitások üzembe helyezésével bővült a vegyipari termékek választéka, javult piacképességük. A Tiszai Vegyi Kombinátban befejeződött az évi 40 000 tonna polipropilén előállítására alkalmas üzem beruházása. A Dunai Kőolajipari Vállalat új katalitikus krakküzeme megkezdte termelését.

A könnyűipar csaknem valamennyi ágazatában nőtt a termelés. Az átlagosnál nagyobb mértékű volt a termelésnövekedés a papír-, valamint a feldolgozóiparban. A ruházati ágazatok termelése összességében 2,4 százalékkal, ezen belül a cipőiparé 6,5 százalékkal emelkedett. A könnyűipar belföldre ugyanannyit, rubel elszámolású exportra többet szállított, mint az előző évben. Befejeződött a Szolnoki Papírgyár rekonstrukciója.

A legnagyobb élelmiszeripari ágazatok közül a húsipar termelése számottevően, a tejiparé is az átlagot meghaladóan emelkedett. A baromfiipar, valamint a tartósítószeripar termelése az előző évi szint körül alakult. A malomipar termelése némileg, a cukoriparé erőteljesebben csökkent. A kisebb ágazatok közül jelentős volt a termelésnövekedés a növényolaj-, a szesz-, a dohány- és az édesiparban. Az

élelmiszeripar a lakossági igények kielégítése mellett erőteljesen növelte elsősorban nem rubel elszámolású exportját.

### ÉPÍTŐIPAR

Az országos építési–szerelési munkák volumene a tervezettet némileg meghaladóan, 4–5 százalékkal csökkent. A kivitelező építőipar az előző évinél 7–8 százalékkal termelt kevesebbet. Csökkent az építőiparon kívüli szervezetek építési tevékenysége és növekedett a magánépítkezések volumene. Jelentősen nőtt a kisvállalkozások építési teljesítménye, amely az országos építési–szerelési munkáknek 2–3 százalékát tette ki.

Az állami és szövetkezeti építőipar kivitelezésében levő építmények és technológiai szerelési munkák száma és értéke csökkent. A megkezdett munkák költségvetési összege kisebb, az átadottaké nagyobb volt, mint az előző évben. A kivitelező építőipar által visszautasított építési igények tovább csökkentek.

Az építési munkákon belül a mérséklődő beruházási kereslet ellenére nem változott lényegesen a beruházási és fenntartási jellegű építkezések aránya, a fenntartási munkák az összes termelés 22 százalékát adták. A kivitelező építőipar által elvégzett munkák árszínvonala 7–7,5 százalékkal emelkedett.

A kivitelező építőiparban foglalkoztatottak száma 3,0 százalékkal, mintegy 8600 fővel csökkent. A létszámcsökkenés a korábbiaknál mérsékeltebb volt. Az egy foglalkoztatottra jutó termelés színvonala elmaradt az 1983. évitől.

1984-ben 70 400 lakás épült fel, ez megfelel az előirányzat alsó határának. Az épített lakások 14 százaléka, a tervezettnél kevesebb épült állami erőből. Magánereből, túlnyomórészt állami támogatással, kölcsönrel, az előző évinél több lakás épült. Az új lakások 41 százaléka az állami és a szövetkezeti építőipari szervezetek, a többi a magánkisipar és a lakosság házilagos kivitelezésében készült el.

### MEZŐGAZDASÁG, ERDŐGAZDÁLKODÁS

A mezőgazdasági termékek termelése 2,5–3 százalékkal, a tervezettet megközelítő mértékben emelkedett. A növénytermelés több mint 4 százalékkal nőtt, az állattenyésztés növekedése meghaladta az 1 százalékot.

1984-ben minden eddiginél több gabonát takarítottak be. Az 1983. évvel közel azonos nagyságú területen 15,7 millió tonna gabona termett, ami 2 millió tonnával több az 1983. évi mennyiségnél és a két évvel azelőttit is meghaladta. A búzatermés 7,3 millió tonna volt, 1,4 millió tonnával több az előző évinél. Kukoricából 6,7 millió tonnát takarítottak be, 230 000 tonnával többet, mint 1983-ban. A búza hektáronkénti hozama 5,4 tonna volt, a kukoricáé 5,9 tonna.

A cukorrépatermés – az előző évi nagymértékű csökkenés után 15 százalékkal növekedett. A hektáronkénti termés hozam kedvezőbb az 1983. évinél. Napraforgóból valamivel több termett, mint 1983-ban, a termésátlag 9 százalékkal csökkent.

Burgonyából 28 százalékkal termeltek többet, mint 1983-ban. A zöldségfélékből az összes termés mennyiség nőtt, ezen belül zöldborsóból, káposztából jóval több, paradicsomból, zöldborsóból lényegesen kevesebb volt a termés, mint az előző évben.

A gyümölcsstermés 13 százalékkal elmaradt az előző évitől. Szőlőből 870 000 tonnát szüreteltek, 11 százalékkal kevesebbet, mint 1983-ban.

A szarvasmarha-állomány gyakorlatilag nem változott, a tehénállomány csökkenése folytatódott. A sertésállomány 1984. év végén 9,2 millió darab volt, 6 százalékkal kevesebb, mint egy évvel korábban. A kocaállomány is csökkent kismértékben. A juhok száma kevesebb volt, mint egy évvel ezelőtt.

A vágóállat-termelés elérte a 2,4 millió tonnát, az előző évhez képest 2 százalékkal nőtt. Ezen belül a vágósertés-termelés 5 százalékkal emelkedett, a vágóbarmfié pedig az előző évi szinten maradt. A vágómarha- és vágójuhtermelés 5, illetve 12 százalékkal csökkent. A fontosabb állati termékek közül tejből valamivel több, tojásból 5 százalékkal kevesebb volt a termelés, mint az előző évben.

A mezőgazdasági nagyüzemek alaptervékenységen kívüli tevékenysége a korábbi gyors növekedés után 1984-ben alig változott.

A mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma 1984-ben mintegy 30 000 fővel, 3 százalékkal csökkent. A csökkenés a nagyüzemekben főként az alaptervékenységben foglalkoztatottaknál következett be, de mérséklődött az ipari, építőipari munkákon dolgozók száma is.

A mezőgazdaság műtrágya-felhasználása csökkent, az 1 hektár mezőgazdasági területre jutó műtrágya körülbelül 230 kg volt. Az év folyamán korszerűbb gépekkel bővült a mezőgazdaság traktor-, tehergépkocsi-, valamint munkagépállománya.

A mezőgazdasági termékek értékesítési árszínvonala körülbelül 6 százalékkal emelkedett. A mezőgazdasági-élelmiszeripari termékek külpiazi értékesítési feltételei tovább romlottak. Az exportárak számottevően csökkentek, a kivitt áruk mennyisége 8 százalékkal emelkedett.

Az erdőgazdálkodási vállalatok 1984. évi fakitermelése – 7,9 millió m<sup>3</sup> – valamint erdőtelepítése azonos volt az előző évvel.

#### VIZGAZDÁLKODÁS

A vízgazdálkodás 1984. évi feladatai általában megvalósultak. 1984. év végén a lakosság 83 százaléka részesült vezetékes vízellátásban. Javult az egészségtelen ivóvízű települések vízellátása is. A lakások 38 százalékából vezették el közcsatornán a szennyvizet.

A mezőgazdasági üzemek megközelítőleg 25 százalékkal több öntözővizet vettek igénybe, mint 1983-ban.

Folytatódott az árvízvédelmi művek építése és valamelyest nőtt azok védelmi biztonsága. Tovább épültek a belvízelvezető főművek.

#### KÖZLEKEDÉS, POSTA ÉS TÁVKÖZLÉS

A közlekedési vállalatok és szövetkezetek által szállított áruk tömege 2,5 százalékkal kisebb volt az előző évinél. A szállítási távolság nőtt, és ezzel összefüggésben az árutonnakilométer-teljesítmény a vasúti közlekedés kivételével valamennyi közlekedési ágban fokozódott.

A távolsági személyszállítás utasainak száma valamivel elmaradt az 1983. évitől. A vasúton utazók száma emelkedett, az autóbusszon utazóké mérséklődött. Az átlagos utazási távolság nagyobb volt az előző évinél, így az utaskilométer-teljesítmény a vasúti és az autóbussz közlekedésben egyaránt nőtt.

A helyi tömegközlekedést 3 százalékkal több utas vette igénybe, mint 1983-ban. Legjelentősebben az autóbusszon utazók száma emelkedett, de villamoson és metróon is többen utaztak az egy évvel korábbinál.

A szállítási feladatok lebonyolításában a közlekedési és a más népgazdasági ágazatokba tartozó vállalatok és szövetkezetek mellett egyre jelentősebb a szerepe az áru- és személyszállító kisiparosoknak, számuk meghaladta a 20 000-t.

Folytatódott a vasút villamosítása, az összhálózat több mint 23 százalékát kitevő villamosított vonalakon a vontatási teljesítmények mintegy 60 százaléka bonyolódik le. A közlekedési vállalatok és szövetkezetek járműbeszerzései terheszálító járművekből 1984-ben tovább csökkentek, közúti személyszállító járművekből kissé nőttek. Az év folyamán összesen 95 ezer személygépkocsit értékesítettek, a lakosság tulajdonában levő személygépkocsik év végi állománya meghaladta az 1,3 milliót, a teljes állomány 97-százalékát. Befejeződött az Árpád-híd és a hozzá kapcsolódó forgalmi csomópontok átépítése, újabb metrószakaszt adtak át.

A bekapcsolt távbeszélő főállomások száma 29 000-rel nőtt. Ezen belül a lakásokban felszerelt állomások száma mintegy 24 000-rel, 5 százalékkal gyarapodott. A főállomások 80 százaléka távhívásra alkalmas.

A közlekedés, a posta és távközlés területén foglalkoztatott munkások és alkalmazottak száma 1984-ben mintegy 3000 fővel, 0,8 százalékkal csökkent.

### KÜLKERESKEDELEM

Az 1984. évi behozatal mennyisége lényegében azonos volt az előző évvel, a kivitelé jelentősen meghaladta az egy évvel azelőttit, ez tette lehetővé a külkereskedelmi egyenleg javulását.

Külgazdasági kapcsolatainkban 1984-ben is meghatározó szerepe volt a szocialista országokkal folytatott tervszerű együttműködésnek. A rubelben elszámolt behozatal mennyisége az 1983. évi szint körül alakult. Ezen belül energiahordozókból, egyes nyers- és alapanyagokból, továbbá fogyasztási iparcikkekből több érkezett, mint egy évvel korábban. A rubel elszámolású kivitel 7 százalékkal bővült. Mindenekelőtt az ipari késztermékek exportja fokozódott. A cserearány-romlás mérséklődött. A behozatali többlet az előző évihez képest jelentősen csökkent.

Nem rubel elszámolásokban a behozatal nem egészen 1 százalékkal, a kivitel 5 százalékkal emelkedett. A behozatal nyersanyagokból, félkésztermékekből és alkatrészekből, fogyasztási iparcikkekből nőtt, termelési rendeltetésű gépekből jelentősen csökkent. A kivitel főként néhány kohászati és vegyipari alapanyagból, illetve félkésztermékből, mezőgazdasági és élelmiszeripari termékekből, az ipari késztermékek közül pedig fogyasztási iparcikkekből fokozódott. A gépexport elmaradt az 1983. évitől. Több fontos exportcikkünk tőkés piaci ára kedvezőtlenül alakult, a cserearány romlott. A kiviteli többlet meghaladta az 1983. évit.

### IDEGENFORGALOM

A külgazdasági egyensúly javítását a növekvő idegenforgalom is segítette. 1984-ben több mint 13 millió külföldi érkezett Magyarországra, 3 millió fővel, csaknem 30 százalékkal több, mint egy évvel korábban. A beutazók több mint 70 százaléka szocialista országokból érkezett. Számuk az előző évhez képest egyharmaddal, a nem szocialista országokból érkezőké egyötöddel emelkedett.

A hazánkba érkezett külföldiek 65 százaléka turista volt. Átlagos tartózkodási idejük kissé emelkedett.

Magyar állampolgárok 1984-ben 5,4 millió esetben utaztak külföldre, ami az előző évhez képest 0,6 millió fő, 13 százalékos növekedést jelent. A kiutazók 88 százaléka a szocialista országokat kereste fel.

Az idegenforgalmi bevételek 1984-ben is meghaladták a kiadásokat. Az aktívum rubel és nem rubel elszámolásokban egyaránt nagyobb volt, mint 1983-ban.

### BERUHÁZÁS

A szocialista szervek beruházásaira 186 milliárd forintot fizettek ki, körülbelül 1 százalékkal kevesebbet, mint az előző évben. A beruházások volumene 6–7 százalékkal, a tervezettnél kevésbé csökkent.

Az állami döntési körbe tartozó beruházásokra 79 milliárd forintot fordítottak, ami lényegében az 1983. évi kifizetéssel azonos. Az előirányozottnál nagyobb kifizetésekben szerepet játszott többek között a Márkushegyi bányászati biztonságai berendezéseinek kiegészítése, a Dunai Vasmű koksizóművének gyorsított kivitelezése, a kőolaj- és földgáztermelés fejlesztésének gyorsítása. A vállalati és szövetkezeti döntésű beruházásokra csaknem 107 milliárd forintot fizettek ki, 2 százalékkal kevesebbet az előző évinél. Nőtték a beruházási hitel és az állami támogatás segítségével megvalósuló beruházási kifizetések.

A 100 millió forintnál nagyobb beruházások körében a befejezett beruházások költségelőirányzata meghaladta a megkezdettekét, így a megvalósítás alatt álló állomány csökkent.

1984-ben építési és gépberuházásokra valamivel kevesebbet, egyéb beruházásokra többet fordítottak, mint egy évvel korábban. A belföldi beszerzésű gépek beruházása nőtt, a rubel és a nem rubel elszámolású importgépeké csökkent.

A beruházási ráfordítások volumene valamennyi népgazdasági ágban kisebb volt, mint az előző évben.

### NÉPESSÉG, NÉPMOZGALOM, FOGLALKOZTATOTTSÁG

1985. január 1-én az ország népessége 10 658 000 fő volt, 21 000-rel kevesebb, mint egy évvel korábban. 1984 folyamán 125 000 gyerek született, 2000-rel kevesebb, mint 1983-ban. A születések számának évek óta tartó csökkenése mérséklődött a szülési hajlandóság valamelyes élénkülése következtében. Ezer lakosra 11,7 élveszületés jutott. A születések alacsony számában szerepe van annak, hogy a szülőképes korú – elsősorban a 20–29 éves – nők száma 3–4 éve csökken. 1984-ben 146 000-en haltak meg. Az ezer lakosra jutó halálozás 13,7 volt, némileg kevesebb, mint 1983-ban. A csecsemőhalandóság évek óta tartó csökkenése nem folytatódott: ezer élveszületésre 20 egy éven aluli halálozást jutott, 1983-ban 19.

1985. január 1-én az aktív keresők száma 4 920 000 fő volt, 20 000 fővel, 0,4 százalékkal kevesebb, mint egy évvel korábban. A keresők száma az anyagi ágakban csökkent, a nem anyagi ágakban nőtt.

A kisservezetek keretében foglalkoztatottak számának növekedése folytatódott. 1984 végén több mint 27 000 szervezeti egységben mintegy 320 000 fő dolgozott. Továbbra is legelterjedtebbek a szocialista gazdálkodó szervezetek keretein belül működő formák; a vállalati gazdasági munkaközösségek és az ipari és szolgáltató szakcsoportok, amelyeknek év végi száma 17 000, illetve 2500 volt. E szervezetekben 1984. év végén mintegy 185 000, illetve 60 000 fő dolgozott.

### A LAKOSSÁG JÖVEDELME ÉS FOGYASZTÁSA

A lakosság összes jövedelme nominálértéken mintegy 9 százalékkal, a fogyasztói árszínvonal átlagosan 8,3 százalékkal volt magasabb az 1983. évinél. Az egy

lakosra jutó reáljövedelem – a tervben előirányzott szinttartással szemben – körülbelül 1 százalékkal emelkedett.

A munkások és alkalmazottak egy keresőre jutó bruttó havi átlagkeresete 5510 forint volt, 5,8 százalékkal több, mint 1983-ban. A mezőgazdasági szövetkezetekben dolgozók közös gazdaságból származó átlagkeresete 3,8 százalékkal emelkedett, összege havi 4840 forint volt. A munkából származó jövedelmet növelte, hogy a különböző kisvállalkozási formákból származó jövedelmek összege, mindenekelőtt az e formában tevékenykedők számának jelentős emelkedése miatt, majdnem megkétszereződött. A munkások és alkalmazottak egy keresőre jutó reálbére 3 százalékkal alacsonyabb volt az előző évinél, az összes munkajövedelem reálértéke lényegében nem változott.

A pénzbeni társadalmi jövedelmek összege folyó áron 12 százalékkal nőtt és körülbelül 125 milliárd forintot tett ki. Emelkedett a természetbeni – egészségügyi, oktatási, kulturális – jövedelmek összege és reálértéke.

Nyugdíjakra az év folyamán 84 milliárd forintot fizettek ki, 12 százalékkal többet, mint 1983-ban. A növekedésben szerepe volt annak, hogy a nyugdíjasok száma az előző évhez képest 45 000-rel, 2 260 500-ra nőtt, valamint annak, hogy az új nyugdíjasoknak magasabb a nyugdíja, mint a régebben nyugdíjazottaké. Hozzájárult a növekedéshez a nyugdíjak évi 2 százalékos, illetve legalább 100 forintos kiegészítése, továbbá az év eleji központi fogyasztói áremelések hatásának mérséklésére az alacsony összegű nyugdíjakhoz nyújtott jövedelemkiegészítés. 1984-ben az egy nyugdíjasra jutó nyugdíjak és járadékok átlagos havi összege 3130 forint volt, 10 százalékkal több, mint egy évvel korábban.

Családi pótlékra 1984-ben 19,4 milliárd forintot fizettek ki, 21 százalékkal többet, mint 1983-ban. A növekedésben szerepe volt annak, hogy a kétgyermekesek családi pótlékát emelték és egy gyermek után is fizetnek családi pótlékot. Továbbá az 1984. év eleji áremeléssel egyidejűleg a családi pótlékot kiegészítették.

1984-ben átlagosan 221 000 anya vette igénybe a gyermekgondozási segélyt, 10 000-rel kevesebb, mint 1983-ban. A gyermekgondozási segélyre 3,4 milliárd forintot folyósítottak, valamivel többet, mint 1983-ban, mivel az áremelések ellentételezésére a gyermekgondozási segélyt is kiegészítették.

A lakosság fogyasztása a reáljövedelemhez hasonlóan, körülbelül 1 százalékkal, a tervezettnél némileg gyorsabban emelkedett. A kiskereskedelem folyó áron 8,7 százalékkal, összehasonlító áron 0,2–0,3 százalékkal több árut értékesített, mint az előző évben. Az eladott vegyes iparcikkek volumene mintegy 2 százalékkal nőtt, az élelmiszerek és élvezeti cikkek bolti eladásának mennyisége lényegében nem változott. A vendéglátó forgalom 4, a ruházati cikkeké 2,5 százalékkal csökkent.

Az alapvető élelmiszerekből és élvezeti cikkekből a kínálat az év egészében kielégítő volt. Ruházati cikkekből az előző évhez hasonlóan választéki hiányosságok zavarták az ellátást. A vegyes iparcikkek közé tartozó néhány termék – hazai gyártású hűtő- és fagyasztószekrény, színes televízió, villanyboiler, tetőcserép stb. – tartósan a hiánycikkek között szerepelt.

A takaréketét-állomány az év folyamán a kamatokkal együtt 22 milliárd forinttal emelkedett és december 31-én 219 milliárd forintot tett ki.

#### EGÉSZSÉGÜGY, OKTATÁS

1984-ben tovább javult az orvosellátottság. A 10 000 lakosra jutó orvosok száma 31,7-re emelkedett. Az év folyamán 70 új általános és gyermekorvosi körzet létesült. Az egy körzeti és gyermekkörzeti orvosra jutó lakosok száma 1954-re csök-

kent. A betöltetlen körzeti és gyermekkörzeti orvosi állások aránya kismértékben, 3,2 százalékra emelkedett. Az év folyamán 1600 új kórházi ágy létesült. A működő kórházi ágyak száma a fejlesztések és megszűnések következtében 100 400-ra nőtt. A bölcsődei helyek száma az év végén 69 900 volt.

Az óvodai helyek száma 2057-tel nőtt és a tanév elejére megközelítette a 415 000-t, miközben az óvodás korú gyermekek száma csökkent. Az óvodák zsúfoltsága tovább mérséklődött. Az óvodás korú gyermekek 88,8 százaléka jár óvodába.

1984/1985-ös tanévben az általános iskola nappali tagozatán 1 286 000-en tanulnak, 16 000-rel többen, mint az előző tanévben. Az általános iskolák osztálytermeinek száma a tanév elején 1123-mal több volt az egy évvel korábbinál. Az egy osztályteremre jutó tanulólétszám kevesebb az előző évinél. Az egy tanulócsoportra jutó tanulók száma nem változott.

Az általános iskola 8. osztályát befejezők 93 százaléka tanul tovább, fele középiskolában, fele szakmunkásképző és szakiskolákban. Az előző tanévhez képest mind a szakmunkástanulók, mind a középiskolák nappali tagozatán tanulók száma emelkedett. A középiskolákban 17 500 pedagógus tanít, 580-nal több, mint az előző tanévben. 1984-ben nappali tagozaton az előző évinél többen, 46,4 ezren tettek eredményes érettségi vizsgát.

A felsőfokú oktatási intézményeknek csaknem 100 000 hallgatója van. Ebből 63,2 ezren tanulnak nappali tagozaton, 300-zal többen, mint az előző tanévben. A 18–22 éves népességnek az előző évinél valamivel nagyobb része, 9,9 százaléka tanul a felsőoktatási intézmények nappali tagozatán.

Az általános iskolai tanulók 42,6 százaléka részesül napközi otthonos ellátásban. Diákotthonokban, vagy kollégiumokban lakik a középiskolai tanulók több mint ötöde, az egyetemi–főiskolai hallgatók csaknem fele.

Budapest, 1985. január 25.

KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL



## AZ IDEGENFORGALMI VILÁGSZERVEZET STATISZTIKAI MUNKACSOPORTJÁNAK ÜLÉSE

DR. PROBÁLD ÁKOS

Az ENSZ által elismert kormány szintű nemzetközi szervezet, az Idegenforgalmi Világszervezet (WTO) Európai Bizottsága mellett működő *statisztikai munkacsoport* 1984. december 11–12-én Madridban tartotta munkaértekezletét. Az Idegenforgalmi Világszervezet 104 tagországában az idegenforgalom statisztikai megfigyelésének gyakorlata, az alkalmazott módszerek igen változatosak. A munkacsoport feladata, hogy a Titkárságot támogassa olyan egységes eljárásokra vonatkozó ajánlások kidolgozásában, amelyek elfogadásuk esetén alkalmasak a turizmus nemzetközileg összehasonlítható adatainak előállítására.

A statisztikai munkacsoport megalakulása óta másodszor ülésezett, és Magyarország most kapcsolódott be tevékenységébe. Hazánkat az Országos Idegenforgalmi Hivatal felkérésére a Központi Statisztikai Hivatal képviselte, dr. Probáld Ákos személyében.

A munkacsoport ülésén számos ország képviselője vett részt, és fejtette ki véleményét. A hagyományos, jelentős forgalmat lebonyolító „idegenforgalmi nagyhatalmak” közül csak Ausztria és Svájc hiányzott. A szocialista országokat Lengyelország és Magyarország képviselte.

Az ülés napirendjén ezúttal a *nemzetközi utasforgalom osztályozási problémái* szerepeltek. Tekintettel arra, hogy a munkacsoport a számos felmerülő probléma megoldásának elején tart, a résztvevők elsősorban az általános elvek tisztázására törekedtek. Magyarország – figyelembe véve az idegenforgalmi statisztika jelenleg működő rendszerét – kedvező helyzetben van, hiszen az alkalmazott módszerek, a statisztikai információk mennyisége, megbízhatósága és előállításuk, publikációjuk gyakorisága tekintetben nemzetközi összehasonlításban egyaránt az élenjárók közé sorolható.

Az Idegenforgalmi Világszervezet Titkársága a közös munka előkészítéseként már korábban kidolgozta és a meghívottaknak

megküldte a következő dokumentációkat:

– irányelvek a nemzetközi idegenforgalom statisztikai adatainak összegyűjtéséhez és közléséhez (Guidelines for the collection and presentation of international tourism statistics. Statistical Methods and Techniques. WTO. Madrid. 121 old);

– irányelvek a belföldi idegenforgalom statisztikai adatainak összegyűjtéséhez és közléséhez (Guidelines for the collection and presentation of domestic tourism statistics. Statistical Methods and Techniques. WTO. Madrid. 87 old);

Ezen túlmenően hat különböző témában készültek vitaanyagok, amelyek közül érdeemi vita alakult ki:

– a nemzetközi utasforgalom résztvevőinek osztályozási kritériumairól;

– a belföldi utasforgalmon belül a turizmus résztvevőinek osztályozási szempontjairól;

– a turizmus keretébe tartozóknak az utazás célja, motívumai szerinti csoportosításának elveiről;

– a nemzetközi idegenforgalomban résztvevők terület szerinti csoportosításáról;

– a turizmus alanyainak korcsoportok szerinti osztályozásáról.

A Titkárság tartalmas és terjedelmes anyagot állított össze a turizmus résztvevőinek társadalmi, gazdasági jellemzőik szerinti osztályozásáról is, ez utóbbi téma vitájára azonban időhiány miatt nem került sor.

A WTO statisztikai munkacsoportjának mostani ülésén a legélénkebb érdemi vita arról folyt, vajon azonos kritériumok alapján ítélné-e meg a nemzetközi és a belföldi turizmus?

A magyar álláspont szerint a *lakossági turizmus* elsősorban mint szabadidős tevékenység kezelendő, és a változó életmód immans részeként egyaránt gazdasági és szociológiai kategória. Bár ehhez a véleményhez határozottan csak Hollandia csatlakozott, a Német Szövetségi Köztársaság statisztikai gyakorlatának ismertetésénél kitértek arra, hogy gyakorlatilag a Német Szövetségi Köztársaságban is hasonlóan kezelik ezt a kategóriát.

A nemzetközi utasforgalom résztvevői közül a turizmus körébe sorolhatókra vonatkozóan

az országok túlnyomó többsége elfogadhatónak minősítette az 1983-as római ENSZ-konferencia állásfoglalását, amely a turizmus fogalmkörébe tartozónak ítélte mindazokat, akik meghatározott időtartamra utaznak más országba anélkül, hogy ott kereső tevékenységet folytattának.

Bár a résztvevők egy része az utasforgalmat ennél jóval tágabban értelmezte, a többség álláspontja szerint a turizmusra vonatkozó definíciókkal szemben követelmény, hogy azok összhangban legyenek az Egyesült Nemzetek Szervezete által a nemzetközi vándorlások statisztikájában (International Migration Statistics) jelenleg használt fogalmakkal.

A Titkárságnak a nemzetközi idegenforgalom résztvevőinek származási országok, illetve célországok, valamint régiók, szerinti csoportosítására vonatkozó javaslatát, amely

a különböző ENSZ-szervek által többé-kevésbé egységesen használt osztályozásokat ajánlotta, a résztvevők túlnyomó többsége elfogadta.

Az értekezlet munkája eredményesnek bizonyult. Kétségtelen, hogy sikerült közelebb kerülni a nemzetközileg összehasonlítható adatok előállításához egyes feltételeinek megteremtéséhez.

A munkacsoport tevékenységébe való bekapcsolódás hasznosnak ítéltető, egyrészt a Titkárság statisztikai munkájának megértése, támogatása, a tagországok idegenforgalmi statisztikai problémáinak megismerése, másrészt a nemzetközi kapcsolatok további bővítésének lehetőségei miatt. A kétévenként üléselő statisztikai munkacsoport tevékenységében való részvétel a gyakorlati munkában is hasznosítható tapasztalatok szerzéséhez segíthet hozzá.

