

AZ ÁKM-EGYÜTTHATÓK ELŐREBECSLÉSE A NÖVEKMÉNYMÓDSZERREL

DR. GLATTFELDER PÉTER

Az utóbbi néhány évben mind a nemzetközi, mind a hazai gyakorlatban több cikk, könyv és tanulmány foglalkozott az ágazati kapcsolati mérlegek előrebecslésének kérdésével. Az e téren kialakult módszerek közül néhányat már a *Statisztikai Szemle* is bemutatott (10), (4). Ez a tanulmány egy másik, hazánkban még kevesek által ismert (és főként alkalmazott) előrebecslési technikát ismertet.

A NÖVEKMÉNYKOEFFICIENSEK FOGALMA

A koeficiensek előrebecslésének ezt az egyik legegyszerűbb módszerét A. P. Carter dolgozta ki (2), továbbfejlesztésével W. H. Miernyk, Simon György és C. Tilanus munkáiban találkozhatunk. Keletkezése az amerikai Harvard Economic Research Projecttel függ össze, melyet W. W. Leontief és A. P. Carter közösen irányítottak, és mely 1972 nyarán zárult le a két neves input-output szaktekintély területi különválásával. Carter „incremental flow coefficient”-jei, növekményegyütthetói a dinamikus Leontief-féle inverz egyik variánsánál jelentettek segítséget, és első kísérletnek tekinthetők a statikus ÁKM-sorok által generált technológiai mátrixok (önmagukban diszkrét formulák) „folytonossá” tételére.

A növekménykoefficiensek Carter értelmezése szerint azt mutatják, milyen lenne a vizsgált gazdasági egység (népgazdaság vagy éppen iparág) ráfordítási struktúrája a legújabb technika bevezetése esetén. Mint a képletszerű megfogalmazásból is látható, ezt az áttérést „ad hoc”, varázsütésre való átállásnak tekinti; feltételezi, hogy a gazdasági fejlődés egyik pillanatról a másikra olyan változáson megy át, hogy az „új” termelés kizárólag az „új” technológia alapján megy végbe.

Carter első megközelítésben növekmény-tőkekoeficiensekkel operál, és dinamikus input-output sémájának alapösszefüggése a következő:¹

$$y^t = (E - A) x^t - B (x^t - x^{t-1}) \quad /1/$$

ahol:

- $t, t-1$ – a vizsgált és az azt megelőző időszakra való utalás,
- A – a technológiai mátrix,
- E – az egységmátrix,
- x és y – a bruttó és a nettó output vektora,
- B – az „inkrementális” tőkekoeficiensek mátrixa.

¹ A dinamikus input-output modell jó leírását adja Koós Andrásné (5) tanulmánya.

A tőkeefficiensek matrixainak definiálásakor Carter feltételezi, hogy a kapacitások fejlesztését nem akadályozza a régi technológiához való – bármilyen érveléssel is alátámasztott – ragaszkodás, vagyis az új technika bevezetése kizárólag a racionális igények függvénye.

Carter modelljében az \mathbf{A} matrix elemei, a fajlagos anyagfelhasználások változatlanok, jóllehet elismeri, hogy a változó tőkeefficiensek idővel visszahatnak az \mathbf{A} matrix elemeire (és fordítva). A tőkeefficiensekre kidolgozott képlete:

$$b_{ij}^1 = b_{ij}^d z_j + b_{ij}^0 (1-z_j) \quad /2/$$

ahol:

b_{ij}^1 – a tervévi tőkeegyüttható,

b_{ij}^0 – a bázisévi tőkeegyüttható,

b_{ij}^d – a növekmény-tőkeegyüttható,

z_j – a j -edik ágazatra vonatkozó súly (értéke nulla és egy között változhat).

A növekménymódszer alkalmazásával a magyar szakirodalomban először Simon Györgynél találkozhatunk. Simon a növekményelvet nem a tőkeefficiensek, hanem az anyagráfordítások, az \mathbf{A} matrix előrebecslésénél alkalmazta, és az erre konstruált képlete a következő:

$$a_{ij}^1 x_j^1 = a_{ij}^d (x_j^1 - x_j^0) + a_{ij}^0 x_j^0 \quad /3/$$

Az a_{ij}^d -val jelölt növekménykoefficiens képzése az

$$a_{ij}^d = \frac{m_{ij}^1 - m_{ij}^0}{x_j^1 - x_j^0} \quad /4/$$

szerint történik, ahol az m_{ij}^0 és az m_{ij}^1 a belső négyzet i -edik sorának j -edik eleme a bázis-, illetve a tervévi.

Az ily módon értelmezett mutató nem a beruházások növekedését, hanem az anyagráfordítást teszi az adott ágazat termelésváltozásának egyértelműen definiált lineáris függvényévé. Az anyagráfordítás „dinamizálása” itt természetesen inkább formális, mintsem magyarázó jellegű, a költségstruktúra változási tendenciájának érdemi-tartalmi kifejtésével ez a viszonylag egyszerű tervezési eljárás mindvégig adós marad.

Mindezek plasztikusabb szemléltetésére vegyük a következő kis mintapéldát. Legyen a vizsgált két év 1968 és 1972, a figyelembe vett értékek pedig a következők:

$$\begin{array}{ll} m_{ij}^{68} = 20 & m_{ij}^{72} = 30 \\ x_j^{68} = 300 & x_j^{72} = 600 \\ a_{ij}^{68} = 0,067 & a_{ij}^{72} = 0,05 \end{array}$$

Ez esetben a növekménykoefficiens, vagyis az adott i, j relációban az 1968–1972 közötti évek „dinamikus átlagkoefficiense” a /4/ szerint:

$$a_{ij}^d = \frac{30 - 20}{600 - 300} = 0,033$$

Lévéen, hogy a számpélda szerint $a_{ij}^{68} = 0,067$ és $a_{ij}^{72} = 0,05$, azt mondhatjuk, hogy az 1972. évi 0,05-os koefficiensre az 1968-as koefficiens (mint elért színvonal) és az időközben bekövetkezett technológiai változás (konkrét esetben: fajlagos anyagigény-csökkenés) együttesen hatott. Az utóbbi dinamikát éppen a két figyelembe vett együtthetónál kisebb növekménykoefficiens tükrözi.

Amerikában W. H. Miernyk, Hollandiában C. B. Tilanus foglalkozott a Carter által megfogalmazott növekménymódszer gyakorlati alkalmazásával.

W. H. Miernyk regionális iparági előrebecslés céljából az Egyesült Államokban készült mintegy 50, önmagában konzisztens területi input-output modell „összedolgozása” kapcsán vette elő a növekményegyütthetők „marginális” módszerét (6). Nyugat-Virginiára felírt 48 szektoros modellje ugyancsak egy dinamikus leontiefi egyenletrendszer megoldására épül, és alapadatai részben reprezentatív mintavételen, részben becsléseken alapulnak. (A 12 000 nyugat-virginiai cégtől beérkezett adatok az ipari össztermelés több mint 90 százalékát képviselték. Az 1965. év adatait a szerző és munkatársai 1966-ban rendezték regionális input-output modellé.)

C. B. Tilanus a holland iskolát követve a termelő célú kibocsátás és a nettó output viszonyát elemzi a növekményegyütthetőkkel (12). Felveti, hogy az input-output mérlegek alapján történő tervezésnél az időhorizont viszonylag nagy volta esetén a bázisévi koefficiensmatrix már „elévülhet”, s ezért felírva a marginális együtthetőket a rendelkezésére álló ágazati kapcsolati mérlegekkel sorra „leteszteli” azokat.

Tilanus gyakorlati számításait a holland gazdaság 1948–1960 közötti 13 ÁKM-ből álló mérlegsorára alapozta. A 35 szektoros modellek az első számításorozatban meglehetősen „kétes” eredményeket hoztak. Lévéen, hogy öt év volt a bázisévi és a „tervmérlegek” közötti elvi időkülönbség, a „becsült” együtthetők helyenként nullának vagy – ami még rosszabb – negatívnak adódtak. Ennek elkerülése érdekében 35 szektoros ÁKM-jeit a következő lépésben 11 szektorosra vonták össze, és az ezekkel végzett újabb számításait publikálta. Az eredmények, a hibaszámítás azt mutatta, hogy a növekménymódszer – legalábbis annak eredeti változata – számos esetben korrekcióra szoruló előrebecsléssel szolgálhat.

KOMBINÁLT ÉS TRENDNÖVEKMÉNYEK

Simon nemcsak a növekményrendszer alkalmazásának, de továbbfejlesztésének is úttörője volt. Részben a magyar népgazdaságra kidolgozott ex-post optimalizációs modelljében, részben az 1975–1985-ös (kétperiódusú ex-ante) modellben alkalmazta ezt a koefficienselőrebecslési eljárást. Az előbbiről „Gazdaságirányítás és népgazdasági optimum” c. könyvében (7) adott ismertetést, tervmodelljével az Országos Anyag- és Árhivatal részére készített néhány munkaanyag foglalkozik.

Simon a továbbfejlesztés szükségességét részben a gazdaság időszakonkénti egyensúlyi problémáival, részben a statisztikai adatok bizonytalanságával indokolja. Mindezek eredőjeként eljutott a „dinamikus növekménykoefficiens” igényéhez, méghozzá elsősorban azokon a területeken, ahol a műszaki fejlődés vagy az árrendszer változása folytán a fajlagosok időbeli alakulása igen gyorsnak bizonyult.²

A növekménymódszer „finomítása”, az idősorelemzés kifinomultabb eszközeihez való közelítés jellemzi Simon ún. „kombinált” növekménymódszerét. Ennek lé-

² A növekményfajlagos természetesen nemcsak az ágazati kapcsolati mérlegeknél, hanem egy-egy üzem vagy termék anyag-, bér-, tisztajövedelem- stb. fajlagosainál is értelmezhető.

nyege, hogy nem két, hanem több bázismérleggel dolgozik, és ezeket súlyozza a következők szerint:

$$a_{ij}^{dk} = \frac{a_{ij}^{d1} x_j^{d1} + a_{ij}^{d2} x_j^{d2}}{x_j^{d1} + x_j^{d2}} \quad /5/$$

ahol:

a_{ij}^{d1}, a_{ij}^{d2} – a bázisidőszakon belüli két (egymástól független) növekményegyüttható,
 x_j^{d1}, x_j^{d2} – a növekményfajlagosokhoz tartozó termelésnövekmény,
 a_{ij}^{dk} – a „kombinált” növekményfajlagos.

A képlet gyakorlati alkalmazására nézzük a következő mintapéldát. Legyen:

$$\begin{array}{lll} m_{ij}^{59} = 10 & x_j^{59} = 100 & a_{ij}^{59} = 0,100 \\ m_{ij}^{61} = 25 & x_j^{61} = 150 & a_{ij}^{61} = 0,167 \\ m_{ij}^{65} = 30 & x_j^{65} = 200 & a_{ij}^{65} = 0,150 \\ m_{ij}^{68} = 20 & x_j^{68} = 300 & a_{ij}^{68} = 0,067 \end{array}$$

ebből:

$$\begin{aligned} a_{ij}^{61-59} &= \frac{25 - 10}{150 - 100} = 0,300 \\ a_{ij}^{68-65} &= \frac{20 - 30}{300 - 200} = 0,100 \\ a_{ij}^{dk} &= \frac{0,30 \times 50 + (-0,10) \times 100}{50 + 100} = 0,033 \end{aligned}$$

Ez az a_{ij}^{dk} egyébként eltér az a_{ij}^{68-59} -től, hiszen annak értéke $(20-10) : (300-100) = 0,025$. Jelentősége éppen abban van, hogy az 1959–1961 és az 1965–1968 közötti növekedés átlagával hat a dinamizálás irányába.

A kombinált módszer, pontosabban a bázisidőszak több növekménykoefficienséből felírt idősor lehetővé teheti a növekményegyütthatók dinamikus vizsgálatát és így előrebecslését is. Különösen így van ez az olyan gyakorlati esetekben, amit Simon is említ: a bázisidőszaknak csak bizonyos meghatározott ÁKM-jeit lehet statisztikailag is megbízható módon összehasonlítani. (A konkrét esetben páronként az 1959–1961-es és az 1965–1968-as mérlegeknél volt meg az összehasonlítás lehetősége.)

Simon másik módszere, a „trendnövekmény” lényegében a résztrend extrapolációs módszeren alapszik.³ Erre hivatkozva Simon leszögezi: az idősorok előrebecslésénél nem mindig ugyan, de bizonyos esetekben valóban célszerű az utolsó néhány időpontnak nagyobb súlyt adni, mint a megelőzőknek. Ezt figyelembe véve a trend-növekményegyütthatók meghatározásának képlete:

$$a_{ij}^{dt} = \beta a_{ij}^d + (1 - \beta) a_{ij}^{d1} \quad 0 \leq \beta \leq 1 \quad /6/$$

³ Az idősorok előrebecslésének ezt a módszerét (3) ismerteti. Lényege, hogy a trendszámítások hagyományos megoldásával szemben az idősorok előrebecslésekor az „időben frissebb” információknak nagyobb jelentőséget ad, mint a régebbi realizációknak.

ahol:

a_{ij}^{dt} – a trend-növekményegyüttható;

a_{ij}^{d1} – az utolsó periódus (két legfrissebb időpont) növekményfajlagosa;

a_{ij}^d – a teljes bázisperiódus (a legrégebbi és a legfrissebb időpont) növekményfajlagosa.

Simon számításainál β értékét – önkényesen – 0,5-ben határozta meg, és az általa vizsgált esetekben (a „trendnövekmény” módszerét alkalmazva) az Országos Tervhivatal 1975-ös (terv-) ÁKM-jéhez igen jól közelítő eredményt kapott. Előbbi mintapéldánk esetében az a_{ij}^{dt} értéke például $\beta = 0,9$ esetén:

$$a_{ij}^{dt} = 0,9 a_{ij}^{68-59} + 0,1 a_{ij}^{68-65} = 0,0125$$

NÉHÁNY TOVÁBBI ELKÉPZELÉS A NÖVEKMÉNYMÓDSZER ÁLTALÁNOSÍTÁSÁRÓL

Tekintettel arra, hogy az MTA Közgazdaságtudományi Intézetében a Simon által végzett kutatásban egy ideig magam is közreműködtem, lehetőségem nyílt a növekménymódszerrel a gyakorlati számítások során is alaposabban megismerkedni, találkozni előnyeivel és rejtett buktatóival.

A legfőbb fenntartást, mely bennem ez idő tájt a módszerrel kapcsolatban felmerült, a negatív „tervkoefficiensek” potenciális előfordulása jelentette. Az

$$m_{ij}^{t+1} = m_{ij}^t + \frac{x_j^{t+1} - x_j^t}{x_j^t - x_j^{t-1}} (m_{ij}^t - m_{ij}^{t-1}) \quad /7/$$

összefüggéssel dolgozva nem pozitív m_{ij}^{t+1} és így automatikusan a_{ij}^{t+1} jöhetett létre mindazokban az esetekben, amikor a $(t-1) - t$ periódusban csökkenés ment végbe az adott relációjú anyagfelhasználásban, miközben a j -edik ágazat bruttó termelése jelentősen növekedett. Ez az

$$\frac{m_{ij}^{t-1}}{m_{ij}^t} = \frac{x_j^{t+1} - x_j^{t-1}}{x_j^{t+1} - x_j^t} \quad /8/$$

reláció fennállta esetén mindig biztosított, és a konkrét input-output számításoknál nem is túl ritka jelenség.

Vegyük a fentiek szemléltetésére ismét egy egyszerű példát. Legyen:

$$\begin{array}{lll} m_{ij}^{65} = 30 & x_j^{65} = 200 & x_j^{72} = 600 \\ m_{ij}^{68} = 20 & x_j^{68} = 300 & m_{ij}^{72} = ? \end{array}$$

Mint láttuk:

$$m_{ij}^{72} = \frac{x_j^{72} - x_j^{68}}{x_j^{68} - x_j^{65}} (m_{ij}^{68} - m_{ij}^{65}) + m_{ij}^{68}$$

azaz

$$m_{ij}^{72} = \frac{600 - 300}{300 - 200} (20 - 30) + 20 = -10$$

Figyelembe kell itt azt is venni, hogy az m_{ij}^{t-1} , az m_{ij}^t és az m_{ij}^{t+1} statisztikai tartalma a legritkább esetben azonos (időközbeni árváltozás, ágazati átsorolás, bizonyos termékek megszűnése, új termékek belépése stb. miatt). Ezért nem ritka az m_{ij} értékek egyik évről a másikra való jelentős változása, főként a kis, kevésbé „súlyponti” ráfordítások esetében. Azért, mert például egy ágazat szénfelhasználása néhány év alatt a felére csökken (szénhidrogén-helyettesítéssel), egyáltalán nem biztos, hogy a szénigény négy-öt év múlva nullává válik, vagy éppen negatívba csap át!

A probléma megoldásához – vagy legalábbis enyhítése céljából – kanyarodjunk vissza Carter gondolatmenetéhez. Ha továbbra is a_{ij}^0 , a_{ij}^1 és a_{ij}^d jelöli a bázis-, a terv- és a növekményegyütthatókat, az

$$a_{ij}^1 = \alpha_j a_{ij}^0 \beta_j a_{ij}^d \quad /9/$$

lehetne az inkrementális előrebecslés általános képlete, ahol is az, hogy a módszer kidolgozójánál és alkalmazóinál $\alpha_j = x_j^0/x_j^1$ és a β_j pedig $(x_j^1 - x_j^0)/x_j^1$ csupán egy konvenció, melyet elsősorban az indokol, hogy az a_{ij} értékek előállításánál is a bruttó termelés, a megfelelő oszlopokhoz tartozó x_j értéke volt a súlyozás alapja.⁴ Valószínűnek tűnik azonban – és ezzel Carter és Simon sem foglalkozott –, hogy az adott oszlopokhoz tartozó összes anyagfelhasználás (n_j^0 , n_j^1) bizonyos esetekben jó – ha nem éppen a bruttó outputnál jobb – súlyként szolgálhat. Ez esetben a tervévre várható fajlagos anyaghányad értéke

$$\bar{a}_{ij}^1 = \bar{a}_{ij}^d \frac{n_j^1 - n_j^0}{n_j^1} + \bar{a}_{ij}^0 \frac{n_j^0}{n_j^1} \quad /10/$$

A fenti megoldás előnye csupán spekulatív úton bizonyítható, néhány empirikus számítás azonban meggyőzni látszott helyességéről. A /10/ átrendezésével kapott

$$\bar{a}_{ij}^d = \frac{\bar{a}_{ij}^1 n_j^1 - \bar{a}_{ij}^0 n_j^0}{n_j^1 - n_j^0} = \frac{m_{ij}^1 - m_{ij}^0}{n_j^1 - n_j^0} \quad /11/$$

általában eltér az a_{ij}^d értékétől, kivéve, ha a bázisév és a tervév között a j -edik ágazat összes anyagfelhasználása ugyanannyival változott, mint bruttó termelése.

Az a_{ij} és az \bar{a}_{ij} koefficiensok egyébként mind a bázis-, mind a tervévben eltérnek egymástól, hiszen ugyanazt az m_{ij} anyagfelhasználást az első esetben az x_j bruttó outputra, a másodikban pedig csupán annak egy részhányadát képező összes anyagfelhasználásra vetítettük. A /4/ és /11/ képletek szembeállítására ezért csupán az m_{ij}^1 értékek előrebecslésekor nyer gyakorlati jelentőséget.

A Carter–Simon-féle, valamint a fentiekben javasolt növekménykoefficiens „versenyztetése”, az utóbbiak mellett való állásfoglalás azokkal az empirikus számítási eredményeimmel magyarázható, miszerint a magyar népgazdaság eddig összeállított ágazati kapcsolati mérlegeiben az anyagfajlagosok az ágazatok összes anyagráfordításával lényegesen szorosabb dinamikus korrelációt mutatnak, mint a megfelelő bruttó termelésekkel. (Dinamikus korreláción a tényezők időbeni illeszkedésének szorosságát értve.)

⁴ Itt külön ki kell emelni, hogy a növekménykoefficiens lineáris időfüggést feltételez. Nincs azonban akadálya, hogy az a_{ij}^1 -et felírjuk a bázis- és a növekménykoefficiens exponenciális időfüggvényeként is.

1. tábla

Az illeszkedés szorossága
(korrelációs együtthatók – százalék – lineáris függvénykapcsolat feltételezésével)

Függő változó \ Független változó	x_1	x_2	x_3	x_4	n_1	n_2	n_3	n_4	f_1	f_2	f_3	f_4
m_{11}	98,6				99,7				99,9			
m_{14}	94,8			97,7				96,1	98,6			
m_{22}		99,4				99,6				99,6		
m_{24}		89,8		84,9				99,6		89,7		
m_{34}			86,5	83,0				75,5			88,9	
m_{43}			93,4	93,4			94,8					97,7
m_{44}				61,6				90,8				72,8

Jelölések:

- m_{ij} – a j -edik makroszektor anyagrafordítása az i -edik kibocsátásából,
- x_j – a j -edik makroszektor bruttó termelése,
- n_j – a j -edik makroszektor összes anyagfelhasználása (a belső négyzet oszlopösszegei),
- f_i – az i -edik makroszektor összes termelő célú termékkibocsátása (a belső négyzet sorösszegei),
- 1 – ipar (építőanyag- és építőipar nélkül),
- 2 – építés (építőanyag- és építőipar),
- 3 – élelmiszer-gazdaság: mezőgazdaság, élelmiszeripar és erdőgazdaság együtt,
- 4 – forgalmazás: szállítás, közlekedés, kereskedelem együtt (az m_{34} például a forgalmazás élelmiszer-gazdasági eredetű anyagfelhasználása).

A tábla számítási anyagát a Központi Statisztikai Hivatal 1959., 1961., 1965. és 1968. évi (folyó áras) ÁKM-jei jelentették, melyeket a vizsgálat céljából 4×4 -es méretűvé vontunk össze.⁵ A 4×4 -es belső négyzet 16 elemére végzett számítás a fenti 7 eredménnyel azonos tendenciát mutatott, csupán az illeszkedés szorossága csökkent néhány helyen 90 százalék alá. Az azonban e táblából is látható, hogy a belső négyzet egyes elemei a sor- és oszlopösszegekkel szinte mindenütt szorosabb korrelációban vannak, mint akár a sorokhoz, akár az oszlopokhoz tartozó bruttó termeléssel. A fenti adatok természetesen kiragadottak voltak csupán, jóllehet kiemelésük semmiképp sem volt mesterkéltnél. Ezt azért is aláhúznám, mivel véleményem szerint a közgazdasági előrebecslés „jóságát” a precízebb, mélyebb matematikai apparátus elősegítheti ugyan, de nem garantálja. Éppen ezért a fenti kimutatás is inkább illusztrációs, mintsem bizonyítási célokat szolgált.

A növekménymódszer továbbfejlesztésének másik lehetősége lehetne, ha az m matrix elemeit nem a bruttó outputok, hanem a bruttó inputok növekedése függvényében korrigálnánk. Lényegében ez a „kibocsátási” növekménykoefficiens adja:

$$k_{ij}^d = \frac{m_{ij}^1 - m_{ij}^0}{x_i^1 - x_i^0} \quad /12/$$

Ezt felhasználva a tervévi belső négyzet:

$$m_{ij}^1 = k_{ij}^d (x_i^1 - x_i^0) + m_{ij}^0 \quad /13/$$

A k_{ij} kibocsátási, valamint az a_{ij} ráfordítási együtthatók segítségével kapott m_{ij}^1 eltérhet egymástól, annak függvényében, hogy milyen az x_i/x_j reláció.

⁵ Az összevonásban Szikla Péter, a gépi számításokban Kontrohr Etelka működött közre.

A kibocsátási együtthatók alapján számítható növekménykoefficiensek mintájára a súlyok a termelő felhasználások ($x_i - y_i$) is lehetnek. Ezek gyakorlatilag a belső négyzet sorösszegei (az ágazatok termelő célra történő kibocsátásai). Az \bar{a}_{ij} együtthatókkal így szembeállíthatók a \bar{k}_{ij} értékek, a fajlagos produktív outputok:

$$\bar{k}_{ij} = \bar{k}_{ij}^d \frac{f_i^1 - f_i^0}{f_i^1} + \bar{k}_{ij}^0 \frac{f_i^0}{f_i^1} \quad /14/$$

ahol:

$$\bar{k}_{ij}^d = \frac{\bar{k}_{ij}^1 f_i^1 - \bar{k}_{ij}^0 f_i^0}{f_i^1 - f_i^0} = \frac{m_{ij}^1 - m_{ij}^0}{f_i^1 - f_i^0}$$

f_i^0 és f_i^1 – a belső négyzet i -edik sorának összege a bázis- és tervében.

A növekménymódszer hatékonyságát az esetek jelentős részében még tovább javíthatjuk, ha a sor-, illetve oszlopírányban előrebecsült elemeknek a számtani vagy a mértani átlagát tekintjük reális előrebecslésnek. Itt lényegében már közelítünk a koefficiensadjusztációs (például RAS, MODOP stb.) módszerekhez, melyek az előrebecslésnél egyenlő súlyt adnak az oszlop- és a sorirányú növekedésnek. Így például az n_j és az f_i súlyokkal előrebecsült belső négyzetekből kapott mértani átlag, az

$$\bar{m}_{ij}^1 = \sqrt{[\bar{a}_{ij}^d (n_j^1 - n_j^0) + \bar{a}_{ij}^0 n_j^0] [\bar{k}_{ij}^d (f_i^1 - f_i^0) + \bar{k}_{ij}^0 f_i^0]} \quad /15/$$

lényegében úgy is tekinthető, mint a MODOP algoritmus előrebecslési szempontból továbbfejlesztett, adjusztációs szempontból ugyanakkor még fogyatékos variációja.⁶

EGY KONKRÉT SZÁMÍTÁS

A növekménymódszer különböző „alvariánsaira” – az előrebecslés hatékonyságának empirikus elemzése céljából – több gyakorlati számítást is végeztem. Ezek általában a következő alapvető konklúziókra vezettek:

- a) a Carter-féle növekménymódszer tovább finomítható;
- b) a bruttó termelés helyett célszerűbb a belső négyzet oszlop- vagy sorösszegeivel súlyozni;
- c) a sor- és oszlopírányban alkalmazott növekménymódszerrel kapott eredmények átlagolása az esetek nagy részében javítja az előrebecslés hatékonyságát.

A következőkben részletesebben ismertetem azt a számítást, melyet a Központi Statisztikai Hivatal 1968., 1969., 1970. évi 15 szektoros mérlegeivel készítettem. A növekménykoefficiensek bázisai az A típusú (hazai és import eredetű ráfordítást öszszevontan szerepeltető) ÁKM-ek belső négyzetei voltak, méghozzá a szervezeti elhatárolás alapján összeállított variánsoké.⁷

A megoldandó feladatot az 1970. évi belső négyzet ex-post előrebecslése jelentette.

⁶ A MODOP leírása a (9)-ben található.

⁷ Az adatok forrása: Ágazati kapcsolatok mérlege, 1968, 1969, 1970. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 24–25., 36–37. és 48–49. oldalak.

A növekménykoefficiensek előrebecslésénél a súlyok:

a) az ágazati bruttó termelések (x_j)

$$m_{ij}^{70} (1) = m_{ij}^{69} + \frac{x_j^{70} - x_j^{69}}{x_j^{69} - x_j^{68}} (m_{ij}^{69} - m_{ij}^{68}) \quad /16/$$

b) az ágazatok bruttó kibocsátásai (x_j)

$$m_{ij}^{70} (2) = m_{ij}^{69} + \frac{x_i^{70} - x_i^{69}}{x_i^{69} - x_i^{68}} (m_{ij}^{69} - m_{ij}^{68}) \quad /17/$$

c) a belső négyzet oszlopösszesenjei (n_j)

$$m_{ij}^{70} (3) = m_{ij}^{69} + \frac{n_j^{70} - n_j^{69}}{n_j^{69} - n_j^{68}} (m_{ij}^{69} - m_{ij}^{68}) \quad /18/$$

d) a belső négyzet sorösszesenjei (f_j)

$$m_{ij}^{70} (4) = m_{ij}^{69} + \frac{f_j^{70} - f_j^{69}}{f_j^{69} - f_j^{68}} (m_{ij}^{69} - m_{ij}^{68}) \quad /19/$$

Ezt követően kiszámítottam a korábban már említett számtani és mértani átlagokat is:

$$m_{ij}^{70} (5) = 1/2 [m_{ij}^{70} (1) + m_{ij}^{70} (2)] \quad /20/$$

$$m_{ij}^{70} (6) = \sqrt{m_{ij}^{70} (1) m_{ij}^{70} (2)} \quad /21/$$

$$m_{ij}^{70} (7) = 1/2 [m_{ij}^{70} (3) + m_{ij}^{70} (4)] \quad /22/$$

$$m_{ij}^{70} (8) = \sqrt{m_{ij}^{70} (3) m_{ij}^{70} (4)} \quad /23/$$

A nyolcféle úton nyert 1970. évi „előrebecsült” belső négyzetet szembeállítva az 1970-es tényméréssel az elemenkénti eltérést a

$$q_{ij}^{70} (k) = \left| 1 - \frac{m_{ij}^{70} (k)}{m_{ij}^{70}} \right| \quad /24/$$

alapján mértem, ahol $m_{ij}^{70} (k)$ a k -edik előrebecslés során nyert érték, m_{ij}^{70} pedig az 1970-es tényadat.

A hibaszámítás a 2. tábla szerinti eredményt adta a $q_{ij}^{70} (k)$ -ra, az előrebecsült és a tényadat eltérésére.

Az eredményeket elemezve a következő megállapítások tehetők:

a) a 16×15 -ös belső négyzet (a 16-ik sor a vám) 240 elemének 70–80 százaléka a szintként definiált 25 százalékos hibahatáron belüli eredménnyel szolgált az egyes variációkban;

b) a bruttó output vagy a bruttó input alapján való súlyozás közel azonos hatékonyságú előrebecsléssel szolgál;

c) a belső négyzet sor-, illetve oszlopösszegeivel való súlyozás összehasonlíthatatlanul jobb becslést ad, mint a bruttó termelésekkel végzett számítás, vagyis a növekményegyütthatók Carter–Simon-féle interpretációját célszerű az általam javasolttal kiegészíteni;

d) a legjobb előrebecslést a belső négyzet sor- és oszlopösszegeinek figyelembevételével kapott „tervmérlegek” számtani (vagy kb. azonos efficienciával: mértani) átlagai szolgáltatják;

e) a bruttó output és a bruttó input figyelembevételével kapott „tervmérlegek” átlagolása nemhogy javította, de egyenesen rontotta az előrebecslés hatékonyságát;

f) a növekménymódszer Achilles-sarka, a negatív anyagráfordítás az egyes előrejelzési módszereknél azok hatékonyságával arányosan jelentkezett, sőt a két „legjobb” becslésnél (7. és 8. variáns) nem is kaptunk negatív értéket;

g) ahol a két bázismérlegben zérus érték szerepelt, az maradt a tervmérlegben is (erre utal a q_{ij}^{70} (k)-ra kapott 8-as elemszám).

Mind ezek a következtetések természetesen az ún. „heurisztikus” bizonyítás próbáját állhatnák ki csupán, hiszen itt is közgazdasági események előrebecsléséről van szó, ahol a különböző módszerek egzakt kritériumok alapján egyáltalán nem rangsorolhatók. Mindenesetre a számítások eredményei megfelelően látszanak alátámasztani az előzőkben részletezett következtetéseket.

2. tábla

Az előrebecsült és a tényleges 1970. évi anyagráfordítások „hibája” az 1968., 1969., 1970. évi 15 szektoros ÁKM-ek variánsai alapján

q_{ij}^{70} (k) értéke (százalék)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	variáns (k) esetén az adott hibahatáron belüli elemek száma							
< 0	13	5	2	1	14	12	—	—
0	8	8	8	8	8	8	8	8
1	14	11	17	13	13	12	16	17
2	25	26	27	30	23	20	34	35
3	37	39	42	43	35	31	46	45
4	46	45	59	58	46	44	56	55
5	55	53	69	73	53	50	73	73
10	96	95	110	111	90	88	113	112
15	136	132	154	150	128	127	146	148
20	151	147	168	164	140	143	173	173
25	170	167	176	177	155	158	186	189
25	70	73	64	63	85	82	54	51
Összesen	240	240	240	240	240	240	240	240

Az eddigiekben nem tértem ki rá, de nem lehet elhallgatni még egy körülményt. Nevezetesen azt, hogy az előrebecslés bázisát képező 1968-as és 1969-es mérlegek folyó árasak voltak, mint ahogy az volt az 1970-es „tervmérleg” is. Más szóval az a_{ij}^d növekménykoefficiensek /4/ szerinti képlete helyett az

$$a_{ij}^{69-68} = \frac{q_{ij}^{69} p_{ij}^{69} - q_{ij}^{68} q_{ij}^{68}}{q_j^{69} p_j^{69} - q_j^{68} p_j^{68}} \quad /25/$$

képletet alkalmaztam, azaz a technikai–technológiai változás mellett a növekménykoefficiensekben az esetleges árváltozás hatása is megjelent.

Rontja-e a növekménymódszer előrebecslési hatékonyságát, ha változatlan áras mérlegek helyett folyó áras mérlegekkel dolgozunk? Javult volna-e az előzőkben végzett nyolcféle előrebecslés pontossága valamelyik konkrét bázisív árszintjén történő számítás esetén?

A válaszadás meglehetősen nehéz. Egyrészt igennel felelhetnénk, hiszen az egyes i, j relációkban akár a tényleges árváltozás, akár a termékösszetétel eltoló-

dása jelentős „technológiai” változást hozhatott ott, ahol valójában ilyen nem is ment végbe. Nem véletlen, hogy a változatlan áras ÁKM-sorok lényegesen „trend-szerűbb” időbeli alakulást mutatnak, mint a folyó árasak.

Másrészt az is felvethető, hogy mindennemű mesterséges átárazás önmagában is torzít, nemcsak amiatt, hogy egy ÁKM-szintű átárazás sohasem lehet pontos az átárazandó termékek és tevékenységek százezernyi permutációja folytán (mint ahogy többnyire közelítő módszereket is alkalmaznak a gyakorlati számításoknál), hanem amiatt is, hogy a technikai–technológiai fejlődés sohasem szakítható el az áráktól, a keresleti–kínálati viszonyoktól, a szűkebb közgazdasági miliőtől. Ráadásul a „tervmérleget” is ily módon „folyó árakon” kaptuk: azaz a növekménymódszer nemcsak a technológia „inkrementális” változását prognosztizálta, hanem az árak, az arányok változási tendenciáit is. Ezért azután a magam részéről arra a következtetésre kellett jutnom, hogy az esetek nagy részében – és így ennél a konkrét példánál is – nem lehet egyértelműen állást foglalni sem a folyó áras, sem pedig a változatlan áras mérlegek „jósága” tekintetében.

Anélkül, hogy az eddig elmondottakból végleges következtetéseket kívánnék levonni, az mindenesetre kiderült ebből és néhány más, nagyobb aggregációjú mérleggel végzett számításomból, hogy a növekménymódszer abban a formájában, ahogy azt Carter kidolgozta, és többen – így például Simon György Magyarországon – átvették, tovább finomítható, méghozzá a sor- és oszlopösszegek, a termelő célú kibocsátás és az összes anyagráfordítás megkülönböztetett figyelembevételével. Ez azonban már a RAS-módszer és annak „környéke” irányába is mutat, melyek problematikája már kívül esik e cikk keretein. Mindenesetre úgy vélem, hogy a Központi Statisztikai Hivatalban évről évre összeállításra kerülő ún. kis-mérlegeknek vagy az Országos Tervhivatal tervmérlegeinek kidolgozásához a növekménymódszer igen hatékony módszertani segédeszközül szolgálhatna.

IRODALOM

- (1) Carter, A. P.: Structural change in the American economy. Harvard Studies in Technology and Society. Cambridge, Mass. 1970. XVIII, 292 old.
- (2) Carter, A. P.: Incremental flow coefficients for a dynamic input-output model with changing technology. Megjelent: Structural interdependence and economic development c. kötetben. (Szerk.: T. Barna.) Macmillan. London. 1963. 277–302. old.
- (3) Glattfelder Péter: Extrapoláció részrendek átlagából. *Sigma*. 1968. évi 1. sz. 29–41. old.
- (4) Glattfelder Péter: A RAS-módszer kialakulása és főbb alkalmazási területei. *Statisztikai Szemle*. 1972. évi 8–9. sz. 884–895. old.
- (5) Koós Andrásné: Egy operatív dinamikus input-output modellváltozat. *Statisztikai Szemle*. 1973. évi 4. sz. 351–363. old.
- (6) Miernyk, W. H.: Sampling techniques in making regional industry forecasts. Megjelent: Applications of input-output analysis c. kötetben. (Szerk.: P. Carter és Bródy A.) North-Holland. Amsterdam–London. 1970. 305–321. old.
- (7) Simon György: Gazdaságirányítás és népgazdasági optimum. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1970. 268 old.
- (8) Simon György: Népgazdasági árprogramozás. Országos Anyag- és Árhivatal. MTA Közgazdaságtudományi Intézet. Budapest. 1970. (Kézirat.)
- (9) Stäglin, R.: Estimating an input-output matrix with incomplete information. *Konjunkturpolitik*. 1970. évi 2–3. sz. 145–153. old.
- (10) Szakolczai György – Vásárhelyi Péter: Az ágazati kapcsolatok mérlege technológiai koefficienseinek előrebecsült matrixai. *Közgazdasági Szemle*. 1967. évi 12. sz. 1444–1461. old.
- (11) Theil, H.: Applied economic forecasting. North-Holland. Amsterdam. 1966. 474 old.
- (12) Tilanus, C.: Input-output experiments. The Netherland 1948–1961. University Press. Rotterdam. 1966. 77 old.

РЕЗЮМЕ

Предметом статьи автора является использование межотраслевых балансов в процессе экономического планирования. Согласно мнению автора основным вопросом решения настоящей задачи является прогнозирование коэффициентов баланса;

введение приводимых в статье коэффициентов прироста является одной из таких возможностей.

Изложенный метод — хотя он является сравнительно несложным способом планирования — в ходе практических расчетов все же привел к удовлетворительным результатам. Формула прогнозирования, исходя из стоимости валовой продукции в базисный и планируемый период, из удельных материальных затрат и удельного прироста в базисный период, может послужить для определения удельных материальных затрат в плановый период.

В разработанном А. П. Кэртером методе, для целей прогнозирования используются коэффициенты прироста и производится взвешивание разностью запланированных и фактических выпусков. Автор излагает опыт, полученный в ходе имевшего место до сих пор использования этого метода и останавливается на работах, сделанных в этой области Дьердем Шимоном.

В заключительной части статьи автор подробно останавливается на возможностях совершенствования изложенного метода. На основании эмпирических расчетов вносит предложение относительно замены взвешивания валовой продукцией на взвешивание суммами внутреннего квадрата строк и граф. Затем опробывает различные решения на таблицах межотраслевых балансов за 1968, 1969 и 1970 годы. Результаты, главным образом арифметические и геометрические средние величины, полученные путем учета сумм строк и граф, дали неожиданно хорошие приближения. Поэтому автор считает обоснованным взгляды, которые указывают на полезность применения в планировании методов коррекции межотраслевых балансов (так, например, алгоритм RAS).

SUMMARY

The study investigates the use of input-output balances in economic planning. In the author's opinion the fundamental question of tackling the task is in forecasting the parameters; one of the possibilities is the introduction of increment parameters, reviewed in the study.

The discussed method — though it is a relatively simple way of planning — led to acceptable results when it was used for computation in practice. The forecasting equation may be used for determining the specific use of materials in the plan period, starting from the gross production value in the base period and the planned one, from material and increment specifics of the base year.

The method elaborated by A. P. Carter uses increment parameters of the base year for forecasting purposes weighting them with the difference between the planned and actual gross output. The article mentions a few applications of the method till now and stresses the related works of György Simon in Hungary.

In the concluding part of the study the author discusses in detail the possibilities for further developing the given method. Relying on empirical computations he proposes to weight, instead of gross production, with line and column totals of the inner matrix. Then the various proposed solutions are tested with input-output tables of the years 1968, 1969 and 1970. The results, first of all the arithmetical and geometrical means of the values, obtained when the line and column totals were taken into account, provided surprisingly close approximation. So the author sees it reasonable to emphasize the usefulness and introduction of the input-output adjusting methods (e.g. RAS-algorithm) into the planning practice.

AZ ÉLŐMUNKA-TERMELÉKENYSÉG MUNKAI DŐ-TÉNYEZŐJÉNEK SZÁMBAVÉTELE A MEZŐGAZDASÁGBAN

DR. SZEDERKÉNYI HENRIK

A KGST-tagországok agrárökonómiai kutató intézeteinek szakértői 1972. november 20–25 között Tbilisziben megvitatták, hogy az egyes országok milyen eredményt értek el a mezőgazdasági munkatermelékenység mérése egységes módszertanának kidolgozása terén.¹

A tapasztalatok szerint nemcsak nemzetközi vonatkozásban, hanem a hazai gyakorlatban is a munkatermelékenységi mutató munkaráfordítás-tényezőjének számbavétele nem egységes elvek szerint történik. E tanulmány bemutatja, hogy üzemi szinten – a rendelkezésre álló részletes üzemi adatok felhasználásával – hogyan lehet a mezőgazdasági tevékenységben ledolgozott összes munkaidőt (a kézi, a gépi és a fogat-, valamint a közvetett irányítási és adminisztrációs munkaidő összegeként) megállapítani.

A MUNKARÁFORDÍTÁSOK SZÁMBAVÉTELE

A munkatermelékenység az ember konkrét munkájának az a képessége, hogy a munkaidő egysége alatt meghatározott mennyiségű használati értéket – búzát, cukorrépát, húst stb. – hoz létre. A munkatermelékenység tehát a használati értékek tömegének és a munkaráfordítás mennyiségének hányadosaként határozható meg. Fontos feladat a munkaráfordítások számbavétele.

A közgazdászoknak a munkaráfordításokra vonatkozó véleménye igen eltérő. Egyesek szerint a munkaráfordítás alapjában az élő munkát jelenti, mások véleménye szerint viszont a társadalmi, vagyis az élő és a tárgyiasult munka együttes összegét. E második csoport képviselői álláspontjuk védelmében azzal érvelnek, hogy mivel minden dolgozó más termelők munkájához kapcsolja saját munkáját, a munkatermelékenység alapvető kritériuma a termékekben levő összes munka értéke.

Jelen tanulmányban nem szándékozunk e kérdésben állást foglalni. Bennünket jelen esetben csak a mezőgazdasági termelés alanyaihoz, a termelés létrehozóihoz kapcsolódó, az élő munka meghatározása érdekel. Ismernünk kell a mezőgazdaságban dolgozók munkatermelékenységét, hogy megállapíthassuk, takarékos vagy tétközlő a munkamegosztás, és ezzel lehetővé tegyük a mezőgazdasági munkaerők ha-

¹ Magyarországon az Agrárgazdasági Kutató Intézet foglalkozott a feladat megoldásával, és e tanulmány szerzője ismertette a végzett munkát. Jelen tanulmány az Intézet beszámolója alapján készült. (A beszámolóban foglaltakkal az ülés résztvevői lényegében egyetértettek, az egyes kisebb észrevételeket a szerző e tanulmány összeállításánál figyelembe vette.)

tékony felhasználását. Valamely mezőgazdasági vállalat ugyanis jelentős gazdasági és pénzügyi eredményt érhet el, ugyanakkor azonban – elsősorban társadalmi értelemben – ésszerűtlenül használhatja fel a rendelkezésre álló munkaerőt.

Az élő munka ma már nemcsak az izmok és az agy munkája. A mezőgazdasági dolgozók munkájukhoz gépeket és eszközöket, továbbá élő és gépi vonóerőt alkalmaznak, valamint felhasználják a szél, a víz erejét, a villamos áramot, kihasználják az éghajlati viszonyokat, alkalmazkodnak az adott talaj tulajdonságaihoz stb. Ezeket egyesíti és bekapcsolja a munka folyamatába, működésbe hozza őket. A munkatermelékenység képletének nevezőjében szereplő munkaráfordítás tehát a mezőgazdasági termékek termelésével közvetlenül foglalkozók élő munkájára vonatkozik.

Az élő munka mennyiségét a közgazdasági gyakorlatban a munkaidővel mérjük. A munkaráfordítások mérhetők:

- munkaóraban,
- munkanapban,
- létszámban.

A mezőgazdasági munka termelékenységének kiszámításánál csak olyan személyek munkaráfordításait vehetjük figyelembe, akik mezőgazdasági tevékenységgel (növénytermeléssel és állattenyésztéssel) foglalkoznak. A mezőgazdasági tevékenységgel foglalkozókhöz tartoznak ebből a szempontból a mezőgazdasági vállalatok azon dolgozói, akiknek munkája közvetlenül kapcsolódik a mezőgazdasági termeléshez, beleértve a vezetői és kiszolgálói tevékenységet végzőket is.

A mezőgazdasági munkában való részvételt illetően csak mezőgazdasági tevékenységben és részben mezőgazdasági tevékenységben foglalkoztatottakról beszélhetünk. A csak mezőgazdasági tevékenységben foglalkoztatottakhoz tartoznak:

- a növénytermelésben és az állattenyésztésben foglalkoztatott munkások;
- az agronómusok, állattenyésztők, állatorvosok, állategészségügyi felcserek, állategészségügyi technikusok, mérnökök, technikusok, közvetlenül a mezőgazdasági termelésben dolgozó növénytermelési és állattenyésztési brigádvezetők;
- a raktári munkások.

A részben mezőgazdasági tevékenységben foglalkoztatottakhoz tartoznak a mezőgazdaságban eszközölt munkaráfordítások fajlagos súlyával arányosan:

- az energiaszolgáltató üzemek munkásai;
- közvetlenül a mezőgazdasági termelési folyamatban foglalkoztatott vezetők (az állami vállalatok igazgatói, a termelőszövetkezetek elnökei stb.);
- a pénzügyi, számviteli, könyvelői és statisztikusi munkakörben dolgozók, akiknek tevékenysége közvetlenül összefügg a mezőgazdasági termelési folyamat nyilvántartásával;
- azok a tanulók, akik szakmunkás-képesítést kapnak és részben mezőgazdasági tevékenységgel foglalkoznak.

A mezőgazdasági tevékenységgel foglalkoztatottakhoz kell számítani – a mezőgazdaságban eszközölt munkaráfordítások fajlagos súlyával arányosan – azokat a munkásokat is, akiket a mezőgazdasági szolgáltató szervezetekben, például a vízgazdálkodás, az állategészségügy stb. terén foglalkoztatnak.

Nem sorolhatók a mezőgazdasági tevékenységgel foglalkoztatottak közé a mezőgazdasági vállalatok személyzetének a következő csoportjai:

- a javítóműhelyek, az építőbrigádok munkásai, beleértve vezetőiket is;
- az ipari vállalatok és üzemek, a kereskedelmi, általában az ún. alaptevékenységen kívüli részlegek munkásai, beleértve vezetőiket és adminisztratív személyzetüket is;
- a kulturális és szociális intézmények (üzemi konyhák, klubok, könyvtárak, óvodák stb.) dolgozói.

A mezőgazdaságban a munkatermelékenységi színvonal kiszámításának legpontosabb módja a *ledolgozott munkaerőórákkal* való számolás. A ledolgozott munkaerőórák közé kell számítani a mezőgazdasági tevékenységben, továbbá a két mezőgazdasági főágazatban (a növénytermelésben és az állattenyésztésben) és azok egyes ágazataiban felhasznált összes közvetlen és közvetett élő munka időmennyiségét.

A munkaráfordítás kevésbé pontos mérési módja a *teljesített munkanapokkal* való számolás. A módszer kevésbé pontos voltát az okozza, hogy minden munkába állás a ledolgozott munkaóra számára való tekintet nélkül teljesített munkanapnak számít. Márpedig a mezőgazdaságban nem ritka eset, hogy különféle okokból (például eső miatt) a munkanap hossza a rendesnél rövidebb vagy hosszabb (főként a nyári betakarítás idején).

A felhasznált élő munka végül – különböző állománycsoportokhoz tartozó – munkás- és alkalmazotti létszámmal is kifejezhető. A létszámmal való számolás a munkanappal való számolásnál is pontatlanabb, a teljesített munkanapokhoz ugyanis hozzá kell adni a 3 hónapnál rövidebb ideig igazoltan távollevők, valamint az igazolatlanul távollevőknek a kötelező állományban tartás időszakára (7 nap) elszámolt napjait. Az így kapott napok együttes számát az időszak törvényes munkanapjainak a fizetett ünnepnapokkal megnövelt számával kell elosztani, hogy megkapjuk az *átlagos statisztikai állományi létszámot*.

A munkaóra, a munkanap és az átlagos állományi létszám tehát mennyiségileg nem azonos tartalmúak. A közöttük levő különbséget kiküszöbölhetjük, ha a munkaerő-kapacitást munkanapokban, illetőleg létszámban kifejezve. Ebben az esetben az egy meghatározott időszakban foglalkoztatott átlagos létszám is munkaidőt fejez ki. Az átlagos létszám ennek következtében olyan munkaidőegység, amely pontosan a ledolgozott munkanapokat, illetőleg munkaórákat fejezi ki. A különböző munkaidőegységek munkaráfordításai közötti összefüggést a következő egyszerű példában mutatom be:

a teljesített munkaórák száma	150 000	
munkaidő-egyenértéke (óra)		150 000
a teljesített munkanapok (10 órás) száma	15 000	
munkaidő-egyenértéke (óra)		150 000
a dolgozók átlagos állományi létszáma (havi 25 nap törvényes munkanappal) szám szerint	600	
munkaidő-egyenértéke (óra)		150 000

A munkaórával, munkanappal, átlagos állományi létszámmal jellemzett munkaráfordítás munkaidő-egyenértékben kifejezett mutatói azonosak, ezért – általában – egyformán alkalmasak a munkaráfordítások mérésére. A munkaidő-egyenértékek azonban nem elégítenek ki minden igényt. Így például nem fejezik ki a munkaidő belső összetételét, a munka bonyolultságát, a segéd- és szakmunka közötti különbséget, a munka intenzitását stb.

A munkaráfordítások számbavételét az üzemi számvitel (költségszámítás) tagolásának megfelelően ágazatonként, tevékenységi körönként végeztük oly módon, hogy a munkatermelékenységi mutató két tényezője között ok és okozati, tartalmi összefüggés legyen, vagyis a mutató nevezőjébe azon munkaráfordítások kerüljenek, amelyek által előállított termelési eredmények a számlálóban foglalnak helyet. Az ágazati naturális termelékenységi mutatókhoz a fő termék előállításával kapcsolatban

a gazdasági év folyamán felhasznált munkaóra-ráfordításokat vettük számba, a mezőgazdasági tevékenységre, továbbá a két mezőgazdasági főágazatra és az egyéb tevékenységi körökre nézve pedig a naptári évi munkaóra-ráfordításokat és foglalkoztatott létszámot határoztuk meg.

A MUNKAÓRÁK SZÁMBAVÉTELE

A munkaráfordítás legpontosabban a ledolgozott munkaórák számával mérhető.

A munkaidő-felhasználást az állami gazdaságok 1959 óta mérik és nyilvántartják. A számításhoz szükséges adatokat a mérlegekből, illetőleg a munkaidő-felhasználásról készített statisztikai nyilvántartásból gyűjtjük ki. A ráfordított munkaidő terjedelme munkaerőóraban az Agrárgazdasági Kutató Intézet (illetőleg jogelődei) által 1955 óta folyamatosan megfigyelt 33 állami gazdaság² 1971. évi statisztikai és mérlegadatai szerint a következő.

1. tábla

Az 1971. évi munkaidő-felhasználás 33 állami gazdaságban

Megnevezés	Kézi	Gépi	Összes	Kézi	Gépi	Összes	Kézi	Gépi	Összes
	munkaidő-felhasználás (ezer óra)			munkaidő-felhasználás aránya (százalék)			munkaidő-felhasználás megoszlása (százalék)		
Közvetlen	53 047	7 891	60 938	87,1	12,9	100,0	75,8	73,7	75,5
Közvetett	16 919	2 809	19 728	85,8	14,2	100,0	24,2	26,3	24,5
Összesen	69 966	10 700	80 666	86,7	13,3	100,0	100,0	100,0	100,0

A munkaidő-ráfordításba tartozó munkaidő-mennyiségek kézi és gépi munka jellegűek, és részben közvetlen, részben közvetett felhasználásokból adódnak. Ez utóbbiak az általános jellegű munkák, amelyek szintén kézi és gépi munkákból tevődnek össze.

A munkatermelékenység kiszámításánál az ágazati közvetlen kézi (gyalog) munkaráfordítások adottak. Feladatot jelent a munkamegosztásból adódó munkaidő áttelezése.

Számvitelileg elhatárolt munkamegosztási területek az egyes ágazati, energiaszolgáltató üzemi, melléktevékenységi stb. közvetlen, valamint főágazati általános és központi igazgatási költséghegyek. Ezekben belül is egymás között munkamegosztás áll fenn. Így például az energiaszolgáltató üzemek szolgáltatásokat nyújtanak az egyes ágazatoknak; a főágazatok között is van munkamegosztás, például a növénytermelés takarmányt ad az állattenyésztésnek, ez pedig szerves trágyát az előbbinek. Főágazaton belül is van munkamegosztás, például tejet használnak fel a különféle állattenyésztési ágazatokban stb.

Hogy áttekinthessük az egyes főágazatokat, illetőleg tevékenységi köröket terhelő összes munkaidő-felhasználást, először az energiaszolgáltató üzemek közvetlen munkaidő-felhasználását számítjuk ki, majd pedig az igénybe vevő ágazatokra, főágazatokra, tevékenységi körökre való szétosztás céljából kiszámítjuk az energiaszolgáltató üzemek teljesítményegységre jutó munkaidőhányadát.

² A további számítások és adatok szintén az 1955 óta folyamatosan megfigyelt 33 állami gazdaságra vonatkoznak.

Az energiaszolgáltató üzemek munkaidő-felhasználása

Az energiaszolgáltató üzemek munkaidő-ráfordításának kiszámítását az ún. „ön-fogyasztás” kiszűrésével kezdjük, vagyis az olyan teljesítmények igénybevételének levonásával, amelyek egy és ugyanazon energiaszolgáltató üzemen belül merülnek fel.

Az alkalmazott számítási módszer maximális igényeket támaszt a tekintetben, hogy az energiaszolgáltató üzemek teljesítményével kapcsolatos összes munkaráfordításból kimutatható legyen azok egymás közti felhasználása, és hogy csak az ezzel csökkentett munkaidő kerüljön elszámolásra a mezőgazdasági tevékenységnél. A kutatás során e munkát el kellett végezni, az eredmények láttán azonban arra a következtetésre jutottunk, hogy a gyakorlatban e számítás mellőzhető. Az elérhető eredmény ugyanis nincs arányban a módszer bonyolultságával és munkaigényességével: a mezőgazdasági és nem mezőgazdasági tevékenységekre el nem számolható teljesítménynek az energiaszolgáltató üzemek összes teljesítményéből való leválasztása az elszámolható teljesítményt 0,3–0,4 százalékkal, a szétesztható munkaidőt pedig még ennél is kisebb mértékben módosítja.

2. tábla

Az energiaszolgáltató üzemek teljesítményegységre jutó munkaidő-ráfordításai 1971-ben

Megnevezés	Teljesítményegység	A teljesítményegységre jutó munkaidő-ráfordítás (óra)		A korrigált ráfordítás a korrekció nélküli ráfordítás százalékában
		korrekció nélkül	korrigáltan	
Traktorüzem	normálhektár	1,381	1,382	100,07
Teherautó-üzem	tonnakilométer	0,035	0,035	100,00
Igatarítás	lófogatnap	8,879	8,881	100,02
Kombájnüzem	kombájnhektár	0,974	0,976	100,21
Öntözés	köbméter víz	0,013	0,014	107,89

Az indexek azt bizonyítják, hogy a korrigálás szükségtelen. Ennek ellenére mégis a korrigált munkaidő-hányadosokkal számolunk, és pedig arra való tekintettel, hogy a feladat a munkatermelékenység pontosabb mérési módszerének kidolgozása.

Az energiaszolgáltató üzemek élőmunka-ráfordításai között nemcsak tárgyi felhasználások vannak, hanem a felhasznált befejezetlen termelésben (mezei leltárban) elszámolt előző (1970.) évi munkaráfordítások is. Ezen adatok az előző évi számadásokról, nyilvántartásokról rendelkezésre állnak, és a traktorüzemnél normálhektáronként 1,457, a teherautó-üzemnél tonnakilométerenként 0,037, az igatarításnál lófogatnaponként 9,078 órát tesz ki.

A teljesítményegységre jutó munkaidőhányadok arra szolgálnak, hogy segítségükkel kiszámítsuk az egyes ágazatok, főágazatok, tevékenységi körök gépi munkaidő-ráfordításait.

Az ágazatok közvetlen munkaidő-ráfordításának megállapítása

A gépi munkaidő-felhasználásnak és az energiaszolgáltató üzemek teljesítményegységre jutó munkaórahányadoknak a kiszámítása után a fontosabb ágazatok munkaidő-ráfordításának megállapítása következik. A számítás menetét és eredményét az őszi búza példáján mutatom be.

Először ágazatonként kigyűjtjük az igénybe vett energiaszolgáltató üzemi teljesítményeket, majd ezeket megszorozzuk a teljesítményegységre jutó munkaórák számával. Az így kapott szorzathoz hozzáadva az illető ágazatokban közvetlenül elszámolt gyalog (kézi) munkák munkaidejét, megkapjuk a vizsgált ágazat összes közvetlen munkaidő-felhasználását.

3. tábla

Az ősibúza-termelés közvetlen munkaidő-ráfordítása az 1970/1971. gazdasági évben

Megnevezés, év	Teljesítményegység	Az igénybe vett energia- szolgáltatás mennyisége	Teljesítmény- egységre jutó munkaóra	Az összes munkaidő-felhasználás (óra)		
				1970-ben	1971-ben	együtt
Traktorüzem	normálhektár					
1970		484 418	1,457	705 999	—	705 999
1971		168 042	1,382	—	232 251	232 251
Teherautó-üzem	tonnakilométer					
1970		58 907	0,037	2 173	—	2 173
1971		1 184 018	0,035	—	41 627	41 627
Igatartás	lófogatnap					
1970		431	9,078	3 913	—	3 913
1971		1 250	8,881	—	11 101	11 101
Kombájnüzem	kombájnhektár					
1971		110 972	0,976	—	108 308	108 308
Öntözés	köbméter víz					
1971		435 131	0,014	—	6 020	6 020
Egyéb (repülő)	óra					
1971 . . . . .		.	.	—	2 070	2 070
Közvetlen gépi munka . . . . .	.	.	.	712 085	401 377	1 113 462
Közvetlen kézi (gyalog) munka . . . . .	.	.	.	191 200	1 018 824	1 210 024
<i>Összes közvetlen munkaidő-ráfordítás</i>		.	.	903 285	1 420 201	2 323 486

Ugyanígy számítjuk ki a többi ágazat közvetlen munkaidő-ráfordítását is.

