

## A MAGYAR ÉPÍTŐIPAR A NEGYEDIK ÖTÉVES TERVIDŐSZAKBAN (I.)

KEREKES OTTÓ

Az építőipar alapvető – sok tekintetben meghatározó – szerepet tölt be minden ország életében. Elegendő arra gondolni, hogy az építőipar valósítja meg a további fejlődéshez elengedhetetlenül szükséges – építéssel összefüggő – termelő beruházásokat, gondoskodik az elhasználódott vagy elavult építményjellegű állóeszközök pótlásáról, a meglévő építmények fenntartásáról, karbantartásáról. Jelentős mértékben az építőipar kapacitásától függ, hogy milyen mértékben növelhető a beruházások volumene, illetve aránya. Az építőipar feladatai közé tartozik a lakosság életszínvonalával közvetlenül összefüggő olyan létesítmények felépítése, mint a lakások, a bölcsődék, óvodák, iskolák, egészségügyi intézmények stb. S nem utolsósorban az építőipar a gazdája azoknak a termeléssel és az életkörülményekkel is közvetlenül összefüggő egyéb infrastrukturális beruházásoknak is, mint az utak, vasútvonalak, elektromos, víz- és gázvezetékek. Mindebből már következik az is, hogy különösen jelentős az építőipar szerepe a fejlődés olyan szakaszában, amelyben van jelenleg Magyarország is.

Nem véletlen, hogy az éves és a középtávú népgazdasági tervekben – a lehetőségek figyelembevételével – az építőipar dinamikus fejlődését irányozzák elő. A negyedik ötéves tervről szóló törvény az építőipari termelés 41–43 százalékos növelését írta elő. Bár ezt a célt – mint erről a későbbiekben részletesebben szólok – nem sikerült maradéktalanul elérni, az építőipar munkáját az elmúlt öt évben is számos üzembe helyezett beruházás fémjelzi.

A teljességre való törekvés nélkül megemlítem az ipari létesítmények közül a Gagarin Hőerőművet, a Dunai Vasmű acélművét, a Lenin Kohászati Művek nemesacél finom hengerművét, a beremendi és a hejőcsabai új cement- és mész-művet, a Bátaszéki Cserép- és Vázkerámiagyárat, a Barátság II. kőolajvezetéket, a Testvériség földgázvezeték első szakaszát, a kiskörei vízi erőművet, a Péti Nitrogénművek új műtrágyagyárat, a nyíregyházi Tejporgyárat és Tejüzemet, a Miskolci Húskombinátot, több új házgyárat stb.

A közlekedés további javítását szolgálja több új budapesti felüljáró, a szolnoki személypályaudvar, a Déli pályaudvar utasforgalmi csarnoka, a Budapest–Lökösháza vasútvonal villamosítása. Számos szálloda épült – közöttük a budapesti Volga és Olimpia, a balatonfüredi Marina és a keszthelyi Helikon szálló. Az új kereskedelmi létesítmények közül megemlítjük a Domus Bútoráruházat (Budapesten és Miskolcon), a bajai Bácska Áruházat és az 1976 elején átadott Skála Áruházat. Új kórház épült Vácott, Ajkán, műszaki főiskola Pécsen, tanárképző főiskola Nyíregyházán. A szórakozást, illetve a sportot szolgálják a Fővárosi Nagy-

cirkusz, a budapesti kulturális központ, a szombathelyi és a salgótarjáni filmszínház, illetve a Budapesten, Szegeden, Szolnokon és másutt felépült sportcsarnokok, sportlétesítmények. Végül – de nem utolsósorban – a tervidőszakban 438 000 lakás építése fejeződött be, sőt az 1975-ben átadott, illetve használatba vett lakások száma megközelítette a 100 000-et.

Az eredmények mellett számos gond – nem egy közülük a korábbi időszakokra is rányomta bélyegét – akadályozta az építőipar fejlődését. E problémák, hiányosságok részben az építőipartól független, „külső” körülményekre vezethetők vissza, de számos olyan is van, amelyeket az építőipari szervezeteknek saját maguknak kellene megoldaniuk. A továbbiakban a magyar építőipar 1971–1975. években végzett munkájának részletesebb elemzése keretében igyekszem ezekre is kitérni.

### AZ ÉPÍTŐIPARI TERMELÉS VOLUMENE

A negyedik ötéves tervről szóló 1970. évi II. törvény előírta: „... az építőipar teljesítőképességét – a termelőerők és a szervezeti formák sokoldalú fejlesztésével olyan mértékben kell növelni, hogy a fizetőképes kereslet kielégítése fokozatosan lehetővé váljék. Az építési–szerelési tevékenység éves átlagban 7–8 százalékkal növekedjék.”

A terv számítási anyagai szerint az építőipari termelésnek az 1970-es termeléshez viszonyítva 1975-re 42,6 százalékkal kellett volna növekednie. Ténylegesen az országban 1975-ben elvégzett munkák volumene – amely megközelítette a 110 milliárd forintot – 28 százalékkal múlta felül az 1970. évi volument.

Az 1971–1975. években az építőipar átlagát lényegesen meghaladó mértékben nőtt az állami építőipari vállalatok termelése, míg valamennyi más kivitelező szektor építési tevékenysége az országos átlagnál kisebb mértékben fejlődött. Az állami építőipar éves átlagos fejlődési üteme gyorsabb volt, mint az előző időszakokban.

1. tábla

*Az építőipari termelés alakulása\**

Építőipari szervezet	Az 1975-ben elvégzett építési–szerelési munkák összege		A termelés évi átlagos növekedése (százalék)		
	milliárd forintban	az 1970. évi százalékában	1961–1965	1966–1970	1971–1975
Építőipari vállalatok . . . . .	60,7	144,2	5,6	7,4	7,6
Építőipari szövetkezetek . . . . .	6,3	118,3	13,2	9,8	3,4
Építőipari közös vállalkozások . . . . .	3,2	98,9	.	35,5	–0,2
Kivitelező szervezetek együtt . . . . .	70,2	139,0	6,7	8,6	6,8
Nem építőipari szervezetek . . . . .	26,3	111,3	5,4	16,9	2,2
Magánépítkezések . . . . .	12,9	118,8	–3,1	9,2	3,5
<b>Építőipar összesen</b>	<b>109,4</b>	<b>128,0</b>	<b>4,6</b>	<b>10,7</b>	<b>5,1</b>

\* Itt és a továbbiakban – ahol ettől eltérő megjegyzés nincsen – a termelésre és a termelékenységre vonatkozó adatok összehasonlítható árakon vannak számítva.

Az 1975. évi adatok előzetesek. A tanulmány nyomdába adása óta rendelkezésünkre álló végleges adatok az előzetesektől csak kismértékben térnek el. Az 1975. évi építőipari termelés értéke némileg meghaladja a 110 milliárd forintot, összehasonlítható árakon 30 százalékkal több az 1970. évinél. Ezen belül az állami építőipari vállalatoknál 46 százalékkal nőtt a termelés. A növekedés évi átlagos üteme az 1971–1975. években az összes építőipari termelésnél 5,3, az építőipari vállalatoknál 7,8 százalék volt.

Az építőipari termelés az 1971–1975. években – Bulgáriát kivéve – valamennyi európai KGST-országban gyorsabban nőtt, mint Magyarországon. Az éves átlagos növekedési ütem Lengyelországban 15,9, Csehszlovákiában 8,2, Romániában 7,0, a Szovjetunióban és a Német Demokratikus Köztársaságban 6,0, Bulgáriában 4,6 százalék volt.

Az ötéves terv előirányzatához mérten bekövetkezett lemaradáshoz több tényező járult hozzá. Így például:

a) a vártnál kisebb mértékben nőtt a közvetlenül építési–szerelési munkákon foglalkoztatott fizikai munkavállalók (munkások) létszáma;

b) a tervben számításba vettél lényegesen kisebb mértékben nőtt a nem építőipari szervezetek által, továbbá a magánépítkezéseken végzett építőipari munkák volumene, a közös vállalkozásoknál pedig csökkent a termelés (a házilagos építkezéseknél tapasztalható lemaradást – mint erről lesz még szó – részben kedvezőnek is tekinthetjük);

c) a beruházási piacon tapasztalható feszültség csökkentése érdekében 1972-ben több – a beruházások bizonyos körét korlátozó – intézkedés lépett hatályba,<sup>1</sup> és a kormány felhatalmazta az Országos Tervhivatal elnökét és a pénzügyminisztert, hogy – átmeneti időre – egyes nem termelő beruházások megkezdésére tilalmat rendeljen el (az intézkedések hatására a szocialista szektorban az építési beruházások volumene 1971-ről 1972-re csak 0,4 százalékkal, 1972-ről 1973-ra 1,7 százalékkal nőtt, míg 1970-ről 1971-re még 8,7 százalékos volt a növekedés mértéke).

Az ötéves terv eredeti előirányzataitól való elmaradás negyedik tényezőjeként – amely egyébként az elmondottakkal szorosan összefügg – meg kell említeni, hogy az éves népgazdasági tervek rendre alacsonyabb fejlődési ütemet irányoztak elő az építőipar számára, mint amilyen a középtávú terv számítási anyagában szerepelt. Bár az építőipar 1972-ben és 1973-ban ezeket a csökkentett terveket sem teljesítette, a tervidőszak összességét tekintve az éves terveket túlteljesítette.

2. tábla

*Az építőipari termelés növekedése a negyedik  
ötéves tervidőszakban*

Év	Az ötéves terv szerint	Az éves terv szerint	Ténylegesen
Az előző év százalékában			
1971 . . . . .	107,7	107,4	107,4
1972 . . . . .	107,3	103,1	101,8
1973 . . . . .	107,2	103,7	103,1
1974 . . . . .	107,3	104,0	106,8
1975 . . . . .	107,4	105,0	106,4
Az 1970. év százalékában			
1975 . . . . .	142,6	125,4	128,0

Az ötéves tervben előirányzott termelésnövekedéstől való elmaradás értékeléséhez szükséges megjegyezni, hogy a középtávú terv készítésekor még nem álltak rendelkezésre a végleges 1970. évi adatok. A terv összeállítása során a ténylegesnél mintegy 3 százalékkal alacsonyabb várható teljesítést vettek alapul. Ha bázisként az 1970. évi tényleges teljesítést vennék figyelembe, akkor – a tervben számításba vett értékadatokat változatlanul

<sup>1</sup> Az 1972. évi népgazdasági tervről szóló minisztertanácsi határozat értelmében elhallasztották egyes nagyberuházások megkezdését, korlátozták az újonnan megkezdett beruházások számát, mérsékeltek egyes vállalati beruházások állami támogatását, csökkentették bizonyos célcsoportos beruházások 1972. évi kivitelezési ütemét stb.

tekintve – az 1975-re tervezett volumenindex 142,6 helyett kb. 138 lett volna. Ez az eltérés azonban az építőipari tervteljesítéssel kapcsolatos érdemi mondanivalót alapvetően nem befolyásolná.