## AZ IPARSTATISZTIKAI ÉS ÜZEMGAZDASÁGI SZEKCIÓ XIV. VÁNDORÜLÉSE

DR. MOLNÁRFI TIBOR

A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szekciója XIV. Vándorülését Siófokon, 1984. október 31. és november 1. között tartotta az MKT Somogy megyei Szervezetével közös rendezésben. A Vándorülésen több mint háromszázötvenen vettek részt. Az ülésnap első napján a nyitóülésen öt előadás, illetve ismertetés hangzott el, amit az ülésnap második napján két szekcióban kilenc előadás, majd vita követett. Az ülésnap központi témája: „A tartalékok szerepe a hatékonyság növelésében” problémakör volt.

Az ülésnap elnökségének tagjai voltak: *Sugár Imre*, a Somogy megyei Tanács elnöke (az ülésnap társelnöke) és *dr. Kiss Albert*, a KSH elnökhelyettese (az ülésnap elnöke), valamint *Czipper Gyula* ipari miniszterhelyettes (az I. Ipari Szekció ülésének vitavezetője), *Szűcs Endre* építésügyi és városfejlesztési miniszterhelyettes (a II. Építőipari Szekció ülésének elnöke), *Szalkai Tóth István*, a KNEB elnökhelyettese, *dr. Havas Péter*, az Állami Fejlesztési Bank vezérigazgatója, *Balassa Béla*, az MSZMP Siófok Városi Pártbizottság első titkára, *dr. Gáti István*, Siófok Városi Tanácsának elnöke, továbbá a rendező szervek vezetőségi tagjai, előadói.

*Dr. Kiss Albert* megnyitójában utalt arra, hogy a XIV. Vándorülés kapcsolódik a korábbi, a beruházási és gazdasági egyensúly kérdéseivel, a külkereskedelemnek a népgazdaságban elfoglalt szerepével, az anyag-

gazdálkodás helyzetével és fejlesztésének irányával foglalkozó vándorülésekhez, azok folytatása, illetve betetőzése. Az ülésnap célja, hogy társadalmi fórumon feltárja az intenzív fejlődési szakaszban a termelékenységet befolyásoló tényezőket, bemutassa az elért eredményeket és problémákat, illetve ez utóbbiak megoldásának lehetséges útjait.

A vendéglátó megye életéről *Sugár Imre* szólt. Előadásában abból indult ki, hogy Somogy megye területét (6036 négyzetkilométer) tekintve a megyék között az ötödik helyet foglalja el, lélekszáma (380 000 fő körül) alapján viszont az utolsó öt megye között helyezkedik el. A megye társadalmi, gazdasági és kulturális életét meghatározza az a körülmény, hogy hozzátartozik a Balaton déli partja. Megállapította, hogy a megye utóbbi 40 éves történelmét befolyásolta a terület mezőgazdasági jellege. Részben ezzel volt magyarázható, hogy 1960-ig a megyéből nagy volt a lakosság elvándorlása. Az 1960-tól gyorsított ütemű iparosítás és az idegenforgalom növekedése ellenére a megye lakossága – részben a népesség korösszetétele miatt – még mindig, bár lassuló ütemben csökkent. A legutóbbi közigazgatási átszervezés után a megye lakossága öt város, három városi jogú nagyközség, 60 közös és 5 önálló jogú községi tanács keretében él.

A mezőgazdaság területén egyes ágazatok (például az állattenyésztésen belül a szarvasmarha-, a sertésenyésztés, a növény-

az országok túlnyomó többsége elfogadhatónak minősítette az 1983-as római ENSZ-konferencia állásfoglalását, amely a turizmus fogalmkörébe tartozónak ítélte mindazokat, akik meghatározott időtartamra utaznak más országba anélkül, hogy ott kereső tevékenységet folytattának.

Bár a résztvevők egy része az utasforgalmat ennél jóval tágabban értelmezte, a többség álláspontja szerint a turizmusra vonatkozó definíciókkal szemben követelmény, hogy azok összhangban legyenek az Egyesült Nemzetek Szervezete által a nemzetközi vándorlások statisztikájában (International Migration Statistics) jelenleg használt fogalmakkal.

A Titkárságnak a nemzetközi idegenforgalom résztvevőinek származási országok, illetve célországok, valamint régiók, szerinti csoportosítására vonatkozó javaslatát, amely

a különböző ENSZ-szervek által többé-kevésbé egységesen használt osztályozásokat ajánlotta, a résztvevők túlnyomó többsége elfogadta.

Az értekezlet munkája eredményesnek bizonyult. Kétségtelen, hogy sikerült közelebb kerülni a nemzetközileg összehasonlítható adatok előállításához egyes feltételeinek megteremtéséhez.

A munkacsoport tevékenységébe való bekapcsolódás hasznosnak ítéltető, egyrészt a Titkárság statisztikai munkájának megértése, támogatása, a tagországok idegenforgalmi statisztikai problémáinak megismerése, másrészt a nemzetközi kapcsolatok további bővítésének lehetőségei miatt. A kétévenként üléselő statisztikai munkacsoport tevékenységében való részvétel a gyakorlati munkában is hasznosítható tapasztalatok szerzéséhez segíthet hozzá.

## AZ IPARSTATISZTIKAI ÉS ÜZEMGAZDASÁGI SZEKCIÓ XIV. VÁNDORÜLÉSE

DR. MOLNÁRFI TIBOR

A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szekciója XIV. Vándorülését Siófokon, 1984. október 31. és november 1. között tartotta az MKT Somogy megyei Szervezetével közös rendezésben. A Vándorülésen több mint háromszázötvenen vettek részt. Az ülésnap első napján a nyitóülésen öt előadás, illetve ismertetés hangzott el, amit az ülésnap második napján két szekcióban kilenc előadás, majd vita követett. Az ülésnap központi témája: „A tartalékok szerepe a hatékonyság növelésében” problémakör volt.

Az ülésnap elnökségének tagjai voltak: *Sugár Imre*, a Somogy megyei Tanács elnöke (az ülésnap társelnöke) és *dr. Kiss Albert*, a KSH elnökhelyettese (az ülésnap elnöke), valamint *Czipper Gyula* ipari miniszterhelyettes (az I. Ipari Szekció ülésének vitavezetője), *Szűcs Endre* építésügyi és városfejlesztési miniszterhelyettes (a II. Építőipari Szekció ülésének elnöke), *Szalkai Tóth István*, a KNEB elnökhelyettese, *dr. Havas Péter*, az Állami Fejlesztési Bank vezérigazgatója, *Balassa Béla*, az MSZMP Siófok Városi Pártbizottság első titkára, *dr. Gáti István*, Siófok Városi Tanácsának elnöke, továbbá a rendező szervek vezetőségi tagjai, előadói.

*Dr. Kiss Albert* megnyitójában utalt arra, hogy a XIV. Vándorülés kapcsolódik a korábbi, a beruházási és gazdasági egyensúly kérdéseivel, a külkereskedelemnek a népgazdaságban elfoglalt szerepével, az anyag-

gazdálkodás helyzetével és fejlesztésének irányával foglalkozó vándorülésekhez, azok folytatása, illetve betetőzése. Az ülésnap célja, hogy társadalmi fórumon feltárja az intenzív fejlődési szakaszban a termelékenységet befolyásoló tényezőket, bemutassa az elért eredményeket és problémákat, illetve ez utóbbiak megoldásának lehetséges útjait.

A vendéglátó megye életéről *Sugár Imre* szólt. Előadásában abból indult ki, hogy Somogy megye területét (6036 négyzetkilométer) tekintve a megyék között az ötödik helyet foglalja el, lélekszáma (380 000 fő körül) alapján viszont az utolsó öt megye között helyezkedik el. A megye társadalmi, gazdasági és kulturális életét meghatározza az a körülmény, hogy hozzátartozik a Balaton déli partja. Megállapította, hogy a megye utóbbi 40 éves történelmét befolyásolta a terület mezőgazdasági jellege. Részben ezzel volt magyarázható, hogy 1960-ig a megyéből nagy volt a lakosság elvándorlása. Az 1960-tól gyorsított ütemű iparosítás és az idegenforgalom növekedése ellenére a megye lakossága – részben a népesség korösszetétele miatt – még mindig, bár lassuló ütemben csökkent. A legutóbbi közigazgatási átszervezés után a megye lakossága öt város, három városi jogú nagyközség, 60 közös és 5 önálló jogú községi tanács keretében él.

A mezőgazdaság területén egyes ágazatok (például az állattenyésztésen belül a szarvasmarha-, a sertésenyésztés, a növény-

termesztésen belül a burgonya-, a cukorrépa-, a dohánytermesztés) fejlesztésére koncentrálták az erőforrásokat. Az ipar fejlesztése részben a mezőgazdaság alapanyagainak feldolgozásával függött össze (például a Kaposvári Cukorgyár, a Kaposvári Konzervgyár, a Kaposvári Húskombinát esetében), bővítették azonban az ipari kapacitást a könnyűiparban (Kaposvári Ruhagyár, Kaposvári Textilgyár stb.), a híradástechnikai iparban stb. is.

A megye egyik legfontosabb ágazata az idegenforgalom. Országos jelentőségét jelzik a következő adatok: a Somogy megyéhez tartozó Balaton-parton évenként 4–5 millió üdülő fordul meg. Az üdülőidényben hét végén a vendégek száma közel félmillió. Törekedett a megye az infrastruktúra fejlesztésére, az üdülés egészségügyi és kulturális feltételeinek javítására. A városokba bevették a földgázt. Az energiát földgázforrások feltárásával, nagyobb részben az országos hálózatból biztosították. A kulturális fejlődés feltételeinek javítása fokozatosan halad előre. Kiemelte a Kaposvári Színház szerepét a megye és az ország kulturális életében.

Az ülészak alaptémáját *dr. Szikszay Béla* államtitkárnak, az Országos Anyag- és Árhivatal elnökének „Takarékossági programok szerepe a népgazdasági egyensúly javításában” c. előadása, illetve annak a *Figyelő* 1984. november 1-én „Az anyagbőség illúziójában” címmel közzétett anyaga képezte. (Az anyagot az ülészak résztvevői megkapták.) A téziseket kiegészítette *Székely Sándornak*, az Országos Anyag- és Árhivatal főosztályvezetőjének a plenáris ülésen ezzel kapcsolatos szakmai referátuma.

Dr. Szikszay Béla anyaga abból indul ki, hogy egységnyi importált energiáért, anyagért legalább 30 százalékkal több exporttal fizetünk, mint 10 évvel korábban. Érthető tehát, hogy az elmúlt években a gazdaságos anyag- és energiafelhasználás érdekében több intézkedés történt. Első helyen említette az energia- és anyagárak felemelését. Ma már elmondható, hogy a vállalati beszerzési árak közelítik az energiaforrások világpiacon árait, illetve a szocialista országok energiaárait. Jelentősnek ítélte az anyag- és energiagazdálkodás tartalékait. Utalt például gépipari, papíripari termékeink – nemzetközi szintet meghaladó – anyagfelhasználására, arra a gyakorlatra, hogy a terméket nem funkciójuknak megfelelő, hanem az indokoltnál jobb minőségű anyagokból állítják elő. Törekedni kell arra, hogy a termékek használati értékét az optimálisához közelítő anyagösszetétellel és mennyiséggel állítsuk elő. Ma még a magyar termékek egységnyi teljesítményre jutó anyagértéke 20–30 százalékkal magasabb, mint a külföldi or-

szágok termékeié. Jellemző az az adat is, hogy ezer dollár társadalmi termékre Magyarországon 200, az Egyesült Államokban, Japánban, a Német Szövetségi Köztársaságban 60–70 kilogramm az acélfelhasználás. A fejlett országokban megfigyelhető a nagypontosságú, „hulladékmentes” termelési eljárások széles körű alkalmazása. A mai helyzetet összefoglalóan az jellemzi, hogy az anyagi termelés anyaghányada 1983-ban Magyarországon 65, a Német Szövetségi Köztársaságban 52 százalék volt. A hatodik ötéves tervben elkezdett központi takarékosági programok népgazdasági jelentőségűek. Erdeményesnek bizonyult többek között a Magyar Nemzeti Bank által az elmúlt években nyújtott 30 milliárdos energiaracionalizálási hitel. Az adatok szerint a termelés növekedése 1980-tól már az 1979. évi energiafelhasználás szintjén valósult meg.

A hulladék- és melléktermék-hasznosítást illetően kiemelte, hogy ma már az anyagfelhasználás 5 százaléka ebből a forrásból származik. Nemzetközi összehasonlításban ez az eredmény azonban szerénynek mondható: a Német Demokratikus Köztársaságban például ugyanez a mutató 20 százalék körüli. Erőfeszítéseinket jelzik, hogy 1983 végéig 130 hulladékhasznosítással összefüggő beruházást kezdtünk meg.

Székely Sándor felhívta a figyelmet arra, hogy a főhatóságok számításai szerint a népgazdaság rendelkezésére álló anyagokból a jelenleginél mintegy 20 százalékkal több termék állítható elő, a technológia, a termékek konstrukciójának változtatásával. Összefoglalóan elmondható, hogy jelenleg termékeink 30–40 százalékkal több anyagot foglalnak magukban, mint az azonos színvonalú korszerű külföldi gyártmányok. Megállapítása szerint hulladékból kevés új terméket gyártunk. A jelenlegi helyzet rögzítése mellett utalt elért eredményeinkre is, majd összefoglaló megállapításokkal jellemezte az energiaracionalizálási, az anyagfelhasználási és technológia-korszerűsítési, a hulladékgazdálkodási programokat, a megvalósításukkal összefüggő gondokat és eredményeket. Az energiaracionalizálási program öt év alatt az energiafelhasználásnak éves átlagban 2 százalékos csökkenésével számol. Az anyagfelhasználási és a technológia-korszerűsítési program a korábbi évekhez képest mérséklődő anyagfelhasználást írt elő. Erőfeszítéseink eredményeképpen a fajlagos anyagfelhasználás csökkent: 1984. I. félévben az előző évhez képest a népgazdaság egészében 0,6, az iparban 1, ezen belül a kohászatban 3, a vegyiparban 2,2 százalékkal.

*Darvas György*, az Országos Tervhivatal nyugalmazott csoportfőnöke „Az anyag- és energiagazdálkodás és a külpiacon kapcsolata-

ta" c. előadásának bevezetőjében a megállapításokat alapjaiban érintő, számbavételi-módszertani problémákra hívta fel a figyelmet. Így például a múlttal való összehasonlítások esetében torzíthatja megállapításainkat az árváltozások, az árfolyamváltozások stb. kezelése. Nem ajánlotta az „anyaghányad” mutatójának kizárólagos használatát sem. Mivel az elmúlt öt évben változott a számvitel költségelszámolási előírása, a költségek költségnemenkénti összehasonlítása csak akkor lehet reális, ha az adatokat ezekkel a közgazdasági reálfolyamatoktól független tényezőkkel korrigáljuk. Végül utalt arra, hogy az áru-, a deviza-, valamint az anyagmérlegek javulása két momentumra vezethető vissza: csökkentek a természetes mutatók és javultak a mérlegek amiatt, hogy az anyag- és energiaigényes ágazatokat az átlagtól elmaradóan fejlesztettük. A kormányprogramok hatását konkrét példán is bemutatta. 1980-ban például megtiltottuk az elektroncsöves rádiók gyártását. Ez a rádiótípus 250–270 kilowattóra fogyasztású volt, az új „második generációs” (modernebb) típus 70–80 kilowattos. Ez 2 millió készülék esetében egy erőmű által termelhető energiamennyiség megtakarításához vezetett. A takarékoság egyik járható útja tehát, ha időben energiatakarékos, korszerű termékek gyártását kezdjük el. Ez a megállapítása nemcsak a belföldi energiatakarékoságra vonatkozik, hanem az új típusú mosó- és hűtőgépek példáján az exportképesség fenntartására is. A takarékoságot elősegítő területek közül kiemelte a piacfeltáró munka színvonalának emelését, a korszerű (például érték-) elemzési módszerek elterjesztésének fontosságát.

Havas Péter, az Állami Fejlesztési Bank vezérigazgatója „Takarékoságot szolgáló beruházások tapasztalatai” címmel tartott előadást. Összefoglaló megállapítása szerint csak azok a beruházások eredményesek, amelyek gyorsan, időben, jó minőségben valósulnak meg. Utalt azokra a változásokra, amelyek a szabályozó módosítások összefüggő rendszerében megvalósulnak és az Állami Fejlesztési Bank tevékenységének kibontakoztatásával függenek össze. Ennek keretében azonban külön történik az infrastrukturális fejlesztések és a termelő vállalatok beruházásainak finanszírozása. Ez utóbbi területen az üzleti módszereket szélesebb körben fogják alkalmazni. Leánybankokat alapítanak, vállalkozásokat szerveznek, egyes vállalatok alapításában vesznek részt, innovációs pénzügyintézeteket hoznak létre. Fő törekvésük: banki eszközökkel és módszerekkel segítsék elő a gazdaságpolitikai célok, köztük a kormányprogramok megvalósítását. Előadásában törekedett arra, hogy felhívja a figyelmet az anyag- és energiamegtakarít-

tás olyan forrásaira, amelyek beruházások nélkül megvalósíthatók. Ez annál inkább is reális, mert valamennyi kormányprogram célja: a társadalmi munkatermelékenység javítása, amelyben a kormányprogramok fontos, de csak részleges eszközök. A kormányprogramok ugyanis a népgazdaság műszaki-gazdasági fejlesztésének (a pénzügyi, tervezési, vállalati és államigazgatási szervek teljes munkáját) átfogó programján alapulnak, annak részét képezik. Sohasem szabad a kormányprogramokról tehát e társadalmi-gazdasági „háttér” nélkül szólni, illetve gondolkodni. Rendszeresen kell gondolkodni, az érintett területek egészét átfogó intézkedésekre van szükség. Szólt egy sajátos megtakarítási formáról is, a biotechnika minél szélesebb körű elterjesztésének fontosságáról. Végül kiemelte, hogy a takarékosági programok a piacorientált kormányintézkedések részének tekinthetők, amelyek közvetlenül vállalati érdekeket is kifejeznek. A vállalatokat ugyanis piacképes termékek, gazdaságos termelés kialakítására ösztönzik, amelyek nélkül a vállalatok sem a bel- sem az exportpiacokon nem állhatják meg a helyüket.

1984. november 1-én két szekcióban folytatódott a tanácskozás.

Az I. Ipari Szekció vitaindító előadását Czipper Gyula ipari miniszterhelyettes tartotta „Eredmények, tartalékok, perspektívák az energiagazdálkodásban” címmel. Bemutatta az 1970–2000 közötti összes energiafelhasználás grafikonját. Megállapította, hogy meredeken (évenként mintegy 4 százalékkal) nőtt az energiafelhasználás 1970 és 1979 között. Ez részben azért következett be, mert az első olajárrobbanásra későn reagáltunk, megfelelő – a helyzetet javító – intézkedéseket csak 1979-től hoztunk. Ennek eredményeként 1979-től szinten maradt az energiafelhasználás, 1984-től, illetve a hetedik ötéves tervben pedig egészen 2000-ig 1–1,5 százalékos energiafelhasználási növekménnyel számolunk. Sajátosan alakult az energiafelhasználás energiafajtaiként. Így például az összes energiafogyasztáson belül a villamosenergia-felhasználás növekedésének üteme 1970 és 1979 között évi 7 százalék volt. Intézkedéseinkkel ezt a növekedési ütemet 1980 és 1984 között mérsékeljük, évi 3 százalékra szorítottuk le. Ebben az időszakban a villamosenergia-felhasználás növekedése 1983-ban 4 százalék volt, az 1984. évi várható pedig 5,5 százalék.

1970 és 2000 között megfigyelhető, hogy 1970 és 1980 között csökkent a szén felhasználása, nőtt az olajfogyasztás. Ez utóbbi a csúcsponton, 1979-ben az összes energiafelhasználás 40 százaléka volt. 1980 és 1984 között az olajfogyasztást mintegy 3 millió tonnával, az összes energiamennyiség 30 százalékára szorítottuk vissza.

Elmondhatjuk, hogy a hatodik ötéves terv energiagazdálkodási programjának eredményeit két tényező alakította ki: egyrészt teljesítettük energiagazdálkodási célkitűzéseinket, másrészt a népgazdaság termelési feladata elmaradt a tervezettől. Az energiamegtakarítás tényezői röviden a következők voltak.

– Főként az időszak elején jelentős volt a *szervezési intézkedések* hatása, beleértve a közgazdasági szabályozók változásával elért hatásokat is. A lakosság főként az áremelkedésekre reagált gyorsan és érzékenyen. Ez kitűnt a benzinfogyasztás alakulásából is. Megállapítható, hogy – bár a gépkocsialomány évenként mintegy 100 000 darabban nőtt – az elmúlt négy évben a benzinfogyasztás 5 százalékkal csökkent.

– Sikeresen megvalósult az *energiahordozók cseréje*. Főként a mezőgazdaság törekedett az olajfelhasználás felcserélésére földgázzal. Az ipar nem elég érzékenyen reagált az energiahelyettesítésre. Bizonyos eredmények voltak megfigyelhetők az erőműveknél, ahol a fűtőolajat például földgázzal helyettesítették.

A jövőt illetően „keményednek” a feltételek. Már ma azzal számolunk, hogy az abszolút (egységre jutó) energiatakarékossági feladatok kerülnek napirendre, és az energiamegteremtés szerkezetén belül fokozódik a villamosenergia-megtakarítás jelentősége.

*Szalkai Tóth István*, a Központi Népi Ellenőrzési Bizottság elnökhelyettese „Anyagtakarékosági intézkedések bevezetésének tapasztalatai” című előadásában az országos tapasztalatokat általánosította. Ezek alapján jó jelnek tekintette, hogy a takarékosági kérdéseket a gazdálkodó egységek és a lakosság egyre inkább tekinti követelménynek, amit a piac is méltányol. Kiemelte a megtakarítások helyes értékelésének fontosságát. Az előadó szerint a reális értékelésben nemcsak a kitűzött célt kell nézni, hanem azt is, honnét, milyen szintről indultunk el, és az adott konkrét területen milyenek a lehetőségeink.

A Központi Népi Ellenőrzési Bizottság már a takarékosági intézkedések kidolgozásában részt vett, a végrehajtást pedig folyamatosan ellenőrzi. Eddig áttekintették az energiatakarékossági programot, a gazdaságos anyagfelhasználási programot az alumíniumipar stb. területén. Tapasztalataink többek között a következők voltak:

– a vállalatok a takarékosági programokat differenciáltan közelítették meg;

– anyagi ráfordításaink nemcsak a nemzetközi szinthez képest magasak, hanem gyakran saját iparunk fejlettségi szintjéhez képest is;

– mindenütt először a kézenfekvő pazarlásokat szüntették meg (csak a népi ellenőrök 4000-nél több megtakarítást javasoltak);

– a *felügyeleti* irányító szervek szerepe a vártnál hatékonyabb volt, és nagyobb volt az *ágazati* felelősökénél; ez utóbbiak befolyását a történetekre mérsékelte alkalmazható eszközeik (ösztönzőik) hatékonysága és lehetősége;

– megfigyelhető, hogy az irányító szervek intézkedési tervei keretet adtak a gazdálkodó szervezetek takarékosági programjaik kidolgozásához;

– sokszor megoldhatatlan az intézkedési tervek pontos értelmezése és végrehajtásának ellenőrzése (ha a tervek konkrétabbak, hatékonyságuk fokozódik);

– a vállalati tervek ösztönző hatását mérsékli, hogy nem elég konkrétak, nincsenek felelősök;

– végül fontos megfigyelés volt, hogy a megtakarítások egy része nem közvetlenül a gyártónál jelentkezik, ezért abban csak akkor érdekelt, ha a népgazdasági megtakarítás eredményeit megosztják a gyártó és a felhasználó (a kedvezményezett) között.

*Honti László*, a BUDAFLAX Lenfonó és Szövőipari Vállalat gazdasági vezérigazgató-helyettese előadását „Anyagmegtakarítás – vállalati stratégia” címmel tartotta meg. Bevezetőjében vázolta az anyagtakarékoság vállalati történetét, folyamatát. Eszerint kezdetben főként a mennyiségi és pénzügyi jellegű megtakarításokra törekedtek, fontossági sorrend nélkül. Később takarékosági kampányokat szerveztek, célfeladatokat premizáltak. A gazdasági reform időszakától az eredményt hozó takarékoságra törekedtek. Ettől kezdve a vállalati stratégia része a hatékony gazdálkodás stratégiája.

Az anyaghiány a BUDAFLAX Lenfonó és Szövőipari Vállalatnál 70 százalékos körüli és 1–1,5 százalékos megtakarítás mintegy 20 millió forint.

A megtakarítási források szempontjából a következők kihasználására törekedtek:

– a felhasznált anyagok minden egységéből a bel- és külföldi piacokon minél jobban értékesíthető terméket igyekeznek előállítani; e célból javítják a termelés termékösszetételét;

– termelésüket a keresett, jól értékesíthető termékekre összpontosítják;

– minél magasabb feldolgozottságú (értékes) termék kibocsátására törekednek: továbbfejlesztették a sátor, takaró- és védőponyva, valamint a kempingcikk gyártását; megkezdték a konfekcionálás fejlesztését; kiszélesítették a kooperációs termelési kapcsolatokat, fővállalkozásszerűen szervezik a gyártást és az értékesítést;

– a vállalati árpolitikát a piaci viszonyokhoz szabják;

– korszerűsítik a gyártási technológiát; fokozzák az értékesebb termékekhez szükséges kikészítési eljárások alkalmazását;

– törekednek a konvertibilis export fokozására: megszerezték az önálló exportjogot, ismereteiket a piacról így közvetlenül szerzik meg (a piacutatás fejlesztése további fő törekvésük);

– az importanyagokat közvetlenül szerzik be, így a beszerzési árak csökkentésére számottevő lehetőség volt;

– a hulladék és melléktermék hasznosítása érdekében megszervezték lenkócokból a vastagfonal, kötözőcérna és zsinor gyártását; már értékesítik a lenrosttermelés melléktermékeit is; megszervezték a szövőgyártás során keletkező maradékok feldolgozását fogyasztási terméké.

Végül megemlítette, hogy a hatékony anyagfelhasználás érdekében felülvizsgálták a gyártási vertikumok technológiai előírásait, programokat dolgoztak ki az anyagkihozatali mutatók javítására is.

*Dr. Molnár Kálmán*, a MÉH Tröszt vezérigazgató-helyettese „A hulladékgyűjtés és ipari előkészítés fokozása a másodnyersanyag-felhasználás növelése érdekében” c.

előadásában abból indult ki, hogy a „Másodnyersanyag- és hulladékhasznosítási kormányprogram” 1981-től kedvezően befolyásolta a hulladékanyagok alapanyagkénti újrafelhasználását. A kormányprogram tekintettel volt azokra az összefüggésekre, amelyek a hulladékok újrahasznosítása és a természet nyersanyagvagyonával való racionális kihasználás között fennállnak. Ismeretes, hogy a hulladékok rendszerint jelentős élő és holt munkát tartalmaznak, a feldolgozásukhoz szükséges további munka és egyéb ráfordítás kisebb, ezért a hulladék újrafelhasználása révén jelentős lehet az energiamegtakarítás. A gazdaság technikai bázisának fejlődése a hulladékfelhasználás fontosságát az utóbbi években fokozta. A technikai forradalom révén lehetségessé vált a hulladékok gazdaságos újrafelhasználása, a nyersanyag- és energiaárak növekedése miatt pedig újabb nyersanyagok gazdaságos átalakítása valósítható meg. Kiemelte, hogy a hulladékhasznosítás az anyag körforgásának egységes rendszerében oldható meg. Ennek egyes technológiai szakaszai – a hulladék keletkezése, begyűjtése, másodnyersanyagkénti felhasználásra előkészítése, másodnyersanyagkénti felhasználása – követik egymást és az előző szakaszokra hatnak, illetve visszahatnak. Döntő ezért, hogy valamennyi szakaszban ismert legyen a célhoz szükséges technológiai folyamat és rendelkezésre álljon az ezt lehetővé tevő anyagi-műszaki bázis. Ma már elmondható, hogy a kormányprogrammal összefüggő beruházások révén új ágazat alakult ki: a hasznosítható hulladékanyagokból másodnyersanyagokat kitermelő iparág. Az anyag nemesítésével, az értéknövelő tevékenység fejlesztésével a hulladék egyre magasabb felhasználási célt elégíthet ki. Ehhez kapcsolódik a hulladékfelvásárló kereskedelem munkájának új igények szerinti átalakítása.