A főágazatok közvetlen munkaidő-ráfordításának meghatározása

Valamennyi ágazat munkaidő-felhasználásának összegezése után megkapjuk a főágazatok, tevékenységi körök gazdasági évre vonatkozó munkaidő-ráfordítását.

A 4. táblában kimutatott összes munkaidő-felhasználás nem azonos az 1971. (naptári) évi (1. táblában közölt) munkaidő-felhasználással, hiszen ezek gazdasági évre korrigált összegek, amelyek magukban foglalják a felhasznált befejezetlen termelésben (mezei leltár) az előző évről áthozott munkaráfordításokat, s nem tartalmazzák a következő évek termelését terhelő munkaidőt. Szükség van erre a korrekcióra azért, mivel a közvetett (általános) költségekkel, illetőleg azok munkaráfordításaival a következő évek termelését nem lehet megterhelni.

A közvetett (főágazati) munkaidő-ráfordítások felosztása

Az alaptevékenységen belül növénytermelési és állattenyésztési általános munkák foglalnak helyet. Ezeket mint közvetett ráfordításokat kell felosztani az alaptevékenység két főágazata, a növénytermelés és az állattenyésztés között. Főágazati szinten a felosztás tulajdonképpen összevonást jelent, amennyiben a közvetlen és a közvetett munkaidő-ráfordítások összegezéséből áll. (Lásd az 5. táblát.)

4. tábla

A munkaidő-felhasználás megoszlása főágazatonként,
tevékenységi körönként az 1970/1971. gazdasági évben

Megnevezés	Kézi	Gépi	Összes
	közvetlen munkaidő-ráfordítás (ezer óra)		
Növénytermelés	14 977	5 127	20 104
Állattenyésztés	14 752	200	14 952
Erdőgazdálkodás	921	99	1 020
Melléktevékenység	1 912	170	2 082
Mezőgazdasági szolgáltatás	1 026	274	1 300
Növénytermelési általános munkák	3 347	350	3 697
Állattenyésztési általános munkák	3 888	1 377	5 265
Alaptevékenység összesen	40 823	7 597	48 420
Alaptevékenységen kívüli tevékenység	7 325	822	8 147
Fenntartás	10 996	206	11 202
Központi irányítás	9 684	1 083	10 767
Egyéb tevékenység összesen	28 005	2 111	30 116
<i>Mindösszesen</i>	68 828	9 708	78 536

5. tábla:

A növénytermelési és az állattenyésztési főágazat összes
munkaidő-ráfordítása az 1970/1971. gazdasági évben

Megnevezés	Kézi	Gépi	Összes
	munkaidő-ráfordítás (ezer óra)		
Növénytermelés			
Közvetlen ráfordítás	14 977	5 127	20 104
Közvetett ráfordítás	3 347	350	3 697
<i>Összesen</i>	18 324	5 477	23 801
Állattenyésztés			
Közvetlen ráfordítás	14 752	200	14 952
Közvetett ráfordítás	3 888	1 377	5 265
<i>Összesen</i>	18 640	1 577	20 217
Mezőgazdasági termelés			
Közvetlen ráfordítás	29 729	5 327	35 056
Közvetett ráfordítás	7 235	1 727	8 962
<i>Összesen</i>	36 964	7 054	44 018

A közvetett munkaidő-felhasználásnak ágazatok közötti felosztását az egy közvetlen munkaóra jutó közvetett munkaórák számának az adott ágazat összes közvetlen munkaórájával való szorzása útján végezzük.

A közvetett munkaidőhányadok a következők:

a növénytermelésben

 kézi munka (3 347:20 104) 0,166 óra,

 gépi munka (350:20 104) 0,017 óra,

az állattenyésztésben

 kézi munka (3 888:14 952) 0,260 óra,

 gépi munka (1 377:14 952) 0,092 óra.

A példaként bemutatott búzatermelés esetében a közvetlen munkaidő-ráfordításoknak a közvetett (általános) munkaráfordításokkal való korrekciója menete a következő (a munkaidő ezer órában):

közvetlen munkaráfordítás (munkások)	
kézi	1210
gépi	1114
összesen	2324
közvetett munkaráfordítás (munkások és egyéb állománycsoportba tartozók)	
kézi (2324 · 0,166)	387
gépi (2324 · 0,017)	40
összesen	427
összes munkaráfordítás	
kézi	1597
gépi	1154
mindösszesen	2751

Az előzők szerinti összes időráfordítás nem kizárólag a főtermék (jelen esetben búzaszemtermelés) előállításával kapcsolatosan merült fel, hanem iker- és melléktermékekkel kapcsolatban is. Ezért az összes munkaráfordítást szétosztottuk a főtermék és az iker-, valamint melléktermékek között értékarányuk alapján.

6. tábla

A főágazatok közvetlen és közvetett munkaidő-felhasználása a fő termékre jutó munkaidő-mennyiség alapján az 1970/1971. gazdasági évben

Ágazat	Kézi	Gépi	Összes	A fő termék értékaránya (százalék)	Fő termékre eső munkaidő-ráfordítás (ezer óra)
	munkaidő-ráfordítás (ezer óra)				
Őszi búza	1 597	1 154	2 751	96,6	2 657
Rizs	128	171	299	99,7	298
Őszi árpa	141	89	230	94,8	217
Hibrid kukorica	1 314	240	1 554	99,1	1 540
Kukorica	1 753	913	2 666	97,9	2 610
Cukorrépa	857	182	1 039	97,8	1 016
Dohány	39	1	40	100,0	40
Burgonya	39	7	46	100,0	46
Lucerna	794	575	1 369	99,4	1 361
Alma	3 788	408	4 196	99,7	4 184
Egyéb növények	7 874	1 737	9 611	—	—
Növénytermelés összesen	18 324	5 477	23 801	—	—
Tejtermelés	7 069	584	7 653	91,3	6 987
Borjúnevelés	1 084	82	1 166	95,3	1 110
Növendékmарha-nevelés	1 426	114	1 540	88,7	1 366
Marhahízalás	1 140	96	1 236	89,1	1 101
Kocartartás	2 142	170	2 312	98,3	2 272
Süldőnevelés	262	22	284	97,4	277
Sertéshízalás	1 638	163	1 801	97,7	1 760
Gyapjútermelés	1 081	83	1 164	87,8	1 022
Tojástermelés	658	67	725	98,9	717
Csirkehízalás	250	21	271	99,7	270
Egyéb állatok	1 890	175	2 065	—	—
Allattenyésztés összesen	18 640	1 577	20 217	—	—
Mindösszesen	36 964	7 054	44 018	—	—

Az értékarányok alapján történő elosztás számos hibalehetőséget rejt magában, például a búzánál a szemtermelés mellett a szalmatermelésre is fordíthatnak munkaidőt, vagy a bizonyos szerveztrágya-értéket jelentő gyökérmaradványok is okozhatnak problémát. Mindezek figyelembevételére azonban hallatlanul bonyolulttá tenné a munkatermelékenység számításának módszerét, miért is elfogadtuk a KGST-tagországok agrárközgazdászainak 1963-ban Neetzovban (Német Demokratikus Köztársaság) a munkatermelékenység kiszámítási módszerével kapcsolatban kidolgozott ajánlását, amely azonos az általunk követett gyakorlattal, vagyis az érték szerinti felosztással.

Szükségesnek tartom megjegyezni, hogy a mezőgazdasági tevékenység, illetve a mezőgazdasági főágazatok esetében nem kell csökkenteni a felhasznált munkaidőt az iker- és melléktermékekre elszámolható munkaidővel, mivel a termelés volumenértéke az iker- és melléktermékek volumenértékét is tartalmazza. Erre a korrekcióra csak az ágazatonkénti természetes munkatermelékenységi mutatók számítása esetén van szükség, mert a természetes mutatók számlálójában is csak a főtermék mennyiségét vesszük figyelembe.

Néhány kiemelt ágazat fő termékére jutó munkaidő-mennyiséget a 6. táblában mutatunk be. A főágazatok összes munkaidő-ráfordítása megegyezik az 5. tábla vonatkozó adataival.

A központi igazgatás munkaidő-ráfordításainak felosztása

E tanulmány első részében hivatkoztunk arra, hogy a mezőgazdasági munka termelékenységének kiszámításakor a „részben mezőgazdasági tevékenységben foglalkoztatottak” közé kell számítani a munkaráfordítások fajlagos súlyával arányosan a mezőgazdasági termelési folyamatban foglalkoztatott vezetőket is. Ezért a teljesített munkaórák szétosztásának befejezéseként a központi irányítás során felmerült munkaórákat is felosztjuk a főágazatok, illetve a tevékenységi körök között, azzal a megjegyzéssel, hogy bizonyos alaptevékenységen kívüli tevékenységeket részben, a fenntartást pedig teljes egészében figyelmen kívül hagyjuk a vetítési alap kiszámításánál arra való tekintettel, hogy ezeket a tevékenységi köröket az érvényben levő számviteli utasítások értelmében nem lehet irányítási költségekkel terhelni.

7. tábla

A központi igazgatás munkaidő-ráfordítási hányada 1971-ben

Megnevezés	Kézi	Gépi	Összes
	munkaráfordítás (ezer óra)		
Alaptevékenységen kívüli tevékenység	1 031	116	1 147
Fenntartás	10 996	206	11 202
Összesen	12 027	322	12 349
Összes munkaráfordítás	68 828	9 708	78 536
Különbség	56 801	9 386	66 187
Központi igazgatás munkaidő-ráfordítása	9 684	1 083	10 767
Vetítési alap	47 117	8 303	55 420
Központi igazgatás munkaráfordítási hányada	0,175	0,020	0,194

A 7. tábla a számításnál eddig figyelembe nem vett tevékenységek munkaráfordításait tartalmazza.

A szétosztás során az egyes főágazatok, illetve tevékenységi körök eddig elszámolt munkaráfordításait a központi irányítás megfelelő munkaidő-ráfordításaival növeltük.

8. tábla

*A központi irányítási munkaráfordítások főágazatok szerint
1971-ben*

Megnevezés	Központi irányítás felosztott		
	kézi	gépi	összes
	munkaidő-felhasználása (ezer óra)		
Növénytermelés	4 159	465	4 624
Állattenyésztés	3 533	395	3 928
Érdőgazdálkodás	178	20	198
Melléktevékenység	364	41	405
Mezőgazdasági szolgáltatás	227	25	252
Alaptevékenységen kívüli tevékenység	1 223	137	1 360
Összesen	9 684	1 083	10 767

A központi igazgatás munkaráfordításainak szétosztása után a munkaidő-felhasználás a következőképpen alakult.

9. tábla

A munkaidő-felhasználás tevékenységi körönként az 1970/1971. gazdasági évben

Megnevezés	Kézi	Gépi	Összes
	munkaidő-ráfordítás (ezer óra)		
Növénytermelés	22 483	5 942	28 425
Állattenyésztés	22 173	1 972	24 145
Erdőgazdálkodás	1 099	119	1 218
Melléktevékenység	2 276	211	2 487
Mezőgazdasági szolgáltatás	1 253	299	1 552
Mezőgazdasági alaptevékenység	49 284	8 543	57 827
Alaptevékenységen kívüli tevékenység	8 548	959	9 507
Fenntartás	10 996	206	11 202
Munkaidő-felhasználás összesen	68 828	9 708	78 536

A 9. tábla végösszege megegyezik a közvetett munkaráfordítások szétosztása előtti helyzetet tartalmazó 4. tábla végösszegével.

Az így kapott munkaráfordítás azonban nem alkalmas az egész mezőgazdasági tevékenység vagy pedig az egyes főágazatok munkatermelékenységi mutatójában a nevező szerepének a betöltésére. A mutató számlálójában szereplő termelési érték volumene ugyanis tartalmát tekintve naptári éves. Ezért az adatokat olyan értelemben kell korrigálni, hogy a munkaráfordítási adat az 1971. (naptári) év munkaidő-felhasználásával legyen egyenlő. A korrigálás lényegében abban áll, hogy a megfelelő helyeken csökkentjük a kimutatott munkaráfordítási adatokat a felhasznált

befejezetlen termelés formájában az előző évről áthozott munkaidő-ráfordításokkal, a növénytermelés időfelhasználását pedig megnöveljük a következő évek növénytermelésére megelőlegezett munkaráfordításokkal.

10. tábla

A munkaidő-ráfordítás korrekciós-tételei

Megnevezés	Kézi	Gépi	Összes
	munkaidő-ráfordítás (ezer óra)		
A következő éveket terhelő felhasználás	+ 1791	+ 2831	+ 4622
A befejezetlen termeléssel átvett előző évi felhasználások			
Növénytermelés	-625	-1790	-2415
Erdőgazdálkodás	-5	-4	-9
Melléktevékenység	-11	-	-11
Mezőgazdasági szolgáltatás	-6	-45	-51
Növénytermelés általános költségei	-	-1	-1
Fenntartás	-5	-	-5
Összesen	-652	- 1840	-2492

A közölt adatokkal kapcsolatban szembevetendő az előző és a következő évet terhelő munkaráfordítások közötti jelentős különbség. Ez abból adódik, hogy az előző évi munkaidő-felhasználás kizárólag az egyes ágazatokat közvetlenül terhelő gépi munkák időráfordítását tartalmazza, míg a következő éveket terhelő munkaidő-ráfordításokban ezen felül még az ún. „időarányos” gépimunka-ráfordítások (talajművelés, szerveztrágyázás stb.) munkaidő-felhasználása is szerepel.

A korrekciók végrehajtása után megkapjuk az egész mezőgazdasági tevékenységre számítandó értékbeni mutatókhoz szükséges naptári éves munkaidő-ráfordítás tevékenységi körönkénti megoszlását.

11. tábla

A mezőgazdasági tevékenység korigált élőmunka-ráfordításainak megoszlása tevékenységi körönként 1971-ben

Megnevezés	Kézi	Gépi	Összes	
	élőmunka-ráfordítás			
	ezer munkaóraban			százalékban
Növénytermelés	23 648	6 984	30 632	37,97
Állattenyésztés	22 173	1 972	24 145	29,93
Erdőgazdálkodás	1 094	115	1 209	1,50
Melléktevékenység	2 265	211	2 476	3,07
Mezőgazdasági szolgáltatás	1 247	254	1 501	1,86
Mezőgazdasági alaptevékenység	50 427	9 536	59 963	74,33
Alaptevékenységen kívüli tevékenység	8 548	958	9 506	11,79
Fenntartás	10 991	206	11 197	13,88
Munkaidő-felhasználás összesen	69 966	10 700	80 666	100,00

A 11. tábla végösszege, az 1971. évi tényleges munkaidő-felhasználás megegyezik az 1. tábla végösszegével. Ezzel a felhasznált munka mennyiségének munkaórákban való számbavétele megtörtént.

A MUNKANAPBAN VALÓ SZÁMBAVÉTEL

Az élőmunka-ráfordításoknak munkanapban való számbavétele a gyakorlatban kevésbé használatos.

A vizsgált állami gazdaságokban 1971-ben a munkaügyi statisztikai adatok szerint a foglalkoztatottak száma 33 711 fő (ebből teljes munkaidőben foglalkoztatott 31 011, részfoglalkozású 2700 fő), a munkanap-ráfordítás 9,5 millió óra, (ebből 0,5 milliót a részfoglalkozásúak teljesítettek), a munkaórák száma 80,67 millió volt. Az egy teljes munkaidőben foglalkoztatott dolgozó által ledolgozott napok száma 290,35 nap.

A részfoglalkozásúak száma az utóbbi időben ugrásszerűen megnőtt: száz munkaóra 1967-ben 0,1, 1968-ban 1,5, 1971-ben 10,3 fő részfoglalkozású jutott.

A nyugdíjasok számának emelkedése és a nyugdíjasok kereseti lehetőségeinek 1971-ben bekövetkezett kedvezőbbé válása eredményeként számolni lehet a részfoglalkozásúak számának további emelkedésével. Ez a körülmény zavarja a tényleges munkaerő-kapacitás helyes meghatározását, és indokoltá teszi a részfoglalkozásúak számának teljes foglalkoztatásúakra való redukálását. A számítás menete: az összes és az egy főre eső munkanapok száma alapján ($9\,502\,072 : 290,35$) meghatározzuk a teljes munkanapot ledolgozók számát (32 726 fő), majd ezzel elosztjuk az összes ledolgozott órák számát ($80\,666\,331 : 32\,726$), és így fejenként 2464,9 órát kapunk.

Az ezen adatokkal végzett korrekció után az 1971. évi összes élőmunka-ráfordítás redukált létszámban 32 726 főt tett ki, amiből 1715 a részfoglalkozásúakra esett, 0,5 millió munkanappal és 4,227 millió munkaórával.

Az így kimutatott munkanapok – a redukálás folytán – azonos, 8,5 órás munkaidő-felhasználást tételeznek fel. A valóságban azonban a mezőgazdaság sajátosságai különböző hosszúságú (időtartamú) munkanapokat tesznek szükségessé, nyáron hosszabbat, télen pedig rövidebbet. Emellett a munkanap hosszára hatással vannak az időjárási viszonyok, valamint az, hogy gyakran kell egy napon belül az egyik munkahelyről a másikra vagy az egyik növény munkálatairól a másikra átmenni, továbbá az, hogy a munkákat sokszor igen rövid időn belül el kell végezni, ami a munkanap meghosszabbítását is szükségessé teheti. Éppen ezért helyesebb, ha a munkaidő-ráfordítást nem munkanapokban, hanem munkaórákban vagy pedig létszámban vesszük számításba.

A LÉTSZÁMBAN VALÓ SZÁMBAVÉTEL

A munkaügyi nyilvántartásokból csak a közvetlen munkaóra-ráfordítások ágazati részletezése állapítható meg kellő pontossággal, a létszámé azonban nem. Ezeket csak a felhasznált munkaórák száma alapján tudjuk számszerűen meghatározni és megállapítani főágazatok, illetőleg tevékenységi körök szerinti megoszlásukat. A redukált létszámnak főágazatok, illetőleg tevékenységi körök közötti megoszlását az előbb leírt módon, vagyis a 11. táblában szereplő összes munkaórák egy dolgozóra jutó munkaóráinak számával (jelen esetben 2465 órával) való osztása útján határozzuk meg.

A redukált létszámmal való számolás alapján véve nem hibája a számítási módszernek. Az egyes mezőgazdasági termékek számbavételénél ugyanis a létszámra való vetítés elveszíti értelmét, mert egyetlen dolgozó sem dolgozik egész évben ugyanabban az ágazatban (például a búza, a cukorrépa) vagy más termékek termelésénél. A létszámnak mint a munkatermelékenység mutató munkaidő-ráfordítási

tényezőjének csak a főágazatok, a tevékenységi körök, a mezőgazdasági alaptevékenység, illetve az egész üzem szempontjából van jelentősége.

12. tábla

A munkaerő-felhasználás főágazatok, illetve tevékenységi körök szerinti megoszlása redukált létszámban 1971-ben

Megnevezés	Kézi	Gépi	Összes
	munkaerő-felhasználás (fő)		
Növénytermelés	9 594	2 833	12 427
Állattenyésztés	8 995	800	9 795
Erdőgazdálkodás	444	47	491
Melléktevékenység	919	86	1 005
Mezőgazdasági szolgáltatás	506	103	609
Mezőgazdasági alaptevékenység	20 458	3 869	24 327
Alaptevékenységen kívüli tevékenység	3 468	389	3 857
Fenntartás	4 459	83	4 542
<i>Redukált létszám összesen</i>	<i>28 385</i>	<i>4 341</i>	<i>32 726</i>

Ezzel kapcsolatban viszont felmerül a tényleges létszámmal való számbavétel szükségessége. A redukált létszámra vetített munkatermelékenységi mutató ugyanis ugyanazt mutatja a munkatermelékenység változása és a gazdaságok közötti eltérések tekintetében, mint a munkaidő alapján számított mutató. A valóságban pedig a létszám- és a munkaidő-felhasználással számított mutatók eltéréseiből a munkatermelékenység emelésének olyan tartalékaira következtethetünk, amelyek a munkaidő eltérő felhasználásából adódnak.

Az átlagos statisztikai állományi létszám a munkaügyi statisztikai jelentések adatai szerint a vizsgált 33 állami gazdaságban 1971-ben állománycsoportonként, azon belül főágazatonként és tevékenységi körönként a következőképpen oszlott meg:

Munkások	
Növénytermelés	6 308 fő
Állattenyésztés	6 345 fő
Fenntartás	4 814 fő
Energiaszolgáltató üzemek	4 018 fő
Melléküzemi tevékenység	833 fő
Alaptevékenységen kívüli tevékenység	1 787 fő
Gazdasági általános munkák	2 178 fő
Teljes munkaidőben foglalkoztatott munkások összesen 26 283 fő	
Alkalmazottak	
Műszaki	2 079 fő
Adminisztratív	1 495 fő
Egyéb (kisegítő)	1 154 fő
Alkalmazottak összesen 4 728 fő	
Teljes munkaidőben foglalkoztatottak összesen 31 011 fő	
Részfoglalkozásúak 2 700 fő	
<i>Összes foglalkoztatott 33 711 fő</i>	

Az átlagos statisztikai állományi létszámnak főágazatok, tevékenységi körök közötti szétosztása nehézségekbe ütközik. Ugyanis a munkaügyi statisztikai adatok nem tevékenység szerint szétosztva tartalmazzák az egyes főágazatok, tevékenységi

körök által igénybe vett összes létszámot, hanem állománycsoportonként (munkás, alkalmazott), a munkás állománycsoporton belül pedig fontosabb ágazatonként, ágazatcsoportonként, illetve főágazatonként.

Adatok hiányában nincs lehetőség arra, hogy az energiaszolgáltató üzemek dolgozóit, valamint a közvetett (általános irányító) munkákat végzők létszámát a munkavégzésnek megfelelő tevékenységi körök között részvételük (munkaidejük) arányában osszuk szét. A megoldás az lehet, hogy az átlagos statisztikai állományi létszám munkaóra-felhasználása (lásd a 11. táblában) megoszlásnak megfelelő arányok alapján végezzük a mezőgazdasági alaptevékenység és a nem mezőgazdasági tevékenység közötti szétosztást. Ebben az esetben a mezőgazdasági alaptevékenységen foglalkoztatottak száma 25 057 fő (74,33%), a nem mezőgazdasági tevékenységen foglalkoztatottaké pedig 8654 fő (25,67%).

E módszer alkalmazása mellett szól az, hogy ha a munkaidő főágazatok közötti megoszlása alapján határoznánk meg a mezőgazdasági alaptevékenység főágazataiban (a növénytermelésben, az állattenyésztésben) foglalkoztatott létszámot, akkor a két főágazatra külön-külön olyan létszámot kapnánk, amelynek évi átlagos munkaideje megegyezik. Pedig közismert, hogy a növénytermelésben ledolgozható átlagos munkaidő lényegesen kisebb, mint az állattenyésztésben.

Az összes létszámnak az összes munkaidő tevékenységi körök szerinti megoszlása alapján való elosztásánál ezért csak akkor járunk el helyesen, ha csak az egész mezőgazdasági tevékenységben foglalkoztatott létszámot határozzuk meg a munkaidő megoszlása alapján. Ha azonban mégis a létszámról való vetítés révén kívánjuk meghatározni a növénytermelés vagy az állattenyésztés munkatermelékenységeinek színvonalát, akkor meg kell elégednünk a növénytermelésben, illetőleg az állattenyésztésben közvetlenül foglalkoztatott munkáslétszámról (6308, illetve 6345 főre) történő vetítéssel.

A munkatermelékenységi mutató képletének a bemutatott módon kidolgozott nevezője összhangban van a mutató számlálójában szereplő termelési eredmény naturális, illetőleg értékmutatóinak tartalmával. Ily módon tehát lehetővé válik, hogy a mezőgazdasági élő munka termelékenységét kiszámítsuk.

РЕЗЮМЕ

В своей статье автор на основании подробных данных сельскохозяйственных предприятий останавливается на методе установления сельскохозяйственного рабочего времени, необходимого для исчисления производительности труда.

Учет затрат труда можно осуществлять в соответствии с делением в системе отчетности (учета, издержек) по отраслям, видам деятельности, таким образом, чтобы между двумя факторами показателя производительности труда имелась внутренняя взаимосвязь как между причиной и следствием. Так в дробном знаменателе показателя фигурируют те затраты труда, которые были необходимы для достижения производственных результатов, отраженных в числителе. Для отраслевых показателей производительности труда в натуральном выражении в случае выпуска основного продукта учитываются затраты рабочих часов, использованных в течение года. Относительно сельскохозяйственного производства в целом, далее, двух главных отраслей сельского хозяйства и прочих видов деятельности определяют затраты согласно календарному году и численность занятых.

В хозяйственной практике количество живого труда измеряется рабочими часами, рабочими днями или численностью рабочей силы.

Важнейшим способом измерения затрат труда является учет отработанных рабочих часов. В таком случае непосредственные отраслевые затраты живого труда являются данной величиной. Однако задачей является распределение рабочего времени, возникающего на почве разделения труда. В таком случае сначала исчисляют непосредственное привлечение рабочего времени энергетическими станциями, затем рас-

пределяют среди отраслей-потребителей долевые величины рабочего времени по общим единицам главной отрасли и, наконец, по подчиненным центральному управлению единицам.

Учет затрат живого труда в рабочих днях менее применим на практике. Весьма распространен учет затрат труда в численности рабочей силы, хотя он по точности несколько уступает расчету в рабочих часах. Для этой цели используется средний статистический списочный состав.

SUMMARY

Using specified operative data the author discusses in his study the method of determining worktime in agriculture, required for the computation of labour productivity.

Accounting of labour input can be performed, in conformity with the system of operative accounting (computation of costs), by branches, spheres of activity in such a way that causal, content relation could be pointed out between the two elements of the indicator of labour productivity. Thus in the denominator of the indicator-fraction the labour inputs are included, which were necessary to get the results of production in the numerator. For the physical indicators of branch productivity the working hour inputs used for the production of the main product in the course of the fiscal year, are taken into account. However, for agricultural activity, moreover for the two main branches of agriculture and other fields of activity the labour input and the number of employees are determined by calendar year.

In economic practice the amount of live labour is measured by working hours, working days or by the number of employees.

The most accurate method for measuring labour input is accounting working hours performed. For this the direct man-labour inputs are available by branches. Dividing the working time arising from division of labour is a task to cope with. In such cases at first the directly utilized worktime of the power supplying units is calculated then the common worktime of the main branches and finally that of the central administration is divided by branches.

Accounting live labour input by working days is less used in practice. Accounting labour input by the number of employees is widely accepted, though it is not so accurate as accounting by working hours. For this purpose the statistically average working personnel is applied.

A DÁN STATISZTIKAI HIVATAL TEVÉKENYSÉGE ÉS IPARSTATISZTIKAI RENDSZERE*

DR. TÖŰ LÁSZLÓNÉ

Gazdasági és társadalmi fejlődésünk eredményeinek értékelésénél ma már általánosan elfogadott módszer a nemzetközi összehasonlítás, amely mércét szolgáltat adott területen elért színvonalunk elbírálásához. Hasonlóan hasznos tapasztalatokat nyújthat a statisztikai munka hatékonyságának fokozásához a külföldi statisztikai hivatalok működésének, munkaszervezésének, alkalmazott módszertani megoldásainak tanulmányozása. A baráti szocialista országokon kívül – véleményem szerint – elsősorban a hazánkhoz népességszám és gazdasági erőforrások tekintetében közelálló, fejlett tőkés országok statisztikai gyakorlatának részletesebb megismerése ad reális összehasonlítási alapot. Ilyen megfontolásból tartom figyelemre méltónak az 5 millió lakosú s ezen belül kb. 700 000 ipari foglalkoztatottal rendelkező Dánia általános statisztikai gyakorlatának és iparstatisztikai rendszerének elemzését, bár kétségtelen, hogy a társadalmi és gazdasági viszonyok eltérése folytán mind a követelményeket, mind az ezek megvalósításához rendelkezésre bocsátott eszközöket illetően elég nagyok a különbségek a két ország között.

A STATISZTIKAI HIVATAL SZERVEZETE ÉS FELADATKÖRE

A dán Statisztikai Hivatal szervezeti önállóságát az 1966. július 1-ével életbe lépett új statisztikai törvény biztosította. Ezt megelőzően a „Statisztikai szolgálat” a Pénzügyminisztérium, 1961 óta pedig a Gazdasági Ügyek Minisztériumának Statisztikai ügyosztályaként működött. Költségvetési és személyzeti kérdésekben a Hivatal még jelenleg is szorosán kapcsolódik a Gazdasági Ügyek Minisztériumához, a szakmai kérdésekben azonban a Hivatal vezetősége önálló döntési jogkörrel rendelkezik.

A Hivatal élén az „országos vezető statisztikus” címmel felruházott elnök (N. V. Skak-Nielsen) áll, aki egyúttal a héttagú vezető testület elnöke. (A Hivatal elnökét a gazdasági ügyek miniszterének javaslata alapján az uralkodó, a vezetőség többi tagját pedig – négyévi időtartamra – a gazdasági ügyek minisztere nevezi ki.) A vezetőségben a tudományos és gazdasági élet különböző területeinek neves szakértői (egyetemi tanárok, közigazgatási, vállalati és szövetkezeti vezetők, gazdaságpolitikusok) találhatók. Feladatuk mindenekelőtt a Hivatal távlati és évenkénti munkatervének kialakítása a költségvetés adta keretek között.

*A cikk a szerző egyhónapos dániai tanulmányútjának tapasztalatai alapján készült.

A statisztikai törvény a Statisztikai Hivatal feladatává teszi a társadalmi és gazdasági élet valamennyi lényeges területéről tájékoztató adatgyűjtések megszervezését és lebonyolítását. A törvény legújabb (1971 decemberéből származó) kiegészítése is e jogkör megerősítéséről, illetve kiszélesítéséről intézkedett.

E feladatok végrehajtásához a dán Statisztikai Hivatal 1972-ben mintegy 760 főnyi létszámmal rendelkezett, akik közül mintegy 10 százaléknak (76 főnek) van egyetemi (akadémiai) végzettsége. Az összlétszámon belül viszonylag igen magas (több mint 280 fő) a nem teljes munkaidőben (napi 4–6 órát) dolgozók száma. A korlátozott létszám s főleg a kvalifikált munkaerők hiánya eléggé behatárolja a szakmai munka fejlesztési lehetőségeit.

A dán Statisztikai Hivatal jelenleg 10 főosztályból áll.¹ Ezek közül a Költségvetési, személyzeti és publikációs ügyekkel foglalkozó főosztály, illetve a Gépi adatfeldolgozó részleg, valamint az ún. Tervezési Bizottság közvetlenül az elnökhöz tartozik. A két elnökhelyettes közül az első lényegében a szakágazati főosztályokat irányítja. Ezek:

1. főosztály: népesedési, szociális- és igazságügyi statisztika,
2. főosztály: külkereskedelmi statisztika,
3. főosztály: mezőgazdasági statisztika,
4. főosztály: nagy- és kiskereskedelmi, építőipari statisztika, a munkaerőpiac statisztikája,
8. főosztály: ipar- és közlekedéstatisztika,
11. főosztály: vállalkozói nyilvántartások és a szolgáltatási statisztika.

A másik elnökhelyetteshez a nemzetgazdasági szintű elszámolásokat végző főosztályok tartoznak:

5. főosztály: államháztartási, bevételi és adóstatisztika, tulajdonátruházások statisztikája,
6. főosztály: nemzetgazdasági számvitel, munkaerőmérlegek, a hitelpiac statisztikája, árstatisztika.

A főosztályok munkájában az adatgyűjtések megtervezése, a kérdőívek begyűjtése, feldolgozásra való előkészítése, illetve a számszerű publikációk összeállítása képviseli a feladatok nagy részét, az elemzések kidolgozása lényegesen kisebb szerepet játszik, mint a magyar statisztikai gyakorlatban. Az adatfeldolgozások centralizált lebonyolítását az is szükségessé teszi, hogy a dán Statisztikai Hivatal nem rendelkezik területi apparátussal, a területi részletezettségű adatösszeállítások is a központi feldolgozások keretében készülnek.

A főosztályok közötti együttműködést és munkájuk koordinálását több belső bizottság működése biztosítja (például tervezési, költségvetési, oktatási, tájékoztatói, árunómenklatúra, ágazatirendszer-bizottság). E bizottságok vezetői általában a kérdéses szakterületért felelős főosztályvezetők, tagjai pedig a kérdéses témában érdekelt főosztályok képviselői. A rendszeresen működő (például a tájékoztatói) belső bizottságok mellett másokat csak időszakonként, az aktuális problémák megoldására hívnak össze. Ezek esetében is igen hatékony szervezési formának tekintik ezt a megoldást, amely világosan rögzíti az adott témában érdekeltet körét, és biztosítja tevéleges közreműködésüket az együttműködést igénylő problémák megoldásában.

Alapelveit tekintve hasonló szervezeti keretek között biztosítják a Statisztikai Hivatal és más állami, társadalmi vagy gazdasági szervezetek együttműködését, a

¹ A 10. főosztály, amely elemzések és prognózisok készítésével foglalkozott, a közelmúltban megszűnt, elemzési feladatkörét felosztották a főosztályok között.

munkájuk során használt statisztikai fogalmak egyöntetű értelmezését. Több mint 20 rendszeresen, illetve időszakosan tevékenykedő bizottság működik a dán Statisztikai Hivatal felelős vezetőinek (elnök, elnökhelyettesek, főosztályvezetők) irányításával. (Ilyen például a munkaerőpiaccal, a hitelpiaccal, a szociális kérdésekkel, az adózási kapcsolatokkal, a várostervezéssel, a személyi nyilvántartások statisztikájával, a külkereskedelmi, a szállítási, a kommunális statisztikával, az elektronikus adatfeldolgozással foglalkozó bizottság stb.). Ezenkívül a Hivatal kétévenként nyilvánosan közzétett munkaterve tartalmazza azoknak a más dán állami szervek által irányított bizottságoknak a felsorolását, amelyekben a Statisztikai Hivatal felelős munkatársai rendszeresen közreműködnek. Végül speciális koordinációs feladatokat jelent a skandináv országok statisztikai munkáját összehangoló bizottságokban való közreműködés (beleértve a skandináv országok közös publikációinak szerkesztésével foglalkozó bizottságot).

A Hivatal főosztályai mellett sajátos helyet foglal el egy lényegében „tanácsadói irodának” nevezett részleg, amely a Hivatalon belül felkérés, külső szervek, vállalatok, intézmények részére megbízás alapján foglalkozik statisztikai adatgyűjtések megszervezésével, feldolgozásával, a belső nyilvántartási vagy bizonylati rendszer kialakításával stb.

A Hivatal részben bérelt, részben saját elektronikus adatfeldolgozó gépekkel rendelkezik. Különösen jó tapasztalatokról számoltak be az új IBM berendezéseikkel (IBM DATA ENTRY 2260 képernyős adatbeviteli és adatellenőrzési terminállal) kapcsolatban. Ezek segítségével elhanyagolható mértékűre csökkentették az adatrögzítési hibák arányát, mivel egyrészt a berendezés képernyőjén a lyukasztást végző személy közvetlenül ellenőrzi a felvitt jelölések helyességét, másrészt a központi ellenőrző program azonnal jelzi az észlelt hibát. Véleményük szerint a berendezések viszonylag magas bérleti költsége bőven megtérül a javítási folyamatok meggyorsulása révén.

A dán Statisztikai Hivatal sokrétű publikációs tevékenységet folytat. Tájékoztatási rendszerének túlnyomó többségét az adatgyűjtemény-jellegű (szöveges részként legfeljebb módszertani magyarázatokat tartalmazó) kiadványok képezik. Ezek egy része angol nyelvű megnevezéseket is tartalmaz. A magyar statisztikai gyakorlatban jól bevált, átfogó elemző kiadványok készítésére csak ritkán vállalkoznak (például a féléves, éves nemzetgazdasági konjunktúrajelentések keretében).

Nagy népszerűségnek örvendenek a viszonylag rövid időszakonként (havonta 8–10 alkalommal) megjelentetett „Statisztikai Jelentések”, amelyek az éppen időszerű, frissen elkészült adatfeldolgozások legfontosabb számszerű eredményeit tartalmazzák rövid szöveges, értékelő bevezetéssel. Ezeket a néhány oldalas, egyszerű külső formájú kiadványokat az adatszolgáltatók is megkapják, s gyakran felhasználják részben gazdasági helyzetük megítélésénél, részben adataik kontrolljaként.

Viszonylag új kezdeményezés, hogy a dán Statisztikai Hivatal havonta több alkalommal ad rövid, egy-másfél oldal terjedelmű tájékoztató anyagokat a rádió és a televízió hírközlései, illetve a fontosabb napilapok szerkesztősegei számára a főbb gazdasági vagy szociális kérdések statisztikai jelzőszámainak alakulásáról. A hivatalos kiadványokon kívül ún. „népszerű” kiadványokat is készítenek szemléltető ábrákkal, színes képanyagokkal.

A DÁN IPARSTATISZTIKAI RENDSZER

Az iparstatisztikai adatgyűjtések tervezése, végrehajtása, gépi úton való feldolgoztatása, az eredmények publikálása az Ipari és Közlekedésszatisztikai fő-

osztály feladatkörébe tartozik. A főosztályon belül ipari feladatokkal 30 fő foglalkozik, a következő csoportokra tagolódva:

- a) Éves adatgyűjtések csoportja,
- b) Negyedéves termékstatisztikai csoport,
- c) Negyedéves termelési indexet számító csoport,
- d) Beruházási, energiastatisztikai és konjunktúrabarométer megfigyelések csoportja,
- e) A havi bér és létszám megfigyelésével, valamint a rendelésállomány-statisztikával foglalkozó csoport.

Az említett területek adatgyűjtéseinek részletesebb ismertetése előtt néhány szóval célszerű utalni az iparstatisztikai megfigyelések és csoportosítások általános rendszerére.

A dán iparstatisztikai adatgyűjtések leggyakrabban használt megfigyelési egysége a „létesítmény” (establishment). Alapelvek tekintik, hogy azoktól az iparvállalatoktól, amelyek többféle ipari tevékenységet folytatnak, annyi jelentést kérnek, ahány tevékenységi kör a vállalati nyilvántartások alapján elkülöníthető. Emellett a „tevékenységi egység” (kind of activity) jellegű megfigyelési egységet is használják olyan esetekben, amikor a vállalatnak ugyanazon közigazgatási területen több azonos ipari tevékenységet folytató üzeme működik. Ezekről egy összevont jelentést kap a Hivatal.

Az adatok publikációja általában az ENSZ ágazati rendszerének megfelelő csoportosítás szerint történik. A feldolgozások azonban ennél mélyebb (több mint 100 iparágra kiterjedő) részletezésben készülnek, ami módot ad arra, hogy a skandináv országok együttes publikációi céljára összehasonlíthatóbb adatokat szolgáltatassanak.

Jelenleg igen súlyos problémát jelent a Hivatal és ezen belül az Ipari és közlekedésszatisztikai főosztály részére az a követelmény, hogy Dániának a Közös Piac-hoz való csatlakozása konzekvenciájaként a Közös Piac Titkársága által igényelt adatokat a szükséges gyakorisággal és részletezésben szolgáltatassák. Az ágazati rendszer szempontjából ez az eddig használatnál mélyebb tagolást igényel, emellett számos esetben válik szükségessé a jelenleg használt fogalmak módosítása, illetve új kiegészítő adatok megfigyelésének megszervezése.

a) Az éves iparstatisztikai adatgyűjtések

Bár a dán iparstatisztikai rendszer gerincét is az éves adatgyűjtések képezik, a megfigyelt adatok köre sokkal szűkebb, mint a magyar gyakorlatban. Nagyon lényeges és korszerű viszont az a megoldás, hogy az adatgyűjtésbe bevont legfontosabb értéki mutatószámokat összefüggő kérdőívrendszer keretében figyelik meg, amely a homogén tevékenységekre (létesítményekre) vonatkozó jelentésektől kezdődően a több profilú vállalatok jelentéséig bezáróan biztosítja a főbb termelésiérték-adatokat, illetve a ráfordításokra és az eredményekre vonatkozó fontosabb információkat. A jelentés szorosán igazodik az ENSZ éves iparstatisztikai adatigényéhez. A főbb megfigyelt adatok az alábbiak.

Az első nagy kérdéscsoport az *összes értékesítésre vonatkozik*. Ebben szerepel a saját előállítású termékek értéke; a végzett bér munka értéke; a külső megrendelésre végzett javítások értéke; a saját vállalkozásban végzett beruházások értéke; az értékesített kereskedelmi áruk értéke; az egyéb értékesítés. (Az értékesítéseken belül elkülönítve is megfigyelik a külkereskedelmi célú értékesítéseket, valamint a Grönlandon, illetve Faeröer-szigeteken fekvő gazdasági egységek részére történő értékesítéseket.)

A második nagy kérdéscsoport a *beszerzések értékét* tudakolja az alábbi bontásban: nyers- és alapanyagok, félkésztermékek, segédanyagok, csomagolóanyagok; tüzelő- és fűtőanyagok; más szervek által végzett bér munkák értéke; kereskedelmi áruk beszerzése; egyéb beszerzések.

Mind az értékesítési, mind a beszerzési adatok magukban foglalják az adók összegét (az értéknövekedési adó átlagosan 15 százalék az iparcikkek esetében).

A harmadik kérdéscsoport a *bérek és fizetések éves összegére* vonatkozik. Ezenkívül megfigyelik a nem bérjellegű kifizetések összegét (például a részvényesek bizottsági honoráriumát, osztalékait), valamint a munkáltató által fedezett, egyéb, személyhez kapcsolódó kifizetések összegét (szociális biztosítási díjak, baleseti kártalanítások stb.).

A negyedik kérdéscsoport az *állóeszközök* (épületek, gépi berendezések) *fenn tartási költségeit*, illetve az ezekkel kapcsolatos leírások összegét tudakolja. (Érdekes megoldás, hogy a gépek esetében az első évben már a beszerzési érték 30 százalékát elszámolják értékcsökkenésként.)

Az ötödik kérdéscsoport a saját előállítású termékek, a vásárolt anyagok és a kereskedelmi áruk év eleji, illetve év végi *készleteire* vonatkozik. Ehhez kapcsolódva tájékoztató információt kérnek készletfajtanként a készletek értékelési módjáról, vagyis arról, hogy az egyes készletelemek ráfordítási vagy piaci áron, illetve egyéb módon értékelve szerepelnek-e az adatszolgáltató elszámolásaiban.

Az eddig említett kérdéscsoportok fő összegeinek mérlegszerű szembeállításával (bevételek, illetve ráfordítások) kimutatják a kérdéses beszámolási egység éves *eredményét* (nyereség, veszteség).

Nem tekintik elsődleges követelménynek, hogy az adatszolgáltatók ugyanarról az időszakról készítsék el éves jelentésüket: tájékoztató adatként kell közölni, hogy az elszámolások naptári évre, vagy egyéb 12 havi periódusra vonatkoznak-e. Ezenkívül felvilágosítást kérnek a foglalkoztatottak november végi létszámáról azokra a telepekre vonatkozóan, amelyeket a beszámolási időszakban alapítottak vagy csatoltak a beszámolási egységhez.

Az ipari létesítmények ismertetett éves jelentéséhez hasonló felépítésű az *iparvállalatokra* vonatkozó éves beszámolójelentés. Ennek célja, hogy a legfontosabb bevételi, illetve ráfordítási adatokat mindazokra a nemzetgazdasági ágakra tudakolja, amelyekbe tartozó tevékenységgel az iparvállalat foglalkozik. Az elért áruforgalom (bevétel) összegét tehát a vállalatnak elkülönítve kell közölnie ipari üzemeiről, esetleges kiskereskedelmi, illetve nagykereskedelmi, szállítási stb. részlegeiről, csökkentve a bevételek összegét a vállalaton belüli forgalom (felhasználás) értékével.

Hasonlóképpen ágazatonkénti bontásban tüntetik fel a beszerzett áruk, a készletek, a berráfordítások összegét. Az egész vállalat tevékenységéhez kötődő tételeket (például a részvényesek honoráriumát, egyéb, személyhez kötődő kifizetéseket) azonban csak összevontan kell közölni. Nem alkalmaznak ágazatonkénti bontást az állóeszközök, illetve az értékcsökkenések számbavételénél sem.

Ezt a vállalati szinten készülő jelentést nagyon fontosnak tartják a különböző ágazati tevékenységek országos adatainak megállapítása szempontjából, az adatkör kibővítésére vagy mélyebb részletezésére azonban a közeljövőben nem látnak lehetőséget.

Az értéki adatokat tartalmazó éves megfigyeléshez csatlakozik az *ipari foglalkoztatottak éves beszámolójelentése*. A nemzetközi gyakorlattól eltérően a foglalkoztatottak számbavételénél nem az időszakok átlagos létszámát figyelik meg, hanem megelégszenek időponti adatokkal: a munkások esetében havonkénti részlete-

zésben, míg az alkalmazottakra csak a november végi létszámot tudakolja férfi–nő bontásban. (A létszámban azonban csak azok szerepelhetnek, akik a kérdéses időszakban legalább 15 napig dolgoztak.) Külön csoportként veszik számba az ipari tanulók, a 18 évnél fiatalabb munkások, illetve a szakmában elfogadottnál rövidebb munkaidőben foglalkoztatottak számát. Az otthon dolgozók számának megfigyelésére az adatszolgáltatás nem terjed ki.

A munkabérek és fizetések megfigyelése ennél összevontabb formában történik. Csupán a munkások és az alkalmazottak bérét és fizetését (kiemelve utóbbiból az igazgatók és a főbb vezető beosztásúak fizetését) különítik el, és a teljeség biztosításához adatot kérnek az otthon dolgozók és az időszakosan munkát végzők részére történt bérkifizetésekről.

b) A negyedéves termékstatisztika

Az ipari termelés alakulásáról jelenleg nem rendelkeznek havi adatokkal, a termelési megfigyelések alapját a *negyedéves értékesítés termékcsopontonkénti adatgyűjtése* képezi. Ennek keretében létesítményenként (ez kb. 7000 adatszolgáltatót jelent) összesen mintegy 4200 termékcsoport negyedéves értékesítési adatát gyűjtik be.

Az adatokat iparágon belül a brüsszeli terméknómenklatúra (BTN) csoportosításainak megfelelően összesítik. A termékcsoportok egy részéről ennél részletesebb feldolgozás is készül a skandináv államok koordinált publikációs céljára. Az adatszolgáltatásnál és a feldolgozás során elkülönítve kezelik a külkereskedelmi, illetve az országon belüli értékesítés tételeit.

Az adatszolgáltatók valamennyien előnyomtatott nómenklatúrákat tartalmazó kérdőíveket kapnak a hivaltól a negyedév utolsó hónapjában. A kérdőíveket a tárgynegyedévet követő negyedik héten kell kitöltve visszajuttatniok. A termelési nómenklatúrák összeállításánál igen fontos követelménynek tekintik a külkereskedelmi megfigyelésekkel való összhang biztosítását, így a termelési nómenklatúrák módosításánál a külkereskedelmi megfigyelések nómenklatúráira támaszkodnak. Az előforduló késedelmes beküldések és a revízió viszonylag nagy időigénye folytán a publikációk csak a tárgynegyedévet követő negyedik, ötödik hónapban készülnek el. Éves termékfigyelésük nincsen, az egész évre vonatkozó feldolgozások a IV. negyedéves jelentés összesítéseivel együtt készülnek, és általában május hónapban állnak rendelkezésre.

A saját termékek termékcsopontonkénti értékesítésén kívül összevontan megfigyelik a bérmunkával elért bevételeket, a javításoknak, illetve a kereskedelmi áruk értékesítésének árbevételét is. Ily módon a létesítmény negyedévi összes értékesítésének adatával rendelkeznek. Mind a megfigyelés, mind az ezeken alapuló publikációk folyó áras adatokat tartalmaznak.

c) A negyedéves volumenindex-számítások

Az ipari termelés volumenindexét a negyedéves értékesítési megfigyelés adatai alapján számítják. A számításnál azokat a termékcsoportokat veszik figyelembe, amelyek iparági éves értékesítésének összege meghaladja az 500 000 dán koronát, ez kb. 90 százalékos reprezentációnak felel meg. A termékcsoportok folyó áron megfigyelt negyedéves értékesítését a nagykereskedelmi árindex hasonló termékcsoportjainak árindexével deflálják. A nagykereskedelmi árindex számítási anyaga azonban az ipari értékesítési megfigyelések nómenklatúrájánál lényegesen összevontabb, ezért az egymáshoz közelálló (rokon) termékcsoportok folyó áras adatait

azonos árindexekkel deflálják (összesen mintegy 1100–1200 egyéni árindexet használnak fel), a kisebb tételeknél pedig folyó áras adatokat vesznek figyelembe a volumenindex megállapításánál. Mivel a nagykereskedelmi árindexet havonta számítják, a deflálásnál a három hónap egyéni árindexeinek egyszerű számtani átlagával dolgoznak.

A korábbi években a volumenmérés céljaira termelési adatokat használtak. 1966-tól azért tértek át az értékesítés vizsgálatára, mert a begyűjthető adatokat megbízhatóbbnak ítélték, a késztermék készletváltozások hatását pedig negyedéves vagy hosszabb időszaknál nem tekintik számottevőnek. Ugyancsak ilyen megfontolás alapján hagyják figyelmen kívül a számításnál a befejezetlen termelés állománykülönbözését is.

Dániának a Közös Piachoz való csatlakozásával kapcsolatban az egyik legégetőbb iparstatisztikai feladat a havi termelési volumenindex számításának megszervezése. Előzetes elképzeléseik szerint erre a célra terméksoros (túlnyomórészt mennyiségben megfigyelt termékcsoportokon alapuló) volumenindexeket fog a Hivatal számítani.

Éves szinten az összes értékesítés volumenindexén kívül a hozzáadott érték (value added) indexét is számítják. Anyagárindexek hiányában az anyagfelhasználás folyó áras adatait is a nagykereskedelmi árindex megfelelő részindexeivel deflálják.

d) Beruházási megfigyelések, konjunktúrabarométer

A beruházások megfigyelése a dán statisztikai rendszerben a beruházó ágazatot megfigyelő szakfőosztály hatáskörébe tartozik. Az Ipari és Közlekedésszatisztikai főosztály a bányászat és feldolgozóipar mintegy 4000 létesítményétől gyűjt be évente adatokat a végrehajtott, illetve a következő évre tervezett beruházásairól. (A meghatározások szerint a 20 vagy több főt foglalkoztató létesítményeknek kell az adatszolgáltatást teljesíteniük.)

A megfigyelés csak a beruházások értékére terjed ki a következő tagolásban:

- épület-, illetve földvásárlás; új épületek létesítése; épületek átalakítása; infrastrukturális beruházások (út, kikötőhely, vasútvonal, parkolóhely stb.);
- gépek és berendezések (ide értve a belső szállítás berendezéseit is); szállítóeszközök beszerzése.

A jelentés keretében – a beruházások bontásánál némileg összevontabban – adatokat kérnek a beszámolási időszakban értékesített állóeszközök értékéről is.

Az adatszolgáltatók – számviteli gyakorlatuktól függően – naptári időszakra vagy gazdasági évre vonatkozó adatokat közölhetnek.

A kérdőíveket február hó elején küldik meg az adatszolgáltatóknak, a beküldési határidő március 1. A gépi feldolgozások általában júniusra készülnek el. Országos iparági összesítések mellett területi feldolgozásokat is készítenek. Az adatgyűjtés eredményeit az évkönyvben publikálják.

A következő évre tervezett beruházások adatait a gazdasági előrejelzésekhez használják fel. Ezeknek az adatoknak a közlése nem kötelező, de az adatszolgáltatók többsége eleget tesz ennek a kérésnek is. Az immáron tíz évről rendelkezésre álló tapasztalatok szerint az épületekre és gépekre vonatkozó beruházási előrejelzések jó közelítésnek tekinthetők, számottevő eltérések a következő év terv- és tényadatai között általában csak a szállítóeszköz-beszerzéseknél fordulnak elő.

A konjunktúrabarométer újszerű igényt elégít ki, s módszereiben is lényegesen eltér a „klasszikus” ipari adatgyűjtési felfogástól ez a feldolgozóiparban negyed-

évenként végrehajtott megfigyelés. Ennek keretében mintegy 600 iparvállalat közül létesítményeiről olyan jellegű információkat, hogy a következő negyedévben csökkenést, változatlan szintet vagy fejlődést vár-e az alábbi fontosabb mutatóinál: a termelés; a foglalkoztatottak száma; a belföldi, illetve külföldi rendelések; a késztermékkészlet; az anyagkészlet; az összes beruházás. Ezenkívül külön kérdőpont kér felvilágosítást arról, hogy jelentkezik-e a vállalatnál munkaerőhiány a munkások, ezen belül a szakmunkások, illetve a nők kategóriájában.

Az adatszolgáltatásban való részvétel nem kötelező, de a tapasztalatok szerint legalább 40 százalékos reprezentációt eddig valamennyi iparágban sikerült biztosítani.

Az információk összesítése a megfigyelésbe bevont létesítmények éves értékesítésének súlyként való felhasználásával történik. A viszonylag gyorsan feldolgozott adatokat külön speciális jelentésekben teszik közzé, amelyeket az államigazgatás érdekelt szervein és az ipari szövetségeken kívül az adatszolgáltatók is díjtalanul megkapnak, és a tapasztalatok szerint élénk érdeklődéssel kísérik.

Figyelemre méltó, hogy a legfrissebb megfigyelések tanúsága szerint a múlt évi stagnálás után az ez évi jelentések élénk fellendülést jeleztek, elsősorban a gépipari, vegyipari iparágakban. A gazdasági élet megélénkülését az eredmények elemzésével foglalkozó szakemberek egyértelműen a Közös Piachoz való csatlakozás hatásának tulajdonítják.

e) *A havi bér- és létszámmegfigyelések, a rendelésállomány-statisztika*

A *havi létszám- és munkabérjelentés* a feldolgozó ipar hat és több személyt foglalkoztató létesítményeire terjed ki (ez mintegy 70 százalékos reprezentációt biztosít). A jelentés kérdőpontjai: a munkások, illetve az alkalmazottak hó végi létszáma, a teljesített munkaórák száma, a kifizetett bérek (fizetések) összege munkások és alkalmazottak tagolásban, ezenkívül külön kérdezik az igazgatók és a főbb vezető alkalmazottak számát, a részükre folyósított fizetést és egyéb pénzbeli juttatásokat.

A megfigyelés a bérelszámolások rendszeréhez igazodik, s mivel a különböző ágazatokban, illetve vállalatoknál a bérfizetési periódusok hossza eltérő, külön-külön kell közölni az azonos időszakra (heti, kétheti, havi elszámolással) bérezetek adatait. A jelentést a tárgyhót követő 10. napra küldik be az adatszolgáltatók, az összesített kereseti adatok publikálása a tárgyhó utáni második hónap közepe táján történik.

Mint látható, a Statisztikai Hivatal munkaügyi adatgyűjtései csak a legminimálisabb adatkörre vonatkoznak. A statisztikai publikációk azonban a felsoroltaknál gazdagabb anyagot is tartalmaznak, mivel a Hivatal – amennyiben igényli – megkapja az ún. ipari szövetségek részletesebb (szakmunkások, segédmunkások, fontosabb szakmák, illetve nemek szerinti) bontású bérmegfigyeléseinek összesített eredményeit is.

A *rendelésállomány-statisztikát*, amely a beérkezett rendelések állományának havi megfigyelésén alapszik, ebben az évben vezették be a feldolgozó iparban. Ennek keretében elkülönítve figyelik meg a belföldi piacra, illetve az export célokra történő összes rendelések értékét.

Az adatszolgáltatás módszertani előírásait és feldolgozási rendszerét (a gépi programokat is ide értve) a svéd iparstatisztikai gyakorlatból vették át. A megfigyelés részleges; a jelentést kb. 400 vállalat tölti ki, a kapott eredményeket azonban az iparágak többségében alkalmasnak tartják az egész ágazatra érvényes változási tendenciák jelzésére.

AZ IPARI KONCENTRÁCIÓ SZÍNVONALÁNAK MÉRÉSE

Az éves iparstatisztikai megfigyelések alapján a Statisztikai Hivatal rendszeresen publikálja az ipari létesítmények nagyságcsoporthoz bontású adatait. Csoportosítási ismérvek a feldolgozásoknál – az általános nemzetközi gyakorlatnak megfelelően – az összes foglalkoztatotti, illetve a munkáslétszámot tekintik. A nagyságcsoporthoz publikációkon kívül a skandináv államok évkönyve számára rendszeresen közlik a legnagyobb vállalatok értékesítésére és foglalkoztatotti létszámára vonatkozó adatokat is.

Az adatok tanúsága szerint egyébként a legutóbbi évtized gyors ipari fejlődése ellenére a koncentráció színvonala nem változott lényegesen: a dán iparra ma is a kis- és középüzemek túlsúlya jellemző. Érdekes módon a legnagyobb vállalatok az ital- és élvezetipar-területén (söripar, dohányfeldolgozás) alakultak ki. Ezenkívül a jelentős nemzetközi hírnévnek örvendő dán hajógyártásra és a viszonylag új létesítésű vegyiparra jellemző a nagyüzemek magas részese. Dán ipargazdasági szakértők véleménye szerint egyébként a dán ipar prosperitása nagymértékben az adott iparszerkezetnek tulajdonítható. A viszonylag nagyszámú kis- és középüzem között érvényesülő verseny egészséges hatást gyakorol a termékválaszték korszerűségére és a magas minőségi követelmények folyamatos kielégítésére. Ugyanakkor a gépipar területén a nagy- és kisüzemek között kialakult kooperációs kapcsolatok ma már olyan szoros kötődést jelentenek, hogy a nagyvállalatok esetenként a szükséges beruházások részleges finanszírozásával is hozzájárulnak a számukra alkatrészeket készítő, részmegmunkálásokat végző kisüzemek tevékenységének támogatásához, illetve annak elősegítéséhez, hogy a műszaki színvonal fejlődésével lépést tudjanak tartani.

AZ ÁGAZATI KAPCSOLATI MÉRLEGEK

Az ágazati kapcsolati mérlegek összeállítása a nemzetgazdasági számvitellel foglalkozó főosztályon történik. Jelenleg közvetlenül publikálás előtt áll az 1966. évről kidolgozott mérleg. Ezt megelőzően az 1930–1939 közötti időszakról, illetve 1946., 1947., 1949., és 1953. évekről rendelkeznek ágazati kapcsolati mérlegekkel. Az 1966. évi mérleg kiinduló adatai 4000 termék- és szolgáltatáscsoport adatain alapulnak. Ezek alapján két (részletesebb és összevont) táblarendszer került kidolgozásra. Aggregáltságuk eltérő mértéke elsősorban azzal érzékeltethető, hogy a belföldi (ipari) ágazatok száma a részletes táblákon 131, az összevont táblákon 37.