A negyedik ötéves tervidőszakban az országban összesen – 1975. évi árszinten számolva – 490 milliárd forint értékű munkát végeztek el, 40 százalékkal többet, mint a harmadik ötéves tervidőszakban, és alig kevesebbet, mint 1951 és 1965 között 15 év alatt. Az öt év alatt elvégzett építőipari munkák volumenét jól érzékelteti, hogy abból 1,6–1,7 millió összkomfortos, kétszobás lakást lehetne felépíteni.

3. tábla

Az építőipari termelés volumene ötéves időszakonként  
(milliárd forintban 1975. évi árakon)

Kivitelezői formák	1951– 1955.	1956– 1960.	1961– 1965.	1966– 1970.	1971 1975.
	években				
Kivitelező szervezetek . . . . .	100	96	148	220	308
Nem építőipari szervezetek . . . . .	21	32	51	86	122
Magánépítkezések . . . . .	15	36	37	45	60
<b>Összesen . . . . .</b>	<b>136</b>	<b>164</b>	<b>236</b>	<b>351</b>	<b>490</b>
Az előző időszak százalékában . . .	.	121	144	149	140

Az európai KGST-országok közül a Német Demokratikus Köztársaságban és a Szovjetunióban hasonló mértékű, Csehszlovákiában valamivel nagyobb, Bulgáriában kisebb volt a növekedés, mint nálunk, míg Lengyelországban 1971–1975 folyamán több mint kétszer annyi építési–szerelési munkát végeztek, mint a megelőző öt évben.

A negyedik ötéves tervidőszakban az állami építőipari vállalatok termelése nőtt a legdinamikusabban. A 44,2 százalékos volumennövekedés megközelíti azt, amit a terv számítási anyagában is „elvártak” e szervezetektől. Alig módosítja ezt a megállapítást az a tény, hogy a tervidőszakban – korábban az iparba sorolt – néhány vállalat átsorolása is „hozzásegített” e volumennövekedéshez. Azonos szervezeti összetétel feltételezése esetén is kb. 41 százalékos lett volna az építőipari vállalatok által végzett építési–szerelési munkák volumenének növekedése.

Az állami vállalatok érezték meg legkevésbé az említett – a beruházások tervezett keretek közé szorítására vonatkozó – intézkedéseket, termelésük ezekben az években is kielégítő mértékben nőtt. Ennek tulajdonítható, hogy a fejlődés egyenletesebb – törésmentesebb – volt, mint a megelőző ötéves időszakokban. Ezt bizonyítja az átlagtól való eltérés minimumának és maximumának alakulása az egyes időszakokban: az építőipari vállalatok termelésének változása az 1951–1955. években az előző időszakhoz viszonyítva –30,5 és 41,8 százalék között, az 1971–1975. években pedig 5,1 és 9,7 százalék között helyezkedett el, az átlagos termelésváltozás pedig 1,0 százalékról 7,6 százalékra emelkedett.

Az előző két ötéves időszakkal szemben a magasépítő-ipari vállalatoknál az átlagosnál alacsonyabb volt a fejlődés, míg a mélyépítőipari vállalatok termelése nőtt a legnagyobb mértékben. Ehhez elsősorban az járult hozzá, hogy több új közmű-, mélyépítő és vízügyi építő vállalat alakult. A metró építésével összefüggésben, továbbá annak hatására, hogy a Földmunkát Gépesítő Vállalat nő-

vekvő mértékben vesz részt a lakótelepek mélyépítési munkáiban, közel kétszeresére nőtt a termelés a „Földalatti létesítmények építése” szakágazatban. Az „Útfenntartás”-nál tapasztalható stagnálás részben annak következménye, hogy két útfenntartó vállalat beleolvadt más vállalatokba. A Magasépítő-ipar alágazaton belül az „Épülettatarozás”-nál volt nagyobb mértékű a fejlődés, ez azonban, mint a termelés jelleg szerinti megoszlásából a későbbiek során kiderül, nem jelentette a fenntartási munkák arányának növekedését.

4. tábla

*Az állami építőipari vállalatok termelésének megoszlása alágazatok és szakágazatok szerint*

Alágazat, szakágazat	Az 1975. évi építési–szerelési munkák			
	összege (milliárd forint)	az 1970.	az 1965.	az 1960.
		évi termelés százalékában		
Magasépítés . . . . .	30,1	135	218	303
Épülettatarozás . . . . .	7,7	149	207	288
Magasépítő-ipar együtt . . . . .	37,8	139	214	299
Út- és vasútépítés . . . . .	7,9	144	181	199
Útfenntartás . . . . .	0,6	102	105	159
Vízépítés . . . . .	4,3	189	328	310
Földalatti létesítmények építése . . . . .	3,9	190	242	401
Mélyépítőipar együtt . . . . .	16,7	160	213	251
Építési szakipar . . . . .	1,6	133	162	193
Villanyszerelő-ipar . . . . .	1,6	131	187	211
Víz-, fűtés- stb. berendezések szerelése . . . . .	3,0	155	176	261
Építési szak- és szerelőipar együtt	6,2	145	179	232
<i>Állami építőipari vállalatok összesen . . . . .</i>	<i>60,7</i>	<i>144</i>	<i>206</i>	<i>271</i>

Az építőipari szövetkezetek minden korábbi időszaknál kisebb mértékben, öt év alatt 18, éves átlagban 3,4 százalékkal 7,6 milliárd forintra növelték termelésüket.

Az éves növekedés mértéke egyik évben sem haladta meg az 5 százalékot. A mérsékeltebb ütemhez hozzájárult, hogy a tervidőszak folyamán több szövetkezetet az iparba soroltak át, néhány pedig megszűnt. 1970 végén még 260 szövetkezet működött, számuk 1975 végére 225-re csökkent. Az átsorolások csak részben indokolják az ütem csökkenését. Ha ugyanis az ipari és az építőipari szövetkezetek által végzett építési–szerelési munkák együttes összegét vizsgáljuk, öt év alatt – összehasonlítható áron – 24 százalék a volumen növekedése, ami szintén lényegesen kisebb, mint az előző ötéves tervidőszakban volt.

További – véleményem szerint kedvezőtlen irányú – arányeltolódás következett be az építőipari szövetkezetek által végzett munkák összetételében. Az összes munkákon belül számottevő mértékben csökkent a lakásépítéssel és a lakásfenntartással kapcsolatos munkák aránya. Még nagyobb arányú a csökkenés a magánmegrendelésre végzett munkák vonatkozásában, ahol a negyedik ötéves tervidőszakban nemcsak arányaiban, de abszolút mértékben is csökkenés következett be. Így a „kisipari szövetkezetek a lakosság szolgálatában” jelszó az építőipari szövetkezetek vonatkozásában az utóbbi években egyre kevésbé fedi a valóságot.

5. tábla

## Az építőipari szövetkezetek lakásépítési és lakossági munkái

Év	Az új lakások építésével kapcsolatos	A lakásfenntartással kapcsolatos	A magánmegrendelésre végzett
	munkák aránya az összes építési tevékenységből (százalék)		
1965 . . . . .	36,1	14,2	49,8
1970 . . . . .	27,2	9,9	33,0
1975 . . . . .	24,9	6,4	17,0

Míg a harmadik ötéves tervidőszakban az építőipari közös vállalkozások termelése nőtt a legnagyobb mértékben, addig 1970 és 1975 között az általuk végzett építőipari tevékenység volumene csökkent. A visszaesés elsősorban a mezőgazdasági beruházások csökkenésével van összefüggésben. A mezőgazdaság építési beruházásainak összege 1970-ben még több mint 10 milliárd forint volt, 1974-re ez 6,5 milliárd forintra csökkent, és bár 1975-ben ismét emelkedés következett be, az 1970. évi szintet az építési beruházások nem érték el. Ennek egyik következménye: az építőipari közös vállalkozások egyre több munkát végeztek más ágazatok részére. Ezt bizonyítja az is, hogy a mezőgazdasági épületeken végzett munkák aránya az összes munkákon belül 1975-ben már csak 16 százalék volt.

6. tábla

## Az építőipari közös vállalkozások építőipari termelésének megoszlása (százalék)

Építményfőcsoport	1965.	1970.	1975.
	évben		
Mezőgazdasági épületek . . . . .	73,2	38,1	16,4
Ipari épületek . . . . .	0,2	17,2	21,2
Kereskedelmi és tárolási épületek . . . . .	3,4	8,4	8,3
Középületek . . . . .	4,5	12,7	17,4
Lakóházak . . . . .	15,7	6,5	8,2
Egyéb építmények . . . . .	3,0	17,1	28,5
Összesen	100,0	100,0	100,0

Az egyéb – fel nem sorolt – építményeken végzett munkák között elsősorban az útépitési munkák (7 százalék) és a technológiai szerelési munkák (9 százalék) játszanak főszerepet.

A másik következmény: jelentős számú közös vállalkozás megszűnése és ennek nyomán a közös vállalkozások által végzett munkák volumenének csökkenése. 1970 végén (és még 1971 végén is) 111 közös vállalkozás működött; számuk négy év alatt 71-re csökkent. A termelési érték 1971-ben még 27 százalékkal nőtt, de a következő négy évben az 1970. évi szint alá esett vissza.

A korábbi időszakokhoz hasonlítva kisebb mértékű volt az építőipari termelés növekedése a nem építőipari szervezeteknél is. 1970-hez viszonyítva alig 10

százalékkal nőtt az általuk végzett építőipari munkák volumene. A tendencia azonban az egyes nem építőipari szervezeteknél eltérő mértékű és irányú.

A nem építőipari szervezetek által végzett építési tevékenység a szervezetek főtevékenységéhez való kapcsolata alapján két nagy csoportra osztható. Az egyik csoportba azok a munkák sorolhatók, amelyeket az azt végző szervezet főtevékenységével szoros összefüggésben teljesített. Ide sorolhatók a Posta, a MÁV, a vízművek, a csatornázási művek, a közúti igazgatóságok, az ingatlankezelő vállalatok által végzett munkák. Ezek egy része olyan jellegű, hogy arra szakosított kivitelező építőipari szervezet nincs. A másik nagy csoportba a szó szoros értelmében vett házilagos építkezések tartoznak, amelyeket iparvállalatok, mezőgazdasági termelőszövetkezetek, állami gazdaságok, erdőgazdaságok, kereskedelmi vállalatok és szövetkezetek végeznek.

Kedvezőnek tekinthető, hogy a nem építőipari szervezetek által végzett építőipari munkák átlagosan 10 százalékos emelkedésén belül az igazi értelemben vett „házilagós” építési tevékenység 1970-ről 1975-re csökkent, míg a főtevékenységgel összefüggésben végzett építőipari munkák összege mintegy 35–40 százalékkal emelkedett. Érdeemes megemlíteni, hogy a harmadik ötéves tervidőszakban a tendencia fordított volt. A főtevékenységgel összefüggésben végzett építési munkák hasonló (40–45 százalékos) nagyságrendű növekedése mellett a „házilagós” építési tevékenység 1965 és 1970 között megháromszorozódott.