Hulladék-előkészítő és -feldolgozó kapacitással a hatodik ötéves terv előtt – a papírbálázás területén kívül – nem rendelkezünk. Ma már a vas- és acélhulladék darabolása stb., a színesfémhulladék korszerű előkészítése területén évi 200 000 tonna a feldolgozó kapacitásunk. A papírhulladék válogatásának, bálázásának kapacitása évi 150 000 tonna. A begyűjtött anyagnak a kiemelt cikkekre vonatkozó mintegy 40 százalékát korszerűen előkészítve értékesítik az anyagot felhasználóknak.

Megfigyelték, hogy a vállalatok a termelési hulladék képződését például új technológiák elterjesztésével csökkentették, illetve újrafelhasználásával mérsékeltek. Az így begyűjtendő – mérséklődő – hulladékot a lakóterületi begyűjtés évi 20–22 százalékos növelésével pótolták. Erőfeszítéseket tettek a lakosság szemléletének változtatására a hul-

ladékbegyűjtés területén. Megállapodást kötöttek a hulladékgyűjtés támogatására a társadalmi szervekkel. Bővítették a szerződéses rendszerben üzemelő átvevőhelyek számát, támogatták a gyűjtőkereskedői hálózat fejlesztését, a SZÖVOSZ-szal kötött megállapodás alapján kialakították a hulladékanyagok begyűjtését, válogatását és feldolgozását bér munkában. A nagyobb hulladék-előhelyekkel – például a Diósgyőri Gépgyárral, a Lenin Kohászati Művekkel, az IKARUS-szal stb. – koperációs együttműködési megállapodást kötöttek.

A feladat nagyságát jellemzi, hogy az 1984. évi árbevétel mintegy 5,5 milliárd forint, a népgazdaságnak átadott másodnyersanyagok világszerte áron számított értéke meghaladja a 120 millió dollárt.

Az előadás második része kitért a beruházások gazdaságossági kérdéseinek megítélésakor mérlegelendő szempontokra, a hulladékhasznosítás népgazdasági szintű gazdaságossági kérdéseire. Kiemelte, hogy a hulladékhasznosítás fejlesztésének fontos feltétele az ár- és érdekeltségi viszonyok korszerűsítése, ösztönzővé tétele.

Nyers József, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője „Az anyag- és energia-gazdálkodási programok statisztikai mérése” címmel tartotta meg előadását. Felhívta a figyelmet arra, hogy az utóbbi másfél évtizedben lényegesen változtak a hazai és a nemzetközi gazdasági feltételek, ebből adódóan a gazdaságpolitikai prioritások. Az 1968. évi reform során megvalósult a gazdasági folyamatok komplex áttekintése, a legfontosabb társadalmi-gazdasági fejlesztési kérdéseket központi fejlesztési programok hangolták össze. A hetvenes évek elején program készült a közútijármű-gyártás, a földgázfelhasználás, az alumíniumipar, a számítástechnika és a könnyűszerkezetes építés fejlesztésére, továbbá a könnyűipari rekonstrukció keretében a textil- és a ruházati ipar, a bútorigar, a nyomdaipar korszerűsítésére. A hetvenes évek végére módosultak a központi fejlesztési programok célkitűzései. Új program volt az elektronikai alkatrészek és részegységek gyártása, a gyógyszer-, a növényvédőszer- és az intermediergyártás. Megnőtt a jelentősége a hatékonyságot fokozó programoknak. Kidolgoztuk az energiateljesítmény- és az energiatakarékossági és a technológiakorszerűsítési, valamint a hulladék- és másodnyersanyaghasznosítási programot. Ezek a programok nemcsak egy-egy ágazat, vállalatcsoport tevékenységét fogják át, hanem a népgazdaság egészét, sőt hatásuk az anyagi szférán túl, a társadalom területére is kiterjed. A gazdaságirányítás a változó feltételekre tekintettel 1983-ban új alapokra helyezte a központi fejlesztési programok kérdését. Be-

fejezetnek minősül a petrokémiai és az alumíniumipari program, az ágazatok fejlesztése ezentúl a tervezés és szabályozás általános feltételei között folytatódik. Mindezek ismerete azért fontos, mert a statisztika megfigyelési köre és módszere követte a gazdaságirányítási és tervezési rendszer, illetve a gazdasági prioritások változását. A megfogalmazott feladatok mind tartalmukban, mind módszertanukban meghaladták a szokásos statisztikai ellenőrzési és elemzési kötelezettségeket. Megállapítható volt, hogy a Minisztertanács által előírt kötelezettségekhez szükséges információknak csak egy része biztosítható a Központi Statisztikai Hivatal rendszeres adatfelvételeiben. A szükséges adatok egy további részét más központi szervek adatgyűjtéseiből merítették. Bizonyos információk azonban már csak a Központi Statisztikai Hivatal beszámolási rendszerének továbbfejlesztésével voltak beszerezhetők. Főként a takarékos programok esetében kellett a meglévőknél túlmenő információcsatornákat igénybe venni. Az ipar egészén túlmenően a gazdaság egészére: a termelésre, a forgalomra, az elosztásra és a fogyasztásra kiterjedően kellett megfigyelni a takarékos programok teljesítését. Ezenkívül az egyes takarékos programoknak megvannak a sajátos, specifikus tulajdonságaik is, amelyeket a statisztikai munka minden fázisában érvényesíteni kellett.

Az *energiagazdálkodási* program megfigyelését az jellemzi, hogy az energiahordozók köre viszonylag szűk, az energiafelhasználás mértéke naturálisan is jellemezhető (például fűtőérték alapján) közös alapon, az adatok a vállalati nyilvántartásban jól dokumentáltak, a statisztikai megfigyelésnek vannak hagyományai stb.

A *gazdaságos anyagfelhasználás és a technológiák korszerűsítési* programjának méréséhez szükséges információs rendszer már problematikusabb. A programpontok tagoltak, sokfélék az előírások, statisztikai eszközökkel nehezen mérhetők a szervezési feladatok, a takarékos anyaggazdálkodás összefonódik a gazdálkodás egyéb folyamataival stb.

A *hulladék- és másodnyersanyagok* hasznosítását ellenőrző statisztikai megfigyelésnek kevés a hagyománya. Nehezíti a mérést, hogy keletkezésük párhuzamos a termelési folyamattal, a hulladék és melléktermékek száma sok, a különböző hulladékcsoportok heterogének, nem egységesek az osztályozás szempontjai, nincs hagyományokkal rendelkező intézményi háttér stb. A programok ismertett általános jellemzői meghatározók voltak a kérdőívek szerkezetét, az adatgyűjtés lebonyolítását illetően.

Az előadás további része ismertette a makroszinten megfigyelt statisztikai mutató-

kat programonként, az egyedi intézkedések megfigyelésének és értékelésének információs rendszerét. Ez utóbbival kapcsolatban megállapította, hogy a feladatokat a központi és az igazgatási statisztika bővítésével törekedtek megoldani. A *központi statisztika* területén kiegészítették a programok méréséhez szükséges nómenklatúrákat. Ennek során bővült az alumínium-termékek és -félégyártmányok, a műanyagidomok és csövek, a cement, továbbá bizonyos vaskohászati termékek gyártásának, értékesítésének megfigyelése. Bővítették a termelési statisztikát a hulladékból és másodnyersanyagból készült termékek esetében (például az építőanyagiparban). 17 fontos hulladék termeléséről, felhasználásáról népgazdasági mérleget állítanak össze. Kiegészítették a (szakmai) ágazati kérdőíveket, bővítették a műszaki-gazdasági mutatószámok körét. Az *igazgatási statisztika* feladata, hogy biztosítsa a főhatóságok munkájához szükséges adatokat és lehetővé tegye a vállalati feladatok teljesítésének mérését (melyek a programhoz tartoznak). A főhatóságokra ugyanis különböző feladatok hárultak a takarékos programok végrehajtásában. Alapvetően a központi statisztikai feladatok, az igazgatási statisztikára épülő bővítések voltak jelentősek, az érintett főhatóságok ritkán rendeltek el új adatkéréseket. Az energiaprogram alakulásának megfigyelése alapvetően az Állami Energetikai és Energiabiztonságttechnikai Felügyeletnél összpontosult, a hulladék- és másodnyersanyag-hasznosítási program végrehajtásában a feladatokat az Országos Anyag- és Árhivatal koordinálta. Az anyaggazdálkodási program végrehajtásának megfigyeléséhez az Ipari Minisztérium, az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium bővítette információs rendszerét. A Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztériumnak a technológiák korszerűsítésével összefüggésben voltak kötelezettségei stb. Ma már elmondható, hogy az érintett főhatóságok és vállalatok összehangolt tevékenysége biztosítja a takarékos programok megfigyelését, az eredmények és fogyatékoságok felmérését; a jelenlegi számbavételi rendszer biztos alap az információs rendszer továbbfejlesztéséhez.

A II. Szekció vitaindító előadását Szűcs Endre építésügyi és városfejlesztési miniszterhelyettes tartotta az „Anyag- és energiagazdálkodás tapasztalatai és a takarékoság további feladatai az építőiparban” címmel. Előadásának bevezetőjében foglalkozott az anyaggazdálkodás normatívtásának javításával, ezzel kapcsolatban a személyi felelősséggel. Utalt a szállítók és a fogyasztók kapcsolatában megfigyelhető problémákra, a közúti, a vasúti szállítások hatékonyságát érintő kérdésekre. Részletesen elemezte az



energiatakarékosság helyzetét, lehetőségeit az építőipari tervezéssel, az épületek üzemeltetésével összefüggésben. Főként az utóbbival kapcsolatban külön-külön szólt a megtakarítás különböző formáiról; a takarékoság megvalósulhat megfelelő fogyasztókészülék alkalmazásával, a hőszigetelés, a nyílászáró szerkezetek hibáinak megszüntetésével. Vannak számítások, amelyek szerint az épületek fűtési költsége egyarmadával-egynegyedével csökkenthető lenne. Jelentősek a tartalékok a távhőellátás, a melegvízszolgáltatás terén. A lakások 22–23 C-fokon történő szabályozott fűtésével a fűtéshez használt energiahordozók gazdaságos szerkezetének kialakításával (például fűtőolaj helyett gáz-, fa-, szénfűtés alkalmazásával) csökkenthetők a fűtési kiadások. Energia-megtakarítás érhető el az épületek tájolásának gondos megválasztásával. Előadásának további részében ismertette az anyagtakarékosági program megvalósításának célkitűzéseit.

*Tóth Gábor*, az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium főtanácsosa „A beruházások, építkezések hazai építőanyag-ellátásának takarékosági tartalékai” címmel tartotta meg előadását.

A készletgazdálkodással foglalkozók előtt ismeretes az a napi gond, hogy a készletek nem a felhasználás szempontjából legkedvezőbb anyagféleségekből állnak rendelkezésünkre. Elégtelenek a készletekről szereshető információk, és ezért a hiánypszychózis következtében, devizaforrások lekötésével, felesleges készleteket halmozunk fel. Gyakori az is, hogy a hosszú raktározási idő miatt termékeink egy része elavul. Közgazdasági számítások igazolják, hogy a termelői készletek termeléshez viszonyított mértéke magas, forgási sebességük alacsony, a készletek szerkezetének változása kedvezőtlen. A készletek áttekintése érdekében az építőipari ágazat mobilizálható készleteinek figyelemmel kísérését számítógépes nyilvántartással biztosítják. Az említett adatbankrendszer a fekete fém, épületszerelvény, épületgépészeti, villamossági termékekre terjed ki, és mintegy 20 000 cikket foglal magába. A felesleges eszközök hasznosítását bizományosi formában történő értékesítés bevezetésével

kezdemenyezik. E célra a Magyar Nemzeti Bank a készletező vállalatok részére közlejtárú forgóalap-megelőlegezési hitelt nyújt. A felesleges készletek mobilizálását segítik elő a börzék, a KGST keretében bonyolított termékcsere stb.

A szerződéses kapcsolatok ellenőrzése terén utalt arra, hogy főként a monopolhelyzetben levő vállalatok szerződési ajánlatának tartalmi ellenőrzésével összefüggésben remélhető javulás. Ma még hosszú a rendelő szerződési ajánlatára adott termelő, illetve a termelőeszköz-kereskedelmi vállalat válaszadási ideje, szükségesnek tűnik tehát a konkrét tartalmú szerződéskötés megszilárdítása.

*Tamás László* előadása „Az anyag- és energiatakarékosság a nagyüzemi előregyártás területén” címmel hangzott el. Ismertette a hegesztési betonacél szerelés anyagmegtakarítási tartalékait, a selejt nélküli gyártással elérhető megtakarítási módszereket. Az energiatakarékossággal kapcsolatban kitért a korszerű technika és technológiák alkalmazásával elérhető megtakarítási forrásokra, például a beton gőzöléssel történő érlelésére, közösségi célt szolgáló épületek esetében falpanelek használatára, az UNIVÁZ, ZÁVPANEL alkalmazására.

A II. Szekció befejező előadását *Nagy Ervin*, az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium Közgazdasági főosztályának osztályvezetője és *Nyíriné dr. Kapitány Sarolta*, a KSH osztályvezetője „Az építőipar anyag- és energiagazdálkodásának információs rendszere” címmel tartotta meg.

A szekcióüléseken jelentős vita bontakozott ki. A jelenlegi Vándorülés sikeréhez hozzájárult, hogy a résztvevők fele vállalati vezető, továbbá a tervezés és a statisztika területén dolgozó középfokú vezető volt. Nagy érdeklődés nyilvánult meg a minisztériumok, főhatóságok részéről (68 fő, az összes résztvevő 22 százaléka képviselte ezeket az intézményeket). Megállapítható, hogy a XIV. Vándorülés ismét országos esemény volt, amelyen a megye párt-, állami és társadalmi szervei magas szinten képviseltették magukat.

## SZEMÉLYI HÍREK

**Kitüntetések.** A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa *Barabás Miklósnak*, a Központi Statisztikai Hivatal fősztályvezetőjének több évtizedes kiemelkedő szakmai munkássága és közéleti tevékenysége elismeréseként, nyugállományba vonulása alkalmából a

### SZOCIALISTA MAGYARORSZÁGÉRT ÉRDEMREND

kitüntetést adományozta.

\*

Az Országos Béketanács Elnöksége *dr. Gömbös Ervinnek*, a Központi Statisztikai Hivatal fősztályvezetőjének, a Magyar ENSZ Társaság főtítkárának eredményes munkássága elismeréséül a

### BÉKEMOZGALOM KITÜNTETŐ JELVÉNYE

kitüntetést adományozta.

**Felmentések–kinevezések.** A Központi Statisztikai Hivatal elnöke *Barabás Miklóst* kérésére 1985. január 1-i hatállyal, 1985. június 30-ával történő nyugdíjba vonulására tekintettel, felmentette a Területi Statisztikai fősztály fősztályvezető tisztéből, s ezzel egyidejűleg *dr. Csahók Istvánnét* kinevezte a

Területi Statisztikai fősztály fősztályvezetőjévé.

\*

*Dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese *Csépes Jánost* nyugdíjba vonulására tekintettel 1984. december 1-i hatállyal – érdemei elismerése mellett – felmentette a KSH Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Igazgatóságának igazgatói tisztéből, és egyidejűleg *Turkovics Barnabást* kinevezte igazgatóvá, és megbízta a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Igazgatóság vezetésével.

**Elnöki dícséret.** A Központi Statisztikai Hivatal elnöke *dr. Herczeg András*t, a KSH Iparstatisztikai fősztályának osztályvezetőjét és *Lantos Antalnét*, a KSH Iparstatisztikai fősztályának csoportvezetőjét „Az energiáról” c. kiadvány írásában, szerkesztésében, illetve összeállításában végzett kiemelkedően eredményes munkájáért, valamint *Héczei Bélánét*, a KSH Szabolcs-Szatmár megyei Igazgatóságának osztályvezető-helyettesét és *Virga Miklóst*, a KSH Szabolcs-Szatmár megyei Igazgatóságának csoportvezetőjét az Igazgatóságon 1984-ben kifejtett kiemelkedő tájékoztatási tevékenységéért, valamint a „Szabolcs-Szatmár megye négy évtizede: tények és adatok” c. témajelentés elkészítésében nyújtott színvonalas munkájáért *elnöki dícséretben* részesítette.

## SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

**A Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal elnökének látogatása.** *Nyitrai Ferencné dr.* államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének meghívására *V. Mička*, a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal elnöke 1985. január 7. és 11. között Magyarországra látogatott. Kíséretében volt *J. Antos*, a Cseh Statisztikai Hivatal elnöke és *J. Ceska*, a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal Elnöki Titkárságának vezetője. Itt-tartózkodásuk során tárgyalásokat folytattak

a Hivatal elnökségével és vezető munkatárjaival.

A megbeszélések során a csehszlovák fél tájékoztatást kapott

- az állami programok teljesítésére vonatkozó statisztikai megfigyelések problémáiról;
- a népgazdaság és a gazdálkodó egységek irányításában bekövetkezett változásokról;
- a magyar Központi Statisztikai Hivatal és területi szervei kongresszusi előkészületeiről;
- a külkereskedelem hatékonyságának vizsgálatkor felmerülő kérdésekről; \*

- a kisvállalatok és a vállalati gazdasági munkaközösségek statisztikai megfigyeléséről;
- a számítástechnika fejlesztéséről a központi és a területi szerveknél;
- a nemzetközi számítástechnikai együttműködés eredményeinek magyarországi hasznosításáról;
- a számítástechnikai alkalmazások irányításáról;
- a Nemzetközi Statisztikai Intézet tevékenységében való részvétel lehetőségeiről.

A csehszlovák küldöttség a következő főbb témákról adott tájékoztatást:

- a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal előkészületei a következő pártkongresszusra;
- a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatalban végrehajtott szervezeti változások;
- a külkereskedelmi hatékonyság vizsgálatának problémái;
- a Csehszlovákiában működő tudományos kutatóintézetek tevékenysége és szerepe;
- a csehszlovák statisztikusok tevékenysége a Nemzetközi Statisztikai Intézetben.

A két hivatal elnöke egyetértett abban, hogy összehasonlítás készüljön a magyar és a csehszlovák ipar termelékenységéről és hatékonyságáról.

A csehszlovák delegáció látogatást tett többek között a KSH Bács-Kiskun megyei és Szolnok megyei Igazgatóságain, ahol a területi szervek tevékenységét tanulmányozták.

**Kínai delegáció a Központi Statisztikai Hivatalban.** 1984. december 11. és 23. között öttagú kínai küldöttség tanulmányozta a magyar iparstatisztikai munkát a Központi Statisztikai Hivatalban, a Kínai Népköztársaságban 1986-ban sorra kerülő ipari összeírás előkészítése céljából.

A kínai delegációt *Zao Huaqan*, az Állami Központi Statisztikai Hivatal főstatisztikusa, a Kínai Népköztársaság Államtanácsa Ipari Összeírás Igazgatóságának igazgató-helyettese vezette, tagjai között voltak a Tervhivatal és a Pénzügyminisztérium képviselői is.

A delegációt fogadta *Nyitrai Ferencné dr.* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke és *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese.

Ittartózkodása során a küldöttség látogatást tett a KSH Győr-Sopron és Fejér megyei Igazgatóságán, ahol a területi statisztikai szervek munkáját tanulmányozta.

**KGST szakértői értekezlet.** A KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság 1984–1985. évi munkatervének értelmében 1984. november 26. és 30. között Moszkvában statisztikai szakértői értekezletet tartottak, melynek tárgya a pénzügyi mérleg korszerűsített módszertana tervezetének egyeztetése volt. A tervezetet, melyet a csehszlovák (mint főfelelős), a lengyel és a magyar delegáció dolgozott ki, az értekezlet módosítás nélkül elfogadta.

A magyar Központi Statisztikai Hivatal részéről *Horváth Piroska*, a Központi Statisztikai

Hivatal főosztályvezető-helyettese és *Fazekasné Kovács Katalin*, a KSH csoportvezetője vettek részt az értekezlet munkájában.

**Az Európai Összehasonlítási Projekt V. fázisát előkészítő konzultáció.** 1984. november 13. és 15. között Bécsben konzultációt tartottak az Európai Összehasonlítási Projekt (EPC) II. csoportjában végzendő összehasonlítás menetének, szervezésének és néhány eljárásának megbeszélése céljából. A konzultáción a II. csoportba tartozó öt ország (Ausztria, Finnország, Jugoszlávia, Lengyelország, Magyarország) képviselői vettek részt. Ezenkívül képviseltette magát a Német Szövetségi Köztársaság, az Európai Gazdasági Bizottság Titkársága, az Európai Gazdasági Közösség Statisztikai Hivatala és az OECD.

Magyar részről *dr. Szilágyi György* statisztikai főtanácsos, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője vett részt a konzultáción.

**Dénes Antal (1922–1984.)** 1984. december 25-én, 62 éves korában elhunyt *Dénes Antal*, az MSZMP központi statisztikai hivatali Végrehajtó Bizottságának ny. titkára.

Dénes Antalt 1966-ban választották meg az MSZMP központi statisztikai hivatali Végrehajtó Bizottságának titkárává. A tisztséget 18 éven át, 1984-ben történt nyugdíjba vonulásáig töltötte be.

Munkásságát a Központi Statisztikai Hivatal párttagsága és egész kollektívája érdekében, a munkásmozgalom hű és aktív résztvevőjeként fejtette ki. Több magas kitüntetésben részesült, így többek között a Minisztertanács 1978-ban és 1983-ban a „Munka Érdemrend” arany fokozata kitüntetéssel ismerte el munkásságát, ezenkívül birtokosa volt a „Szocialista Munkáért”, a „Munkásör Emlékjelvény”, a „Lenin Emlékplakett” kitüntetéseknek.

Halálával a Központi Statisztikai Hivatal jelentős személyisége távozott körünkből. Emlékét kegyelettel megőrizzük.

**Elnökváltozások.** *Hoang Trink*, a Vietnami Szocialista Köztársaság Statisztikai Főhivatalának elnöke nyugdíjba vonult. A Főhivatal elnökévé 1984. november 28-án *Le Van Toant* nevezték ki.

\*

A román Központi Statisztikai Hivatal elnökének tisztét *I. Salapától Nicolae Ionescu* vette át.

**Kandidátusi értekezések.** A Magyar Tudományos Akadémia Tudományos Minősítő Bizottsága 1985. január 16-án tartotta *Halkovics László* „Az iparstatisztika története Magyarországon”; 1985. január 21-én *Vita*

László „A lakossági jövedelmek statisztikája. Jövedelemeloszlások elemzése és prognosztizálása”; 1985. január 23-án dr. Hajnal Béla „A terület- és településhálózat-fejlesztés infrastrukturális kérdései Szabolcs-Szatmár megyében” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját. (Az értekezések és a viták ismertetésére visszatérünk.)

**Cimadományozás.** Az Eötvös Loránd Tudományegyetem 350. jubileumi tanévnyitóján, 1984. szeptember 3-án a művelődésügyi miniszter az Egyetemi Tanács előterjesztésére kiemelkedő egyetemi oktatói és tudományos kutatói tevékenységükért dr. Fügedi Eriknek, a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat ny. osztályvezetőjének a címzetes egyetemi tanári, dr. Csepinszky Andornak, a Központi Statisztikai Hivatal ny. osztályvezetőjének a címzetes egyetemi docens címet adományozta.

**Magyar vonatkozás külföldi kiadványban.** Párizsban megjelent az 1980. május 27. és 29. között. „Malthus hier et aujourd' hui” (Malthus tegnap és ma) címmel rendezett nemzetközi történeti demográfiai konferencián elhangzott előadások rövidített változatait tartalmazó kötet. A kiadványban szerepel dr. Horváth Róbert tanszékvezető egyetemi tanárnak, a Statisztikai Szemle szerkesztő bizottsága tagjának a konferencián elhangzott előadása „Malthus et la Hongrie du XIX<sup>e</sup> siècle” (Malthus és a XIX. századi Magyarország) címmel.

**A statisztikai hivatalok és nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből.** c. sorozat 68. kötete „Mezőgazdasági számlák európai kézikönyve” címmel jelent meg. A kiadvány az ENSZ Statisztikai Bizottsága és Európai Statisztikusok Értekezlete angol nyelvű ajánlásának fordítását tartalmazza.

(Mezőgazdasági számlák európai kézikönyve. Statisztikai hivatalok és nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből 68. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 81 old.)

**Évkönyvek.** A lakásstatisztikai évkönyv, 1983. a korábban „Lakásépítés és -megszűnés” címmel évente megjelent kiadványok folytatása. A kötet fő fejezetei a következők: I. Lakásépítés és lakásmegszűnés összefoglaló adatai; II. Lakásépítés és lakásmegszűnés 1971-től; III. Lakásberuházás, lakásépítési költségek; IV. A korszerűsítési program adatai. V. Lakásépítés és lakásmegszűnés 1983-ban; VI. Üdülőépítés 1983-ban; VII. Nemzetközi adatok.

(Lakásstatisztikai évkönyv, 1983. Készült a KSH Beruházási és Építőipari Statisztikai főosztályán Dudás János osztályvezető és Jaspárné dr. Darvas Mária osztályvezető irányításával. Főmunkatárs: Kilián Józsefné. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 279 old.)

Belkereskedelmi statisztikai évkönyv, 1983. A kiadvány hagyományos szerkezetben teszi közzé a belkereskedelemre vonatkozó összefoglaló adatokat. Ezenkívül bemutatja az áruforgalom és -készletek, a kiskereskedelmi árak, a piaci felhozatal és árak, az üzlet-hálózat, a beruházások, a munkaügy, és a vállalati gazdálkodás adatait. A kötetet nemzetközi adatok és módszertani megjegyzések egészítik ki.

(Belkereskedelmi statisztikai évkönyv, 1983. Összeállította a KSH Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztálya Végvári Jenő vezetésével. Szerkesztette: Pintér Tibor. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 258 old.)

A közlekedési, posta és távközlési évkönyv, 1983. az összefoglaló adatokon kívül részletesen foglalkozik a különböző szállítási ágazatokkal. Adatokat közöl a lakosság tulajdonában levő személygépkocsik teljesítményéről, üzemanyag-felhasználásáról és üzemeltetési költségeiről, bemutatja a közúti gépjárműforgalom-számlálás fontosabb adatait és a nemzetközi járműforgalom és szállítási teljesítmények alakulását. Külön fejezetek tartalmazzák az üzemi teljesítményeket és gazdasági-műszaki mutatókat; a közlekedés pályaaállományára, valamint az üzembe helyezett új közhasználatú közlekedési eszközökre és közlekedési balesetekre vonatkozó adatokat. A posta és távközlés legfontosabb jellemzőin kívül nemzetközi adatok és az évkönyvben használt fontosabb fogalmak magyarázata zárják a kötetet.

(Közlekedési, posta és távközlési évkönyv, 1983. Összeállította a KSH Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztálya Végvári Jenő vezetésével. Szerkesztette: Szabó Ottó. Főmunkatárs: Kovács Dezső. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 228 old.)

**Ausztria és Magyarország mezőgazdasága 1979–1981. években** címmel összehasonlító kiadványt adtak közre. A kötet bemutatja a mezőgazdasági termelés feltételeit (időjárás, földterület, a termelőüzemek típusai, munkaerő, gépesítés és agrotechnika), a termelés eredményeit (növénytermelés, állattenyésztés). Az összehasonlítást az értékadatok alapján készítették: a mezőgazdaság fejlődését, a termelés szerkezetét, az árakat és a termelési színvonalat vizsgálták. A kötetben módszertani megjegyzések és irodalomjegyzék is található.

(Ausztria és Magyarország mezőgazdasága 1979–1981. években. Készült a KSH Mezőgazdasági főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 115 old.)