Az ágazati kapcsolati mérleg minden beszerzési áron értékelt eleménél különválasztották a nagykereskedelmi, illetve kiskereskedelmi árrést és az áruforgalmi adó tételeit. A mérleg így különböző értékelési bázisokon áll rendelkezésre. A koeficiensok matrixát és inverzmatrixát csak a bázis-(termelői) áron alapuló táblából számították, mivel véleményük szerint ez szolgáltatja a legstabilabb koeficiensokat.

A mérleg adataihoz a rendszeres statisztikai megfigyelések csak a fő kiindulási adatokat tudták szolgáltatni, ezért részben speciális adatgyűjtésekre támaszkodtak, részben ágazati szakértőkkel dolgoztatták ki a mérleg meghatározott sorait és oszlopait.

A VÁLLALATI BIZONYLATI RENDSZER

A központi iparstatisztikai feldolgozások megismerésén kívül két iparvállalatnál volt alkalom a kérdőívek vállalaton belüli kitöltésének útját is tanulmányozni. Bár a két vállalatnak (egy húsfeldolgozó üzem és egy öntődével is rendelkező gép-

gyár) mind tevékenységi köre, mind szervezeti felépítése lényegesen különbözött, mindkettőre a belső bizonylati rendszer jó kiépítettsége és az adatfeldolgozások magas fokú gépesítése volt jellemző.

A belső adatgyűjtéseket viszonylag kis létszámú személyzettel végzik oly módon, hogy kevesebb adatot tartanak nyilván, viszont ezeket a gépi technika előnyeinek kihasználásával igen sok változatban (üzemekre, termékekre, munkacsoportokra stb.) feldolgoztatják, elsősorban a vállalati irányítás céljaira. A hivatalos statisztikai adatszolgáltatási követelményeknek a belső feldolgozásokból különösebb probléma nélkül eleget tudnak tenni. (Egybehangzó volt azonban az a véleményük, hogy a rendkívül bonyolult személyi adózási rendszer s az ehhez szükséges adatszolgáltatások túlságos megterhelést és felesleges kiadást jelentenek mind a vállalat, mind az államapparátus számára.)

A belső adatgyűjtéseknél alapul vett számlarendeket, bizonylatolási rendszereket az egyes ágazatok ipari szövetségei dolgozzák ki. Bevezetésük nem kötelező, de a vállalatok nagy többsége szívesen alkalmazkodik hozzájuk, mivel ez megkönnyíti számukra a külső gépi adatfeldolgozók igénybevételét, amelyek ezekre az egységes rendszerekre támaszkodó programokkal rendelkeznek.



A dán iparstatisztikai rendszer mind a vizsgált témákat, mind a gyűjtött és feldolgozott adatok körét, a feldolgozások átfutási idejét stb. tekintve lényegesen szerényebb követelményeket támaszt hazai gyakorlatunknál. Különösen problematikusnak tűnt számomra, hogy a különböző témájú adatfelvételek – az adatszolgáltatási kötelezettség eltérő ismérvei folytán – az ipari üzemek más-más hányadát ölelik fel, így eredményeik csak fenntartásokkal vethetők egybe. Valószínűleg ez is közrejátszik abban, hogy például termelékenységi számításokkal nem foglalkoznak, általában csak az alapadatokat publikálják, s ritkán képeznek azokból összetettebb, komplex mutatókat.

Pozitívumnak tekinthető viszont, hogy statisztikai rendszerük – részben egyszerűségéből eredően – jóval stabilabb, viszonylag ritka a kérdőívek formáinak, illetve a módszertani előírásoknak tartalmi változtatása. (Ebben azonban nyilvánvalóan a társadalmi és gazdasági rendszer különbözősége, konkrétan a gazdaságirányítás eltérő követelményei is közrejátszanak.)

A dán Statisztikai Hivatal vezető munkatársaival és az egyes témák felelőseivel folytatott megbeszélések egyértelműen azt tanúsították, hogy – elméletileg igen felkészült és a nemzetközi statisztikai gyakorlatot jól ismerő szakemberek lévén – maguk is ismerik alkalmazott megoldásaik hibáit, illetve a módszertani fejlesztés számításba vehető módjait. Ebből a szempontból érdeklődtek elsősorban a magyar statisztikai gyakorlat iránt, melynek fejlettségéről több ízben igen elismerően nyilatkoztak. Személyi és költségvetési kereteik azonban elég szorosan meghatározzák fejlesztési lehetőségeiket, s erőforrásaikat a közeljövőben előreláthatóan teljes mértékben igénybe veszi a Közös Piac adatszolgáltatási követelményeinek kielégítése.

FORRÁSMUNKÁK

- A dán statisztikai törvény. (Lov om Danmarks Statistik.) 4 old.
 A dán Statisztikai Hivatal jelentése az 1971–1972. évi tevékenységéről és 1973–1974. évi munkaterve. (Danmarks Statistik Beretning 1971–72 og arbejdsplan 1973–74.) 66 old.
 Skandináv országok évkönyve 1972. (Yearbook of Nordic Statistics. Nordisk statistisk årsbok.) 258 old.
 Konjunkturális helyzet, 1972. december. (Konjunkturoversigt.) 137 old.
 1972. évi statisztikai adatgyűjtemény. (Statistisk tiårs oversigt 1972.) 106 old.

A nagykereskedelmi árindex felülvizsgálata (Ny beregning af engrosprisindekset.) 1971. december. 20 old.
 Ipari beruházások 1970–72-ig. (Industriens investeringer 1970–72.) 1973. január. 20 old.
 Az 1966. évi ágazati kapcsolati mérleg rövid ismertetése (angol nyelven). 2 old.
 Danmarks industri I ord og tal. 29 old.
 Industrilandet Danmark. 26 old.
 Landbruget i Danmark. Statistik med kommentarer 1972. 25 old.
 Az 50 éves Dán Statisztikai Társaság alapszabálya és tagnévsora. (Dansk Statistisk Forening 1922–1972.)
 9 old.

РЕЗЮМЕ

Автор излагает деятельность действующего с 1960 года в качестве самостоятельного органа датского Статистического Управления и останавливается на применяемой им системе промышленной статистики. Основные усилия Управления направлены на организацию и осуществление сбора данных относительно всех существенных областей общественной и экономической жизни. В многогранной издательской деятельности наряду с регулярно выпускаемыми сборниками данных важную роль играют публикуемые 8–10 раз в месяц десяти-двадцатистраничные отчеты, содержащие самые свежие результаты и краткие сообщения для осведомления общественного мнения.

В датской промышленной статистике используются единицы наблюдения типа „заведение” и „вид деятельности”. Костяк промышленной отчетности составляют приспособленные к статистическим нуждам ООН годовые наблюдения, в рамках которых промышленные предприятия наряду с данными о своей промышленной деятельности предоставляют важнейшие данные и о других видах своей деятельности (транспортной, торговой и т. д. деятельности). Среди проводимых в течение года наблюдений, преследующих цели оперативной информации, весь современными являются известная под названием конъюнктурный барометр отчетность, которая составляет основу краткосрочного прогнозирования и введенное в 1973 году наблюдение портфеля заказов. Присоединение к Европейскому Экономическому Сообществу предъявляет многочисленные новые требования промышленной статистике, так, между прочим, возникла необходимость в организации наряду с теперешними поквартальными расчетами также и ежемесячных измерений объема продукции.

SUMMARY

The author presents the activity and system of industrial statistics of the Statistical Office of Denmark functioning as an independent organization since 1966. The work of the office is focused on the organization and collection of data giving information on every important field of social and economic life. In its varied publication activity an important part is taken, besides the regularly published data collections, by statistical reports of 10–20 pages about the latest results, issued 8–10 times a month and brief statements serving for the information of general public.

The Danish system of industrial statistics uses the „establishment” or „kind of activity” type observation unit with universal validity. The backbone of data collections is constituted by the yearly surveys, adapted to data requirements of UN, in scope of which in addition to industrial activities the most important data of other activities of the enterprises (trade, transport etc.) are also gathered. Of the interim surveys for operative information purposes the data survey called „prosperity barometer” is very modern which furnishes a basis for short term forecasting and the observation of the order books, introduced in 1973. Joining the Common Market creates several new requirements also to industrial statistics, so it has become necessary, among others, to organize a monthly observation of production volume in addition to its present quarterly computation.

NÉPSZÁMLÁLÁSAINK TERMÉKENYSÉGI STATISZTIKÁJA

DR. THIRRING LAJOS

Magyar népszámlálás első ízben 1910-ben kísérelte meg a termékenység megfigyelését: a született és az élő gyermekek számának megállapítását. Azóta ez a kettős kérdés mindegyik népszámlálás számlálólapján (kérdőívén) szerepelt. Az adatok csoportosítása azonban először csak tíz évvel az első lépés megtétele után, az 1920-as népszámlálás keretében történt meg. Hazánkban népszámlálási alapon ez idő szerint így is már félszázadot (49 esztendőt) átívelő – a *Statisztikai Szemle* első ötven évével majdnem pontosan azonos – időszakról lehet a nők (ezenkívül legújabbban még a férfiak) termékenységi adatainak alakulását, sajátosságait nyomon követni.

Ezeket az adatokat a Központi Statisztikai Hivatal 1920 óta rendszeresen feldolgozta és publikálta. Közléseihez ismételten kapcsolódtak elemzések, ismertetések. E figyelemreméltó munkálatok menetének és kereteinek, valamint a jellegzetesebb mérőszámoknak – néhány érdekesebb részleteredmény kíséretében – a múltba is visszatekintő tömör összefoglalását mégsem gondoljuk feleslegesnek,¹ többek között statisztikatörténeti szempontból sem. Hiszen a statisztika története számára egyetlen adatgyűjtés tekintetében sem lehet közömbös, hogy az vagy annak egy-egy részlete mikor, mely célokból és megokolással indult el, milyen pályán haladt előre, s mennyire bő és mély információs anyaggal szolgált és szolgálja egyfelől a vezetés és igazgatás, másfelől a tudományos kutatás és széles körű közvéleményformálás ügyét.

A termékenység vizsgálata eredetileg nem tartozott a népszámlálások kutatáskörébe. Kérdezése a születéscsökkenés, családzsugorodás elterjedésével párhuzamosan s annak következményeként inkább csak a századforduló körül vált időszerűbbé. Azóta mind több ország népszámlálása foglalkozik – többnyire rendszeresen – termékenységi vizsgálódásokkal. Ez nem is meglepő, minthogy az adatgyűjtés aránylag egyszerű, a kombinatív feldolgozások lehetősége pedig nagy s eredményeik sokszínűek, tanulságosak.

A születési mozgalom lanygulása, az egyke terjedése az említett időpont táján Magyarországon is növekvő érdeklődést keltett a termékenységi kutatások iránt. Ennek egyik eredménye a gyermekszám tudakolásának a népszámlálási feladatkörbe – viszonylag elég korai – beillesztése.

Az idevonatkozó népszámlálási munkálatok megalapozása a születési statisztikát hasonlóan korszerű (sajnos nem hosszú életű) újítással gazdagító *Vizaknai*

¹ Népszámlálásaink idevágó munkálatainak az itt nem érintett mikrocenzusok értékes kiegészítői.

Antal érdeme, aki az 1910. évi népszámlálást mintaszerű alapossággal készítette elő, de a munkálatok lebonyolításában korai elhunytja miatt rövid ideig, csupán a kezdeti szakaszban vehetett irányító részt. Az adatokat terveinek megfelelően ugyan még életében begyűjtötték, de már nem értékesítették. Közben ugyanis ki-tört az első világháború, s velejárói (személyzethiány, megsokasodó háborús fel-adatok stb.) képezhettek nyilvánvalóan a legfőbb okát annak, hogy több más fel-dolgozással egyetemben ez is elmaradt. Ehhez természetesen az is hozzájárulha-tott, hogy az újítás kezdeményezője már nem élt akkor, amikor a feldolgozásra sor kerülhetett volna.² Holott a kutatás fontosságát a Központi Statisztikai Hivatal az 1910. évi népszámlálás munkálatainak megindításakor kellőképpen hangsú-lyozta, amikor is a számlálólap ily irányú kibővítéséről a következőkben tájékoztatta a számlálási műveletben részt vevő szerveket és személyeket: „A gyermekek szá-mát tudakoló kérdőpontnak, a mely kérdés ezúttal először vétetett fel a magyar népszámlálás kérdőpontjai közé, az a célja, hogy a házasságok termékenységről és a családok gyermekbőségéről, különösen pedig a hazánk egyes részeiben észlel-hető egészségtelen állapotokról lehetőleg pontos és tanulságos képet nyerjünk. E kérdések pontos kitöltése tehát nemzeti szempontból nagy fontossággal bír.”³

Népszámlálásaink termékenységi statisztikájának az első kísérletet követő to-vábbi – fokozatos, bár nem minden törés nélküli – kiépítése természetszerű kö-vetkezménye annak, hogy egyfelől a születésapadás nem állt meg, másfelől a ter-mékenységi problémák és vizsgálódások jelentőségét nálunk is egyre jobban kezd-ték felismerni.

A magyar népszámlálások termékenységi kérdőpontja (kérdéscsoportja) tar-talmi tekintetben lényegileg mindvégig homogén volt. Ez az adatok összehasonlít-hatóságát már eleve biztosítja. A kérdésanyag bővítésén túlmenő alapvető (fo-galmi stb.) módosítás alig fordult elő.

1910 és 1949 között a népszámlálások egyedül a házas,⁴ az özvegy és a (tör-vényesen) elvált egyének (férfiak⁵ és nők) gyermekszámát tudakolták. A cél ugyanis, mint az utasítás is hangsúlyozta, a házasságok termékenységének megfigyelése volt. 1960-ban és 1970-ben azután az adatfelvétel termékenységi tekintetben teljessé vált, mivel a nőtlenek és a hajadonok gyermekszámának a tudakolására is ki-terjeszkedett.⁶

Mindegyik népszámlálás kétféle gyermekszámot tudakolt:

- a) az összesen (élve- és halva-) született és
- b) a közülük még életben levő

gyermekekét; mégpedig 1941-ben mind a két adatot második vagy további ház-aságban élőkről házasságok szerinti részletezésben, ami jelentős újításnak számít.

1970-ben az adatgyűjtés korszerű továbbfejlesztéseként a lakosság 25 százalé-káról rendkívül részletesre kiépített kérdésrendszer alapján mind a két gyermek-szám megállapítható; a lakosság 75 százalékának megszámlálására szolgáló (szű-kebb) kérdőív az élő gyermekek számát nem kérdezte, az összesen született gyer-mekek száma helyett pedig a nemzetközi kívánságokhoz és gyakorlathoz simulóan

² Egyébként az is lehetséges, hogy az első ízben begyűjtött termékenységi adatanyag minőségileg sem látszott a feldolgozásra teljesen alkalmasnak. (Az 1910. évi népszámlálási kiadványsorozat záróköteté szűkszavúan csupán az elmaradás tényét regisztrálja.)

³ Lásd: a Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat 36. köt. Budapest. 1911. 490. old. Lásd erről bővebben *Vízaknai* idézett tanulmányát (450–452. old.).

⁴ 1940-ben a különváltan élők a házasoktól független kateóriát alkottak.

⁵ A férfiak adatait nem dolgozták fel, de ellenőrzés, kiegészítés céljából felhasználták.

⁶ Ezt régebben nem tudakolható, „kényes” kérdésnek gondolták, abból kiindulva, hogy feltevése meg-bízható válaszokat úgysem eredményezne, viszont az adatszolgáltatás őszinteségét és zavartalanságát – legalábbis egyes esetekben – veszélyeztetné.

az (összes) élveszületett gyermekek számának bejegyzésére szorítkozott. Ez kétségkívül – bár enyhe⁷ és indokolt – törés a homogeneitás tekintetében.

A vetéléseket az adatok bejegyzése során egyetlen magyar népszámlálásnál sem volt szabad figyelembe venni.⁸ Az örökbefogadott és a mostoha (valamint régebben az utóházasság által nem törvényesített) gyermekek sem számítottak be a gyermekszámba.

1920-tól a számlálólap a házasságkötés (házasságkötések) évét is kérdezte; ez szorosan hozzátartozik a termékenységi kérdéskörhöz.

A megszűnt házasságokról 1941-ben – figyelemreméltó bővítésként – a megszűnés évét (éveit) is be kellett jegyezni. Ennek révén 1941-ről a tiszta házasságtartam kiszámítására is meg lett volna a lehetőség.

A legutóbbi népszámlálásnál a népesség 25 százalékának összeírására szolgáló iv termékenységi kérdéscsoportja az addig legteltjesebb 1941. évihez képest is igen erősen kibővült.⁹

1970-ben mindazokról a 14 éves és idősebb nőkről, akik véletlen kiválasztás alapján a 25 százalékba tartoztak, külön kellett részletezni

- a) az anyával együttélő,
- b) az anyától különélő,
- c) a meghalt,
- d) a halvaszületett

gyermekek számát,¹⁰ egyenként felsorolva ezenkívül mind a négy kategóriabeli gyerekekről utónevüket, nemüket, születési időpontjukat (év, hó, nap), valamint az elhaltakat illetően halálozásuk évét is. A kérdőív ezenfelül a házasság (házasságok) megkötésének évén kívül a hónapot is tudakolta, továbbá azt is, hogy a házasság fennáll-e s ha igen, a feleség együtt él-e a férjével; ha pedig megszűnt a házasság, mi a megszűnés oka (özvegyülés, elválás) és időpontja (éve); az élettársról azt kellett feljegyezni, hogy mióta áll fenn tartós kapcsolat.

1910-ről, mint említettük, a termékenységi adatok feldolgozása elmaradt. Holott a terv erre megvolt: egy községenkénti adatfeldolgozás anyanyelvi és vallási részletezésben a férjes és özvegy nők megoszlásáról gyermekeik száma szerint és egy megyei feldolgozás – csupán a férjes nőkről – kereső és eltartott bontásban, foglalkozás és azon belül foglalkozási viszony szerinti részletezésben, mindez az életkormegoszlás kombinációjában. Ez a feldolgozás, ha elkészül, Vizaknai emlékét méltóképpen örökítette volna meg.

Az 1920-as népszámlálás alkalmával a begyűjtött adatokat az 1910. évi keretben és tervek szerint dolgozták fel, de a második (megyei) táblát az alapvető jelentőségű korkombináció nélkül.

1930-ban ez a sajnálatos hiány kiküszöbölődött. Az adatok feldolgozása azonban még ekkor sem terjeszkedhetett ki minden fontosabb szempontra. A feldolgozás ugyanis csak a házas nőkről készülhetett el, és a gépi kapacitás korlátozott volta miatt hiányzott belőle a kereső–eltartott tagolás. Ezzel szemben a foglalkozási ág–foglalkozási viszony kombináció alapján kijelölt 33 (több-kevesebb joggal társadalmi–gazdasági jellegű) kategóriára vonatkozólag 1930-ban többszörös

⁷ A halvaszületettek aránya alacsony (1–3 százalék körüli). Számbavételük (a gyermekek számába való beszámításuk) valószínűleg a gyermekszám népszámlálási bejegyzésekor korábban sem volt teljesen hiánytalan. (A 25 százalékról a megfelelő adatot a részletesebb kérdőív tudakolta.)

⁸ A vetélések hatása ugyan sok esetben hátrányos a termékenység alakulására, de ennek a kérdésnek tisztázása egyetlen alkalommal sem számított népszámlálási feladatnak.

⁹ Mégpedig az 1963. évi mikrocenzus alkalmával kipróbált kérdésrendszer nyomán és az akkori tapasztalatok figyelembevételével.

¹⁰ A d) alkérdés módot ad a múlttal teljesen megegyező alapon nyugvó adatok megállapítására, a fogalmi különbség számszerű hatásának felmérésére.

kombinációban dolgozták fel a gyermekszámadatokat,¹¹ úgymint életkor- és azon belül házasságtartam-csoportonként, továbbá (de a kor és házasságtartam egybevetése nélkül) anyanyelv¹² és vallás szerint. A területi részletezés „törvényhatósági” volt (vagyis az egyes megyék és tj. városok szerint haladt), a megyéken belül a városok és a járások (községek) gyűjtőtételeinek megkülönböztetésével.¹³ Az 1930-ról is tervezett községi adatszoportosítás viszont a gazdasági válság okozta költségvetés-csökkentés áldozata lett.¹⁴

Az 1941. évi népszámlálás munkálatai olyan időpontban szakadtak félbe, amikor a termékenységi adatok feldolgozása még meg sem kezdődött; csupán a külterületeken élő házas nőkről készült el egy egyszerűbb feldolgozás. Egyébiránt az 1941-es program meglehetősen bő volt: a feldolgozás a házas nőknél kívül az özvegyekre és az elváltakra is kiterjedt volna, sőt (összevontabban) a férfiaknak mindhárom családiállapot-csoportjára is.¹⁵ Ezenkívül az első és a későbbi házasságban élő nőkről külön feldolgozás volt tervbe véve, sőt az utóbbiakról képviseleti alapon vagy kísérletképpen a tiszta házasságtartam szerint is. Tartalmilag az 1930-as feldolgozás többszörös kombinációjának továbbépítése szabta meg az 1941-es feldolgozás kereteit. Ezenfelül a feldolgozási terv egy olyan táblát is tartalmazott, mely az adatok szándékolt továbbvezetése céljából a házasságkötés évének és a születési évnek a kombinációjában rögzítette volna a házas nők megoszlását a fennálló házasságból származó összes és élő gyermekek száma szerint. Természetesen egy összevontabb községi adatfeldolgozás sem hiányzott az 1941-es tervekből.

Az 1949. évi népszámlálás lényegileg az 1930-as kor- és házasságtartam-kombinációs adatfeldolgozást ismételte meg,¹⁶ mégpedig 30 ún. társadalmi-gazdasági réteg szerint (és ezúttal kereső-eltartott tagozódásban is).¹⁷ A házas nők adatain kívül az özvegyeké is részletes, a különváltan élőké és az elváltaké viszont csupán összevontabb volt. Végül az összes és az életben levő gyermekek számának kombinációja is megtörtént ezúttal (és első ízben) országos keretekben.¹⁸

1960-ban az adatfeldolgozás a termékenységi problémakört sokkal több oldalról és jóval tagoltabban világította meg, mint a korábbi népszámlálások bármelyike. Az összesen 21-féle feldolgozási tábla közül 1 volt községi részletezésű (a házas nők megoszlása összesen született gyermekek száma szerint), 2 megyei és 18 országos.¹⁹ Külön feldolgozás készült a hajadonokról és – családi állapot szerint – a férfiakról is, továbbá a két házaspár jellemzőinek (például korának) egybevetésében, valamint a fennálló házasságokról és végül az első és a többedik házasságban élők bontásában. Az iskolai végzettség és a gyermekbőség-gyermekszegénység összefüggéseit kutató kimutatás is igen értékes újítása volt az 1960-as munkálatoknak.

A kérdésanyag 1970. évi tovább-bővítése számos újabb és újszerű lehetőséget ad a feldolgozás kiszélesítéséhez, elmélyítéséhez. Népszámlálási alapon eddig

¹¹ Mind 1920-ban, mind 1930-ban egy további kiegészítő feldolgozás készült a községi és a szabad foglalkozásúak körébe tartozó értelmiségi rétegekről, külön a kereső és külön az eltartott nőkről (de még 1930-ban is a további kombinációk nélkül).

¹² Pontosabban: a magyar anyanyelvűekről (levonással természetesen a nem magyar anyanyelvűek egybefoglalt adatait is ki lehetett számítani).

¹³ A feldolgozásoknak ez a területi bontása a Budapest-városok (2 csoport) – községek tagolást is lehetővé tette.

¹⁴ Az 1938. évi ún. felvidéki és 1939. évi ún. kárpátaljai népösszeírás (erősen tömörített) termékenységi adatfeldolgozása már ismét községenként készült el.

¹⁵ Előzőleg első hazai kísérletképpen az 1939. évi kárpátaljai népösszeírás keretében a férfiak gyermekszámáról is készült feldolgozás.

¹⁶ Mégpedig az első és a későbbi házasságok különválasztásával.

¹⁷ Az 1949-es feldolgozás megyei volt (egyben a Budapest-városok-járások tagolást is lehetővé tette).

¹⁸ A feldolgozás a nők adatait két nagy korosztály (45 éven aluliak, 45 évesek és idősebbek) szerint részletezte.

¹⁹ Az 1960. évi „országos” feldolgozások túlnyomó része a jellegzetesebb településtípusok (Budapest-városok-községek) adatait külön kimutatta.

nem lehetett például az első és a későbbi gyermekek születési időpontjára, a házasságkötés és a (különböző sorszámú) gyermekek születése között eltelt időre, az egyes gyermekek megszületése közötti időközökre, a családmegnagyobbodás menetére s a tiszta házasságtartamra vonatkozó kimutatásokat és számításokat elkészíteni, mindez most lehetővé vált, és ezzel együtt a kombinációk köre is erősen tágult. Úgyhogy 1970-es alapon a termékenységi helyzetkép, az időbeli eltolódások nyomán követése, az okok kutatása jóval sokoldalúbb és mélyebbre tekintő lehet, mint mindeddig.²⁰

A feldolgozási program félszázad alatti bővítésével természetesen az adatok közlése is többé-kevésbé lépést tartott. A fejlődés azonban ezen a téren 1960-ig nem volt gyors ütemű, akkor viszont annál erőteljesebb lett.

1920-ban a termékenységről anyanyelvi és vallási részletezésben megyei, foglalkozás és foglalkozási viszony szerint pedig országos adatokat közölt a népszámlálási kiadványsorozat.

1930-ban a megyei adatpublikáció kor és házasságtartam szerinti részletezéssel egészült ki, az országos pedig a jelzett adatkombinációk²¹ főbb eredményeivel.

1949-ről megyei közlés nem volt, s az országos publikáció sem tágult 1930-hoz képest jelentősebben.

1960-ban – az egész országról első ízben²² – községi adatok is megjelentek, igen szerencsés módon az 1920-as gyermekszámátlagokkal kiegészítve. Ezenkívül nemcsak a korábban is elkészített feldolgozások eredményeinek a közreadása volt lényegesen teljesebb és részletesebb, mint azelőtt, hanem az új feldolgozásoké is nagyon sokrétű keretekben történt meg. A megyék és a jellegzetes településcsoportok (város–vidék) szerint közzétett adatanyag hasonlóképpen kibővült.

1970-ről ez idő szerint még kevés adat áll nyomtatásban rendelkezésre; a teljes és részletes adatpublikáció még hátra van.

A magyar népszámlálások vázolt termékenységi vizsgálódásainak tartalmát, értékét, fejlődését a főbb mérőszámok lehetőleg visszatekintő összefoglalása statisztikatörténeti tekintetben is kielégítően világíthatja meg. Ezzel kapcsolatban néhány általános szempontot talán nem felesleges érinteni.

A termékenység népszámlálási megfigyelésének az adatok felhasználását befolyásoló több, a népszámlálások természetéből fakadó sajátossága van.

Így mindenekelőtt az, hogy az adatok nem vonatkoznak teljes generációkra (kohorszokra), hanem azoknak a népszámláláskor élő tagjaira, mindenesetre azonban a termékenység tekintetében legnagyobb súlyú évjáratcsoportok messze túlnyomó hányadára. Hasonlóképpen említést érdemel az, hogy a népességi pillanatfelvétel csak az előrehaladottabb korúakról rögzít befejezett termékenységi folyamatot, egyébként azonban mintegy „menet közben” regisztrál. Az adatokban egyébként is időbelileg eltérő családtervezési szokások és gyakorlat, elütő – rég túlhaladott múltbeli és még ki sem alakult legfrissebb – születésgyakoriságok hatása fejeződik ki, sűrűsödik, de nem egészen tisztán, hanem a halandóság alakulásának ellentétesen is jelentkező korrekciójával.²³

²⁰ Lásd a főbb szempontokról dr. Szabady Egonnak a *Demográfia* 1969. évi 3. számában megjelent cikkét (330–331. old.).

²¹ A gyermekszám alakulása foglalkozás (ág és viszony, vagyis 33 tétel) szerint a kor- és házasságtartam-csoportokkal, továbbá a vallással és az anyanyelvvél (magyar, nem magyar) egybevetve.

²² Községenkénti adatokat első ízben voltaképpen már 1938-ban közölt a Központi Statisztikai Hivatal, de nem a mai országterületről, hanem a felvidéki sávról.

²³ Az idősebbek számbeli arányának növekedése következtében emelkedik például a több gyermekeseké is; ha viszont kihálnak, helyükbe kevésbé gyermekből évjáratok lépnek. A gyermekmegtartási hányados javulása révén az élő gyermekek átlagos száma jóval kisebb mértékben esik vissza, mint az összesen születetteké, alacsonyabb csecsemő- és gyermekhalandóságnál ritkábban van szükség az elhalt gyermekek pótlására.

A népességösszetétel térbeli különbségei, időbeli változásai is olyan figyelmet érdemlő tényezők, amelyek hatására a népszámlálásból nyert adatkép nem mindig valóság, hanem részben csak látszólagos. Főleg a kor megoszlás (és az ezzel többé-kevésbé szorosán összefüggő házasságtartam-összetétel) oldaláról támadhatnak összehasonlítási zavarok; ezenkívül a területi vándorlások, a társadalmi átrétegződések, a kulturális előbbrehaladás nyomán is. Megfelelően tagolt és kombinált feldolgozások segítségével azonban a különféle zavaró tényezők kiszűrésének megvan a módja. A népszámlálások termékenységi statisztikáinak tanulságértékét egyébként is éppen a részletezések és kombinációk bő lehetősége emeli jelentősen. A magyar kutatások múltja és fejlődése arra mutat, hogy nálunk ezeket a lehetőségeket jókor felismerték, és – különösen legújában – igen alaposan kihasználták.

Ez példáinkból is kiviláglik, amelyek természetesen csak keretszerűen ismeretik az idevágó információs anyagot. A mellékletként közölt 16 részletesebb tábla a statisztikatörténeti cél szem előtt tartásával csupán a legfőbb jellemzők: a gyermekszámátlagok bemutatására szorítkozik. A termékenységi különbségek és eltolódások elemzéséhez természetesen a különféle (megoszlási, halmozott stb.) arányszámok és számszerű jelentőségük s az abszolút számok ismerete is szükséges lenne, ami – valamint a tanulságok egyszerű utalásokon túlmenő említése – kívül esik dolgozatunk keretein.

A mellékletként közölt táblák közül az A) és a B) a főadatokat foglalja össze, és ilyen módon jelzi az egyes népszámlálások termékenységi statisztikáinak eltérő terjedelmét: mind házait (például 1930-ról az özvegy és elvált nők adatainak hiányát)²⁴ mind bővüléseit, főleg a megfigyelési kör 1960. évi kiszélesítését. Egyben természetesen magának a termékenységi folyamatnak félszázad alatti következetes lefelé tendálására és a visszaesés mértékére is rámutat,²⁵ de arra is, hogy a gyermekmegtartási arány javulásából kitetszően a reprodukció mennyire vált gazdaságosabbá, mennyivel kevesebb új élet pazarlódik el különösen a csecsemő- és gyermekkorban.

Ez a kétféle jelenség a házas nők gyermekszámátlagára vonatkozó mérőszámok alakulásából is jól kiviláglik.

1. tábla

A száz házas nőre jutó gyermekek átlagos száma

Év	Az összesen született	Az életben levő
	gyermekek száma az 1920. évi százalékában	
1930	90	97
1949	71	85
1960	64	84
1970	55	.

A melléklet A) táblájának arányszámait egyébként még több olyan alapvető adattal lehet kiegészíteni a rendelkezésre álló bő anyagból, amelyek adatgyűjtés-

²⁴ Az 1970-ről hiányzó adatok természetesen csak a feldolgozás még be nem fejezett voltát fejezik ki.

²⁵ Figyelembe véve azt, hogy az 1970-es adatok az élve- (és nem együtt az élve- és halva-) született gyermekekre vonatkoznak, a visszaesésnek a melléklet A) táblájából kiolvasható mértéke egy árnyalattal nagyobb, mint ténylegesen: az összesen született gyermekek átlagos számának 1920–1970. évi csökkenése a valóságban a férjes nőknél 44, az özvegyeknél 42, az élő gyermekek átlagos számának megcsappanása pedig az előbbieknél 15, az utóbbiakéban 11–12 százalék lehetett.

történeti szempontból ugyanolyan mértékben figyelmet érdemelnek, mint a termékenységi sajátosságok értékelése szemszögéből.

Az 1960. évi népszámlálás egyik új feldolgozása például a termékenységi átlagoknak a házasságok sorszáma szerint tanulságosan elütő nagyságáról számolt be.

2. tábla

Az összesen született gyermekek átlagos száma a házasság sorszáma szerint, 1960

A fennálló házasság sorszáma	Száz házas nőre	Száz házas férfira
1.	234	233
2.	219	275
3.	195	306
4-	182	344
Összesen	232	237

1949-ben a népszámlálás külön mutatta ki a férjükkel együtt és a férjüktől különváltan élő (de nem elvált) nők termékenységi adatait. Az előbbieké – a házas nők túlnyomó része közéjük tartozik – kevéssé tér el az összes férjes asszonyokétól,²⁶ az utóbbiaké lényegesen alacsonyabb, és – feltehetőleg nehezebb életkörülményeik miatt – valamivel kedvezőtlenebb – 75 helyett csupán 73 – gyermekmegtartási százalékuk is.

3. tábla

A gyermekmegtartási arányszám, 1949

A házas nők csoportjai	Az összesen született	Az élő	Az összesen született gyermekek közül élő (százalék)
	gyermekek átlagos száma 1949-ben száz házas nőre		
Férjükkel együttélők	259	196	75
Különváltan élők .	184	134	73
Összes házas nők	257	194	75

Az 1930 óta meglevő életkorjellemzőket a melléklet C) táblája szemlélteti; egyben meggyőzően tanúsítja a korszpecifikus arányszámok nélkülözhetetlen voltát, nagy tanulságértékét. Adatai szerint a termékenységi folyamat alapvető népeségbiológiai sajátosságai népszámlálásról népszámlálásra következetesen, de figyelemreméltó időbeli különbségekkel jelentkeznek. A 25–29 éves házas nők átlagos gyermekszáma például 1930 és 1970 között 28, az 50–59 éveseké viszont jóval nagyobb arányban, 53 százalékkal esett vissza. Ennek a két adatnak a szembeállítása – a hasonló irányú és hasonlóan jelentős időbeli eltolódásokat jelző többi adattal egyetemben – az összefoglaló végeredményeknél sokkal jobban fejezi ki a termékenységi folyamat, a családtervezési szokások és magatartás alapvető mó-

²⁶ Ezt az 1960. évi népszámlálás is tanúsítja: a férjükkel élő és az összes házas nők átlagos gyermekszáma (234, illetve 232) közt az említett okból 1960-ban szintén alig volt különbség.

dosulását. Fiatalabb korban viszonylag még elég élénk, bár lanyhuló ütemű a születési mozgalom: az első egy-két gyermek többnyire még megszületik, ellenben a szülőképes kor következő periódusaiban a későbbi gyermekek egyre ritkábbak.²⁷

A negyvenéves időszak távlatában hasonló különbségek mutatkoznak az élő gyermekek számán alapuló korszpecifikus átlagok alakulásában is. Ezek egyébiránt végig az egész vonalon a termékenységcsökkenésről kevésbé sötét képet festenek, mint az összes születtszámon nyugvó adatsorok.

Arról, hogy a házasságkötési kor mennyire alapvetően befolyásolja a gyermekszám alakulását, népszámlálási keretekben az 1960-as tájékoztatót először; idevágó alábbi adatai a klasszikus korszpecifikus arányszámoknak fontos és hasznos kiegészítői.²⁸

Az összesen született gyermekek átlagos száma
száz házas nőre, 1960

Az első házasságkori életkor (év)	Fő (gyermek)
– 19	250
20 – 24	247
25 – 29	220
30 – 34	182
35 – 39	154
40 – 49	141
50 –	171
Összesen	232

Ugyancsak az 1960. évi népszámlálás vizsgálta meg első ízben azt, hogy a két házaspár életkorának kombinációjában miként alakult a termékenység. Erről a melléklet E) táblája korcsoportonkénti tagolásban ad képet. Adatai a koréves bontásban is rendelkezésre álló hasonló adatokkal együtt a születési statisztikából ismert szabályszerűségeket erősítik meg. A további részletadatokból az is kiviláglik, hogy mivel a házasságok nagy részében a két házaspár életkora közt nincs lényegesebb különbség, a népszámlálás termékenységi kérdőpontjában számba vett gyermekek nagy többsége kis korkülönbséget mutató, hasonló korú házaspároktól származik.²⁹

Az 1930 óta házasságtartam szerint is feldolgozott termékenységi adatok; köztük a gyermekszámátlagok a korszpecifikus mérőszámokhoz nagyban-egészben hasonló módon változtak meg, és szintén a már érintett sajátosságokat domborítják ki, azzal azonban, hogy – legalábbis 1930 és 1960 között (újabb adataink még nincsenek) – az öt évnél rövidebb házasságban élők átlagos gyermekszáma nem csökkent, hanem valamivel emelkedett; azt követően azután a visszaesés házasságtartam szerint is következetes és lépcsőzetesen fokozódó.

Ezeket az adatokat – a terjedelmesebb kombinatív adatanyag nélkül – a melléklet F) táblája szemlélteti. Statisztikatörténeti érdekessége, hogy 1960-ról az első házasságban élő nőkre vonatkozólag akkor első ízben hozzáférhetővé vált tiszta (nettó) házasságtartam szerinti számokat is a házasságban élő összes nők bruttó adatsorával párhuzamosan lehet vizsgálat tárgyává tenni. A kétféle adatsor

²⁷ Az adatok ilyen alakulásában természetesen a régebbi időből származó, nagyobb számban több, sőt sokgyermekes nők fokozatos kihalása is tükröződik.

²⁸ A legidősebb korcsoportra vonatkozó adat nem szignifikáns érték.

²⁹ A korcsoportokba összevont adatok szerint például 1960-ban a férjükkal együttélő házas nők összesen született 5,6 millió gyermeke közül majdnem 2,7 millió származott azonos korcsoportbeliek házasságából, 2 millió olyanból, amelyben a férj, 0,2 millió pedig olyanból, ahol a feleség tartozott mindössze egy kategóriával idősebb korcsoportba.

között ugyan nincs lényegbevágó különbség,³⁰ a tisztább adatok kimutatása azonban a helyesebb értékelések készítéséhez nemcsak hozzátartozik, hanem szükséges is.³¹

Említettük, hogy a termékenység alakulására kiemelkedő befolyást gyakorló foglalkozási, társadalmi–gazdasági életkörülmények jelentőségével már az 1920. évi népszámlálás (sőt az 1910. évi feldolgozási terv is) számolt, bár a ma túlhaladott szemléletnek megfelelő keretekben.

Az idevágó adatoknak főleg 1960-ban gazdag tárából a melléklet H) táblája csupán töredéket: néhány a múltba is visszavezethető és kielégítően homogén adatsort idéz; éspedig a házas nőkről, az átlagos gyermekszámnak egyfelől gazdasági aktivitásuk, másfelől népgazdasági ági hovatartozásuk (mezőgazdaság – többi ág) szerinti és végül (a múltból ugyan nem eléggé kifejező csoportosítás nyomán) társadalmi rétegenként (foglalkozási viszony) részletezésben.

A fenti háromféle alapon bemutatott differenciális termékenységi adatok eléggé egybehangzóan örökítenek meg néhány figyelemreméltó vonást. Így azt, hogy az összesen született gyermekek számának visszaesése – és (bár kevésbé erősen) az élő gyermekeké is – meglehetősen következetességgel, általánosan jelentkezett. Említést érdemel továbbá az is, hogy a különböző rétegekre vonatkozó adatok közt 1920-ban észlelt különbségeket, ha nem is merev megegyezőséggel, még 1960-ról is megfigyelhetjük.

Ezek a tények termékenységértékelési szempontból nem lényegtelenek, de önmagukban még nem kétségbevonhatatlanok.

A társadalmi–foglalkozási adatokkal kapcsolatban ezért – és mivel erre a lehetőség is megvolt – már 1930-ban indokoltnak látszott annak tisztázása, hogy a népességszerkezeti eltérésekkel hogyan függenek össze.

Az eredeti foglalkozási eredmények szerint a házas nők gyermekeinek átlagos száma 1930-ban például az önálló rétegben érezhetően magasabbnak tűnt, mint a munkásság körében, mégpedig a mezőgazdaságon belül is; itt például a közismerten tömegesebben egykézű birtokosság néhány csoportjának viszonylag magas gyermekszámátalaga meghaladta a szaporának ismert időszakos mezőgazdasági munkásokét. Az összes házas nők kormegoszlására standardizált adatok viszont a tágabb önálló–munkás, valamint a szűkebb birtokos–földműves napszámos szembeállításban (és néhány más tekintetben is) egybehangzóan arra mutattak, hogy ennek pontosan az ellenkezője az igaz. A melléklet idevonatkozó J) táblájának tanulmányozása során egyébiránt nemcsak a nyers és korigált nagyságrendben mutatkozó ilyen eltolódásokra érdemes figyelni, hanem az értékek szám szerű (nagyságbeli) módosulására is,³² például arra, hogy a gazdasági cselédség és a birtokosság átlagos gyermekszámában az eredeti (népszámlálási) adatok szerint kimutatott aránylag csekély különbség milyen mértékben tágul ki a standardizálás után.

Azt, hogy a kereső és az eltartott házas nők gyermekszámátalaga közti differencia – bár figyelemreméltó változásokkal – 1960-ig lényegileg fennmaradt, az 1960. évi termékenységi közleményből³³ átvett adatokat szemléltető (a mellékletben közölt) K) tábla is bizonyítja. Az eredeti és a korigált (standardizált) adatok közötti eltérésekről pedig a melléklet L) táblájának ugyancsak kereső–eltartott tago-

³⁰ A házasok túlnyomó része ugyanis első házasságban él, s így a kétféle tömeg abszolút nagyságában nincs jelentősebb eltérés.

³¹ Természetesen áll ez a nem első házasságban élőkre vonatkozó tisztább házasságtartam-részletezésekre is (ez 1960-ról még nem készülhetett el).

³² Az időbeli eltérések részben hasonlóképpen csak látszólagos voltáról ugyancsak standardizált alapon néhány idézett dolgozat emlékezett meg behatóbban is.

³³ Ez a közlemény a legbővebb adatforrása a termékenységi kutatásoknak (tábláinknak is).

lásban társadalmi rétegenként közölt adatai tájékoztathatnak. Ezek egyben az elemzési lehetőség bővülését és ennek szükségességét is jelzik.

A népszámlálási feldolgozások egyik értékes 1960. évi bővítéséről, a termékenységnek az iskolai végzettség szerint való differenciálódásáról a melléklet M) táblája nyújt képet. A csak a házas nőkre vonatkozó adataiból kitetszően egyfelől az egyetemet – valamint általában a magasabb iskolai fokozatot – elvégzettek, másfelől az írástudatlanok (jóval nagyobb) gyermekszámátlaga között még mindig igen nagy a különbség, nem csekély részben a múlt emlékeként. Erre a két nagy korcsoport adatainak összehasonlítása is figyelmeztet. Az összes gyermekek átlagos száma a kultúra legalacsonyabb fokán állóktól a magasabb képzettségűek irányában, ha nem is egyenletesen, de jellegzetesen, lépcsőről lépcsőre megkisebbedik. Az idézett termékenységi közlemény a standardizált mérőszámok alakulásával is megismertet. Az iskolai végzettség szerinti csoportok közötti eltérések ezek sorában is csak valamivel tompítottabbak.

4. tábla

*Az összesen született gyermekek átlagos száma
száz házas nőre iskolai végzettség szerint, 1960*

Iskolai végzettség	Az eredeti	A standardi- zált
	adatok szerint 1960-ban	
Iskolába nem járt	467	435
Általános iskola		
1–3 osztály	362	324
4–5 osztály	287	268
6–7 osztály	239	229
8 osztály	141	157
Érettségi bizonyítványt szerzett	129	146
Főiskolai oklevelet szerzett	128	129
Összesen	232	232

Minthogy a magasabb végzettséggel többnyire színvonalasabb egészségügyi, lakás- stb. kultúra is együtt jár, nem meglepő, hogy a gyermekmegtartási arány a magasabb kultúrfokon kedvezőbb. Az élő gyermekek átlagos száma azonban így is szemmel láthatóan lényegesen közelebb áll egymáshoz, mint az összesen született gyermekeké.

Ismeretes, hogy az első világháború előtt Magyarország népességének nemzetiségi összetétele, valamint vallásfelekezetenkénti tagolódása is megosztottabb volt, mint ma; akkoriban az innen eredő problémák erősen a politikai és társadalmi érdeklődés homlokterében álltak. Ennek megfelelően a népszámlálások egykor szintén megkülönböztetett gondot fordítottak az idevonatkozó adatok feldolgozására, utóregzsszerűen még Trianon után is.

Az 1920. és az 1930. évi termékenységi adatcsoportosítások – a melléklet N) táblája – azonban kor- és házasságtartam-kombináció nélkül készültek. Tanulsaigaiknak az utóbbi alapokon való helyesbítésére s annak feltárására, hogy a több tekintetben kétségtelenül nem lényegtelen eltérésekből mennyi a látszat és mennyi a valóság, nincs lehetőség. Az, hogy az 1930. évi népszámlálás a 33 társadalmi-gazdasági réteg mindegyikéről kimutatta egyrészt az odatartozó magyar

anyanyelvű,³⁴ másrészt a különböző vallású férjes nők termékenységi jellemzőit, a strukturális különbségek hatásának ellenőrzéséhez támpontokat ad ugyan, de nem a szükséges mértékben. Ezért népszámlálás-történeti jellemzőképpen csupán mint példát ragadjuk ki ebből az adatanyagból annak a két felekezetnek – a római katolikusnak és a reformátusnak – néhány jellegzetesebb termékenységi adatát, melyeknek eltérő gyermekbőségéről egykor különösen sokat vitázott az egyke-irodalom.³⁵

5. tábla

*Az összesen született gyermekek átlagos száma
foglalkozási viszony (réteg) szerint, 1960*

Csoport (réteg)	Száz római katolikus	Száz refor- mátus
	férjes nőre 1930-ban	
a) Foglalkozási viszony		
Önálló	365	326
Munkás	327	327
Tisztviselő	174	181
Összesen	336	320
b) Néhány kiemelt cso- port (réteg)		
Bérlő és birtokos		
50–100 kat. holdas	450	368
10–50 kat. holdas	400	327
10 kat. holdon alul	388	337
Állandó mezőgaz- dasági munkás .	419	423
Időszakos mezőgaz- dasági munkás* .	371	363
Ipari önálló	305	291
Ipari munkás	258	240

* Az „egyéb mezőgazdaság” segédszemélyzete nélkül.

A két adatoszlop egybevetése arról tanúskodik, hogy voltaképpen csupán az önálló, illetőleg a birtokosok körében emelkedett a katolikus férjes nők gyermekszámátalaga erősebben a reformátusoké fölé; tehát ott, ahol a korösszetétel esetleges különbségeinek a kiküszöbölése a legfontosabb volna. (Ez a kiszűrés egyébként aligha tüntetné el teljesen ezeket az eltéréseket.) A tisztviselőknél viszont fordított volt a helyzet. A mezőgazdasági munkásság egyik rétegében a reformátusoké, a másikban pedig a katolikusoké a magasabb adat.

A teljesség kedvéért idekivánkozik még annak megemlítése, hogy az 1930-as feldolgozásban szereplő 33 társadalmi réteg közül az átlagos gyermekszám mindössze 5-ben volt a református férjes asszonyoknál a magasabb; ezzel szemben 28-ban a katolikusoké haladta meg a reformátusokét.

Ezzel a népességösszetétellel kapcsolatos sajátosságokra utaló termékenységi adatok példaszzerű ismertetésének végéhez értünk. Hátra van még a népesség

³⁴ Levonás útján a nem magyarokra vonatkozó (egy tételbe foglalt) adatokat is megkapjuk.

³⁵ Lásd például: *Pezenhoffer Antal: A demográfiai viszonyok befolyása a nép szaporodására* (Budapest, 1922.) c. könyvét és *dr. Schneller Károlynak* ezt a könyvet bíráló „Születési arány és vallásfelekezet” (Pécs, 1923.) c. tanulmányát, amely megjelent a miskolci jogakadémia 1922/23. tanévi almanachjában.

térbeli elhelyezkedésével összefüggő: a településszerkezeti és területi sajátosságokat rögzítő termékenységi mérőszámok hasonló keretek közti jellemzése. E tekintetben két tábla bemutatására kell szorítkoznunk. Az egyik – a melléklet O) táblája – három nagy kategória: Budapest, a többi város és a községek főbb termékenységi adatait foglalja össze, a másik – a melléklet P) táblája – az öt nagyváros és a 19 megye idevonatkozó adatait egyenként sorolja fel (mégpedig a szokásos településkategóriánkénti összefoglalással kiegészítve).

Az első rátekintésre úgy tűnik, hogy a negyven évvel ezelőtt észlelt helyzet alig változott.³⁶ A további vizsgálódások azonban már jeleznek olyan módosulásokat, amelyek feltétlenül figyelmet érdemelnek.

1920-ban az átlagos gyermekszám tekintetében tudvalevően Baranya megye képviselte a minimumot, Szabolcs-Szatmár megye pedig a maximumot. A fő adatok szerint még 1960-ban is nagy a különbség a két megye között.

6. tábla

*Az összesen született gyermekek átlagos száma
száz házas nőre két megyében*

Év	Baranya megye (Pécs mj. várossal)	Szabolcs- Szatmár megye
1920	303	441
1960		
Eredeti adat	220	327
Standardizált adat	224	334
50 évnél fiatalabb nők	195	263
50 évnél idősebb nők	280	485

Részletesebb korbontásban viszont a fiatalabb korcsoportok felé haladva csökken az eltérés Baranya és Szabolcs-Szatmár megye 1960-as gyermekszámátalaga között; a 20–24 évesek csoportjában meg éppenséggel Baranyáé egy gondolattal Szabolcs-Szatmár elé kerül.

7. tábla

*Az összesen született gyermekek átlagos száma
száz házas nőre két megyében, 1960*

Korcsoport (éves)	Baranya megye (Pécs mj. város nélkül)	Szabolcs- Szatmár megye
15–19	50	50
20–24	119	115
25–29	187	196
30–34	221	267
35–39	245	311
40–49	274	390
50–	298	485
Összesen	236	327

³⁶ Az 1960. évi termékenységi közleményben található standardizált adatok is erre utalnak.

Az élő gyermekek átlagos száma szerint a különféle területi egységek közti különbségek kisebbek. Az egészségügyi viszonyok javulása, a gyermekmegtartási arány növekedése tehát e tekintetben is kiegyenlítődési folyamattal járt együtt.

A részben publikált, részben feldolgozási táblákon meglévő községenkénti, városok szerinti stb. részletadatok sok tekintetben tovább színezik a termékenység alakulásának területi–települési képét.

Ebből az anyagból az 1941. évi külterületi termékenységi adatfeldolgozás a legkevésbé ismert, mely tulajdonképpen egy további kategóriával, a külterületi lakotthelyekével egészíti ki a településszerkezeti adatokat. Ennek az egyszeri adatfeldolgozásnak az értékét az is emeli, hogy egy jelentőségét fokozatosan elvesztő településtípusról még a külterületre áramlás tetőpontjához elég közel álló időpontban számol be. Igaz, hogy némileg légüres térben, hiszen 1941-ről más termékenységi adatunk nincs, de eredményeinek az 1930-as országos és községi végadatokkal való egybevetése még akkor is tanulságos, ha figyelembe vesszük, hogy az utóbbi két adatsor a külterületet is magában foglalja (a belterületen a gyermekszámátlag 1930-ban is kétségkívül alacsonyabb volt a kimutatottnál), az 1941. évi adatok pedig az átmenetileg megnagyobbodott országterületről származnak.

8. tábla

A külterületi gyermekszámátlag

Év, kategória	Az összesen született	Az élő	Az összes gyermekek közül élő (százalék)
	gyermekek átlagos száma száz házas nőre		
1941-ben a külterületeken*	359	261	73
1930-ban a községekben**	357	238	67
1930-ban országosan**	327	221	67

* Az 1941. évi külterületi adatsor a népszámláláskori – a mainál nagyobb – országterületre vonatkozik.

** A külterületi lakotthelyekkel együtt.

Az 1941-es külterületi gyermekszámátlag (az összesen születetteké) jó 10 százalékkal nagyobb, mint amekkora ugyanakkor a községeké lehetett;³⁷ ez ugyanis aligha haladhatta meg a 320-at. Bel- és külterület bontásában a településkategóriák – a melléklet O) és P) tábláin látható – lépcsőzetessége még határozottabban kidomborodna.

A felsorolt példák nézetünk szerint vázlatosságuk ellenére is eléggé érzékelthetik a magyar népszámlálások termékenységi statisztikáinak kereteit és tartalmát. Egyben arra is rámutathatnak, hogy az idevágó népszámlálási vizsgálódások értéke mind gyakorlati, mind tudományos szempontból figyelemre méltó; a statisztikatörténeti megemlítést és értékelést tehát mindenképpen megérdemlik.

IRODALOM

1910. évi népszámlálás, VI. rész. Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat 64. köt. Budapest. 1920.
 Az 1920. évi népszámlálás. III–IV., V. és VI. rész. Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat 72., 73. és 76. köt. Budapest. 1926., 1928. és 1929.
 Az 1930. évi népszámlálás. IV–V. és VI. rész. Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat 96. és 114. köt. Budapest. 1936. és 1941.

³⁷ Ezt a mai országterületről is rendelkezésünkre álló 1941-es bel- és külterületi életkoradatok teljes mértékben valószínűsítik; nemkülönben a két eltérő országterület – termékenységi hányadosokat némileg pótló – életkor-mérőszámainak egybevetése is.

1949. évi népszámlálás. 12. köt. Budapest. 1952.
 1960. évi népszámlálás. 5. és 13. köt. Budapest. 1962. és 1964.
 1960. évi népszámlálás. Az adatfelvétel és feldolgozás összefoglaló ismertetése. Budapest. 1965.
 Termékenységi adatok. A Népeségtudományi Kutató Csoport Közleményei 14. köt. Budapest. 1966.
 Demográfiai jellemzők a települések nagyságcsoportja szerint (1900–1960). A Népeségtudományi Kutató Inézet Közleményei 22. köt. Budapest 1968.
 1970. évi népszámlálás. 2. köt. Budapest. 1971.
 A M. kir. Központi Statisztikai Hivatal munkássága (1871–1911.) Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat 36. köt. Budapest. 1911.
 Bevezetés a demográfiába. Szerk.: Dr. Szabady Egon. Budapest. 1964.
 Magyarország történeti demográfiája. Szerk.: Dr. Kovacsics József. Budapest. 1963.
 Vízaknai Antal: Az 1910. év végén tartandó magyar népszámlálásról. *Közgazdasági Szemle*. 1910. évi 1–2. sz. 439–454. old.
 Dolányi (Kovács) Alajos: Az 1930. évi népszámlálás. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1930. évi 11. sz. 957–963. old.
 Dr. Thirring Lajos: Az 1941. évi népszámlálás és kérdésköre. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1943. évi 7. sz. 343–351. old.; Népszámlálási kérdések. Az 1949. évi népszámlálás tapasztalatai. Budapest. 1957.; Népeségtudományi szempontok, népszámlálási feladatok. *Demográfia*. 1958. évi 1. sz. 58–66. old. Az 1941. évi népszámlálás. 1968. Kézirat. (Központi Statisztikai Hivatal Könyvtára.)
 Dr. Klinger András – Dr. Szabady Egon: Az 1960. évi magyar népszámlálás tervezete. *Statisztikai Szemle*. 1959. évi 5. sz. 393–414. old.
 Dr. Szabady Egon: Az 1970. évi népszámlálás. *Demográfia*. 1969. évi 3. sz. 323–341. old.
 Dr. Klinger András: A társadalmi rétegenként differenciált termékenység alakulása Magyarországon. *Demográfia*. 1961. évi 4. sz. 421–431. old.; A differenciális termékenység újabb alakulása. *Demográfia*. 1964. évi 3–4. sz. 394–408. old.
 Dr. Thirring Lajos: Adalékok a házassági termékenység 1930. évi statisztikájához. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1936. évi 8. sz. 667–693. old.; A sokgyermekes férjes nők száma az 1930. évi népszámlálás szerint. Miskolc, 1936. Foglalkozási sajátosságok és házas termékenység. (Tanulmányok az 1930. évi népszámlálás köréből.) Budapest. 1941.; Vizsgálódások a termékenység alakulásának foglalkozási, társadalmi–gazdasági jellegzetességeiről. *Demográfia*. 1959. évi 1. sz. 54–73. old.; Adatok a termékenység alakulásának város és vidék közötti különbségeiről. *Demográfia*. 1969. évi 3. sz. 307–322. old.
 Dr. Klinger András: Trends in Differential Fertility by Social Strata in Hungary. International Population Conference. I. köt. New York. 1961.; Socio-Economic Differences of Fertility in Hungary. *Demography* (India). 1972.
 Dr. Thirring Lajos: Les rapports entre les professions et la fécondité des mariages d'après une statistique hongroise. *Journal de la Société Hongroise de Statistique*. 1938. évi 2–3. sz. 213–230. old. és (rövidítve) Congrès International de la Population. V. köt. Paris. 1937.; Données hongroises sur les rapports sociaux et professionnels de l'état et des fluctuations de la fécondité et du rang des naissances. (Studi in onore di Corrado Gini. II. köt.) Róma. 1958.; Bevölkerungstatistische Beiträge zur Frage der menschlichen Fruchtbarkeit nach sozialen und sozialökonomischen Schichten. (Zur Anwendung statistischer Methoden. Festschrift zum 75. Geburtstag von Prof. Felix Burkhardt.) Leipzig. 1963.; Unterschiede zwischen der städtischen und ländlichen Fruchtbarkeit (Kinderzahl) in Ungarn. Erstes Internationales Demographisches Symposium. Leipzig. 1966.; On Some Fertility Data of Hungarian Censuses. I.U.J.J.P. General Conference. London. 1969.