Az országban végzett építőipari tevékenységnek változatlanul nem elhanyagolható részét végzik *magánépítkezések* keretében. Az állam egyrészt jelentős építési kölcsönökkel támogatja a magánérs építkezéseket, másrészt évről évre növekvő mennyiségű építőanyagot bocsát a kiskereskedelem útján rendelkezésükre. A magánépítkezések szerepe elsősorban a lakásépítkezések szempontjából nagyjelentőségű. A negyedik ötéves tervidőszakban is számottevő mértékben járultak hozzá a lakásépítési terv teljesítéséhez, illetve túlteljesítéséhez.

A magánépítkezéseket két nagyobb csoportra lehet bontani. Az egyik csoportba az iparengedéllyel rendelkező építő kisiparosok, valamint alkalmazottaik és segítő családtagjaik által végzett munkák tartoznak, a másikba pedig a lakosság házilagos építési tevékenysége. A megbontás valójában csak fiktív, hiszen a magánkivitelezésben épülő lakások nagy részénél egymás mellett, sokszor egyidejűleg dolgoznak kisiparosok és maguk a megrendelők családtagjaikkal, barátaikkal.

\*

Valójában a felsorolt kivitelező szektorok által végzett építési–szerelési munkák volumenénél több építési jellegű munkát végeznek az országban. Ezek közül első helyen a magasfeszültségű távvezetékek építését kell megemlíteni, amelyeket tervezés- és számviteltechnikai okok miatt az ipari tevékenységek között tartanak számon. Hasonló módszert követnek a geológiai kutatófúrások esetében is. Az említett tevékenységeket a nemzetközi gyakorlatban – s így a KGST-országok gyakorlatában is – építőipari tevékenységnek tekintik. E munkák volumene 1975-ben mintegy 2,5 milliárd forintba tehető. Ugyancsak kiesnek a megfigyelés köréből – és nem tekinthetők építőipari termelésnek – a házilagosan végzett fenn tartási munkák. A különböző – nem építőipari – vállalatok, szövetkezetek és más intézmények, valamint a lakosság által végzett ilyen munkák összege 5–6 milliárd forintba becsülhető.

\*

A negyedik ötéves terv egyik lényeges előírása volt, hogy: „A tervidőszak folyamán meg kell teremteni a beruházási javak és szolgáltatások termelésének, valamint az ezek iránt jelentkező fizetőképes keresletnek az egyensúlyát.”

Végső soron a negyedik ötéves tervidőszak végeztével sem beszélhetünk arról, hogy az építési piacon megszűnt, illetve a még elfogadható minimumra csökkent volna a feszültség. A tervidőszak első felében történt ugyan – nem is kismértékű – javulás, de ezt csak részben értékelhetjük pozitívan. A beruházások tervezett keretek közé szorítására vonatkozó – már említett – intézkedések hatására az állami építőipari vállalatok által visszautasított építési igények összege az 1970. évi 18 milliárd forintról 1973-ra 4 milliárd forintra, az éves termeléshez viszonyított arányuk pedig az 1970. évi közel 50 százalékról 8 százalékra csökkent. Várható volt azonban, hogy a korlátozó intézkedések enyhítése után a felhalmozódó pénzügyi eszközök ismét felhasználásra készen fognak állni, s a feszültség ismét nő. 1975-re az elutasított igények összege már ismét elérte a 19 milliárd forintot, az éves termelési érték közel egyharmad részét. Arányaiban azonban 1975-ben kisebb volt az elutasított építési igények nagysága, mint 1970-ben.

Feltűnő eltérés van a budapesti és a vidéki vállalatok között az elutasított építési igények nagyságrendje és a tendencia tekintetében. 1975-ben az elutasított építési igények több mint háromnegyed részét budapesti és Pest megyei vállalatok utasították el. 1971-hez – a tervidőszak első évéhez – hasonlítva a budapesti és a Pest megyei vállalatoknál több mint kétszeresére nőtt az elutasított igények összege, a vidéki vállalatoknál nem változott. Ugyanebben az időszakban az elutasított igényeknek az építőipari termeléshez viszonyított aránya a budapesti és a Pest megyei vállalatoknál 34-ről 49 százalékra nőtt, a vidéki vállalatoknál 21-ről 15 százalékra csökkent.

Az elutasított igények mintegy felét az ipari építővállalatok utasították el. (Ez is összefüggésben van azzal, hogy a budapesti elutasítások volumene nagyobb, mivel e vállalatok nagy része budapesti.) Igen nagy az elutasított igények összege és aránya a négy budapesti tatarozó vállalatnál is. 1975-ben közel 2 milliárd forintos megrendelést utasítottak el, ami éves termelésüknél mintegy 50 százalékkal több. (Az elutasításoknak csak kb. ötöd része vonatkozott fenntartási jellegű munkákra.)

Az építőipari kivitelező szervezetek 1975 végén kapacitásuk mintegy 70 százalékának megfelelő – a következő években elvégzendő munkákra vonatkozó – szerződésállománnyal rendelkeztek. Ezen belül – összhangban az elutasított igények magas arányával – az ipari létesítményeket kivitelező vállalatoknál az aktuális szerződésállomány közel 15 havi termelési értéknek felelt meg. Az átlagot meghaladó mértékű – kb. 80 százalékos – volt a szerződésállomány aránya a fővárosi tatarozó vállalatoknál is. Feltűnő viszont, hogy a lakásépítő vállalatok egy részénél igen alacsony a szerződésileg lekötött munkák volumene. A budapesti lakásépítő vállalatok például 1975 végén öt hónapi termelésnél kevesebb szerződésállománnyal rendelkeztek. Hasonló a helyzet Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, míg Csongrád megyében a lakásépítő vállalat kapacitása több évre szerződésileg le van kötve.

#### AZ ÉPÍTŐIPARI TERMELES ÖSSZETÉTELE

Az országos építőipari termelés értékének a negyedik ötéves tervidőszakban is kb. négyötöd részét a beruházási, egyötöd részét a fenntartási jellegű munkák tették ki. Az 1970 és 1975 között bekövetkezett volumennövekedés mértéke



közel azonos volt a beruházási, illetve a fenntartási jellegű munkáknál. Az öt-éves tervidőszak egészét tekintve azonban ezúttal is nagyobb mértékű volt a beruházási munkák volumenének növekedése. Az átlagos 40 százalékos növekedésen belül a beruházási munkák összege 44 százalékkal, a fenntartási munkáké 25 százalékkal volt több, mint amennyit 1966–1970-ben teljesítettek.

7. tábla

*Az építőipari termelés jelleg szerinti összetétele*  
(1975. évi árakon, milliárd forint)

Jelleg	1961–1965.	1966–1970.	1971. 1975.	Az 1971–1975. évek az 1966–1970. évek százalékában	A megoszlás százalékban		
	években				1965	1970	1975
Beruházási munkák . . . . .	173	274	395	144	73	79	80
Fenntartási munkák . . . . .	63	76	95	125	27	21	20
<i>Összesen</i>	<i>236</i>	<i>350</i>	<i>490</i>	<i>140</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

8. tábla

*A beruházási jellegű építési munkák megoszlása építményfőcsoportonként*

Építményfőcsoport	Építési–szerelési munkák összege 1975. évi árakon					
	1961–1965-ben	1966–1970-ben		1971–1975-ben		
	milliárd forintban	az 1961–1965. évek százalékában	milliárd forintban	évek százalékában		
				az 1966–1970.	az 1971–1975.	
Ipari épületek . . . . .	19	32	171	43	136	233
Mezőgazdasági épületek . . . . .	12	24	199	26	107	213
Kereskedelmi és tárolási épületek . . . . .	10	16	169	25	149	252
Igazgatási épületek . . . . .	6	11	189	15	134	253
Művelődési épületek . . . . .	5	7	135	11	172	232
Jóléti épületek . . . . .	5	8	148	14	186	275
Lakóházak . . . . .	58	79	134	118	150	201
Utak . . . . .	12	20	164	27	136	223
Vasutak . . . . .	9	11	114	10	96	109
Vízi építmények . . . . .	6	9	135	15	174	235
Vezetékek . . . . .	12	23	194	37	158	307
Egyéb fel nem sorolt építmények és technológiai szerelési munkák . . . . .	19	34	180	54	156	281
<i>Beruházási munkák összesen</i>	<i>173</i>	<i>274</i>	<i>158</i>	<i>395</i>	<i>144</i>	<i>228</i>

A beruházási jellegű munkákon belül a negyedik ötéves tervidőszakban az átlagot meghaladó mértékben nőtt a kommunális jellegű épületek, a vezetékek és a vízi építmények aránya. Kismértékben meghaladta az átlagot a lakóházakon végzett munkák volumenének növekedése is. Némileg elmaradt az átlagtól az ipari építkezések és az utak volumenének növekedése, alig nőtt a mezőgazda-

sági épületek kivitelezésével kapcsolatos munkák összege, a vasútépítés pedig csökkent. Feltűnő, hogy a legtöbb építményfőcsoportnál fordított tendencia észlelhető, mint ami a második és a harmadik ötéves tervidőszak között érvényesült. (Akkor például az ipari és a mezőgazdasági épületeknél az átlagosnál gyorsabb, a lakás- és kommunális építkezéseknél az átlagosnál lassúbb volt a növekedés mértéke.) Kivételt elsősorban a vezetéképítés képvisel, amely mindkét ötéves időszakban az átlagosnál nagyobb mértékben nőtt.

A mezőgazdasági építmények kivitelezésén végzett munkák volumene a tervidőszak folyamán évről évre csökkent, és az összes beruházási munkákon belüli arányuk az 1970. évi 11,0 százalékról 1975-re 5,2 százalékra esett vissza. Ennek megítélésénél természetesen nem hagyható figyelmen kívül az a tény, hogy az előző ötéves tervidőszakban erőteljesen nőttek és magas szintet értek el a mezőgazdasági beruházások. Állandóan nő az építőipari szervezetek által végzett technológiai szerelési munkák aránya. Az országos építőipari termelés beruházási jellegű munkáin belül arányuk az 1970. évi 1,9-ről 4,1 százalékra nőtt. (Meg kell említeni, hogy e munkák csak akkor tekinthetők építőipari termelésnek, ha azokat építőipari kivitelező vállalatok végzik. Az iparvállalatok által végzett technológiai szerelési munkák értéke az ipari termelés részét képezi.)

A tervidőszakban elvégzett 95 milliárd forint összegű fenntartási munkából mintegy 25 milliárd forint értékűt a lakóházakon, 13 milliárd forintot az ipari épületeken, további 25 milliárd forint értékű munkát egyéb épületeken végeztek, míg az útfenntartási munkák összege 16 milliárd forintot tett ki. A tervidőszakban az útfenntartási munkák volumene nőtt a legnagyobb mértékben. Továbbra sem kielégítő a lakóházfenntartási munkák növekedésének mértéke.