**Lakáshelyzet '80** címen újabb kötete jelent meg az Ifjúság és társadalom–Ifjúságstatisztikai közlemények sorozatnak. Az 1980. évi népszámlálás 2 százalékos mintáján alapszik a feldolgozás. A kötetben a lakásmódon a lakók és lakás viszonyát értik, az elemzés-

hez felhasználják a következő mutatókat: a lakás nagyságának megfelelősége; az önálló lakáshasználat; a lakás tulajdonjellege; komfortossága. A lakásszerzésben és komfortosításban közvetve az önerő mértékét is kimutatják. A bevezető tanulmány mellett a kiadvány táblái öt fejezetben mutatják be a háztartások, családok lakáskörülményeit, a lakásmód elemeit.

(Lakásadatok '80. Ifjúság és társadalom – Ifjúságstatisztikai közlemények. Készült a KSH Ifjúsági Szakmai Munkaközösségében. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 450 old.)

**Megjelent a Demográfia** c. folyóirat 1984. évi 1. száma, amely közli *Ann-Marie-Bolander* „A halandóság Svédországban” című tanulmányát, valamint *dr. Horváth Róbert* „A magyar demográfiai tudomány és a magyar demográfusok hozzájárulása a Nemzetközi Népeségtudományi Unió munkájához” című dolgozatát, továbbá *Bertalan János* és *dr. Berti Béla* „A budapesti agglomeráció ingavándor-fogalma” című cikkét.

Beszámol a folyóirat az ENSZ Népesedési Bizottsága 22. üléséről; a Budapesten 1983 őszén tartott „Népeség–urbanizáció–környezet” című nemzetközi konferenciáról, valamint a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottsága Történeti Demográfiai Albizottságának alakuló üléséről.

Végül a külföldi szakirodalom ismertetésével és a demográfiai folyóiratszemlével zárul a folyóirat.

**Az 1982. évi mezőgazdasági összeírás új kötetei.** Az új kötetek a kistermelés és a kisvállalkozás adatait foglalják össze.

A mezőgazdasági kistermelés időfelhasználását a háztáji és kisegítő gazdasággal rendelkező háztartásokban vizsgálták. A kötetben a kistermelésben végzett munkát befolyásoló tényezőket és a kistermelés időbeni megoszlását, a hatékonyság alakulását elemzik. Az országos eredmények mellett megyei adatokat is közölnek a táblák.

(Időfelhasználás a mezőgazdasági kistermelésben. I. A háztáji és kisegítő gazdasággal rendelkező háztartások adatai. Készült a KSH Mezőgazdasági főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 119 old. Mezőgazdasági összeírás, 1982.)

A kisvállalkozások 1983. évi eredményét közreadó kötet a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban létrehozott új típusú gazdasági szervezetekről számol be. A kisvállalkozások többsége nem mezőgazdasági

tevékenységet folytat. A kötetben országos és megyei eredmények találhatók.

(Kisvállalkozások a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban, 1983. Készült a KSH Mezőgazdasági főosztályán, Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 31 old. Mezőgazdasági összeírás, 1982.)

**1980. évi népszámlálás: Összefoglaló adatok.** A Hivatal – korábbi hagyományait követve – egy összefoglaló kötetben mutatja be a népszámlálás valamennyi tárgyköréből a legfontosabb eredményeket. A kötet követi az 1980. évi népszámlálás megfelelő kiadványainak szerkezetét és adatkombinációit, ugyanakkor néhány új, eddig még nem közölt adatot is közöl.

(1980. évi népszámlálás 36. Összefoglaló adatok. Összeállította a Központi Statisztikai Hivatal Népesedésszatisztikai főosztálya. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 705 old.)

**Statisztikai pályázat.** A közzéadott közgazdasági szak-  
középiskolák 1983/1984. évi Országos Statisztikai Pályázatára 26 középiskolából 63 pályamű érkezett. A Bíráló Bizottság az „Életünk a statisztikai adatok tükrében”, című pályázatot igen eredményesnek, sikeresnek ítélte. Tíz pályamunkát pénzjutalomban, további hetet pedig könyvjutalomban részesített. A díjazott tanulók és pályamunkák a következők:

I. díj: *Dobó Katalin* – *Grundic Erika* – *Tombácz Katalin* (Szeged) Kőrösy József Közgazdasági és Kereskedelmi Szakközépiskola; „Életünk a statisztikai adatok tükrében, Csongrád megye”.

II. díj: *Kerékgyártó Erika* (Debrecen) Kereskedelmi és Vendéglátóipari Szakközépiskola és Szakmunkásképző Intézet; „A Centrum Áruház tevékenységét jellemző adatok és azok elemzése”.

III. díj: *Raffai Zsuzsanna* – *Szigel Ildikó* – *Töröki Krisztina* (Budapest) Rudas László Közgazdasági Szakközépiskola; „Iskolánk oktatásügyének helyzete az 1983/84-es tanév adatai alapján”; *Hajdara Zsolt* (Békéscsaba) Sebes György Közgazdasági és Kereskedelmi Szakközépiskola; „A Sebes György Közgazdasági és Kereskedelmi Szakközépiskola tanulmányi átlageredményének vizsgálata”; *Horváth Ildikó* – *Szabó Anikó* (Kaposvár) Noszlopy Gáspár Közgazdasági Szakközépiskola; „A Somogy–Zala megyei Téglai- és Cserépipari Vállalat vizsgálata”.

IV. díj: *Kocsis Piroska* (Nagykanizsa) Dr. Mező Ferenc Gimnázium és Közgazdasági Szakközépiskola; „Szülőföldem, Zalaújlak”; *Földi Edit* – *Kristóffy Teodóra* (Szeged) Közgazdasági Szakközépiskola „A Szegedi Konzervgyár munkájának vázlatos elemzése 1974-től 1983-ig”; *Ughy Irén* (Budapest) Fényes Elek Közgazdasági Szakközépiskola; „A főváros és a megyeszékhelyek gazdasági és társadalmi jellemzőinek összehasonlítása”; *Magyar Hajnalka* – *Temesvári Irma* (Szeged) Kőrösy József Közgazdasági és Kereskedelmi Szakközépiskola; „Csongrád megye mezőgazdasága”; *Papp Ibolya* (Szombathely) Rudas László Közgazdasági Szakközépiskola; „Vas megye demográfiája 1970–1980”.

## KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM\*

### A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

ANDRIENKO, V. E.:

STATISZTIKAI INDEXEK  
A GAZDASÁGKUTATÁSBAN

(Sztatisticeszkije indekszu v ékonomiecseszkijih isz-  
szledovanijah.) Kiev. 1983. Izd.: „Naukova Dumka”.  
232 p.

A mű az indexmódszernek a társadalmi-gazdasági jelenségek és folyamatok közötti objektív összefüggések tükrözéséhez fűződő elméleti és módszertani problémáit tárgyalja. Tökéletesebb rendszert javasol, többek között a mennyiségi, minőségi és strukturális tényezők összetett (aggregált) indexeinek felépítéséhez a társadalmi-gazdasági jelenségek közötti összefüggések jellegétől függően. Tárgyalja a termelési intenzitás- és hatékonyságvizsgálatok rendszereszméletű megközelítési módjának alapelveit, azok színvonalának és változási irányainak dinamikai indexekkel való kifejezési módját. Figyelmet fordít a szerző a többtényezős indexmódszerek gazdasági gyakorlatban történő elsajátítására a különböző népgazdasági ágazatok termelési és gazdálkodási végeredményeinek elemzése során.

A könyv négy fejezetre tagolódik. Az első fejezet az indexmódszer lényegét, korlátait és sajátosságait tárgyalja. Rámutat arra, hogy az aggregált indexek történetileg a statisztikai adatok általánosítására szolgáló szintetikus funkciókat betöltő mutatókként keletkeztek. Az aggregált indexek felépítése, általános módszertani kérdéseiknek, a mutatók súlyozási alapelveinek, a tudományos absztrakciók stb. kérdéseinek kidolgozása statisztikai úton történt. Az indexelés statisztikai szempontjainak összehangolása a jelenségek gazdasági közegével és a kapott indexek konkrét közgazdasági elemzésével csakis a gazdaságtudományokkal szoros kapcsolatban lehetséges.

Röviden érinti a többtényezős indexelemzés logikai alapjait, sajátosságait, a funkcionális összefüggések típusait, az átlagértékeket és arányokat. Vázlatosan bemutatja a minőségi mutatók differenciálását az index-, illetve az általános statisztikai megjelenítés szemszögéből.

A második fejezet az aggregált indexek tökéletesítésével foglalkozik. Bemutatja az indexálható értéktípusokat és példákön szemlélteti az aggregált index számításának gyakorlati problémáit. Utal a szerkezeti tényezők lényegére és mennyiségi jellemzőire. Tárgyalja a mennyiségi, minőségi és volumenmutatók szerepét az indexszámításban, a volumenmutatók abszolút növekedésének tényezők szerinti felbontását. Kitér az indexmódszer elemzési lehetőségeinek bővítésére és ezen belül módszert javasol a szerkezeti tényezőknek strukturális koefficiensként való mennyiségi kifejezésére, amellyel – véleménye szerint – bővíthetők az indexmódszer alkalmazási területe és elemzési lehetőségei, és amely megbízható elemzési eredményeket ad.

A harmadik fejezet taglalja a többtényezős modellek formaismérveit, különös tekintettel arra, hogy a statisztikai vizsgálatoknál gyakran felmerül az indexmódszer formális elemzési sémáktól való megtisztításának kérdése. Konkrét gazdasági helyzetek példáján mutatja be a minőségi mutatók osztályozását az indexelemzésben, a mennyiségi mutatók között lehetséges összefüggési formákat. Vázolja a többtényezős indexmodellek felépítési elveit.

A negyedik fejezet a gazdaságban végbenő minőségi mozgások többdimenziós indexeit tárgyalja. Rámutat arra, hogy napjainkban a szocialista termelés minőségi oldalát legtömörebben a termelés intenzitása és

\* A *Statisztikai Szemle* 1962. júliusi számától kezdődően a „*Statisztikai Irodalmi Figyelő*”-ben a külföldi statisztikai könyvek és folyóiratcikkek ismertetését havonta közli.

A *Külföldi statisztikai irodalom* egyes fejezetein belül az anyag általában könyv- és folyóiratcikksimertetésekre tagolódik. (Ezeket \* választja el egymástól.) Az ismertetések szerzők, illetve ahol szerző nincs, a címek betűrendjében következnek egymás után.

hatékonysága tükrözi. A hatékonyságnövelés és ezen belül az intenzív tényezők szerepének fokozása a gazdaság továbbfejlesztésének stratégiai irányvonalát jelenti. E probléma általános megoldási alapjai eléggé feldolgozottak. A gyakorlati munka során azonban olyan kérdések merülnek fel, amelyek szükségessé teszik az intenzitási és hatékonysági dinamika statisztikai mérési módszereinek további elmélyítését. A termelési hatékonyságot olyan minőségi jellemzőként kezeli, amely a termelési tényezők kihasználási mértékét fejezi ki a gazdasági növekedés ütemétől függetlenül. Hangsúlyozza, hogy a termelési hatékonyság a legszintetikusabb a jelenleg létező közgazdasági kategóriák között. Elméletileg csak a szélesebben értelmezett társadalmi munkatermelékenység kategóriájával azonosítható.

Feltár olyan közgazdasági kategóriákat, mint a „termelés intenzitása” és a „termelés intenzifikálása” e kategóriák pontos elhatárolása érdekében. Rámutat arra, hogy a hagyományos számítások a gazdasági növekedés intenzív tényezőinél figyelmen kívül hagyják a termelő állóalapokat, illetve azok

kihasználásának mutatóját, az eszközhatékonyságot. E fejezet foglalkozik az újratermelési típusokkal és intenzitási színvonaluk meghatározásával. Részletesebben foglalkozik a termelési hatékonyság alakulásának átfogó értékelésével, a hatékonyság termeléstechikai és gazdasági oldalával.

A „termelési hatékonyság” fogalmat „népgazdasági hatékonyság” és „önelszámolási hatékonyság” kategóriákra bontja, ezek számításához képleteket ad. A szerző a termelési hatékonyság dinamikai értékelésének olyan megközelítési módját javasolja, amely termelési eredményként figyelembe veszi mind a bruttó társadalmi terméket, mind a nemzeti jövedelmet. Így az eredmények és a ráfordítások összevetésénél biztosítható az élő és tárgyasult munka termelő tevékenységi eredményeinek legcélszerűbb összekapcsolódása. A termelő hatást csak egyszer veszi figyelembe és minimálisra csökkenti az egyedi hatékonysági mutatók számát.

Végül közelítő módszert mutat be a hatékonysági dinamika számításához.

(Ism.: *Bucsányi Miklósné*)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

MUNICS, JU. I.:

### A TERMELESI SZERKEZET FEJLESZTÉSÉNEK TAPASZTALATAI MAGYARORSZÁGON

(Opüt szoversensztvovaniij szstrukturü proizvodstva v VNR.) Izd. Nauka. Moszkva. 1984. 112 p.

Az utóbbi években fokozott igény figyelhető meg a Szovjetunióban a szocialista országok gazdasági életében lezajló folyamatok mély és sokoldalú elemzése iránt. Ez a fokozott igény és érdeklődés nem véletlen. Az európai KGST-országok felszabadulásának negyvenéves jubileuma jó alkalmat kínál a számvetésre. A szocialista gazdálkodásnak, a konkrét népgazdasági problémák megoldásának az egyes európai szocialista országokban ez idő alatt felhalmozódott tapasztalatai a szocialista gazdaság építése történelmi tapasztalatainak, tanulságainak a részét képezik s a többi országban is kiemelt érdeklődésre tarthatnak számot.

A szerző kutatási témául a magyar gazdaság termelési szerkezetének kérdéskörét választotta, amely már hosszú idő óta a magyar gazdaságpolitikának is egyik legégetőbb problémája. A termelési szerkezet fejlődését tanulmányozva a struktúra fejlesztését komplex, soktényezős, a népgazdaság más területeivel és vetületeivel is kölcsönhatásban álló folyamatként fogja fel. Ez, a vizsgált problémakört a maga széles összefüggésrendszerébe beágyazó közelítésmód teremtett a szerző számára lehetőséget arra,

hogy nyomon kövesse azt a fordulatokban bővelkedő szerepet, amit a struktúrapolitika a magyar gazdaság különböző fejlődési szakaszaiban betöltött.

A tanulmány – a KGST-országok általános gazdaságszerkezeti problémáin túlmenően – elsődlegesen a *magyar ipar fejlődésével* foglalkozik azon megfontolás alapján, hogy Magyarországon az ipar a népgazdasági struktúra átrendeződési folyamatának a fő meghatározója, motorja, amely egyben a népgazdaság többi szektorának a fejlődési esélyeit is alapvetően befolyásolja. A könyv ugyanakkor a magyar mezőgazdaság eredményeinek és problémáinak is jelentős teret szentel. Főként az agráripari integráció, a termelési rendszerek, valamint az agráripari komplexumon belüli kooperációs kapcsolatok kérdéseivel foglalkozik, amelyek a szovjet olvasó számára különösen érdekesek és időszerűek.

A szerző határozott törekvése, hogy a népgazdaság szerkezeti vetületét elemezve kimutassa a struktúrárendeződési folyamatok és a gazdaság intenzifikálása közti kapcsolatok természetét és mértékét. Hangsúlyozza, hogy az ipari komplexum szerkezeti átrendezései csak az esetben jelentik egyértelműen a termelési struktúra fejlődését, amennyiben a kooperációs kapcsolatok elmélyülése vagy az új ipari termelési tevékenységek és termékek megjelenése egyúttal

hatékonysága tükrözi. A hatékonyságnövelés és ezen belül az intenzív tényezők szerepének fokozása a gazdaság továbbfejlesztésének stratégiai irányvonalát jelenti. E probléma általános megoldási alapjai eléggé feldolgozottak. A gyakorlati munka során azonban olyan kérdések merülnek fel, amelyek szükségessé teszik az intenzitási és hatékonysági dinamika statisztikai mérési módszereinek további elmélyítését. A termelési hatékonyságot olyan minőségi jellemzőként kezeli, amely a termelési tényezők kihasználási mértékét fejezi ki a gazdasági növekedés ütemétől függetlenül. Hangsúlyozza, hogy a termelési hatékonyság a legszintetikusabb a jelenleg létező közgazdasági kategóriák között. Elméletileg csak a szélesebben értelmezett társadalmi munkatermelékenység kategóriájával azonosítható.

Feltár olyan közgazdasági kategóriákat, mint a „termelés intenzitása” és a „termelés intenzifikálása” e kategóriák pontos elhatárolása érdekében. Rámutat arra, hogy a hagyományos számítások a gazdasági növekedés intenzív tényezőinél figyelmen kívül hagyják a termelő állóalapokat, illetve azok

kihasználásának mutatóját, az eszközhatékonyságot. E fejezet foglalkozik az újratermelési típusokkal és intenzitási színvonaluk meghatározásával. Részletesebben foglalkozik a termelési hatékonyság alakulásának átfogó értékelésével, a hatékonyság termelési technikai és gazdasági oldalával.

A „termelési hatékonyság” fogalmat „népgazdasági hatékonyság” és „önelszámolási hatékonyság” kategóriákra bontja, ezek számításához képleteket ad. A szerző a termelési hatékonyság dinamikai értékelésének olyan megközelítési módját javasolja, amely termelési eredményként figyelembe veszi mind a bruttó társadalmi terméket, mind a nemzeti jövedelmet. Így az eredmények és a ráfordítások összevetésénél biztosítható az élő és tárgyasult munka termelő tevékenységi eredményeinek legcélszerűbb összekapcsolódása. A termelő hatást csak egyszer veszi figyelembe és minimálisra csökkenti az egyedi hatékonysági mutatók számát.

Végül közelítő módszert mutat be a hatékonysági dinamika számításához.

(Ism.: *Bucsányi Miklósné*)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

MUNICS, JU. I.:

### A TERMELESI SZERKEZET FEJLESZTÉSÉNEK TAPASZTALATAI MAGYARORSZÁGON

(Opüt szoversensztvovaniij szstrukturü proizvodstva v VNR.) Izd. Nauka. Moszkva. 1984. 112 p.

Az utóbbi években fokozott igény figyelhető meg a Szovjetunióban a szocialista országok gazdasági életében lezajló folyamatok mély és sokoldalú elemzése iránt. Ez a fokozott igény és érdeklődés nem véletlen. Az európai KGST-országok felszabadulásának negyvenéves jubileuma jó alkalmat kínál a számvetésre. A szocialista gazdálkodásnak, a konkrét népgazdasági problémák megoldásának az egyes európai szocialista országokban ez idő alatt felhalmozódott tapasztalatai a szocialista gazdaság építése történelmi tapasztalatainak, tanulságainak a részét képezik s a többi országban is kiemelt érdeklődésre tarthatnak számot.

A szerző kutatási témául a magyar gazdaság termelési szerkezetének kérdéskörét választotta, amely már hosszú idő óta a magyar gazdaságpolitikának is egyik legégetőbb problémája. A termelési szerkezet fejlődését tanulmányozva a struktúra fejlesztését komplex, soktényezős, a népgazdaság más területeivel és vetületeivel is kölcsönhatásban álló folyamatként fogja fel. Ez, a vizsgált problémakört a maga széles összefüggésrendszerébe beágyazó közelítésmód teremtett a szerző számára lehetőséget arra,

hogy nyomon kövesse azt a fordulatokban bővelkedő szerepet, amit a struktúrapolitika a magyar gazdaság különböző fejlődési szakaszaiban betöltött.

A tanulmány – a KGST-országok általános gazdaságszerkezeti problémáin túlmenően – elsődlegesen a magyar ipar fejlődésével foglalkozik azon megfontolás alapján, hogy Magyarországon az ipar a népgazdasági struktúra átrendeződési folyamatának a fő meghatározója, motorja, amely egyben a népgazdaság többi szektorának a fejlődési esélyeit is alapvetően befolyásolja. A könyv ugyanakkor a magyar mezőgazdaság eredményeinek és problémáinak is jelentős teret szentel. Főként az agráripari integráció, a termelési rendszerek, valamint az agráripari komplexumon belüli kooperációs kapcsolatok kérdéseivel foglalkozik, amelyek a szovjet olvasó számára különösen érdekesek és időszerűek.

A szerző határozott törekvése, hogy a népgazdaság szerkezeti vetületét elemezve kimutassa a struktúrárendeződési folyamatok és a gazdaság intenzifikálása közti kapcsolatok természetét és mértékét. Hangsúlyozza, hogy az ipari komplexum szerkezeti átrendezései csak az esetben jelentik egyértelműen a termelési struktúra fejlődését, amennyiben a kooperációs kapcsolatok elmélyülése vagy az új ipari termelési tevékenységek és termékek megjelenése egyúttal



a társadalmi termelés hatékonyságának emelkedését is maga után vonja. Ezzel kapcsolatban a tanulmány jelentős teret szentel annak a problémakörnek, hogy a kis KGST-országok strukturális átalakulási folyamatában milyen szerepet játszhat a tudományos-technikai forradalom és a KGST-n belüli integráció adta lehetőségek megfelelő kihasználása.

A tanulmány szól azokról az eredményekről, amelyeket Magyarország a termelési nomenklatúra ésszerűsítésében—szűkítésében elért. Behatóan foglalkozik azokkal a struktúrafejlesztési lehetőségekkel, amelyeket a szovjet–magyar gazdasági együttműködés további elmélyülése eredményez. A két ország termelési szerkezetátalakítási törekvéseinek a KGST integráció hosszú távú fejlődési céljait is szolgáló egyeztetése mindkét ország számára reális hatékonyságnövelési tartalékokat mozgósíthat. Ilyen konkrét, struktúrapolitikai egyeztetés szempontjából is ígéretes területek a gépipari, főként az elektronikai, automatizációs eszközgyártás és más progresszív szakágazatokbeli kooperációs kapcsolatok. A szerző szerint a nemzetközi munkamegosztás elmélyítésének e tényezőjét a magyar gazdaság nem használta ki megfelelő mértékben. Ennek alátámasztásául utal arra, hogy míg a feldolgozóipar számos szakágazatát tekintve az exportnak a végső felhasználásban elfoglalt súlya Magyarország esetében a fejlett tőkés országokra jellemző szinten áll, addig a közbeeső terméket tekintve a nemzetközi piacokhoz való kapcsolódás mértéke nemzetközi összehasonlításban kifejezetten alacsonynak mutatkozik.

A könyv — amelyben a szerző ötéves (terv-) ciklusonként vizsgálja az 1950–1980 közötti lehetőségeket és tízévenként a szerkezet változásait — a magyar ipar számos olyan strukturális feszültségét elemzi, amelyek a népgazdasági egyensúly megteremtése-fenntartása szempontjából is kedvezőtlen hatásúak. Ilyen problémaként kerül bemutatásra: a feldolgozóipar erős importanyag-igényessége; az alapanyaggyártó ipari tevékenység túlsúlya a „tudományigényes” és általában a magasabb feldolgozottsági fokot biztosító szakágazatokkal szemben; a meglehetősen széthúzott termelési nomenklatúra; a versenyképes termékek nem kielégítő aránya a teljes kibocsátásban stb.

Ugyanakkor, az elemzés tanúsága szerint, viszonylag hosszabb időszakot tekintve a magyar ipar szerkezetében már pozitív tendenciák bontakoznak ki. Így például, folyamatosan csökken a leginkább anyag- és energiaigényes szakágazatok súlya a termelési struktúrában, erősödik a termelés exportorientációja, nő a kifejezetten tudományigényes szakágazatok strukturális szerepe stb. Mindez fokozza a struktúraválto-

zásnak a termelés hatékonysági szintjére gyakorolt pozitív hatását.

A könyv kiemelten foglalkozik a MSZMP KB ülései és a XII. Kongresszus által 1977 októbere és 1983 júliusa között hozott struktúrapolitikai intézkedésekkel. Elemzi azokat a megkülönböztető jegyeket, amelyek a termelési szerkezet hosszú távú fejlesztésére kidolgozott koncepciót jellemzik: a szelektivitást, a hatékonysági kritériumok előtérbe kerülését, valamint a struktúraátrendezés hangsúlyainak a makroszintről a mezo- és mikroszintre, a termékszerkezet megújítására történő áthelyeződését. A szelektív iparpolitika eszközrendszerét, a struktúraátalakítás mechanizmusát taglalva a szerző jelentős teret szentel a központi fejlesztési programoknak. Megjegyzi, hogy egyes tevékenységeknek, szakágazatoknak központi programok keretében megvalósuló kiemelt fejlesztése már több mint 15 éve alkalmazott módszere a magyar termeléspolitikának. Ez idő alatt a központi fejlesztési programok már számos kedvező eredményt hoztak. A szelektív fejlesztés aktuális gondjait elemezve a szerző rámutat arra, hogy a túlságosan széles termelési nomenklatúra szűkítésének sikere jelentős mértékben a KGST-n belüli szakosítási és kooperációs kapcsolatok fejlettségi szintjén múlik.

A magyar termékek versenyképességével és minőségi színvonalával kapcsolatos fokozódó követelményekre, valamint az ez irányú gazdaságpolitikai és irányítási rendszerbeli intézkedésekre a könyv több fejezete is kitér. Az iparosítás időszakától eltérően, amikor is a struktúraátalakítás középpontjában a makrostruktúra gyökeres átrendeződése állt, ma a szerkezetátrendezés fő iránya a *kialakult struktúra modernizálása, illetve fejlesztése*. Jelenleg tehát nem valamely tevékenységnek vagy szakágazatnak az ipari komplexumban való pusztasága léte vagy hiánya a lényeges kérdés, hanem a hatékonyság, a versenyképesség kritériumainak való megfelelésük. Egyre sürgetőbb az aktualitása a korszerű és az elavult, a gazdaságos és versenyképes, az alacsony és a magas anyagigényességű, az exportra és a hazai piacra orientált termelés, illetve termékek közötti arányok megváltoztatásának.

A termékek versenyképességének javítása az exportfokozás különböző lehetőségei közül, a tapasztalatok szerint az egyik leginkább tökeigényes variáns. Ebben a tekintetben Magyarországon is — miként néhány más KGST-tagországban — az utóbbi időben kedvező tendenciák vannak kibontakozóban. Míg az 1960-as években az ipari beruházások túlnyomó hányada a termelés extenzív bővítésére irányult, addig az utóbbi években az ipari beruházások növekvő arányban szolgálják az intenzifikálást és a kor-

szerűsítés céljait, a termelés automatizálását, a fizikai munka gépekkel történő helyettesítését stb.

Ahhoz, hogy a magyar ipar szerkezeti átrendeződési folyamatában megfigyelhető kedvező mozzanatok felerősödjenek és nagyobb mértékben járuljanak hozzá a népgazdaság fő feladatainak a megoldásához, mindenekelőtt arra van szükség, hogy a termelési struktúra rugalmassága, a változó külső és belső feltételekhez való alkalmazkodási képessége jelentősen fokozódjék. Nem véletlen, hogy a gazdálkodó egységek alkalmazkodóképességének a növelése a magyar gazdaságirányítási rendszer korszerűsítését célzó törekvéseknek is az egyik kitüntetett irányát jelenti.

Végül a szerző hangsúlyozza, hogy a szocializmus általános törvényszerűségeinek és a nemzeti sajátosságokból adódó specifikus módszereknek, az adott módon történt egyeztetése – ami Magyarországon a fejlett szocialista társadalom építésének az egész folyamatát jellemzi – a struktúrapolitikára is egyértelműen jellemző. Ez az egyik alapvető oka annak, hogy a magyar struktúrapolitika célrendszere és eszköztára, valamint az ezek gyakorlati alkalmazásával kapcsolatos magyarországi tapasztalatok mind a szovjet, mind pedig a többi KGST-tagország közgazdászainak a megkülönböztetett figyelmét kiváltják.

(Ism.: *Batizi Endre*)

BOURGUIGNON, F. – LÉVY-LEBOYER, M.:

FRANCIAORSZÁG XIX. SZÁZADI  
ÖKONOMETRIAI MODELLJE

(An econometric model of France during the 19th century.) – *European Economic Review*. 1984. 1. sz. 107–141. p.