MELLÉKLET

A) A különböző családi állapotú nők és férfiak átlagos gyermekszáma, 1920–1970*

Év**	A gyermekek átlagos száma száz						
	házas	első házasságban élő	özvegy	elvált	hajadon	házas	nem házas
	nőre				férfira		
	Az összesen született*** gyermekek száma alapján						
1920	362	.	477	.	.	.	.
1930	327	.	.	.	.	.	.
1949	257	.	366	133	.	.	.
1960	232	234	337	151	18	237	55
1970	198	.	271	150	.	.	.
	Az életben levő gyermekek száma alapján						
1920	229	.	250	.	.	.	.
1930	221	.	.	.	.	.	.
1949	194	.	224	96	.	.	.
1960	192	.	222	122	14	196	39

* Az adatok (lényegtelen kivételektől eltekintve) a 15 éves és idősebb népességre vonatkoznak.
 ** Az egyes népszámlálások időpontja: 1920-ban és 1930-ban december 31. éjfél; 1941-ben január 31. éjfél; 1949-ben, 1960-ban és 1970-ben január 1. 0 óra.
 *** 1970-ben az élveszületett.

B) A különböző családi állapotú nők és férfiak gyermekmegtartási aránya, 1920–1970

Év	A házas	Az első házasságban élő	Az özvegy	Az elvált	A hajadon	A házas	A nem házas
	nők					férfiak	
	körében száz összesen született gyermek közül életben levő						
1920	63	.	52	.	.	.	.
1930	67	.	.	.	.	.	.
1949	75	.	61	73	.	.	.
1960	82	83	66	80	81	83	70

C) A különböző családi állapotú nők és a házas férfiak átlagos gyermekszáma életkor szerint, 1930–1970

Korcsoport (éves)	A gyermekek átlagos száma száz									
	házas nőre				első házasságban élő nőre (1960)	özvegy nőre		elvált nőre	hajadonra	házas férfira
	1930-ban	1949-ben*	1960-ban	1970-ben		1949-ben	1960-ban				1960-ban
Az összesen született** gyermekek száma alapján										
-19	46	45	43	45	43	137	76	45	1	31
20-24	112	93	98	88	98	106	118	79	8	66
25-29	194	159	161	140	161	145	166	114	31	114
30-34 . . . . .	.	215	205	178	206	191	201	133	46	174
35-39 . . . . .	.	253	233	206	235	221	206	149	51	207
30-39	285	238	219	192	220	210	205	141	49	191
40-44 . . . . .	.	285	252	214	257	258	233	159	50	231
45-49 . . . . .	.	312	264	226	271	286	253	163	47	255
40-49	409	298	259	220	266	274	247	161	48	246
50-59	490	333	290	232	298	313	288	166	43	285
60-69 . . . . .	.	417	328	264	339	399	322	172	43	323
50-	548	429	344	270	355	406	374	179	47	347
70- . . . . .	.	475	398	289	414	484	416	201	54	396
Összesen	327	259	232	198	234	366	337	151	18	237
15-49 éves együtt	271	219	198	175	198	233	233	139	13	187
Az életben levő gyermekek száma alapján										
-19	38	40	40	.	40	113	70	43	1	29
20-24	92	81	92	.	92	88	107	72	7	62
25-29	153	136	150	.	151	121	153	105	27	107
30-34 . . . . .	.	183	187	.	188	155	181	120	40	161
35-39 . . . . .	.	208	208	.	209	175	181	131	44	189
30-39	213	198	198	.	199	168	181	181	42	175
40-44 . . . . .	.	224	218	.	222	196	197	136	42	206
45-49 . . . . .	.	233	221	.	227	205	207	134	38	220
40-49	280	229	220	.	225	201	204	135	39	215
50-59	300	234	224	.	232	209	217	127	33	.
50-69 . . . . .	.	263	227	.	237	241	214	115	30	.
50-	283	266	231	.	242	250	229	116	31	237***
70- . . . . .	.	276	247	.	259	259	242	119	34	.
Összesen	221	196	192	.	194	224	222	122	14	196
15-49 éves együtt	199	177	176	.	176	178	196	121	11	169

* 1949-ben a különváltan élők nélkül. Az ennek következtében mutatkozó eltérés nem lényeges (száz házas nőre 1949-ben a különváltakkal együtt 257, nélkülük 259 összesen született gyermek jutott).

** 1970-ben az élveszületett.

*** 50 éves és idősebb.

D) A különböző családi állapotú nők és a házas férfiak gyermekmegtartási aránya életkor szerint, 1930–1960

Korcsoport (éves)	A házas nők				Az első házas- ságban élő nők	Az özvegy nők		Az elvált nők	A hajadon nők	A házas férfiak		
	körülből					közül					életben levő	
	1930	1949*	1960	1970**		1960	1949				1960	1960
-19	84	90	94	.	94	82	92	94	91	94		
20-24	82	87	94	.	94	83	91	91	91	94		
25-29	79	86	93	.	93	84	92	92	89	94		
30-34	.	85	91	.	92	81	90	90	87	93		
35-39	.	82	89	.	89	80	88	88	86	91		
30-39	75	83	90	.	90	80	88	89	87	92		
40-44	.	79	86	.	87	76	85	85	84	89		
45-49	.	75	84	.	84	72	82	82	81	86		
40-49	68	77	85	.	85	73	83	83	83	87		
50-59	61	70	78	.	78	67	75	77	76	.		
60-69	.	63	69	.	70	60	66	67	70	.		
60-	52	62	67	.	68	57	61	65	67	76***		
70-	.	58	62	.	63	54	58	59	62	.		
Összesen	67	75	82	.	83	61	66	80	81	83		
15-49 éves együtt	73	81	89	.	89	76	84	87	87	90		

* 1949-ben a különváltan élők nélkül.

** Az adatok még nem állnak rendelkezésre.

*** 50 év felett.

E) Átlagos gyermekszám a férj és a feleség életkorának kombinációjában, 1960

A feleség életkora (év)	Az összesen született gyermekek átlagos száma száz házas nőre*						
	összesen	azokban a házasságokban, amelyekben a férj kora (év)					
		15-19	20-24	25-29	30-39	40-49	50-
15-19	43	29	41	48	48	54	71
20-24	99	46	77	101	118	115	110
25-29	162	84	115	143	174	170	159
30-39	221	108	148	160	215	237	215
40-49	261	289	205	174	204	263	265
50-	313	200	231	165	157	217	317
Összesen	234	37	72	117	195	246	301
15-49 éves együtt	200	37	71	117	195	248	258

* Az adatok a férjükkal együtt élő házas nőkre vonatkoznak.

F) A házas nők átlagos gyermekszáma házasságtartam szerint, 1930-1960

Házasságtartam* (év)	A gyermekek átlagos száma száz			
	házas nőre			első házasságban élő nőre 1960-ban
	1930	1949**	1960	
Az összesen született gyermekek száma alapján				
0-1 . . . . .	.	42	62	45
2-4 . . . . .	.	111	123	114
0-4	93	79	99	87
5-9	208	173	173	169
10-14	282	229	214	215
15-19	352	273	246	246
20-29 . . . . .	.	319	280	281
30-39 . . . . .	.	385	326	327
40-49 . . . . .	.	459	394	394
50- . . . . .	.	533	478	479
20-	499	366	323	324
Összesen	327	259	232	234
Az életben levő gyermekek száma alapján				
0-1 . . . . .	.	38	55	41
2-4 . . . . .	.	97	112	106
0-4	76	70	89	81
5-9	163	150	158	156
10-14	213	191	193	196
15-19	253	221	214	216
20-29 . . . . .	.	241	233	235
30-39 . . . . .	.	260	248	250
40-49 . . . . .	.	290	269	269
50- . . . . .	.	304	296	297
20-	307	256	247	249
Összesen	221	196	192	194

* Többszörös házasságkötés esetében is az első házasság megkötésétől számítva.

** A különváltan élők nélkül.

G) A házas nők gyermekmegtartási aránya
házasságtartam szerint, 1930–1960

Házasságtartam* (év)	A házas nők			Az első házasság- ban élő nők
	körében száz összesen született gyermek közül életben levő			
	1930	1949**	1960	1960
0– 1 . . . . .	.	92	89	92
2– 4 . . . . .	.	88	91	93
0– 4	82	89	90	93
5– 9	79	86	91	93
10–14	75	84	90	91
15–19	72	81	87	88
20–29 . . . . .	.	75	83	84
30–39 . . . . .	.	68	76	77
40–49 . . . . .	.	63	68	68
50– . . . . .	.	57	62	62
20–	62	70	76	77
Összesen	67	75	82	83

* Többszörös házasságkötés esetében is az első házasság megkötésétől számítva.
** A különváltan élők nélkül.

H) A házas nők átlagos gyermekszáma
keresők–eltartottak, mezőgazdasági és egyéb ágak, továbbá foglalkozási viszony
szerint, 1920–1960

Népességcsoport	A gyermekek átlagos száma száz házas nőre			
	1920	1930	1949*	1960
	Az összesen született gyermekek száma alapján			
I. Keresők–eltartottak szerint				
Keresők	266	.	164	184
Eltartottak	378	.	276	263
Összesen	362	327	259	232
II. Mezőgazdaság és egyéb ágan- ként				
Mezőgazdaság	406	378	308	289
A népgazdaság egyéb ágai **.	296	261	199	190
Együtt**	362	326	256	230
III. Foglalkozási viszony szerint				
Aktív keresők és eltartottjaik				
Fizikai dolgozó	358	326	218	232
Szellemi dolgozó	213	176	152	153
Önálló és segítő családtag .	385	349	295	278
Inaktív keresők és eltartottjaik	348	348	276	275
Összesen	362	327	257	232

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Népességcsoport	A gyermekek átlagos száma száz házas nőre			
	1920	1930	1949*	1960
Az életben levő gyermekek száma alapján				
I. Keresők—eltartottak szerint				
Keresők	169	.	124	156
Eltartottak	239	.	208	214
Összesen	229	221	196	192
II. Mezőgazdaság és egyéb ágan- ként				
Mezőgazdaság	249	247	227	230
A népgazdaság egyéb ágai **	200	186	157	165
Együtt**	230	220	194	191
III. Foglalkozási viszony szerint				
Aktív keresők és eltartottjaik				
Fizikai dolgozó	225	219	168	195
Szellemi dolgozó	165	143	130	139
Önálló és segítő családtag .	242	233	219	218
Inaktív keresők és eltartottjaik	208	225	193	197
Összesen	229	221	194	192

* A különváltan élők nélkül.
** Az inaktív keresők és eltartottjaik nélkül.

1) A házas nők gyermekmegtartási aránya keresők—eltartottak, mezőgazdasági és egyéb ágak, továbbá foglalkozási viszony szerint, 1920—1960

Népességcsoport	Száz összesen született gyermek közül életben levő			
	1920	1930	1949*	1960
I. Keresők és eltartottak szerint				
Keresők	63	.	76	85
Eltartottak	63	.	75	81
Összesen	63	67	75	82
II. Mezőgazdaság és egyéb ágan- ként				
Mezőgazdaság	61	65	74	80
A népgazdaság egyéb ágai** .	68	71	79	87
Együtt**	63	67	76	83
III. Foglalkozási viszony szerint				
Aktív keresők és eltartottjaik .				
Fizikai dolgozó	63	67	77	84
Szellemi dolgozó	77	81	85	91
Önálló és segítő családtag .	63	67	74	78
Inaktív keresők és eltartottjaik	60	65	70	72
Összesen	63	67	75	82

* 1949-ben a különváltan élők nélkül.
** Az inaktív keresők és eltartottjaik nélkül.

**J) A házas nők átlagos gyermekszáma
társadalmi-foglalkozási csoportok (rétegek) szerint, 1930**
(az összesen született gyermekek átlagos száma száz házas nőre, eredeti és standardizált adatok)

Csoport (réteg)	Eredeti adatok szerint	Csoport (réteg)	Átszámított adatok szerint*
a) Részletesebb csoportosítás szerint		a) Részletesebb csoportosítás szerint	
Állandó mezőgazdasági munkás	421	Állandó mezőgazdasági munkás	460
50 kat. holdon felüli birtokos, bérlő	387	Bányász (munkás)	420***
Mezőgazdasági munkás együtt	383**	Mezőgazdasági munkás együtt	413**
10–50 kat. holdas birtokos, bérlő	376	Időszakos mezőgazdasági munkás	395
10 kat. holdon aluli birtokos, bérlő	374	10 kat. holdon aluli birtokos, bérlő	349
Időszakos mezőgazdasági munkás	370	10–50 kat. holdas birtokos, bérlő	348
Bányász (munkás)	363***	50 kat. holdon felüli birtokos bérlő	344
Nyugdíjas (szellemi, fizikai)	348	Ipari és egyéb munkás	293
Ipari és egyéb önálló	289	Ipari munkás	286***
Ipari és egyéb munkás	269	Ipari és egyéb önálló	284
Ipari munkás	253***	Nyugdíjas (szellemi, fizikai)	256
Szellemi foglalkozású (tisztviselő stb.)	176	Szellemi foglalkozású (tisztviselő stb.)	194
b) Összevont (foglalkozási viszony) csoportosítás szerint		b) Összevont (foglalkozási viszony) csoportosítás szerint	
Önálló	349	Munkás	354
Munkás	326	Önálló	322
Szellemi foglalkozású (tisztviselő stb.)	176	Szellemi foglalkozású (tisztviselő stb.)	194
Összesen	327	Összesen	327

* Az összes házas nők 1930. évi kormegoszlására átszámított adatok szerint.

** Adatai a felsorolásban kategóriára (állandó és időszakos mezőgazdasági munkás) bontva is szerepelnek.

*** Az „Ipari és egyéb munkás” kategóriából külön is kiemelt csoport.

**K) A házas nők átlagos gyermekszáma gazdasági aktivitás szerint
korcsoportonként 1949-ben és 1960-ban**

Korcsoport (éves)	Az összesen született gyermekek átlagos száma száz			
	kereső	eltartott	kereső	eltartott
	házas nőre 1949-ben*		házas nőre 1960-ban	
15–19	26	51	29	51
20–24	58	102	75	115
25–29	110	170	132	184
30–34	154	228	173	231
35–39	176	268	200	261
40–44	186	303	212	285
45–49	200	330	222	295
50–	271	381	250	334
Összesen	164	276	184	263
15–49 éves együtt.	141	234	166	223

* A különváltan élők nélkül.

L) A házas nők átlagos gyermekszáma gazdasági aktivitás szerint társadalmi rétegenként 1920-ban és 1960-ban

Gazdasági aktivitás, társadalmi réteg	Az összesen született gyermekek átlagos száma száz házas nőre		
	1920-ban	eredeti	standardi- zált
		adatok szerint 1960-ban	
a) Keresők			
Mezőgazdasági fizikai	282	245	227
Nem mezőgazdasági fizikai	244	162	164
Fizikai együtt	272	202	195
Szellemi	176	121	126
Összesen	266	184	179
b) Eltartottak			
Mezőgazdasági fizikai	433	316	301
Nem mezőgazdasági fizikai	322	239	248
Fizikai együtt	389	272	270
Szellemi	225	195	191
Összesen	378	263	261
c) Keresők és eltartottak együtt			
Mezőgazdasági fizikai	407	289	272
Nem mezőgazdasági fizikai	314	214	220
Fizikai együtt	372	247	244
Szellemi	219	155	155
Összesen	362	232	229

M) A 15 éves és idősebb házas nők átlagos gyermekszáma és gyermekmegtartási aránya iskolai végzettség szerint, 1960

Iskolai végzettség	Az összesen született			Az életben levő			Száz összesen született gyermek közül életben levő		
	gyermekek átlagos száma száz								
	15-49	50-	összes házas nőre	15-49	50-	összes házas nőre	a 15-49	az 50-	össze- sen
	éves házas nőre			éves házas nőre			éves házas nők körében		
Nem ír, nem olvas (és csak olvas)	432	508	477	338	334	335	78	66	70
Ír, olvas, iskolai végzettség nélkül	262	382	328	219	260	241	83	68	74
Az általános iskolai végzettség									
1-3 osztály	322	392	362	267	277	273	83	71	75
4-5 osztály	253	334	287	218	241	228	86	72	79
6-7 osztály	212	300	239	189	219	199	89	74	83
8 osztály	139	162	142	129	138	130	93	82	91
A középiskola 1-4 osztályát végezte	128	141	130	120	119	119	94	84	92
Érettségi bizonyítványt szerzett	125	158	129	117	134	119	94	85	93
Egyetemre (főiskolára) járt oklevelet nem szerzett	128	141	129	121	122	121	94	87	94
oklevelet szerzett	126	138	128	120	122	120	95	88	94
Összesen	198	311	232	176	227	192	89	73	82

N) A házas nők átlagos gyermekszáma és gyermekmegtartási aránya anyanyelv és vallás szerint

Anyanyelv, vallás	Az összesen született		Az életben levő		Száz összesen született gyermek közül életben levő	
	gyermek átlagos száma száz házas nőre				1920-ban	1930-ban
	1920-ban	1930-ban	1920-ban	1930-ban		
a) Anyanyelv szerint						
magyar	360	326	229	220	64	68
német	370	.	228	.	62	.
szlovák	423	.	251	.	59	.
román	415	.	227	.	55	.
rutén	377	.	231	.	61	.
horvát	366	.	230	.	63	.
szerb	326	.	176	.	54	.
egyéb és ismeretlen . .	353	.	210	.	60	.
nem magyar anyanyelvű együtt	378	343	.	223	.	65
b) Vallás szerint						
római katolikus	372	336	234	225	63	67
görög katolikus	410	398	245	255	60	64
református	346	320	216	214	62	67
evangélikus	354	315	227	216	64	69
görögkeleti*	362	.	203	.	56	.
unitárius*	249	.	163	.	65	.
izraelita	297	240	226	188	75	79
egyéb és ismeretlen** .	464***	357	270	222	58	62
Összesen	362	327	229	221	63	67

* 1930-ban az egyéb és ismeretlen vallásúakkal egybefoglaltattak.

** 1930-ban a görögkeleti és ismeretlen vallásúakkal együtt.

*** A görögkeleti és unitárius vallásúakkal együtt: 371.

O) A házas nők átlagos gyermekszáma és gyermekmegtartási aránya város és vidék szerint

Év, korcsoport (éves)	Az összesen született				Az életben levő				Száz összesen született gyermek körül életben levő			
	gyermek átlagos száma száz házas nőre								Budapest	a többi városban	a községekben	Magyarországon
	Budapest	a többi városban	a községekben	Magyarországon	Budapest	a többi városban	a községekben	Magyarországon				
1920	245	353	391	362	172	224	243	229	70	64	62	63
1960	155	214	263	232	133	180	214	192	86	84	81	82
Ebből:												
15-19	33	44	44	43	32	42	41	40	96	95	94	94
20-24	72	94	105	98	69	88	98	92	95	94	94	94
25-29	122	154	175	161	116	145	162	150	95	94	93	93
30-34	150	196	226	205	140	180	205	187	93	92	91	91
35-39	166	222	260	233	152	200	229	208	91	90	88	89
40-44	169	238	291	252	151	209	248	218	89	88	85	86
45-49	164	244	307	264	143	208	253	221	87	85	82	84
50-59	165	263	337	290	134	208	258	214	81	79	77	78
60-	202	313	394	344	143	213	263	231	70	68	67	67
Összesen	155	214	263	232	133	180	214	192	86	84	81	82

P) A házas nők átlagos gyermekszáma és gyermekmegtartási aránya megyék, valamint város-vidék szerint

Város, megye	Az összesen született		Az életben levő		Száz összesen született gyermek közül életben levő	
	gyermekek átlagos száma		száz házas nőre		1920	1960
	1920	1960	1920	1960		
Budapest	245	155	172	133	70	86
Debrecen	335	216	215	181	64	84
Miskolc	324	192	220	163	68	85
Pécs	273	181	178	156	65	86
Szeged	301	178	194	153	64	86
Baranya	310	236	186	193	60	82
Bács-Kiskun	395	249	240	201	61	81
Békés	408	247	243	201	60	81
Borsod-Abaúj-Zemplén	372	270	241	220	65	82
Csongrád	390	228	239	190	61	83
Fejér	387	250	248	209	64	84
Győr-Sopron	405	254	270	217	66	85
Hajdú-Bihar	405	295	246	238	61	81
Heves	391	234	233	185	60	79
Komárom	406	236	257	199	63	84
Nógrád	378	245	238	198	63	81
Pest	402	236	250	193	62	82
Somogy	325	223	201	182	62	81
Szabolcs-Szatmár	441	327	267	256	61	78
Szolnok	407	259	245	212	60	82
Tolna	327	238	202	195	62	82
Vas	399	259	282	222	71	86
Veszprém	385	253	251	213	65	84
Zala	365	247	242	204	66	83
<i>Magyarország</i>	<i>362</i>	<i>232</i>	<i>229</i>	<i>192</i>	<i>63</i>	<i>82</i>
Ebből:						
Megyei jogú városok	311	193	203	164	65	85
Járási jogú városok	364	220	230	185	63	84
Községek	391	263	243	214	62	81
Városok Budapest nél- kül	353	214	224	180	64	84
Városok Budapesttel	305	186	201	158	66	85

РЕЗЮМЕ

В Венгрии в ходе переписи населения в 1910 году впервые было зарегистрировано совокупное число рожденных и оставшихся в живых детей у супружеских пар, вдового и разведенного населения; с 1960 года сбор этих данных распространен также на неженатое и незамужнее население соответствующего возраста. С 1920 года задавался вопрос о годе заключения брака, а в 1941 году и с 1960 года в опросном листе фигурирует также и год прекращения брака. В 1970 году по 75%-ам населения отмечалось только число жиророжденных детей, а относительно 25% женщин были собраны подробные данные, охватывающие в индивидуальном порядке детей, проживающих с матерью, детей живущих отдельно, умерших, мертворожденных детей по имени, полу, году рождения, а в случае умерших и по времени смерти. Одновременно несколько расширен также вопрос о браках и сожителствах.

О женщинах данные в группировке по семейному положению разрабатываются с 1920, а о мужчинах с 1960 года. С 1920 и, соответственно, 1960 года разработки составлялись также в детализации по селам, однако обычно только сравнительно крупным единицам (комитатам и категориям поселений). Сравнительно узкая программа 1910 года и гораздо более продобная программа 1941 года не была осуществлена из-за первой, и соответственно, второй, мировой войны. На смену имевшему место в 1920

году односторонней обработке данных в 1930 году пришла их многосторонняя, комбинированная обработка, которая с тех пор — главным образом с 1960 года — получила значительное развитие.

Приводимые автором 16 таблиц иллюстрируют ход развития статистики плодovitости в переписях населения. Таблица 1 показывает сокращение плодovitости, но заодно и улучшение соотношений числа детей в семьях и, далее, то, на какие категории женщин (с 1960 и мужчин) распространяются отдельные переписи населения. Остальные таблицы, особенно с 1960 года, стремятся показать весьма обширный и богатый по комбинациям материал.

SUMMARY

The number of children, all born and alive, was surveyed for the first time in Hungary for the married, widowed, and divorced population in the census of the year 1910; from 1960 on this data collection covers the unmarried population of appropriate age as well. The year of the marriage is asked since 1920, in 1941 and from 1960 the year of its cessation also occurs in the questionnaire. In 1970 for 75 per cent of the population only the number of children born alive was registered, however, for 25 per cent of females a detailed register was prepared in which the children, living together or separately from the mother, died, and still-born, were registered individually by name, sex, date of birth, and year of death. Simultaneously inquiring in marriages and cohabitations was also extended to some extent.

Compilation of data by marital status on females and males is carried out since 1920 and 1960 respectively. In 1920 and from 1960 on the processing is carried out also by communes, but in general only by larger units (counties and settlement categories). The restricted processing program of the year 1910 and the considerably fuller one of 1941 were not realized because of the first and the second world wars. The simple processing of the year 1920 was replaced in 1930 by a combinative one of many aspects, which has been greatly developed since then, especially from 1960.

A STATISZTIKA BERZEVICZY GERGELY MŰVEIBEN*

DR. HORVÁTH RÓBERT

Megemlékezésemben – melynek tárgya *Berzeviczy Gergely* statisztikai térre eső tudományos munkásságának rövid bemutatása és értékelése – annak a ténynek a leszögezéséből szeretnék kiindulni, hogy Berzeviczyt sohasem tartotta a hazai tudományos vagy szélesebb közvélemény statisztikusnak. Ennek ellenére munkássága olyan nagyszabású hozzájárulást jelent a modern gazdaságstatisztikai tudomány megalapozásához, nemzetközi viszonylatban is, amely közvetve a közgazdasági elmélet fejlődésére is visszahat, és ezzel munkásságát a kapitalista közgazdaságtan klasszikusainak színvonalára emeli. Jól látta ezt már a XIX. és XX. század fordulóján a Magyar Tudományos Akadémia társelnöke és kiváló közgazdász *Kautz Gyula*, hangoztatva, hogy „Berzeviczy épp olyan klasszikusa a közgazdaságtan tudományának, mint Malthus Angliában, Jean Baptiste Say Franciaországban, Lüder és Hufeland Németországban vagy Gioja Olaszországban”.¹

Ha a statisztikai módszer és a statisztikai elmélet szerepét ebből a szempontból kívánjuk megvizsgálni Berzeviczy Gergely munkásságában, akkor mindenekelőtt a statisztikai tudomány és a közgazdaságtan tudományának nemzetközi viszonylatban lefolyt és az utolsó két évszázadra eső azon sajátos fejlődését kell szem előtt tartanunk, amelyre mindkét tudomány legkimagaslóbb tudománytörténészei már ismételt-ráműtattak. Arról van itt nevezetesen szó, hogy a kapitalizmus robbanásszerű kifejlődésével – a nemzetközi kereskedelem fellendülésével, az ipari forradalommal, a mezőgazdaság kapitalista átalakulásával, a kapitalista pénz- és hitelviszonyok kifejlődésével, továbbá a népesség ennek megfelelő expanziójával – sem a statisztikai tudomány fejlődése, sem a tömegmértű adatbázis kidolgozásához szükséges állami intézmények: a statisztikai hivatalok kifejlődése nem tudott lépést tartani. A korai és fejlett merkantilizmus, valamint a kontinentális kameralizmus idevágó kezdeményezései is elsikkadtak a szabadkereskedelmi klasszikus kapitalista irányzat uralmának megerősödésével. Ez oly módon hatott vissza a klasszikus közgazdasági irányzatra, hogy az induktív alapok erősítése helyett a deduktív spekulációkat helyezte előtérbe. A múlt század 30-as éveiben a vezető tőkés országokban kialakult állami hivatalos statisztikai szolgálatok több mint egy évszázadon át tartó fejlődése és párhuzamosan a statisztikai tudomány módszerének és elméletének is majdnem egy évszázad alatt beérő eredményei tették csak lehetségessé azt, hogy a közgaz-

* *Berzeviczy Gergely* halálának 150. évfordulója alkalmából a Magyar Közgazdasági Társaság Népgazdaságtervezési Szakosztálya, Politikai Gazdaságtani Szakosztálya és Statisztikai Szakosztálya, valamint a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Közgazdasági Elméletek Történeti Tanszéke által 1972. december 22-én a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen rendezett emlékülésen elhangzott előadás. (Az ülésen *dr. Gyimesi Sándor*, *dr. Mátyás Antal* és *dr. Horváth Róbert* tartott előadást.)

¹ *Kautz Gyula*: A nemzetgazdasági eszmék fejlődési története és befolyása a közviszonyokra Magyarországon. Pest. 1868. 221. old.

daságtudomány a jelen század 30-as éveitől kezdve egy nemcsak mikroökonómiai, hanem makroökonómiai szintű kvantitatív közgazdaságtani irányzat felé kanyarod-jék.

Ebben nem csekély szerepet játszott a statisztikai tudománynak egy különleges és csak legújában kialakult ága, az ún. ökonometria is. Az eredmény a közgazdaságtudomány valóságához hű megalapozása, az összefüggések egzaktságának növekedése és a következtetések megbízhatósági fokának erősödése lett, melynek következtében egy minőségében is újszerű közgazdaságtudomány körvonalai bontakoznak ki századunkban, nem utolsósorban a tudományos szocializmusnak az utolsó száz évre eső közgazdaságtani hozzájárulása segítségével.

Ha ebben a nagy történettudományi távlatban kívánjuk Berzeviczy statisztikai térre eső munkásságát elhelyezni, akkor tulajdonképpen két fő kérdésre kell előadásunknak választ adnia, nevezetesen hogy milyen statisztikai műveltséggel és felkészültséggel rendelkezett Berzeviczy, továbbá, hogy ezek birtokában milyen teljesítményeket produkált statisztikai vonatkozásban munkáiban. Az e két alapkérdésből eredő következtetések levonása egyben lehetővé teszi azt is, hogy e megemlékezés alapvető kérdésére, Berzeviczy statisztikai életművének értékelésére egyértelmű választ adjunk.

*

Berzeviczy statisztikai műveltségére erősen rányomta bélyegét a statisztikai tudomány nagymértékben kialakulatlan és kiforratlan volta hazánkban, de ugyanakkor azok a fejlett merkantilista és kamentalista gyakorlati statisztikai vívmányok is, amelyek terén a Habsburg-világbirodalom állami adminisztrációja és így a hazai közigazgatásé is megelőzte ez időben az ún. „művelt nyugatot”.

Berzeviczy iskolai tanulmányai idején ugyanis hazánkban még csak a német leíró statisztikai irányzat fejletlenebb változata volt ismert abban a formában, ahogy azt *Bél Mátyás* iskolája képviselte. Ez az irányzat még nem számokkal, hanem szavakkal, kvalitatív ismérvekkel próbálta meg leírni az ún. állami nevezetességeket, közte a népeiséget és a gazdasági viszonyokat is. Csak a XVIII. század 90-es éveiben került előtérbe hazánkban a fejlettebb leíró irányzat számokat használó változata, ennek megjelenését azonban tulajdonképpen Berzeviczy első monográfiája² már meg is előzte.³ Ez összefüggött azzal, hogy Berzeviczy ezzel az irányzattal külföldi egyetemi tanulmányai során már megismerkedett, méghozzá annak fellelegvárában, a göttingai egyetemen, ennek az irányzatnak legnagyobb kitűnősége, *Schlözer* professzor személyes vezetésével.

Miután *Schlözer* nemcsak kiteljesítette ezt az irányzatot, hanem ugyanakkor összekapcsolta a politikai aritmetikát önálló népeiségtudománnyá szélesítő *Süssmilch* munkásságával is, amely utóbbi révén a fiziokratizmus tanai is beáramlottak a népeiségtudományba, illetve a statisztikába, Berzeviczy az 1780-as évek közepén egyetemi tanulmányai során európai viszonylatban a legkitűnőbb statisztikai műveltséget szerezte meg elméleti téren, amelyet csak főiskola nyújthatott. Ezt az elméleti felkészültséget tovább mélyítette közgazdaságtani irányban három további körülmény.

² *Berzeviczy Gergely*: De commercio et industria Hungariae. Leutschoviae. 1797.; német fordítása: Ungarns Industrie und Commerz. (Weimar. 1802.) a címlapon a következő megjegyzéssel: „Aus J. A. Hildts neuen Zeitung für Kaufleute, Fabrikanten und Manufakturisten abgedruckt”.

³ Ennek első jelentkezése, *Németh László* 1795-ös munkája (Az európai nevezetesebb országok leírása. I. rész. Sopron) nem a hazai viszonyokkal foglalkozott még. *Schwartner Márton* hazai tárgyú művének első kiadása (Statistik des Königreichs Ungern. Pest. 1798.) pedig csak egy évvel később jelent meg, noha kézírata már 1796-ban elkészült.

Elsőként említhetném ezek között azt, hogy Berzeviczy statisztikai műveltségét a már amúgy is erős fiziokrata alapok mellett tovább erősítették Feder professzor filozófiai előadásai, amelyek keretében Adam Smith közgazdaságtani rendszerét is behatóan tárgyalták.

Ugyanebbe az irányba hatott az a szorgalmas könyvtári „aprómunka”, melynek során Berzeviczy két év alatt a göttingai egyetemi könyvtár kameralista irodalmát áttanulmányozta. Ebben az irodalomban igen nagy szerepet játszott a kapitalista termelési technológia tárgyalása, de ugyanakkor bizonyos klasszikus közgazdaságtani követelményeknek a felvilágosult abszolutizmus rendőri eszközeivel történő meghonosítása is. Ezek az áramlatok a legerősebbek kontinentális viszonylatban éppen az angol–német Hannover-uralkodó család által alapított göttingai egyetemen voltak az angol kapitalista fejlődés vívmányainak közvetítése révén.

Harmadik jelentős impulzust jelentett az egyetemi tanulmányokat követő közel egyéves tanulmányút, amely Berzeviczyt előbb Németország legfejlettebb gazdasági vidékeire, majd a fiziokratizmus hazájába, Franciaországba s végül az ipari forradalom honába, Angliába vezette el. Mindezekben az országokban Berzeviczy döntően a közgazdasági viszonyokat és ezen belül is főleg az ezzel kapcsolatos intézményeket tanulmányozta és – tegyük hozzá – írásaiból kitűnően a legújabb közgazdasági szakirodalmat is. A statisztikai tudomány korabeli forrásai között minden szerző kiemelt helyen foglalkozik az utazások jelentőségével, amelyek révén Berzeviczy éppen közgazdasági tekintetben jelentős gazdaságstatisztikai jellegű információkhoz is hozzájuthatott éppen az új, a kapitalista gazdasági fejlődés vonatkozásában.

A hazai államigazgatási gyakorlat statisztikai vonatkozásaival Berzeviczy – szerencsés módon – főleg az igen eredményes göttingai tanulmányok után került érintkezésbe.

A korábbi jogi gyakorlat, az ún. „patvaria”, inkább csak az ország és a magyar nyelv megismerését tették számára lehetővé. A Mária Terézia alatt megkezdett úrbéri rendezés Szepes megyei munkálataiba való bekapcsolódás, annak titkáraként, megismertette a merkantilista mezőgazdasági statisztika alapjaival. II. József török hadjáratában hadbiztosként végzett tevékenysége megismertette a nagy létszámú hadsereg standardizált felszereléssel és élelemmel való ellátásának közgazdasági problémáival, valamint a közlekedés és a szállítás jelentőségével. Az 1790-i országgyűlésen országos törvényhozói szinten látott bele az ország gazdasági és népességi fejlődését először koordinálni igyekvő erőfeszítésekbe. Nagy hatással volt rá ezen országgyűlésen Skerlecz Miklóssal való megismerkedése, akinek munkássága az államigazgatás statisztikai alapjainak elmélyítése irányába hatott, és aki talán a közvetlen impulzust is adta első monográfiája megjelentetéséhez. Végül a budai helytartótanács kereskedelmi és rendőri osztályai hivatalnokaként összefutottak kezébe mindazok a statisztikai dokumentumok, amelyeket a Habsburg-birodalom államigazgatása ezen a téren magas szinten kifejlesztett. Azt, hogy ezeket mily gondosan tanulmányozta, főleg az mutatja, hogy valamennyi fontosabb statisztikai dokumentumot lemásoltatott önmaga számára, és ezek képezték alapját későbbi tudományos munkáinak is. Az Ember Győző akadémikus által a közelmúltban publikált 25 budai helytartótanácsi statisztikai dokumentum⁴ újabb oldalról mutatott rá az akkori magyar hivatalos statisztikai gyakorlat meglepően fejlett voltára, és erről az oldalról is igazolni látszik J. A. Schumpeter megállapításának igazságát, hogy a klasszikus iskola uralma ezeket a szilárdabb és fejlettebb gazdaságstatisztikai

⁴ Dr. Ember Győző: Összefoglaló statisztikai táblák Magyarországról a XVIII. század végén. *Statisztikai Szemle*. 1971. évi 12. sz. 1256–1267. old.

alapokat húzta ki a közgazdaságtudomány fejlődése alól a szabadkereskedelmi rendszer „éjjeliőr”-államának liberális koncepciójával.⁵

Berzeviczy a budai helytartótanács kulcspozíciójából első kézből szerezte meg a hazai közgazdaság megismeréséhez szükséges makroökonómiai gazdaságstatisztikai ismereteket, és midőn a Martinovics-összeesküvésben való részvétele kettétörte hivatalnoki pályáját, azokat a tátralomnaci birtok mikroökonómiai problémáival is összevetve, határozott kézzel fogott hozzá gazdaságstatisztikai és közgazdaságtani tapasztalatain alapuló felismerései és kutatásai szintetizálásához.

*

Ezzel el is érkeztünk a második felvetett főkérdés vizsgálatához, nevezetesen ahhoz, hogyan tükröződik ez a statisztikai műveltség, mely a kor színvonalát tekintve európai méretekben is a legmagasabbrendűnek mondható, Berzeviczy közgazdaságtani jellegű műveiben.

Elsőként talán erre a kérdésre mintegy negatív elhatárolással felelhetnénk oly módon, hogy Berzeviczy nem ír „par excellence” statisztikai jellegű műveket, mert ekkor még világviszonylatban nem voltak ilyen gazdaságstatisztikai, illetve kvantitatív jellegű közgazdaságtani munkák. A kifejezetten statisztikai térre eső munkái között egyetlen szavakkal leíró dolgozatot találunk szűkebb hazája, a Szepesség statisztikai leírásáról,⁶ melynek maga sem tulajdonított földrajzi szempontokon túlmenően jelentőséget. Egy kéziratban maradt nagyobb leíró statisztikai jellegű munkája, Magyarország leírása,⁷ viszont nemcsak hogy szintén számok nélküli leírást tartalmaz, de főleg nem is az állami alaperővel, azaz a népességgel és a gazdasággal, hanem főleg az állami szervezettel, azaz az alkotmánnyal és az államigazgatással foglalkozik. Ez utóbbi tehát a leíró statisztikai hagyományokból inkább a jogi és politikai profilt ragadta meg.

Igy érthető meg, hogy első publikált monográfiájában „Magyarország kereskedelméről és iparáról” (tulajdonképpen annak egész közgazdasági rendszeréről szólva) a népességi és gazdaságstatisztikai adatokat tette meg szilárdan a mű gerincévé, és ezekre építette fel a gazdaságstatisztikai értelemben vett jelen állapot rajzát, valamint ehhez kapcsolta azokat a gazdaságpolitikai fejtegetéseket, amelyek a jelen állapot megváltoztatására irányultak, még hozzá struktúraváltoztatással: a feudalizmusból a kapitalizmusba való átmenet formájában. Az ehhez szükséges elméleti alapokat a mű végén foglalta ennek megfelelően össze Berzeviczy.

Ha összevetjük ezt a munkát a korabeli európai statisztikai művekkel vagy akár a közgazdaságtani művekkel is, az általa kifejlesztett műfajjal nem találkozunk, csak kifejezetten a népességi állapotról koncentrálnó francia művekkel, bizonyos igen vegyes fiziokrata jellegű munkákkal és egy-két ugyancsak a népességi vonatkozásokat előtérbe helyező skót vagy egyéb munkával. Egy évtizeddel később az első francia polgári statisztikai szolgálat keretében lehet csak először nyomaira bukkanni egy Herbin szerkesztésében megjelent kiadványsorozatban valami hasonló koncepciónak.⁸ Másik jellegzetessége e műnek az, hogy a népességi és gazdasági tényezők kölcsönhatását Berzeviczy kezdettől fogva figyelemmel kísérte és egyenlő erősségű

⁵ Schumpeter, J. A.: History of economic analysis. Edited from manuscript by Boody-Schumpeter, E. Third printing. New York. 1959. 376. old.

⁶ Berzeviczynek ez a műve Bredeczky Sámuel „Topographisches Taschenbuch” c. művében 1802-ben és Beyträge zur Topographie des Königreichs Ungarn” c. 1802–1805 között Bécsben kiadott sorozatában jelent meg, egy másik, hasonló jellegű írása pedig – a következő címmel: Karpathen in Ungarn, Osterreichisches Tibur – 1820-ban.

⁷ Berzeviczy Gergely: De statistica Regni Hungariae. Kiadatlan kézirat.

⁸ Herbin: Statistique générale et particulière de la France et de ses Colonies. (1–7. köt. Paris. 1803–1808. Erre Schwartner i. m. 2. kiadása (Ofen. 1809.) is hivatkozott (1. köt. 40. old.)

tényezőként vette számba. Mindkettő dinamikai jellegére való tekintettel a közgazdasági problémát alapvetően mint fejlődési, növekedési elméletet tárgyalta.

Az első monográfiából hazai közgazdasági viszonylatban két kérdés döntő jelentősége domborodott ki: az ország gazdasági bázisát jelentő mezőgazdasági termelésé és a szabadkereskedelmi követelményeknek megfelelő külkereskedelmi problémáé. Berzeviczy ezt követő monográfiái szükségszerűen jutottak el mindkét probléma vizsgálatához, s az már nem is meglepő számunkra, hogy elsődlegesen ismét gazdaságstatisztikai megalapozással. Az eredetibb és nagyszabásúbb teljesítmény, melynek hatása is hatalmas hazai politikai vihart kavart, a hazai mezőgazdasági termelési és elosztási viszonyok bemutatása volt a magyar parasztság helyzetéről szóló 1804-es monográfiában.⁹

E mű egyszerre két szinten, mikro- és makroökonómiai szinten ragadta meg a problémát, gazdaságstatisztikai módszertani szempontból egyformán zseniálisan. Mikroökonómiailag Berzeviczy – messze megelőzve *Quetelet* „átlagemberét”, valamint *Le Play* munkáscsaládok, közte a parasztcsaládok mint típusok statisztikai monográfikus leírására törekvő kísérleteit Európában és Amerikában a 30-as, illetve a 40-es években ugyanebben a században – egy átlagos magyar parasztcsalád termelési és elosztási költségvetését dolgozta ki részletesen a feudális alapvető termelési mód elavultságának, sőt lehetetlenülésének bizonyítására. Ez a típus azonban nem „ideáltípus”, mint *Quetelet*nél, hanem nagyon is reáltípus, ezért hivatkozhatott Berzeviczy az azt vitató *Kazinczyval* szemben arra a legerősebb empirikus érvre, hogy kísérelje meg bárki egy évig hasonlóan gazdálkodni, és akkor kénytelen lesz szükségszerűen ugyanarra az eredményre jutni: nevezetesen, hogy évi 240 forint teherrel szemben 180 forint jövedelmet lehet csak elérni, a deficit a paraszt és családja fizikai és egyéb túlterhelését idézi elő.

Egy további gondolata Berzeviczynek ezen a téren a nemzetközi összehasonlítások felvetése. Utazási tapasztalatai alapján szükség lenne szerinte olyan nemzetközi összehasonlító statisztikai adatokra, amelyek az egyes országok különféle dolgozó osztályainak életszínvonalát most már nemcsak az egyes típusokra nézve, hanem teljes statisztikai szélességben tárnák fel, és ily módon nemcsak a társadalmi, hanem a politikai alapkérdésekre is feleletet adnának. E kérdések felvetésével Berzeviczy messze előremutatott a jövőbe, hiszen *Engels* először csak az 1840-es években, a *Quetelet*-féle ideáltípus elleni reakcióként kezdte meg az angliai munkásosztályra vonatkozó és amennyire a körülmények engedték, gazdaságstatisztikai alapokra is helyezett vizsgálódásait. Ennek és egyáltalán az egész ipari forradalomnak visszahatásaként a *Quetelet* által létre hívott nemzetközi statisztikai kongresszusok is ismételten kezdeményezték 1855–1869 között ilyen jellegű nemzeti anyagok kidolgozását, illetve nemzetközi összehasonlítási célokra történő felhasználását.¹⁰ Ezeknek az erőfeszítéseknek túlzottan részleges jellege és csekély eredményei készítették *Marxot* arra, hogy a problémát az első Internacionálén egy 140 pontból álló kérdőíven alapuló nemzetközi munkásstatisztikai felvétel formájában a nemzetközi munkásosztály élcsapatai előtt felvesse.

A magyar mezőgazdaság makroökonómiai statisztikai felmérését Berzeviczy a kameralista adóstatisztika alapján gyűjtött adatok – felesleges is hangsúlyozni: a hivatalos adatok – alapján végezte el, felismerve azt, hogy a hozadéki adóztatás

⁹ *Berzeviczy, Gregorius: De conditione et indole rusticorum in Hungaria*, szerző nélküli kiadás, szerző, cím, hely és évszám nélkül, a szerző által utólag rögzített címmel, a valószínű megjelenés ideje 1804–1806 között. A mű III. része a magyar parasztság karakteréről németül a göttingai *Magazin für Statistik und Staatsrecht der Oesterreichischen Monarchie* (1806.) 1. kötetében, teljes német fordítása a bécsi *Hormayr's Archivban*, 1816-ban jelent meg.

¹⁰ *Westergaard, H.:* Contributions to the history of statistics. London. 1932. 176. és köv. és kül. 180. és köv. old.

nemcsak az elosztás, hanem a termelés felmérésére is lehetőséget nyújt. Itt nyilvánvalóan Quesnay „Gazdasági Táblázata” is szeme előtt lebegett a koncepciók kialakításánál, de annak „tisza hozadék” elméletét és osztálysémáját egyaránt elvetette, illetve a hazai realitásokhoz igazította, és ezzel egyben tudományosan is helyesen fogalmazta meg.

Berzeviczy 1804-es monográfiája függelékében közölt 12 nagyszabású táblázatot,¹¹ mely tulajdonképpen három fő kérdést, azaz az adófelosztás módját, a díkaadózás utáni adójövedelem főbb csoportjait, illetve az utóbbi terén mutatkozó országos számításbeli eltéréseket mutatja ki területi részletezésben, becsületére válnék bármely korunkbeli kiváló gazdaságstatisztikusnak. Az ezt kiegészítő adókivetési eljárásra vonatkozó helyzetkép, valamint az elosztás igazságtalanságát feltáró következtetések félreérthetetlenül mutatnak a közgazdasági, a társadalmi és politikai reform irányába: éppen azzal, hogy azt a történelmi fejlődésében szövevényes és áttekinthetetlené vált gordiuszi csomót, amelyet a magyar feudális adórendszer képviselt, átvágta és mindenki számára közérthetővé tette. Kiváló polgári közgazdászunk, *Földes Béla* akadémikus ezért volt azon a véleményen, hogy a magyar közgazdasági és társadalmi problémákat lényegileg 1920-ig bezárólag nem lehet megérteni Berzeviczy adóstatistikai fejtegetéseinek ismerete nélkül.¹²

Más helyzetben volt Berzeviczy a külkereskedelmi probléma tárgyalásánál¹³, ahol a hagyományos harmincad vámadatokon kívül másra nem támaszkodhatott, külföldi viszonylatban pedig csak a fejlettebb göttingai leíró statisztikai iskola által összeállított, nagyrészt egyetemi tanárok által írt konvencionális jellegű statisztikai művekre. Csak csodálattal adózhatunk olvasottságának, műveltségének és világos szellemének, látva, hogy ebből az elavult anyagból mint szőtt össze egy új, kapitalista alapon álló kontinentális világkereskedelmi koncepciót. Ezt csak a napóleoni kontinentális zárlat bukása és az ekkor még nem létező európai vasútrendszer, illetve a nagytömegű szárazföldi áruszállítás problémájának megoldatlansága miatt kell idő előttinek minősíteni. Az új statisztikai alapokat szervezetileg *Friedrich List* és a *Zollverein* rakták le 1833-ban, illetve az európai országok nagyjából ebben az évtizedben kialakult hivatalos statisztikai szolgálatait, amelyek létesítését Berzeviczy már 1808-ban így szorgalmazta: „Ami nekem lehetetlen, az a kormánynak könnyű lesz. . .” ti. a szükséges adatok beszerzése.¹⁴

A gazdaságstatisztika makroökonómiai fogalmi apparátusának kidolgozásában Berzeviczy a korabeli klasszikus közgazdászokhoz viszonyítva is elsőrendű munkát végzett a nemzeti vagyon és a nemzeti jövedelem határozott elkülönítésével, a nemzeti fogyasztás fejkvótában való mérésének gondolatával, valamint különösen a nemzeti tőkére vonatkozó számítások felvetésével. Amidőn *Smith*, *Becke* és *Krug* idevágó számításait kritikailag elemzi, szomorúan teszi hozzá, hogy „. . . ennek a példának utánzása mellett ki akartam számítani Magyarország tőkéjének értékét, de oly adatok, amelyekkel hasonló számítást végezhettem volna, nem léteznek. . .”¹⁵ Mindebből „a contrario” az is következik, hogy e feladatokat is a hivatalos statisztika körébe tartozónak tartotta. Messzire vezetne, ha a népességi és gazdasági növekedés kölcsönhatására, valamint a malthusi tétel cáfolatára, a

¹¹ *Horváth Róbert*: A statisztikai módszer és elmélet kérdései Berzeviczy Gergely műveiben. Statisztikai Kiadó Vállalat. Budapest, 1972. 139–160. old. (az 1–9. táblázatok először közzétéve magyar nyelven).

¹² *Földes Béla*: Finanzwissenschaft. Jena. 1926.

¹³ *Berzeviczy Gergely*: Ansicht des asiatisch-europäischen Welthandels nach dem jetzigen Zeitbedürfniss betrachtet. Pesth. 1808.; továbbá ua.: Die Erweiterung des nordischen Handels dem hohen Wiener-Congress unterthänigst dargestellt. Wien. 1814.

¹⁴ *Berzeviczy Gergely*: Ansicht . . . magyar fordítása *Gaál Jenő*: Berzeviczy Gergely élete és művei. MTA Magyar Közgazdasági Könyvtár. 1. köt. Szerk.: *Földes Béla*. Budapest. 1902. II. rész. 276. old.

¹⁵ *Berzeviczy Gergely*: De Oeconomia publico-politica. Latin nyelvű kézirat. Magyar fordítása és kiadása *Gaál* i. m. II. rész 12. old.

gazdaságdemográfiára és az urbanizációra vonatkozó eredeti és éppen ezért nagymértékben figyelemreméltó megállapításait is össze kívánnám foglalni a gazdaságstatisztika szemszögéből. Szabadjon itt ezt most mellőznöm, annál is inkább, mert ezekkel a kérdésekkel mind említett (11. jegyzet) monográfiámban, mind egy folyóiratcikkemben¹⁶ – ez utóbbiban néhány új szempont alapján – részletesen foglalkoztam. Kiemeltem ezekben azt is, hogy a népességi növekedésből folyó addicionális beruházások hatását Berzeviczy a Keynes-féle beruházási szorzószámhoz analóg gondolatmenettel közelítette meg.

Csupán egyetlen szempontot kívánok még kiemelni, nevezetesen azt, hogy a közgazdasági elemzés történetén végigvonuló és a kvantitatív gazdaságstatisztikai adatokat függvényyszerű összefüggésekben elhelyező ökonometriai gondolkodás egzaktága oly mértékben van jelen Berzeviczy munkásságában, hogy annak alapján gazdasági növekedési koncepcióját minden nehézség nélkül lehet az *Adelman-Havelmoo* koncepcióba beilleszteni és segítségével Berzeviczy tanrendszerének néhány előnyös vonását akár Smith, akár Ricardo rendszerével szemben kidomborítani.

•

Az eddigiekből nyilvánvaló, hogy egy olyan korban, amikor még a gazdaságstatisztika nemzetközi szinten sem született meg, és azt többnyire csak a kereskedelmi- és fizetésimérleg-számítások, egyes nemzetivagyon- és nemzetijövedelem-számítási kísérletek, módszertani szempontból pedig egyedül az árindex-problematika képviselte csupán, Berzeviczy fejtegetései nemzetközi szinten is nagy figyelmet kelthettek volna. Hogy ez mégsem így történt, annak – véleményünk szerint – két alapvető oka volt: az egyik a feudális és szent szövetségi alapon álló államrendszerek változatlan idegenkedése a statisztikai adatok nyilvánosságától, egyáltalán kidolgozásától, valamint az ezzel szorosan összefüggő cenzura. Ez utóbbi a felelős azért, hogy Berzeviczy legérettebb és gazdaságstatisztikai szempontból is legnagyobb műve, a közgazdaságtani kézikönyv elsikkadt, és soha nem látott napvilágot. Ez akadályozta azt is meg, hogy a magyar parasztságról szóló monográfiát kellő példányszámban és legálisan hozzák forgalomba.

A másik fő ok azonban Berzeviczynek a nyelvkérdésben tanúsított magatartása, amellyel a soknemzetiségű Magyarországot a latin hivatalos nyelvvel s munkái latin nyelvű megjelentetésével kívánta összefogni, illetve közgazdaságtani irányban befolyásolni. Emiatt művei hazai terjedése sem volt kielégítő, külföldre pedig csak a német fordítások jutottak el, kivéve az eredetileg is német nyelven írt műveket. Németország azonban a klasszikus iskola időközben kialakult uralma folytán hosszú ideig nem vált a közgazdasági tudományok centrumává, és Berzeviczynek a Göttingi Tudományos Társaságba való beválasztása – 1802-ben, első monográfiája alapján – sem hozta meg a kívánatos nemzetközi publicitást. Ezt csak az 1819-es tankönyvkéziratnak angol vagy francia nyelven való megjelentetése pótolhatta volna, amire sohasem került sor. Ennek ellenére közvetve vagy közvetlenül az ő munkáin nőtt fel a magyar reformnemzedék a hazai közgazdasági problémák megalapozása terén, maga *Széchenyi* és *Kossuth* is.

Másfél évszázad mulasztásait a szocialista hazai közgazdaságtudomány és statisztikai tudomány több vonatkozásban most pótolja, de változatlanul előttünk álló feladat Berzeviczy közgazdasági és statisztikai koncepcióinak megismertetése a tudományos világgal, beillesztése a tudománytörténet nemzetközi folyamába.

¹⁶ Lásd: The Malthusian Ideas on Population in Hungarian Demography before World War II, *The Journal of European Economic History*, 1972. évi 2. sz. 273. és köv. és kül. 278. és köv. old.

РЕЗЮМЕ

Настоящая статья представляет собой дополненный вариант доклада, представленного на организованном в декабре 1972 года Венгерским Экономическим Обществом и Экономическим университетом имени Карла Маркса мемориальном заседании по случаю 150 годовщины смерти Гергея Берзевици.

Автор преследует две цели. С одной стороны, рассматривает вопрос о том, какими теоретическими и практическими статистическими основами располагал виднейший венгерский экономист XIX века в приближении тогдашней отечественной экономической действительности. С другой стороны, суммирует выдающиеся результаты, достигнутые им в этой области.

В связи с первым вопросом автор отмечает, что Берзевици располагал лучшей статистической подготовкой, чем зарубежные классические экономисты того времени. В ходе изучения права в Венгрии он ознакомился со старой немецкой статистической школой, а во время студенческих лет в Геттингге под руководством профессора Шлезера получил представление об ее новых направлениях. В течение года он изучал за рубежом также и на практике воздействие физиократизма и английской промышленной революции. Возвратившись в Венгрию сначала в венгерском административном аппарате принимал участие в разработке статистического материала подготовляемой по распоряжению Марии Терезии феодальной сельскохозяйственной реформы, а потом стал референтом по делам торговли и экономической политики в столице. Далее, им приобретен большой опыт и на должности военного поверенного во время турецкой компании при Иосефе II.

Берзевици за участие в заговоре сторонников идей просвещения сослал в его поместье. Здесь он в своем первом экономическом труде на статистической основе осуществляет приближение проблем венгерской экономической жизни. Это было новым по своему направлению трудом количественно-экономического характера. В конечном итоге он предлагал структурное изменение, переход к капитализму и излагал соответствующие этому теоретические основы. Первый из числа двух дальнейших трудов указывает на необходимость реформы венгерского сельскохозяйственного производства и содержит значительные новшества в статистической методологии. Высказывает мысль о микроэкономическом крестьянском бюджете и разрабатывает ее относительно современного положения. Во втором произведении составляет макроэкономический статистический обзор налогов в Венгрии. Оба метода указывают на необходимость преобразования феодальных отношений в венгерском сельском хозяйстве.

Берзевици посвятил два труда другому ключевому вопросу своей эпохи, а именно внешней торговле. В этих произведениях на основании данных современных описательных работ разрабатывает новую концепцию европейской мировой торговли, которая, однако, тогда была неосуществимой из-за недостаточного развития системы путей сообщения. Его основной труд, — рукопись завершено в 1819 году учебника экономических наук, — был скрыт цензурой, хотя он содержал блестящее теоретическое обобщение прежних произведений и целый ряд новшеств. Среди них весьма значительными являются рассуждения относительно исчисления национального дохода, определения экономического роста и коэффициента экономического роста, требуемого увеличением населения.

Берзевици и в европейских масштабах являлся выдающимся предшественником замысли об экономической статистике и количественной экономической науке, но его влияние чувствовалось только в Венгрии, да и тут лишь в ограниченной мере. Причина этого заключается отчасти в реакционной системе Священного союза, а отчасти в том, что Берзевици писал свои труды на латынском и немецком языках, ввиду чего они не доходили до кругов классических экономистов Запада. Однако развернувшееся с 1825 года в Венгрии прогрессивное движение, требовавшее проведения реформ — шло по намеченному им пути.

SUMMARY

The study is a completed version of the memorial lecture given at the joint session of the Hungarian Economic Society and the Károly Marx University of Economics at Budapest, in December 1972 on the occasion of 150th anniversary of the death of *Gergely Berzeviczy*.

The study has a double objective. First it investigates what theoretical and practical statistical grounds the greatest Hungarian economist of the 19th century were in possession

for accessing the Hungarian economic realities of his age. Second it summarizes his outstanding achievements in this field.

As regards the first question it is pointed out that Berzeviczy had better statistical background than classical foreign economists of that period. Reading law in Hungary he became acquainted with the earlier type of the German university statistics, while his studies at the university in Göttingen he got an inside view also of its newer currents under the direction of Professor Schlözer. During his study-tour abroad, lasting for one year, he examined the effect of physiocracy and the industrial revolution in England, also in practice. After returning to Hungary he worked in the staff of officials of the regional administration, first he took part in the elaboration of statistical bases of feudal reform of agriculture ordered by Maria Theresia, then he became the official in charge of commercial and economico-political matters in the capital. He gained much experience again as a commissary in the Turkish campaign of Joseph II.

Because of his participation in the plot for enlightenment Berzeviczy was banned to his estate. Here in his first economic writing he worked out and approach to Hungary's economic problems, based on economico-statistical ground. It was a work of quantitative economic character, novel by its form as well. In its conclusion he urged for altering the social structures, change over to capitalism and outlined also the required theoretical bases for it. First of his two further works is aimed at reforming agricultural production in Hungary, proposing notable changes of statistical methodology. In this he raised the idea of peasant budgeting at micro-economic level and elaborated it for the conditions of the period. In the second work he prepared Hungary's tax statistics at macro-economic level in 12 tables, on the basis of official data of the state administration. Both methods indicated the necessity of reforming the feudal agricultural conditions in Hungary.

Berzeviczy paid great attention also to the other crucial question of his age, foreign trade, discussing it in two of his works. In these he elaborated from the data of descriptive statistical works a new, continental conception of Europe's world trade, but it could not be realized because of the primitive road system of that age. His main work, the manuscript of a text book of economics, written in 1819, was lost at the censor's office, although it synthesized his earlier works and included several innovations as well. Of these the analysis of computing the national income, the index number and composition of economic growth are of particular significance.