9. tábla

## A fenntartási munkák összege 1975. évi árakon

Megnevezés	1970-ben	1975-ben	
	milliárd forintban	milliárd forintban	az 1970. évi százalékában
Lakóházfenntartás . . . . .	5,0	5,6	112
Ipari épületek fenntartása . . . . .	2,4	2,8	116
Egyéb épületfenntartás . . . . .	4,9	5,8	120
Útfenntartás . . . . .	2,6	4,1	155
Egyéb fenntartási munkák . . . . .	3,1	3,7	119
<b>Összesen</b>	<b>18,0</b>	<b>22,0</b>	<b>122</b>

Az elvégzett lakóházfenntartási munkáknak kevesebb mint 30 százalékát végezték az építőipari kivitelező szervek. (1975-ben az általuk végzett lakóházfenntartási munkák összege 1,6 milliárd forintot ért el, volumenében ugyanannyit, mint öt évvel korábban.)

## LAKÁSEPÍTÉS

A lakásigények kielégítését segítő lakásépítés eredményeinek bemutatása, elemzése nagyszabású munka, amelyre e tanulmány keretében nem vállalkozhatunk. Itt csupán néhány összefoglaló adatot mutatunk be, hogy az építőipar tevékenységéről adott képet ezzel is teljesebbé tegyük.

Az ötéves terv előirányzatát túlteljesítve, az 1971–1975. években az országban 438 000 lakást adtak át, 34 százalékkal többet, mint a harmadik, és 55 százalékkal többet, mint a második ötéves tervidőszakban. A 438 000 lakás átadásával egyidejűleg lezárult a 15 éves lakásépítési program is, amelynek keretében a tervezett egy milliónál 47 000-rel több lakás készült el.

A negyedik ötéves tervidőszakban nőtt az állami kivitelezésben megvalósult lakások száma és aránya, de a tervezett növekedést nem sikerült elérni. Abszolút mértékben is visszaesett az építőipari szövetkezetek lakásépítési tevékenysége. Arányuk csökkenése ellenére továbbra is jelentős a magánkivitelezésben megvalósult lakások száma.

10. tábla

Az épített lakások megoszlása kivitelezők szerint

Időszak	Állami	Szövetkezeti	Magán-	Nem építőipari szervezet által	Az összes
	kivitelezésben				
felépített lakások száma (ezer)					
1961–1965 . . . . .	97	26	156	3	282
1966–1970 . . . . .	123	42	153	9	327
Az előző időszak százalékában . . . . .	127	163	98	268	116
1971–1975 . . . . .	190	37	192	19	438
Az előző időszak százalékában . . . . .	155	88	125	208	134

Az állami kivitelezésű lakások számának emelkedése a házgyári hálózat kiépítésével van összefüggésben. A tervidőszak végére befejeződött e hálózat fejlesztése. Jelenleg tíz házgyár működik, ebből Budapesten négy, Debrecenben, Győrött, Kecskeméten, Miskolcon, Szegeden és Veszprémben egy-egy. Összes kapacitásuk közel 30 000 lakás évente. Meg kell azonban jegyezni, hogy ez a kapacitás teljes mértékben nincs kihasználva, megfelelő területek előkészítésével kapcsolatos lemaradások és pénzügyi fedezet hiánya miatt. Részben ennek tulajdonítható, hogy az állami építőipari vállalatok csak 1974-ben teljesítették éves tervüket, 1972-ben, 1973-ban és 1975-ben attól elmaradtak, sőt 1975-ben még az előző évi teljesítést sem érték el.

Változatlanul kedvezőtlen az átadások üteme. A lakások több mint 40 százalékát a negyedik negyedévben, közel 30 százalékát pedig decemberben adják át. Nem véletlen, hogy az év végi átadások során lényegesen több kifogás merül fel, a mennyiségi és minőségi hiányok és hibák aránya jelentős, és e lakások sok esetben csak a következő év 3–4. hónapjában kerülnek beköltözésre alkalmas állapotba.

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

# A NŐK BEILLESZKEDÉSE A FOGLALKOZÁSI STRUKTÚRÁBA, 1949-1970

VAJDA ÁGNES

A női foglalkoztatottság kérdése a jelen szociológiai szakirodalmában mind az egyén, mind a család, mind a társadalom oldaláról nézve egyértelműen az emancipáció kérdéseként jelentkezik.

Magyarországon kétfajta felfogással találkozunk, amelyek gyakran ellent is mondanak egymásnak: a közgazdasági megközelítésű gazdaságpolitikai koncepcióval és a társadalomtudományi megközelítésű szociálpolitikai elemzéssel. A kétféle megközelítés ütközését és részben feloldását *Ferge Zsuzsa* „A társadalompolitika és a nők”<sup>1</sup> című tanulmányában világos egyértelműséggel fogalmazta meg.

Lehetségesnek, sőt szükségesnek látszik a téma vizsgálata harmadik nézőpontból is: a munkaerő szerkezetének mint alapvető társadalmi jelzőszámnak elemzése a statisztika eszközeivel a női munkaerő szempontjából.

Az 1. tábla a foglalkozási szerkezet alapvető jellegzetességeit mutatja, és jelzi egyben azokat a különbségeket is, amelyek a férfiak és a nők 1970. évi foglalkozási szerkezetében mutatkoztak.

Az összes foglalkoztatottnak majdnem háromnegyede fizikai foglalkozású, alig több mint egynegyede szellemi foglalkozású volt. A férfiak körében a fizikai, a nők esetében a szellemi foglalkozásúak aránya volt nagyobb. Ennél is lényegesebbnek látszik az a különbség, amely a szak-, a betanított és a segédmunkások arányában mutatkozik: a férfiak egyharmad része, a nőknek mintegy nyolc százaléka volt szakmunkás, a nők inkább segéd- és betanított munkás munkakörben helyezkedtek el. Különösen fontosnak tartjuk ennek a jellegzetességnek a kiemelését az ipari és az építőipari ágazatban. Itt ugyanis a megjelölések nemcsak viszonylag pontosan elhatárolt munkaköröket és kereseteket takarnak, hanem hagyományaik révén kifejezői a társadalmi struktúrában elfoglalt helynek is. Ugyancsak jellegzetes a szellemi munkakörökben az irodai munka nagyobb súlya a nőknél. Ez a tendencia magyarázható többféleképpen. Magyarozatként a nők alacsonyabb iskolázottsági színvonala (amely az 1970-es évekre egyébként már erősen csökkent), biológiai adottságok, családi kötöttségek, hagyományok stb. szerepelnek. A magyarázó tényezők átgondolása, több oldalú elemzése nyomán világossá válik, hogy a nemek foglalkozási szerkezetében megfigyelhető alapvető különbségek okainak feltárásához először is az eltérések gyökereihez kell eljutnunk, majd túl kell lépünk a tények egyszerű leírásán olyan kérdések felvetésével, amelyek megválaszolása az egyénen kívüli okokra derít fényt.

<sup>1</sup> Tanulmányok a nők helyzetéről. Szerk.: Szabady Egon. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1972. 235 old.

1. tábla

## Az aktív keresők népgazdasági ág és foglalkozási viszony szerint, 1970\*

Ágazat	A fizikai foglalkozásúak				A szellemi foglalkozásúak				Összesen	Segítő családtag	Összesen (ezer fő)
	együtt	ebből:			együtt	ebből:					
		szakmunkás	betanított munkás	egyéb fizikai dolgozó		irányító, szakalkalmazott	irodai dolgozó	Önálló			
Ipar, építőipar . . . .	79,3	44,2	19,9	15,2	17,6	15,5	2,1	3,0	0,1	100,0	1388
Mezőgazdaság . . . .	87,2	21,5	16,9	48,8	8,7	7,9	0,8	3,8	0,3	100,0	799
Egyéb ágazatok . . . .	58,7	27,4	15,8	15,5	39,2	33,6	5,6	2,0	0,1	100,0	746
<b>Összesen</b>	<b>76,2</b>	<b>33,7</b>	<b>18,0</b>	<b>24,5</b>	<b>20,6</b>	<b>18,0</b>	<b>2,6</b>	<b>3,0</b>	<b>0,2</b>	<b>100,0</b>	<b>2933</b>
Ipar, építőipar . . . .	72,0	11,1	40,4	20,5	26,2	15,4	10,8	1,6	0,2	100,0	817
Mezőgazdaság . . . .	82,6	2,0	4,3	76,7	7,5	4,4	3,0	1,7	8,2	100,0	483
Egyéb ágazatok . . . .	42,5	8,5	13,7	20,3	56,2	41,0	15,2	1,1	0,2	100,0	755
<b>Összesen</b>	<b>63,7</b>	<b>8,0</b>	<b>22,1</b>	<b>33,7</b>	<b>32,9</b>	<b>22,2</b>	<b>10,6</b>	<b>1,4</b>	<b>2,0</b>	<b>100,0</b>	<b>2055</b>
Ipar, építőipar . . . .	76,6	31,9	27,5	17,2	20,8	15,5	5,3	2,5	0,1	100,0	2205
Mezőgazdaság . . . .	85,4	14,1	12,1	59,2	8,2	6,6	1,6	3,1	3,3	100,0	1282
Egyéb ágazatok . . . .	50,5	17,9	14,7	17,9	47,8	37,3	10,5	1,5	0,2	100,0	1501
<b>Összesen</b>	<b>71,0</b>	<b>23,1</b>	<b>19,7</b>	<b>28,2</b>	<b>25,7</b>	<b>19,8</b>	<b>5,9</b>	<b>2,4</b>	<b>0,9</b>	<b>100,0</b>	<b>4988</b>

\* Az adatok itt – és a tanulmányban mindenütt – a jelzett év első napjára vonatkoznak.  
 Forrás: 1970. évi népszámlálás 24. Foglalkozási adatok I. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1973. 732 o. id.

Jelen tanulmányban – elsősorban az utolsó három népszámlálás adatai alapján – a háború utáni foglalkoztatottsági szerkezet férfiakra és nőkre vonatkozó eltérő jellegzetességeit kíséreljük meg felvázolni. Tudatában vagyunk ugyan annak, hogy ezzel a történeti gyökereket még nem tártuk fel, nyomon követhetjük viszont azt a változást, amely – csak a foglalkoztatottság alakulását vizsgálva is – a legnagyobb jelentőségű volt az ország legújabbkori történetében.

Magyarországon a női foglalkoztatottság az 1950-es években és az 1960-as évek elején a lényegét tekintve változott meg. 1930-ban a nők 22 százaléka, 1949-ben éppen egynegyede, 1960-ban pontosan egyharmada és 1970-ben 39 százaléka volt aktív kereső. Az arányok még határozottabban növekednek, ha csak a munkaképes korúak foglalkoztatottságát vizsgáljuk. A 15–54 éves nőknek 1930-ban 31 százaléka, 1949-ben 35 százaléka vett részt a társadalmilag szervezett munkában, 1960-ban már minden második munkaképes korú nőnek volt kereső foglalkozása, 1970. január 1-én pedig minden három nő közül kettő (64%) munkavállalónak vallotta magát. A női foglalkoztatottság ilyen arányú megváltozása 1949 és 1960 között mintegy 500 000-es abszolút, illetve 42 százalékos relatív növekedést jelentett. Az utána következő évtizedben (1960–1970) a mozgás üteme lassult, 370 000-es abszolút, illetve 22 százalékos relatív növekedés mutatkozott. (Közbevetőleg: 1949 és 1960 között az aktív kereső férfiak száma nem egészen 180 000-rel, azaz 6 százalékkal nőtt, 1960 és 1970 között pedig már csökkenés mutatkozott.)