A tanulmány Franciaország fontosabb gazdasági összefüggéseinek XIX. századi alakulását mutatja be ökonometriai modell segítségével. Mint ismeretes, ez a módszer hosszú, több évtizedre szóló, konzisztens idősorok összeállítását feltételezi. A jelen esetben a megfigyelési periódus az 1823–1913. évi időszakot fogta át, vagyis erre a hosszú időszakra vonatkozólag rendelkezésre álltak a GDP, a lakosság fogyasztása, az export–import, a bérek, a kamatláb, az árak alakulás idősorai. Ezek a hosszú idősorok valóban egyre inkább nélkülözhetetlen eszközei a gazdasági jelenségek hosszú távú elemzésének.

A bevezetést követően a második fejezet a modell elméleti szerkezetét, a harmadik fejezet a becslési eljárást írja le. A becslés alapján levonható gazdaságtörténeti következtetéseket a negyedik fejezet elemzi,

míg az ötödik fejezet a modellel végzett szimulációs kísérleteket tekinti át.

A modell a francia gazdaságot két szektorra: a mezőgazdasági és nem mezőgazdasági szektorra bontva vizsgálja. Célkitűzése szerint mind a hosszú távon, vagyis jóformán az egész XIX. század folyamán, mind a rövidebb távon belül ható összefüggéseket, trendszerű és ciklusos összefüggéseket vizsgál. A szerzők hiányosságként könyvelik el, hogy a munkaerő-foglalkoztatottságra vonatkozólag nem rendelkeznek megfelelő hosszúságú idősorokkal, s így ezt a változót nem tudták bevonni az elemzés körébe.

A modell egyenletrendszere a következő összefüggéseket öleli fel: mezőgazdasági és nem mezőgazdasági output; a lakosság fogyasztása mezőgazdasági és nem mezőgazdasági termékekből; export és import ugyanebben a kétszektoros bontásban, az ipari szektor beruházásai, valamint a kormányzati kiadások, a kamatláb és a fizetési mérleg összefüggései. Különösen jelentős a két utóbbi változónak a modellben játszott szerepe. A kamatláb nyilvánvalóan a pénzmennyiségtől függ, és szoros összefüggésben áll a nemzeti jövedelem nagyságával is. Ugyanakkor azonban a pénzmennyiség sem exogén tényező: a szerzők részben a trendtényezőtől, részben a fizetési mérleg alakulásától teszik függővé annak a megfontolásnak az alapján, hogy – állandónak feltételezett valutaárfolyam mellett, amely aranyalapon áll olyan országban, amely maga nem rendelkezik aranybányákkal – a pénzmennyiség nyilvánvalóan függ a fizetési mérlegtől. Ez utóbbi pedig természetesen függ az ártól és az importtól, vagyis a belső kereslettől.

Az egyes magatartási egyenletek magyarázó változói sok esetben időben késleltetett változók: így például a mezőgazdasági termelés esetében az árak, hiszen a termelés mennyiségét elsősorban az elmúlt időszak áralakulását alapul vevő döntések befolyásolják. Az egyenletek szimultán blokkjának specifikációjakor egyes egyenletek kisebb-nagyobb mértékű módosítása látszott szükségesnek; ennek folytán a szerzők a mezőgazdasági termelés egyenletét mezőgazdasági áregyenletté alakították át (lényegében tehát az ártényező lett a függő változó, a termelési volumen pedig a magyarázó változó). Maga a szimultán blokk hat összefüggést tartalmaz. Az alkalmazott becslési módszer az ökonometriában gyakran használt maximális esélyesség módszere volt.

A paraméterbecslés, de az egész vállalkozás szempontjából döntő fontosságú az adatbázis kérdése. Sajnálatos, hogy éppen ezzel a problémakörrel a szerzők csupán érintőlegesen foglalkoznak, és elsősorban korábban közzétett tanulmányaikra hivatkoznak az

szerűsítés céljait, a termelés automatizálását, a fizikai munka gépekkel történő helyettesítését stb.

Ahhoz, hogy a magyar ipar szerkezeti átrendeződési folyamatában megfigyelhető kedvező mozzanatok felerősödjenek és nagyobb mértékben járuljanak hozzá a népgazdaság fő feladatainak a megoldásához, mindenekelőtt arra van szükség, hogy a termelési struktúra rugalmassága, a változó külső és belső feltételekhez való alkalmazkodási képessége jelentősen fokozódjék. Nem véletlen, hogy a gazdálkodó egységek alkalmazkodóképességének a növelése a magyar gazdaságirányítási rendszer korszerűsítését célzó törekvéseknek is az egyik kitüntetett irányát jelenti.

Végül a szerző hangsúlyozza, hogy a szocializmus általános törvényszerűségeinek és a nemzeti sajátosságokból adódó specifikus módszereknek, az adott módon történt egyeztetése – ami Magyarországon a fejlett szocialista társadalom építésének az egész folyamatát jellemzi – a struktúrapolitikára is egyértelműen jellemző. Ez az egyik alapvető oka annak, hogy a magyar struktúrapolitika célrendszere és eszköztára, valamint az ezek gyakorlati alkalmazásával kapcsolatos magyarországi tapasztalatok mind a szovjet, mind pedig a többi KGST-tagország közgazdászainak a megkülönböztetett figyelmét kiváltják.

(Ism.: *Batizi Endre*)

BOURGUIGNON, F. – LÉVY-LEBOYER, M.:

FRANCIAORSZÁG XIX. SZÁZADI  
ÖKONOMETRIAI MODELLJE

(An econometric model of France during the 19th century.) – *European Economic Review*. 1984. 1. sz. 107–141. p.

A tanulmány Franciaország fontosabb gazdasági összefüggéseinek XIX. századi alakulását mutatja be ökonometriai modell segítségével. Mint ismeretes, ez a módszer hosszú, több évtizedre szóló, konzisztens idősorok összeállítását feltételezi. A jelen esetben a megfigyelési periódus az 1823–1913. évi időszakot fogta át, vagyis erre a hosszú időszakra vonatkozólag rendelkezésre álltak a GDP, a lakosság fogyasztása, az export–import, a bérek, a kamatláb, az áralakulás idősorai. Ezek a hosszú idősorok valóban egyre inkább nélkülözhetetlen eszközei a gazdasági jelenségek hosszú távú elemzésének.

A bevezetést követően a második fejezet a modell elméleti szerkezetét, a harmadik fejezet a becslési eljárást írja le. A becslés alapján levonható gazdaságtörténeti következtetéseket a negyedik fejezet elemzi,

míg az ötödik fejezet a modellel végzett szimulációs kísérleteket tekinti át.

A modell a francia gazdaságot két szektorra: a mezőgazdasági és nem mezőgazdasági szektorra bontva vizsgálja. Célkitűzése szerint mind a hosszú távon, vagyis jóformán az egész XIX. század folyamán, mind a rövidebb távon belül ható összefüggéseket, trendszerű és ciklusos összefüggéseket vizsgál. A szerzők hiányosságként könyvelik el, hogy a munkaerő-foglalkoztatottságra vonatkozólag nem rendelkeznek megfelelő hosszúságú idősorokkal, s így ezt a változót nem tudták bevonni az elemzés körébe.

A modell egyenletrendszere a következő összefüggéseket öleli fel: mezőgazdasági és nem mezőgazdasági output; a lakosság fogyasztása mezőgazdasági és nem mezőgazdasági termékekből; export és import ugyanebben a kétszektoros bontásban, az ipari szektor beruházásai, valamint a kormányzati kiadások, a kamatláb és a fizetési mérleg összefüggései. Különösen jelentős a két utóbbi változónak a modellben játszott szerepe. A kamatláb nyilvánvalóan a pénzmennyiségtől függ, és szoros összefüggésben áll a nemzeti jövedelem nagyságával is. Ugyanakkor azonban a pénzmennyiség sem exogén tényező: a szerzők részben a trendtényezőtől, részben a fizetési mérleg alakulásától teszik függővé annak a megfontolásnak az alapján, hogy – állandónak feltételezett valutaárfolyam mellett, amely aranyalapon áll olyan országban, amely maga nem rendelkezik aranybányákkal – a pénzmennyiség nyilvánvalóan függ a fizetési mérlegtől. Ez utóbbi pedig természetesen függ az ártól és az importtól, vagyis a belső kereslettől.

Az egyes magatartási egyenletek magyarázó változói sok esetben időben késleltetett változók: így például a mezőgazdasági termelés esetében az árak, hiszen a termelés mennyiségét elsősorban az elmúlt időszak áralakulását alapul vevő döntések befolyásolják. Az egyenletek szimultán blokkjának specifikációjakor egyes egyenletek kisebb-nagyobb mértékű módosítása látszott szükségesnek; ennek folytán a szerzők a mezőgazdasági termelés egyenletét mezőgazdasági áregyenletté alakították át (lényegében tehát az ártényező lett a függő változó, a termelési volumen pedig a magyarázó változó). Maga a szimultán blokk hat összefüggést tartalmaz. Az alkalmazott becslési módszer az ökonometriában gyakran használt maximális esélyesség módszere volt.

A paraméterbecslés, de az egész vállalkozás szempontjából döntő fontosságú az adatbázis kérdése. Sajnálatos, hogy éppen ezzel a problémakörrel a szerzők csupán érintőlegesen foglalkoznak, és elsősorban korábban közzétett tanulmányaikra hivatkoznak az

irodalomjegyzékben. Ez is mutatja, hogy Lévy-Leboyer mögött másfél évtizedes gazdaságtörténeti kutatómunka áll.

A modell adatsorai 89 esztendő fognak át, és bár a XIX. század Franciaországban is a kapitalista fejlődés – többé-kevésbé – zavartalan korszakának minősíthető, irreális volna az a feltevés, hogy a tartós irányzatban soha, sehol sem mutatkoznak törések, és a paraméterek közel egy évszázadon át változatlanok maradnak. A modellek általában a szerkezeti változásokat, töréseket ségédváltozók (karakterisztikus változók) segítségével érzékeltetik az egyenletekben. Erre a formális megoldásra a francia modellben jóformán nem kerül sor; ehelyett a 89 éves megfigyelési időszakot tagolják három részidőszakra a szerzők, s erre vonatkozólag minden egyenlet esetében külön-külön becsülik a paramétereket. Az egyenletenkénti három paraméter ily módon igen érdekes gazdaságtörténeti összehasonlításra ad lehetőséget.

Az első részidőszak 1825-től 1859-ig tart. Ennek az időszaknak a végén válik a francia gazdaság valóban nyitottá a nemzetközi kereskedelem számára, míg a második időszak (1860–1887) végét ismét vámvédelmi intézkedések életbeléptetése jellemzi. Az utolsó részidőszak (1888–1913) homogen korszaknak tekinthető. 1848-tól eltekintve komoly gazdasági–politikai megrázkódtatás csak az 1870–1871. évi háborúval érte az országot, s ennek csapásait a gazdaság nem könnyen heverte ki.

A tanulmány érdeme, hogy mind a fontosabb makroökonómiai mutatószámokat, mind a becsült paramétereket mindhárom részidőszakra vonatkozóan táblákban is bemutatja. Sem a mezőgazdasági, sem a nem mezőgazdasági szektor fogyasztása nem reagál érzékenyen az árváltozásokra az első részidőszak folyamán. Ebben az időszakban a mezőgazdasági árak emelkedése – ami a lakosság jelentős részénél érzékenyen érintette a jövedelemfelhasználást – csökkentette a nem mezőgazdasági termékek fogyasztását, illetve az ezek iránti keresletet, vagyis végső soron ezek outputját is. A fogyasztási hajlandóság növekedésével csak a második részperiódustól kezdve lehetett számolni. Ez viszont nem utolsósorban a nem mezőgazdasági foglalkozásúak reálbérének a növekedésével függ össze. Így a kereslet csak a nyolcvanas évek vége felé növekszik meg jelentősen (ezzel együtt az importarány is), és ez magyarázza Franciaország ipari fellendülésének viszonylagos időbeli késését, s egyben a világpiacra való belépésben mutatkozó elmaradását a versenytársak mögött. Az elmaradás behozására voltaképpen a század végén, illetve a harmadik részidőszakban kerül sor. Az egész második

részidőszak az új termelési költségszerkezet-hoz való igazodás jegyében telik.

A beruházások Franciaország gazdasági növekedésének ebben a szakaszában mindegyiknél a megtakarítások gyarapodásával magyarázhatók, ami – tekintettel a viszonylagos pénzűzésre – alacsony kamatláb-alakulás irányába hatott.

A tanulmány záró fejezete az 1837. évi és az 1900–1902. évi mezőgazdasági válság következményeinek szimulációs kísérleteit mutatja be.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

GRIEPENKERL, W.:

AZ ÁLLATÁLLOMÁNY SZÁMBAVÉTELÉNEK  
KONCEPCIÓJA ÉS MÓDSZEREI

(Konzept und Methode der Viehzählungen.) –  
*Wirtschaft und Statistik*. 1984. 8. sz. 674–681. p.

Valamennyi német államra kiterjedő egységes állatszámilálást első ízben 1873-ban hajtottak végre. Ezt megelőzően Poroszországban 1798, Bajorországban 1810 óta többször tartottak állatösszeírást, rendszerint a népszámlálásokkal egybekötve. Az állatállomány számbavételének célja ma is lényegében ugyanaz, mint a múlt században volt: eszköz az állatállomány reprodukciójának, az állati eredetű termékek termelésének, piaci kínálatának előrebecsléséhez. Az Európai Gazdasági Közösség statisztikai munkájában is fontos szerepet játszanak az ilyen jellegű felvételek.

Az összeírás módszere az idők folyamán jelentősen fejlődött. 1912 óta ötévenkénti gyakorisággal, majd az 1920-as évek végétől évente hajtották végre (decemberi időpontban) az állatszámilálásokat. Később több állatfajra vonatkozóan évente további 1–2 évközi felvételt vezettek be. Az évközi megfigyeléseket az 1950-es évek közepétől mintavételi módszerrel hajtották végre. 1973-tól az Európai Gazdasági Közösség országaiban összehangolt rendszert és egységes nomenklatúrát alkalmaznak a szarvasmarha- és sertésállomány megfigyelésénél.

Jelenleg a sertésállományt április, augusztus és december folyamán, a szarvasmarha- és juhállományt félévenként (június, december), a többi állatfajt decemberben írják össze, de a tyúkfélék keltetéséről havi adatok is rendelkezésre állnak. A decemberi felvételt első ízben 1981-ben hajtották végre reprezentatív módszerrel, azóta csak két-évenként van ebben az időpontban teljes körű megfigyelés. Az elérhető anyagi, a munka- és időmegtakarítás indokolja a mintavételi eljárást.

A reprezentatív módszer természetesen bizonyos információkieséssel járt, mert annak

irodalomjegyzékben. Ez is mutatja, hogy Lévy-Leboyer mögött másfél évtizedes gazdaságtörténeti kutatómunka áll.

A modell adatsorai 89 esztendő fognak át, és bár a XIX. század Franciaországban is a kapitalista fejlődés – többé-kevésbé – zavartalan korszakának minősíthető, irreális volna az a feltevés, hogy a tartós irányzatban soha, sehol sem mutatkoznak törések, és a paraméterek közel egy évszázadon át változatlanok maradnak. A modellek általában a szerkezeti változásokat, töréseket ségédváltozók (karakterisztikus változók) segítségével érzékeltetik az egyenletekben. Erre a formális megoldásra a francia modellben jóformán nem kerül sor; ehelyett a 89 éves megfigyelési időszakot tagolják három részidőszakra a szerzők, s erre vonatkozólag minden egyenlet esetében külön-külön becsülik a paramétereket. Az egyenletenkénti három paraméter ily módon igen érdekes gazdaságtörténeti összehasonlításra ad lehetőséget.

Az első részidőszak 1825-től 1859-ig tart. Ennek az időszaknak a végén válik a francia gazdaság valóban nyitottá a nemzetközi kereskedelem számára, míg a második időszak (1860–1887) végét ismét vámvédelmi intézkedések életbeléptetése jellemzi. Az utolsó részidőszak (1888–1913) homogén korszaknak tekinthető. 1848-tól eltekintve komoly gazdasági–politikai megrázkódtatás csak az 1870–1871. évi háborúval érte az országot, s ennek csapásait a gazdaság nem könnyen heverte ki.

A tanulmány érdeme, hogy mind a fontosabb makroökonómiai mutatószámokat, mind a becsült paramétereket mindhárom részidőszakra vonatkozóan táblákban is bemutatja. Sem a mezőgazdasági, sem a nem mezőgazdasági szektor fogyasztása nem reagál érzékenyen az árváltozásokra az első részidőszak folyamán. Ebben az időszakban a mezőgazdasági árak emelkedése – ami a lakosság jelentős részénél érzékenyen érintette a jövedelemfelhasználást – csökkentette a nem mezőgazdasági termékek fogyasztását, illetve az ezek iránti keresletet, vagyis végső soron ezek outputját is. A fogyasztási hajlandóság növekedésével csak a második részperiódustól kezdve lehetett számolni. Ez viszont nem utolsósorban a nem mezőgazdasági foglalkozásúak reálbérének a növekedésével függ össze. Így a kereslet csak a nyolcvanas évek vége felé növekszik meg jelentősen (ezzel együtt az importarány is), és ez magyarázza Franciaország ipari fellendülésének viszonylagos időbeli késését, s egyben a világpiacra való belépésben mutatkozó elmaradását a versenytársak mögött. Az elmaradás behozására voltaképpen a század végén, illetve a harmadik részidőszakban kerül sor. Az egész második

részidőszak az új termelési költségszerkezet-hoz való igazodás jegyében telik.

A beruházások Franciaország gazdasági növekedésének ebben a szakaszában mindegyiknél a megtakarítások gyarapodásával magyarázhatók, ami – tekintettel a viszonylagos pénzűsége – alacsony kamatláb-alakulás irányába hatott.

A tanulmány záró fejezete az 1837. évi és az 1900–1902. évi mezőgazdasági válság következményeinek szimulációs kísérleteit mutatja be.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

GRIEPENKERL, W.:

AZ ÁLLATÁLLOMÁNY SZÁMBAVÉTELÉNEK  
KONCEPCIÓJA ÉS MÓDSZEREI

(Konzept und Methode der Viehzählungen.) –  
*Wirtschaft und Statistik*. 1984. 8. sz. 674–681. p.

Valamennyi német államra kiterjedő egységes állatszámilálást első ízben 1873-ban hajtottak végre. Ezt megelőzően Poroszországban 1798, Bajorországban 1810 óta többször tartottak állatösszeírást, rendszerint a népszámlálásokkal egybekötve. Az állatállomány számbavételének célja ma is lényegében ugyanaz, mint a múlt században volt: eszköz az állatállomány reprodukciójának, az állati eredetű termékek termelésének, piaci kínálatának előrebecsléséhez. Az Európai Gazdasági Közösség statisztikai munkájában is fontos szerepet játszanak az ilyen jellegű felvételek.

Az összeírás módszere az idők folyamán jelentősen fejlődött. 1912 óta ötévenkénti gyakorisággal, majd az 1920-as évek végétől évente hajtották végre (decemberi időpontban) az állatszámilálásokat. Később több állatfajra vonatkozóan évente további 1–2 évközi felvételt vezettek be. Az évközi megfigyeléseket az 1950-es évek közepétől mintavételi módszerrel hajtották végre. 1973-tól az Európai Gazdasági Közösség országaiban összehangolt rendszert és egységes nomenklatúrát alkalmaznak a szarvasmarha- és sertésállomány megfigyelésénél.

Jelenleg a sertésállományt április, augusztus és december folyamán, a szarvasmarha- és juhállományt félévenként (június, december), a többi állatfajt decemberben írják össze, de a tyúkfélék keltetéséről havi adatok is rendelkezésre állnak. A decemberi felvételt első ízben 1981-ben hajtották végre reprezentatív módszerrel, azóta csak két-évenként van ebben az időpontban teljes körű megfigyelés. Az elérhető anyagi, a munka- és időmegtakarítás indokolja a mintavételi eljárást.

A reprezentatív módszer természetesen bizonyos információkieséssel járt, mert annak

alaján községi, járási, megyei és tájkörzeti adatok nem közölhetők. A teljes körű felvétel kérdőíveinek feldolgozása négy hónapot vesz igénybe. A reprezentatív felvételeknél hat héttel a felvétel eszmei időpontja után közölhetők az adatok.

A minta nagysága tartományonként és állatfajonként különbözik. A Német Szövetségi Köztársaság 850 000 állattartójából 85 000 gazdaságot figyelnek meg a decemberi felvétel alkalmából. Országos átlagban a minta nagysága 1983 decemberében a tenyészsertéseknél 5,7, teheneknél 4,5, egyéb szarvasmarháknál 5,5, juhoknál 10,7, tojótyúkknál 1,5, broyler csirkénél 3,2, egyéb baromfinál 6,4, lovaknál kerek 4 százalék volt. Az év közben is megfigyelt állatfajoknál a mintanagyság azonos a decemberivel. Széles körű kutatómunka előzte meg a jelenlegi mintavételi terv bevezetését. Az egyes állatfajok tartásában megmutatkozó gyenge korreláció miatt a mintát nem a gazdaság állattartásának egészét jellemző megfelelő ismervek alapján, hanem az egyes állatfajokból tartott állatok száma alapján képzett rétegekből választják ki. Ennek megfelelően állatfajonként 3–5 nagyságkategóriába sorolják az állattartókat, majd az így adódó rétegekből különböző mintát vesznek. A legtöbb állatot tartó csoportokat a tartományok többségében teljes körben megfigyelik. A nagyságcsoportok tartományonként különbözők, a legfelső kategóriába például azok kerülnek, akik 50–100 tenyészsertést, 300–600 egyéb sertést, 60–120 szarvasmarhát, 50–100 juhot, 3000–5000-nél több tojótyúkot tartanak. A kisebb kategóriákban általában jóval 5 százalék alatt marad a kiválasztott minta. A teljes adatokat hányadosbecsléssel, kategóriánként eltérő szorzószámok segítségével határozzák meg, de mellette regressziós becsléssel is, és az eredményeket összevetik. A két eredmény közül azt választják ki, amelynél a véletlen hiba kisebb. Problémát jelent az újonnan belépő és az állattartást abbahagyó gazdaságok esete, ezek általában csak a következő teljes körű felvétel után kerülhetnek a mintába, illetve kerülhetnek onnan ki. Az állatfajonkénti és rétegenkénti véletlen kiválasztás következtében egy gazdaság több állatfaj alapján is kiválasztásra kerülhet. Ezek a megfigyelt gazdaságok 10–15 százalékát teszik ki.

A felvételek hibáját rendszeresen ellenőrzik. A relatív standard hiba az elmúlt években 0,14–0,77 százalékos értékek között mozgott. A számbavételi hiba ennél jóval nagyobb, ami a letagadásokból ered. A szarvasmarhák esetében a nem véletlen hiba 2,1–4,0, a sertéseknél 4,3–8,1 százalékos határok között változott, amit az állomány egy részének újraszámálásával állá-

pítottak meg. A teljes körű felvételek esetében a számbavételi hiba nagyobb, mint a reprezentatív megfigyeléseknél.

A teljes körű összeírások előzetes adatát a minta alapján határozzák meg. Az eltérések a fontosabb adatoknál  $-0,7$  és  $+1,5$  között mozogtak.

A mintavétel elsősorban a szarvasmarha és a sertésállományról ad valós képet, amit a hibák is jeleznek. A baromfi, juh- és lóállomány mintavételi adatai az előbbieknél nagyobb eltéréseket mutatnak a valósághoz képest.

(Ism.: Oros Iván)

MARRIS, R.:

A NEMZETEK JOVEDELMÉNEK ÖSSZEHASONLITÁSA

(Comparing the income of nations – critique of the International Comparison Project.) – *Journal of Economic Literature*. 1984. márc. 40–57 p.

Marris cikkének címe nemcsak fellengzős, hanem megtévesztő is: csak nagyon mérsékeltten bírálja az ENSZ Nemzetközi Összehasonlítási Projektjének (ICP) – amelyet „monumentális műnek” nevez – sok szempontból kifogásolható eljárásait és eredményeit. Az értékelés mellett egyrészt kiemeli a nemzetközi összehasonlítások néhány általános kérdését és ezek elméleti hátterét próbálja meg kiszélesíteni, másrészt közelebbről is megvizsgálja a módszer egy-egy elemét. Az írás az ICP-nek 1975-ig terjedő szakaszaival foglalkozik, nem vesz tudomást az 1980. évi összehasonlításnál alkalmazott új módszertani megoldásokról és az előző fázisoknál megalapozottabb számszerű eredményekről.

Legrészletesebben az ICP segítségével kapott vásárlóerő-arányok és a valutaárfolyamok eltéréseivel foglalkozik. Ez az eltérés általában annál nagyobb, minél alacsonyabb a szóban forgó ország gazdasági fejlettségi szintje. Ennek okát – Ricardora visszavezetve – Balassa Béla fogalmazta meg: szoros korreláció van az egyes áruk termelésének munkaigényessége és a nemzetközi kereskedelemben való részvételi képessége az ún. „forgalmazhatóság” („tradability”) között. Az eltérések okainak másik csoportját a kereskedelmi korlátok, vámok és nemzetközi tőke mozgások jelentik, ezek azonban nincsenek kapcsolatban a gazdasági fejlettséggel. Ha egy szabadkereskedelmű világban minden árunak egyforma lenne a kereskedelemben való részvételi képessége, akkor létezne a vásárlóerő-arányok és a valutaárfolyamok közötti konvergencia. Ilyen azonban a valóságban lehetetlen. Balassa különbséget tesz a nemzetközi kereskedelemben részt vevő és részt nem vevő áruk között. Az utóbbiak közé jórészt szolgáltatások tartoznak és

alaján községi, járási, megyei és tájkörzeti adatok nem közölhetők. A teljes körű felvétel kérdőíveinek feldolgozása négy hónapot vesz igénybe. A reprezentatív felvételeknél hat héttel a felvétel eszmei időpontja után közölhetők az adatok.

A minta nagysága tartományonként és állatfajonként különbözik. A Német Szövetségi Köztársaság 850 000 állattartójából 85 000 gazdaságot figyelnek meg a decemberi felvétel alkalmából. Országos átlagban a minta nagysága 1983 decemberében a tenyészsertéseknél 5,7, teheneknél 4,5, egyéb szarvasmarháknál 5,5, juhoknál 10,7, tojótyúkoknál 1,5, broyler csirkénél 3,2, egyéb baromfinál 6,4, lovaknál kerek 4 százalék volt. Az év közben is megfigyelt állatfajoknál a mintanagyság azonos a decemberivel. Széles körű kutatómunka előzte meg a jelenlegi mintavételi terv bevezetését. Az egyes állatfajok tartásában megmutatkozó gyenge korreláció miatt a mintát nem a gazdaság állattartásának egészét jellemző megfelelő ismérvek alapján, hanem az egyes állatfajokból tartott állatok száma alapján képzett rétegekből választják ki. Ennek megfelelően állatfajonként 3–5 nagyságkategóriába sorolják az állattartókat, majd az így adódó rétegekből különböző mintát vesznek. A legtöbb állatot tartó csoportokat a tartományok többségében teljes körben megfigyelik. A nagyságcsoportok tartományonként különbözők, a legfelső kategóriába például azok kerülnek, akik 50–100 tenyészsertést, 300–600 egyéb sertést, 60–120 szarvasmarhát, 50–100 juhot, 3000–5000-nél több tojótyúkot tartanak. A kisebb kategóriákban általában jóval 5 százalék alatt marad a kiválasztott minta. A teljes adatokat hányadosbecsléssel, kategóriánként eltérő szorzószámok segítségével határozzák meg, de mellette regressziós becsléssel is, és az eredményeket összevetik. A két eredmény közül azt választják ki, amelynél a véletlen hiba kisebb. Problémát jelent az újonnan belépő és az állattartást abbahagyó gazdaságok esete, ezek általában csak a következő teljes körű felvétel után kerülhetnek a mintába, illetve kerülhetnek onnan ki. Az állatfajonkénti és rétegenkénti véletlen kiválasztás következtében egy gazdaság több állatfaj alapján is kiválasztásra kerülhet. Ezek a megfigyelt gazdaságok 10–15 százalékát teszik ki.