Berzeviczy was an eminent forerunner of economico-statistics and quantitative economics on a European scale too, but his influence was restricted merely on the development of Hungary and even here but to a limited extent. It may be attributed partly to the reactionary impact of the Saint-Alliance and also to the fact, that Berzeviczy wrote his works in Latin and German and these did not get through to the classic Western economy. However, the national reform movement evolving from 1825 followed the course charted by him.

A LAKOSSÁG EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTA BUDAPESTEN 1873–1882 (I.)

DR. MÁDAI LAJOS

Hazánk fővárosa – Budapest – ebben az évben ünnepli fennállásának 100. évfordulóját. A történelmi múltú Pest, Buda szabad királyi városok és Óbuda mezőváros egyesítéséről szóló 1872. XXXVI. tc. alapján a főváros közigazgatási szervezete 1873. november 17-én kezdte meg gyakorlati működését.

Az 1867-es kiegyezést követő dualista politikai korszakban, a hazai ipari kapitalizmus kezdeti stádiumában született meg a közel 300 000-es lélekszámú új európai nagyváros, Budapest. A kedvező földrajzi fekvés, a központi politikai, gazdasági, kulturális helyzet, az ország egész életére kisugárzó széles körű hatás, mind hozzájárult ahhoz, hogy a centenáriumát ünneplő, immár kétmilliós Budapest a világ 49. legnépesebb városa.

Ez a rohamos gyorsaságú fejlődés azonban korántsem volt egyenletes. Az egyesítés első évében lezajlott kolerajárvány, majd az 1875. és 1876. évi árvíz súlyos személyi és anyagi veszteségeket okozott a lakosság körében. Az egyesítés évében kezdődő gazdasági válság – mely 1882-ig tartott – lassította a főváros fejlődését. Budapest történetének e kezdeti korszakában az általános közegészségügyi viszonyok, a lakosság egészségi állapota egyaránt igen kedvezőtlenek voltak. A mostoha közegészségügyi állapotok összefüggésben voltak az elmaradott településhigiénés viszonyokkal, az általános társadalmi–gazdasági viszonyok ellentmondásaival, a széles néprétegek nyomasztó élet- és munkakörülményeivel, alacsony műveltségi színvonalával stb.

E tanulmány a főváros lakosságának egészségi állapota és az egykori társadalmi–gazdasági viszonyok, környezeti tényezők közötti összefüggéseket tárgyalja száz év távlatából.

A TÁRSADALMI–GAZDASÁGI ÉS HIGIÉNÉS VISZONYOK ÁLTALÁNOS KÉPE 1873 KÖRÜL

Budapest népességének száma az 1870. évi népszámlálás időpontjában (a katonákkal együtt) 280 349 fő volt. Ebből a polgári népesség száma Pesten 200 476, Budán 48 154 és Óbudán 21 846. Budapest 1870-ben a 25 legnépesebb európai város között a 17. helyet foglalta el, lakosságának száma ekkor nagyobb volt Lisszabon, Amszterdam, Milánó, Leeds, Dublin, Sheffield, Róma és Palermo népességénél. A milliós nagyságrendet Európában ekkor még csak két város haladta meg, London 3 266 087 és Párizs 1 842 952 főt kitevő lakosságával.

A főváros egész területe az egyesítéskor Pest megyétől odacsatolt Margitszigettel együtt 1870-ben 19 444 hektár volt, a jelenlegi terület 37 százaléka. Buda-

pest akkori területének 53,3 százaléka a Duna jobb partján (Buda és Óbuda), 46,7 százaléka a Duna bal partján (Pest) feküdt. A polgári népesség túlnyomó többsége a pesti oldalon lakott (74,1%). A települési viszonyok eltérő sajátosságai következtében a pesti oldal népsűrűsége több mint háromszor akkora volt, mint a budai oldalé. Az egyesítést követően Budapest közigazgatási beosztása 10 kerületre tagozódott, melyek különböző történelmi múltú és nevű alábbi városrészekből alakultak ki.

1. tábla

A népesség száma, népsűrűség kerületek szerint, 1870

Kerület	Polgári népesség száma	Egy hektárra jutó lakos
I. (Vár, Tabán, Krisztinaváros)	26 080	4,5
II. (Víziváros, Országút)	22 074	25,8
III. (Óbuda, Újlak)	21 846	6,4
Jobb part együtt	70 000	7,1
IV. (Belváros)	24 952	319,5
V. (Lipótváros)	23 560	44,6
VI. (Terézváros)	40 500	29,1
VII. (Erzsébetváros)	44 091	37,8
VIII. (Józsefváros)	41 831	125,3
IX. (Ferencváros)	21 189	18,7
X. (Kőbánya)	4 353	1,1
Bal part együtt	200 476	23,1
<i>Budapest</i>	<i>270 476</i>	<i>14,5</i>

1870-ben a VII., VIII. és VI. kerület volt a legnépesebb. Ezekben a kerületekben tízszer annyi ember élt, mint Kőbányán (X. kerület), mely akkor 4353 lakosával a legkisebb lélekszámú városrész volt Budapesten. (Kőbánya lakosságának száma száz évvel később, 1970-ben 72 522 volt.)

A népsűrűség, az egy hektárra jutó lakosok száma nagy szóródást mutatott a pesti kerületek között. A Belváros (319,5) és a Józsefváros (125,3) volt a legsűrűbben, Kőbánya (1,1) a legritkábban lakott kerület. A budai oldalon a II. kerület népsűrűsége volt a legnagyobb (25,8), az I. és a III. kerület igen gyéren volt beépítve.

Budapest népességének társadalmi–gazdasági rétegződése 1870 és 1880 között magán viselte a felbomló feudalista rend talaján még csak sarjadzó ipari kapitalizmus jellemző vonásait. A keresők száma ebben az évtizedben 158 077-ről 191 006-ra (20,9 százalékkal) növekedett. Az egyes foglalkozási főcsoportok között az iparban dolgoztak a legtöbben (1870-ben 52 562, 1880-ban 59 239 fő), jelentős részük akkor még a kisiparban. A mezőgazdasági foglalkozásúak száma az iparral szemben jelentősen csökkent (1870-ben 11 693, 1880-ban már csak 4559 fő). Ez a csökkenő folyamat főleg a város terjeszkedésével függött össze, számos szőlőművelő hagyta abba régi foglalkozását. A közszolgálati és szabad foglalkozásúak száma viszont 10 év alatt megkétszereződött (1870-ben 8410, 1880-ban 15 375 fő). A közszolgálati alkalmazottak számának jelentős emelkedése az állami igazgatás (minisztériumok, országos irányító szervek) és a fővárosi, kerületi közigazgatási szervek önkormányzati fejlődésével volt kapcsolatos.

Az ipar után a legnagyobb foglalkozási csoportok a legrosszabb szociális helyzetű napszámosok és házi cselédek „keresőiből” tevődtek össze. A napszámosok

száma az 1870. évi 27 446-ról (a keresők 17,4 százalékáról) 1880-ban 36 205-re (19 százalékra) növekedett. A házi cselédek száma 24 319-ről (15,4 %) 36 373-ra (19%) emelkedett ebben az évtizedben. A szegények társadalmi rétegébe tartozók aránytalan túlsúlyára jellemző, hogy 1880-ban Budapest kereső népessége körében 27 188 önállóval és 11 689 tisztviselővel szemben 152 129 személy (79,6%) volt a „segédszemélyzeti” kategóriában. Ez utóbbi csoportba a munkások, segédek, tanoncok, napszámosok, házi cselédek stb. tartoztak. A „segédszemélyzeti” foglalkozási viszony igen mostoha élet- és munkakörülményt juttatott osztályrészül a dolgozók széles rétegeinek és családtagjaiknak. A szegény néprétegek nyomora – melyet a tél még csak súlyosbított – indította Budapest akkori tisztí főorvosát – dr. Patrubány Gergelyt – arra, hogy a Fővárosi Tanácshoz intézett, 1874. november 2-án kelt beadványában népkonyhák és melegedőhelyek sürgős felállítását javasolja. Azon a télen tanácsi és jótékonyági akciók révén 8 kerületben állítottak fel népkonyhákat, ahol összesen 125 934 ebédet osztottak ki az ínségesek között.¹

Az egyes társadalmi rétegek gazdasági, szociális helyzetük szerint települtek a főváros különböző kerületeiben. Amíg a IV. (Belváros) és V. kerületben (Lipótváros) túlnyomórészt a jómódú polgárok laktak (állami és városi tisztviselők, ügyvédek, orvosok, földbirtokosok stb.), addig a szegény néprétegek zömmel a VI. kerület külső részén, továbbá a VII., VIII. és különösen a IX. és X. kerületben. A kisiparosok szakmák szerint is elkülönülve a VII., VIII. és IX. kerületben laktak legnagyobb arányban. A kereskedők jelentősebb hányada a Belvárosban és Lipótvárosban települt le. A házi cselédek legnagyobb arányban a Belvárosban és a Lipótvárosban dolgoztak a jómódú polgárok háztartásaiban. A budai kerületek között Óbuda népessége volt a legkedvezőtlenebb szociális és kulturális helyzetben. A kereső népesség körében itt volt legalacsonyabb a szellemi foglalkozásúak (2,8%) és legmagasabb a napszámosok aránya (25%). Az I. és a II. kerületben jelentősebb számú állami tisztviselő, kisiparos és szőlőművelő lakott.

A főváros lakosságának általános műveltségi színvonala szoros kapcsolatban volt a társadalmi–gazdasági viszonyokkal. A 10 éven felüli népesség körében az írni-olvasni nem tudók aránya 1880-ban a férfiaknál 10,5, a nőknél 23,5 százalék volt. Az analfabéták arányszáma legalacsonyabb a Belvárosban (férfiak 4,7, nők 11,4%), a legmagasabb Óbudán volt (férfiak 14,7, nők 29,7%). Magas volt az analfabéták aránya továbbá az I. kerületben, a pesti oldalon a Belváros és a Lipótváros kivételével valamennyi kerületben. A szegény néprétegek kedvezőtlen műveltségi arányszámaival szemben a főváros kiemelkedő helyet foglalt el az ország kulturális és művészeti életében. 1870-ben 715 író közül 151 Pesten lakott, és az ország 325 folyóirata közül 149-et itt adtak ki.

A kedvezőtlen szociális, kulturális életkörülményeket súlyosbították a rossz lakásviszonyok, melyek számos más környezeti tényezővel együtt igen károsan befolyásolták a lakosság egészségi állapotát.

Az 1870-ben összeírt 9351 épület túlnyomó többsége (77,5%) földszintes volt. Az egyemeletes épületek aránya 14,5, a kétemeleteseké 5,9, a három–ötemeleteseké csak 2,1 százalékot tett ki. Ekkor még a Belvárosban is minden ötödik ház földszintes volt. Az általános városképben az épületek magasság szerinti megoszlása 1880-ban sem mutatott lényeges változást, mert a földszintes házak aránya akkor is magas volt (71,4%). Összehasonlításképpen érdemes megemlíteni, hogy ebben az időpontban a földszintes házak aránya Bécsben csak 17, Párizsban 8, Brüsszelben 7, Berlinben 5 és Lipcsében 3 százalék volt. Az általános lakásviszonyok már az

¹ Források Budapest múltjából. II. Források Budapest történetéhez 1873–1919. Budapest Főváros Levéltára forrástanulmányai. 1971. 21–22. old.

egyesítés előtt is súlyosak voltak. A szobasűrűségi arányszám – az 1 szobára jutó lakók száma – még a jómódúak lakta Belvárosban is 2,4 volt. Lényegesen rosszabb volt a lakáshelyzet a Terézvárosban, a Józsefvárosban, és a Ferencvárosban, ahol egy szobában átlagosan 4, sőt Kőbányán 4,5 személy zsúfolódott össze. A pesti lakosság 40 százaléka (78 727 fő) olyan „túlnépes lakásokban” élt, ahol 1 szobában 6 vagy ennél több személy lakott. A lakosság 58 százaléka otthonát idegen személyekkel (albérlőkkel, ágyrajárókkal) osztotta meg. Pest város lakóinak 20 százaléka (41 415 személy) ágyrajáró volt. A lakáshelyzet sötét színfoltjait még komorabbá, drámaibbá teszik a pincelakások és lakóik statisztikai adatai. 1870-ben a pesti lakosság 10 százaléka (20 127 fő) nedves, egészségtelen pincelakásokban élt. Ezeket a megdöbbentő adatokat elemezve *Kőrösi József* a következőket írta:²

„A szegényebb osztályúak lakásviszonyai általán véve a nagyvárosi életnek egyik igen komor képét állítja elénk. Ott, hol ezek nem jöhetnek oly helyzetbe, hogy az illő öfenntartás első alapfeltételének eleget tegyenek, hogy saját lakással bírjanak; ott hol a családtagja kényszerülve van különben is szűk hajlékát idegenekkel megosztani, s azoknak saját és övéi ágya mellett nyughelyet készíteni, ott a családi életet s az erkölcsi öntudatot legszengébb gyökereiben támadják meg, s az egészséges gazdasági és fizikai fejlődés alapját ássák alá. Férfi és nő, fiú és leány húszával, harminccával – egy nedves, mindig sötét pincelyukba zsúfolva, beteg és egészséges közös zsupágyon heverve, mely télen fagyos, merev, nyáron bűzös, ilyen ezek és ezek lakásviszonya a nagyvárosokban. Sajnos, hogy a mily mérvben Pest inkább és inkább nagyvárosi jellegűt ölt, ezen bajok annál határozottabban lépnek előtérbe.

Oly baj van itt előttünk, melyet a magára hagyott szegényebb lakosság saját erejéből a legritkább esetekben tud leküzdeni. Itt felsőbb beavatkozásra van szükség, s „Laissez faire! Laissez aller!” elve igen szomorú következményekre vezetne. Nem kevesebb, mint 29 159-re rúg azon egyének száma, akik mint szobatársak vagy ágyrajárók idegenekkel egy-egy szobában laknak, s csak 1 443 esetben vannak a nemek elkülönítve, míg legtöbb esetben a nemek együtt laknak: 17 358 férfi és 10 358 női személy lakik az őket befogadó családokkal együtt, közösen egy-egy szobában!”

A lakásviszonyok 10 évvel később – 1880-ban – sem mutattak lényeges javulást. Az 1870. évi szobasűrűségi arányszám 3,06-ról csak 2,90-re változott. A lakosság 56 százaléka egyszobás lakásban élt, ezekben átlagosan 4,5 személy lakott. A lakosság 29 százaléka olyan „túlnépes lakásokban” élt, ahol 1 szobában 6 vagy még ennél is több személy zsúfolódott össze. A pesti oldalon a pincelakásokban élők száma az 1870. évi 20 127-ről 1880-ban 29 764-re szaporodott, a főváros népességének 8,9 százaléka (30 441 fő) pincelakó volt! A pincelakók aránya legmagasabb volt a VII. kerületben (15,5%), a VIII. kerületben (14%), a VI. és a IX. kerületekben (11,6, illetve 14,3%). Ezekben a kerületekben növekedett legnagyobb mértékben a pincelakások száma 1870 és 1880 között. A lakóházépítés üteme csak a 1870-es évek vége felé volt számottevőbb, de messze elmaradt a szükségletek kielégítésétől. A szobaszaporulat ugyanis 1874–1880 között 10 351 volt, tehát évente átlagosan 1 479-cel növekedett a lakószobák száma. Ezzel szemben a lakosság száma 1874 és 1881 között 73 900-zal, évente átlagosan 10 557 fővel szaporodott. A súlyos lakáshiányra jellemző volt, hogy a pincelakókon, ágyrajárókon és albérlőkön kívül mintegy 23 000 személy műhelyében, vagy üzlethelyiségében lakott. A városrendezés során új utcák, utak nyíltak, ami sok régi lakóház lebontásával járt együtt.³ (1874–1880 között 211 épületet bontottak le, melyekben összesen, 3 143 szoba volt.) A lebontott házak kis jövedelmű lakói az új lakások drága béreit nem tudták megfizetni, ezért kisebb és olcsóbb lakásokban zsúfolódtak össze. A rossz anyagi viszonyok következtében ezeket a szűkebb lakásokat kénytelenek voltak még albérlőkkel, ágyrajárókkal megosztani. A lakásviszonyok paradox képére jellemző, hogy

² *Kőrösi József*: Pest szabad királyi város az 1870. évben. Pest. 1871. 130–131. old.

³ A Sugár út kiépítése (a mai Népköztársaság útja) 1876-ban fejeződött be (1 137 762 forint).

1879-ben 3 808 lakás üresen állott, melyből a legolcsóbb bérosztályba tartozó lakások száma is 650 volt.

A lakosság egészségi állapota a gazdasági, szociális, kulturális viszonyokon kívül összefüggésben volt a környezeti tényezőkkel, a levegő, a talaj és a víz higiéniés viszonyaival.

A hegyek által védett Buda és Óbuda klímájával szemben Pest teljesen nyílt terület volt az Alföld peremén, mely felett gyakran átvonultak a kelet-nyugat irányú anticiklonok. A pesti oldalon nagyobb volt a hőmérsékletingadozás, mint a budai oldalon. A Rákosmező táján a futóhomokot 1873-körül sem erdősáv, sem kertes házak nem kötötték le, ennek következtében a levegő szennyezője akkor főleg az ülepedő por volt. A lakosság egészségi állapotára kedvezőtlenül hatott az a körülmény is, hogy nem volt szervezett szemét-hulladékgyűjtés és szállítás. A város különböző részein tornyosuló szemétdombok nemcsak a levegőt szennyezték, hanem a patkányok és legyek elszaporodása növelte a fertőző forrásokat.

A talaj, az ivóvíz higiéniés állapota a csatornázás problémáinak megoldásától függött. A hetvenes évek végén a pesti oldal kétharmada ugyan csatornázva volt, de a régi csatornarendszer közegészségügyi szempontból több ok miatt nem felelt meg. A szennyvíz szűrés nélkül ömlött a Dunába, ami nemcsak a folyó vizét szennyezte, hanem a partmenti területeken a talajvizet és a kutak vizét is. A budai mészárosok ebben az időben a levágott állatok húsát a Duna vizében mosták és ez a hús került a fogyasztókhoz. A Duna vizének emelkedése gátolta a csatornák szabad lefolyását, ami a szennyvíz felszínre törésével, az utcák eliszaposodásával és undorító bűzzel járt együtt. A régi csatornákat nem betonból, hanem téglából építették, ez az építési mód nem tudta megakadályozni az átszivárgást, a talaj és a talajvíz szennyeződését. Az új csatornarendszerre benyújtott tervpályázatok fölötti hosszadalmas viták után csak az 1890-es évek elején épült ki a főváros területén az új csatornarendszer. A csatornázás mellett súlyos közegészségügyi probléma volt a lakosság jó ivóvíz szükségletének kielégítése. Az egyesítés idején Buda egy részével szemben Pesten alig volt még kiépítve vízvezeték-rendszer, a lakosság túlnyomó része kutakból merítette az ivóvizet. A talajszennyeződés következtében a kutak vize rossz minőségű, különböző enterális betegségek (tifusz, vérhas, bélhurut stb.) okozója volt.

Fodor József professzor – a magyar közegészségügy úttörője – 1876–1880 között Budapesten tudományos módszerekkel vizsgálta a levegő, a talaj és a víz higiéniés viszonyait. A Fodor által megvizsgált 454 pesti kút vize literenként átlagosan 250 mg kloridot és 410 mg nitrátot tartalmazott (jelenleg higiéniés szempontból a még elfogadható érték 120 mg klorid, illetve 120 mg nitrát literenként).⁴ A vízvezetési csőhálózat a pesti oldalon kezdetben csak kis területen (Belváros, Lipótváros egy része) épült ki. A vezetett víz minősége azonban nem volt jó, mert a szűrt víz magas dunai vízállás esetén összekeveredett a szűretlennel. 1874-ben Budapesten az épületeknek még csak 15 százaléka, 1880-ban 23 százaléka volt vízvezetékekkel ellátva. Az 1 lakosra jutó termelt szűrt víz napi átlaga 1874-ben még csak 20,3 liter, 1880-ban 59,1 liter volt. A múlt század utolsó évtizedében fejlődött erősebb ütemben a vízvezeték-hálózat, 1900-ban 182,3 liter termelt szűrt víz jutott naponta egy lakosra.

Ebben a társadalmi–gazdasági és kulturális miliőben, elmaradott közegészségügyi és higiéniés viszonyok között élt a főváros egykori lakossága, mikor Budapest száz esztendő fejlődésének küzdelmes útjára lépett.

⁴ Dr. Hahn Géza – Dr. Melly József: Fodor József élete és munkássága. Akadémiai kiadó. Budapest. 1965. 75. oldal.

A LAKOSSÁG EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTA, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A HALANDÓSÁG
ÉS AZ EGYES HIGIÉNÉS TÉNYEZŐK ÖSSZEFÜGGÉSEIRE

A főváros népesedési folyamatát az egyesítést követő években a magas élveszületési és halálozási gyakoriság, ennek következményeképpen alacsony természetes szaporodás jellemezte. Az 1000 lakosra számított nyers élveszületési arányszám az 1874–1875. évek átlagában 44,2, a halálozásoké 41,4, a természetes szaporodásé csak 2,8 ezrelék volt. A magas élveszületési és halálozási mutatók nem a három város egyesítésekor alakultak ki, hanem már évtizedekkel korábban is hasonló jelenségeket figyeltek meg. *Jankovics* adatai szerint az 1826–1835. évek átlagában az élveszületési arányszám Pesten 53,9, Budán 45,3 ezrelék volt. *Tormay* – Pest város egykori tisztii főorvosa – népmozgalmi tanulmányában közölte a város magas termékenységi mutatóját, mely 1859-ben 50,3 ezreléket ért el. Az igen magas halandóságra jellemző, hogy az 1826–1835. évek átlagában – a kolerajárványos 1831. évet figyelmen kívül hagyva – a halálozási arányszám Pesten 49,2, Budán 43,4 ezrelék volt. A *Haufler* által közölt mortalitási arányszámok még a következő évtizedben is rossz közegészségügyi viszonyokat tükröznek (Pesten 45,4, Budán 38,5^{0/00}).⁵

Budapest száz évvel ezelőtti igen magas halandóságát, az annak háttérében meghúzódó okokat csak akkor lehet reálisan elemezni, ha a szóban forgó mutatószámot összehasonlítjuk több európai és tengerentúli város mortalitásával.⁶

2. tábla

Halálozási arányszámok (ezer lakosra) az 1874 körüli években

Sorrend	Város	Év	Halálozás ezer lakosra	Sorrend	Város	Év	Halálozás ezer lakosra
1.	Philadelphia	1873	19,6	17.	Genf	1865	31,1
2.	M. Frankfurt	1875	20,2	18.	Boroszló	1875	31,2
3.	Párizs	1872	21,4	19.	Köln	1875	31,5
4.	Hága	1869	21,9	20.	Velence	1874	32,8
5.	Koppenhága	1870	23,3	21.	Szt. Pétervár	1869	34,1
6.	Chicago	1873	23,9	22.	Róma	1874	34,6
7.	London	1871	24,6	23.	Stockholm	1874	35,5
8.	Lipcse	1875	25,1	24.	Berlin	1871	37,0
9.	Brooklyn	1873	25,2	25.	Milánó	1871	38,5
10.	Palermó	1871	25,7	26.	Nápoly	1871	39,1
11.	Rotterdam	1869	26,0	27.	Moszkva	1871	39,7
12.	Drezda	1875	26,0	28.	Budapest	1875	39,7
13.	Stuttgart	1871	26,7	29.	Trieszt	1870	40,5
14.	Torino	1872	27,0	30.	München	1871	40,9
15.	Boston	1873	28,5	31.	Prága	1869	41,5
16.	Bécs	1874	29,1	32.	Hamburg	1871	41,7

Budapest 1875. évi 39,7 ezrelékes halálozási arányszámánál a vizsgált 32 külföldi város között csak Trieszté, Münchené, Prágáé és Hamburgé volt rosszabb.

⁵ *Dr. Thirring Gusztáv*: Budapest félszázados fejlődése 1873–1923. Budapest Székesfőváros Statisztikai Közleményei 53. 1925. 71–72., 77. old.

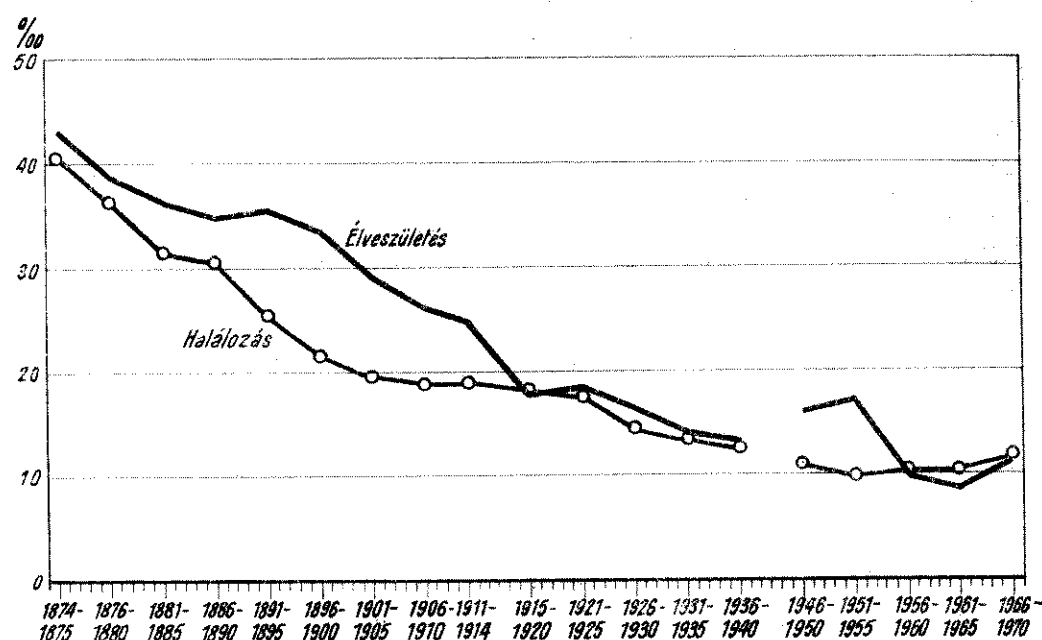
⁶ A lakosság egészségi állapotára vonatkozó adatok elemzésénél túlnyomórészt a Fővárosi Statisztikai Hivatal népmozgalmi, népszámlálási kiadványaira, „statisztikai évkönyvekre”, „havi füzetekre” támaszkodtam. E kiadványok között különösen jelentősek *Kőrösi József*; Budapest főváros halandósága 1874–1875. években és annak okai, továbbá ugyanezen tárgyú, az 1876–1881. évek halandóságáról írt munkája.

Egyes heveny fertőző betegségek statisztikai megfigyelését lehetővé tette Budapesten az 1882-ben bevezetett bejelentési kötelezettség. Nagyobb közkórházak (például Rókus kórház) régi morbiditási adatai – az alacsony hospitalizáció miatt – nem alkalmasak a lakosság egészségi állapotának teljes körű elemzésére, egyes betegségek előfordulására vonatkozóan azonban értékes tájékoztatást nyújtanak.

Fővárosunk halandósága csaknem kétszer akkora volt, mint Frankfurt am Mainben, Párizsban és Hágában, s még a fenti sor mediánját képviselő Bécs mortalitását is 36,4 százalékkal haladta meg. A halandósági viszonyok nemcsak nemzetközi, hanem a magyar városokkal való összehasonlításban is igen kedvezőtlenek voltak. Az ezer lakosra jutó halálozások száma 1870-ben Szegeden (30,3), Kecskeméten (33,3), Debrecenben (35,7), Pécsen (37,0), Győrött (38,5) jóval alacsonyabb volt, mint Pesten és Budán (43,5).

Az 1873. évi közigazgatási egyesítés fordulópontot jelentett Budapest népességi folyamatának történetében. A halandóság görbéje 1874 óta lefelé halad.

1. ábra. Az élveszületések és halálozások nyers arányszáma (ezer lakosra) ötéves átlagokban Budapesten, 1874–1970*



* Az 1874–1949. évek adatai a főváros régi területére vonatkoznak.

3. tábla

A népmozgalom főbb mutatói, 1874–1970

Év	Élveszületések	Halálozások	Természetes szaporodás	Élveszületések	Halálozások	Természetes szaporodás	Egy éven aluli korban meghalt ezer élveszülöttre
	száma			ezer lakosra			
1874	13 194	12 869	325	44,1	43,0	1,1	349,2
1875	13 429	12 026	1 403	44,3	39,7	4,6	284,4
1876	13 760	12 294	1 466	43,6	38,9	4,7	293,7
1877	13 193	12 644	549	40,1	38,5	1,6	294,9
1878	12 879	12 874	5	37,7	37,7	0,0	291,4
1879	13 080	12 139	941	36,9	34,2	2,7	278,0
1880	13 356	12 312	1 044	36,3	33,5	2,8	272,2
1881	13 193	13 055	138	35,0	34,6	0,4	274,1
1882	14 047	12 885	1 162	36,0	33,0	3,0	252,8
1883	14 222	12 300	1 922	35,2	30,5	4,7	234,0
1900	23 499	14 802	8 697	32,6	20,6	12,0	162,7
1930	23 487	19 415	4 072	16,4	13,6	2,8	105,5
1950*	26 093	17 210	8 883	15,7	10,4	5,3	66,7
1960*	15 934	18 164	-2 230	8,8	10,1	-1,3	46,1
1970*	24 047	24 674	- 627	11,9	12,3	-0,4	41,8

* Budapest 1950-ben hozzácsatolásokkal kialakított jelenlegi területén.

A halandóság csökkenő tendenciáját jelentősebben csak egyes járványos esztendők (1886, 1893, 1918) és a két világháború évei törték meg. Az élvészületések rendkívül magas gyakorisága 1877 óta szintén csökkenő irányzatú. Az egyesítést követő másfél évtizedben a halálozások száma nem sokkal volt alacsonyabb az élvészületések számánál, ezért a természetes szaporodás a múlthoz képest alacsony szinten mozgott. A lakosság száma 1874–1881 között 73 900 fővel – 24,9 százalékkal – növekedett, ebből a természetes szaporodás csak 5733 fő (1,9⁰/₀) volt, a tényleges szaporodás nagyobbik forrása a bevándorlási többletből (68 167 fő, 23 százalék) származott.

E tanulmány tárgya szükségessé teszi a természetes népmozgalom száz évet felölelő idősorában az első évtized halálozási viszonyainak részletesebb elemzését. Az általános halálozási arányszám 1874 és 1883 között 43 ezrelékről 30,5 ezrelékre mérséklődött, a csökkenés mértéke 29,1 százalék volt. Még ennél is nagyobb mértékben – 33 százalékkal – javult a csecsemőhalandóság, mely az 1874. évi 349,2-ről 1883-ban 234 ezrelékre csökkent. Ezek a halandósági mutatók a jelentős csökkenés ellenére is jelzik a rendkívül elmaradott közegészségügyi viszonyokat, melyeket terhes örökségként vett át a fiatal főváros. Magyarországon a halandósági viszonyok ebben az időszakban is igen rosszak voltak. Halálozási arányszámunknál Európában ekkor csak a cári Oroszországnak volt magasabb. Budapest 36,6 ezrelékes mortalitása 1876–1880-ban még az országos arányszámot (36,5⁰/₀₀) is meghaladta. Ebben az időszakban a természetes szaporodás országosan 9,1, a fővárosban csak 2,4 ezrelék volt. A halandóság csökkenése ellenére Budapest a 80-as évek elején változatlanul a legmagasabb mortalitású külföldi városok között foglalt helyet. Az 1874 körüli nemzetközi összehasonlításban szereplő városokban ugyanis időközben tovább javultak a budapestinél kedvezőbb halálozási arányszámok.

A csecsemőhalandóság 21 európai várossal való összehasonlításban 1881-ben is kedvezőtlen képet mutatott: München (340⁰/₀₀), Boroszló (320⁰/₀₀), Königsberg (296⁰/₀₀) és Berlin (281⁰/₀₀) után sorrendben Budapest következett 274,1 ezrelékkal, e sorban a legalacsonyabb értéket London képviselte 148 ezrelékkal.

A magas halandóság okai között a legnagyobb súlyú demográfiai tényező a meghaltak kormegoszlása, az igen alacsony átlagos élettartam volt. 1874-ben a meghaltak fele 0–4 éves korú volt, ez az arány felkiáltójelként jelzi a főváros akkori rossz közegészségügyi viszonyainak egyik jelenségét. A nagy csecsemő- és gyermekhalandóságon kívül magas volt a 10–39 évesek halálozásának aránya is. Viszonylag kevesen érték meg a 60 éves és idősebb életkort. 1874-ben szám szerint hatszor annyi 10 éven alulit temettek el Budapesten, mint 60 éves és idősebbet.

4. tábla

A meghaltak életkor szerinti megoszlása

Korcsoport (éves)	Meghaltak megoszlása (százalék)		
	1874	1881	1970
0– 4	50,4	45,7	4,3
5– 9	3,2	4,0	0,1
10–19	5,0	3,7	0,6
20–39	16,8	18,0	2,7
40–59	14,8	16,0	15,2
60–	8,8	12,4	77,1
Ismeretlen	1,0	0,2	–
Összesen	100,0	100,0	100,0

A halandóság 1874 óta igen nagy mértékben csökkent, lényegesen meghosszabbodott az átlagos élettartam. Amíg 1874-ben a meghaltak 53,6 százaléka 0–9 éves korú volt, addig ez az arány 1970-ben csak 4,4 százalék. A 60 éves és idősebb korban meghaltak aránya ugyanakkor 8,8 százalékról 77,1 százalékra tolódott el, tehát gyökeresen – a természetes irányban – változott meg a meghaltak korösszetétele.

A mai kor emberének szinte valószínűtlennek tűnnek olyan demográfiai adatok, melyek azt bizonyítják, hogy Budapesten az 1876–1881. évek időszakában a meghaltak átlagos életkora 22 év volt. Ezt az igen alacsony átlagos életkort legnagyobb mértékben a magas csecsemő- és gyermekhalandóság befolyásolta. A meghaltak átlagos életkora száz év alatt jelentősen meghosszabbodott, ez 1970-ben a férfiaknál 63,4, a nőknél 69 év volt. Ha a természetes halálokok csoportjában a 0–4 éves korúak halandóságát külön vizsgáljuk, akkor megállapítható, hogy 1876–1881-ben az 5 éves és idősebb korban meghaltak átlagos életkora a férfiaknál 42,4, a nőknél 43,5 év volt. A meghaltak átlagos életkorából azt a következtetést lehet levonni, hogy száz évvel ezelőtt azok a fővárosi gyermekek, akik megérték 5 éves születésnapjukat, átlagosan csak 38–40 további életévet értek meg. Ezzel szemben 1970-ben Magyarországon 5 éves korban egy fiúgyermeknek átlagosan 64,3, egy leánygyermeknek 69,6 életévre volt kilátása.

5. tábla

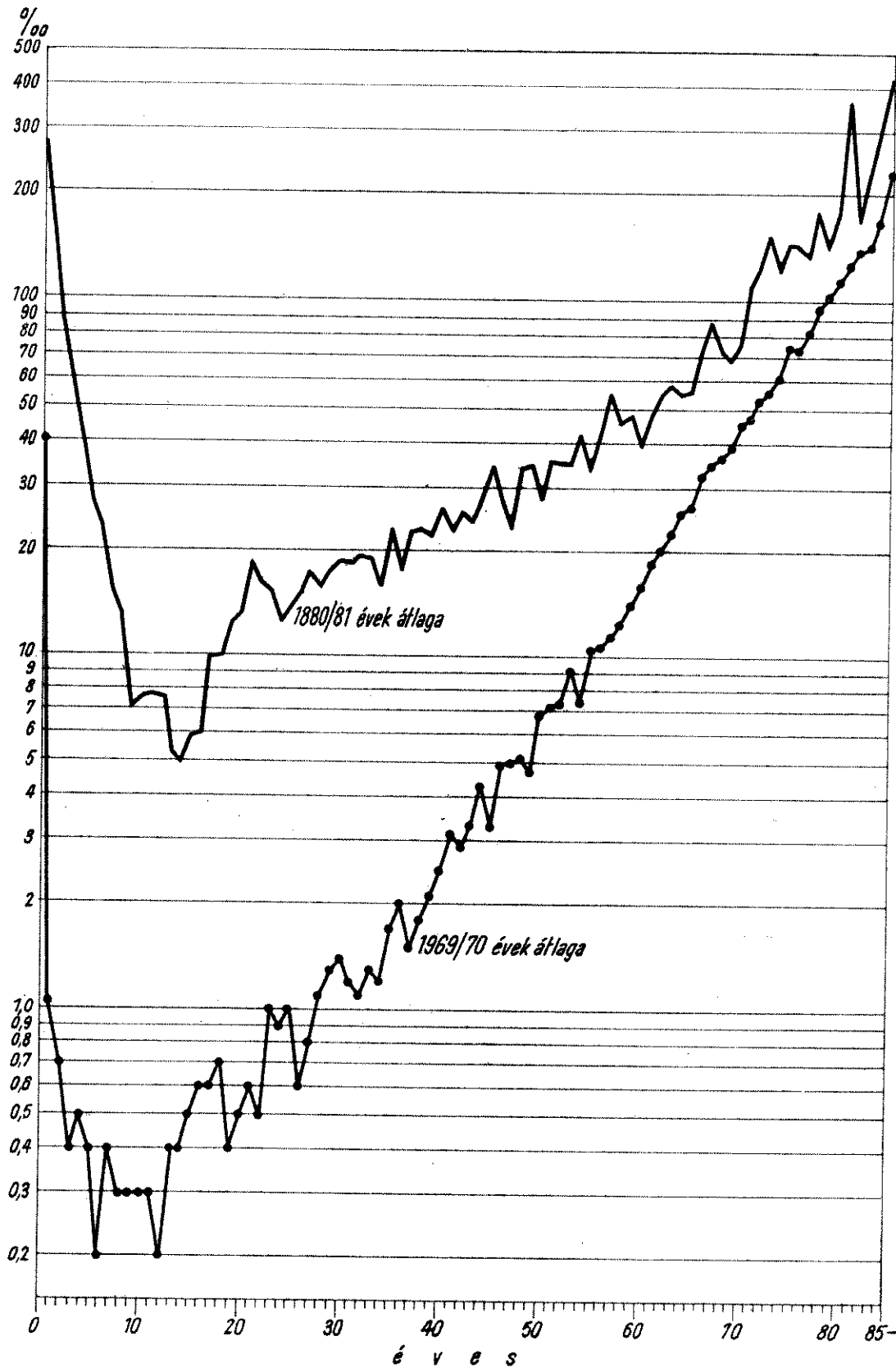
Korspecifikus halálozási arányszámok Budapesten 1880–1881. és 1969–1970. évek átlagában

Korcsoport (éves)	Ezer megfelelő korú és nemű lakosra jut halálozás				1880–1881-ben az 1969–1970. évi százalékában	
	férfi		nő		férfi	nő
	1880–1881.		1969–1970.			
	évek átlaga					
0–4	90,6	90,6	11,2	9,3	808,9	974,2
5–9	17,2	13,3	0,4	0,3	4 300,0	4 433,3
10–14	4,9	6,1	0,5	0,3	980,0	2 033,3
15–19	8,4	8,2	0,7	0,4	1 200,0	2 050,0
20–24	21,8	9,4	0,9	0,5	2 422,2	1 880,0
25–29	17,2	12,7	1,1	0,7	1 563,6	1 814,3
30–34	22,2	13,4	1,4	1,1	1 585,7	1 218,2
35–39	24,4	17,2	2,3	1,5	1 060,9	1 146,7
40–44	31,7	18,5	4,0	2,5	792,5	740,0
45–49	37,5	23,3	5,8	3,6	646,6	647,2
50–54	41,8	26,1	9,1	6,0	459,3	435,0
55–59	53,2	36,3	14,7	9,0	361,9	403,3
60–64	62,1	39,8	26,9	14,5	230,9	274,5
65–69	81,5	59,8	45,8	24,9	178,0	240,2
70–74	117,1	93,4	69,5	42,2	168,5	221,3
75–79	126,4	142,1	108,8	71,7	116,2	198,2
80–84	257,9	193,2	156,5	120,2	164,8	160,7
85–	706,6	713,2	259,0	206,4	272,8	345,5

Az 5. tábla 5 éves korcsoportok és nemek szerint jól szemlélteti a közel száz évvel ezelőtti rendkívül magas halandóságot. A 2. ábra még ennél is részletesebben, korévek szerint tükrözi vissza a régi és a jelenkori halandóság közötti különbséget. A csecsemőhalandóság az 1880–1881. évek átlagában hétszer, az 1 éves korúak halálozási arányszáma 112-szer, a 2 éves korúaké 123-szor, a 3 éves korúaké

138-szor volt magasabb, mint az 1969–1970. évek átlaga. Rendkívül kedvezőtlen volt továbbá az 5–9 évesek halandósága, mely több mint negyvenszer volt magasabb a jelenkorinál. A két időszak halandósága közötti különbség továbbá a 10–39 évesek körében volt a legnagyobb.

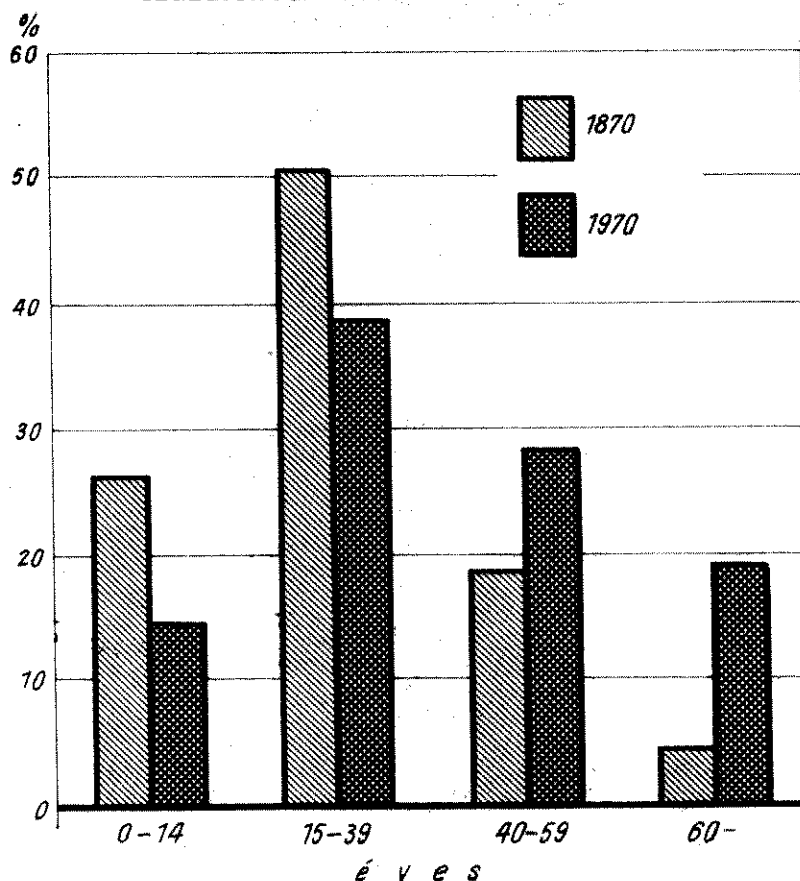
2. ábra. Korszpecifikus halandósági arányszámok Budapesten az 1880–1881. és az 1969–1970. évek átlagában (ezer azonos korú lakosra jutó halálozás)



Budapest népességének életkor szerinti megoszlása 1870-ben a magas termékenység és a szintén magas halandóság következtében lényegesen más képet mu-

tatott, mint a főváros jelenlegi lakosságáé. A 0–14 éves korúak 26,3 százalékos aránya a rendkívül magas csecsemő- és gyermekhalandóság ellenére nagyobb volt, mint 1970-ben (14,5%). A 39 éven felüli lakosság aránya a kétszeresére, 23,4 százalékról 47,7 százalékra növekedett.

3. ábra. Budapest népességének kor megoszlása
százalékban 1870-ben és 1970-ben



A budapesti népesség élettartamának meghosszabbodására jellemző, hogy a 60 éves és idősebb korúak aránya 4,6 százalékról 19,3 százalékra, több mint négyszeresére emelkedett.

(A tanulmány befejező részét a *Statistikai Szemle* következő számában közöljük.)

AZ IPARSTATISZTIKAI ÉS ÜZEMGAZDASÁGI SZAKCSOPORT ANKÉTJA

Az MKT Statisztikai Szakosztály Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szakcsoportja 1973. március 26-án a millenniumát ünneplő Esztergomban ankétot rendezett. Az ankét a központi információk hasznosításának kérdéseit tárgyalta mintegy 200 szakember részvételével. Az ülés elnökségében foglalt helyet *Homor Imréné*, az Esztergom Városi Tanács elnökhelyettese, országgyűlési képviselő, *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, *dr. Nyitrai Ferencné*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, a Szakcsoport elnöke, *dr. Ollé Lajos* tanszékvezető egyetemi tanár, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem dékánja, a Statisztikai Szakosztály elnöke, *dr. Gyulay Ferenc*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezető-helyettese, a Statisztikai Szakosztály titkára.

Az ankétot *Homor Imréné* nyitotta meg. Bevezetőjében elmondta, hogy Esztergom örömmel adott helyet ezredéves évfordulója alkalmából az ülésnek, majd hangsúlyozta, hogy a központi információ kérdései különösen fontosak a gazdaságirányítás jelenlegi rendszerében.

Dr. Cziflán István, a Papíripari Vállalat gazdasági igazgatója „Külső információk felhasználása a vállalatvezetésben” címmel tartott előadást. Kifejtette, hogy vállalatuk elsősorban a népgazdasági tervet sorolja a központi információk kategóriájába. Az új gazdaságirányítási rendszer követelményei szükségessé tették, hogy a Papíripari Vállalat információs rendszerébe beillesszék a külföldi piacok várható hatásait tükröző információkat is. Jelentős információt jelentenek a vállalat számára azok az állami elhatározások, törvények, rendeletek, határozatok, amelyek a vállalat működését anyagilag is érintik. Ez utóbbiak közül kiemelkednek a központi irányító szervek piaci információi, az Országos Tervhivatal hivatalos tájékoztatója a népgazdasági terv legfontosabb mutatóiról (a termelésről, a fogyasztásról, a reálbérről stb.), az MSZMP Központi Bizottságának közleményei, határozatai, a Központi Statisztikai

Hivatal publikációi (évkönyvek, havi jelentések, folyóiratok) stb.

Dr. Révfalvi Miklós, a Központi Statisztikai Hivatal gazdasági tanácsadója „A vállalati stratégia kialakításának kapcsolata a felső szintű információs bázissal” címmel tartott korreferátumot. Foglalkozott azzal, hogy a termelés gazdaságosságának biztosítása egyre több vállalati kezdeményezést tesz szükségessé, és e kezdeményezések mind nagyobb kockázattal járnak. Ma már általánosan elfogadott nézet, hogy a kockázatot csak a döntések megfelelő előkészítésével, a hatások számításával és a számítási eredmények mérlegelésével lehet csökkenteni. A legátfogóbb jellegű számításokat, mérlegeléseket a vállalat gazdaságos tevékenységével kapcsolatos döntések kívánják meg. A vállalat több évre szóló – stratégiameghatározó – számításai azonban számos nehézséggel járnak. Gyakran hajlamosak arra, hogy a problémákra könnyen válaszoljanak: a vállalati adottságok számszerűsítésére elsősorban tanácsadóktól ismert matematikai formulákat alkalmaznak. Márpedig az optimumszámítás önmagában nem elég. Ha ugyanis az optimumszámítás a termelés kiterjesztését kívánja, ismerni kell azt is, hogy a piac mennyi termék felvételére képes, milyen árral lehet számolni az értékesítésnél, bővíthető-e a létszám (milyen a munkaerőhelyzet) stb. Végül soron tehát számos és sokféle külső információra van szükség. A külső információk egyik csoportja az általános gazdasági környezetről nyújt felvilágosítást (például a népgazdaság fejlesztési célkitűzéseiről, a gazdasági szabályozókról, a hitelfeltételekről stb.), másik csoportja a vállalat termékeinek piacával kapcsolatos információkról tájékoztat (például az előállított termékek hazai és külföldi mennyiségéről, termelők szerinti megoszlásáról stb.); a harmadik csoportba tartoznak például a munkaerő, a munkabérek, a beruházások stb. alakulásáról képet nyújtó információk. E három csoportba tartozó információk nem egyformán szerezhetők be. Legkedvezőbb a helyzet az első csoport

esetében. Nehezebb a másik két csoport adatainak biztosítása. Végül soron megállapítható, hogy célszerű a vállalati statisztikát úgy megszervezni, hogy az jól átgondolt rendszer keretében folyamatosan biztosítsa a külső információk összegyűjtését, feldolgozását és az ehhez szükséges hozzáértő személyeket és anyagi eszközöket.

Lacfalvi József, a Központi Statisztikai Hivatal gazdasági tanácsadója „Néhány információs lehetőség a vállalat gazdasági hatékonyságának növeléséhez” címmel tartott előadást. Előadását azzal a gondolattal kezdte, hogy elvileg mindenütt érvényesülnie kell a népgazdaság céljait szolgáló követelményeknek. Mivel árutermelést folytatunk, elkülönült gazdasági egységekről van szó, gyakorlatilag egymástól és a népgazdaságtól eltérő részérdek érvényesülnek. Az érdekek közelítéséhez jó szabályozókra van szükség, és elengedhetetlen, hogy az egész népgazdaság céljairól a vállalatok kellő időben és megfelelő módon tájékoztatást kapjanak.

Az informálódás természetesen nem lehet öncél. Alapvető rendeltetése, hogy segítse az ipar tevékenységének minél eredményesebbé tételét, a gazdasági hatékonyság jelentős és tartós növelését. A gazdasági hatékonyság fogalma többféleképpen értelmezhető. Az ipari tevékenység hatékonynak tekinthető,

– ha az ipar minél jobban tesz eleget a népgazdaság céljait szolgáló követelményeknek; a termékek, szolgáltatások kellő mennyiségben, időben jutnak el rendeltetési helyükre; a társadalmi termelés ágazati és termelési struktúrája megfelelő stb., vagy

– ha a vállalat termelőtevékenysége átfogó értelemben gazdaságos, a felhasznált anyagi erőforrások „hozama” a lehető legnagyobb, vagy

– ha a gazdaságosság elbírálásánál nem tekintünk el a társadalmi-gazdasági környezettől, többek között a gazdaságirányítási rendszer jellemzőitől, a központi döntések és a gazdasági szabályozók hatásától.

Ha a gazdasági hatékonyság első fogalmát fogadjuk el, csupán az a probléma, hogyan kerülhető el, hogy a részérdek ellentmondásba kerüljenek az egész érdekével. Mindenekelőtt megfelelő áttekintéssel kell rendelkezünk a népgazdasági szintű problémákról. Ehhez az szükséges, hogy:

1. megfelelő tájékoztatást kapjunk a gazdasági hatékonyság makroszintű alakulásáról,
2. ismerjük a gazdasági hatékonyság mérésének és elemzésének módszereit.

Jelenleg nem rendelkezünk minden szinten részleteiben átfogó hatékonyságelemzési módszerrel, de a hatékonyság fő összetevőiről és tényezőiről számos olyan információ van, amelyek jól hasznosíthatók a vállalatok munkájában is. A gazdasági hatékonyság makroszintű alakulása megismerhető azokból az elemzésekből, tanulmányokból, amelyek az ipari hatékonyság különböző elemeivel és té-

nyezőivel foglalkoznak. Számos ilyen tanulmány jelent meg a Központi Statisztikai Hivatal, továbbá a minisztériumok, különböző kutatóintézetek kiadásában, amelyek a gazdaságossággal, ezen belül például egyes termékek exportgazdaságosságának, a termelékenység alakulásával foglalkoznak.

Az egész ipar hatékonyságára vonatkozó mikroökonómiai módszert még nem dolgoztak ki, a makroökonómiai szintű módszer azonban – a népgazdasági szemlélet érvényesítésén, illetve bemutatásán kívül – az előadó véleménye szerint hasznos kiindulási alap lehet a vállalati mérési módszerek megkonstruálásához. Ezen túlmenően a hatékonyság fő összetevőit több minisztérium is méri. Módszereiknek bemutatása, „átfordítása” vállalati szintre, könnyen megvalósítható.

Botka Zoltán, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője „A vállalati információrendszerek kapcsolata a statisztikai információ-rendszerrel” címmel tartott előadást. Előadásában utalt arra a közismert tényre, hogy egy gazdaságban több információ-rendszer működik, amelyek összessége alkotja a népgazdasági információs rendszert. A népgazdasági információs rendszer különböző alrendszerei többféleképpen csoportosíthatók. Lehetnek funkcionális alrendszerek (például pénzügyi, statisztikai, tervinformáció-rendszer), ágazati alrendszerek (például ipari, mezőgazdasági, egészségügyi, oktatási információ-rendszerek) és területi alrendszerek. Minden alrendszer természetesen még további alrendszerekből tevődik össze, mégpedig a gazdálkodó egységek, vállalatok saját információs rendszereiből. A vállalatot elhagyó információk egy része a vállalat munkájához is nélkülözhetetlen. Ebből következik az a fontos követelmény, hogy a kizárólag külső igények kielégítéséhez szükséges adatgyűjtési, feldolgozási munka aránya minél kisebb legyen.

Mint ismeretes, Magyarországon a Központi Statisztikai Hivatal elnökén kívül a miniszterek, az országos hatáskörű szervek és a megyei tanácsok vezetői is elrendelhetnek statisztikai adatgyűjtéseket. Ebből az is következik, hogy az állami statisztikai információ-rendszer is alrendszerekből áll. Így a vállalatok belső információ-rendszerére több statisztikai információs alrendszer van hatással. Indokolt tehát az az igény, hogy ezek a statisztikai információs alrendszerek összehangolt, egységes, integrált állami statisztikai információ-rendszert alkossanak, amely szervesen illeszkedik a népgazdasági információs rendszerbe. Ebből az információs szolgáltatás újabb fontos követelménye adódik, nevezetesen az, hogy a statisztikai adatgyűjtési rendszerben egyre inkább érvényesüljön az „egyszeri feljegyzés elve”.

A Központi Statisztikai Hivatal a különböző adatgyűjtések szükségességét, helyességét minden évben megvizsgálja. Mivel mind a vállalati, mind a népgazdasági információrendszer hatékony működésének egyik alapvető feltétele, hogy a rendszerek, a rendszerben alkalmazott módszerek, fogalmak hosszú ideig stabilak legyenek, arra törekszünk, hogy a közeli jövőben kialakuljon a statisztikai adatgyűjtési rendszernek egy viszonylag stabil, egy ötéves tervidőszak alatt állandó része.

A Központi Statisztikai Hivatal nagyon fontos feladatnak tartja, hogy felmérje a várható igényeket is. Különböző adattárakat, elemző tanulmányait úgy állítja össze, hogy ezek felhívják a figyelmet olyan jelenségekre is, amelyek megfigyelését az illetékesek csak később kérik, amikor a problémák már „kézelfoghatók”. Az e törekvést tükröző tájékoztatói tevékenységre jellemzők a következő adatok: a Központi Statisztikai Hivatal a rendszeres kiadványokon kívül (évkönyvek, zsebkönyvek, havi közlemények) 1970-ben 135 kiadványt jelentetett meg kb. 16 000 oldal terjedelemben, 1972-ben 177 kiadványt adott ki mintegy 38 000 oldal terjedelemben, 1973-ban pedig közel 200 kiadvány megjelenése várható.

Dr. Keszthelyi Károly, a Szakcsoport vezetője tagja, a Hazai Fésűsfonó és Szövőgyár főosztályvezetője „A központi információk determinisztikus vagy sztochasztikus jellege vállalati szempontból” című előadásában elsősorban a textiliparban jellemző problémák (divatigény-változás, a színváltozatok piacot befolyásoló hatása) szempontjából vizsgálta a központi információk szerepét a vállalati gazdasági döntésekben. Kifejtette, hogy a makroszintű döntésekből származó információk jellegüket tekintve kétféleképpen lehetnek: olyan információk, melyek szükségszerűséget közölnek, tehát determinálják a vállalati döntést, vagy olyan információk, amelyeknél a makroszintű döntésből származó információk kisebb-nagyobb mértékben hatással vannak a mikroszintű döntésre. Ezek sztochasztikus jellegű információk.

A sztochasztikus jellegű információk esetén a vállalat döntési bizonytalansága fennáll, és ezért szükségszerűen keresi a bizonytalanság megszüntetésének vagy csökkentésének módját. A gyakorlat az elméleti megállapításokkal egyezően azt mutatja, hogy még a leggondosabban készített modell sem képes a végrehajthatónak ítélt alternatívák halmozatát leírni, és így a modell nem is segítheti az optimális döntést.

Ezért a Hazai Fésűsfonó és Szövőgyár optimalizálási számítássorozattal kísérletezett, amelynél alternatív korlát- és célfüggvénykombinációk sorozatával kísérelték meg feltárni a megvalósíthatóság objektív adottsá-

gai mellett az elfogadhatóság korlátait is. Az előadó többek között rámutatott arra is, hogy a programozási modellt tanácsadónak és nem gazdasági tevékenységük meghatározójának tekintik. Kifejtette továbbá, hogy a munka során arra a következtetésre jutottak, hogy elsősorban a döntéshozókészítésnél kell hasznosítani azokat az információkat, amelyek a vállalati gazdaság jelenségeinek az idő függvényében való elemzéséből, illetve az okági összefüggések feltárásából származnak. Ennek érdekében egyre gyakrabban alkalmazzák a gyakorlatban a lineáris trendszámítást (termelés, műszaki fejlődés stb. mértékének elemzésénél), az exponenciális trendszámítást (a szintetikusfelhasználás fejlődési ütemének vizsgálatánál), a két- és többváltozós korrelációs számítást (a nyereséget, a fajlagos anyagfelhasználást alakító tényezők vizsgálatánál).

Csapodi Pál, a Központi Statisztikai Hivatal munkatársa „Adatszolgáltatói vélemények a statisztikai információ-rendszerről” címmel tartott korreferátumot. Előadásában beszámolt a Központi Statisztikai Hivatal véleménykutatásának eredményéről. A véleménykutatás a Központi Statisztikai Hivatal és az egyéb szervek adatgyűjtésével kapcsolatos adatszolgáltatói felfogásról tájékozódott. Összesen 168 adatszolgáltató szervezettől, köztük 37 iparvállalattól kértek véleményt. A válaszokból kiderült, hogy a Hivatal által kért adatok nagy része a vállalatok számára is szükséges, és ezen adatigényekről az adatszolgáltatók általában kellő időben tudomást szereznek.