2. tábla

## Az aktív keresők számának változása népgazdasági ágak szerint, nemenként

Ágazat	A változás			
	1949 és 1960 között		1960 és 1970 között	
	ezer fő	százalék	ezer fő	százalék
	Férfi			
Mezőgazdaság . . . . .	-408	- 26	-340	-30
Ipar, építőipar . . . . .	+453	+ 63	+207	+18
Egyéb ágazatok . . . . .	+131	+ 21	- 1	0
Összesen	+176	+ 6	-135	- 4
	Nő			
Mezőgazdaság . . . . .	+ 50	+ 8	-220	-31
Ipar, építőipar . . . . .	+284	+153	+344	+73
Egyéb ágazatok . . . . .	+164	+ 46	+240	+46
Összesen	+498	+ 42	+364	+22

*Forrás:* Az 1973. évi mikrocenzus adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1974. 349 old.

A munkát vállaló nők arányának ilyen mértékű növekedése kísérő jelensége volt a magyar gazdaságban a háború óta végbement közismert szerkezeti változásnak: az iparfejlesztésnek, a mezőgazdasági kisárutermelés fokozatos megszűnésének, a nagyüzemi mezőgazdaság megszervezésének és ezzel egyidejűleg, ennek következményeképpen a mezőgazdasági aktív keresők aránya rohamos csökkenésének. Az aktív keresőknek 1930-ban 55, 1949-ben 54, 1960-ban 39, 1970-ben 26 százaléka dolgozott a mezőgazdaságban. E csökkenéssel párhuzamosan úgyszólván megnőtt az iparban és az egyéb ágazatokban foglalkoztatottak aránya. Hogyan kapcsolódott össze a két párhuzamos folyamat, az aktív kereső nők

számának, arányának növekedése és a mezőgazdasági keresők számának, arányának csökkenése? A kérdés elemzése egyike a legizgalmasabb társadalomtörténeti feladatoknak, és önmagában egész tanulmányt igényelne. A kérdésnek itt csak azon mozzanatait fogjuk (ezeket azonban szükséges) elemezni, amelyek máig is hatnak a foglalkoztatottsági – és különösen a női foglalkoztatottsági – szerkezetre. A két egymás mellett zajló folyamat gondolati összekapcsolása önmagában is kínálja az alábbi megjegyzéseket.

1. A női foglalkoztatottságnak a második világháború utáni rohamos emelése az extenzív ipari–gazdasági fejlesztés időszakában vált gazdaságpolitikai oldalról nézve szükségessé, társadalompolitikai oldalról nézve lehetségessé. (Ezzel a lépéssel tehát megteremtődött az alapja a nők gazdasági egyenjogúsításának is mint társadalompolitikai cél-  
nak.)

2. A női foglalkoztatottság ismertett arányú növekedése egyben magával hozta, hogy felkészületlen, szakképzetlen asszonyok tömege állt munkába. Szükség is volt erre a tömegre, hogy betöltse az extenzív fejlesztés időszakában megszorodott, nem kvalifikált munkaerőt igénylő munkaköröket.

A háború utáni népszámlálások foglalkoztatottsági adataiból szemléletes „ágazati mérleg” állítható össze, amely tükrözi egyrészt az ágazatokban végbement változást, másrészt ennek nemek szerint eltérő folyamatát. (Lásd a 2. táblát.)

Mindenképpen jelentős az a tény, hogy a rohamos iparosítás időszakának első tíz évében a mezőgazdaságban foglalkoztatott nők számában növekedés mutatkozott. A növekedés elhanyagolható lenne a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban végbement növekedéshez viszonyítva (a teljes növekedés 10 százaléka), ha egyrészt nem mutatkoznék erőteljes ellenkező irányú folyamat a férfiak foglalkoztatottságában, másrészt nem adna kiindulópontot általánosabb érvényű összefüggések felvetéséhez.

A társadalmi átrétegződési vizsgálatok<sup>2</sup> alátámasztják azt a szociográfiából, a szépirodalomból és más művészeti műfajokból is ismert tényt, hogy az extenzív iparosításnak nevezett gazdasági átalakulás jelentős társadalmi átrétegződést hozott létre, amelynek alaptendenciája a mezőgazdaságból az iparba és az építőiparba történt vándorlás és ott segéd- vagy betanított munkássá válás. A folyamat – különösen, ha a mobil réteg egyedinek életformájában végbemenő változásokat nézzük – nem volt ellentmondásmentes, sok esetben konfliktusokkal teli következményekre vezetett.

Egy megállapítást azonban bizonynyal megkockáztathatunk: a Magyarországon kívül is – néhány országban évszázadokkal korábban, másutt évtizedekkel később – jelentkező iparosodási tendenciának a résztvevői annál kedvezőbb eséllyel rendelkeznek az átalakulóban levő társadalmi struktúrába való beilleszkedésre (s ha ők maguk nem is, utódaik mindenképp), minél korábbi szakaszban esnek át az életformaváltás megrázkódtatásain. Az említett mobilitásvizsgálat tanúsága szerint a parasztságból csak kevesek számára vezetett egyenes út a szakmunkás rétegbe (és elenyésző hányaduk lett szellemi foglalkozású); a segédmunkásság és a betanított munkásság játszotta az „átjáróház” szerepét a parasztság és a szakmunkások között az ötvenes években.

Visszatérve a 2. táblához: míg a mezőgazdaságban foglalkoztatott férfiak száma mintegy negyedével csökkent 1960-ig (s az intragenerációs mobilitási táblák adatai olyan megfogalmazást is engednek, hogy a paraszti foglalkozású fér-

<sup>2</sup> A társadalmi átrétegződés és demográfiai hatásai. II. Magyarországon. A Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Intézetének és a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának Közleményei, 30. köt. Budapest, 1970. 394 old.; A társadalmi mobilitás történeti tendenciái. Statisztikai Időszaki Közlemények, 343. köt. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1975. 309 old.

fiak mintegy negyede „hagyta ott” a mezőgazdaságot), addig a nők száma növekedett ebben az ágazatban, csökkenés csak a második évtizedben s akkor már a férfiakéval megegyező arányban mutatkozott.

A tábla abszolút számai is azt mutatják, hogy 1960-ig az ipar<sup>3</sup> inkább a férfiaknak adott munkalehetőséget. 1949 és 1960 között mintegy 700 000-rel nőtt az iparban és az építőiparban dolgozók száma, a növekménynek azonban csak nem egészen egyharmada volt nő.

A probléma ilyen felvetése újabb kérdést sugall. Jogos-e, hogy a nők munkába állását – különösen ha összefüggésbe hozzuk a társadalmi szerkezetbe való beilleszkedéssel, az életformaváltással – a férfiakétól elszakítva, sőt azzal szembeállítva, nem pedig háztartások, családok keretében tárgyaljuk?

Kiindulópontunk az 1970-es népszámlálás aktív keresőkre vonatkozó alaptáblája volt (az 1. tábla). Az adatok vázlatos elemzése alapján megállapítható volt, hogy a foglalkozási szerkezetben nemek szerint szignifikáns különbségek vannak. Ez azt jelenti, hogy ha a foglalkoztatottsági struktúrát vizsgáljuk, akkor találunk olyan ismérveket, amelyek inkább a nőkre vagy inkább a férfiakra jellemzők. Ezzel még nem bizonyítottuk, hogy okozati összefüggés van a vizsgált ismerv és a nem között. Szándékunkban áll azonban ennek bizonyítása.

Ez a szándék nem abból a meggyőződésből fakad, hogy vizsgálnunk kell a női foglalkoztatottak helyzetét, mert az jobb vagy rosszabb, mint a férfiaké. Éppen ellenkezőleg, abból a meggyőződésből, hogy ha az aktív keresők ágazati, foglalkozási minőség szerinti megoszlását kutatjuk, nem vizsgálhatjuk őket homogén csoportként, hiszen – amint az 1. tábla futó elemzése mutatja – más a jellemző a fenti szempontból a férfi és más a női keresőkre. Magyarán, ha a foglalkoztatottság nemek szerint eltérő jellegzetességeit vizsgáljuk, hasonló megfontolásokból kell kiindulnunk, mintha például a lakóhely, a szülő foglalkozási csoportja vagy életkor alapján csoportosítanánk: a foglalkozási szerkezetbe való beilleszkedésben ugyanis e csoportokban is jellegzetes különbségek vannak.

Ilyenformán azonban a nőkről nem mint önálló rétegről beszélünk, hanem arra törekszünk, hogy egy ismerv – a nem – szerint összehasonlítva a foglalkozási struktúrában való elhelyezkedést, leírjuk a lényeges különbségeket, keressük ennek okait, és kísérletet tegyünk annak vázolására, hogy ezek a különbségek miért lényegesek; a társadalomban általánosan hogyan értékelendők.

A népszámlálások foglalkozási csoportosításából megállapítható, hogy 1949 óta – amint erről már volt szó – a változások egyik alapvető irányzata a szellemi foglalkozásúak súlyának és arányának növekedése, e munkakörök elnőiesedése. Témánk megkívánja mind a fenti folyamat vizsgálatát a női munkaerő szempontjából, mind pedig annak a változásnak a nyomon követését, amely a fizikai foglalkozásúak szakképzettségi fokozatok szerinti megoszlásában végbement, különös hangsúlyt fektetvén ezen belül a női munkaerő elhelyezkedésére.

1949 és 1960 között a női aktív keresők száma mintegy 500 000-rel nőtt. A fizikai foglalkozásúak<sup>4</sup> számában kb. 270 000-es növekedés volt tapasztalható, a

<sup>3</sup> Mármost azok az ágazatok, amelyek az 1970-es népszámlálás szerint az iparba tartoztak. A népszámlálásokban ugyanis ágazatokban is, foglalkozásokban is történtek átsorolások, a korábbi népszámlálásokra visszamenőleg is. Az átsorolások a statisztikai összehasonlítás szempontjából mindenképpen szükségesek, egy társadalomtörténeti analízis szemszögéből nézve már problematikusabbak. Az elemzésben az 1970-es besorolást vettem alapul, és – az egyéni foglalkozások átsorolását kivéve – a korábbi népszámlálásoknál is eszerint csoportosítottam visszamenőleg, tudatában azonban annak, hogy a népszámlálások foglalkozási, ágazati csoportosításának statisztikai szempontú visszavetítő egységesítésével figyelmen kívül hagyok olyan szemléleti változásokat, amelyeknek jórészt ökonómiai okai vannak.