A felvételek hibáját rendszeresen ellenőrzik. A relatív standard hiba az elmúlt években 0,14–0,77 százalékos értékek között mozgott. A számbavételi hiba ennél jóval nagyobb, ami a letagadásokból ered. A szarvasmarhák esetében a nem véletlen hiba 2,1–4,0, a sertéseknél 4,3–8,1 százalékos határok között változott, amit az állomány egy részének újraszámálásával állá-

pítottak meg. A teljes körű felvételek esetében a számbavételi hiba nagyobb, mint a reprezentatív megfigyeléseknél.

A teljes körű összeírások előzetes adatát a minta alapján határozzák meg. Az eltérések a fontosabb adatoknál  $-0,7$  és  $+1,5$  között mozogtak.

A mintavétel elsősorban a szarvasmarha és a sertésállományról ad valós képet, amit a hibák is jeleznek. A baromfi, juh- és lóállomány mintavételi adatai az előbbieknél nagyobb eltéréseket mutatnak a valósághoz képest.

(Ism.: Oros Iván)

MARRIS, R.:

A NEMZETEK JOVEDELMÉNEK ÖSSZEHASONLITÁSA

(Comparing the income of nations – critique of the International Comparison Project.) – *Journal of Economic Literature*. 1984. márc. 40–57 p.

Marris cikkének címe nemcsak fellengzős, hanem megtévesztő is: csak nagyon mérsékeltten bírálja az ENSZ Nemzetközi Összehasonlítási Projektjének (ICP) – amelyet „monumentális műnek” nevez – sok szempontból kifogásolható eljárásait és eredményeit. Az értékelés mellett egyrészt kiemeli a nemzetközi összehasonlítások néhány általános kérdését és ezek elméleti hátterét próbálja meg kiszélesíteni, másrészt közelebbről is megvizsgálja a módszer egy-egy elemét. Az írás az ICP-nek 1975-ig terjedő szakaszaival foglalkozik, nem vesz tudomást az 1980. évi összehasonlításnál alkalmazott új módszertani megoldásokról és az előző fázisoknál megalapozottabb számszerű eredményekről.

Legrészletesebben az ICP segítségével kapott vásárlóerő-arányok és a valutaárfolyamok eltéréseivel foglalkozik. Ez az eltérés általában annál nagyobb, minél alacsonyabb a szóban forgó ország gazdasági fejlettségi szintje. Ennek okát – Ricardora visszavezetve – Balassa Béla fogalmazta meg: szoros korreláció van az egyes áruk termelésének munkaigényessége és a nemzetközi kereskedelemben való részvételi képessége az ún. „forgalmazhatóság” („tradability”) között. Az eltérések okainak másik csoportját a kereskedelmi korlátok, vámok és nemzetközi tőke mozgások jelentik, ezek azonban nincsenek kapcsolatban a gazdasági fejlettséggel. Ha egy szabadkereskedelmű világban minden árunak egyforma lenne a kereskedelemben való részvételi képessége, akkor létezne a vásárlóerő-arányok és a valutaárfolyamok közötti konvergencia. Ilyen azonban a valóságban lehetetlen. Balassa különbséget tesz a nemzetközi kereskedelemben részt vevő és részt nem vevő áruk között. Az utóbbiak közé jórészt szolgáltatások tartoznak és

ezek természetüknél fogva munkaigényesek. Mivel pedig munkaigényesek, viszonylag olcsók azokban az országokban, ahol alacsony a munkabérek reálértéke, azaz a szegény országokban, és viszonylag drágák a gazdag országokban.

Marris annyiban lép tovább, hogy a külkereskedelemben forgalmazható—nem forgalmazható dichotomia helyébe a javak és szolgáltatások folyamatos sorát állítja. Szabad kereskedelem esetén a forgalmazhatóság fő tényezője a szállítási költség. Elvileg nem kizárt például, hogy egy fodrász utazzon London és New York között — ezt tette Vidal Sassoon — csak éppen nagyon drága; ezért a fodrászati szolgáltatást általában nem exportálják—importálják. Bár igaz, hogy sokféle árut nem forgalmaznak a külkereskedelemben, de ez nem jelenti azt, hogy egyáltalán nem forgalmazható (ez csak arra az árura lenne igaz, amelynek végtelen a szállítási költsége). Ha az összes jószágot és szolgáltatást aszerint állítjuk rangsorba, hogy belföldi ára hogyan tér el a valutaárfolyamon belföldi valutára átszámított külföldi áratól, akkor a komparatív előnyök rangsorát nyerjük. E skála nullpontján a vásárlóerő-arány és az árfolyam egybeesik. Azonos fejlettségű, izlésű és a tényező-költség-arányok tekintetében is azonos országok körében ez egyben hosszú távú egyensúlyi árfolyam is. Ha a fejlettségi szint azonos, de a többi tényező nem, akkor a vásárlóerő-arányok eltérnek az árfolyamtól, de nem eleve meghatározott irányban. A fejlettségi szintben eltérő országok esetében azonban ez az egyensúly már nem érvényes. E gondolatsor mentén a szerző eljut oda, ahová Balassa, illetve az ICP már előbb eljutott: az árfolyamok aláértékelik a kevésbé fejlett országok valutáinak vásárlóerejét (amit természetesen úgy is lehet fogalmazni, hogy az ICP felértékeli őket).

A másik kiemelt téma az ICP-ben használt *indexmódszer*, amelyet Marris az indifferencia görbék ismert elméletének tükrében vesz vizsgálat alá. Először ő is — mint az indexelmélet szinte minden művelője — felállít egy követelményrendszert az indexekkel szemben. Ez a következő tulajdonságokból áll:

1. tranzitivitás;
2. az indexek függetlensége a bázisország megválasztásától;
3. „preferencia”-megőrzés, ami azt jelenti, hogy magasabb hasznossági szinten álló ország indexe nem lehet alacsonyabb, mint egy nála alacsonyabb preferencia szinten álló országé;
4. torzításmentesség, amin azt érti, hogy egy adott jószághalmazhoz tartozó index független azoktól az arányoktól, amelyek valamely országot éppen e jószághalmaz fogyasztására készítetnek.

Az ICP az ún. Geary-Khamis módszerű indexrendszert használja, amely egy nemzetközi átlagárrendszerben méri össze az orszá-

gok végső felhasználását. A követelmények és az indifferencia görbék alapján Marris megállapítja, hogy ez az index megfelel az első két, de nem felel meg a harmadik és negyedik követelménynek. Minél távolabb van egy ország árrendszere a nemzetközi ártól, a Geary-Khamis index annál inkább felfelé torzítja ezen ország volumenét. (Ez a megállapítás igaz, de ehhez mások már jóval Marris előtt és az ő bonyolult gondolatmenete nélkül is eljutottak.)

A harmadik téma a nem árjellegű szolgáltatások kezelése, amely jelenleg is egyik megoldatlan kérdése a nemzetközi összehasonlításoknak. E szolgáltatások outputja nehezen kvantifikálható. Hagyományos gyakorlat az outputnak az inputtal való közelítése. A szerző ezzel szemben a valóságos output mérése mellett foglal állást. A jelenlegi gyakorlatért az SNA koncepcióját okolja, amely egyszerűen nem ad helyet az output-méréshez szükséges adatoknak és így visszatartja a mérlegszakembereket attól, hogy a témán gondolkozzanak. Ez az oka annak, hogy nincsenek meg a kellő adatok, viszont az adatok hiánya ismét arra a következtetésre vezet, hogy az outputot nem lehet mérni.

A szerző véleménye szerint nem az a probléma, hogy e szolgáltatások outputja azok természeténél fogva nem mérhető, hanem a nem mérhetőség tévhitte. Örömmel állapítja meg, hogy egyes nemzetközi szervezetek, például az Európai Gazdasági Közösség Statisztikai Hivatala vállalkoznak a téma újbóli feldolgozására.

(Ism.: Szilágyi György)

MITROSIN, A.:

ÖSSZ-SZÖVETSÉGI GYÜMÖLCS- ÉS SZŐLŐÖSSZEÍRÁS 1984-BEN

(O vseszojuznoj perepisci plodov-jagodnih naszadszenij i vinogradnikov v 1984 g.) — *Vesztnik Sztatisztiki*. 1984. 7. sz. 34–42. p.

Az előző összeírás óta 14 év telt el. Ez idő alatt lényegesen változott a gyümölcsfajok és fajták összetétele, az ültetvények kora és a művelés technológiája.

A rendszeres statisztikai beszámolójelentésekből ismert az ültetvények területe. 1982-ben a gyümölcsös terület (a citrusfélék nélkül) 3,4 millió, a szőlő területe 1,4 millió hektár volt. Nem gyűjtenek rendszeresen információkat a kivágásokról, a fajta- és a korösszetételről.

Az 1984. évi összeírás teljes körű. A kolhozok, a szovhozok és más mezőgazdasági üzemek ültetvényein kívül összeírják a háztáji gazdaságok, a munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai, a városi és a falusi kertbarátok használatában levő gyümöl-



ezek természetüknél fogva munkaigényesek. Mivel pedig munkaigényesek, viszonylag olcsók azokban az országokban, ahol alacsony a munkabérek reálértéke, azaz a szegény országokban, és viszonylag drágák a gazdag országokban.

Marris annyiban lép tovább, hogy a külkereskedelemben forgalmazható—nem forgalmazható dichotomia helyébe a javak és szolgáltatások folyamatos sorát állítja. Szabad kereskedelem esetén a forgalmazhatóság fő tényezője a szállítási költség. Elvileg nem kizárt például, hogy egy fodrász utazzon London és New York között — ezt tette Vidal Sassoon — csak éppen nagyon drága; ezért a fodrászati szolgáltatást általában nem exportálják—importálják. Bár igaz, hogy sokféle árut nem forgalmaznak a külkereskedelemben, de ez nem jelenti azt, hogy egyáltalán nem forgalmazható (ez csak arra az árura lenne igaz, amelynek végtelen a szállítási költsége). Ha az összes jószágot és szolgáltatást aszerint állítjuk rangsorba, hogy belföldi ára hogyan tér el a valutaárfolyamon belföldi valutára átszámított külföldi áratól, akkor a komparatív előnyök rangsorát nyerjük. E skála nullpontján a vásárlóerő-arány és az árfolyam egybeesik. Azonos fejlettségű, izlésű és a tényező-költség-arányok tekintetében is azonos országok körében ez egyben hosszú távú egyensúlyi árfolyam is. Ha a fejlettségi szint azonos, de a többi tényező nem, akkor a vásárlóerő-arányok eltérnek az árfolyamtól, de nem eleve meghatározott irányban. A fejlettségi szintben eltérő országok esetében azonban ez az egyensúly már nem érvényes. E gondolatsor mentén a szerző eljut oda, ahová Balassa, illetve az ICP már előbb eljutott: az árfolyamok aláértékelik a kevésbé fejlett országok valutáinak vásárlóerejét (amit természetesen úgy is lehet fogalmazni, hogy az ICP felértékeli őket).

A másik kiemelt téma az ICP-ben használt *indexmódszer*, amelyet Marris az indifferencia görbék ismert elméletének tükrében vesz vizsgálat alá. Először ő is — mint az indexelmélet szinte minden művelője — felállít egy követelményrendszert az indexekkel szemben. Ez a következő tulajdonságokból áll:

1. tranzitivitás;
2. az indexek függetlensége a bázisország megválasztásától;
3. „preferencia”-megőrzés, ami azt jelenti, hogy magasabb hasznossági szinten álló ország indexe nem lehet alacsonyabb, mint egy nála alacsonyabb preferencia szinten álló országé;
4. torzításmentesség, amin azt érti, hogy egy adott jószághalmazhoz tartozó index független azoktól az arányoktól, amelyek valamely országot éppen e jószághalmaz fogyasztására készítetnek.

Az ICP az ún. Geary-Khamis módszerű indexrendszert használja, amely egy nemzetközi átlagárrendszerben méri össze az orszá-

gok végső felhasználását. A követelmények és az indifferencia görbék alapján Marris megállapítja, hogy ez az index megfelel az első két, de nem felel meg a harmadik és negyedik követelménynek. Minél távolabb van egy ország árrendszere a nemzetközi ártól, a Geary-Khamis index annál inkább felfelé torzítja ezen ország volumenét. (Ez a megállapítás igaz, de ehhez mások már jóval Marris előtt és az ő bonyolult gondolatmenete nélkül is eljutottak.)

A harmadik téma a nem árjellegű szolgáltatások kezelése, amely jelenleg is egyik megoldatlan kérdése a nemzetközi összehasonlításoknak. E szolgáltatások outputja nehezen kvantifikálható. Hagyományos gyakorlat az outputnak az inputtal való közelítése. A szerző ezzel szemben a valóságos output mérése mellett foglal állást. A jelenlegi gyakorlatért az SNA koncepcióját okolja, amely egyszerűen nem ad helyet az output-méréshez szükséges adatoknak és így visszatartja a mérlegszakembereket attól, hogy a témán gondolkozzanak. Ez az oka annak, hogy nincsenek meg a kellő adatok, viszont az adatok hiánya ismét arra a következtetésre vezet, hogy az outputot nem lehet mérni.

A szerző véleménye szerint nem az a probléma, hogy e szolgáltatások outputja azok természeténél fogva nem mérhető, hanem a nem mérhetőség tévHITE. Örömmel állapítja meg, hogy egyes nemzetközi szervezetek, például az Európai Gazdasági Közösség Statisztikai Hivatala vállalkoznak a téma újbóli feldolgozására.

(Ism.: Szilágyi György)

MITROSIN, A.:

ÖSSZ-SZÖVETSÉGI GYÜMÖLCS- ÉS SZŐLŐÖSSZEÍRÁS 1984-BEN

(O vseszojuznoj perepisci plodov-jagodnih naszadszenij i vinogradnikov v 1984 g.) — *Vesztnik Sztatisztiki*. 1984. 7. sz. 34–42. p.

Az előző összeírás óta 14 év telt el. Ez idő alatt lényegesen változott a gyümölcsfajok és fajták összetétele, az ültetvények kora és a művelés technológiája.

A rendszeres statisztikai beszámolójelentésekből ismert az ültetvények területe. 1982-ben a gyümölcsös terület (a citrusfélék nélkül) 3,4 millió, a szőlő területe 1,4 millió hektár volt. Nem gyűjtenek rendszeresen információt a kivágásokról, a fajta- és a korösszetételről.

Az 1984. évi összeírás teljes körű. A kolhozok, a szovhozok és más mezőgazdasági üzemek ültetvényein kívül összeírják a háztáji gazdaságok, a munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai, a városi és a falusi kertbarátok használatában levő gyümöl-

csöcsöket és szőlőket, továbbá az erdőgazdaságok ültetvényeit is. Az összeírás olyan értelemben is teljes körű, hogy kiterjed a komlóültetvényekre és a citrusfélékre is. Nem írják össze azonban a szórvány gyümölcsösöket. Hasonló méretű összeírás a Szovjetunióban eddig még nem volt.

Az összeírás lebonyolításával a Központi Statisztikai Hivatalt bízták meg, együttműködve az érdekelt minisztériumokkal (Mezőgazdasági Minisztérium, Gyümölcs- és Zöldséggazdálkodási Minisztérium, Élelmiszeripari Minisztérium). Időpontját 1984. július 15-e és szeptember 15-e között a Központi Statisztikai Hivatal állapította meg, figyelembe véve a természeti körülményeket.

A begyűjtött adatokat a következő ismérvek szerint dolgozzák fel: az irányító szervek, a szektorok, az ültetvények nagysága. E csoportképző ismérvek szerint a gazdálkodók számának és az ültetvények területének adatait dolgoztatják fel.

Az összeírás lebonyolításáért a kolhozok, a szovhozok és más gazdálkodó szervezetek vezetői és szakemberei a felelősek. A kolhozok összeírói az állami költségvetés terhére munkadíjat kapnak. A háztáji gazdaságok gyümölcsöseinek és szőlőinek összeírását az állami statisztika helyi szervei – együttműködve a tanácsokkal – látják el.

A gyümölcsösök összeírását az alábbi korcsoportok szerint végzik: 4 év alatt, 5–8 év, 9–10 év, 11–18 év, 19–25 év, 26–50 év, 50 év felett.

A feldolgozás pedig a következő területi méret szerint történik: 5 hektár alatt, 5,1–10, 10,1–25, 25,1–50, 50,1–100, ..... 300,1–500 hektárig, 500 hektár felett.

A szőlők kor szerinti összetételét a következő kategóriák szerint írják össze: 1 év alatt, 2, 3, 4, 5–10, 11–15, 16–20, 21–25, 26–40 éves, 40 év feletti.

A területnagyság szerinti feldolgozás pedig az alábbi: 5 hektár alatt, 5,1–20, 20,1–50, 50,1–100, 101–200, 200,1–400, 401–700, 701–1000 hektárig, 1000 hektár felett.

A gyümölcs- és szőlőfajtákat köztársaságonként változó fajtajegyzék szerint írják össze. A köztársaságban természetesen, a kis területet elfoglalókról összevontan (egyéb fajták) gyűjtenek adatot.

Az összeírt adatok helyességének ellenőrzését a Központi Statisztikai Hivatal helyi szervei végzik. Az összeírt területek 10 százalékan újraszámolják a gyümölcsfákat és a szőlőket.

Az összeírás dokumentumai a gazdaságokban a következők: a földkataszter, a faiskolákról vezetett nyilvántartás, a fajtát tanúsító bizonyítvány, az üzembehelyezési jegyzőkönyv, a beruházási nyilvántartási lap stb.

A szerző részletesen foglalkozik az összeírást megelőző teendőkkel. Ezek közül különösen fontosnak találja az összeírók képzését, az előző összeírás anyagának gondos tanulmányozását. Az összeírásból nyert adatokat a feldolgozás befejezése után közzéteszik.

(Ism.: Szabóné Medgyesi Éva)

SJAASTAD, L. A.:

#### A NEMZETKÖZI ADÓSSÁGINGOVÁNY

(International debt quagmire.) – *World Economy*, 1983. 3. sz. 305–324. p.

Az 1970-től 1983-ig terjedő időszakban a fejlődő országokba irányuló hitelek robbanásszerűen megnöttek, és 1983-ra igen nagy méreteket öltöttek; 1983 derekán ezen országcsoport adósságállománya mintegy 600 milliárd, adósságszolgálatuk mintegy 100 milliárd dollárra rúgott.

Alapvetően változott ez idő alatt a hitelezők összetétele is. A hetvenes éveket megelőzően a nemzetközi hiteleket „hivatalos szervezetek” (kormányok és nemzetközi intézmények) folyósították fix kamatlábakkal és viszonylag hosszú lejáratúval. Az 1970-es években, de különösen 1974 után, amikor az OPEC-országok megkezdték felduzzadt olajjövödelmeik visszaáramoltatását a nemzetközi pénzügyi vérkeringésbe, mind nagyobb arányban kapcsolódtak be a nemzetközi hiteleforgalomba az egyesült államokbeli, a nyugat-európai, valamint a japán kereskedelmi bankok. Ezen pénzügyi intézetek rövidebb lejáratú hiteleket és nagyrészt nem a megszokott fix kamatlábat alkalmazták, hanem a kamatot a londoni bankközi hitelek rátájához (LIBOR) vagy az amerikai kedvezményes kamatlábhöz (prime rata) kötötték.

Különböztek a kereskedelmi bankok nemzetközi hitelei a kormányok, illetve nemzetközi pénzügyi intézmények nyújtotta hitelektől abban is, hogy ezek nem kapcsolódtak konkrét gazdasági tervezetekhez, projektekhez, minek eredményeképpen több országban a felvett kölcsön jelentős részét nem helyben hasznosították, hanem külföldön fektették be. (Nem ritka épp ezért, hogy egy ország bruttó adósságállományánál jóval kisebb a nettó adósságállomány.) A hitelezők két nagy csoportja által nyújtott hitelek közt hasonlóság, hogy nagy részük az állami szektorba áramlott. Jóllehet a kereskedelmi bankok elvben bármely fizetőképes partnernek folyósítottak pénzeszközöket, a valóságban túlnyomó részük vagy az állami szektorba irányult, vagy a kölcsönt felvevő cég kormánya garantálta a kölcsön visszafizetését.

csöcsöket és szőlőket, továbbá az erdőgazdaságok ültetvényeit is. Az összeírás olyan értelemben is teljes körű, hogy kiterjed a komlóültetvényekre és a citrusfélékre is. Nem írják össze azonban a szórvány gyümölcsösöket. Hasonló méretű összeírás a Szovjetunióban eddig még nem volt.

Az összeírás lebonyolításával a Központi Statisztikai Hivatalt bízták meg, együttműködve az érdekelt minisztériumokkal (Mezőgazdasági Minisztérium, Gyümölcs- és Zöldséggazdálkodási Minisztérium, Élelmiszeripari Minisztérium). Időpontját 1984. július 15-e és szeptember 15-e között a Központi Statisztikai Hivatal állapította meg, figyelembe véve a természeti körülményeket.

A begyűjtött adatokat a következő ismérvek szerint dolgozzák fel: az irányító szervek, a szektorok, az ültetvények nagysága. E csoportképző ismérvek szerint a gazdálkodók számának és az ültetvények területének adatait dolgoztatják fel.

Az összeírás lebonyolításáért a kolhozok, a szovhozok és más gazdálkodó szervezetek vezetői és szakemberei a felelősek. A kolhozok összeírói az állami költségvetés terhére munkadíjat kapnak. A háztáji gazdaságok gyümölcsöseinek és szőlőinek összeírását az állami statisztika helyi szervei – együttműködve a tanácsokkal – látják el.

A gyümölcsösök összeírását az alábbi korcsoportok szerint végzik: 4 év alatt, 5–8 év, 9–10 év, 11–18 év, 19–25 év, 26–50 év, 50 év felett.

A feldolgozás pedig a következő területi méret szerint történik: 5 hektár alatt, 5,1–10, 10,1–25, 25,1–50, 50,1–100, ..... 300,1–500 hektárig, 500 hektár felett.

A szőlők kor szerinti összetételét a következő kategóriák szerint írják össze: 1 év alatt, 2, 3, 4, 5–10, 11–15, 16–20, 21–25, 26–40 éves, 40 év feletti.

A területnagyság szerinti feldolgozás pedig az alábbi: 5 hektár alatt, 5,1–20, 20,1–50, 50,1–100, 101–200, 200,1–400, 401–700, 701–1000 hektárig, 1000 hektár felett.

A gyümölcs- és szőlőfajtákat köztársaságonként változó fajtajegyzék szerint írják össze. A köztársaságban természetesen, a kis területet elfoglalókról összevontan (egyéb fajták) gyűjtenek adatot.

Az összeírt adatok helyességének ellenőrzését a Központi Statisztikai Hivatal helyi szervei végzik. Az összeírt területek 10 százalékan újraszámolják a gyümölcsfákat és a szőlőket.

Az összeírás dokumentumai a gazdaságokban a következők: a földkataszter, a faiskolákról vezetett nyilvántartás, a fajtát tanúsító bizonyítvány, az üzembehelyezési jegyzőkönyv, a beruházási nyilvántartási lap stb.

A szerző részletesen foglalkozik az összeírást megelőző teendőkkel. Ezek közül különösen fontosnak találja az összeírók képzését, az előző összeírás anyagának gondos tanulmányozását. Az összeírásból nyert adatokat a feldolgozás befejezése után közzéteszik.

(Ism.: Szabóné Medgyesi Éva)

SJAASTAD, L. A.:

#### A NEMZETKÖZI ADÓSSÁGINGOVÁNY

(International debt quagmire.) – *World Economy*, 1983. 3. sz. 305–324. p.

Az 1970-től 1983-ig terjedő időszakban a fejlődő országokba irányuló hitelek robbanásszerűen megnöttek, és 1983-ra igen nagy méreteket öltöttek; 1983 derekán ezen országcsoport adósságállománya mintegy 600 milliárd, adósságszolgálatuk mintegy 100 milliárd dollárra rúgott.

Alapvetően változott ez idő alatt a hitelezők összetétele is. A hetvenes éveket megelőzően a nemzetközi hiteleket „hivatalos szervezetek” (kormányok és nemzetközi intézmények) folyósították fix kamatlábakkal és viszonylag hosszú lejáratúval. Az 1970-es években, de különösen 1974 után, amikor az OPEC-országok megkezdték felduzzadt olajjövödelmeik visszaáramoltatását a nemzetközi pénzügyi vérkeringésbe, mind nagyobb arányban kapcsolódtak be a nemzetközi hiteleforgalomba az egyesült államokbeli, a nyugat-európai, valamint a japán kereskedelmi bankok. Ezen pénzügyi intézetek rövidebb lejáratú hiteleket és nagyrészt nem a megszokott fix kamatlábat alkalmazták, hanem a kamatot a londoni bankközi hitelek rátájához (LIBOR) vagy az amerikai kedvezményes kamatlábhöz (prime rata) kötötték.

Különböztek a kereskedelmi bankok nemzetközi hitelei a kormányok, illetve nemzetközi pénzügyi intézmények nyújtotta hitelektől abban is, hogy ezek nem kapcsolódtak konkrét gazdasági tervezetekhez, projektekhez, minek eredményeképpen több országban a felvett kölcsön jelentős részét nem helyben hasznosították, hanem külföldön fektették be. (Nem ritka épp ezért, hogy egy ország bruttó adósságállományánál jóval kisebb a nettó adósságállomány.) A hitelezők két nagy csoportja által nyújtott hitelek közt hasonlóság, hogy nagy részük az állami szektorba áramlott. Jóllehet a kereskedelmi bankok elvben bármely fizetőképes partnernek folyósítottak pénzeszközöket, a valóságban túlnyomó részük vagy az állami szektorba irányult, vagy a kölcsönt felvevő cég kormánya garantálta a kölcsön visszafizetését.

A válság okait boncolgatva a szerző történelmi példákra hivatkozva annak a véleményének adott hangot, hogy gyökereit nem elsősorban az adósság elért színvonalában, hanem az adósságszolgálat nagy költségeiben kell keresni. 1982-ben a legjobban eladósodott országok adósság/export hányadosa sem érte el a 4,0 értéket, míg 1913-ban ugyanez a mutató – becslések szerint – Kanadában 8,6, Latin-Amerikában 5,2 volt, a jelenlegi válság minden tanújele nélkül. 1971 és 1982 között a fejlődő országok külföldi adóssága 600, az adósságszolgálat 1100 százalékkal nőtt. Az 1971-es adósságszolgálat/adósság hányadost alkalmazva kimutatható, hogy amennyiben a kamatláb és az átlagos lejárat idő konstans maradt volna, úgy 1982-ben a fejlődő országok adósságszolgálatának nagyjából 60 százaléka lenne a tényértékeknek; 98 milliárd dollár helyett 63 milliárd dollár.

Az elemzés második szintjén *Sjaastad* a következőket említi az adósságprobléma létrejöttének okaiként:

– a dollár kamatlábak drasztikus emelkedése, párosulva a külkereskedelmi forgalomba kerülő áruk dollárárának csökkenésével (utóbbi az eladósodott országokat egyrészt azért érinti érzékenyen, mert adósságuk rendezése érdekében végső soron többet kell exportálniuk mint importálniuk, ráadásul pedig az ezen országok exportjára jellemző termékek ára az átlagosnál jobban csökkent, azaz cserearányaik romlottak);

– a saját eszközökhöz és tartalékokhoz viszonyítva túlzott mértékű hitelezés több kereskedelmi bank részéről, mindenekelőtt Latin-Amerikában.

A válság kialakulásának közvetlen okai a szerző szerint az alábbiak: 1973–1974-et követő évek rendkívül előnyösek a hitelfelvevők számára; az előre nem látott infláció és a bankhálózatba ömlő óriási OPEC olajjüvedelmek következtében a dollárban rögzített hitelszerződések reálkamatlába igen alacsony, néhány esetben pedig egyenesen negatív volt. Mindez erősen ösztönözte a fejlődő országokat arra, hogy annyi kölcsönt vegyenek fel, amennyit csak tudnak.