Hasznosnak tartják azokat a körleveleket, szaklapokban stb. megjelent cikkeket, „oktató” értekezleteket, amelyek segítségével a Központi Statisztikai Hivatal rendszeresen felhívta figyelmüket a jelentésekben bekövetkezett változásokra. Az adatszolgáltatók véleménye szerint a Hivatal adatgyűjtéseiben szereplő fogalmak jól meghatározottak, a túl hosszú kitöltési utasítások azonban nem érik el céljukat. Jó megoldásnak tartották, hogy a jelentéseken a tartalmi változásokat megjelölték. A legtöbb megkérdezett a negyedéves és éves adatszolgáltatási torlódástól eltekintve az adatigényeket egyenletesnek tartotta. Megállapítható, hogy igény van a legalább öt évre stabil adatgyűjtési rendszer kialakítására, az adatok összefüggéseit szemléltető táblázat közreadására. Gondot okoz, ha a határidő megállapításánál az adatkérő szervek nincsenek tekintettel a munkacsúcsokra, és általában, ha az adatszolgáltatási határidő a hó elejére esik. Több megkérdezett kifogásolta a statisztikai és a számviteli határidők közötti összhang hiányát és az engedély nélküli adatgyűjtéseket.

Dr. Molnár Tibor

MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. KÁDAS KÁLMÁN:
KÖZLEKEDÉSGAZDASÁGTAN

Egyetemi tankönyv. (Függelék: A magyar közlekedés gazdasági fejlődésének vázlatos történeti áttekintése.) Tankönyvkiadó. Budapest. 1972. 463 old.

A magyar közgazdaságtudományi és statisztikai irodalom újabb jelentős termékét üdvözölhetjük Kádas professzor e tankönyvében, melynek jelentősége messze túlnő az egyetemi oktatás keretein. Az általa kiváltott széles körű visszhang, több könyvismertetés, valamint az idegen nyelvű kiadás iránt egyre fokozódó igények egyértelműen arra mutatnak, hogy ez a mű a tudományos körök érdeklődését is kiváltotta, és ugyanakkor a közlekedési szakemberek körének kézikönyv iránti szükségletét is képes kielégíteni éppen a legújabb tudományos fejlődés közvetítése szempontjából. Mindezek a körülmények figyelmeztetik a magyar statisztikai tudomány és gyakorlat művelőit arra, hogy Kádas professzor művével nemcsak megismerkedni, hanem behatóan foglalkozni kell. Alaposan meg kell vizsgálni az általa felvetett problémák hatását a szorosabb értelemben vett statisztika területén is, hogy a belőle adódó tanulságokat felhasználjuk.

Ha ebben a felfogásban vizsgáljuk a közlekedésgazdaságtannal mint ágazati gazdaságtannal foglalkozó művet, már első ránézésre nyilvánvaló, hogy a tartalom lényegesen túlmegy az említett ágazati gazdaságtan területén, és általános közgazdaságtani szempontból is újszerű alapvetést jelent éppen a megközelítés matematikai közgazdaságtani módszerénél fogva. Hazánkban történtek már korábban – a második világháború előtt – is kísérletek a közgazdaságtan tanrendszerének a matematikai közgazdaságtan eszközeivel történő kifejtésére. Ezeket túlnyomóan az jellemezte, hogy csupán a makroökonómiai összefüggések rendszeres felvázolására vállalkoztak, illetve a legjobban előtérben álló olyan mikroökonómiai problémákat kívántak megvilágítani, mint például a keresleti analízis vagy az adózás elmélete.

Ez a fejlődés természetesen a jelen század 30-as éveiben elért marginális elemzési színvonalat, valamint az ekkor szárba szökkenő ökonometriai elemzés első eredményeit tükrözte, és az is természetes, hogy nem mutatható túl a polgári közgazdaságtan perspektíváin. Az elmúlt 30 év ebből a szempontból döntő változásokat hozott. A gazdasági cselekvés és a gazdasági folyamatok racionalizálására való törekvés a polgári közgazdaságtanban is hatalmas mértékben fellendült a matematikai közgazdaságtan és az ökonometria újabb és látványos eredményeinek hatására, és olyan újabb hatalmas terü-

letek kutatására ösztönzött a konvencionális értékelemzésen túlmenően, mint a fogyasztás és a jövedelelemzés területe, figyelemmel a nagyüzem egyre fokozódó jelentőségére, valamint a korlátozott verseny egyre bonyolultabb új piaci mechanizmusaira. Mindehhez a közgazdaságtan egyes részterületeinek önállósulása és teljesen új tudományos problematikát jelentő újabb részterületek kifejlődése járult az üzemgazdaságtan, a marketing, az értékelemzés, az operációkutatás, a döntéelmélet és a gazdasági kibernetika formájában, hogy csak e fejlődés legfontosabb állomásaira utaljunk. E fejlődés mögött, noha kevésbé szembeötlő jelleggel, de nagyon is alapvető jelentőséggel húzódott meg a statisztikai – elsősorban gazdaságstatisztikai – tudomány és gyakorlat ugyancsak rohamos fejlődése az utóbbi évtizedekben, amely mind fokozottabban épült a statisztikai intézmények és a statisztikai gépi technika – ezen belül is elsősorban a kibernetika és a komputertechnika – forradalmi fejlődésére.

Ha mindehhez még azt is figyelembe vesszük, hogy ebben a fejlődési szakaszban ment végbe a tudományos szocializmus politikai gazdaságtana részéről a marginális elemzés kritikai felülvizsgálata és az általa kidolgozott egzakt módszerek beillesztése, illetve továbbfejlesztése a szocializmus alapján álló közgazdasági gondolkodásba és tervgazdasági koncepcióba, akkor már az egész problémakör ideológiai irányváltásának nagy távlatai is elének rajzolódnak. Feltétlenül szükséges ezzel kapcsolatban azt is hangsúlyozni, hogy az utóbbi irányváltás bázisaként a szocialista fejlődésben egy új típusú, szinte teljesen hivatalos jellegű szocialista statisztikai szolgálatnak is ki kellett alakulnia a hozzá tartozó szocialista tudománnyal együtt a gazdaságstatisztika makro- és mikroökonómiai alapjaiként ahhoz, hogy ez a fordulat technikailag megoldható és hatásfokában az új társadalom igényeit megfelelő módon kielégítő jellegű legyen.

Kádas professzor szóban forgó művének mesze a legnagyobb érdeméül a jelen recenzió írója azt tekinti, hogy az általunk vázolt földcsúszamlásszerű változást a közgazdasági tudományban és a társadalmi ideológiában nemcsak teljes egészében tükrözi, hanem annak egy olyan ritka szintézisét hozza létre, amely az érintett területek valamennyi tudományos vagy gyakorlati művelője számára egyformán képes újat nyújtani, és sok szempontból az ismert összefüggések újszerű megformulázása révén a meglepetés erejével hat. Jegyezzük meg rögtön, hogy ebben rejlenek egyben a könyv műfajának veszélyei is, mi-

vel ilyen széles körök minden igényének ki-elégítésére egy korlátozott terjedelemben és koncepcióban mégsem kerülhet természetesen sor, különösen ha azt is figyelembe vesszük, hogy egy ilyen nagyszabású szintézis egységes koncepciójának keresztülvitele technikailag is csak számtalan ismétléssel valósítható meg. Noha mindez – tankönyvről lévén szó – didaktikailag emeli a mű értékét, kétségtelenül elvesz a terjedelemből olyan kérdések kifejtésének mellőzése formájában, melyeknek kimaradása az expozícióból az olvasót – mint ezt az előszóban a szerző előre is jelzi – hiányérzettel töltheti el. Ez utóbbiak között kell megemlíteni elsősorban az előszóban a szerző által is említett „Közlekedési ökonometria alapjai” c. problémakört, amelyet a három főrészből álló mű negyedik, kiegészítő részének szánt (13–14. old.), és amelyet a szerző egy másik, éppen megjelenés előtt álló „Közlekedéssziszatika módszerei” c. tankönyvébe illesztett. Ugyancsak itt említeném meg a függelékbe szorult és túlságosan is csupán az elemi összefüggések vázolására szorítkozó „A magyar közlekedés gazdasági fejlődésének vázlatos történeti áttekintése” c. részt (443–448. old.) is.

A közlekedési ökonometria alapvető összefüggéseit a szerző kénytelen e terjedelmi korlát miatt tulajdonképpen ismertnek tekinteni és a téma exponálásánál ennek megfelelően eljárni, mindenesetre azzal a hasznos további korrektívummal, hogy mindenütt utal arra a szakirodalomra, amely e kérdésekben szükséges további elmélyedéshez kellő támpontot nyújt. Tegyük azt is rögtön hozzá, hogy a hivatkozott magyar szakirodalom oroszánrészt tulajdonképpen a szerző korábbi kutatómunkássága és önálló tudományos eredményei reprezentálják.

Ami a függelékbe szorult, részben gazdaságtörténeti, részben azonban gazdaságstatisztikai és elmélettörténeti vonatkozású anyagot illeti, itt a jelen recenzió írója ellentétes véleményen van a mű egyik lektorának (*dr. Sztankóczy Zoltánnak*) azzal az álláspontjával, hogy ez a rész felesleges, és mint ilyen mellőzhető lett volna. Ezzel az állásponttal szemben első érvként az kínálkozik, hogy a világ számos egyetemén többségében a közlekedésgazdaságtan rendszeres kifejtésére, részben a történeti institucionális, részben a gazdaságstatisztikai konvencionális megközelítés ötvözetét szokták használni, természetesen az ágazati közlekedésgazdaságtan elméleti tanáival való szintézisben, és csak jóval ritkábban, főleg a műszaki főiskolákon, a műszaki mérnöki és a matematikai közgazdaságtani és ökonometriai megközelítés szintézisét.

Egy ilyen megközelítés mint alternatíva kiválasztása mellett fokozott jelentősége van a történeti institucionális és statisztikai tu-

dományelméleti összefüggések hangsúlyozásának, mivel ezek túlnyomó részét a formalizált matematikai összefüggések vagy egyáltalán nem tudják, vagy csak igen nehezen képesek honorálni. E téren is nagy érdeme a szerzőnek, hogy a nem kvantitatív jellegű vagy nehezen kvantifikálható társadalmi és institucionális tényezőkre nagy figyelemmel volt, és a statisztikai vonatkozásokat is igen messzemenően beépítette az általa alkalmazott gondolatmenetekbe. Ezzel ennek az alternatívának sok vonatkozásban szükségszerűen mutatkozó egyoldalúságát olyan mértékben csökkentette, amire nemzetközi vonatkozásban is igen ritkán lehet hasonló példákat találni. E kérdés egyes vonatkozásaira – annak igen alapvető jelentősége folytán – azonban még a továbbiakban utalni fogunk.

Mindenekelőtt azonban le kell szögezni, hogy a mű említett három fő része közül az első – „A közlekedésgazdaságtan mikroökonómiai alapjai” – tulajdonképpen a vállalati gazdaságtan matematikai közgazdaságtani alapon kifejtett általános tanainak igen korszerű és rendszerszemléleti frappáns összefoglalását adja, és így tulajdonképpen szintén túlmutat a szorosabb értelemben vett témán. A második rész – „A közlekedés gazdaságtanának alapvető fejezetei” – nem egyéb tulajdonképpen, mint az első részben kifejtettek alkalmazása a közlekedés mint ágazati gazdaságtan területén, és így az első rész lényegileg mellőzhető vagy legalábbis terjedelme lényegesen csökkenthető lett volna, amennyiben ezek az ismeretek rendszeres formában rendelkezésre állottak volna. Ismert tény azonban, hogy a hazai közgazdaságtani szakirodalom ezt a feladatot nem végezte még el, és ennek következtében a mű első része hézagot pótol, és haszonnal forgatható nemcsak a közelebről érintett üzemgazdasági körök, hanem a makroökonómiai problémákban érdekelt elméleti tábor részéről is. A második részt a harmadik rész – „A közlekedés irányításának és tervezésének főbb gazdasági kérdései” – irányába tolja el, vagyis kifejezetten a szocialista tervezés makroökonómiai problémáival kapcsolja össze a mikroökonómiát, illetve részben már ágazati gazdaságtani fejtegetéseket az előző részek alapján.

A mű koncepciója tehát teljesen egységes, de minthogy ez az egység a különböző területek szintézisbe hozásával oldható csak meg, az expozíció már rendszertani szempontból nem őrizheti meg ezt az egységet. Ezért helyette a célnak megfelelő, teleologikus megoldást tükröz, ideértve a már említett terjedelmi korlátokból is fakadó kompromisszumokat, óhatatlan rövidítéseket s helyenként fájdalmas kihagyásokat is. Mindenesetre a mű elméleti súlypontja az első részen, ágazati gazdaságtani eredményei pe-

dig a második és harmadik rész megállapításain nyugodnak. Általános gazdaságstatisztikai szempontból tehát főleg az első rész tarthat számot a statisztikai olvasó figyelmére leginkább, és – reméljük – az előbb vagy utóbb önálló formában megjelenő kimaradt negyedik rész, az említett „közlekedési ökonometria”.

Az első rész az ágazati gazdaságtanok tárgya és ezen belül a közlekedés gazdaságtanának tárgya, szerepe és jelentősége elnevezésű problémakörökkel indul, de a tulajdonképpeni rendszerezést az első rész vége felé adja a vállalati szervezet szervezési tevékenységével, illetve ez utóbbinak az újatermelés kollektív munkafolyamatával fennálló összefüggései kapcsán (153. és köv. old.). Itt történik utalás arra, hogy a termelés mindenekelőtt műszaki folyamat, amellyel ebből a szempontból a műszaki tudományok foglalkoznak, de egyben munkafolyamat is, méghozzá kollektív jelleggel, mellyel a szervezéstudomány egzakt ága, az organometria, illetve a vezetéstudomány és a kibernetika foglalkozik, de mindig gazdasági folyamat is, annak reál- és pénzügyi oldalával együtt, melyet vállalati szinten az üzemgazdaságtan, illetve ágazati és makroökonómiai kapcsolataiban már részben a közgazdaságtan vizsgál, s végül egyben társadalmi folyamat is, melynek általános közgazdaságtudományi vonatkozásaival a makroökonómia, illetve részben a szociológia foglalkozik.

Sajátos módon elméleti jelleggel sem itt, sem másutt nem történt utalás a statisztika és különösen a gazdaságstatisztika szerepére, sem tudományos, sem institucionális értelemben, azt inkább csak egyes gyakorlati aspektusokban érinti a szerző, ez utóbbiakban is többnyire a teleológiai szempontoknak alárendelt jelleggel. Ennél Kádas professzor – lehet mondani – integráns ökonómiai világképe kétségtelenül többet igényelt volna, különösen ha szem előtt tartjuk a kimaradt negyedik rész kérdését.

A jelen recenzió írója mindennek a szükségességét különösen az első részben érezte, ahol a szerző saját és egyben sajátos rendszerben foglalja össze a matematikai programozások céljaira alkalmazott modellek főbb típusait, amely – mutatis mutandis – vonatkoztatható általában az ökonometriai modellek mint probléma egészére is (105. és köv. old.). Itt vagy a későbbiek során, esetleg a kombinált modellek és modellkompozíciók kapcsán (118. és köv. old.), de valahol feltétlenül szót kellene ejteni az alapvetően közgazdaságtani s az alapvetően statisztikai típusú félmodellekről és a kettő egyesítéséből előálló valódi ökonometriai modell karakterisztikumairól. Ezt semmi szín alatt sem pótolhatja az a kétségtelenül átfogó összefoglalás a matematikai módszerek

szerepéről a vállalati gazdaságtan megalapozásában, mely az ökonometria és a matematika fejlődése mellett a nagy teljesítményű számítógépek és a „számszerű leképezésre alkalmas” korszerű információs rendszerek és technikák, továbbá a statisztikai regressziós és korrelációs elemzés jelentőségét emeli ki (164. és köv. old.). Ez a megoldás a statisztikus olvasóban nyilvánvaló hiányérzetet kelt. Reméljük, hogy e hiányt bőven pótolja majd szerző már említett újabb könyve.

A mű második része a szállítás gazdaságtanával lényegileg mint közlekedés–termelés-tannal foglalkozik, és nagyobb részben a közlekedés gazdasági eredményességét húzza alá. Statisztikai szempontból figyelemre tarthat számot az utóbbival kapcsolatban a közlekedési specializáció és munkamegosztás kérdéseivel foglalkozó fejezet, mely konkrét gazdaságstatisztikai adatokkal is jól alátámasztja az ezzel kapcsolatos fejtegetéseket mind hazai, mind nemzetközi távlatban. A szállítási kereslet itt adott matematikai modellje a vele kapcsolatos „cobweb-tétel” elemi összefüggésének bemutatása a szállítási marketing problémáinak jobb megértését segíti elő, és statisztikailag is megérdemelt volna kissé részletesebb kifejtést, illetve adatokkal való alátámasztást. Az itt említettek közül is az a benyomás, hogy a szerző a statisztikai módszerekkel kapcsolatban saját statisztikai előadásaira, illetve az azzal kapcsolatos tananyagra épít, és emiatt mellőzi a bővebb kifejtést, illetve ezért elégszik meg az említett anyagra történő hivatkozással (295. old.).

A gazdasági törvények és a gazdasági szabályozás ezt követő problémája, illetve az optimális hatékonyság e téren kívánatos elérése természetesen távolról sem olyan egyszerű kérdés, mint amilyennek az ezzel kapcsolatos eléggé lakonikus – mindössze egy oldalban és egy ábrában történő – kifejtéséből kitűnni látszik. A különféle specifikus, részben munkamegosztási, részben zavaró tényezőkből eredő összehangolási problémák elsősorban statisztikai illusztrálása vezethet csak közelebb a gazdasági mechanizmus működésének jobb megértéséhez, és éppen ezért a második résznek e sommás lezárását, illetőleg több fontos kapcsolatos kérdés nyitva hagyását vagy rövid érintését csak fájlathatja az olvasó.

A közlekedés irányításával és tervezésének főbb gazdasági kérdéseivel foglalkozó harmadik rész esik kétségkívül a legközelebb a gazdaságstatisztika problémaköréhez, illetve annak akár a közgazdaságtani, akár a vállalatgazdasági elemzésben játszott meglehetősen döntő jellegű szerepéhez. Éppen ezért hiányolni lehet, hogy már a bevezető részben nem kerül megemlítésre (303. old.) a gazdasági tervezés metodikájának általában

említett módszerei között, csupán a bevezető rész utolsó két bekezdése utal igen általános jelleggel a számvitel, különösen a statisztika szerepére abban, hogy „... az újratermelés folyamatának a tervszerű irányításakor e folyamat mértékadó mozzanatait és azok kölcsönös kapcsolatait megfelelő mennyiségi formában és legtöbbször aránylag könnyű szerrel és az irányításhoz kellő időben kifejezhetővé teszi” (309. old.). Ehhez a szerző a továbbiakban még csak annyit tesz hozzá, hogy „... a statisztika és a gazdasági elemző számítások újabb fejlődése ... – éppen a közlekedésben – számos további értékes lehetőséget adnak.”

A továbbiakban ismét a matematikai programozási módszereket, a kibernetikát, valamint a nagy teljesítményű számítógépeket emeli ki ebben a vonatkozásban, és mellőzi a közlekedési statisztika hozzájárulásának valamivel is konkrétebb meghatározását a harmadik rész anyagához. Szerencsére a továbbiakban bizonyos részproblémák kapcsán említ további módszereket, mint például a gazdasági mérlegmódszert és az ágazati kapcsolatok mérlegét mint számos egymással összefüggő, konzisztens rendszert adó mérlegek rendszerét (311. és köv. old.). Az optimális gazdasági terv kialakításához szükséges algoritmusok kidolgozásának első lépéseként azonban a megbízható kiindulási adatok megszerzésének formájában kifejezetten csak a „számvitelre” hivatkozik, külön a gazdaságstatisztikára nem.

A közlekedésben alkalmazott tervmetodika, valamint például a tarifagazdálkodás és a hosszú távú tervezés kapcsán az anyagban ismételt sor kerül statisztikai illusztrációkra. Elvi jelentőséggel azonban már csak a befejező részben, a közlekedéspolitikai koncepció matematikai modellezése, valamint a közlekedési kibernetika távlati tervezési célokra való felhasználása kapcsán merül fel a gazdaságstatisztika, közelebbről a közlekedési statisztika problémáinak szerves összefüggése a közlekedésgazdaságtan problémáival. Az itt adott fejtegetések (432. old., továbbá 441. és köv. old.) hangsúlyozzák, hogy a felmerülő bonyolult matematikai problémákon túlmenően alapvető problémaként jelentkezik a statisztikai információk – a szerző megfogalmazásában „műszaki–gazdasági információk (adatok)” – rendszeres, pontos és megbízható szolgáltatásának a problémája, különösen az említett modellezési célokra. A kibernetikai rendszerrel kapcsolatban is ugyanezt hangsúlyozza, abban a formában, hogy a „... rendelkezésre álló gazdasági adatszolgáltatás rendszere még az egyszerűbb, elnagyolt hatékonysági vizsgálatokra is alig alkalmas részben az ún. másodlagos (származtatott) információk (például diffe-

renciált önköltségszámítás) hézagosságai miatt”. A szerző tapasztalatait és meglátásait szem előtt tartva csak sajnálni lehet, hogy e téren – ha csak néhány mondat erejéig is – nem bocsátkozott e kérdés valamivel konkrétebb kifejtésébe, különös figyelemmel a hivatalos statisztikai szolgálat előtt e téren is esedékes adatszolgáltatási átalakításokra és reformokra. Csak ezek segítségével képzelhető el ugyanis a szerző által ismételt is hangoztatott statisztikai döntésemélet fokozottabb és a gazdasági tervváltozatok több fokozatú dinamikus programozásához szükséges bázison történő kiépítése is.

Az utóbbiaknak jó illusztrációja lehetne tulajdonképpen a szerző által kidolgozott áruszállítási és személyszállítási makroökonómiai modell, amely azóta kiállta a nemzetközi szakfórumok előtt is a próbát, és amelynek még részletesebb ismertetése kétségkívül nagymértékben hozzájárulna az általános összefüggések megállapításainak, sőt sokszor csak tételszerű kifejtésének konkretizálásához és egyben elmélyítéséhez. Ez egyben azt is nyilvánvalóvá tenné, hogy a gazdaságstatisztikai adatbázis biztosításának nehézségei messzemenően visszahatnak a matematikai módszerek alkalmazására és az általuk előállított eredmények felhasználóságára is. Hogy ez nem egyszerű szóródási probléma csupán, hanem alapvető institutionális kérdés, ahogy erre a harmadik rész befejezésénél is utalás történt, az a gazdaságstatisztikai körök számára nyilvánvaló. Ezért ezzel nincs is teljesen összhangban a harmadik rész elején adott és idézett azon optimista megfogalmazás, hogy a gazdaságstatisztika a bonyolult gazdasági folyamatok mértékadó mozzanatait „... legtöbbször aránylag könnyűszerrel és az irányításhoz kellő időben” tudja rendelkezésre bocsátani.

Mindent összevetve azonban a gazdaságstatisztika sajátos szempontjaiból felvetett kritikai észrevételek – vagy helyenként inkább csak megjegyzések és impressziók – semmit sem vonnak le annak a megállapításunknak az érvényéből, hogy a magyar közgazdaságtani irodalom és közvetett formában a magyar gazdaságstatisztikai irodalom is jelentős, nagyszabású művel gazdagodott, amelynek további fejlesztését joggal lehet igényelni a szerzőtől a szélesebb értelemben vett társadalomtudományi alpműveltség fokozása érdekében. Ha ezzel kapcsolatban a szerző egyes itt felvetett szempontokat is honorálni tud, akkor a művével való beható foglalkozás, mely helyenként, talán meg is haladta egy recenzió szokványos kereteit, úgy érezzük, talán mégsem volt minden érdek nélkül való.

Dr. Horváth Róbert

SZEMÉLYI HÍREK

Kinevezés. A Minisztertanács *Huszár Istvánt* a Központi Statisztikai Hivatal elnöki tisztsége alól felmentette, és – államtitkári rangjának megtartása mellett – az Országos Tervhivatal elnökének első helyettesévé kinevezte. Ezzel egyidejűleg *Bálint Józsefet*

a Központi Statisztikai Hivatal elnökévé kinevezte.

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa *Bálint Józsefet*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökét államtitkárrá kinevezte.

(Magyar Közlöny, 1973. június 30.)

SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

Szakértői értekezlet. 1973. május 23–26 között szakértői értekezletet tartottak Budapesten a jugoszláv és a magyar statisztikusok a két ország között folyó ipari összehasonlítás tárgyában. A tanácskozáson véglegesítették a jugoszláv–magyar ipari összehasonlítás eredményeit tartalmazó beszámolót, amelyet 1973. május 26-án *Ibrahim Latific*, a Jugoszláv Szövetségi Statisztikai Hivatal vezérigazgatója és *Huszár István* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke hagyták jóvá. A beszámolót a két ország statisztikai hivatalai az ENSZ–EGB Európai Statisztikusok Értekezletének soron következő 21. plenáris ülése elé terjesztették be.

A Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal elnökének látogatása. *Jan Kazimour*, a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal elnöke 1973. május 24–26 között Magyarországra látogatott. Itt-tartózkodása során *Huszár István* államtitkárral, a Központi Statisztikai Hivatal elnökével megtárgyalták és aláírták a két ország statisztikai hivatalai közötti együttműködési megállapodás keretében végzendő 1973. évi munka tervét. J. Kazimour részt vett az MKT Statisztikai Szakosztálya Területi Statisztikai Szekciójának Békéscsabán rendezett tudományos ülészakán is, és a plenáris ülésen „Egyes területek gazdasági színvonalának összehasonlítása és nivellálódása” címmel nagysikerű előadást tartott.

Külföldi tudós Budapesten. *A. G. Aganbegjan* professzor, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának levelező tagja, a novoszibirszki Ipargazdasági és Szervezési Intézet igazgatója 1973 májusában Budapestre ér-

kezett. Magyarországi tartózkodása során konzultációkat folytatott többek között az MTA Közgazdaságtudományi Intézetében, az Ipargazdaságtani Kutatócsoportban és a KSH Gazdaságkutató Intézetében. A Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen, valamint az Országos Tervhivatalban tartott előadásaiban a tervezés és gazdaságirányítás fejlesztésének időszerű kérdéseivel, valamint a távlati tervezés matematikai módszereivel és modelljeivel foglalkozott.

Magyar statisztikusküldöttség Bécsben. 1973. május 30-án magyar delegáció látogatott Bécsbe az Osztrák Statisztikai Hivatal által üzemeltetett IBM 370/155 típusú számítógép beállításával és működtetésével kapcsolatos tapasztalatok megtárgyalására. A küldöttséget fogadta *dr. L. Bosse* professzor, az Osztrák Statisztikai Hivatal elnöke. Ott-tartózkodásuk során *dr. Lutz* professzor, a Hivatal Számítóközpontjának vezetője ismertette jelenlegi gépük kiépítését, a közeljövőre tervezett fejlesztést, a géprendszer fizikai installációját és adatbázis-kezelő rendszerüket, valamint az üzemelés során tapasztalt problémákat.

A magyar küldöttség vezetője *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, tagjai *Aranyi Attila* és *Csébfalvi Károly*, a KSH Számítástechnikai Igazgatóság igazgatóhelyettesei voltak.

Statisztikatörténeti Vándorülés. Az MKT Statisztikai Szakosztályának Statisztikatörténeti Szakcsoportja 1973. június 11–13 között tartotta XI. Vándorülését Szekszárdon. A Vándorülés hat munkaülésének elnökei *Hu-*

szár István államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, az MKT alelnöke, dr. Szabaly Egon kandidátus, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a Szakosztály Vezetőségének tagja, dr. Horváth Róbert kandidátus, a József Attila Tudományegyetem tanszékvezető egyetemi tanára, a Szakosztály Vezetőségének tagja, dr. Tamásy József, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet igazgató-helyettese, Máté János, a KSH Tolna megyei Igazgatóságának vezetője és dr. Dányi Dezső, a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat igazgatója voltak.

A Vándorülés első napján rendezett megnyitó ülésen Somi Benjámint, a Tolna megyei PB gazdaságpolitikai titkára elnökölt. Horváth Tibornak, a Szakcsoport ez idejének elnökének megnyitóját követően Máté János, a KSH Tolna megyei Igazgatóságának vezetője tartott előadást „Szekszárd régen és most” címmel.

Az első munkaülés keretében a következő előadások, korreferátumok hangzottak el:

Dr. Kovacsics József: Az államigazgatási statisztika fejlődése különös tekintettel a munkaszervezésre (1948-tól napjainkig).

Dr. Borsi Zoltán: Az igazságügyi statisztika fejlődésének legújabb vonásai.

Dr. Tiba István: A büntetőjog történeti változásainak hatása a bűnügyi statisztika idősoraira.

A második munkaülés programjában az alábbi előadások szerepeltek:

Dr. Andorka Rudolf – Dr. Dányi Dezső: Társadalmi mobilitás és vándorlás Magyarországon (1880–1910).

Harcza István: A társadalmi struktúra változása és a társadalmi mobilitás a felszabadulás után (az 1949. évi népszámlálás adatai alapján).

Dr. Horváth Róbert: A. Quetelet emlékezete.

A harmadik munkaülés előadásai:

Benda Gyula: A mezőgazdasági termelés statisztikájának problémái 1867 előtt.

Faragó Tamás: XVIII. századi történeti demográfia kutatásának problémái.

Dr. Fügedi Erik: A feudális magyar állam statisztikája.

A negyedik munkaülésen az alábbi előadásokat hallgatták és vitatták meg:

Dr. Nemeskéri János: Egy Tolna megyei hunkori (IV–V. sz.) népesség rekonstrukciója (Mőzs).

Dr. Mádai Lajos: A mezőgazdasági népesség rétegződése és a csecsemő-, gyermekhalandóság összefüggései Borsod megyében (1931–1935).

Az ötödik munkaülés keretében elhangzott előadás a következő volt:

K. Balogh János: A XVII. és XVIII. századból származó összeírási statisztikák a Tolna megyei Levéltárban.

A hatodik munkaülés előadásai az alábbiak voltak:

Dr. Mikes Gábor: A deviáns magatartások statisztikatörténeti áttekintése.

Dr. Vavró István: A bűnözés mutatói.

Cseh-Szombathy László: Az öngyilkosságok statisztikai vizsgálata a századforduló körül.

Dr. Vukovich György: Az alkoholizmus vizsgálata Magyarországon.

Halkovics László: A bányászati statisztika történetéből.

Az előadásokat követő vita után a tagok titkos szavazással kiegészítették a háromtagú elnökséget. A Szakcsoport elnöke a következő Vándorülésig: dr. Horváth Róbert, az elnökség tagjai: Halkovics László és Horváth Tibor.

A XI. Statisztikatörténeti Vándorülés dr. Gyulay Ferencnek, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezető-helyettesének, a Statisztikai Szakosztály titkárának zárszavával ért véget. (A vándorülés részletes ismertetésére a *Statisztikai Szemle* következő számában visszatérünk.)

Tanulmányút. 1973. május 15–29 között magyar statisztikusok tanulmányozták Bukarestben a román népesedéspolitika szervezetét és mechanizmusát. Ott-tartózkodásuk során tárgyalásokat folytattak az Államtanács keretében működő Nemzeti Demográfiai Bizottság titkárságán, a román Központi Statisztikai Hivatalban, a Munkaügyi és Egészségügyi Minisztériumokban, valamint az érintett állami és tudományos szerveknél. A delegációt fogadta Josef Ionescu, a Nemzeti Demográfiai Bizottság titkára.

A magyar küldöttség tagjai dr. Miltényi Károly, a KSH osztályvezetője, az MTA Demográfiai Bizottságának titkára és Pallós Emil, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet tudományos csoportvezetője voltak.

Magyar vonatkozások külföldi kiadványokban. A moszkvai „Sztatisztika” kiadó 1973 elején könyvet jelentetett meg a magyarországi ágazati kapcsolati mérlegekkel kapcsolatos kutatásokról „Mezsostraszlevue iszszledovania v Vengrii” címmel. A könyv a következő magyar szerzők különböző magyarországi folyóiratokban megjelent tanulmányait tartalmazza: dr. Augusztinovics Mária, Koós Andrásné, dr. Kupcsik József, dr. Nyitrai Ferencné, dr. Román Zoltán, dr. Rácz Albert, dr. Szokolczai György, Újlaki Lászlóné.

A *The Journal of European Economic History* című Rómában megjelenő folyóirat 1972. évi 2. számában közli dr. Horváth Róbert „The Malthusian Ideas on Population in Hungarian Demography before World War II” (A malthusi eszmék a magyar demográfiában a második világháború előtt) című tanulmányát.

Díjnyertes pályamunka. A Magyar Közgazdasági Társaság Ipari Szakosztálya „Csak

fiataloknak" jellegű pályázatán az egyik első díjat *dr. Gyenes Márta*, a KSH Szolnok megyei Igazgatóságának osztályvezető-helyettese nyerte el „A területi munkaerő-gazdálkodás” című tanulmányával.

Nemzetközi statisztikai egyesület. A Nemzetközi Statisztikai Intézet Washingtonban tartott 38. ülészakán – mint arról már korábban hírt adtunk – határozat született az adatgyűjtésekkel foglalkozó statisztikusok nemzetközi társaságának (International Association of Survey Statisticians) megalakítására. Időközben elfogadták a Társaság alapszabályát és megválasztották első tisztségviselőit.

A Társaság első elnöke *dr. M. H. Hansen* lett, elnökhelyettesei *P. V. Sukhatme* és *F. Yates*. *T. Dalenius* a tudományos titkári, *J. Nieto de Pascual* pedig a pénztárosi tisztet látja el. A Társaság tanácskozó testületébe többek között beválasztották *A. Ja. Bojarszkijt*, *L. Mosst*, *K. E. Szameitatot* és *Tekse Kálmánt*. Hivatalból tagjai a tanácskozó testületnek: *J. Desabie*, *I. P. Fellegi*, *L. Kish*, *M. N. Murthy*, *M. R. Sampford* és *S. S. Zarkovich*.

Mezőgazdaság, élelmiszer-gazdaság 1950–1985 címmel megjelent a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat által összeállított indexsorozat második kötete. A kötet közel 100 ország, illetve gazdasági csoportosulás mezőgazdaságának és élelmiszer-gazdaságának termelésére, állományára, áaira, fogyasztására és egyéb gazdasági jelenségeire vonatkozó idősorok és előrejelzési adatok lelőhelyét tartalmazza két azonos szerkezetű indexrészben. Az első rész az 1965-ig visszamenően feldolgozott nemzetközi jellegű folyóiratok rendszeresen közölt adatait, a második pedig egyedi előrejelzési adatok lelőhelyeit tartalmazza.

(Mezőgazdaság, élelmiszer-gazdaság 1950–1985. Készítette: *Dienes Gedeonné*, *Kiss Judit*, és *Sulász Kosztász*. A kiadásért felel: *dr. Dányi Dezső*. Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat. Budapest. é. n. 126 old.)

Megjelent a Demográfia 1973. évi 1. száma. A 16. évfolyamába lépő népességtudományi folyóirat közli *B. Lukács Ágnes* „Halandósági becslések és népességstruktúra” című történeti demográfiai tanulmányát, melyet a IX. Biológiai vándorgyűlésen vitattak meg.

Hilde Wandernek, a Kielet Világgazdasági Kutatóintézet munkatársának dolgozata a születési arányszám visszaesésének gazda-

sági hatásait vizsgálja nyugat-európai viszonylatban.

Dr. Vukovich György tanulmánya a regionális és város-község szerinti népesség-előreszámítások néhány kérdésével foglalkozik.

A történeti demográfia témakörében *dr. Horváth Róbert* Kölcsey Ferencnek Süßmilch-ről írt, kéziratban fennmaradt kompendiumát elemzi.

Dr. Mikolás Miklós tanulmánya az abortusz-legalizáció népegészségügyi hatásával és egyes kísérő jelenségeivel foglalkozik Magyarországon.

A folyóirat közleményei között szerepel *dr. Szabady Egónak*, a Nemzetközi Népességtudományi Unió és az Európai Társadalomtudományi Központ 1972. októberi ülésén elhangzott referátuma. Ugyancsak itt kapott helyet az MTA Demográfiai Bizottságának „A magyar népességtudomány fejlődése és jelenlegi helyzete különös tekintettel az 1969–1971. évi kutatásokra” című jelentése.

A folyóirat híryanaggal, valamint külföldi könyvek és folyóiratok ismertetésével zárul.

A népszámlálási kiadványsorozat keretében megjelent újabb kötetek a következők:

1970. évi népszámlálás 22. Budapest adatai I. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1973. 470 old.)

1970. évi népszámlálás 22.a. Budapest számlálókörzeti és külterületi adatai. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1973. 291 old.)

A Statisztikai Időszaki Közlemények sorozat az alábbi kötetekkel gazdagodott:

Közművelődési adatgyűjtemény. (Készült a KSH Társadalmi Szolgáltatások Statisztikai főosztálya Kulturálisstatisztikai osztályán *Barta Barnabás* főosztályvezető és *Erdész Tiborné* osztályvezető irányításával. Munkatársak: *Hostin Róbert*, *dr. Varga Alajosné* és *Varga Alajosné*. Statisztikai Időszaki Közlemények 288. (1973/11.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1973. 386 old.)

Belkereskedelmi adatok 1973. I. negyedév. (Készült a KSH Kereskedelmi és Közlekedésszatisztikai főosztályán *dr. Pálos István* vezetésével. Statisztikai Időszaki Közlemények 289. (1973/12.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1973. 97 old.)

A jugoszláv és a magyar ipar összehasonlítása. (Termelékenységi és szerkezeti összehasonlítás, 1960–1970.) (A kiadvány összeállításában részt vettek *M. Nikolic*, *Z. Petrovic* és *Z. Agic*, valamint *dr. Nyitrai Ferencné*, *dr. Tóth I. Tibor* és *Lavich János*. Statisztikai Időszaki Közlemények 290. (1973/13.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1973. 98 old.)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

AGARWALA, R. – DRINKWATER, J.:
FOGYASZTÁSI FÜGGVÉNYEK
TÁRSADALMI–GAZDASÁGI TÉNYEZŐKTŐL
FÜGGŐ PARAMÉTEREKSEL

(Consumption functions with shifting parameters due to socio-economic factors.) – *The Review of Economics and Statistics*, 1972. 1. sz. 89–96. p.

A fogyasztási függvények ökonometriai jelentőségét fokozza a fogyasztói magatartások előrejelzésében, főleg a közép- és hosszú távú előrejelzésben játszott szerepük, minthogy a fogyasztói magatartásokat tükröző paramétereket erősen befolyásolják a különböző társadalmi–gazdasági tényezők (a női munkaerő foglalkoztatottsága, a szakképzettségi szint, a városi lakosság arányának növekedése stb.) időbeli eltolódásai. A vizsgálat jelentős abból a szempontból is, hogy a társadalmi–gazdasági jellemvonásoknak megfelelően differenciált fogyasztási függvények a fogyasztói magatartásoknak differenciáltabb, dezaggregáltabb szinten történő vizsgálatát teszik lehetővé. Agarwala és Drinkwater mindezeket a szempontokat olyan modell segítségével kísérelték meg figyelembe venni, amely idősoros és keresztmetszeti adatok kombinációján, valamint azon a hipotézisen alapul, hogy a fogyasztók összetételében közép- és hosszú távon belül bekövetkező változások a paraméterek változását idézik elő. A változások tehát részben a fogyasztók mindenkoros keresztmetszeteinek az irányából (különböző fogyasztói kategóriák) hatnak, részben különböző longitudinális tényezők hatására vezethetők vissza (például a bérjellegű és nem bérjellegű jövedelmek arányának a változása), ami aztán a fogyasztói határhajlandóság megváltozását eredményezi.

A paraméterek változását okozó különböző társadalmi–gazdasági tényezők közül különösen négy jöhet számításba. Ezek: a házasságban élő nők foglalkoztatottságában, a szakképzett munkaerő számarányában, a munkaerő kor szerinti összetételében, valamint a városlakó népesség számarányában bekövetkező változások. Körültekintő vizsgálatok ugyanis azt igazolják, hogy ez a négy társadalmi–gazdasági faktor különösen a má-

sodik világháborút követően igen erős változáson ment keresztül. Kanadában, amelynek adatbázisára a szerzők vizsgálata épült. Ebben a tanulmányban azonban csupán a házasságban élő nők foglalkoztatottsági arányában történő változások további hatásának numerikus adatait közlik.

A vizsgálat alapvető hipotézise, hogy az egyes családok fogyasztási határhajlandósága különbözik aszerint, hogy a családanak van-e kereső foglalkozása vagy nincsen. További hallgatóságos feltételezés, hogy a nem családjellegű háztartások (non-family households) fogyasztási határhajlandósága nem különbözik lényegesen azoktól a családoktól, ahol a családanak nincs kereső foglalkozása; valamint az, hogy mindhárom fogyasztói csoportban azonos az egy főre jutó nemzeti jövedelem. Az alapmodell:

$$MPC_{jt} = \alpha_j + \beta_j M_t \frac{POP_{FAM}}{POP} \quad /1/$$

ahol MPC_j a j áru iránt megnyilvánuló aggregált fogyasztási határhajlandóságot, t az időt, M azoknak a családoknak az arányát jelzi, ahol a feleség kereső foglalkozást űz, míg POP_{FAM}/POP a családban élők arányát jelzi az összes népességen (POP) belül.

Korábbi tapasztalatok arról tanúskodtak, hogy a jövedelmet és a női munkaerő-foglalkoztatottsággal súlyozott jövedelmet mint magyarázó változókat alkalmazó idősoros egyenletekben a két magyarázó változó közötti multikollinearitás torzított becslést eredményezett. Ez vezetett arra a gondolatra, hogy a dolgozó családanak arányát keresztmetszeti adatok segítségével vegyék figyelembe úgy, hogy a keresztmetszeti adatok az idősoros becslés eredményeit ne torzítsák. A szerzők erre a következő formulát alkalmazzák:

$$MPC_{jt} = \alpha_j \left(1 + \frac{\beta_j}{\alpha_j} M_t \frac{POP_{FAM}}{POP} \right) \quad /2/$$

Ebben a formában, ha a keresztmetszeti adatok kellő információt nyújtanak a két család típus relatív fogyasztási határhajlandósá-

gára vonatkozólag (amit itt a β_j/α_j hányados fejez ki), a modell paramétereinek értékét a továbbiakban regressziós becslés segítségével lehet meghatározni. Ebből a célból a keresztmetszeti adatokat mint kiigazító tényezőt ($AD_i =$ adjustment factor) alkalmazva:

$$AD_{it} = \left(1 + M_t \frac{\beta_j}{\alpha_j} \frac{POP_{FAM}}{POP} \right) \quad /3/$$

valamint a jövedelemmel multiplikatív kapcsolatban használva fel a regressziós becslésben, a modell a következő alakot ölti:

$$\left(\frac{C_j}{POP} \right)_t = \delta_j + \alpha_j \sum_{i=0}^{n_1} w_{ij} \left(AD_i \frac{YD}{POP} \right)_{t-i} + \gamma_j \sum_{i=0}^2 \alpha_{ij} \left(\frac{P_j}{P} \right)_{t-i} \quad /4/$$

ahol a korábbi jelöléseken kívül C_j a j árucikkre történő fogyasztói kiadásokat, YD a személyes rendelkezésű reáljövedelmet, P_j/P a j árucikk relatív árát jelenti.

A /4/ összefüggésben tehát már a női munkaerő-foglalkoztatottság hatása is tükröződik. A gyakorlati alkalmazás során tehát β_j/α_j keresztmetszeti becslésére, valamint /4/ összefüggés paramétereinek idősoros regressziós becslésére van szükség.

A szerzők a fogyasztási határhajlandóságot külön-külön becsülték a tartós fogyasztási cikkekre, a nem tartós fogyasztási cikkekre; olyan árucikkekre, amelyek fogalmilag a két kategória közé esnek (semidurables); valamint a szolgáltatásokra. A regressziós becslések a második világháborút követő időszak éves adatainak a bázisán történtek. A becslés a legkisebb négyzetek klasszikus módszerével történt, s a paramétereken kívül a többszörös determinációs együtthatóknak, a becslés standard hibájának, valamint a Durbin-Watson-féle autokorrelációs mutatóknak a megállapítását eredményezte.

A konkrét numerikus eredményeknek a szerzők is inkább mint alapvető módszerbeli tájékozódásnak tulajdonítanak fontosságot, amelynek segítségével megkísérelték változó társadalmi-gazdasági tényezők aggregált függvényében való figyelembevételét; bár az említett mutatók tanúsága szerint a becsült eredmények jók, és a paraméterek nagyjából a várt eredményeknek megfelelően értelmezhetők. Érdekes módon azonban úgy tűnik, hogy éppen a női munkaerő-foglalkoztatottság arányában történő változások hatása viszonylag jelentéktelen. A szerzők ezért hangsúlyozzák a további vizsgálatok folytatásának szükségességét. Ebben az irányban elsősorban olyan értelemben kívántak tájékozódni, hogy az ár- és jövedelem-elaszticitások tekintetében az egyenletek stabilitása

a mintaidőszakon kívül is fennáll-e. Ezt konkrétan az 1969. és 1970. évekre vizsgálták meg és úgy találták, hogy az „ex-post” előrejelzés hibája egyedül a tartós fogyasztási cikkek esetében tért el a ± 5 százalékos hibahatártól, s ezt feltételezésük szerint főleg a gépkocsigyártás 1970. évi sztrájkja okozta.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

BONHOEFFER, F. O.:

A KERESLET SZERKEZETÉBEN BEKÖVETKEZŐ VÁLTOZÁSOK ÁGAZATI KÖVETKEZMÉNYEINEK VIZSGÁLATA

(Zur Analyse der sektoralen Auswirkungen von Veränderung der Nachfragestruktur.) – IFO-Studien, 1972. 2. sz. 301–324. p.

Az utóbbi időben ismét megerősödött az érdeklődés a Német Szövetségi Köztársaságban a források „helyes” hasznosítása iránt. Legalább ilyen mértékben közrejátszott azonban az érdeklődés felkeltésében a nagy infrastruktúrális szükséglet és az aktív környezetvédelem szabta követelmények. Olyan kérdések merülnek fel például, hogy az exportra termelő ágazatok fejlesztése a jövőben nem lassítja-e le a belső piacra termelő ágazatok fejlődését; az állandóan növekvő közösségi fogyasztás nem korlátozza-e a személyi fogyasztást stb.

Anélkül, hogy a külkereskedelmi, az adó- és támogatáspolitikai, valamint a társadalompolitika terén felmerülő számos probléma tárgyalásába belemennénk – melyek mind ilyen természetű kérdéseket vetnek fel –, célszerűnek látszik először is azt megvizsgálni, hogy a végső kereslet összetételének változásai hogyan hatnak a gazdasági szerkezetre. A hatáson most a termelő tevékenység alakulását, valamint az ún. primér ráfordítások (például élő munka) volumenében, arányában bekövetkező módosulásokat értjük a gazdaság egyes ágazataiban.

Az ilyen jellegű hatásokra vonatkozóan mind ez ideig pusztán elképzelések voltak. A végső keresletben bekövetkező szerkezeti változások hatásának mérésére, számszerűsítésére az input-output analízis adott lehetőséget. A tanulmány ehhez két modellt fogalmaz meg. A modellek a Leontief által kialakított nyílt statikus input-output modell változatai. A fejtegetések módszertani jellegűek, a modellek tapasztalati felhasználására csak a későbbiekben kerül sor.

Az egyik modell:

$$x = Cy \quad /1/$$

ahol x – az ágazati bruttó termelés, y – a végső felhasználás oszlopvektora, C – pedig az $(E-A)^{-1}$ inverzmatrix. Ez lényegében ágazati felépítésű termelési „volumen” modell.

gára vonatkozólag (amit itt a β_j/α_j hányados fejez ki), a modell paramétereinek értékét a továbbiakban regressziós becslés segítségével lehet meghatározni. Ebből a célból a keresztmetszeti adatokat mint kiigazító tényezőt ($AD_i =$ adjustment factor) alkalmazva:

$$AD_{it} = \left(1 + M_t \frac{\beta_j}{\alpha_j} \frac{POP_{FAM}}{POP} \right) \quad /3/$$

valamint a jövedelemmel multiplikatív kapcsolatban használva fel a regressziós becslésben, a modell a következő alakot ölti:

$$\left(\frac{C_j}{POP} \right)_t = \delta_j + \alpha_j \sum_{i=0}^{n_1} w_{ij} \left(AD_i \frac{YD}{POP} \right)_{t-i} + \gamma_j \sum_{i=0}^2 \alpha_{ij} \left(\frac{P_j}{P} \right)_{t-i} \quad /4/$$

ahol a korábbi jelöléseken kívül C_j a j árucikkre történő fogyasztói kiadásokat, YD a személyes rendelkezésű reáljövedelmet, P_j/P a j árucikk relatív árát jelenti.

A /4/ összefüggésben tehát már a női munkaerő-foglalkoztatottság hatása is tükröződik. A gyakorlati alkalmazás során tehát β_j/α_j keresztmetszeti becslésére, valamint /4/ összefüggés paramétereinek idősoros regressziós becslésére van szükség.

A szerzők a fogyasztási határhajlandóságot külön-külön becsülték a tartós fogyasztási cikkekre, a nem tartós fogyasztási cikkekre; olyan árucikkekre, amelyek fogalmilag a két kategória közé esnek (semidurables); valamint a szolgáltatásokra. A regressziós becslések a második világháborút követő időszak éves adatainak a bázisán történtek. A becslés a legkisebb négyzetek klasszikus módszerével történt, s a paramétereken kívül a többszörös determinációs együtthatóknak, a becslés standard hibájának, valamint a Durbin-Watson-féle autokorrelációs mutatóknak a megállapítását eredményezte.

A konkrét numerikus eredményeknek a szerzők is inkább mint alapvető módszerbeli tájékozódásnak tulajdonítanak fontosságot, amelynek segítségével megkísérelték változó társadalmi-gazdasági tényezők aggregált függvényében való figyelembevételét; bár az említett mutatók tanúsága szerint a becsült eredmények jók, és a paraméterek nagyjából a várt eredményeknek megfelelően értelmezhetők. Érdekes módon azonban úgy tűnik, hogy éppen a női munkaerő-foglalkoztatottság arányában történő változások hatása viszonylag jelentéktelen. A szerzők ezért hangsúlyozzák a további vizsgálatok folytatásának szükségességét. Ebben az irányban elsősorban olyan értelemben kívántak tájékozódni, hogy az ár- és jövedelem-elaszticitások tekintetében az egyenletek stabilitása

a mintaidőszakon kívül is fennáll-e. Ezt konkrétan az 1969. és 1970. évekre vizsgálták meg és úgy találták, hogy az „ex-post” előrejelzés hibája egyedül a tartós fogyasztási cikkek esetében tért el a ± 5 százalékos hibahatártól, s ezt feltételezésük szerint főleg a gépkocsigyártás 1970. évi sztrájkja okozta.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

BONHOEFFER, F. O.:

A KERESLET SZERKEZETÉBEN BEKÖVETKEZŐ VÁLTOZÁSOK ÁGAZATI KÖVETKEZMÉNYEINEK VIZSGÁLATA

(Zur Analyse der sektoralen Auswirkungen von Veränderung der Nachfragestruktur.) – IFO-Studien, 1972. 2. sz. 301–324. p.

Az utóbbi időben ismét megerősödött az érdeklődés a Német Szövetségi Köztársaságban a források „helyes” hasznosítása iránt. Legalább ilyen mértékben közrejátszott azonban az érdeklődés felkeltésében a nagy infrastruktúrális szükséglet és az aktív környezetvédelem szabta követelmények. Olyan kérdések merülnek fel például, hogy az exportra termelő ágazatok fejlesztése a jövőben nem lassítja-e le a belső piacra termelő ágazatok fejlődését; az állandóan növekvő közösségi fogyasztás nem korlátozza-e a személyi fogyasztást stb.

Anélkül, hogy a külkereskedelmi, az adó- és támogatáspolitikai, valamint a társadalompolitika terén felmerülő számos probléma tárgyalásába belemennénk – melyek mind ilyen természetű kérdéseket vetnek fel –, célszerűnek látszik először is azt megvizsgálni, hogy a végső kereslet összetételének változásai hogyan hatnak a gazdasági szerkezetre. A hatáson most a termelő tevékenység alakulását, valamint az ún. primér ráfordítások (például élő munka) volumenében, arányában bekövetkező módosulásokat értjük a gazdaság egyes ágazataiban.

Az ilyen jellegű hatásokra vonatkozóan mind ez ideig pusztán elképzelések voltak. A végső keresletben bekövetkező szerkezeti változások hatásának mérésére, számszerűsítésére az input-output analízis adott lehetőséget. A tanulmány ehhez két modellt fogalmaz meg. A modellek a Leontief által kialakított nyílt statikus input-output modell változatai. A fejtegetések módszertani jellegűek, a modellek tapasztalati felhasználására csak a későbbiekben kerül sor.

Az egyik modell:

$$x = Cy \quad /1/$$

ahol x – az ágazati bruttó termelés, y – a végső felhasználás oszlopvektora, C – pedig az $(E-A)^{-1}$ inverzmatrix. Ez lényegében ágazati felépítésű termelési „volumen” modell.

A másik modell

$$W_k^s = \hat{A}_k^p CY \quad /2/$$

ahol W_k^s – matrix elemei az egyes primér ráfordítások hozzájárulásai a végső felhasználás összes összetevőjéhez, \hat{A}_k^p – a primér ráfordítások együtthatóit tartalmazza a diagonális matrix főátlója mentén, Y – pedig a végső felhasználások matrixa.

Az utóbbi modell lényegében az érték oldaláról közelíti az ágazati termelést, ezért „értékképzési” modellnek tekinthető.

A két modell típussal elemezhető témák körét az szabja meg, hogy a végső felhasználással kapcsolatos feltevéseinket milyen alakban adtuk meg, illetve tartalmi szempontból hogyan definiáltuk azokat. Ennek megfelelően variálhatjuk a modelleket oly módon, hogy a halmozott termelési együtthatók, illetve a primér ráfordításokból képzett együtthatók egyes sorvektorait kiemeljük és elkülönítve állítjuk szembe a végső felhasználással. Lehetséges továbbá, hogy az import különböző kezelésének megfelelően – a kompetitív jelleg figyelembevételével – különféle modellváltozatokat alakítsunk ki.

Modellváltozatok adódnak a végső felhasználás további bontásából. Ebben a vonatkozásban mindenekelőtt a magán- és az állami bruttó beruházások, a közösségi fogyasztás különböző kategóriái, valamint a személyes fogyasztás és az export kérdései tarthatnak érdeklődésre számot.

Hasonlóképpen különféle modellváltozatok származtathatók az ún. inverz-együtthatók vagy a primér ráfordítási együtthatók matrixából egyes sorvektorokat kiemelve és diagonális matrix alakba írva lehetőség nyílik egyes ágazatok és a végső felhasználás összetevőinek elkülönített tanulmányozására.

Végül az import eltérő kezelése is különféle modellváltozatokra vezet. Ha az importot kompetitív jellegűnek tekintjük, akkor az a belföldi termékkel versenyez és a belföldi eredetű közbenső ráfordításokkal együtt mutatjuk ki. Ez a megoldás egészen más feltételezéseket rejt magában és ennek megfelelően egészen más modellt ad, mint az, amely az importot primér ráfordításnak tekint. Az előbbi esetben a közbenső ráfordítások termelési multiplikatívai nagyobbak, mint az utóbbinál. Mindkét feltételezés meglehetősen egyoldalú. Ezért célszerű az import bontása kompetitív és nem kompetitív összetevőire, ami természetesen újabb modellváltozatot eredményez.

A szerző álláspontja szerint az input-output modell mind a központi tervezésű, mind a piacgazdaságban hasznos eszköz a gazdasági döntések megalapozásához. A különb-

ség csupán a kérdésfelvetésben van. A központi irányítású gazdaságban a termelés fokozása áll az előtérben, a piacgazdaságban ezzel szemben a végső kereslet szabályozása. Az utóbbi időben az input-output elemzések a piacgazdaságban nemcsak országos, hanem vállalati szinten is tért hódítanak a Német Szövetségi Köztársaságban.

A tanulmány külön fejezetet szentel az IFO Intézetben összeállított input-output táblák ismertetésének.

(Ism.: Csepinszky Andor)

RAY, F. G.:

AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁG GAZDASÁGI HELYZETE

(Vereinigtes Königreich.) – *Die Weltwirtschaft*, 1972. 2. sz. 87–103. p.

Anglia bruttó nemzeti terméke 1972-ben az előző évhez képest 3 százalékkal emelkedett. Ez azonban nem volt elegendő ahhoz, hogy a fizetési mérleg egyensúlyával, a munkanélküliséggel és az árstabilitással kapcsolatos alapvető gazdasági gondokat megoldja. 1972-ben az árak a nem teljes foglalkoztatottság ellenére emelkedtek, inflációs problémák alakultak ki, s mindez végülis a font árfolyamának újabb megingásához vezetett.

1971-ben a bruttó hazai termék csupán 1 százalékkal emelkedett, az első félévet stagnálás, a másodikat a magánfogyasztás fellendülése okozta megélénkülés jellemezte. Az export kedvezően alakult, de nem sokkal haladta meg a második negyedévben elért színvonalat. Az import alig nőtt, s a nemzetközi szolgáltatások mérlege és így a fizetési mérleg is pozitív volt. A bérek és árak tovább emelkedtek, az év vége felé azonban ez a tendencia lelassult. A beruházások a magánlakás-építkezésben megnöttek, a magániparban stagnáltak. A munkanélküliség aránya magas volt.

A fentiek alapján az volt várható, hogy az 1972-es év gazdaságilag előrelépést jelent, azonban több olyan esemény következett be, amely előre nem látható károkat okozott. Ezek közül a legsúlyosabb a januártól-októberig tartó szénbányász-sztrájk volt, amely az energiaipart is érzékenyen érintette. A helyzetet tovább nehezítette a nyári kikötői és a szeptemberi építőipari sztrájk. Ezenfelül júniusban a font helyzete is megromlott. A kormány tervezett 7–10 százalékos béremelésével szemben, a bányászok sztrájkjukkal végül is 20 százalékos emelést vívtak ki, ami a szén és áram árának emelkedésével is együtt járt.

A magasabb bér gyakran nem volt összhangban a nagyobb termelékenységgel, ezért általában nőttek a termelési költségek, következésképpen az árak is emelkedtek és

A másik modell

$$W_k^s = \hat{A}_k^p CY \quad /2/$$

ahol W_k^s – matrix elemei az egyes primér ráfordítások hozzájárulásai a végső felhasználás összes összetevőjéhez, \hat{A}_k^p – a primér ráfordítások együtthatóit tartalmazza a diagonális matrix főátlója mentén, Y – pedig a végső felhasználások matrixa.