<sup>4</sup> Az önállókat és a segítő családtagokat a fizikai foglalkozásúak közé soroltam. Az összevonás ezrelékes torzítást okozott, elsősorban a nem termelő ágazatokban, ahol a részletesebb népszámlálási foglalkozási adatok jelzik, hogy az önállók és a segítő családtagok között szellemi foglalkozásúak is vannak. Az alapvető tendenciákat viszont ez az összevonás világosabban tükrözi.



szellemi foglalkozásúakéban hozzávetőleg 230 000-es. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy az újonnan munkába állók mintegy 54 százaléka fizikai pályán és 46 százaléka szellemi pályán helyezkedett el, hiszen a már 1949-ben is aktív kereső nők körében intragenerációs mobilitással, elsősorban a főirányban, a fizikai munkakörökből szellemi munkakörökbe történő átáramlással is kell számolnunk. Eszerint az újonnan munkába álló nők a fentebb jelzettnél nagyobb arányban helyezkedtek el fizikai foglalkozásúként. Később még visszatérünk arra is, hogy közelebbről milyen munkaterületeken.

Az 1950-es években az aktív kereső férfiak száma csekély növekedést mutatott. A 180 000-es abszolút növekedés viszont – különösen a nőkkal való összehasonlításban – nem elhanyagolható jellegzetességgel rendelkezik. Növekedés ugyanis csak a szellemi foglalkozásúak körében mutatkozott, az össznövekedéssel hozzávetőleg megegyező nagyságrendben. Megint csak nem feltételezhetjük, hogy az újonnan munkába lépők mind már eredetileg is szellemi foglalkozásúak lettek. A folyamat úgy játszódott le, hogy részben a főirányban mobil (fizikaiból szellemi) réteg helyébe, részben a munkából kilépők helyére léptek fizikai foglalkozásúak, részben voltak szellemi pályán kezdők is. (Ezt a népszámlálási adatok összehasonlításából kikövetkeztethető gondolatmenetet az inter- és intragenerációs mobilitási táblák nagymértékben alátámasztják.) Találkoztunk már a korábbiakban is hasonló jelenséggel. A férfiak és a nők 1949 és 1960 közötti ágazati megoszlására gondolok, arra, hogy a nők esetében a „főiránnyal” ellentétes mozgás is számottevő, a népszámlálási táblák alapján is feltűnik növekvő számuk a mezőgazdaságban, az iparosítás időszakában. A fizikai–szellemi összehasonlítás azt mutatja, hogy bár már az 1950-es években is a szellemi foglalkozások súlyának növekedése volt a népgazdaságra általában jellemző (ez egyébként a részletes foglalkozási adatokból kikövetkeztethetően összefüggött az iparosítással; erősen nőtt a műszaki területen szellemi munkát végzők aránya), ez a folyamat a férfiakat érintette inkább.

1960 és 1970 között a férfi aktív keresők száma mintegy 130 000-rel csökkent. Ez a két nagy foglalkozási csoport vonatkozásában azt jelentette, hogy kb. 170 000-rel nőtt a szellemi foglalkozásúak száma, 300 000-rel pedig csökkent a fizikai munkakörben dolgozóké. Az aktív kereső nők száma ebben az időszakban nem egész 370 000-rel nőtt, ebből nem egész 320 000 szellemi munkakörben, megközelítőleg 50 000 a fizikai foglalkozásokban. Témánk szempontjából azonban újra azt a következtetést kell levonnunk, hogy a női munkába állók „késésben” vannak a férfiakkal szemben.

Nevezhetjük ezt a késést hátránynak is? A kérdést korábban az „ágazati mérleg” összeállításakor is feltettük. Akkor – nem kizárva különböző megszorításokat tartalmazó mellékmondatok szükségességét – megelégedtünk azzal a válasszal, hogy annak, aki később lesz alanya egy korábban kezdődő folyamatnak, mindig nehezebb alkalmazkodnia, sőt nehezebb megfelelő helyet találnia, mint a korábban „belépőknek”. Ez vonatkozik egyénekre, kisebb-nagyobb csoportokra egyaránt. A „szellemi–fizikai mérleg” összeállítása után is elfogadhatónak tartjuk ezt a választ, bár ismét szükségesnek látszik néhány lényegbevágó megszorítás és kiegészítés, amelyeknél viszont meg kell állnunk a puszta leírásnál, mert következetes végiggondolásuk túlvezetne e tanulmány célkitűzéseire, és meghaladná e tanulmány kereteit.

Elsősorban egy újabb kérdés vetődik fel. A társadalom rétegződését a vezető állásúaktól a mezőgazdasági fizikai foglalkozásúakig hierarchikusan rögzítő elemzések minden egyes réteg viszonyában és minden rétegeképző ismérv vonat-

kozásában egyértelmű hierarchiát rögzítenek-e? Az életmódra és a rétegződésre vonatkozó vizsgálatoknak alapvető kérdése ez. Nem tudnék sem egyértelmű igenel, sem egyértelmű nemmel válaszolni. A fizikai foglalkozásúak bizonyos csoportjai a rétegződés egyik vagy másik, esetleg több szempontja szerint bizonyosan a hierarchia magasabb fokára kerülhetnének, mint a szellemiek bizonyos csoportjai. Csakhogy a „késés” éppen ezekbe a „bizonyos csoportokba” való belépést befolyásolja.

Világosabban szemléltet, és határozottan közelebb visz a gazdaságban rejlő okok feltárásához, ha a fizikai munkaköröket vizsgáljuk meg részletesebben, és csak ezt követően utalunk arra, hogy az utóbbi 15–20 évben ugrásszerűen növekedett a szellemi foglalkozásokban elhelyezkedett nők száma. A tradíciókkal inkább rendelkező, sok évtizedes hagyományokat hordozó fizikai struktúrába való bekapcsolódás vizsgálata ugyanis egyértelműbb választ tud adni arra a kérdésre, hogy a termelésbe viszonylag újonnan bekapcsolódott valamely réteg a struktúrának milyen részeit tudta elfoglalni.

A fizikai foglalkozásúak foglalkozási minőség szerinti megoszlásának időbeli vizsgálatakor célszerűnek látszott a három alapvető népgazdasági ág szerint szétválasztani az aktív keresőket, tekintettel a három ág igencsak eltérő jellegzetességeire. (Lásd a 3. táblát.)

Az iparban és az építőiparban dolgozó aktív keresők foglalkozási minőség szerinti megoszlásának összehasonlítása a három időszakban azt mutatja, hogy a szakmunkások és a segédmunkások aránya 1949 és 1970 között lényegében nem változott, a betanított munkások aránya erőteljesen nőtt – különösen az első tíz évben –, csökkent viszont az önálló és az arányban nem számottevő segítő családtagok aránya. Elmondható tehát, hogy az extenzív iparfejlesztés a foglalkozási minőséget lényegében nem változtatta meg, nem hozott létre a munkaerő szerkezetében a kvalifikáltság irányába való eltolódást, viszont szüksége volt a betanított munkaerőre.<sup>5</sup> (Ez természetesen nem jelenti azt, hogy például a szakmunkások száma abszolút értelemben nem nőtt.) Kérdés, hogy honnan pótlódott fokozott ütemben a betanított munkaerő?

A válaszhoz meg kell vizsgálnunk, hogyan változott a fizikai foglalkozású aktív keresők száma az adott ágazatokon belül nemenként. (Lásd a 4. táblát.)

Az első tíz évben a betanított munkás férfiak száma kiugróan, az eredeti létszámnak majdnem a háromszorosával nőtt, és még a segédmunkások száma is jobban nőtt, mint a szakmunkásoké. A második tíz évben általában nem mutatkozott lényeges növekedés az iparban és az építőiparban foglalkoztatott, fizikai munkát végző férfiak létszámában, számottevő növekedés csak a kvalifikáltabb munkát végző férfiak körében volt tapasztalható. Ez a háttér a 3. táblában látható megoszlásnak, amely szerint a férfi szakmunkások aránya nőtt 1949–1970 között, de átmeneti csökkenés után, a betanított munkások aránya ugyancsak nőtt, de csak az első tíz évben, a segédmunkások aránya lényegében változatlan maradt. Határozottan csökkent az önálló aránya, és mint a 4. táblából látható, nemcsak aránycsökkenés, hanem abszolút számuk csökkenése is szembejövő volt. Az önálló iparosok – kiváltképp a városiak – nagy része gyárba, ipari szövetkezetbe ment dolgozni, a szakmunkások számát gyarapítván. A betanított munkások számának oly mértékű növekedése viszont, amely a betanított munkások arányának másfélszeres növekedéséhez vezetett, a mezőgazdaságból elvándorlókból adódhatott. Ugyaninnen származott a segédmunkások fokozott mértékű utánpótlása is.

<sup>5</sup> Cravero Róbert – Fekete György – Iván Pál: A munkaerő-állomány szakképzettségi és iskolázottsági struktúrájának tervezett alakulása 1970–1985 között. *Közgazdasági Szemle*. 1975. évi 3. sz. 301–313. old.

3. tábla

## A fizikai foglalkozású aktív keresők számának megoszlása foglalkozási minőség szerint

Foglalkozási minőség	Férfi			Nő			Összesen		
	1949	1960	1970	1949	1960	1970	1949	1960	1970
<b>Ipar, építőipar</b>									
Szakmunkás . . . . .	47,6	45,7	53,5	19,7	19,6	15,0	42,0	38,4	40,2
Betanított munkás . . . . .	10,0	25,9	24,2	39,7	46,1	54,9	15,9	31,5	34,8
Segédmunkás . . . . .	19,4	21,2	18,5	22,0	30,0	27,8	19,9	23,6	21,7
Önálló . . . . .	22,2	7,0	3,7	16,3	4,0	2,1	21,0	6,2	3,1
Segítő családtag . . . . .	0,8	0,2	0,1	2,3	0,3	0,2	1,2	0,3	0,2
<b>Együtt</b>									
százalék . . . . .	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ezer fő . . . . .	652	985	1145	162	376	602	814	1361	1747
<b>Mezőgazdaság</b>									
Szakmunkás . . . . .	0,6	7,1	23,5	0,0	0,4	2,1	0,5	4,5	15,4
Betanított munkás . . . . .	0,2	8,7	18,5	0,0	0,6	4,7	0,2	5,6	13,2
Segédmunkás . . . . .	14,6	40,6	53,5	7,2	33,5	82,5	12,4	37,9	64,6
Önálló . . . . .	59,4	35,1	4,2	33,4	17,2	1,9	51,6	28,4	3,3
Segítő családtag . . . . .	25,2	8,5	0,3	59,4	48,3	8,8	35,3	23,6	3,5
<b>Együtt</b>									
százalék . . . . .	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ezer fő . . . . .	1542	1126	730	651	690	447	2193	1816	1177
<b>Egyéb ágazatok</b>									
Szakmunkás . . . . .	21,0	33,1	45,1	8,6	15,8	19,3	16,6	27,2	34,2
Betanított munkás . . . . .	15,7	21,7	25,9	5,7	31,3	31,2	12,1	24,9	28,2
Segédmunkás . . . . .	39,3	41,5	25,6	63,7	48,7	46,5	48,0	44,0	34,4
Önálló . . . . .	22,0	3,5	3,2	18,9	3,7	2,6	20,9	3,6	2,9
Segítő családtag . . . . .	2,0	0,2	0,2	3,1	0,5	0,4	2,4	0,3	0,3
<b>Együtt</b>									
százalék . . . . .	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ezer fő . . . . .	443	523	453	248	266	331	691	789	784
<b>Népgazdaság összesen</b>									
Szakmunkás . . . . .	15,6	26,7	42,5	5,1	8,9	11,9	12,6	20,7	31,1
Betanított munkás . . . . .	5,3	17,7	22,7	7,4	19,6	32,9	5,9	18,3	26,5
Segédmunkás . . . . .	19,9	33,5	30,8	22,6	35,5	50,0	20,7	34,2	38,0
Önálló . . . . .	43,9	18,3	3,8	27,4	10,8	2,2	39,1	15,8	3,2
Segítő családtag . . . . .	15,3	3,8	0,2	37,5	25,2	3,0	21,7	11,0	1,2
<b>Együtt</b>									
százalék . . . . .	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ezer fő . . . . .	2637	2634	2328	1061	1332	1380	3698	3966	3708