1980-tól alapvető változások következtek be:

– 1980–1981-ben a dollár nagymértékű megerősödése, ami viszont magával hozta a dollár kamatlábak felszökését (1980 végén a rövid lejáratú dollár kamatláb elérte a 15–20 százalékot és azóta is igen magas szinten van);

– ugyanakkor 1980-tól a fejlett ipari országokban jelentősen növekszik a költségvetési deficit; ennek, valamint azon ténynek következményeként hogy 1981-ől az OECD-országok külkereskedelmi többlete erősen lepadt, a fejlődő országok számára elérhető hitelforrások megfogyatkoztak.

A szerző véleménye szerint csak idő kérdése, hogy a fentiekből adódóan mikor következik be az adósságválság. Az eseményeket mindenképpen felgyorsította a falklandi háború. Ugyanis a latin-amerikai országokba minden gazdaságilag ésszerű

mértéket meghaladó kölcsönöket átutaló – főként az egyesült államokbeli – bankok műveleteiket arra a bankkörökben általánosan elfogadott hipotézisre alapozták, hogy az Egyesült Államok kormánya fizetési problémák esetén segítségére siet a latin-amerikai kormányoknak.

Ezt az elképzelést alapjaiban ingatta meg az Egyesült Államok politikai vezetésének egyértelmű kiállása Argentína ellen az Egyesült Királyság oldalán. A bankok bizalma Latin-Amerika iránt egyszeriben nullpontra zuhant, az ebbe a térségbe irányuló hitelek lepadtak.

Áttérve a válság rendezésének kérdésére, a szerző megállapítja, hogy az adósságproblémával kapcsolatos közgondolkodás egyik kulcstévedése, hogy azt alapvetően kereskedelmi (fizetési mérleg) problémának tartja, amit ezért a gazdasági fellendülés nagymértékben enyhíthet. Legalább ennyire fontosnak tartja, hogy – mivel a fejlődő országok állami szektora vette fel a kölcsönök túlnyomó részét – az adósságszolgálat szorosan kapcsolódik a költségvetési politikához is. Az országok többségének az adósság rendezéséhez jelentős költségvetési többletet kell felmutatnia (vagy az állami szektor további, külső vagy belső hitelfelvételeit kell elérnie).

A szerző kétségbe vonja, hogy az érintett kormányok képesek lennének arra a pénzügyi bűvészmutatványra, amely az adósságszolgálat fedezéséhez szükséges költségvetési többlet előteremtését biztosítaná.

A válság feloldásának lehetőségeiről összefoglalva a következőket írja: a kamatlábak csökkenése nélkül pesszimizmuson kell megítélnünk az adós országok azon kísérleteit, amelyeket az új helyzethez való alkalmazkodásra tesznek, hacsak további jelentős hiteleket nem kapnak, amit viszont megnehezítenek a fejlett országok költségvetési deficitjei. De ki viselje akkor a válságból fakadó veszteségeket?

A szerző szerint csak az eladósodott országok, illetve az érintett hitelintézetek felelősségvállalásának valamiféle kombinációja állja ki a próbát.

(Ism.: Péterffy Zsolt)

VASZJU'IN, A. – POPKOVA, G.:

A KGST-ORSZÁGOK GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI FEJLŐDÉSE 1983-BAN

(Ékonomiczeszkoe i szocial'noe razvitie sztrancslenov SZÉV v 1983 g.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1984. 7. sz. 43–47. p.

A KGST tagországai – Bulgária, Csehszlovákia, Kuba, Lengyelország, Magyarország, Mongólia, a Német Demokratikus

A válság okait boncolgatva a szerző történelmi példákra hivatkozva annak a véleményének adott hangot, hogy gyökereit nem elsősorban az adósság elért színvonalában, hanem az adósságszolgálat nagy költségeiben kell keresni. 1982-ben a legjobban eladósodott országok adósság/export hányadosa sem érte el a 4,0 értéket, míg 1913-ban ugyanez a mutató – becslések szerint – Kanadában 8,6, Latin-Amerikában 5,2 volt, a jelenlegi válság minden tanújele nélkül. 1971 és 1982 között a fejlődő országok külföldi adóssága 600, az adósságszolgálat 1100 százalékkal nőtt. Az 1971-es adósságszolgálat/adósság hányadosát alkalmazva kimutatható, hogy amennyiben a kamatláb és az átlagos lejárat idő konstans maradt volna, úgy 1982-ben a fejlődő országok adósságszolgálatának nagyjából 60 százaléka lenne a tényértékeknek; 98 milliárd dollár helyett 63 milliárd dollár.

Az elemzés második szintjén *Sjaastad* a következőket említi az adósságprobléma létrejöttének okaiként:

– a dollár kamatlábak drasztikus emelkedése, párosulva a külkereskedelmi forgalomba kerülő áruk dollárárának csökkenésével (utóbbi az eladósodott országokat egyrészt azért érinti érzékenyen, mert adósságuk rendezése érdekében végső soron többet kell exportálniuk mint importálniuk, ráadásul pedig az ezen országok exportjára jellemző termékek ára az átlagosnál jobban csökkent, azaz cserearányaik romlottak);

– a saját eszközökhöz és tartalékokhoz viszonyítva túlzott mértékű hitelezés több kereskedelmi bank részéről, mindenekelőtt Latin-Amerikában.

A válság kialakulásának közvetlen okai a szerző szerint az alábbiak: 1973–1974-et követő évek rendkívül előnyösek a hitelfelvevők számára; az előre nem látott infláció és a bankhálózatba ömlő óriási OPEC olajjüvedelmek következtében a dollárban rögzített hitelszerződések reálkamatlába igen alacsony, néhány esetben pedig egyenesen negatív volt. Mindez erősen ösztönözte a fejlődő országokat arra, hogy annyi kölcsönt vegyenek fel, amennyit csak tudnak.

1980-tól alapvető változások következtek be:

– 1980–1981-ben a dollár nagymértékű megerősödése, ami viszont magával hozta a dollár kamatlábak felszökését (1980 végén a rövid lejáratú dollár kamatláb elérte a 15–20 százalékot és azóta is igen magas szinten van);

– ugyanakkor 1980-tól a fejlett ipari országokban jelentősen növekszik a költségvetési deficit; ennek, valamint azon ténynek következményeként hogy 1981-ől az OECD-országok külkereskedelmi többlete erősen lepadt, a fejlődő országok számára elérhető hitelforrások megfogyatkoztak.

A szerző véleménye szerint csak idő kérdése, hogy a fentiekből adódóan mikor következik be az adósságválság. Az eseményeket mindenképpen felgyorsította a falklandi háború. Ugyanis a latin-amerikai országokba minden gazdaságilag ésszerű

mértéket meghaladó kölcsönöket átutaló – főként az egyesült államokbeli – bankok műveleteiket arra a bankkörökben általánosan elfogadott hipotézisre alapozták, hogy az Egyesült Államok kormánya fizetési problémák esetén segítségére siet a latin-amerikai kormányoknak.

Ezt az elképzelést alapjaiban ingatta meg az Egyesült Államok politikai vezetésének egyértelmű kiállása Argentína ellen az Egyesült Királyság oldalán. A bankok bizalma Latin-Amerika iránt egyszeriben nullpontra zuhant, az ebbe a térségbe irányuló hitelek lepadtak.

Áttérve a válság rendezésének kérdésére, a szerző megállapítja, hogy az adósságproblémával kapcsolatos közgondolkodás egyik kulcstévedése, hogy azt alapvetően kereskedelmi (fizetési mérleg) problémának tartja, amit ezért a gazdasági fellendülés nagymértékben enyhíthet. Legalább ennyire fontosnak tartja, hogy – mivel a fejlődő országok állami szektora vette fel a kölcsönök túlnyomó részét – az adósságszolgálat szorosan kapcsolódik a költségvetési politikához is. Az országok többségének az adósság rendezéséhez jelentős költségvetési többletet kell felmutatnia (vagy az állami szektor további, külső vagy belső hitelfelvételét kell elérnie).

A szerző kétségbe vonja, hogy az érintett kormányok képesek lennének arra a pénzügyi bűvészmutatványra, amely az adósságszolgálat fedezéséhez szükséges költségvetési többlet előteremtését biztosítaná.

A válság feloldásának lehetőségeiről összefoglalva a következőket írja: a kamatlábak csökkenése nélkül pesszimizmus kell megítélnünk az adós országok azon kísérleteit, amelyeket az új helyzethez való alkalmazkodásra tesznek, hacsak további jelentős hiteleket nem kapnak, amit viszont megnehezítenek a fejlett országok költségvetési deficitjei. De ki viselje akkor a válságból fakadó veszteségeket?

A szerző szerint csak az eladósodott országok, illetve az érintett hitelintézetek felelősségvállalásának valamiféle kombinációja állja ki a próbát.

(Ism.: Péterffy Zsolt)

VASZJU'IN, A. – POPKOVA, G.:

A KGST-ORSZÁGOK GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI FEJLŐDÉSE 1983-BAN

(Ékonomiczeszkoe i szocial'noe razvitie sztrancslenov SZĖV v 1983 g.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1984. 7. sz. 43–47. p.

A KGST tagországai – Bulgária, Csehszlovákia, Kuba, Lengyelország, Magyarország, Mongólia, a Német Demokratikus

Köztársaság, Románia és Vietnam – ez év elején tervjelentésekben tették közre az 1983-as gazdasági fejlődésüket bemutató adatokat. A szerzők ezekre a jelentésekre támaszkodva, a legfontosabb eredmények összefoglalásával adnak képet a KGST-országok gazdaságát jellemző legfrissebb folyamatokról. (A cikk nem tartalmazza a Szovjetunió 1983. évi eredményeit, amit a szovjet statisztikai folyóirat korábban már részletesen közölt.)

A KGST-országok nemzeti jövedelme 1983-ban az előző évhez képest 3,7 százalékkal emelkedett, a növekedés mértéke Bulgáriában 3 százalékot, Csehszlovákiában 2,2 százalékot, Lengyelországban 5 százalékot, Magyarországon 0,5 százalékot, Mongóliában 5,8, a Német Demokratikus Köztársaságban 4,4, Romániában 3,4 százalékot tett ki. Kuba bruttó társadalmi terméke 5 százalékkal volt magasabb, mint 1982-ben. A nemzeti jövedelem emelkedését a KGST-országokban alapvetően a munkatermelékenység növekedése biztosította.

A népgazdaság vezető ágazata, az ipar az országok többségében a tervet meghaladó ütemben bővítette termelését, ami így az egész KGST-ben 4,1 százalékkal haladta meg az előző évi szintet. Az ipari termelés 1983. évi növekedési üteme Bulgáriában 4,6, Csehszlovákiában 2,7, Lengyelországban 6,7, Magyarországon 0,7, Mongóliában 9,1, a Német Demokratikus Köztársaságban 4,1, Romániában 4,8, Vietnamban 5,6 százalék volt. Az ipari termelés növekedése a KGST-tagországokban együttesen 9, Bulgáriában 78, Csehszlovákiában 76 százalékban, Lengyelországban, Magyarországon és a Német Demokratikus Köztársaságban teljes egészében, Romániában 70 százalékban a munkatermelékenység növekedéséből származott, és a termelés 1983. évi növekedése a nyersanyag- és energiaráfordítások csökkenése mellett ment végbe.

Az iparon belül meggyorsult a műszaki haladás élvonalába tartozó ágazatok fejlesztése, továbbá a mikroprocesszorok, az ipari robotok és automatikák alkalmazása. Ezek előállítása gyors ütemben bővült a Német Demokratikus Köztársaságban, Csehszlovákiában és Bulgáriában.

Erőfeszítéseket tettek az energiaszerkezet átalakítására, a kőolajfogyasztás mérséklésére, az energiahordozók és nyersanyagok takarékosabb felhasználására és a hazai nyersanyagbázis fejlesztésére. A villamosenergia-termelésben nőtt az atomerőművek szerepe Bulgáriában, Csehszlovákiában és a Német Demokratikus Köztársaságban, Magyarországon pedig megkezdte üzemelését az első atomerőmű, amely az összes termelt villamos energia 9,6 százalékát adta 1983-ban.

A KGST tagországai nagy figyelmet fordítottak az életszínvonallal, a lakosság ellátásával közvetlenül összefüggő iparágak, elsősorban a könnyűipar és az élelmiszeripar fejlesztésére. A minőségjavítás és a termékválaszték bővítése érdekében folytatódott ezen ágazatok műszaki rekonstrukciója. Az élelmiszeripar termelése az előző évhez képest 4 százalékkal nőtt a KGST-tagországok összességében.

1983-ban megerősödtek a lengyel iparfejlesztésben jelentkező pozitív tendenciák: sikerült megállítani a korábbi évek visszaesését, s néhány termékféleség (villamos energia, mezőgazdasági gépek, műanyagok, papír, cipő stb.) előállításában meghaladták az 1979. évi szintet.

Az 1983. évi beruházások jelentős részét az energia- és nyersanyagtermelés ágazataira, a lakosság élelmiszer-ellátását biztosító ágazatokra és a műszaki fejlesztésre fordították. Az új építkezések számának némi mérséklődése és az üzembe helyezések meggyorsítása csökkentette a befejezetlen építési beruházások volumenét, s ezzel párhuzamosan nőtt a beruházásokon belül a gépekre és berendezésekre fordított kiadások aránya. Ugyanakkor egyes tagországokban a beruházások területén tapasztalható hiányosságok a beruházások hatékonyságának csökkenésében nyilvánultak meg.

A KGST-országok mezőgazdasági termelése 1983-ban 3,3 százalékkal haladta meg az előző évi szintet. A mezőgazdasági termelés alakulását az országok nagy részében fellépő kedvezőtlen időjárás befolyásolta. A tavaszi és nyári szárazság főként Bulgária, Magyarország, Mongólia és Románia mezőgazdasági termelését sújtotta, amelynek hatását a tagországok mezőgazdaságában alkalmazott fejlett technika, a talajjavítás, az öntözés és a vegyszerezés némileg mérsékelte.

A nemzetközi munkamegosztás bővülésével a KGST-országok külkereskedelmi forgalma 1983-ban 285 milliárd rubelt ért el, ami 8 százalékos növekedést jelent 1982-höz viszonyítva. A tagországok külkereskedelmi forgalmából a szocialista országok 63 százalékkal (1982-ben 61 százalékkal) részesedtek, a KGST-országok egymás közötti árucseréje pedig az összes forgalomnak 59 százalékát (1983-ban 57 százalékát) tette ki.

A lakosság életszínvonalát jellemző adatok közül a reáljövedelem egy lakosra jutó értéke az előző évhez viszonyítva a tagországokban együttesen mintegy 2 százalékkal, ezen belül Bulgáriában 2,8, Csehszlovákiában 3, Magyarországon 0,5, Mongóliában 3,4, a Német Demokratikus Köztársaságban 2,3 százalékkal emelkedett. A havi átlagbérek Bulgáriában 2,6, Csehszlová-

kiában 1,9, Magyarországon 4,6, a Német Demokratikus Köztársaságban 1,8, Romániában 2,2, százalékkal nőtt. A kiskereskedelmi forgalom volumene a KGST-országokban összesen 2,6 százalékkal, ezen belül Bulgáriában 3,8, Csehszlovákiában 2, Lengyelországban 6, Mongóliában 4,6, a Német Demokratikus Köztársaságban 0,7, Romániában 0,5 százalékkal haladta meg az előző évi szintet, Magyarországon változatlan maradt.

A KGST-országok szociálpolitikájában jelentős helyet foglalnak el a lakásépítések. 1983 folyamán a KGST-országokban összesen 2 839 000 lakást építettek és vettek használatba.

Az 1983-as gazdasági év eredményei jó alapot szolgáltatnak a KGST-tagországokban a további növekedéshez, az intenzív fejlesztéshez.

(Ism.: Csizmadia Magdolna)

## BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### GAZDASÁGSTATISZTIKA

**ARBEITSKOSTEN** 1981. Bd. 2. Ergebnisse nach Größenklassen und nach Regionen. — Labour costs 1981. Vol. 2. Results by size classes and by regions. Luxemburg. 1983. EUROSTAT. 289 p.

*A munkaerő költségei az Európai Közösség országaiban a Nagyságkategóriánkénti és régiókénti eredmények.*

I 30 B 93/1981/2

**BESCHÄFTIGUNG** und Arbeitslosigkeit 1984. — Employment and unemployment 1984. EUROSTAT. 280 p.

*Foglalkoztatás és munkanélküliség az Európai Közösség országaiban.*

I 30 B 102/1984

**CONSUMER** prices in the European Communities 1980. Luxemburg. 1983. EUROSTAT. 189 p.

*Fogyasztói árak az Európai Közösség országai-ban, 1980.*

I 30 B 168/1980

**I CONSUMI** delle famiglia anno 1982. Roma. 1983. Ist. Centrale di Statist. 428 p.

*Az olasz családok fogyasztása, 1982.*

I 32 B 108/S/1983/19

**CONTABILITA** nazionale. Fonti e metodi. Roma. 1983. Ist. Centrale di Statist. 292 p.

*Olaszország nemzetgazdasági elszámolásai.*

I 32 C 226/4

**DICKE, G. — GLISMANN, H. H.:** Wirtschaftsplanung und Kapitalproduktivität in arabischen OPEC-Staaten. Kiel. 1984. Univ. Kiel. II, 31 p.

*Gazdasági tervezés és a tőke termelékenysége az arab OPEC-országokban.*

471 539/201

**ECONOMIC** and social survey of Asia and the Pacific 1982. Prep. by the Economic Social Survey of Asia and the Pacific. Bangkok. 1983. UN. XII, 203 p.

*Ázsia és Óceánia gazdaságának és társadalmának áttekintése, 1982.*

I 72 B 116/1982

**L'ÉCONOMIE** belge en 1982. Éd. par le Ministère des Affaires Économiques, Direction Générale des Études et de la Documentation. Bruxelles. Impr. Puvrez. XXIX, 465 p.

*A belga gazdaság 1982-ben.*

I 38 B 75/1982

**ENQUÊTE** sur l'emploi de 1982. Résultats détaillés. Paris. 1984. INSEE. 201 p.

*Felvétel a foglalkoztatásról Franciaországban, 1982.*

I 33 B 253/D/95

**ERHÖCHTER** Handlungsbedarf im Strukturwandel. Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft. Strukturberichterstattung 1983. Berlin. 1984. Duncker-Humblot. XXII, 229 p.

*A Német Szövetségi Köztársaság gazdasága szerkezeti fejlődésének elemzése.*

806 055

**FAMILY** expenditure survey 1982. Report for 1982. giving the results for the United Kingdom. Ed. by Department of Employment. London. 1983. HMSO. IX, 112 p.

*Családi kiadások felvétele az Egyesült Királyságban, 1982.*

I 36 B 144/1982

**LOHNSTEUERSTATISTIK** 1979. Bearb. im Österreichischen Zentralamt. Wien. 1983. Österr. Staatsdruck. XXXVIII, 168 p.

*Munkabéradó-statisztika Ausztriában, 1979.*

I 2 B 125/695

**OECD.** Financial statistics. Methodological supplement 1983. — Statistiques financières de l'OCDE. Supplément méthodologiques. Paris. 1984. OECD. 350 p.

*Az OECD pénzügyi statisztikája. Módszertani melléklet.*

I 33 C 197/1983

**ÖKONOMISK** utsyn over aret 1983. — Economic survey 1983. — Oslo — Kongsvinger. 1984. Statist. Sentralbyrå. 99 p.

*Norvégia gazdaságának áttekintése, 1983.*

I 40 B 44/433

**REPORT** on the retail price survey for twenty years (1961–1980). 66 cities. Tokyo. 1983. Statist. Bureau. 26, 942 p.

*Hatvanhat japán város kiskereskedelmi árainak áttekintése, 1961–1980.*

I 51 C 99/1961–1980

**De PRODUKTIE-STRUCTUUR** van de Nederlandse volkshuishouding. Deel 11. Input-output-tabellen en input-output coefficienten 1980. — The production structure of the Netherlands' economy. P. 11. Input-output tables and input-output coefficients 1980. 's-Gravenhage. 1983. Staatsuitgeverij. 72 p.

*A holland nemzetgazdaság termelési szerkezete. Input-output táblák és input-output koefficiensek az 1980. évre.*

I 37 B 155/11

**STATISTICKÁ** analýza faktorů rozvoje národního hospodářství. Sborník ze semináře. Stará Lesná. 17–19, 5, 1983. Sv. 1–4. Praha. 1983. VUSEI. 4 db.

*A csehszlovák népgazdaság fejlődési tényezőinek statisztikai elemzése.*

504 936–939

kiában 1,9, Magyarországon 4,6, a Német Demokratikus Köztársaságban 1,8, Romániában 2,2, százalékkal nőtt. A kiskereskedelmi forgalom volumene a KGST-országokban összesen 2,6 százalékkal, ezen belül Bulgáriában 3,8, Csehszlovákiában 2, Lengyelországban 6, Mongóliában 4,6, a Német Demokratikus Köztársaságban 0,7, Romániában 0,5 százalékkal haladta meg az előző évi szintet, Magyarországon változatlan maradt.

A KGST-országok szociálpolitikájában jelentős helyet foglalnak el a lakásépítések. 1983 folyamán a KGST-országokban összesen 2 839 000 lakást építettek és vettek használatba.

Az 1983-as gazdasági év eredményei jó alapot szolgáltatnak a KGST-tagországokban a további növekedéshez, az intenzív fejlesztéshez.

(Ism.: Csizmadia Magdolna)

## BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### GAZDASÁGSTATISZTIKA

**ARBEITSKOSTEN** 1981. Bd. 2. Ergebnisse nach Größenklassen und nach Regionen. — Labour costs 1981. Vol. 2. Results by size classes and by regions. Luxemburg. 1983. EUROSTAT. 289 p.

*A munkaerő költségei az Európai Közösség országaiban a Nagyságkategóriánkénti és régiókénti eredmények.*

I 30 B 93/1981/2

**BESCHÄFTIGUNG** und Arbeitslosigkeit 1984. — Employment and unemployment 1984. EUROSTAT. 280 p.

*Foglalkoztatás és munkanélküliség az Európai Közösség országaiban.*

I 30 B 102/1984

**CONSUMER** prices in the European Communities 1980. Luxemburg. 1983. EUROSTAT. 189 p.

*Fogyasztói árak az Európai Közösség országai-ban, 1980.*

I 30 B 168/1980

**I CONSUMI** delle famiglia anno 1982. Roma. 1983. Ist. Centrale di Statist. 428 p.

*Az olasz családok fogyasztása, 1982.*

I 32 B 108/S/1983/19

**CONTABILITA** nazionale. Fonti e metodi. Roma. 1983. Ist. Centrale di Statist. 292 p.

*Olaszország nemzetgazdasági elszámolásai.*

I 32 C 226/4

**DICKE, G. — GLISMANN, H. H.:** Wirtschaftsplanung und Kapitalproduktivität in arabischen OPEC-Staaten. Kiel. 1984. Univ. Kiel. II, 31 p.

*Gazdasági tervezés és a tőke termelékenysége az arab OPEC-országokban.*

471 539/201

**ECONOMIC** and social survey of Asia and the Pacific 1982. Prep. by the Economic Social Survey of Asia and the Pacific. Bangkok. 1983. UN. XII, 203 p.

*Ázsia és Óceánia gazdaságának és társadalmának áttekintése, 1982.*

I 72 B 116/1982

**L'ÉCONOMIE** belge en 1982. Éd. par le Ministère des Affaires Économiques, Direction Générale des Études et de la Documentation. Bruxelles. Impr. Puvrez. XXIX, 465 p.

*A belga gazdaság 1982-ben.*

I 38 B 75/1982

**ENQUÊTE** sur l'emploi de 1982. Résultats détaillés. Paris. 1984. INSEE. 201 p.

*Felvétel a foglalkoztatásról Franciaországban, 1982.*

I 33 B 253/D/95

**ERHÖCHTER** Handlungsbedarf im Strukturwandel. Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft. Strukturberichterstattung 1983. Berlin. 1984. Duncker-Humblot. XXII, 229 p.

*A Német Szövetségi Köztársaság gazdasága szerkezeti fejlődésének elemzése.*

806 055

**FAMILY** expenditure survey 1982. Report for 1982. giving the results for the United Kingdom. Ed. by Department of Employment. London. 1983. HMSO. IX, 112 p.

*Családi kiadások felvétele az Egyesült Királyságban, 1982.*

I 36 B 144/1982

**LOHNSTEUERSTATISTIK** 1979. Bearb. im Österreichischen Zentralamt. Wien. 1983. Österr. Staatsdruck. XXXVIII, 168 p.

*Munkabéradó-statisztika Ausztriában, 1979.*

I 2 B 125/695

**OECD.** Financial statistics. Methodological supplement 1983. — Statistiques financières de l'OCDE. Supplément méthodologiques. Paris. 1984. OECD. 350 p.

*Az OECD pénzügyi statisztikája. Módszertani melléklet.*

I 33 C 197/1983

**ÖKONOMISK** utsyn over aret 1983. — Economic survey 1983. — Oslo — Kongsvinger. 1984. Statist. Sentralbyrå. 99 p.

*Norvégia gazdaságának áttekintése, 1983.*

I 40 B 44/433

**REPORT** on the retail price survey for twenty years (1961–1980). 66 cities. Tokyo. 1983. Statist. Bureau. 26, 942 p.

*Hatvanhat japán város kiskereskedelmi árainak áttekintése, 1961–1980.*

I 51 C 99/1961–1980

**De PRODUKTIE-STRUCTUUR** van de Nederlandse volkshuishouding. Deel 11. Input-output-tabellen en input-output coefficienten 1980. — The production structure of the Netherlands' economy. P. 11. Input-output tables and input-output coefficients 1980. 's-Gravenhage. 1983. Staatsuitgeverij. 72 p.

*A holland nemzetgazdaság termelési szerkezete. Input-output táblák és input-output koefficiensek az 1980. évre.*

I 37 B 155/11

**STATISTICKÁ** analýza faktorů rozvoje národního hospodářství. Sborník ze semináře. Stará Lesná. 17–19, 5, 1983. Sv. 1–4. Praha. 1983. VUSEI. 4 db.

*A csehszlovák népgazdaság fejlődési tényezőinek statisztikai elemzése.*

504 936–939



STATISTIQUES de recettes publiques des pays membres de l'OCDE 1965-1982. — Revenue statistics of OECD member countries. Paris, 1983. OECD. 209 p.

Az OECD-tagországok állami bevételeinek statisztikája, 1965-1982.

I 33 B 228/1965-1982

SZOTRUDNICESZTVO sztran-cslenov SZÉV v oblaszti sztandartizacii. Moszkva, 1983. SZÉV. 35 p.

A KGST-tagországok együttműködése a szabványosítás területén.

504 725

SZSZSZR i szozjuznue reszpubliki v 1982. g. Szobscsenija CSZU SZSZSZR i CSZU szozjuznüh reszpublik ob itogah vüpolnenija goszudarsztvennogo plana ékonomicseszko i szocial'nogo razvitija. Moszkva, 1983. Izdat. Finanszü i Sztatiszt. 267 p.

A Szovjetunió és a szövetségi köztársaságok, 1982.

I 42 C 299/1982

UMSATZSTEUERSTATISTIK. Voranmeldungen 1982. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien, 1984. Österr. Staatsdruck. XXIX, 83 p.

Forgalmiadó-statisztika Ausztriában, 1982.

I 2 B 125/710

VLASSENKO, E. — ZAKOPEC, P.: Les coûts de la main-d'oeuvre en 1981 dans l'industrie, les commerces, les banques et les assurances. Paris, 1983. INSEE. 142 p.

A munkaerő költségei a francia iparban, kereskedelemben, bankoknál és biztosító intézeteknél, 1981.

I 33 B 237/105

VOPROSZU ékonomicseszko gruppirovaniya, klaszszifikacii i kodirovaniya produkcii, rabot i uszlug v sztranah-cslenah SZÉV. (Na primere otdel'nüh sztran). Szbornik naucsnuh sztatej. Red. V. V. Andreev. Moszkva, 1983. SZÉV. 135 p.