Az utóbbi modell lényegében az érték oldaláról közelíti az ágazati termelést, ezért „értékképzési” modellnek tekinthető.

A két modell típussal elemezhető témák körét az szabja meg, hogy a végső felhasználással kapcsolatos feltevéseinket milyen alakban adtuk meg, illetve tartalmi szempontból hogyan definiáltuk azokat. Ennek megfelelően variálhatjuk a modelleket oly módon, hogy a halmozott termelési együtthatók, illetve a primér ráfordításokból képzett együtthatók egyes sorvektorait kiemeljük és elkülönítve állítjuk szembe a végső felhasználással. Lehetséges továbbá, hogy az import különböző kezelésének megfelelően – a kompetitív jelleg figyelembevételével – különféle modellváltozatokat alakítunk ki.

Modellváltozatok adódnak a végső felhasználás további bontásából. Ebben a vonatkozásban mindenekelőtt a magán- és az állami bruttó beruházások, a közösségi fogyasztás különböző kategóriái, valamint a személyes fogyasztás és az export kérdései tarthatnak érdeklődésre számot.

Hasonlóképpen különféle modellváltozatok származtathatók az ún. inverz-együtthatók vagy a primér ráfordítási együtthatók matrixából egyes sorvektorokat kiemelve és diagonális matrix alakba írva lehetőség nyílik egyes ágazatok és a végső felhasználás összetevőinek elkülönített tanulmányozására.

Végül az import eltérő kezelése is különféle modellváltozatokra vezet. Ha az importot kompetitív jellegűnek tekintjük, akkor az a belföldi termékkel versenyez és a belföldi eredetű közbenső ráfordításokkal együtt mutatjuk ki. Ez a megoldás egészen más feltételezéseket rejt magában és ennek megfelelően egészen más modellt ad, mint az, amely az importot primér ráfordításnak tekint. Az előbbi esetben a közbenső ráfordítások termelési multiplikátorai nagyobbak, mint az utóbbinál. Mindkét feltételezés meglehetősen egyoldalú. Ezért célszerű az import bontása kompetitív és nem kompetitív összetevőire, ami természetesen újabb modellváltozatot eredményez.

A szerző álláspontja szerint az input-output modell mind a központi tervezésű, mind a piacgazdaságban hasznos eszköz a gazdasági döntések megalapozásához. A különb-

ség csupán a kérdésfelvetésben van. A központi irányítású gazdaságban a termelés fokozása áll az előtérben, a piacgazdaságban ezzel szemben a végső kereslet szabályozása. Az utóbbi időben az input-output elemzések a piacgazdaságban nemcsak országos, hanem vállalati szinten is tért hódítanak a Német Szövetségi Köztársaságban.

A tanulmány külön fejezetet szentel az IFO Intézetben összeállított input-output táblák ismertetésének.

(Ism.: Csepinszky Andor)

RAY, F. G.:

AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁG GAZDASÁGI HELYZETE

(Vereinigtes Königreich.) – *Die Weltwirtschaft*, 1972. 2. sz. 87–103. p.

Anglia bruttó nemzeti terméke 1972-ben az előző évhez képest 3 százalékkal emelkedett. Ez azonban nem volt elegendő ahhoz, hogy a fizetési mérleg egyensúlyával, a munkanélküliséggel és az árstabilitással kapcsolatos alapvető gazdasági gondokat megoldja. 1972-ben az árak a nem teljes foglalkoztatottság ellenére emelkedtek, inflációs problémák alakultak ki, s mindez végülis a font árfolyamának újabb megingásához vezetett.

1971-ben a bruttó hazai termék csupán 1 százalékkal emelkedett, az első félévet stagnálás, a másodikat a magánfogyasztás fellendülése okozta megélénkülés jellemezte. Az export kedvezően alakult, de nem sokkal haladta meg a második negyedévben elért színvonalat. Az import alig nőtt, s a nemzetközi szolgáltatások mérlege és így a fizetési mérleg is pozitív volt. A bérek és árak tovább emelkedtek, az év vége felé azonban ez a tendencia lelassult. A beruházások a magánlakás-építkezésben megnöttek, a magániparban stagnáltak. A munkanélküliség aránya magas volt.

A fentiek alapján az volt várható, hogy az 1972-es év gazdaságilag előrelépést jelent, azonban több olyan esemény következett be, amely előre nem látható károkat okozott. Ezek közül a legsúlyosabb a januártól-októberig tartó szénbányász-sztrájk volt, amely az energiaipart is érzékenyen érintette. A helyzetet tovább nehezítette a nyári kikötői és a szeptemberi építőipari sztrájk. Ezenfelül júniusban a font helyzete is megromlott. A kormány tervezett 7–10 százalékos béremelésével szemben, a bányászok sztrájkjukkal végül is 20 százalékos emelést vívtak ki, ami a szén és áram árának emelkedésével is együtt járt.

A magasabb bér gyakran nem volt összhangban a nagyobb termelékenységgel, ezért általában nőttek a termelési költségek, következésképpen az árak is emelkedtek és

csökkent a brit áruk versenyképessége. Az exportszállításokat a sztrájkok közvetlenül is hátráltatták.

A cikk megírásának idején a font árfolyama ismét bizonytalanra vált. A szerző szerint Angliának a Közös Piacba való belépése a fontot is stabilizálhatja. Expanzív gazdaságpolitikát lehetővé tevő gazdaságpolitikát kell kialakítani. Ennek segítségével leküzdhető a munkanélküliség, megjavítható a brit áruk nemzetközi versenyképessége, elegendő valutatartalék gyűjthető össze a Közös Piac valutaterheinek viseléséhez és elkerülhető az újabb fontkrízis.

A bruttó hazai termék alakulását negyedévenként elemzi a szerző a termelés, a felhasználás és az elosztás oldaláról. Rövid távon a különböző számítási módok nem mutatnak azonos eredményt, ezért kompromisszumként a három eredmény átlagát fogadjuk el.

Az adatokból kitűnik, hogy a sztrájkok hatására 1972. első negyedéve visszaesést jelez. A fogyasztás jobban, a beruházások gyengébben emelkedtek, a készletek csökkentek, az export stagnált, s a nagy magánfogyasztás jelentős részét import fedezte. Legnagyobb mértékben a magánfelhasználás növekedett. A bérek és a jövedelmek alakulása a sztrájkok direkt és indirekt hatása folytán csak féléves időszakonként hasonlítható össze reálisan. Így a háztartások jövedelme féléves összevetésben 5,5 százalékkal nőtt. Mivel a magánfogyasztás emelkedett, a háztartások megtakarításainak a hányada is megnőtt. A háztartások jövedelme 1971. második félévétől 1972. első félévéig bezárólag több mint 3 százalékkal nőtt.

Bár az ipari termelés 1972-ben gyorsan nőtt, mégis elmaradt a tervezettől. Ennek okai: lanyha kereslet (főleg beruházási cikkek iránt), a sztrájkok és végül a külföldi konkurrenciára.

A sztrájkok során kiesett munkanapok száma páratlanul magas Anglia történetében. Nem lehet azonban az összes nehézséget ezzel magyarázni. Alapvető gond, hogy egyes területeken túl erős konkurrenciába ütközik a brit ipar. Példa erre a személyautó-gyártás: míg néhány éve az importált autók aránya 5 százalék volt, 1971-ben elérte a 20 százalékot.

Az export 1972. első negyedévében csökkent, a másodikban nőtt, az egész félév értéke végülis 3 százalékkal elmaradt az előzőétől. Alapvető ok itt is a szénbányász-sztrájk és az ezt követő energiatakarékosság. További két szempont is szerepet játszott: a brit exportárak túl gyorsan emelkedtek, a világkereskedelem pedig nem fejlődött megfelelően, különösen a sterling-övezetben, amely még mindig 20 százalékát veszi fel a brit összexportnak. 1971. második és 1972. el-

ső félévében ebben a relációban 12 százalékos exportcsökkenés volt tapasztalható, főleg a Dél-Afrikai Köztársaság, Ausztrália és Új-Zéland csökkent érdeklődése következtében. Ezzel egyidejűleg az import 8 százalékkal nőtt, ami a megnövekedett belföldi keresletet tükrözi. A harmadik negyedévben a helyzet változatlan volt.

A fizetési mérleg jelentős változást mutatott 1972-ben. Bár a szolgáltatási mérleg egyenlege pozitívan alakult, a kereskedelmi mérleg mindhárom negyedévben deficitese volt.

A jövőre vonatkozó előrejelzések bizonytalanságát az alábbi tényezők fokozhatják:

- milyen nagyságú fontárfolyam fog stabilizálódni?
- mennyire lesznek sikeresek a kormány inflációellenes intézkedései?
- hogyan fog a font leértékelése a fizetési mérlegre hatni?
- a Közös Piachoz való csatlakozás mennyire ösztönzi majd a beruházásokat?
- hogyan fogják az egyes tényezők befolyásolni a kormányt a bruttó társadalmi termék évi 5 százalékos növelésére irányuló tervét?

A kormány megkísérelte összhangba hozni a bér- és áremelkedéseket, a tárgyalások azonban nem vezettek eredményre. Ezért 1972 novemberében 90 napos bér- és árstoppot rendelt el. Ez alól csak az importcikkek ára volt kivétel. Az 1973 februárjáig tartó befagyasztás a parlament jóváhagyásával további 60 napra meghosszabbítható. Ez alatt létrejöhet a megállapodás, nemleges esetben pedig ki lehet dolgozni egy intervenciós ár- és jövedelempolitika részleteit. A cikk megírása idején a tárgyalások folyamatban voltak. A szerző feltételezi, hogy a 90 napos befagyasztás alatt az átlagkeresetek csak 1,5 százalékkal nőnek, és így 1972. harmadik negyedében 11 százalékkal lesznek magasabbak az előző év azonos időszakáénál. A szerző úgy véli, hogy a tárgyalások végül is olyan megállapodással végződnek, amelynek értelmében az árak rohamos emelkedése megszűnik, és így a jövedelmek növekedése is lelassul. Ez utóbbi 1970-ben 13, 1972-ben 11 százalékkal nőtt; 1973-ban csak 10–10,5 százalékos átlagos béremelés várható (ha a befagyasztás eredménnyel jár).

Hasonlóképpen becsülhetők a fogyasztói árak is (1971-ben 7,8; 1972-ben 5,5; 1973-ban 6,5–7 százalékos növekedés). Áremelő hatása lesz a tervezett 10 százalékos érték-többlettel való bevezetésének is. Mindent figyelembe véve, 1973-ra 4–4,5 százalékos inflációs áremelkedés várható.

E tényezők befolyásolják majd a magánfogyasztást is, amely 1972-ben 6 százalékkal nőtt. Mivel a háztartások jövedelmei egyidejűleg 7 százalékkal emelkedtek, nőtt a megtakarítás is. 1973-ban ezen a téren előrelátóan megváltozik a helyzet.

Az állami fogyasztás lassuló növekedése is várható. Az összes beruházást tekintve, 1973-ra 4 százalék emelkedés remélhető, ez valamivel alacsonyabb az előző évinél. Az ipari beruházások emelkedni fognak, kivéve az acélipart és a vegyipart, ez utóbbi jelentős felesleges kapacitásokkal rendelkezik.

Az 1972. évi export különböző okokból nem alakult kielégítően, s ez a belföldi termelésben és a font stabilitásában is gondot okozott. A feltételezett 10 százalékos leértékelés pezsdítő hatása nem érezhető azonnal. A leértékelésen kívül növelni fogja a brit exportlehetőségeket az az érdeklődés is, amelyet Ausztrália, Új-Zéland, a Dél-afrikai Köztársaság és az ipari országok részéről várnak, és a Közös Piaci tagság is előnyöket ígér ilyen szempontból.

Az 1972. évi import nagyon gyorsan, 9 százalékkal nőtt. Ez 1973-ban lelassul, mert a font leértékelése megdrágítja az importot és várhatólag a sztrájkok sem fognak az előző évihez hasonló anyagéséget (szén, olaj stb.)

okozni. Az Északi-tengeren kitermelt földgáz csökkenti az energiaimportot. A Közös Piac némi importnövekedést fog jelenteni, de az összkép az előző évinél kedvezőbb lesz. A tervek szerint a bruttó hazai termék 5 százalékkal fog nőni, ehhez az ipari termelés 5,5 százalékos növelésére van szükség. Ugyancsak számítanak a munkanélküliek számának kb. 60–100 000 fővel való csökkentésére.

A gazdasági fejlődés biztató kilátásai mellett a fizetési mérleg továbbra is gondot okoz. Minthogy az exportárak 7, az importárak 8–9 százalékos növekedése várható, továbbra is fennáll a deficit veszélye. A szolgáltatási mérleg várhatóan pozitívan fog alakulni, és 1973-ra eléri a 700 millió font többletet. Ennek ellenére a kereskedelmi mérleg deficitje miatt az összes deficit előreláthatólag 250–300 millió font lesz, ezért újabb kormányintézkedések várhatók.

(Ism.: *Herczeg András*)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

ALLARDT, E. – UUSITALO, H.:

A JÓLÉT DIMENZIÓI
A SKANDINÁV TÁRSADALMAK
ÖSSZEHOSONLÍTÓ VIZSGALATÁBAN

(Dimensions of welfare in a comparative study of the Scandinavian societies.) – Tutkimuksia Research Reports, Institute of Sociology, University of Helsinki. 1972. 173. sz. 33 p.

Szerzők egy kutatás keretében négy skandináv ország, Dánia, Finnország, Norvégia és Svédország társadalmi fejlettségét kívánják összehasonlítani társadalmi jelzőszámok segítségével. Ehhez a társadalmi jólét különböző dimenzióinak fogalmát operacionalizálni kell, meg kell keresni mérhetőségük lehetőségeit. Három fő emberi szükségletkategoriót különböztetnek meg: a birtoklás, a szeretet és az önmegvalósítás szükségletét. Ezeknek nemcsak átlagos szintjét, hanem megoszlását és egymás közötti korrelációját is vizsgálni kívánják. Nyilvánvalóan kívánatos, hogy a különböző szükségletek kielégítési szintje minél magasabb legyen. Kevésbé kézenfekvő, de teljesen elfogadható az a tételük, hogy kívánatos a szükségletkielégítési szintek szóródásának (társadalmi csoportok, régiók közötti egyenlőtlenségének) csökkentése, valamint a közöttük levő korreláció gyengítése, illetve megszüntetése (tehát az, hogy a különböző fajta szükségletek jobb vagy rosszabb kielégítése ne kapcsolódjon szorosan egymáshoz, tehát ugyanaz az egyén lehetőleg ne érjen el minden téren az átlagosnál magasabb vagy alacsonyabb szükségletkielégítést). Ezért mérőszámokat kell keresni a birtoklás, a szeretet és az önmegvalósítás át-

lagára, centrális tendenciájára, valamint szóródására, és a közöttük levő korrelációra.

A birtoklás vagy anyagi jólét centrális tendenciáját az egy főre jutó bruttó nemzeti jövedelemmel lehet jellemezni. Szóródását különböző jövedelemszóródási együtthatók, valamint az egyes társadalmi rétegek között fennálló magasabb iskolai végzettséghez, egészségügyi ellátáshoz és egyéb társadalmi juttatásokhoz való hozzájutásban mutatkozó különbségek mérik.

A szerzők is elismerik, hogy a szeretet-szükséglet kielégítésének vagy a szolidaritásnak mérése a jelenleg rendelkezésre álló statisztikák alapján aligha lehetséges. Felvetik ugyan azt a gondolatot, hogy az öngyilkosság, a válás talán jelzi a vizsgált jelenséget, amelyet „az anómia hiányának” is lehetne nevezni, a mérést mégis főképpen speciális interjú vizsgálatokkal akarják végezni a négy skandináv országban. A szolidaritás körét, differenciálódását a rétegek közötti házasságkötési arányszámokkal lehetne jellemezni.

Végül az önmegvalósítást lényegében az „elidegenedés” ellenkezőjének tartják. Az elidegenedés az az állapot, amikor a személy a tárgyához hasonló helyzetbe kerül, kicserélhető, nincs személyes értéke. A munkanélküliségi arányszám jelezheti ennek az állapotnak elterjedtségét. A szerzők feltételezik, hogy a magasabb iskolai végzettségűek nehezebben helyettesíthetők, ezért minél több a magasabb végzettségű ember a társadalomban, annál nagyobb az önmegvalósítási

Az állami fogyasztás lassuló növekedése is várható. Az összes beruházást tekintve, 1973-ra 4 százalék emelkedés remélhető, ez valamivel alacsonyabb az előző évinél. Az ipari beruházások emelkedni fognak, kivéve az acélipart és a vegyipart, ez utóbbi jelentős felesleges kapacitásokkal rendelkezik.

Az 1972. évi export különböző okokból nem alakult kielégítően, s ez a belföldi termelésben és a font stabilitásában is gondot okozott. A feltételezett 10 százalékos leértékelés pezsdítő hatása nem érezhető azonnal. A leértékelésen kívül növelni fogja a brit exportlehetőségeket az az érdeklődés is, amelyet Ausztrália, Új-Zéland, a Dél-afrikai Köztársaság és az ipari országok részéről várnak, és a Közös Piaci tagság is előnyöket ígér ilyen szempontból.

Az 1972. évi import nagyon gyorsan, 9 százalékkal nőtt. Ez 1973-ban lelassul, mert a font leértékelése megdrágítja az importot és várhatólag a sztrájkok sem fognak az előző évihez hasonló anyagéséget (szén, olaj stb.)

okozni. Az Északi-tengeren kitermelt földgáz csökkenti az energiaimportot. A Közös Piac némi importnövekedést fog jelenteni, de az összkép az előző évinél kedvezőbb lesz. A tervek szerint a bruttó hazai termék 5 százalékkal fog nőni, ehhez az ipari termelés 5,5 százalékos növelésére van szükség. Ugyancsak számítanak a munkanélküliek számának kb. 60–100 000 fővel való csökkentésére.

A gazdasági fejlődés biztató kilátásai mellett a fizetési mérleg továbbra is gondot okoz. Minthogy az exportárak 7, az importárak 8–9 százalékos növekedése várható, továbbra is fennáll a deficit veszélye. A szolgáltatási mérleg várhatóan pozitívan fog alakulni, és 1973-ra eléri a 700 millió font többletet. Ennek ellenére a kereskedelmi mérleg deficitje miatt az összes deficit előreláthatólag 250–300 millió font lesz, ezért újabb kormányintézkedések várhatók.

(Ism.: *Herczeg András*)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

ALLARDT, E. – UUSITALO, H.:

A JÓLÉT DIMENZIÓI
A SKANDINÁV TÁRSADALMAK
ÖSSZEHOSONLÍTÓ VIZSGÁLATÁBAN

(Dimensions of welfare in a comparative study of the Scandinavian societies.) – Tutkimuksia Research Reports, Institute of Sociology, University of Helsinki. 1972. 173. sz. 33 p.

Szerzők egy kutatás keretében négy skandináv ország, Dánia, Finnország, Norvégia és Svédország társadalmi fejlettségét kívánják összehasonlítani társadalmi jelzőszámok segítségével. Ehhez a társadalmi jólét különböző dimenzióinak fogalmát operacionalizálni kell, meg kell keresni mérhetőségük lehetőségeit. Három fő emberi szükségletkategoriót különböztetnek meg: a birtoklás, a szeretet és az önmegvalósítás szükségletét. Ezeknek nemcsak átlagos szintjét, hanem megoszlását és egymás közötti korrelációját is vizsgálni kívánják. Nyilvánvalóan kívánatos, hogy a különböző szükségletek kielégítési szintje minél magasabb legyen. Kevésbé kézenfekvő, de teljesen elfogadható az a tételük, hogy kívánatos a szükségletkielégítési szintek szóródásának (társadalmi csoportok, régiók közötti egyenlőtlenségének) csökkentése, valamint a közöttük levő korreláció gyengítése, illetve megszüntetése (tehát az, hogy a különböző fajta szükségletek jobb vagy rosszabb kielégítése ne kapcsolódjon szorosan egymáshoz, tehát ugyanaz az egyén lehetőleg ne érjen el minden téren az átlagosnál magasabb vagy alacsonyabb szükségletkielégítést). Ezért mérőszámokat kell keresni a birtoklás, a szeretet és az önmegvalósítás át-

lagára, centrális tendenciájára, valamint szóródására, és a közöttük levő korrelációra.

A birtoklás vagy anyagi jólét centrális tendenciáját az egy főre jutó bruttó nemzeti jövedelemmel lehet jellemezni. Szóródását különböző jövedelemszóródási együtthatók, valamint az egyes társadalmi rétegek között fennálló magasabb iskolai végzettséghez, egészségügyi ellátáshoz és egyéb társadalmi juttatásokhoz való hozzájutásban mutatkozó különbségek mérik.

A szerzők is elismerik, hogy a szeretet-szükséglet kielégítésének vagy a szolidaritásnak mérése a jelenleg rendelkezésre álló statisztikák alapján aligha lehetséges. Felvetik ugyan azt a gondolatot, hogy az öngyilkosság, a válás talán jelzi a vizsgált jelenséget, amelyet „az anómia hiányának” is lehetne nevezni, a mérést mégis főképpen speciális interjú vizsgálatokkal akarják végezni a négy skandináv országban. A szolidaritás körét, differenciálódását a rétegek közötti házasságkötési arányszámokkal lehetne jellemezni.

Végül az önmegvalósítást lényegében az „elidegenedés” ellenkezőjének tartják. Az elidegenedés az az állapot, amikor a személy a tárgyához hasonló helyzetbe kerül, kicserélhető, nincs személyes értéke. A munkanélküliségi arányszám jelezheti ennek az állapotnak elterjedtségét. A szerzők feltételezik, hogy a magasabb iskolai végzettségűek nehezebben helyettesíthetők, ezért minél több a magasabb végzettségű ember a társadalomban, annál nagyobb az önmegvalósítási

szükséglet kielégítése. E szükséglet kielégítésének szóródását — érdekes módon — úgy javasolják meghatározni, hogy feltételezik: minél erősebb valamely társadalomban a konformitás irányába ható társadalmi preszió, annál kisebb a lehetőség e szükséglet kielégítésére a társadalom minden tagja számára.

A különböző kategóriájú szükségletek kielégítése közötti erős korreláció azt jelzi, hogy a kérdéses társadalomban erős a társadalmi igazságtalanság (ha a társadalmi helyzet erősen meghatározza az egyén anyagi, jövedelmi helyzetét) vagy a diszkrimináció (ha a jövedelmi helyzet erősen összefügg az egyén szimpátiájával, meghatározza azon személyek körét, akikkel szorosabb kapcsolata van, akikkel szolidáris), vagy az előítélet (ha a társadalmi helyzettől függ, hogy az egyén kivel szimpatizál).

Mindezek a fogalmak még tisztázásra szorulnak és tovább kell vizsgálni operacionálizálásuk lehetőségeit. Ezért a szerzők ebben a tanulmányban figyelmüket az anyagi jólét szóródásának mérésére összpontosítják, mert a társadalmi egyenlőség kérdését a skandináv társadalmakban különösen fontosnak tartják. *Sten Johansson* az életszínvonalnak kilenc alkotóelemét különböztette meg a svédországi alacsony jövedelmű réteg vizsgálatában, ezek: 1. az egészség, 2. a táplálkozási szokások, 3. a lakás, 4. a gyermekkori életkörülmények és a családi kapcsolatok, 5. az iskolai végzettség, 6. a foglalkoztatás (munkanélküliség) és a munkakörülmények, 7. az anyagi erőforrások, 8. a politikai erőforrások (hatalom) és 9. a szabadidő. Kis módosítással ezt a koncepciót követik a szerzők is.

A négy skandináv ország összehasonlítására a következő mutatószámokat használják fel. A népesség egészségi állapotát a

születéskor várható átlagos élettartam és a csecsemőhalandóság alapján hasonlítják össze. A táplálkozási szokásokat speciális interjusz vizsgálat alapján kívánják felmérni. A lakáviszonyokat a lakásonkénti szoba-számmal, valamint különböző tartós fogyasztási javak (telefon, porszívó, hűtőszekrény, gépkocsi) és a közművesítettség (folyó melegvíz, fürdőszoba) meglétével jellemzik. A gyermekkori életkörülmények és a családi viszonyok felderítésére szintén interjusz vizsgálatokat terveznek. Itt abból indulnak ki, hogy a rossz gyermekkori életkörülmények az egész felnőtt életen keresztül éreztetik negatív hatásukat. A munkakörülmények témakörében a munka fizikai és pszichés követelményeit, valamint a zajt, a levegő szennyezettségét, a munka piszkosságát stb. akarják vizsgálni. Az anyagi helyzetet az egy főre jutó nemzeti jövedelemmel jellemzik. Figyelmet érdemel, hogy míg száz évvel ezelőtt Svédország még a harmadik helyen volt Dánia és Norvégia mögött, ma Svédország egy főre jutó jövedelme kiemelkedően a legmagasabb. A jövedelemegyenlőtlenség Norvégiában látszik a legkisebbnek, utána következik Svédország. A vagyoni helyzetet és egyenlőtlenséget a rendelkezésre álló statisztikai adatok alapján nem tudják mérni. Speciális vizsgálatok szükségesek a szabadidő eltöltése minőségének mérésére is. Végül speciális interjusz vizsgálatokkal sem látják megközelíthetőnek a szerzők a politikai hatalom koncentrátságának, a demokrácia fokának mérését.

A különböző társadalmak tényleges fejlettségének összehasonlítása után, következő lépésben lehetőség fog nyílni a fejlettség különböző oldalai és más tényezők közötti okozati kapcsolatok elemzésére.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

IPARSTATISZTIKA

MASINSZKIJ, I. A.:

A MUNKA MUTATÓI ÉS ALKALMAZÁSUK

(Trudovje pokazateli i ih primenenija.) Moszkva, 1972. Izd. Ekonomika. 205 p.

Szerző a munkaráfordítások mutatói közül a munkaigényesség következő válfajait különbözteti meg:

- technológiai munkaigényesség;
- műhelyi (üzemrész szintű) munkaigényesség;
- vállalati munkaigényesség;
- népgazdasági szintű munkaigényesség.

A különböző szintű munkaigényességi mutatószámok közgazdasági tartalma más és más és különféle elemzésre nyújt lehetőséget. A munkaigényesség kategóriája az

árutermeléstől függetlenül létezik. A szocializmus viszonyaiban, az értéktörvény érvényesülésének körülményei között a munkaigényesség mutatója nem szoríthatja ki az értékmutatókat. Az egyes termékek árának és népgazdasági szintű munkaigényességének egybevetésével azonban felmérhető a társadalmilag szükséges termelési költségektől való eltérések mértéke. A népgazdasági szintű munkaigényességi mutató a termelékenység különböző szempontokból történő elemzésének elvégzésére is alkalmas.

A vállalati szintű mutatók meghatározási módjával foglalkozva a szerző megállapítja, hogy a termékek munkaigényességének megállapítása közvetlen módon nem végezhető

szükséglet kielégítése. E szükséglet kielégítésének szóródását — érdekes módon — úgy javasolják meghatározni, hogy feltételezik: minél erősebb valamely társadalomban a konformitás irányába ható társadalmi preszió, annál kisebb a lehetőség e szükséglet kielégítésére a társadalom minden tagja számára.

A különböző kategóriájú szükségletek kielégítése közötti erős korreláció azt jelzi, hogy a kérdéses társadalomban erős a társadalmi igazságtalanság (ha a társadalmi helyzet erősen meghatározza az egyén anyagi, jövedelmi helyzetét) vagy a diszkrimináció (ha a jövedelmi helyzet erősen összefügg az egyén szimpátiájával, meghatározza azon személyek körét, akikkel szorosabb kapcsolata van, akikkel szolidáris), vagy az előítélet (ha a társadalmi helyzettől függ, hogy az egyén kivel szimpatizál).

Mindezek a fogalmak még tisztázásra szorulnak és tovább kell vizsgálni operacionálizálásuk lehetőségeit. Ezért a szerzők ebben a tanulmányban figyelmüket az anyagi jólét szóródásának mérésére összpontosítják, mert a társadalmi egyenlőség kérdését a skandináv társadalmakban különösen fontosnak tartják. *Sten Johansson* az életszínvonalnak kilenc alkotóelemét különböztette meg a svédországi alacsony jövedelmű réteg vizsgálatában, ezek: 1. az egészség, 2. a táplálkozási szokások, 3. a lakás, 4. a gyermekkori életkörülmények és a családi kapcsolatok, 5. az iskolai végzettség, 6. a foglalkoztatás (munkanélküliség) és a munkakörülmények, 7. az anyagi erőforrások, 8. a politikai erőforrások (hatalom) és 9. a szabadidő. Kis módosítással ezt a koncepciót követik a szerzők is.

A négy skandináv ország összehasonlítására a következő mutatószámokat használják fel. A népesség egészségi állapotát a

születéskor várható átlagos élettartam és a csecsemőhalandóság alapján hasonlítják össze. A táplálkozási szokásokat speciális interjusz vizsgálat alapján kívánják felmérni. A lakáviszonyokat a lakásonkénti szobaszámmal, valamint különböző tartós fogyasztási javak (telefon, porszívó, hűtőszekrény, gépkocsi) és a közművesítettség (folyó melegvíz, fürdőszoba) meglétével jellemzik. A gyermekkori életkörülmények és a családi viszonyok felderítésére szintén interjusz vizsgálatokat terveznek. Itt abból indulnak ki, hogy a rossz gyermekkori életkörülmények az egész felnőtt életen keresztül éreztetik negatív hatásukat. A munkakörülmények témakörében a munka fizikai és pszichés követelményeit, valamint a zajt, a levegő szennyezettségét, a munka piszkosságát stb. akarják vizsgálni. Az anyagi helyzetet az egy főre jutó nemzeti jövedelemmel jellemzik. Figyelmet érdemel, hogy míg száz évvel ezelőtt Svédország még a harmadik helyen volt Dánia és Norvégia mögött, ma Svédország egy főre jutó jövedelme kiemelkedően a legmagasabb. A jövedelemegyenlőtlenség Norvégiában látszik a legkisebbnek, utána következik Svédország. A vagyoni helyzetet és egyenlőtlenséget a rendelkezésre álló statisztikai adatok alapján nem tudják mérni. Speciális vizsgálatok szükségesek a szabadidő eltöltése minőségének mérésére is. Végül speciális interjusz vizsgálatokkal sem látják megközelíthetőnek a szerzők a politikai hatalom koncentrátságának, a demokrácia fokának mérését.

A különböző társadalmak tényleges fejlettségének összehasonlítása után, következő lépésben lehetőség fog nyílni a fejlettség különböző oldalai és más tényezők közötti okozati kapcsolatok elemzésére.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

IPARSTATISZTIKA

MASINSZKIJ, I. A.:

A MUNKA MUTATÓI ÉS ALKALMAZÁSUK

(Trudovje pokazateli i ih primenenija.) Moszkva, 1972. Izd. Ekonomika. 205 p.

Szerző a munkaráfordítások mutatói közül a munkaigényesség következő válfajait különbözteti meg:

- technológiai munkaigényesség;
- műhelyi (üzemrész szintű) munkaigényesség;
- vállalati munkaigényesség;
- népgazdasági szintű munkaigényesség.

A különböző szintű munkaigényességi mutatószámok közgazdasági tartalma más és más és különféle elemzésre nyújt lehetőséget. A munkaigényesség kategóriája az

árutermeléstől függetlenül létezik. A szocializmus viszonyaiban, az értéktörvény érvényesülésének körülményei között a munkaigényesség mutatója nem szoríthatja ki az értékmutatókat. Az egyes termékek árának és népgazdasági szintű munkaigényességének egybevetésével azonban felmérhető a társadalmilag szükséges termelési költségektől való eltérések mértéke. A népgazdasági szintű munkaigényességi mutató a termelékenység különböző szempontokból történő elemzésének elvégzésére is alkalmas.

A vállalati szintű mutatók meghatározási módjával foglalkozva a szerző megállapítja, hogy a termékek munkaigényességének megállapítása közvetlen módon nem végezhető

el. Kivétel az az eset, amikor a vállalat csupán egyféle terméket gyárt. A termék munkaigényességének megállapításához a vállalat munkásainak munkaidejét szét kell osztani a termelt termékekre.

Az alaptevékenységű munkások munkaráfordításainak megállapítására egységes módszer áll rendelkezésre, míg a többi munkás tekintetében többféle eljárás ismeretes. A szerző szerint a vállalati termelés munkaigényességének meghatározására legcélszerűbb a kalkulációs típusú számításokat használni. A szerző a kalkulációs számítások figyelembevételével közli a termelés munkaigényességére, illetve munkabér-igényességre vonatkozó mutatószámok általános képletét.

A népgazdasági szintű mutatók megállapítását tárgyalva, szerző megállapítja, hogy a teljes ráfordítások meghatározásának technikája a mérlegrendszerek számítási módszereihez hasonlatos, a termelés és az elosztás – természetes mértékegységű vagy értékű – ágazati kapcsolati mérlegei alapján áll.

A természetes mértékegységen alapuló módszer gyakorlatilag ma még nem valósítható meg, a népgazdaságban végbemenő anyagi folyamatok bonyolultsága miatt. A pénzben kifejezett teljes ráfordítások módszere egyszerűbb. A rendelkezésre álló ÁKM alapján nem nehéz a teljes ráfordítási együtthatókat kiszámítani. A teljes ráfordítás így megállapított értékei azonban eltérnek a ténylegestől.

A konkrét termék népgazdasági szintű meghatározására a szerző Fedorenko akadémikussal közösen kidolgozta az ún. lépcsőzetes számítási módszert. Ennek lényege: a teljes munkaráfordításokat egyszeri alkalommal a termékek és munkafajták viszonylag szűk körére határozzák meg, majd az így nyert adatokat mint számított értékeket használják fel a többi termék népgazdasági szintű munkaigényességének megállapításánál. Ennek során a holt munkát az állóeszközökben, illetve az anyagokban megtestesülő munka csoportjaira bontják.

A számítások első lépéseként a teljes munkaráfordítások együtthatóinak az ÁKM alapján történő megállapítása szerepel. Ehhez a közvetlen és a teljes anyagfelhasználás mutatóit is ki kell számítani. Az amortizációt is tartalmazó új matrix invertálásával lehet megkapni a teljes ráfordítások együtthatóinak matrixát.

A számítások második lépése az állóeszközök újratermelésével kapcsolatos teljes munkaráfordítások (illetve munkabér-ráfordítások) megállapítása; harmadik lépésként pedig a különféle tüzelőanyagok kitermelésére és feldolgozására vonatkoztatott teljes munkaráfordítás (munkabér-ráfordítás) szerepel.

A negyedik, ötödik, stb. lépés a kohászati, a fafeldolgozó és az építőanyagipari ter-

mékek, majd a vegyipari, a mezőgazdasági, a könnyűipari és az élelmiszeripari stb. termékek hasonló mutatóinak a megállapítása. Ezt, a számítások egyszerűsítése érdekében 25–30 különböző termékféleség összevonása alapján nyert blokkok szerint ajánlja a szerző elvégezni.

A teljes munkaráfordítások számított adata több okból eltérhet a ténylegestől. Az ágazati teljes munkaráfordítás együtthatójának értékbeni mutatójából származó hiba megközelítésére az abszolút, illetve a relatív hiba kimutatására szolgáló képletet közöl a szerző. A számítások végrehajtására az azonos termékeket gyártó vállalatok véletlen kiválasztásán alapuló reprezentatív módszer alkalmazását javasolja. A széles körben elvégzett kísérleti számítások alátámasztották a termelés népgazdasági szintű munkaigényességének megállapítására kidolgozott lépcsőzetes módszer realitását.

A szerző a szovjet közgazdasági szakirodalom alapján röviden ismerteti a munka redukálásáról kialakult véleményeket. Ezek szerint a munkák közötti különbségek érzékelésére más és más módszerek az ajánlatosak. Így a különbségek kifejezésére többek között a munkabér, a munka termelékenysége, a szakképzett munkaerő felkészülési költségei, illetve munkaráfordítása, újratermelési költségei szolgálhatnak.

A munkaerő újratermelésének a költségei két részből állnak. Ezek közül a létfenntartás költségei csak közvetetten kapcsolatosak a munka bonyolultságával míg a szükséges ismeretek megszerzésével összefüggő költségeket közvetlenül a munka bonyolultsága határozza meg. A szerző véleménye szerint ezért a munka redukálásához csupán ez utóbbit kell figyelembe venni, mégpedig nem csak az ismereteket elsajátító dolgozó ráfordításai, hanem a társadalom részéről felmerülő összes munkaráfordítás szem előtt tartásával.

A munkatermelékenység mérésénél ismételt felmerül a munkaráfordítások egységes mérésének, az egyszerű és a bonyolult munka, az élő- és a holtmunka-ráfordítások egységes kifejezésének problémája. A munkatermelékenység vizsgálatánál rendszerint az az ipari termelőmunkások munkaidő-ráfordításait veszik figyelembe, holott a termelési folyamatban a dolgozók más csoportjai is részt vesznek.

A termelés egységes számbavétele a termelékenység méréséhez szintén sok problémát vet fel. Végeredményben a termelést a termelői ár segítségével kifejezett értékadatok alapján veszi figyelembe a termelékenység megállapítása céljára közölt képlet. További javaslata a szerzőnek a nettó termelés volumenére vonatkozó adatok használata a termelékenységi számításoknál. Mindezek

túlmenően a termelékenység mérésénél az élőmunka-ráfordításon kívül a holtmunka-ráfordítást is tekintetbe kell venni.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája ár-képzéssel foglalkozó tudományos tanácsa javaslatot tett az árak bázisául szolgáló társadalmilag szükséges ráfordítások figyelembevételi módjára. A javasolt módszer alkalmazásával a szerző elvileg egyetért, a gyakorlatban való alkalmazásnak azonban megvannak a korlátai.

A továbbiak során az 1964–1967. években az iparban megvalósított termelői árrendezés fő vonásait ismerteti a szerző, majd a tiszta jövedelem normájának meghatározására a szakirodalomban ajánlott néhány módszert sorol fel. Mindezek után a munkabér munkaóra-ra való átszámítását mutatja be.

A beruházásokra fordított eszközök nagysága és iránya meghatározó szerepet játszik a

munka társadalmi termelékenységének és a népgazdasági munkaerőforrások kihasználásának alakulásában. A beruházások hatékonysági vizsgálatánál nem szabad a vállalati szintű számításokkal megelégedni, az ágazati és a népgazdasági szintű szemléletet is érvényesíteni kell.

A műszaki haladás munkaügyi értékelésével kapcsolatban megállapítja a szerző, hogy az új technika alkalmazása megváltoztatja az ember munkáját, munkaidő-megtakarítást tesz lehetővé. Ennek kimutatása helyenként nem jelent nehézséget. Így például a munka villamos energiával való ellátottsága világosan megállapítható.

A könyv befejező részében a közgazdasági ösztönzők korszerűsítésének a kérdéseivel foglalkozik a szerző.

(Ism.: Kovács Tamásné)

MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

NEMZETKÖZI ÁREGYENSÚLY-MODELL

(A world price equilibrium model.) FAO. Rome. 1972. 85 p.

A tanulmány a FAO keretében folyó azon kutatásokról számol be, amelyeknek célja egy ellátási és fogyasztói modell kialakítása a mezőgazdasági termékekre vonatkozóan. A téma módszertani kutatói és a statisztikusok korábban már alakítottak ki kereslet–kínálati modellt, amely azonban az árakat tekintve statikus volt. Felmerült az az igény, hogy ezt a modellt valamilyen módon dinamizálják, tehát számolni lehessen az árak változásának hatásával is. A kutatók szándéka nem az volt, hogy merev alternatívákat ajánljanak. Inkább arra tettek kísérletet, hogy felfedjék azokat a problémátípusokat, amelyek egy integrált kereslet–kínálati és ártervezési modell készítésénél felmerülhetnek.

A tanulmányban tárgyalt problémákat két fő csoportra oszthatjuk. Az első az ilyen elemzésekhez szükséges közgazdasági modell típusát próbálja meghatározni, a második pedig a statisztikai módszereket tárgyalja. A kutatócsoport által kialakított modell alapján véve a különböző árucikkekre vonatkozó kereslet–kínálati viszonyok szerkezeti sorából áll, országcsoportonként részletezve. Olyan termelési és fogyasztási szintet feltételeztek, amelyet a nemzeti nagykereskedelmi árak határoznak meg, de ezekre természetesen hatással vannak a világgpiaci árak is. Az áraknak a modellbe való beépítését nehezíti az, hogy különböző ártípusok vannak (nemzetközi és nemzeti, az utóbbin belül termelői, nagykereskedelmi, kiskereskedelmi). A modell felállításához ezeket az árviszonyokat

mennyiségileg is ki kell fejezni. Ahol csupán egyetlen világgpiaci ár van, minden nemzeti árat kapcsolni lehet hozzá. Ahol ilyen világgpiaci ár nem alakult ki, a legjobb megoldás valószínűleg egy világgpiaci árindex szerkesztése, és az egyes árak ehhez való kapcsolása. A kereslet–kínálati tényező és a piaci mechanizmusok vizsgálata alapján a tanulmány készítői kidolgozták modelljüket.

A modell legegyszerűbb formájában kilenc összefüggést foglal magában. Ezek közül legfontosabb az, amely az egyes mezőgazdasági tényezők (jövedelem, ár, népesség) közötti kapcsolatot mutatja ki. Ebből határozható meg az egyes árukra vonatkozó áregyensúly adott kereslet–kínálat esetén. Az összefüggés a következő:

$$\left| \sum_{l=1}^k S_{ijn} - \sum_{l=1}^k D_{ijn} \right| W_{jn} > C_j,$$

ahol l és j az áruk, $i = 1, 2, \dots, k$ az országok, országcsoportok jelölése, az n pedig az iterációs index ($n = 0$ a kezdőár), S a kínálat, D a kereslet, W a világgpiaci ár jele, a C állandó érték, és olyan intervallumot jelöl ki a nulla mindkét oldalán, amelyen belül a világ árukészlet-egyensúlya elérhető.

Amennyiben ezt az egyensúlyi feltételt nem lehet biztosítani, akkor új iteráció kezdődik, mindaddig amíg a fenti összefüggés teljesül. A tanulmány és a számítás legnagyobb adatproblémája az, hogy miképpen biztosítható az ár rugalmasság. Az ezekkel foglalkozó információk csupán arra a néhány fejlett országra korlátozódnak, ahol viszont el-

túlmenően a termelékenység mérésénél az élőmunka-ráfordításon kívül a holtmunka-ráfordítást is tekintetbe kell venni.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája ár-képzéssel foglalkozó tudományos tanácsa javaslatot tett az árak bázisául szolgáló társadalmilag szükséges ráfordítások figyelembevételi módjára. A javasolt módszer alkalmazásával a szerző elvileg egyetért, a gyakorlatban való alkalmazásnak azonban megvannak a korlátai.

A továbbiak során az 1964–1967. években az iparban megvalósított termelői árrendezés fő vonásait ismerteti a szerző, majd a tiszta jövedelem normájának meghatározására a szakirodalomban ajánlott néhány módszert sorol fel. Mindezek után a munkabér munkaóra-ra való átszámítását mutatja be.

A beruházásokra fordított eszközök nagysága és iránya meghatározó szerepet játszik a

munka társadalmi termelékenységének és a népgazdasági munkaerőforrások kihasználásának alakulásában. A beruházások hatékonysági vizsgálatánál nem szabad a vállalati szintű számításokkal megelégedni, az ágazati és a népgazdasági szintű szemléletet is érvényesíteni kell.

A műszaki haladás munkaügyi értékelésével kapcsolatban megállapítja a szerző, hogy az új technika alkalmazása megváltoztatja az ember munkáját, munkaidő-megtakarítást tesz lehetővé. Ennek kimutatása helyenként nem jelent nehézséget. Így például a munka villamos energiával való ellátottsága világosan megállapítható.

A könyv befejező részében a közgazdasági ösztönzők korszerűsítésének a kérdéseivel foglalkozik a szerző.

(Ism.: Kovács Tamásné)

MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

NEMZETKÖZI ÁREGYENSÚLY-MODELL

(A world price equilibrium model.) FAO. Rome. 1972. 85 p.

A tanulmány a FAO keretében folyó azon kutatásokról számol be, amelyeknek célja egy ellátási és fogyasztói modell kialakítása a mezőgazdasági termékekre vonatkozóan. A téma módszertani kutatói és a statisztikusok korábban már alakítottak ki kereslet–kínálati modellt, amely azonban az árakat tekintve statikus volt. Felmerült az az igény, hogy ezt a modellt valamilyen módon dinamizálják, tehát számolni lehessen az árak változásának hatásával is. A kutatók szándéka nem az volt, hogy merev alternatívákat ajánljanak. Inkább arra tettek kísérletet, hogy felfedjék azokat a problémátípusokat, amelyek egy integrált kereslet–kínálati és ártervezési modell készítésénél felmerülhetnek.

A tanulmányban tárgyalt problémákat két fő csoportra oszthatjuk. Az első az ilyen elemzésekhez szükséges közgazdasági modell típusát próbálja meghatározni, a második pedig a statisztikai módszereket tárgyalja. A kutatócsoport által kialakított modell alapján véve a különböző árucikkekre vonatkozó kereslet–kínálati viszonyok szerkezeti sorából áll, országcsoportonként részletezve. Olyan termelési és fogyasztási szintet feltételeztek, amelyet a nemzeti nagykereskedelmi árak határoznak meg, de ezekre természetesen hatással vannak a világpiaci árak is. Az áraknak a modellbe való beépítését nehezíti az, hogy különböző ártípusok vannak (nemzetközi és nemzeti, az utóbbin belül termelői, nagykereskedelmi, kiskereskedelmi). A modell felállításához ezeket az árviszonyokat

mennyiségileg is ki kell fejezni. Ahol csupán egyetlen világpiaci ár van, minden nemzeti árat kapcsolni lehet hozzá. Ahol ilyen világpiaci ár nem alakult ki, a legjobb megoldás valószínűleg egy világpiaci árindex szerkesztése, és az egyes árak ehhez való kapcsolása. A kereslet–kínálati tényező és a piaci mechanizmusok vizsgálata alapján a tanulmány készítői kidolgozták modelljüket.

A modell legegyszerűbb formájában kilenc összefüggést foglal magában. Ezek közül legfontosabb az, amely az egyes mezőgazdasági tényezők (jövedelem, ár, népesség) közötti kapcsolatot mutatja ki. Ebből határozható meg az egyes árukra vonatkozó áregyensúly adott kereslet–kínálat esetén. Az összefüggés a következő:

$$\left| \sum_{l=1}^k S_{ijn} - \sum_{l=1}^k D_{ijn} \right| W_{jn} > C_j,$$

ahol l és j az áruk, $i = 1, 2, \dots, k$ az országok, országcsoportok jelölése, az n pedig az iterációs index ($n = 0$ a kezdőár), S a kínálat, D a kereslet, W a világpiaci ár jele, a C állandó érték, és olyan intervallumot jelöl ki a nulla mindkét oldalán, amelyen belül a világ árukészlet-egyensúlya elérhető.

Amennyiben ezt az egyensúlyi feltételt nem lehet biztosítani, akkor új iteráció kezdődik, mindaddig amíg a fenti összefüggés teljesül. A tanulmány és a számítás legnagyobb adatproblémája az, hogy miképpen biztosítható az ár rugalmasság. Az ezekkel foglalkozó információk csupán arra a néhány fejlett országra korlátozódnak, ahol viszont el-

sősorban a saját belső árak rugalmasságával foglalkoznak. Elméletileg bizonyos kapcsolat mindig van a jövedelem rugalmassága, a költségarányok és a keresleti ár rugalmasság között. Mivel a bevételi (jövedelem-) rugalmasságok és a ráfordítási arányok viszonylag jól ismertek – főként más FAO-tanulmányokból – ár rugalmassági matrixot is lehet szerkeszteni. Korábban G. E. Brandow foglalkozott ezzel, olyan alapokra helyezve modelljét, melynek összefüggései a klasszikus (statikus) fogyasztói magatartásból származnak. Brandow módszerének azonban van egy gyengéje. Nevezetesen az, hogy feltételezi a saját ár rugalmassági tényezők ismeretét. Ez nem minden ország esetében biztosítható, ezért ki kellett alakítani a közvetlen ár rugalmasságok kiszámításának eljárás módját.

A jelen tanulmányban leírt megközelítés elfogadása azt jelenti, hogy a gyakorlatban a saját ár rugalmasságok hordozzák az egész helyesbítés terhét, ezért egyes esetekben tízszeres faktorról is növekedhetnek. A modell kipróbálása során ez komolyan befolyásolta a keresleti adatokat. Tény, hogy emiatt ez a megközelítési mód sem teljesen kielégítő, de a hasonló modellekben szereplő paraméterbecslések bizonytalansága miatt ezt vagy valamilyen hasonlót továbbra is alkalmazni kell. Ha az országokénti keresleti egyenleteket meg lehet legalább becsülni a modellben, akkor a paramétereket különböző korlátozó feltételekkel kényszeríteni lehetne arra, hogy a becslés során megfeleljenek a kívánt összefüggéseknek. Ez lenne egyben a legcélszerűbb megoldás is, de mivel a vázolt elmélet statikus kiskereskedelmi kapcsolatokat fejez ki, a dinamikus hatások bevonása, valamint az importkereslet érvényteleníthetők alkalmazásukat. Ezért a témakörben további beható vizsgálatok szükségesek.

(Ism.: Homolya Ferenc)

•

MAHOV, G.:

A MEZŐGAZDASÁGI TERMELES
NOVEKEDÉSENEK ÖSSZETEVŐIRE VALÓ
FELBONTÁSA

(O razlozenii priroszta produkcii szel'szkogo hozajszstva po otdel'nüm faktoram.) – *Vesztnik Szta-tisztiki*. 1972. 3. sz. 47–52. p.

A gyakorlati munka során gyakran jelentkezik az a feladat, hogy a mezőgazdasági termelés növekedésének valamely időszakra történő meghatározása mellett a növekedést összetevőire bontjuk. A szerző ennek illusztrálására három példát mutat be: 1. a tejtermelésnek az évi átlagos takarmányozott tehénlétszám növekedéséből és a tejelési átlag emelkedéséből adódó növekedését; 2. a cukorrépa termésmennyiségének a vetésterület

növekedéséből és a termésátlag emelkedéséből adódó növekedését és 3. a borsó termésmennyiségének a vetésterület csökkenése mellett a termésátlag emelkedéséből adódó növekedését.

A fenti példák számszerű adatainak értékelését általánosítva megállapítható, hogy a termelésnek a beszámolási időszakban a bázisidőszakhoz viszonyított változása felbontható a) a termésátlag, illetve az állatok termelékenysége változásából és b) a vetésterület, illetve az állatállomány nagyságának változásából adódó összetevőkre. A felbontás úgy történik, hogy az a) esetben a termésátlag, illetve az állatok termelékenysége a bázisidőszakhoz képest bekövetkezett változását megszorozzuk a beszámolási időszak vetésterületével, illetve állatállományával; míg a b) esetben a bázisidőszak termésátlagát, illetve az állatok bázisidőszaki termelékenységét megszorozzuk a vetésterület, illetve az állatállomány bázisidőszakhoz képest bekövetkezett változásával.

Olyankor, amikor például a szemes termények összes bruttó termésmennyiségét összegében vizsgáljuk, figyelembe kell venni azt is, hogy erre az értékre a termésátlag és a vetésterület mellett hatással van a vetésszerkezet is. Előfordulhat, hogy minden termesztett kultúra termésátlaga emelkedett az adott időszakban és ugyanakkor a szemes termények egy hektárra jutó összes termésmennyisége, valamint a bruttó termésmennyiség változatlan marad vagy éppen csökken. Természetesen fordított helyzet is előadódhat, illetve az egyes kultúrák termésátlagának változása nélkül is bekövetkezhet a szemes termények egy hektárra jutó összes termésmennyiségének és a bruttó termésmennyiségnek a megváltozása. Az utóbbi esetet két növény, az őszi búza és a borsó példáján mutatja be a szerző. A nagyobb hozamú növény (őszi búza) vetésterületének a kisebb hozamú növény (borsó) szemben történő növelése mind a két növényre közösen számított termésátlagot, mind a bruttó termésmennyiséget növeli.

A szemes termények termésmennyisége növekedésének vizsgálatát 9 növényből álló példa mutatja be. A termésmennyiség növekedésének három összetevőre (a termésátlag emelkedése, a vetésterület növelése és a vetésszerkezet megváltozása) bontása az alábbiak szerint történik. Az első összetevőre vonatkozóan az egyes kultúrák beszámolási időszaki vetésterületeit megszorozzák a bázisidőszaki termésátlagokkal, majd az így kapott értékeket összegezik és kivonják a beszámolási időszak tényleges termésmennyiségéből. (Ez az érték, a beszámolási időszak vetésterületét véve figyelembe, egy hektárra vonatkozóan is meghatározható.) A második összetevőt úgy kapják meg, hogy a vetéste-

sősorban a saját belső árak rugalmasságával foglalkoznak. Elméletileg bizonyos kapcsolat mindig van a jövedelem rugalmassága, a költségarányok és a keresleti ár rugalmasság között. Mivel a bevételi (jövedelem-) rugalmasságok és a ráfordítási arányok viszonylag jól ismertek – főként más FAO-tanulmányokból – ár rugalmassági matrixot is lehet szerkeszteni. Korábban G. E. Brandow foglalkozott ezzel, olyan alapokra helyezve modelljét, melynek összefüggései a klasszikus (statikus) fogyasztói magatartásból származnak. Brandow módszerének azonban van egy gyengéje. Nevezetesen az, hogy feltételezi a saját ár rugalmassági tényezők ismeretét. Ez nem minden ország esetében biztosítható, ezért ki kellett alakítani a közvetlen ár rugalmasságok kiszámításának eljárás módját.

A jelen tanulmányban leírt megközelítés elfogadása azt jelenti, hogy a gyakorlatban a saját ár rugalmasságok hordozzák az egész helyesbítés terhét, ezért egyes esetekben tízszeres faktorról is növekedhetnek. A modell kipróbálása során ez komolyan befolyásolta a keresleti adatokat. Tény, hogy emiatt ez a megközelítési mód sem teljesen kielégítő, de a hasonló modellekben szereplő paraméterbecslések bizonytalansága miatt ezt vagy valamilyen hasonlót továbbra is alkalmazni kell. Ha az országokénti keresleti egyenleteket meg lehet legalább becsülni a modellben, akkor a paramétereket különböző korlátozó feltételekkel kényszeríteni lehetne arra, hogy a becslés során megfeleljenek a kívánt összefüggéseknek. Ez lenne egyben a legcélszerűbb megoldás is, de mivel a vázolt elmélet statikus kiskereskedelmi kapcsolatokat fejez ki, a dinamikus hatások bevonása, valamint az importkereslet érvényteleníthetők alkalmazásukat. Ezért a témakörben további beható vizsgálatok szükségesek.

(Ism.: Homolya Ferenc)

•

MAHOV, G.:

A MEZŐGAZDASÁGI TERMELES
NOVEKEDÉSENEK ÖSSZETEVŐIRE VALÓ
FELBONTÁSA

(O razlozenii priroszta produkcii szel'szkogo hozajszta po otdel'nüm faktoram.) – *Vesztnik Szta-tisztiki*. 1972. 3. sz. 47–52. p.

A gyakorlati munka során gyakran jelentkezik az a feladat, hogy a mezőgazdasági termelés növekedésének valamely időszakra történő meghatározása mellett a növekedést összetevőire bontjuk. A szerző ennek illusztrálására három példát mutat be: 1. a tejtermelésnek az évi átlagos takarmányozott tehénlétszám növekedéséből és a tejelési átlag emelkedéséből adódó növekedését; 2. a cukorrépa termésmennyiségének a vetésterület

növekedéséből és a termésátlag emelkedéséből adódó növekedését és 3. a borsó termésmennyiségének a vetésterület csökkenése mellett a termésátlag emelkedéséből adódó növekedését.

A fenti példák számszerű adatainak értékelését általánosítva megállapítható, hogy a termelésnek a beszámolási időszakban a bázisidőszakhoz viszonyított változása felbontható a) a termésátlag, illetve az állatok termelékenysége változásából és b) a vetésterület, illetve az állatállomány nagyságának változásából adódó összetevőkre. A felbontás úgy történik, hogy az a) esetben a termésátlag, illetve az állatok termelékenysége a bázisidőszakhoz képest bekövetkezett változását megszorozzuk a beszámolási időszak vetésterületével, illetve állatállományával; míg a b) esetben a bázisidőszak termésátlagát, illetve az állatok bázisidőszaki termelékenységét megszorozzuk a vetésterület, illetve az állatállomány bázisidőszakhoz képest bekövetkezett változásával.

Olyankor, amikor például a szemes termények összes bruttó termésmennyiségét összegében vizsgáljuk, figyelembe kell venni azt is, hogy erre az értékre a termésátlag és a vetésterület mellett hatással van a vetésszerkezet is. Előfordulhat, hogy minden termesztett kultúra termésátlaga emelkedett az adott időszakban és ugyanakkor a szemes termények egy hektárra jutó összes termésmennyisége, valamint a bruttó termésmennyiség változatlan marad vagy éppen csökken. Természetesen fordított helyzet is előadódhat, illetve az egyes kultúrák termésátlagának változása nélkül is bekövetkezhet a szemes termények egy hektárra jutó összes termésmennyiségének és a bruttó termésmennyiségnek a megváltozása. Az utóbbi esetet két növény, az őszi búza és a borsó példáján mutatja be a szerző. A nagyobb hozamú növény (őszi búza) vetésterületének a kisebb hozamú növény (borsó) szemben történő növelése mind a két növényre közösen számított termésátlagot, mind a bruttó termésmennyiséget növeli.

A szemes termények termésmennyisége növekedésének vizsgálatát 9 növényből álló példa mutatja be. A termésmennyiség növekedésének három összetevőre (a termésátlag emelkedése, a vetésterület növelése és a vetésszerkezet megváltozása) bontása az alábbiak szerint történik. Az első összetevőre vonatkozóan az egyes kultúrák beszámolási időszaki vetésterületeit megszorozzák a bázisidőszaki termésátlagokkal, majd az így kapott értékeket összegezik és kivonják a beszámolási időszak tényleges termésmennyiségéből. (Ez az érték, a beszámolási időszak vetésterületét véve figyelembe, egy hektárra vonatkozóan is meghatározható.) A második összetevőt úgy kapják meg, hogy a vetés-
te-

rületben a bázisidőszakhoz képest bekövetkezett változást megszorozzák a szemes termények bázisidőszaki közös termésátlagával. A harmadik összetevőhöz úgy jutnak, hogy az egyes kultúrák bázis- és beszámolási időszaki vetésterületeit egyaránt megszorozzák a bázisidőszaki termésátlagokkal, majd az így kapott értékeket összegezik és elosztják a bázisidőszak esetén a bázis-, a beszámolási időszak esetén pedig a beszámolási időszak vetésterületével. Végül a beszámolási és a bázisidőszakra kapott értékek különbségét (nagyobb hozamú növények vetésterületének növelésekor az érték pozitív) megszorozzák a beszámolási időszak vetésterületével.