Megjegyzés a 3., továbbá 4., 6., 7. táblákhoz. Az 1949 és az 1960. évi adatok csak megközelítő pontosságúak, tekintve, hogy az 1970. évi népszámlálásnak megfelelő átsorolásokat nem minden vonatkozásban tudtam végrehajtani. Az ágazati és a foglalkozási minőség szerinti besorolások az 1970. évi népszámlálás kategóriáinak megfelelően történtek, kivéve azokat az eseteket, amikor az egyéni foglalkozások foglalkozási minőség szerinti besorolásában történtek változások a három népszámlálás között. (Példaként: a kereskedelmi üzletvezető 1960-ban még a szakmunkások között szerepel.) Az eltérés az elemzés szempontjából elhanyagolható nagyságrendű, a foglalkozási minőség szerinti megoszlás, illetve e megoszlás változásának vázolt tendenciáin nem változtat.

Forrás: A Központi Statisztikai Hivatal kiadványai (1949. évi Népszámlálás, 7. A foglalkozási statisztika országos eredményei; 1960. évi Népszámlálás 6. Foglalkozási adatok; 1970. évi Népszámlálás 24. Foglalkozási adatok I.).

A foglalkoztatott vagy foglalkoztatottá váló nőknél ez a folyamat másképpen zajlott le. 1960-ban az aktív kereső nők száma 42 százalékkal volt több, mint

1949-ben. Ennek a félmillió tömegnek csak kisebb része lépett munkába közvetlenül vagy röviddel az iskola befejezése után. Többségüknél a háztartási vagy ház körüli munkát váltotta fel a társadalmilag szervezett munka. (Lehet, hogy a „felváltotta” ebben az esetben nem a legpontosabb kifejezés.) Ezért elég világos, hogy milyen forrásból adódott a segédmunkásnők számának 216 százalékos, a betanított munkásnők számának 170 százalékos emelkedése 1949 és 1960 között. A szakképzett munkát végző nők számának az előzőktől elmaradó, de még így is jelentős (131 százalékos) növekedése – ha csak mintegy 40 000 embert érintett is – jelzi, hogy az a koncepció, amely a munkaerő-tartalékok bevetésével kívánta növelni a termelést, a gondolat másik felét is komolyan akarta venni: emancipálni akarta a nőket a munkában. Kérdéses, hogy mekkora sikerrel. Az elgondolásban volt-e a hiba vagy a megvalósításban, az már egyértelműbb: elsősorban a koncepcióban és csak másodsorban a megvalósításban. A koncepció egymásnak nagyrészt ellentmondó két folyamatot akart – méghozzá rövid idő alatt – kiteljesíteni: a gazdaságot (főként az ipart) extenzíven fejleszteni és a nőket emancipálni a munkában. 1960 után, főleg az 1960-as évek közepétől a mezőgazdasági termelés fellendülése következtében, megcsappant a szakképzetlen férfi munkaerő utánpótlása az iparban.<sup>6</sup> Így történt, hogy nőkkel elégítették ki az ipar munkaerő-szükségletét. Összesen több segédmunkásnőt és betanított munkásnőt vett fel az ipar 1960 és 1970 között, mint a megelőző évtizedben, viszont a szakmunkásnők száma alig 17 000-rel nőtt. Így alakult ki a 3. táblában látható megoszlás.

4. tábla

*Az iparban és az építőiparban dolgozó fizikai foglalkozású  
aktív keresők számának változása foglalkozási minőség szerint*

Foglalkozási minőség	Létszámváltozás			
	1949 és 1950 között		1960 és 1970 között	
	ezer fő	százalék	ezer fő	százalék
	Férfi			
Szakmunkás . . . . .	+139	+ 45	+164	+36
Betanított munkás . . . . .	+190	+290	+ 21	+ 8
Segédmunkás . . . . .	+ 82	+ 65	+ 3	+ 2
Önálló . . . . .	- 76	- 52	- 27	-39
Segítő családtag . . . . .	- 3	- 56	- 1	-40
Összesen	+332	+ 51	+160	+16
	Nő			
Szakmunkás . . . . .	+ 42	+131	+ 17	+23
Betanított munkás . . . . .	+109	+170	+157	+91
Segédmunkás . . . . .	+ 77	+216	+ 55	+43
Önálló . . . . .	- 12	- 44	- 2	-14
Segítő családtag . . . . .	- 2	- 66	0	+ 1
Összesen	+214	+132	+227	+60

Ha elfogadjuk, hogy a foglalkozási minőség takar valamiféle, ha nem is mindig egyértelmű hierarchiát, az iparban foglalkoztatott fizikai munkát végző nők 1970. évi megoszlása kedvezőtlenebb képet mutat, mint az 1949. évi. Egy egzaktnak

<sup>6</sup> Magyarország munkaerőhelyzete 1960–1970 között. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 118 old.

mondható vonatkozásban – bérekről, keresetekről lévén szó – kétségtelenül kimutatható a hierarchia. Az iparban foglalkoztatott szakmunkások órabére és havi keresete minden időszakban magasabb volt, mint a betanított munkásoké, míg ezeké a segédmunkásokénál volt magasabb. A különbség pedig – s ezt lényegesnek tartom – a szakmunkások és a betanított munkások bére között nagyobb volt, mint a betanított munkások és a segédmunkások bére között. (Illusztrációképpen: 1974-ben az iparban foglalkoztatott szakmunkásnők havi keresete 13,4 százalékkal volt magasabb, mint a betanított munkásnőké, a betanított és a segédmunkásnők keresete között viszont csak 9,8 százalékos eltérés mutatkozott.<sup>7</sup>)

Hogyan zajlott le a nők foglalkoztatottsági struktúrába illeszkedése, ha a folyamatot a mezőgazdaság oldaláról vizsgáljuk? A mezőgazdaságról a 3. tábla nem mond túl sokat, tekintve, hogy a szak- és a betanított munkás kategóriák ebben az ágazatban csak az utóbbi években kezdenek tényleges tartalmat nyerni; hagyományuk, múltjuk nincsen. A segédmunkás kategória sem ugyanazt jelenti, mint az iparban, bár abban megegyeznek, hogy mindkét ágazatban főként nehéz fizikai munkát végzők tartoznak ebbe a csoportba. Mégis szükségesnek tartottuk ennek a megoszlásnak a bemutatását, és ez az említett negatívum bizonyításán kívül azért történt, mert a segédmunkások (itt talán helyesebb az egyéb fizikai dolgozó elnevezés), az önállók és a segítő családtagok megoszlásának időbeli változása sokat elárul az általunk vizsgált változásról. A mezőgazdasági termelés sajátossága, hogy bár felállíthatók szigorú statisztikai kritériumok az aktív kereső fogalmára, a valóságban az eltartott és az aktív kereső közötti átmenet sokkal tágabb határok között mozog, mint a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban. A ház körüli termelőtevékenység és az ezzel kapcsolatos számos egyéb mezőgazdasági munka éppúgy lehet egy „eltartott” napi rendszeres elfoglaltsága, mint egy aktív kereső kizárólagos napi tevékenysége. Ez különösen a nőkre áll. Így a ház körüli termelőtevékenységet végző nők segítő családtaggá válása a társadalmilag szervezett munkába bekapcsolódás zökkenő nélküli útjának bizonyulhatott.

Ha az eddigi népszámlálási gyakorlattól eltérően a mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok segítő családtagjait nem az egyéb fizikai dolgozók (segédmunkások), hanem a segítő családtagok közé soroljuk, kitűnik, hogy 1949 és 1960 között a segítő családtagok száma és aránya a mezőgazdaságban alig csökkent valamit a nők között, és az 1960–1970 közötti változás is kisebb mérvűnek látszik. A foglalkozási minőség ilyen értelmű átcsoportosítása témánk szempontjából semmiképpen sem önkényes. Kétségtelenül más egy önálló és más egy termelőszövetkezeti tag segítő családtagjának jogi helyzete, javadalmazásának módja stb. Ugyanakkor munkájukban olyan lényeges közös elemek vannak, amelyek a női munkaerőnek a struktúrába illeszkedése szempontjából fontosabbak, mint a fentiek. A mezőgazdasági népesség többsége számára a segítő családtagként dolgozás megszokott jövedelemszerző tevékenység, amely új tevékenységi formák elsajátítása nélkül, a megszokott környezetben és a mezőgazdasági munkák természetéből fakadó időbeli ingadozással, változó intenzitással folytatható. Az egyéb fizikai dolgozók a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben vagy az állami gazdaságokban már kötöttebb munkaszervezetben dolgoznak, és legalábbis abban specializálódtak, hogy milyen tevékenységeket nem végeznek.

Az 5. táblából megállapítható, hogy a vizsgált időszak első tíz évében a mezőgazdaságban foglalkoztatott nők többsége számára az aktív keresővé válás nem jelentett valódi életformaváltást. Továbbá – és ezt tartjuk témánk szempontjá-

<sup>7</sup> Lásd részletesebben: Statisztikai adatok a nők helyzetéről. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1975. 73. old.

ból a legjelentősebbnek – a gazdasági szerkezet kevésbé nyújtott potenciális lehetőséget akár vertikálisan, akár horizontálisan a gazdaság más területeire való beilleszkedésre. Ezzel pedig ismét eljutottunk a kétségesség problémájához.

5. tábla

*Az egyéb fizikai dolgozók és a segítő családtagok\* aránya a mezőgazdaságban*

Év	Férfi		Nő	
	egyéb fizikai dolgozó	segítő családtag	egyéb fizikai dolgozó	segítő családtag
1949 . . . . .	14,6	25,2	7,2	59,4
1960 . . . . .	38,5	10,6	28,8	53,0
1970 . . . . .	52,7	1,1	61,7	29,6

\*A mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok segítő családtagjaival együtt.