A termelés, a munka, a szolgáltatások gazdasági csoportosításának, osztályozásának kérdései.

504 718

#### DEMOGRÁFIA — EGÉSZSÉGÜGY — KULTURSTATISZTIKA

BAHMETOVA, G. S.: Metodü demograficseszko prognozirovaniya. Moszkva, 1982. Izdat. Finanszü i Sztatiszt. 159 p.

A demográfiai előrejelzés módszerei.

504 387

BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR und Wirtschaftskraft der Bundesländer 1983. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart — Mainz, 1984. Kohlhammer. 214 p.

A Német Szövetségi Köztársaság népességének szerkezete és gazdasági ereje.

I 4 B 82/1983

BIRTH statistics. Review of the Registrar General on birth and patterns of family building in England and Wales, 1981. Ed. by the Office of Population Censuses and Surveys. London, 1984. HMSO. VII, 79 p.

Anglia és Wales születési statisztikája, 1981.

I 36 B 269/1981

CENSUS of Canada 1981. Population. School attendance and level of schooling. Canada provinces urban and rural. Ottawa, 1984. Statist. Canada. 146 p.

Kanada népszámlálása, 1981. Népesség. Iskolalátogatás és az iskolázottsági szint.

I 71 B 122/1/14

CENSUS of Canada. Population. Labour force — industry trends. Ottawa, 1983. Statist. Canada. 39 p.

Kanada népszámlálása 1981. Népesség. Munkaerő — ipari trendek.

I 71 B 122/1/25

DEMOGRAFICESZKAJA politika v SZSZSZR. Red. D. I. Valentej. Moszkva, 1983. Izdat. Finanszü i Sztatiszt. 112 p.

Népességi politika a Szovjetunióban.

504 721

DØDSARSAKER 1982. Hovedtabeller. — Causes of death. Main tables. Oslo — Kongsvinger, 1983. Statist. Sentralbyra. 97 p.

Halálokok Norvégiában, 1982.

I 40 B 44/434

EDUCATION statistics. Latest year available. — Statistiques scolaires. Dernière année disponible. Paris, 1984. UNESCO. 87 p.

Nemzetközi oktatási statisztika.

I 33 B 290/48

ESTIMATES of population for Canada and the provinces, June 1, 1983. Annual elements of population growth, Canada 1955-1956 to 1982-1983. Ottawa, 1983. Statist. Canada. 13 p.

Kanada népességének becslése, 1983.

I 71 B 121/1983

FOLKEMENDENS bevegelse 1982. — Vital statistics and migration statistics, 1982. Oslo — Kongsvinger, 1983. Statist. Sentralbyra. 85 p.

Norvégia népmozgalmi és vándorlási statisztikája, 1982.

I 40 B 44/429

FERTILITY, female employment and policy measures in Hungary. By B. Barta, A. Klinger etc. Geneva, 1984. ILO. VIII, 88 p.

Termékenység, a nők foglalkoztatása és népesséspolitikai intézkedések Magyarországon.

706 659

Das GESUNDHEITSWESEN der Deutschen Demokratischen Republik 1982-1983. Hrsg.: Institut für Sozialhygiene und Organisation des Gesundheitsschutzes. Berlin, 1982-1983. Nat. Druckhaus. 2 db.

A Német Demokratikus Köztársaság egészségügye, 1982-1983.

I 24 B 1/1982-1983

HEALTH statistics report. Mental health data 1980-1981. Compil. by National Health Statistics Centre. Department of Health. Wellington, 1983. Dept. of Health. 99 p.

Beszámoló Új-Zéland egészségügyi helyzetéről, 1980-1981.

I 95 B 19/1980-1981

JENSEN, A.-M.: Flere y yrke — faerre barn? Om endringer i barnatall, utdanning og yrkesaktivitet. — Working mothers — fewer children? About changes in number of children, education and employment. Oslo — Kongsvinger, 1983. Statist. Sentralbyra. 59 p.

Dolgozó anyák — kevesebb gyermek? Változások Norvégiában a gyermekek számában, az oktatásban és a foglalkoztatásban.

706 809

KEYFITZ, N. — BEEKMAN, J. A.: Demography through problems. New York, etc. 1984. Springer. VIII, 141 p.

Demográfia a problémákon keresztül vizsgálva.

706 847

KLEINBAUM, D. G. — KUPPER, L. L. — MORGENSTERN, H.: Epidemiologic research. Principles and quantitative methods. Belmont, Calif., etc. 1982. LLP. XIX, 529 p.

Járványtani kutatás, Elvek és kvantitatív módszerek.

706 670

MORTALITY statistics 1981. Review of the Registrar General on deaths in England and Wales, 1981. London, 1983. H.M.S.O. VIII, 18 p.

Anglia és Wales halálozási statisztikája, 1981.

I 36 B 265/12

OSZNOVŰ upravlenija razvitiem narodonaszelenija. Red. N. V. Zvereva. Moszkva, 1982. Izdat. Finanszü i Sztatiszt. 187 p.

A népességfejlődés irányításának alapjai.

504 715

POPULATION estimates as of October 1, 1982. Tokyo, 1983. Statist. Bureau. 89 p.

Japán népességének becslése, 1982. október 1.

I 51 C 35/1982

**RASZSZELENIE** i demograficeszkie proceszszü. Red. D. I. Valentej. Moszkva. 1983. Izdat. Finanszü i Sztatiszt. 101 p.  
*Letelepülés és demográfiai folyamatok.*

504 713

**RJABUSKIN, T. V. – GALECKAJA, R. A.:** Naszele-  
nie i szocialiszticeszkie obszsesztvo. Moszkva. 1983.  
Izd. Finanszü i Sztatiszt. 246 p.  
*Népesség és szocialista társadalom.*

504 724

**ROZSDAEMOSZT'**: izvesztno i neizvesztno. Red.  
E. K. Vaszil'va. Moszkva. 1983. Izdat. Finanszü i  
Sztatiszt. 116 p.  
*Születési arányszám: amit tudunk róla és amit  
nem tudunk.*

504 723

**SCITANI** lidu, domu a bytu 1980. Vyd.: Cesky Sta-  
tistické Urad. Praha. 1982. CSU. 303 p.  
*Csehszlovákia nép-, ház- és lakásszámlálása,  
1980.*

I 20 C 52

**UNESCO** statistical yearbook 1983. – Annuaire  
statistique – Anuario estadístico. 1983. Paris. 1983.  
Unesco. 915 p.  
*Az UNESCO statisztikai évkönyve, 1983.*

I 33 B 173/1983

**VOLKSZÄHLUNG** 1981. Hauptergebnisse. Vorarl-  
berg. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zent-  
ralamt. Wien. 1983. Österr. Staatsdruck. XVII, 43 p.  
*Ausztria népszámlálása, 1981. Vorarlberg.*

I 2 B 125/630/9

## TÁRSADALOMSTATISZTIKA

**ANDORKA, R. – HARCSA I. – NIEMI, I.:** Use of  
time in Hungary and in Finland. Helsinki. 1983.  
Valtion painatuskeskus. 62 p.  
*Időfelhasználás Magyarországon és Finnorszá-  
gonban.*

I 43 B 157/101

**HANDL, J.:** Chancengleichheit und Segregation:  
ein Vorschlag zur Messung sozialer Ungleichheit  
und ihrer zeitlichen Veränderung. Mannheim. 1983.  
Univ. Mannheim. 45 p.  
*Esélyegyenlőség és szegregáció: javaslat a társa-  
dalmi egyenlőtlenség és időbeli változásának mé-  
résére.*

480 105/37

**HOEVEEL** alcoholhoudende dranken worden in  
de wereld gedronken? (22e uitgave – najaar 1983).  
How many alcoholic beverages are being consu-  
med throughout the world? Schiedam. 1983. Pro-  
dukschap voor Gedistilleerde Dranken. 62 p.  
*Mennyi alkoholtartalmú italt fogyasztanak a vilá-  
gon?*

I 37 C 54/1983

**KÖNIG, W.:** Berufliche Mobilität in Frankreich  
und in der Bundesrepublik Deutschland. Eine Un-  
tersuchung der Auswirkungen länderspezifischer Bil-  
dungs- und Arbeitsmarktstrukturen auf die beru-  
fliche Karrieremobilität von Männern zwischen 1965  
und 1970. Mannheim. 1983. Univ. 5, 68 p.  
*Foglalkozási mobilitás Franciaországban és a Né-  
met Szövetségi Köztársaságban.*

480 105/34

**MacKENZIE, G. W.:** Measuring economic welfare.  
New methods. Cambridge, etc. 1983. Univ. Press.  
XII, 187 p.  
*A gazdasági jólét mérésének új módszerei.*

706 734

**POHL, R. – SOLEILHAVOUP, J. – REZIGE, J. B.:**  
Formation, mobilité sociale, salaires. Enquête for-  
mation, qualification professionnelle de 1977. Pa-  
ris. 1983. INSEE. 333 p.  
*Képzés, társadalmi mobilitás és fizetések. Fran-  
ciaország.*

I 33 B 235/03

**SOCIAL** trends. No. 13. Ed. by the Central Sta-  
tistical Office. London. 1983. H.M.S.O. 210 p.  
*Társadalmi trendek. Nagy-Britannia.*

I 36 B 166/1983

The **SURVEY** on time use and leisure activities  
1981. Major results and analyses. Tokyo. 1983. Sta-  
tist. Bureau. 277 p.  
*Felvétel az időfelhasználásról és a szabadidő-  
vékenységről Japánban, 1981.*

I 51 C 98/8

**TAGESABLAUF.** Ergebnisse des Mikrozensus Sep-  
tember 1981. Hrsg.: Österreichisches Statistisches  
Zentralamt. Wien. 1984. Österr. Staatsdruck. 282 p.  
*Időmérleg. Az 1981. szeptemberi osztrák mikro-  
cenzus eredményei.*

I 2 B 125/707

**ULANSZKIJ, L. A.:** Roszt narodnogo blagosozoszt-  
ojanija v SZSZSZR. Cifrü i faktü. Szpravocsnoe iz-  
danie. Moszkva. 1983. Izdat. Finanszü i Sztatiszt.  
110 p.

*A nemzeti jólét növekedése a Szovjetunióban.  
Számok és tények.*

504 840

**WILLMS, A.:** Die Erforschung sozialer Tatsachen  
mit amtlichen Statistiken. Mannheim. 1983. Univ.  
Mannheim. 20 p., 2 t.

*Társadalmi tények kutatása a hivatalos statisztika  
segítségével.*

480 105/39

## A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

**ANNUAIRE** de statistique industrielle 1983. Éd.  
par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche.  
Paris. 1983. Service d'Etude des Stratégies et des  
Statist. Ind. 446 p.

*Franciaország iparstatisztikai évkönyve, 1983.*

I 33 B 238/1983

**ANNUAL** bulletin of electric energy statistics for  
Europe 1982. – Bulletin Annual de statistique de  
l'énergie électrique pour l'Europe. – Ezsegodnűj  
bjulleten' evropejszkoj sztatistiki elektroenergii.  
Ed. by the Economic Commission for Europe. Ge-  
neva. New York. 1983. UN. 101 p.

*Európai villamosenergia-statisztikai évkönyv, 1982.*

I 31 B 99/1982

**ANNUAL** bulletin of gas statistics for Europe 1982.  
Ed. by the Economic Commission for Europe. Ge-  
neva. New York. 1983. U. N. 104 p.

*Európai gázstatisztikai évkönyv, 1982.*

I 31 B 115/1982

**ANNUAL** bulletin of transport statistics for Euro-  
pe 1982. – Bulletin annuel de statistique des trans-  
ports pour l'Europe. – Ezsegodnűj bjulleten' evro-  
pejszkoj sztatistiki tranzporta. Ed. by the United  
Nations Economic Commission for Europe. Geneva.  
1983. UN. 252 p.

*Európai szállításstatisztikai évkönyv, 1982.*

I 31 B 94/1982

**ANNUAL** review of the chemical industry 1981.  
New York. 1983. UN.-ECE. VII, 85, 204 p.

*Nemzetközi áttekintés a vegyiparról, 1981.*

I 72 B 359/1981

**ANNUARIO** di statistica agraria 1982. Roma. 1983.  
Ist. Centrale di Statist. XI, 349 p.

*Olaszország mezőgazdasági statisztikai évkönyve,  
1982.*

I 32 C 195/1982

**BESCHÄFTIGUNG** und Umsatz der Betriebe im  
Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe nach  
Bundesländern 1982. Hrsg.: Statistisches Bundesamt.  
Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1984. Kohlhammer.  
57 p.

*Foglalkoztatás és forgalom a bányászat és a fel-  
dolgozó iparüzemeiben. Német Szövetségi Köztár-  
saság.*

I 4 B 271/1982

- CANADIAN housing statistics 1983. — Statistique du logement au Canada 1983. Ottawa. 1984. Canada Mortgage and Housing Corporation. 97 p. Banco di Roma. 403–421. p.  
Kanada lakásstatisztikája, 1983.  
I 71 B 66/1983
- The COAL situation in the ECE region in 1981 and its prospects. Ed. by the Economic Commission for Europe. New York. 1983. U.N. 104 p.  
Az 1981-es és a jövőbeni szénhelyzet az Európai Gazdasági Közösség régiójában.  
I 31 B 111/1981
- Le COMMERCE en 1982. — Rapport de la Commission des Comptes Commerciaux de la Nation. Juin. 1983. Paris. 1983. INSEE. 140 p.  
A kereskedelem Franciaországban, 1982.  
I 33 B 234/113
- CSÖPPUS I.: The Rome pact and Hungarian agricultural exports to Italy (1920–1944). Roma. 1982. Banco di Roma. 403–421. p.  
A római egyezmény és Magyarország Olaszországba irányuló mezőgazdasági külkereskedelme (1920–1944).  
604 724
- ECONOMIC and social progress in Latin America. The external sector. 1982. report. Washington. 1982. IDB. 409 p.  
Gazdasági és társadalmi haladás Latin-Amerikában.  
I 72 C 414/1982
- ENERGY balances of OECD countries 1970–1982. — Bilans énergétiques des pays de l'OCDE. Paris. 1984. OECD–IEA. XLIII, 403 p.  
Az OECD-országok energiamérlegei, 1970–1982.  
I 33 B 299/1970–1982
- ENERGY, electricity and nuclear power estimates for the period up to 2000. 1982. ed. Ed. by the International Atomic Energy Agency. Vienna. 1982. IAEA. 57 p.  
Energia-, villamosság- és atomenergia-bebecslések 2000-ig.  
I 2 D 15/1982
- ENERGY statistics and main historical series 1981–1982. — Statistique de l'énergie et séries historiques principales 1981–1982. Paris. 1984. OECD. IEA. XXXII, 142 p.  
Energiasztatisztika és főbb visszatekintő idősorok az OECD-országokban, 1981–1982.  
I 33 B 143/1981–1982
- ENTWICKLUNG der landwirtschaftlichen Einkommensindikatoren 1973–1983. Die vorgelegten Ergebnisse geben den Stand von 20 Februar 1984 wieder. Luxembourg. 1984. EUROSTAT. 20 p.  
A mezőgazdasági jövedelem mutatószámainak alakulása a Német Szövetségi Köztársaságban, 1973–1983.  
I 30 B 173/1973–1983
- ESTADÍSTICAS industriais 1981. Continente, Açores e Madeira. Vol. 1. Industrias extractivas, electricidade, gas, água. — Statistique industrielle. Continent, Açores et Madère. Vol. 1. Industries extractives, électricité, gaz, eau. Lisboa. 1983. Inst. Nac. de Estatist. XV, 74 p.  
Portugália iparstatisztikája, 1981.  
I 35 B 77/1981/1
- EUROPEAN marketing data and statistics 1983. London. 1983. Euromonitor. 368 p.  
Európai marketing adatok és statisztikák, 1983.  
I 36 C 116/1983
- FAO fertilizer yearbook 1982. — Annuaire FAO des engrais. — Anuario FAO de fertilizantes. Ed. by the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. 1983. FAO. 143 p.  
A FAO műtrágya évkönyve, 1982.  
I 32 B 198/1982
- FOREST products markets trends in 1983 and prospects for 1984. Geneva. 1983. U.N. V, 46 p.  
Erdei termékek piaci trendjei 1983-ban és kilátások 1984-re.  
I 31 B 183/1983–1984
- HARRIS, S. — SWINBANK, A. — WILKINSON, G.: The food and farm policies of the European Community. Chichester, etc. 1983. Wiley. XII, 354 p.  
Az Európai Közösség élelmiszer- és farmpolitikája.  
604 718
- HAUSER- und Wohnungszählung 1981. Hauptergebnisse Österreich. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1983. Österr. Staatsdruck. 115 p.  
Ház- és lakásösszeírás Ausztriában, 1981.  
I 2 B 125/640/10
- INDAGINE statistica sulle abitazioni. Maggio. 1981. Roma. 1983. Ist. Centrale di Statist. 76 p.  
Statisztikai felvétel az olasz lakásokról, 1981.  
I 32 B 108/S/1983/15
- L'INDUSTRIE des pâtes et papiers dans les pays membres de l'OCDE 1981. — The pulp and paper industry in OECD member countries. Paris. 1983. OECD. 30 p, 45 t.  
Cellulóz- és papíripar az OECD-országokban.  
I 33 B 147/1981
- INDUSTRIE- und Gewerbestatistik 1982. 1. Teil. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1982. Österr. Staatsdruck. 264 p.  
Ipari- és kézműipari statisztika Ausztriában, 1982.  
I 2 B 125/697
- INDUSTRISTATISTIK 1982. — Industrial statistics. København. 1983. Danmarks Statist. 97 p.  
Dánia iparstatisztikája, 1982.  
I 39 C 47/1982
- INDUSTRISTATISTIKK 1981. — Industrial statistics. Oslo — Kongsvinger. 1983. Statist. Sentralbyrå 216 p.  
Norvégia iparstatisztikája, 1981.  
I 40 B 44
- INTERNATIONAL trade 1982/1983. Ed. by the General Agreement on Tariffs and Trade. Geneva. 1983. GATT. 199 p.  
Nemzetközi kereskedelem, 1982/1983.  
I 31 C 55/1982–1983
- LANDBOUWTELLING 1982. Deel 2. Appelen en peren. — Census of agriculture 1982. Vol. 2. Apples and pears. Uitg.: Centraal Bureau voor de Statistiek. 's-Gravenhage. 1983. Staatsuitgeverij. 39 p.  
Mezőgazdasági összeírás Hollandiában, 1982.  
I 37 B 84/1982/2
- LIKENNETILASTOLLINEN vuosikirja 1983. — Samfundet statistisk årsbok 1983. — Yearbook of transport statistics 1983. Helsinki. 1984. Valtion painatuskeskus. 155 p.  
Finnország szállítási statisztikai évkönyvei, 1983.  
I 43 B 130/1983
- NEUBERECHNUNG der Produktionsindizes and des Index der Arbeitsproduktivität auf Basis 1980. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart — Mainz 1984. Kohlhammer. 249 p.  
A termelési index és a munkatermelékenység index újraszámítása a Német Szövetségi Köztársaságban 1980-as bázison.  
I 4 B 92/36
- REGIONALSTATISTIK. Finanzbeiträge der Gemeinschaft für Investitionen 1981. Luxemburg. 1983. EUROSTAT. 90 p.  
Területi statisztika. Az Európai Közösségek pénzügyi hozzájárulása a beruházásokhoz, 1981.  
I 30 B 111/1981
- REISEGEWOHNHEITEN der Österreicher im Jahre 1981. Haupturlaube, Kurzurlaube, Dienst- und Geschäftsreisen. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1984. Österr. Staatsdruck. 246 p.  
Az osztrákok utazási szokásai, 1981.  
I 2 B 125/699
- SCHWEIZERISCHE Aussenhandelsstatistik. Jahresbericht. 1982. Teil 2. Wirtschaftszweige. Hrsg. von der Eidg. Oberzolldirektion. Bern. 1983. Eidg. Oberzoll-dir. 160 p.  
Svájc külkereskedelmi statisztikája, 1982.  
I 31 B 204/1982/2

STATISTICS of world large cities 1983. Ed. by the Tokyo Metropolitan Government. Bureau of General Affairs. Tokyo. 1983. Tokyo Metropolitan Gov. 4, 78 p.  
A világ nagyvárosainak statisztikája, 1983.

I 51 C 75/1983

STATISTIQUE de la construction et du logement. 1984. Éd. par le Ministère des Économiques. Bruxelles. 1984. Inst. Nat. de Statist. 164 p.

Belgium építkezési és lakásstatisztikája, 1984.

I 38 B 174/1984

STATISTISCHES Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1983. Hrsg.: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Münster – Hiltrup. 1983. Landwirtschaftsverl. XXVII, 428 p.

A Német Szövetségi Köztársaság élelmezési, mezőgazdasági és erdészeti statisztikai évkönyve, 1983.

I 4 C 36/1983

TATSACHEN und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft 1983. Hrsg.: Verband der Automobilindustrie. Frankfurt a/M. 1983. VDA. 446 p.

Tények és számok a Német Szövetségi Köztársaság tehergépjármű-gazdaságáról, 1983.

I 4 C 39/1983

TRADE of Canada 1980–1982. Exports. Merchandise trade. Comparability table. Ed. by the Statistics Canada. Ottawa. 1983. Statist. Canada. XI, 1167 p.

Kanada külkereskedelme, 1980–1982.

I 71 B 1/1982

Les TRANSPORTS en France en 1981–1982. 20e Rapport de la Commission des Comptes des Transports de la Nation. Paris. 1984. INSEE. 188 p.

A szállítás Franciaországban, 1980–1982.

I 33 B 234/115

ULKOMAANKAUPPA 1982. Osa 2. – Utrikeshandel. – Foreign trade. Helsinki. 1983. Valtion painatuskeskus. XII, 165 p.

Finnország külkereskedelme, 1982.

I 43 B 9/1982/2

UNITED Kingdom mineral statistics 1981. Ed. by the Natural Environment Research Council. Institute of Geological Sciences. London. 1982. H.M.S.O. VIII, 153 p.

Az Egyesült Királyság ásványvagyon-statisztikája, 1981.

I 36 B 281/1981

YEARBOOK of foreign trade statistics 1974–1981. Third countries. Vol. B. Mediterranean countries. Luxembourg. 1983. EUROSTAT. 219 p.

Az Európai Közösségek külkereskedelmi statisztikai évkönyve, 1974–1981. Földközi tenger melléki országok.

I 30 B 167/1974–1981

Der WEINBAU in Österreich 1982. Hrsg.: Österreichisches Statistisches Zentralamt. Wien. 1984. Österr. Staatsdruck. 153 p.

A szőlőtermelés Ausztriában, 1982.

I 2 B 125/711

#### TÁJÉKOZTATÓ ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

ANNALES de démographie historique 1982. Bibliothèque internationale de la démographie historique. Éd. par la Société de Démographie Historique. Paris. 1982. Comité Internat. des Sci. Historique. XVIII, 231 p.

A történeti demográfia évkönyve, 1982. A történeti demográfia nemzetközi bibliográfiája.

471 620/1982

The BIBLIOGRAPHIC control of official publications. Ed. by J. E. Pemberton. Oxford etc. 1982. Pergamon Press. 172 p.

A hivatalos kiadványok bibliográfiai ellenőrzése.

605 654

EUROPEAN social science bibliographies. Social science in socialist countries. Vol. 11 Selected literature from 1978–1979. – Obscsesztvennue nauki v szocialiszticeszkkih sztranah. Tom. 1. Ukazatel' literaturü 1978–1979 gg. Ed. by R. Mdivani, J. Meyriat etc. Moscow. 1981. INION. 265 p.

Európai társadalomtudományi bibliográfiák. Társadalomtudományok a szocialista országokban, 1978–1979.

805 437

CATALOGO de publicaciones de la Coordinacion General de los Servicios Nacionales de Estadística. Geografía e Informática 1982. México. 1982. SPP. IX, 396 p.

Mexikó statisztikai szolgálatának kiadványai. Katalógus a földrajzi és informatikai kiadványokról, 1982.

805 386

CLAUSEN, G. – GÄRTNER, K. – OTTO, J.: Bibliographie deutschsprachiger bevölkerungswissenschaftlicher Literatur 1976–1982. Wiesbaden. 1983. BiB. 611 p.

A német nyelvű népesedéstudományi irodalom bibliográfiája, 1976–1982.

805 685

CURRENT index to statistics. Applications methods and theory. Vol. 7. Featuring articles appearing during 1981. Ed. by J. E. Gentle. Washington. 1982. ASA-IMS. VI, 536 p.

Legújabb mutató a statisztikához. Alkalmazások, módszerek és elméletek. 7. köt. Az 1981-ben megjelent válogatott cikkek.

471 564/7

INTERNATIONAL organisations publications 1982. Supplement to Government publications. London. 1983. H.M.S.O. VI, 202 p.

A nemzetközi szervezetek kiadványai, 1982. Melléklet a kormányzati kiadványokhoz.

460 191/1982

DIRECTORY of international statistics. Vol. 1. New York. 1982. U. N. VII, 274 p.

A nemzetközi statisztika címtára, 1. köt.

805 417

GUIDE to the classification for overseas trade statistics 1983. London. 1983. H.M.S.O. 482 p.

Útmutató Nagy-Britannia tengerentúli kereskedelmi statisztikájának osztályozásához.

I 36 C 161/1983

HOGEWEG-DE-HAART, H. P.: Characteristics of social science information. A selected review of the literature. Bp. 1981. FID. Econ. Inf. Unit. 32 p.

A társadalomtudományi információ jellemzői. Az irodalom válogatott szemléje.

605 200

STATISTICKA kalendar Jugoslavije 1982. Izd.: Savezni Zavod za Statistiku. Beograd. 1982. Sav. Zavod za Statist. 255 p.

Jugoszlávia statisztikai naptára, 1982.

I 46 D 2/1982

STATISTISKA Centralbyran. Arets tryck 1982. – National Central Bureau of Statistics. Publications of the year 1982. Stockholm. 1983. Statist. Centralbyran. 46 p.

A svéd Központi Statisztikai Hivatal kiadványai, 1982.

480 079/1982

UNITED Nations Research Institute for Social Development. Research notes 5. A review of current studies at the institute. Geneva. 1982. UNRISD. II, 91 p.

Az UNRISD-ban készült tanulmányok szemléje.

504 221

WHO'S who in economics. A biographical dictionary of major economists 1700–1981. Ed. by M. Blaug, P. Sturges. Brighton. 1983. Harvester Press. XIV, 435 p.

Ki kicsoda a közgazdaságtanban. A jelentősebb közgazdászok életrajzi lexikona, 1700–1981.

706 274

**MATEMATICAL learning models – theory and algorithms.** Proceedings of a conference. Ed. by U. Herkenrath, D. Kalin, W. Vogel, New York, etc. 1983. Springer. XIII, 226 p.

*Matematikai ismeretmodellek – elmélet és algoritmusok. Konferencia közleményei.*

605 667

**VÜCSISZLITEL'NŪE metodü i programirovanie.** 38. Csiszlennüe metodü v mehanike szplosnüh szred. Szbornik rabot Fakul'teta Vücsiszlitel'noj Matematiki i Kibernetiki Moszkovszkogo Goszudarsztvennogo Universziteta. Moszkva. 1983. Izdat. Moszkovszkogo Universziteta. 184 p.

*Számítástechnikai módszerek és programozás.*

504 305

**VÜCSISZLITEL'NŪE metodü i programirovanie.** 39. Szbornik rabot Naucsno-Iszszledovatel'szkogo Vücsiszlitel'nogo Central Moszkovszkogo Goszudarsztvennogo Universziteta. Red. V. A. Morozoc, M. K. Szamarin. Moszkva. 1983. Izdat. Moszkovszkogo Universziteta. 223 p.

*Számítástechnikai módszerek és programozás. Tanulmányok.*

504 704

**MACH, E. P. – ABEL-SMITH, B.:** Planning the finances of the health sector. A manual for developing countries. Geneva. 1983. WHO. 124 p.

*Az egészségügyi szektor pénzügyeinek tervezése. Kézikönyv a fejlődő országok részére.*

605 623