(Ism.: Szász Kálmán)

A MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA
ELAVULT VOLTA
AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN:
ÚJ IRÁNYZATOK ÉS LEHETŐSÉGEK

(Our obsolete agricultural data system: new directions and opportunities.) — *Statistical Reporter*, 1972. október 49–56. p.

Az elmúlt 50 év során kidolgozott elméleti alapokra épülő amerikai mezőgazdasági statisztika — a gazdasági viszonyok és az életforma gyors változásának következtében —, egyre kevésbé alkalmas olyan adatok biztosítására amilyeneket az agrár-közgazdasági elemzések és az agrárpolitikai vagy magán gazdálkodói döntések megkívánnak. A statisztikusok valójában már el is szakadtak ezektől az elméleti alapoktól (lásd a mintavételi és adatgyűjtési módszerek forradalmi változásait), ami viszont azt eredményezte, hogy a jelenlegi adatgyűjtési rendszer nem számszerűsíti a meglevő fogalmakat, másrészt a statisztika kifinomult teljesítőképességéből fakadó lehetőségek nagyjából kihasználatlanok maradnak.

A technológiai változások a termelés és az értékesítés alapvető átalakulását eredményezték. A feldolgozás és az értékesítés gyakorlatilag teljesen kikerült a gazdaságok tevékenységi köréből, hasonlóképpen az olyan szolgáltatások is, mint a vonóerő vagy a trágya biztosítása. Mindez kitolta a gazdaság határát és fellazította magát a fogalmat is, úgyhogy a folyamatos statisztikai fogalom használat már csak a hagyományok iránti tiszteletet tükrözi.

Minden adatgyűjtési rendszerben a megfigyelési egység az a báziselem, amellyel a rendszer más adatokat elő tud állítani. A mezőgazdasági statisztikában a gazdaság, mivel különböző tevékenységek és folyamatok összességét jelenti, nem használható megfigyelési egységként, de ugyanez áll az értékesítő vállalatokra is. Az így nyert adatokra épülő akármilyen kifinomult módszereket al-

kalmazó elemzés sem képes a jelenségek világos értelmezését adni és ez az oka annak, hogy döntéshozatalnál nem is támaszkodnak ezekre az eredményekre.

A költség- és jövedelemstatisztikai megfigyelések a mezőgazdaságban igen nehezen valósíthatók meg. Nemcsak koncepcionális nehézségek jelentkeznek ezen a téren, nevezetesen, hogy mit mérjünk, hanem az, hogy az adatok sokszor használhatatlanok (bár használják azokat). A nemzeti jövedelem mezőgazdaságból származó hányadának a gazdaságok bruttó jövedelmének összesítésével történő meghatározása például félrevezető eredményt ad. A gazdaság határa, amit valamikor megfelelő határvonalként használhattak a kibocsátás méréséhez, ma pusztán mítosznak tekinthető. A termelői árak meghatározása, illetve a velük végzett számítás teljesen illuzórikus olyan esetekben, amikor a termék nem kerül más tulajdonba, hanem a gazdaság újra felhasználja.

A mezőgazdasági összeírásoknak a gazdaságokon túlmenően az élelmiszer- és rostipar mezőgazdasági szolgáltatást nyújtó szektorára is ki kell terjednie. A jelenlegi statisztikai rendszer ennek a követelménynek nem képes megfelelni.

Egyre fokozottabb az ipari jellegű gazdasági tervezés adatigénye (piaci szabályozók, források, termékpályák figyelembevétele). Ilyen vonatkozásban ténylegesen új adatigény jelentkezik, mivel a vállalati nyilvántartások adatai nem építhetők be az ipari adatszolgáltatásokba. Az e területen végzendő munkát a készletekre és a forgalomra, majd a pénzügyi tranzakciókra vonatkozó adatgyűjtéssel kell kezdeni. Mindehhez a kereskedelemmel az eddiginél szorosabb kapcsolat kiépítésére van szükség. Az elméleti munka során a gazdaságelemzők, a termelők és a kereskedelmi vállalatok döntés kialakítóinak szempontjai mellett figyelembe kell venni a közvélemény egyre fokozódó érdeklődését is.

A rendelkezésre álló adatok olyan fogalmakra vonatkoznak, amelyekben már túlhaladt az élet. Az életkörülmények és a környezet iránt megnövekedett érdeklődés nemcsak a társadalmi mutatókkal szemben jelentkező igényben jelentkezik, hanem a statisztika általános megreformálását kívánja (a nemzeti jövedelem-számításokba beépíthető társadalmi mutatók, népjóléti programok értékelése, sokoldalú mikroadatok, nagyszabású társadalmi kísérletek stb. biztosíthatósága).

A szerzők véleménye szerint:

1. égetően szükséges az elavult adatgyűjtési rendszer új elméleti alapjainak kidolgozása; legszembe-tűnőbb a mezőgazdasági népességre és a mezőgazdasági munkaerőhelyzetre vonatkozó fogalmak elavultsága;
2. pontosabb mutatókat kell kidolgozni a társadalmi jólét (egészségügy, oktatás, személyi bizton-

rületben a bázisidőszakhoz képest bekövetkezett változást megszorozzák a szemes termények bázisidőszaki közös termésátlagával. A harmadik összetevőhöz úgy jutnak, hogy az egyes kultúrák bázis- és beszámolási időszaki vetésterületeit egyaránt megszorozzák a bázisidőszaki termésátlagokkal, majd az így kapott értékeket összegezik és elosztják a bázisidőszak esetén a bázis-, a beszámolási időszak esetén pedig a beszámolási időszak vetésterületével. Végül a beszámolási és a bázisidőszakra kapott értékek különbségét (nagyobb hozamú növények vetésterületének növelésekor az érték pozitív) megszorozzák a beszámolási időszak vetésterületével.

(Ism.: Szász Kálmán)

A MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA
ELAVULT VOLTA
AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN:
ÚJ IRÁNYZATOK ÉS LEHETŐSÉGEK

(Our obsolete agricultural data system: new directions and opportunities.) — *Statistical Reporter*, 1972. október 49–56. p.

Az elmúlt 50 év során kidolgozott elméleti alapokra épülő amerikai mezőgazdasági statisztika — a gazdasági viszonyok és az életforma gyors változásának következtében —, egyre kevésbé alkalmas olyan adatok biztosítására amilyeneket az agrár-közgazdasági elemzések és az agrárpolitikai vagy magán gazdálkodói döntések megkívánnak. A statisztikusok valójában már el is szakadtak ezektől az elméleti alapoktól (lásd a mintavételi és adatgyűjtési módszerek forradalmi változásait), ami viszont azt eredményezte, hogy a jelenlegi adatgyűjtési rendszer nem számszerűsíti a meglevő fogalmakat, másrészt a statisztika kifinomult teljesítőképességéből fakadó lehetőségek nagyjából kihasználatlanok maradnak.

A technológiai változások a termelés és az értékesítés alapvető átalakulását eredményezték. A feldolgozás és az értékesítés gyakorlatilag teljesen kikerült a gazdaságok tevékenységi köréből, hasonlóképpen az olyan szolgáltatások is, mint a vonóerő vagy a trágya biztosítása. Mindez kitolta a gazdaság határát és fellazította magát a fogalmat is, úgyhogy a folyamatos statisztikai fogalom használat már csak a hagyományok iránti tiszteletet tükrözi.

Minden adatgyűjtési rendszerben a megfigyelési egység az a báziselem, amellyel a rendszer más adatokat elő tud állítani. A mezőgazdasági statisztikában a gazdaság, mivel különböző tevékenységek és folyamatok összességét jelenti, nem használható megfigyelési egységként, de ugyanez áll az értékesítő vállalatokra is. Az így nyert adatokra épülő akármilyen kifinomult módszereket al-

kalmazó elemzés sem képes a jelenségek világos értelmezését adni és ez az oka annak, hogy döntéshozatalnál nem is támaszkodnak ezekre az eredményekre.

A költség- és jövedelemstatisztikai megfigyelések a mezőgazdaságban igen nehezen valósíthatók meg. Nemcsak koncepcionális nehézségek jelentkeznek ezen a téren, nevezetesen, hogy mit mérjünk, hanem az, hogy az adatok sokszor használhatatlanok (bár használják azokat). A nemzeti jövedelem mezőgazdaságból származó hányadának a gazdaságok bruttó jövedelmének összesítésével történő meghatározása például félrevezető eredményt ad. A gazdaság határa, amit valamikor megfelelő határvonalként használhattak a kibocsátás méréséhez, ma pusztán mítosznak tekinthető. A termelői árak meghatározása, illetve a velük végzett számítás teljesen illuzórikus olyan esetekben, amikor a termék nem kerül más tulajdonba, hanem a gazdaság újra felhasználja.

A mezőgazdasági összeírásoknak a gazdaságokon túlmenően az élelmiszer- és rostipar mezőgazdasági szolgáltatást nyújtó szektorára is ki kell terjednie. A jelenlegi statisztikai rendszer ennek a követelménynek nem képes megfelelni.

Egyre fokozottabb az ipari jellegű gazdasági tervezés adatigénye (piaci szabályozók, források, termékpiacok figyelembevétele). Ilyen vonatkozásban ténylegesen új adatigény jelentkezik, mivel a vállalati nyilvántartások adatai nem építhetők be az ipari adatszolgáltatásokba. Az e területen végzendő munkát a készletekre és a forgalomra, majd a pénzügyi tranzakciókra vonatkozó adatgyűjtéssel kell kezdeni. Mindehhez a kereskedelemmel az eddiginél szorosabb kapcsolat kiépítésére van szükség. Az elméleti munka során a gazdaságelemzők, a termelők és a kereskedelmi vállalatok döntés kialakítóinak szempontjai mellett figyelembe kell venni a közvélemény egyre fokozódó érdeklődését is.

A rendelkezésre álló adatok olyan fogalmakra vonatkoznak, amelyek már túlhaladt az élet. Az életkörülmények és a környezet iránt megnövekedett érdeklődés nemcsak a társadalmi mutatókkal szemben jelentkező igényben jelentkezik, hanem a statisztika általános megreformálását kívánja (a nemzeti jövedelem-számításokba beépíthető társadalmi mutatók, népjóléti programok értékelése, sokoldalú mikroadatok, nagyszabású társadalmi kísérletek stb. biztosíthatósága).

A szerzők véleménye szerint:

1. égetően szükséges az elavult adatgyűjtési rendszer új elméleti alapjainak kidolgozása; legszembe-tűnőbb a mezőgazdasági népességre és a mezőgazdasági munkaerőhelyzetre vonatkozó fogalmak elavultsága;
2. pontosabb mutatókat kell kidolgozni a társadalmi jólét (egészségügy, oktatás, személyi bizton-

ság, lakásviszonyok, jövedelem, foglalkoztatottság, piHENÉS, szórakozás) mérésére;

3. egyre fokozódó mértékben jelentkezik a programok értékelésének igénye, aminek a jelenlegi adatbázis alig tud megfelelni;

4. szükség van a vidéki népesség jövedelmi és vagyoni megoszlásának felmérésére;

5. Jobban használható adatokra van szükség a környezetre vonatkozóan;

6. a tőkebefektetések szerkezetének ismeretére van szükség annak érdekében, hogy megérthessük a társadalom gazdasági magatartását;

7. vizsgálni kell az időnek mint társadalmi-gazdasági változóknak a hatását;

8. ki kell alakítani a területfejlesztést tükröző adatrendszert;

9. megbízhatóbb adatokra van szükség a vidéki területek élelmiszer- és rostgazdaságon kívüli gazdasági tevékenységéről is.

A kialakítandó új rendszernek elég rugalmasnak kell lennie ahhoz, hogy a jövőben változó céloknak is megfeleljen. A munka csak lépésről lépésre haladhat, és szorosan együtt kell működniük benne azoknak, akik az adatgyűjtést és -feldolgozást tervezik, végrehajtják, az adatokat felhasználják.

(Ism.: Szász Kálmán)

BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

KARMANNŪJ sztatisticeszkij szpravocsnik Germanszkoj Demokraliceszkoj Reszpubliki 1972. g. Izd. Goszudarsztvennogo Central'nogo Sztatisticeszkoj Upravlenija. Berlin. 1972. Gosz. Izdat. 160 p.

A Német Demokratikus Köztársaság statisztikai zsebkönyve, 1972.

I 24 C 1/1972

STATISTISCHES Taschenbuch Baden-Württemberg 1972. Hrsg. vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg. Stuttgart. 1972. Grossdruck. Stähle-Friedel. 268 p.

Baden-Württemberg statisztikai zsebkönyve, 1972.

I 8 D 1/1972

ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

BADER, H. – FRÖHLICH, S.: Mathematik für Ökonomen. Eine Einführung. Berlin. 1970. Verl. Die Wirtschaft. 480 p.

Matematika közgazdászok számára.

297 715

BERGEROL, C.: Initiation á l'informatique. 12. Paris. 1971. Moderne. 2 db.

Bevezetés az informatikába.

297 345-46

BILLETER, E. P.: Grundlagen der erforschenden Statistik. Statistische Testtheorie. Wien – New York. 1972. Springer. VIII, 217 p.

A feltáró jellegű statisztika alapjai. Statisztikai tesztemélet.

298 015

BLOKLAND, J. – PAELINCK, J. H. P.: Some theorems on the behaviour of Langrangean multipliers. Rotterdam. 1972. Econ. Inst. 12 lev.

A Lagrange-féle multiplikatorkok magatartásának néhány alapelve.

407 710

BOUILLON, T. L. – ODELL, P. L.: Generalized inverse matrices. New York, etc. 1971. Wiley-Intersci. X, 103 p.

Általánosított inverz matrixok.

298 016

CO-ORDINATION and integration of international statistical programmes. Electronic data processing and data banks. Report of the Secretary-General. Geneva. 1972. soksz. 7,1 p.

Nemzetközi statisztikai programok koordinációja és integrációja. Elektronikus adatfeldolgozás és adatbankok. (A Statisztikai Bizottság 17. ülészsaka.)

392 067

CO-ORDINATION and integration of international statistical programmes. International statistical programmes 1973–1977. Report of the Secretary-General. Geneva. 1972. soksz. 29 p.

Nemzetközi statisztikai programok koordinációja és integrációja. Nemzetközi statisztikai programok 1973–1977. (Az ENSZ Gazdasági és Társadalmi Tanácsa Statisztikai Bizottságának 17. ülészsaka.)

392 059–060

CSISZÁR I.: Információelmélet. Előadások alapján összeáll. Fritz J. Bp. 1972. MTA Mat. Kut. Int. soksz. 217 p.

298 041

The DECENNIAL census. Report of the Decennial Census Review Committee. Washington. 1971. soksz. IX, 61 p.

Az Egyesült Államok tízévenkénti cenzusa.

392 035

ELTETŐ Ö. – HUNYADI L.: On the estimation of the parameters of the logistic function. Bp. 1972. soksz. 12 lev.

A logisztikus függvény paramétereinek becslése.

407 702

ESSAYS in probability statistics. Ed. by R. C. I. M. Chakravarti etc. (The memory of Samarendra Nath Roy). Chapel Hill. 1970. Univ. of North Carolina Press. XVIII, 750 p.

Valószínűségi számítások és statisztikai tanulmányok.

298 023

GANDOLFO, G.: Mathematical methods and models in economic dynamics. Amsterdam – London. 1971. North Holland Publ. Co. X, 511 p.

Matematikai módszerek és modellek a gazdasági dinamikában.

297 469

GRAY, P. – GEE, F. A.: A quality check on the 1966 ten per cent sample census of England and Wales. London. 1972. H. M. S. O. VIII, 225 p.

Anglia és Wales 1966. évi 10 százalékos reprezentatív felvételének minőségi ellenőrzése.

391 928

LEE, T. C. – JUDGE, G. G. – ZELLNER, A.: Estimating the parameters of the Markov probability model from aggregate time series data. Amsterdam – London. 1970. North-Holland Publ. Cd. 254 p.

A Markov-féle valószínűségi modell paramétereinek becslése aggregát idősorok adataiból.

297 475

MALŪPETR, A.: Primenenie szisztemüh aszpektov pri analize vremennüh rjadov. Praga. 1972. soksz. 13 lev.

A rendszerszemlélet alkalmazása az idősorok elemzésénél.

407 695

ság, lakásviszonyok, jövedelem, foglalkoztatottság, pi-henés, szórakozás) mérésére;

3. egyre fokozódó mértékben jelentkezik a programok értékelésének igénye, aminek a jelenlegi adatbázis alig tud megfelelni;

4. szükség van a vidéki népesség jövedelmi és vagyoni megoszlásának felmérésére;

5. Jobban használható adatokra van szükség a környezetre vonatkozóan;

6. a tőkebefektetések szerkezetének ismeretére van szükség annak érdekében, hogy megérthessük a társadalom gazdasági magatartását;

7. vizsgálni kell az időnek mint társadalmi-gazdasági változónak a hatását;

8. ki kell alakítani a területfejlesztést tükröző adatrendszert;

9. megbízhatóbb adatokra van szükség a vidéki területek élelmiszer- és rostgazdaságon kívüli gazdasági tevékenységéről is.

A kialakítandó új rendszernek elég rugalmasnak kell lennie ahhoz, hogy a jövőben változó céloknak is megfeleljen. A munka csak lépésről lépésre haladhat, és szorosan együtt kell működniük benne azoknak, akik az adatgyűjtést és -feldolgozást tervezik, végrehajtják, az adatokat felhasználják.

(Ism.: Szász Kálmán)

BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

KARMANNŪJ sztatisticeszkij szpravocsnik Germanszkoj Demokraliceszkoj Reszpubliki 1972. g. Izd. Goszudarsztvennogo Central'nogo Sztatisticeszkoego Upravlenija. Berlin. 1972. Gosz. Izdat. 160 p.

A Német Demokratikus Köztársaság statisztikai zsebkönyve, 1972.

I 24 C 1/1972

STATISTISCHES Taschenbuch Baden-Württemberg 1972. Hrg. vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg. Stuttgart. 1972. Grossdruck. Stähle-Friedel. 268 p.

Baden-Württemberg statisztikai zsebkönyve, 1972.

I 8 D 1/1972

ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

BADER, H. – FRÖHLICH, S.: Mathematik für Ökonomen. Eine Einführung. Berlin. 1970. Verl. Die Wirtschaft. 480 p.

Matematika közgazdászok számára.

297 715

BERGEROL, C.: Initiation á l'informatique. 12. Paris. 1971. Moderne. 2 db.

Bevezetés az informatikába.

297 345-46

BILLETER, E. P.: Grundlagen der erforschenden Statistik. Statistische Testtheorie. Wien – New York. 1972. Springer. VIII, 217 p.

A feltáró jellegű statisztika alapjai. Statisztikai tesztemélet.

298 015

BLOKLAND, J. – PAELINCK, J. H. P.: Some theorems on the behaviour of Langrangean multipliers. Rotterdam. 1972. Econ. Inst. 12 lev.

A Lagrange-féle multiplikátorok magatartásának néhány alapelve.

407 710

BOUILLON, T. L. – ODELL, P. L.: Generalized inverse matrices. New York, etc. 1971. Wiley-Intersci. X, 103 p.

Általánosított inverz matrixok.

298 016

CO-ORDINATION and integration of international statistical programmes. Electronic data processing and data banks. Report of the Secretary-General. Geneva. 1972. soksz. 7,1 p.

Nemzetközi statisztikai programok koordinációja és integrációja. Elektronikus adatfeldolgozás és adatbankok. (A Statisztikai Bizottság 17. ülészaka.)

392 067

CO-ORDINATION and integration of international statistical programmes. International statistical programmes 1973–1977. Report of the Secretary-General. Geneva. 1972. soksz. 29 p.

Nemzetközi statisztikai programok koordinációja és integrációja. Nemzetközi statisztikai programok 1973–1977. (Az ENSZ Gazdasági és Társadalmi Tanácsa Statisztikai Bizottságának 17. ülészaka.)

392 059–060

CSISZÁR I.: Információelmélet. Előadások alapján összeáll. Fritz J. Bp. 1972. MTA Mat. Kut. Int. soksz. 217 p.

298 041

The DECENNIAL census. Report of the Decennial Census Review Committee. Washington. 1971. soksz. IX, 61 p.

Az Egyesült Államok tízévenkénti cenzusa.

392 035

ELTETŐ Ö. – HUNYADI L.: On the estimation of the parameters of the logistic function. Bp. 1972. soksz. 12 lev.

A logisztikus függvény paramétereinek becslése.

407 702

ESSAYS in probability statistics. Ed. by R. C. I. M. Chakravarti etc. (The memory of Samarendra Nath Roy). Chapel Hill. 1970. Univ. of North Carolina Press. XVIII, 750 p.

Valószínűségszámítási és statisztikai tanulmányok.

298 023

GANDOLFO, G.: Mathematical methods and models in economic dynamics. Amsterdam – London. 1971. North Holland Publ. Co. X, 511 p.

Matematikai módszerek és modellek a gazdasági dinamikában.

297 469

GRAY, P. – GEE, F. A.: A quality check on the 1966 ten per cent sample census of England and Wales. London. 1972. H. M. S. O. VIII, 225 p.

Anglia és Wales 1966. évi 10 százalékos reprezentatív felvételének minőségi ellenőrzése.

391 928

LEE, T. C. – JUDGE, G. G. – ZELLNER, A.: Estimating the parameters of the Markov probability model from aggregate time series data. Amsterdam – London. 1970. North-Holland Publ. Cd. 254 p.

A Markov-féle valószínűségi modell paramétereinek becslése aggregát idősorok adataiból.

297 475

MALŪPETR, A.: Primenenie szisztemüh aszpektov pri analize vremennüh rjadov. Praga. 1972. soksz. 13 lev.

A rendszerszemlélet alkalmazása az idősorok elemzésénél.

407 695

MOSTELLER, F. – ROURKE, R. E. K. – THOMAS G. B.: Probability with statistical applications, Reading, Mass. etc. 1972. Addison – Wesley, XV, 527 p.

Valószínűség statisztikai alkalmazásokkal. 298 019

NEWELL, G. F.: Applications of queueing theory. London. 1971. Chapman-Hall. X, 148 p.

A sorbanállási elmélet alkalmazása. 298 027

RENNER, E.: Mathematisch-statistische Methoden in der praktischen Anwendung. Berlin – Hamburg. 1970. Parey. 116 p.

Matematikai statisztikai módszerek gyakorlati alkalmazása. 297 861

STATISTIK. Lehrbuch. Von A. Donda, E. Herrde etc. Berlin. 1972. Verl. Die Wirtschaft. 328 p.

Statisztika. Tankönyv. 298 088

STATISZTIKAI hivatalok számítástechnikai rendszerei. (National reports on the use of electronic data.) Ford. és szerk. Bottka G. Bp. 1972. Stat. K. soksz. 72 lev.

(KSH Számítástechnikai főosztály kiadványa.) 292 019

SZEGAL, D. M.: Osznovü fonologicseszkoy sztatistiki (na materiale pol' szkogo jazüka). Moszkva. 1972. Izdat. Nauka. 256 p.

A nyelvészeti statisztika alapjai (a lengyel nyelv alapulvételével). 297 570

UNITED Nations Statistical Office. Progress reports. Report of the Secretary-General. Geneva. 1972. soksz. 15 p.

Beszámoló az ENSZ Gazdasági és Társadalmi Tanácsa Statisztikai Bizottsága 17. üléséről. 392 063

VARTIA, P. L. I. – VARTIA, Y. O.: F-distribution as a model for income distribution. Helsinki. 1972. Univ. 30 p.

F-eloszlás mint a jövedelemeloszlás modellje. 407 713

VÜCSISZLITEL'NÜE metodü i programirovanie. 18. Szbornik rabot Vücsiszlitol'nogo Centra Moszkovszkogo Universziteta. Red. V. V. Voevodin, G. P. Klimov. Moszkva. 1972. Izdat. Moszkovszkogo Universziteta. 203 p.

Számítási módszerek és programozás. 297 519

WASAN, M. T.: Parametric estimation. New York. etc. 1970. McGraw-Hill. XIV, 256 p.

Parametrikus becslés. 298 012

GAZDASÁGSTATISZTIKA

ADAMEC, S. – FUNDÁREK, M.: A long term economic model for Czechoslovakia. Bratislava. 1972. Computer Res. Centre. 12 p.

Csehszlovákia hosszú távú ökonometriai modellje. 407 709

AFRICAN economic indicators 1970. Ed. by the U. N. Economic Commission for Africa. Addis Ababa. 1972. U. N. II, 44 p.

Áfrika gazdasági jelzőszámai, 1970. I 60 B 9/1970

AGARWALA, R.: An econometric model of India. 1948–1961. London. 1970. Cass. XVI, 188 p.

India ökonometriai modellje, 1948–1961. 297 472

ANALISIS econometrico de distribucion de ingresos. Ed. by Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Bogota. 1972. DANE. 90 p.

A kolumbiai jövedelemeloszlás ökonometriai elemzése. 298 125

ARALAKULÁS a népgazdaságban 1971. év és 1972. 1. félév. Bp. 1972. Stat. K. soksz. 42 p.

(KSH Közgazdasági főosztály kiadványa) I 1 B 694/21

ASKANAS, B.: Wirtschaftsstrukturen in Osteuropa. Ein Vergleich mit Westeuropa. Wien. 1972. Österr. Inst. f. Wirtschaftsforsch. 56 lev.

Gazdasági struktúrák Kelet-Európában. Összehasonlítás Nyugat-Európával. 407 751

ASKANAS, B.: Zur Berechnung des Brutto-Nationalproduktes in Osteuropa nach westlichen Methoden am Beispiel Polens. Wien. 1972. Österr. Inst. f. Wirtschaftsforsch. 34 lev.

A bruttó társadalmi termék nyugati módszerek szerinti kiszámítása Kelet-Európában, Lengyelország példáján. 407 747

BOCIAN, A. – ZAIHOVSZKIJ, J.: Iszszledovanija sztrukturnüh zaviszimosztej pri pomoscsi makroökonomiczeszkoy modeli. Warszawa. 1972. soksz. 19, 4 p.

Strukturális összefüggések vizsgálata makroökonómiai modell segítségével. 407 708

BRAWAND, L.: Wohin steuert die deutsche Wirtschaft? Mit Analysen und Prognosen. v. B. Beitz, K. Blessing usw. München. 1971. Desch. 271 p.

Merre tart a Német Szövetségi Köztársaság gazdasága? 297 479

DELEAU, M. – GUESNERIE, R. – MALGRANGÉ, P.: Planification, incertitude et politique économique. Paris. 1972. CEPREMAP, 64 lev.

Tervezés, bizonytalanság és gazdaságpolitika. 407 706

DIAZ-ALEJANDRO, C.: Latin America: toward 2000 A. D. New Haven. Connecticut. 1972. Yale Univ. 233-255 p. (Klny.)

Latin-Amerika a 2000. év felé. 297 896

FELS, A.: The British prices and incomes board. Cambridge. 1972. Univ. Press. XII, 298 p.

A brit ár- és jövedelmi hivatal. 297 863

FISHER, G. – SHEPPARD, D.: Effects of the operations of the financial sector. The findings derived from small model or single equation empirical studies in the U. S. Birmingham. 1972. Univ. of Birmingham. 42, 4 p.

A pénzügyi szektor tevékenységének hatásai. Kis méretű modelltől vagy egyetlen egyenletből levezetett megállapítások. 290 673

GRANDMONT, J. M. – YOUNES, Y.: On the efficiency of a monetary equilibrium. Paris. 1972. CEPREMAP. 38 lev.

Egy monetáris egyensúly hatékonysága. 407 705

GRANICK, D.: Ein theoretisches Modell zum Studium des Managements in osteuropäischen Planwirtschaften. Wien. 1972. Österr. Inst. f. Wirtschaftsforsch. 39 lev.

Elméleti modell a kelet-európai tervezésgazdaságok irányításának tanulmányozásához. 407 749

GUESNERIE, R.: Pareto-optimality in non-convex economies. Paris. 1972. CEORAMAP. 47 lev.

Pareto-féle optimalitás nem konvex gazdaságokban. 407 704

HOCH R. Életszínvonal-tervezés és ártervezés. Bp. 1972. soksz. 16 p.

391 915

HULYÁK K.: A macro-econometric model incorporating input-output relationships. Bp. 1972. Stat. K. soksz. 22 p.

(KSH Ökonometriai Laboratórium kiadványa.)

Input-output kapcsolatokat megtestesítő makroökonometriai modell. 407 699

JOHANSEN, L.: Production functions. An integration of micro and macro, short run and long run aspects. Amsterdam-London. 1972. North-Holland Publ. Co. IX, 274 p.

Termelési függvények. A mikro és makro, rövid és hosszú távú aspektusok integrációja.

297 864

JOHNSTON, J.: Econometric methods. New York etc. 1972. McGraw-Hill. X, 437 p.

Ökonometriai módszerek.

297 840

KIEFER, R.: A multisectoral model of an open developing economy and the regional economy of Sinaloa, Mexico. Göttingen. 1972. Univ. 56 lev., 2 t.
Egy nyílt fejlődő gazdaság multiszektoriális modellje és Sinaloa regionális gazdasága.

407 698

KONDOR GY. – SIMON GY. – GÁBOR GY.: Experiences on the application of Scarf's method to general equilibrium in the Hungarian national economy. Bp. 1972. soksz. 47 p.

Kísérlet az általános egyensúlyi helyzet approximációjára a magyar népgazdaságban, Scarf módszerei alapján.

391 976

LASCIÁK, A. – GAJARSKY, T.: Principle of maximum application for the national planning on the basis of the Stolure model. Bratislava. 1972. soksz. 29. lev., 15 t.

A maximum elv alkalmazása a népgazdasági tervezésnél a Stoleru modell alapján.

407 697

LEONT'EV L. A.: Ékonomiczeszkie problemü razvitogo szocializma. Moszkva. 1972. Izdat. Nauka. 205 p.

A fejlett szocializmus gazdasági problémái.

297 905

McMANON, P. C. – SMYTH, D. J.: Stone's post-war expenditure function re-examined: reply. Birmingham. 1972. Univ. of Birmingham. 10 p.

A Stone-féle háború utáni költségüggvény felülvizsgálata és válasz.

391 720

MACRO-economische verkenning. 1968. Ed. Centraal Planbureau. 'sGravenhage. 1967. CPB. 49 p.
Makroökonomiai feltárás.

297 575

MARCIANO, J. P.: Plans d'expériences Bayésiens pour l'analyse spatiale d'investissements publics. Aix-en-Provence. 1972. Centre d'Analyse Econ. 28. lev.

Bayes-féle kísérleti tervek a közületi beruházások térbeli elemzéséhez.

207 696

MAUSECZ Zs. – IVÁN P.: A foglalkoztatottság és és foglalkoztatáspolitikai hosszú távú tervezése. Bp. 1972. soksz. 11 p.

391 909

MAZSISZ, E.: Metodü ocenki matricü koéfficientov mezsotraszlevüh szvjazej. Warszawa. 1972. Inszt. Plan. 18 p., 2 t.

Az ágazati kapcsolatok koéfficienseinek matrix-értékelési módszere.

407 694

MERVART, I.: Prognoznaja dejatel'noszt' v szisztème planovogo upravlenija szocialiszticeszkaj ekonomikoj. Praga. 1972. soksz. 16 lev.

Előrejelzési tevékenység a szocialista gazdaság-irányítás tervezési rendszerében.

407 693

NOUCHIRVAN, Ch.: Malgasska Republika, (Kömary, Réunion) Praha. 1971. Naklad. Svoboda. 128 p.
A Malgas Köztársaság gazdasága.

297 371

NOVOZSILOV, V. V.: Voproszü razvitija szocialiszticeszkaj ekonomiki. Moszkva. 1972. Izdat. Nauka. 327 p.

A szocialista gazdaság fejlődésének kérdései.

297 565

O PJATILETNUH planah razvitija narodnogo hozajsztva sztran-cslenov SZÉV na 1971–1975. gg. Moszkva. 1972. SZÉV. 168 p.

A KGST-tagországok népgazdasági fejlődésének öt-éves terve, 1971–1975.

407 761

PONGRÁCZ L.: A kereseti arányok hosszú távú tervezésénél figyelembe veendő tényezők. Bp. 1972. soksz. 14 p.

391 911

SCHMIDT A.: Igényprognózis és népgazdasági terv. Bp. 1972. soksz. 19 p.

291 912

SELECTED readings in economic theory from Econometrica. Ed. by K. J. Arrow. Cambridge, Massachusetts – London. 1971. M. I. T. Press. 448 p.

Válogatás az Econometrica c. folyóiratban megjelent ökonometriai elméleti cikkekből.

297 468

STATISTICS of the distribution of income, consumption and wealth. Report of the Expert Group on Statistics of the Distribution of Income, Consumption and Accumulation. Geneva. 1972. U. N. soksz. 17 p.

A jövedelemeloszlás, a fogyasztás és a vagyon statisztikája.

392 056

STATISTIQUES des prix et des quantités et comptabilité nationale en prix constants. Système de statistiques des prix et des quantités. Rapport du Secrétaire général. Genève. 1972. U. N. soksz. 49 p.

Az árak és mennyiségek és a népgazdasági mérleg statisztikája konstans árakon.

392 055

STUDIEN zur Geldtheorie und monetäre Ökonometrie. Hrsg. v. G. Bombach. eBrin. 1972. Duncker-Humblot. 225 p.

Tanulmányok a pénzülmélet és a monetáris ökonometria köréből.

297 477

SWIDZINSKA, N. – MATERNICKI, J.: Pologne. Chiffres et faits. Trad. par G. Daude-Leider. Varsovie. 1971. Éd. Interpress. 66 p., 16 t.

Lengyelország. Számok és tények.

113 869

SZOVETSZKIJ Szozuz i szovremennjü mir. Praga. 1972. Izdat. Mir i Szocializm. 428 p.

A Szovjetunió és a jelenkori világ.

298 093

TIMAR J.: A népgazdasági tervezés társadalmi jellegének erősítése. Bp. 1972. soksz. 15 p.

391 913

TLUSZTÜ Zd.: Ispol'zovanie parametrov obszorbcionnoj emkoszti ekonomiki pri dolgoszrocsnom makroökomiczeszkom prognoze. Praga. 1972. 9. lev.

A gazdaság abszorpciós kapacitása paramétereinek felhasználása a hosszú távú makroökonomiai előrejelzésnél.

407 711

UKRAINSZKAJA SZSZR. Ékonomiczeszkie rajonü. Red. V. N. Kal'csenko. Moszkva. 1972. Izdat. Nauka. 314 p., 1 térk.

Ukrán Szovjet Szocialista Köztársaság. Gazdasági körzetek.

297 904

VEGARA-CARRIO, J. M.: Modéle de choix des investissements: programme linéaire mixte. Barcelona. 1972. soksz. 14 lev.

A beruházások kiválasztásának modellje: kevert lineáris program.

407 712

A VIEW of the years to 1980. Ed by the Economic Council of Canada. Ottawa. 1972. 28 p.

Kilátás az 1980-as évekig. Kanada.

297 911

WEIZSACKER, C. Ch.: Modern capital theory and the concept of exploitation. Bielefeld. 1972. Univ. 38, 2 lev.

Modern tőkeelmélet és az üzemeltetés fogalma.

407 714

- ZALA F.: A tervezés lehetőségei és feltételei a fogyasztói piacon. Bp. 1972. soksz. 15 p.
391 914
- ZOTSCHER, T. D.: Der Handel zwischen den Systemen. Probleme der RGW-Integration und des Ost-West-Handels. Kiel. 1972. Inst. f. Weltwirtsch. 131-151 p.
A különböző gazdasági rendszerek közötti kereskedelem. A KGST-integráció és a Kelet-Nyugati kereskedelem problémái.
297 569
- ZOTSCHER, T. D.: Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft Südosteuropas. Eine sozial-ökonomische und statistische Analyse . . . München. 1972. Verl. Südosteuropa-Gesellsch. 113 p.
Szerkeleti változások Délkelet-Európa gazdaságában és társadalmában.
297 568
- ZWASS, A.: Das Geld- und Kreditwesen in Osteuropa im Lichte der Wirtschaftsreformen. Wien. 1972. Österr. Inst. f. Wirtschaftsforsch. 57 p.
A pénz- és hitelügy Kelet-Európában a gazdasági reformok tükrében.
407 748
- DEMOGRÁFIA – EGÉSZSÉGÜGY
- ANNUARIO di statistiche demografiche, 1954–1969. Ed. dall' Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1956–1972. ABETE-Quintily. 16 db.
Olaszország demográfiai évkönyve, 1954–1969.
I 32 C 192/1954–1969
- BAN, M.: Naselja u Jugoslaviji i njihov razvoj u periodu 1948–1961. Beograd. 1970. Inst. Drustvenih Nauka. 258 p.
Jugoszlávia népességének fejlődése az 1948–1961. közötti időszakban.
298 393
- EHRlich, P. R. – EHRlich, A. H.: Population, resources, environment. Issues in human ecology. San Francisco. 1972. Freeman. XIV, 509 p.
Népesség, források, környezet.
391 984
- FAERDELSUHELD 1970. Köbenhavn. 1972. Danmark. Statist. 9 6p.
Dánia egészségügye, 1970.
I 39 C 9/1972/4
- FLINN, M. W.: British population growth 1700–185. London – Basingstoke. 1972. MacMillan. 66 p.
Nagy-Britannia népességének növekedése, 1700–1850.
295 038
- FOLK-och bostadsäkningen 1970. Ratabellplaner. – Population and housing census 1970. Tabulation programme. Stockholm. 1971. Statist. Centralbyran. 172 p.
Svédország nép- és lakásszámlálása, 1970.
I 41 B 52/1971/10
- HOLMBERG, I.: Fecundity, fertility and family planning. Application of demographic micromodels 2. Gothenburg. 1972. Almqvist-Wiksell. 77 p.
Fekunditás, fertilitás és családtervezés.
297 424
- POPULATION and the American future. The report of the Commission on Population Growth and the American future. Washington. 1972. U. S. Govt. Print. Off. 186 p.
Népesség és az Amerikai Egyesült Államok jövője.
392 036
- PRESSAT, R.: Démographie sociale. (Population.) Paris. 1971. P. U. F. 166 p.
Társadalomdemográfia.
113 866
- PRESTON, S. H.: Older male mortality and cigarette smoking. A demographic analysis. Berkeley. 1970. Univ. of Calif. 150 p.
Idősebb férfiak halandósága és a dohányzás.
298 082
- PRINCIPES statistiques applicables aux études de santé publique sur le terrain. Quinzième rapport du Comité OMS d'experts des statistiques sanitaires. Genève. 1972. OMS. 35 p.
A közegészségügy területi vizsgálatánál alkalmazható statisztikai alapelvek.
298 081
- RAPID population growth. Consequences and policy implications. Vol. 2. Research papers. Prepared by a Study Committee of the Office of the Foreign Secretary National Academy of Sciences. Baltimore-London. 1972. Hopkins Press. X, 101–690 p.
Gyors népességnövekedés.
298 007
- RECENSEMENT de la population au 31 décembre 1970. Premiers résultats. Éd. par le Service Central de la Statistique et des Études Économiques. Luxembourg. 1971. STATEC. 16 p. 1 térk.
Luxemburg népszámlálása, 1970 december 31. Előzetes adatok.
I 30 B 21/1970
- The STRUCTURE of human populations. Ed. by G. A. Harrison, A. J. Boyce. Oxford. 1972. Clarendon. Press. XVI, 447 p.
A „humán populációk” struktúrája.
297 869
- A SYSTEM of demographic, manpower and social statistics. Manpower statistics. Document prepared by the International Labour Office. Geneva. 1972. soksz. 12 1 p.
A népesedési, munkaügyi és társadalomstatisztika rendszere.
392 061
- SZABADY B.: Regional stochastic macromodels. Bp. 1972. soksz. 13 lev.
(KSH Népeségtudományi Kutató Intézet.)
Regionális sztochasztikus modellek.
407 715
- TÁRSADALOMSTATISZTIKA
- BARTHOLOMEW, D. J.: Stochastische Modelle für soziale Vorgänge. München – Wien. 1970. Oldenbourg. 346 p.
Társadalmi folyamatok sztochasztikus modelljei.
296 062
- Den GRÖVRE brottsligheten 1971. – Serious criminality 1971. Stockholm. 1972. Statist. Centralbyran. 68 p.
Súlyos bűncselekmények Svédországban, 1971.
I 41 B 53/1972/16
- KRIMINALSTATISTIK 1959–1970. – Criminal statistics. Stockholm. 1960–1972. Statist. Centralbyran. 12 db.
Svédország bűnügyi statisztikája, 1960–1972.
I 41 C 190/1959–1970
- METODOLOGIJA za proučevanje i usztanovjavane na potrebnostite of informacija za ravniscata na szocialno upravljenie. (Avtori) K. Dincsev, R. Miluseva, itn. Szófia. 1972. Soksz. 121 p.
A különböző szintű társadalmi irányítás információs igényei vizsgálatának módszertana.
390 359
- WILSON, J. O.: Quality of life in the United States. An excursion in to the new frontier of socio-economic indicators. Washington. 1968. MRI. 46 p.
Az élet minősége az Egyesült Államokban.
390 650
- A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI
- ADATOK és adalékok a mezőgazdasági szövetkezetekről (1967–1971). (Összeáll. a Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági Statisztikai főosztálya.) Bp. 1972. MÜSZI soksz. 27 lev.
I 1 B 796/1967–1971

ALLATTENYÉSZTÉS. 3. Községsoros adatok. 3. Ló-állomány. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 369 p.
(Mezőgazdasági statisztikai adatgyűjtemény 1870–1970.)

(Központi Statisztikai Hivatal. Mezőgazdasági Statisztikai főosztály.)

I 1 B 1161

ANNUARIO statistico del commercio interno. 1971. Vol. 14. Roma. 1972. Ist. Centrale di Statist. IX, 477 p., 9 t.

Olaszország belkereskedelmi statisztikai évkönyve.

I 32 B 208/1971

ARBEITSSTÄTTEN und Unternehmen in Bayern. Ergebnisse der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung am 27. Mai 1970. Hrsg. vom Bayerischen Statistischen Landesamt. München. 1972. Bayer, Statist. Landesamt. 155, 62 p.

Munkahelyek és vállalatok Bajorországban, 1970.

I 6 B 75/315

Az **ÁRPOLITIKA** társadalmi vonatkozásai. Az 1968–1971-es időszak értékelése (Kiad.) az 5. ötéves tervidőszak gazdaságirányítási feladatainak elemzésére és az állami irányítási eszközök továbbfejlesztésének előkészítésére alakult Arbizottságnak az árpolitika társadalmi vonatkozásaival foglalkozó munkacsoportja. Bp 1972. Stat. Kiadó soksz. 51 p.

390 799

AUTOMATION in developing countries. Round-Table Discussion on the manpower problems associated with the introduction of automation and advanced technology in developing countries. Geneva, 1–3 July 1970. Geneva. 1972. ILO. X. 246 p.

Automatizálás a fejlődő országokban.

390 671

BAK, S. A.: Miedzynarodowa turystyka motorowa. Studium społeczno-ekonomiczne. Warszawa. 1972. Szkoła Główna Planowania i Statyst. 284 p.

Nemzetközi motoros turizmus.

296 025

BAUTINA, N. V.: Szoversensztvovanie ékonomicszkijh vzaimootnosenij sztran – cslenov SZÉV. (Voproszű teorii.) Moszkva. 1972. Izdat. SZÉV. 171 p.

A KGST-tagországok gazdasági kapcsolatainak tökéletesítése.

296 020

BELKERESKEDELMI ágazatba sorolt vállalatok és szövetkezetek szolgáltató tevékenysége 1971. évben. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 32 p.

(Központi Statisztikai Hivatal. Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztály.)

I 1 B 705/71

BELKERESKEDELMI évkönyv 1971. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 254 p.

(Statisztikai időszaki közlemények 256. 1972/22.)

I 1 B 113/256

BESCHÄFTIGTE nach der Stellung im Betrieb. September 1970. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1972. Kohlhammer. 69 p.

Foglalkoztatottak a Német Szövetségi Köztársaságban, az üzemi beosztások szerint, 1970.

I 4 B 92/21

BETRIEBE und Unternehmen der Industrie. 2. Unternehmen. Investitionen. 1970. Vorbericht. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1971. Kohlhammer. 6 p.

A Német Szövetségi Köztársaság üzemei és vállalatai, 1970.

I 4 B 79/II/1970

CIGNO, A.: Technical progress with imperfect diffusion of innovations. Birmingham. 1972. Univ. of Birmingham. 18, 8 p.

Műszaki fejlődés az újítások nem teljes elterjedése esetén.

390 672

Les **DÉCLARATIONS** de bâtir de 1966 á 1969. Éd. par le Service Central de la Statistique et des Études Économiques. Luxemburg. 1972. 27. p.

Építési bejelentések Luxemburgban, 1966–1969.

I 30 B 23/1966–1969

ÉLELMISZERIPARI adattár. (Összeáll. a KSH Iparstatisztikai főosztálya.) Bp. 1972. Stat. Kiadó Váll. soksz. 601 p.

(Központi Statisztikai Hivatal.)

I 1 B 790

Les **ENTREPRISES** publiques de 1959 á 1969. Par E. Huret, C. Keller etc. Paris. 1972. I. N. S. É. É. 135. p.

A francia állami vállalatok, 1959–1969.

I 33 B 236/E/11

ESTADISTICA de sociedades mercantiles. Ano 1970. Madrid. 1971. Inst. Nac. de Estadist. 65 p.

A spanyol kereskedelmi társaságok statisztikája, 1970.

I 34 B 56/1970

ÉTUDES sur l'industrie syrienne en 1969–1970. Damas. 1971. Off. Arabe de Presse et de Doc. 65 lev.

Tanulmányok a szíriai iparról, 1969–1970.

407 356

Az 1971. évi külkereskedelmi termékjegyzék. Bp. 1971. Stat. Kiadó soksz. 145 p.

471 069/1971

FREMDEVENVERKEHR I. Fremdenverkehr in Beherbergungsstätten. Sommerhalbjahr 1971. Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1972. Kohlhammer. 19 p.

Idegenforgalom a Német Szövetségi Köztársaságban, 1971.

I 4 B 158/I/1971

GAZ de France. Statistiques provisoires 1969. Paris. 1970. Gaz de France – Service Nat. – Dir. Des Services Écon. et Comm. 16 p.

Franciaország gázstatisztikája, 1969.

I 33 B 124/1969

GROSSHANDEL I. Umsätze und Beschäftigte 1971. Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1972. Kohlhammer. 15 p.

A Német Szövetségi Köztársaság nagykereskedelme. 1. Forgalom és alkalmazottak, 1971.

I 4 B 159/II/1971

HARMAN, A. J.: The international computer industry. Innovation and comparative advantage. Cambridge, Mass. 1971. Harvard Univ. Press. XI, 181 p.

A nemzetközi komputer ipar.

390 653

INDEX der Grundstoffpreise 1958–1971. Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1960–1972. Kohlhammer. 15 db.

Az alapanyagárak indexe a Német Szövetségi Köztársaságban, 1958–1971.

I 4 B 58/1958–1971

INDUSTRIELLE Produktion. 1962–1971. Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1963–1972. Kohlhammer. 10 db.

A Német Szövetségi Köztársaság ipari termelése 1962–1971.

I 4 B 54/1962–1971

INQUERITO as exploracoes agricolas de Continente 1968. Dados provisionarios. – Enquete sur les exploitations agricoles du Continent. Données provisionaires. Lisboa. 1971. Inst. Nac. de Estatist. XX, 53 p.

Felvétel a portugál mezőgazdasági üzemekről, 1968.

I 35 B 88/1968

INQUERITO as exploracoes agricolas de Continente. 1968. Efectivos pecuarios. – Enquete sur les exploitations agricoles du Continent. Bétail. Lisboa. 1971. Inst. Nac. de Estatist. V, 64 p.

Felvétel a portugál mezőgazdasági üzemekről, 1968. Állatállomány.

I 35 B 88/1968

IPARI adatok 1972. 1–2. negyedév. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1972. Stat. Kiadó. soksz. 2 db.

(Statisztikai időszaki közlemények 252. 1972/18., 259. 1972/26.)

(Negyedéves statisztikai közlemények 1972/1, 1972/2.)

I 1 B 113/252

I 1 B 113/259

- IPARI** adattár. 1–2. köt. Összeáll. a KSH Iparstatistikai főosztálya. Bp. 1972. Stat. Kiadó Soksz. 2. db.
I 1 B 699/I–II
- KLEIN, P. A.:** The cyclical timing of consumer credit, 1920–1967. New York. 1971. N. B. E. R. 10, 95 p.
A fogyasztói hitel ciklikus időzítése, 1920–1967.
390 782
- Die **KOSTENSTRUKTUR** in der Wirtschaft. I. Industrie und Energiewirtschaft. 1970. H. 6. Energiewirtschaft und Wasserversorgung. Hrsg. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1972. Kohlhammer. 30 p.
A Német Szövetségi Köztársaság gazdaságának költségstruktúrája. 1. Ipar és energiagazdálkodás, 1970.
I 4 B 110/I/1970-6
- KUCHARSKI, M. – PRUSS, W.:** Pieniadz i kredyt w socjalizmie. (Bankowosc.) Warszawa. 1971. Wyd. Nauk. 373 p.
Pénz és hitel a szocializmusban.
297 357
- A **KÜLKERESKEDELEM** rövid lejáratú előrebecslésének módszerei néhány fejlett tőkés országban. Összeáll. Bodó L., Gacsályi G. stb. Bp. 1968. Soksz. 117 p.
407 387
- A **LAKOSSÁG** jövedelme és fogyasztása 1960–1970. (Élelmiszer- és iparcikkfogyasztás, szolgáltatások.) Adattár. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 206 p.
(Statisztikai időszaki közlemények 257. 1972/23.)
I 1 B 113/257
- LANDBOUWTELLING** 1970. Deel 1. – (Census of agriculture 1970. P. 1.) Uitg. Centraal Bureau voor de Statistiek. 's-Gravenhage. 1972. Staatsuitgeverij. 213 p.
Hollandia mezőgazdasági összeírása, 1970.
I 37 B 84/1970/1
- LORI, L.:** Les comptes régionaux des ménages de 1962 à 1967. Paris. 1972. I. N. S. É. É. 75. p.
A francia háztartások regionális elszámolásai, 1962–1967.
I 33 B 242/R/8
- MEZŐGAZDASÁGI** adatok 2. 1972. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. XII, 211 p.
(Statisztikai időszaki közlemények 258. 1972/24.)
(Negyedéves statisztikai közlemények 1972/2.)
I 1 B 113/258
- MIHALEVSZKIJ, B. N.:** Szisztéma modelej szredneszrocsnogo narodnohozajszvennogo planirovanija. Principü, obzor, opiszanje verhnego urovnja narodnohozajsztennogo planirovanija. Moszkva. 1972. Izdat. Nauka. 474 p.
A középtávú népgazdasági tervezés modellképzésének rendszere.
296 019
- ORGANIZACIJA** obszluzsivanija v szlozsnüh szisztémah. (Red. M. B. Szokolova, Sz. N. Csumacsenko.) Kisinev. 1972. Izdat. „Stiınca”. 32 p., 1 t.
A kiszolgálás megszervezése a komplex rendszerekben.
297 367
- ORSZÁGOS** közúti forgalomszámlálás. Magyarország állami közútjain az 1927/1928, 1935/1936., 1955–1956, 1963., 1970. évben elvégzett forgalomszámlálás statisztikai eredményei. Összeáll. a Kereskedelemügyi Minisztérium Közúti Szakosztálya – Ütügyi Kutató Intézet stb. Bp. 1929–1972. Közdok. Franklin ny. – All. ny. 5 db.
I 1 A 16/1927–1970
- PERKINS, D. H.:** Agricultural development in China. 1368–1968. With the assist. of Yeh-Chien Wang, Kuo-Ying Wang Hsiao, Yung-Ming, Su. Edinburgh. 1968. Univ. Press. 15, 395 p.
Kína mezőgazdaságának fejlődése, 1368–1968.
390 771
- RICHARD, D.:** Enquête permanente sur la consommation alimentaire des Français année 1970. Paris. 1972. I. N. S. É. É. 292 p.
Folyamatos felvétel a franciák étel-miszer-fogyasztásáról. 1970.
I 33 B 237/M/14
- ROCZNIK** statystyczny handlu zagranicznego 1972. Warszawa. 1972. GUS. XXI, 401 p. 3 t., 1 térk.
Lengyel külkereskedelmi statisztikai évkönyv. 1972.
I 42 C 313/56
- SEERS, D.:** (New light on structural unemployment.) Lessons of ILO missions to Colombia and Ceylon. Brighton. 1972. IDS. 20 p.
A strukturális munkanélküliség új megvilágításban.
407 564
- SZBORNİK** na mnogo sztranin mitnicseszki szpogodbi mezsdu sztranite-cslenki na SZÉV. Red. I. Gulev. Szofija. 1972. Bölgarszka Törzsovszka Palata. 103 p.
A KGST-tagországok közötti többoldalú vámegyezmények gyűjteménye.
297 351
- A **TANÁCSOK** társadalmi és gazdasági tevékenysége 1971. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 82 p.
(Központi Statisztikai Hivatal. Területi Statisztikai főosztály.)
I 1 B 703/7
- TRANSPORT** and communication 1969–1970. Canberra. 1971. Govt. Print. 170. p.
Közlekedés és hírközlés Ausztráliában, 1969–1970.
I 91 B 7/1969–70
- WESSSELY, K.:** Fremdenverkehr in Südosteuropa. 1971. Österr. Ost- u. Südosteuropa Inst. 23–34 p.
Idegenforgalom Délkelet-Európában.
390 670
- WORLD** commodity prices. Report presented to AIECE et 1970 meeting in The Hague by the Working Group consisting of: Centraal Planbureau, Hamburgisches Welt-Wirtschafts Archiv etc. 1970. 34 p.
Termék világarak.
407 382

TÁJÉKOZTATÓ
ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

- AUSTRALIAN** Government publication 1970. Canberra. 1972. Nat. Libr. of Australia. 223 p.
Ausztrália kormányzati kiadványai, 1970.
1059/1970
- CENTRAL** Statistical Office. Statistics of Finland published by the – in 1970. Helsinki. 1971. 8. lev.
A Finn Központi Statisztikai Hivatal kiadványai, 1970.
407 367
- COMMODITY** list for external trade statistics Norway. Ed. by the Central Bureau of Statistics. New. ed. Oslo. 1972. Central Bureau of Statistics. 107 p.
Norvégia külkereskedelmi termékjegyzéke.
407 433
- ÁRAK – ARINDEXEK.** (Dienes G.-né – Kiss J. – Sulász K.) Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 82 p.
(Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat. Statisztikai dokumentáció.)
390 854, 390 317-21
- FOGALOMGYŪJTEMÉNY** az informatika válogatott területeiről. Összeáll. Várady É. Bp. 1972. OMKDK soksz. XVIII, 191 p.
0 297 727
- HOFMANN, E.:** Wörterbuch Datenverarbeitung. Englisch-deutsch, deutsch-englisch. Berlin. 1971. Verl. Die Wirtschaft. 319 p.
Az adatfeldolgozás szótára. Angol-német, német-angol.
297 716
- INPUT-output** bibliography. 1966–1970. New York. 1972. U. N. 3 db.
Nemzetközi input-output bibliográfia, 1966–1970.
390 902

INSTITUTO Nacional de Estadísticas, Biblioteca. Publicaciones recibidas en la Biblioteca. Santiago. 1971. Soksz. 6 lev.

A Chilei Statisztikai Hivatal könyvtárába beérkezett kiadványok 1971.

407 362

INTERNATIONAL Labour Organisation Catalogue of report prepared for the industrial committees and analogous meetings. Geneva. 1971. ILO. 24 p.

A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet jelentéseinek katalógusa.

407 376

MAN and his environment. Selected government publications 1950–1970. Ed. by the Indiana University Library Government Publications Department. Bloomington. 1970. Soksz. 95 lev.

Az ember és környezete. Válogatott kormányzati kiadványok, 1950–1970. (Amerikai Egyesült Államok.)

407 499

IPARI termékek jegyzéke és mezőgazdasági termékek kereskedelmi jegyzéke. Bp. 1972. Stat. Kiadó. soksz. 449 p.

(Központi Statisztikai Hivatal.)

390 857

NOVAJA literatura po cenoobrazovaniju publikovannaja v sztrana-h-cslenah SZÉV. (1969–1970. gg.) 1–4. – Szbornik anotacionnih bibliografii za 1971 god novaja literatura po cenoobrazovaniju. Izd. Naucno-Iszledovatel'szkie Insztitutü Sztran-Cslenov SZÉV. Bp. 1971–1972. Soksz. 5 db.

A KGST-tagállamokban közreadott újabb irodalom az árképzésről.

390 783-97

PAPP M.: Kézírási szabályok optikai bizonylatleolvasó alkalmazásához. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 27 p.

(KSH Számítástechnikai főosztály.)

295 687

A PROGRAMKÖNYVTAR és Dokumentáció 6. sz. tájékoztatója. Szerk. Milánkovics V. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 104 p.

471 063

THEISS E.: A francia tervezés modelljei és statisztikai sajátosságai. Bp. 1972. SKV ny. 83 p.

(Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat. Statisztikai módszerek – téma-dokumentáció 1.)

390 872

Közljük kedves olvasóinkkal, hogy a *Statisztikai Szemle* augusztusi és szeptemberi száma – az előző évek gyakorlatának megfelelően – összevontan, előreláthatólag szeptember végén jelenik meg.

Index: 25.755

STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Dr. Gyulay Ferenc

Szerkesztőség: 1525 Budapest. Postafiók 51. (Budapest, II., Keleti Károly utca 5–7.) Telefon: 155-208.
Kiadóhivatal: 1525 Budapest. Postafiók 34. (Budapest, II., Keleti Károly utca 18/b.) Tel.: 358-530 (305 mell.)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Kiadásért felel: Kecskés József igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető bármely postahivatalnál, kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap-Irodánál (KHI, 1900 Budapest, V., József Nádor tér 1. sz.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: félévre 78,- Ft, egy évre 156,- Ft.

Beszerezhető a Statisztikai Kiadó Vállalat Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesboltjában.

1525 Budapest. Postafiók 34. (Budapest, II., Keleti Károly utca 10.) Telefon: 158-018.

Készült: a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat Nyomdájában, Budapest, 73.1367 - F. v.: Mihályi Zoltán