Az 1960 és 1970 közötti évtizedre már jellemző a szakképzettségi struktúra jelentős megváltozása. A férfiaknak már majdnem negyede dolgozott szakmunkásként, és a betanított munkások aránya is nőtt az önálló és a segítő családtagok arányának csökkenésével egyidejűleg. A nőknél a legjelentősebb változás, hogy erőteljes csökkenés mutatkozott a segítő családtagok arányában, tehát a második évtizedben beléptek a szervezettebb munkakeretekbe, elsősorban egyéb fizikai dolgozóként. A nők vonatkozásában a másik lényeges változás, hogy 1960 után már megkezdődött a mezőgazdasági női népesség számának csökkenése, amelyben szerepe volt a termelőszövetkezeti járadék bevezetésének, de erősödött a mezőgazdaságból más ágazatokba történő áramlás is.

6. tábla

*A fizikai foglalkozású aktív keresők számának változása a mezőgazdaságban*

Foglalkozási minőség	Létszámváltozás			
	1949 és 1960 között		1960 és 1970 között	
	ezer fő	százalék	ezer fő	százalék
	Férfi			
Szakmunkás . . . . .	+ 70	+ 712	+ 92	+114
Betanított munkás . . . . .	+ 94	+2781	+ 37	+ 38
Segédmunkás* . . . . .	+210	+ 93	- 73	- 17
Önálló . . . . .	- 519	- 57	- 365	- 92
Segítő családtag** . . . . .	-270	- 69	- 87	- 93
Összesen	- 415	- 27	- 396	- 35
	Nő			
Szakmunkás . . . . .	+ 2	+ 628	+ 7	+188
Betanított munkás . . . . .	+ 4	+1762	+ 17	+419
Segédmunkás* . . . . .	+152	+ 328	+ 45	+ 23
Önálló . . . . .	- 98	- 45	- 111	- 93
Segítő családtag** . . . . .	- 21	- 6	- 201	- 55
Összesen	+ 39	+ 6	- 243	- 35

\* A mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok segítő családtagjai nélkül.

\*\* A mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok segítő családtagjaival együtt.

1960-ban mintegy 400 000-rel kevesebb fizikai foglalkozású férfi dolgozott a mezőgazdaságban, mint 1949-ben. Feladták önálló gazdaságukat, vagy elhagyták szüleiik gazdaságát, hogy munkát keressenek az iparban. Mások feladták az egyéni parasztgazdaságot, és termelőszövetkezetekben, az állami mezőgazdaságban vállaltak munkát. Kiugró növekedést mutat a tábla a férfi szakmunkások és betanított munkások számában, ennek fő oka azonban a bázisadat néhány ezres nagyságrendje. A segédmunkások száma is megkétszereződött, ennek a folyamatnak végeredményeképpen 1960-ban a mezőgazdaságban dolgozó férfiak majdnem 40 százaléka segédmunkásként, egyéb fizikai dolgozóként folytatta lényegében megszokott korábbi tevékenységét, más munkakeretben: termelőszövetkezetekben vagy állami mezőgazdaságban. A következő évtizedben ugyancsak mintegy 400 000-rel csökkent a mezőgazdaságban a fizikai dolgozó férfiak száma, az önállóan gazdálkodóknak és a segítő családtagoknak mind száma, mind aránya minimálisra zsugorodott. Az 1960 körüli évek a mezőgazdaság szocialista átszervezésének éve; érezteti hatását a termelőszövetkezeti járadék, sőt már a nyugdíj bevezetése is. A nők ugyanezeket a lépcsőfokokat járták, járják végig, csak a férfiktól jónéhány lépéssel lemaradva.

1949 és 1960 között a szakmunkásnők, a betanított munkásnők száma növekedett, de ennek – a bázisszámok százazas nagyságrendjei miatt – tényleges jelentősége nincsen. Két dolgot látok fontosnak: az egyéb fizikai dolgozók számának megnégyszereződését és azt a tényt, hogy a megcsappant számú mezőgazdasági foglalkozású férfiak mellett segítő családtagként dolgozó nők száma alig csökkent, arányosan tehát nőtt. Feltételezem: az önállóan gazdálkodó nők számának a férfiakénál kisebb arányú csökkenését minden valószínűség szerint nem annyira a nők nyakassága vagy maradisága okozhatta, hanem inkább az, hogy az asszony átvette a gazdaságot a közeli gyárba ingázó férjétől. Az 1960-as évek a mezőgazdaságban dolgozó nők számára is nagyobb változást hoztak: a termelőszövetkezeti nyugdíjat, járadékot, a mezőgazdaságból iparba vándorlást vagy a mezőgazdaságban maradván a közös gazdaság keretében végzett munkát.

Ezzel visszajutottunk ahhoz a kérdéshez, amelyet az ipari munkások szakképzettségbeli megoszlásának változásakor (pontosabban változatlanságának megfigyelésekor) felvetettünk.

Durva megközelítéssel azt válaszolhatjuk, hogy az ipar az extenzív fejlesztés időszakában rohamosan növekedett szükségletét, amely főleg teljes tanulatlan munkát vagy csak rövid betanulást igénylő munkát végző munkások munkába állítására vonatkozott, az 1950-es években a mezőgazdaságot elhagyó férfiak csoportjából és a háztartásból munkába álló nők köréből merítette, az 1960-as években viszont már elsősorban nőkből (a mezőgazdasági munkát ipari foglalkozásra cserélőkből vagy a háztartásból szakképzetlenül munkába állókból) nyerte.

A tendencia vázlatának kikerekítéséhez szükséges még az ún. terciér szektorban foglalkoztatottak körének elemzése és a szellemi munkaterületen való elhelyezkedés bemutatása.

A 3. táblában közölt megoszlás az egyéb ágazatokban dolgozó fizikai foglalkozásúakról nemek és foglalkozási minőség szerint a már ismert képet mutatja azzal a különbséggel, hogy az ágazat egészében valamivel alacsonyabb a szakmunkások és a betanított munkások és magasabb a segédmunkások aránya, mint az iparban. A férfiak és a nők foglalkozási minőség szerinti megoszlása azonban lényegében követi az eddig megfigyelt megoszlást: a férfiak inkább szakmunkások, a nők inkább betanított munkások és segédmunkások. Az időbeli alakulást figyelve azonban alapvető különbségekre bukkanunk: a szakmunkásnők arányában

viszonylag jelentős növekedés, a betanított munkások arányában stagnálás, a segédmunkások arányában csökkenés figyelhető meg. Az eltérésre figyelniünk kell, mert éppen különbözőségében erősíti a nők foglalkozási struktúrában elfoglalt helyéről eddig elmondottakat.

7. tábla

A fizikai foglalkozású aktív keresők számának változása  
foglalkozási minőség szerint az egyéb ágazatokban\*

Foglalkozási minőség	Létszámváltozás			
	1949 és 1960 között		1960 és 1970 között	
	ezer fő	százalék	ezer fő	százalék
	Férfi			
Szakmunkás . . . . .	+80	+ 85	+ 31	+18
Betanított munkás . . . . .	+44	+ 63	+ 4	+ 4
Segédmunkás . . . . .	+43	+ 24	-101	-47
Önálló . . . . .	-79	- 81	- 4	-20
Segítő családtag . . . . .	- 8	- 89	0	- 5
Összesen	+80	+ 18	- 70	- 23
	Nő			
Szakmunkás . . . . .	+20	+ 95	+ 22	+52
Betanított munkás . . . . .	+69	+490	+ 20	+24
Segédmunkás . . . . .	-28	- 18	- 24	-19
Önálló . . . . .	-37	- 79	- 1	-14
Segítő családtag . . . . .	- 6	- 83	0	- 8
Összesen	+18	+ 7	+ 65	+24

\* Az iparon, az építőiparon és a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban.

Az ágazat fejlesztése (és most elsősorban a kereskedelemre, a szolgáltatásra gondolunk) az iparral ellentétben nem jöhetett létre extenzív módon. Ezek nem termelő ágazatok, tehát nem a termelés növelését célozta elsősorban a fejlesztés, hanem a lakossági és a kommunális szükségleteknek az adott szinten lehetséges kielégítését. Bármilyen mércét üt meg ez az „adott szint”, kétségtelen, hogy a fejlesztésnek, a dolog természetéből adódóan, minőségi jellegűnek is kellett lennie. Vagyis nem tanulatlan munkaerőre volt szüksége az ágazatnak, hanem szakképzettre. Ezért érthető, hogy a munkaerő-utánpótlásból a szakképzetteket részesítette előnyben. Munkaerő-utánpótláshoz pedig 1960 után már elsősorban a női munkavállalók révén juthatott, akik vagy eleve is szakképzettek voltak, vagy a munkahely képezte tovább őket a maga számára. (Tisztában vagyunk azzal, hogy egy kereskedelmi szakmunkás nem ugyanolyan szakmunkás, mint egy ipari, de a nők foglalkoztatottsági struktúrába történő beilleszkedését a gazdaság igényeinek és az egyén lehetőségeinek összefüggésében kívántuk vizsgálni, és ilyen értelemben a horizontális hierarchiában való elhelyezkedés az alapvető tendencián nem változtat lényegesen.)

A szellemi munkakörökben foglalkoztatottak számában mindkét időszakban mindkét nemnél és mindhárom ágazatban erőteljes növekedés tapasztalható.

A növekedés részletes folyamatával itt nem kívánunk foglalkozni, mivel a struktúrába illeszkedés momentumai a fizikai foglalkozások elemzésénél mondatokból érzékelhetők. Az 1970-es adatok azonban egy számunkra fontos kérdést



tudnak illusztrálni, amelynek segítségével a beilleszkedés folyamatának tendenciája rövidre zárható.

8. tábla

*A szellemi foglalkozású aktív keresők megoszlása foglalkozási minőség, népgazdasági ág és nem szerint, 1970*

Ágazat	Irányító, szakalkalmazott	Irodai dolgozó	Együtt	Szám szerint (ezer fő)
	százalék			
Férfi				
Ipar, építőipar . . . . .	88,2	11,8	100,0	244
Mezőgazdaság . . . . .	91,2	8,8	100,0	69
Egyéb ágazatok . . . . .	85,7	14,3	100,0	293
Összesen	87,3	12,7	100,0	606
Nő				
Ipar, építőipar . . . . .	58,7	41,3	100,0	214
Mezőgazdaság . . . . .	59,4	40,6	100,0	36
Egyéb ágazatok . . . . .	72,9	27,1	100,0	425
Összesen	67,7	32,3	100,0	675
Együtt				
Ipar, építőipar . . . . .	74,4	25,6	100,0	458
Mezőgazdaság . . . . .	80,3	19,7	100,0	105
Egyéb ágazatok . . . . .	78,1	21,9	100,0	718
Összesen	76,9	23,1	100,0	1281

1970-ben a népgazdaságban szellemi munkakört betöltő dolgozók 53 százaléka volt nő. A nőknek majdnem harmada irodai munkát végzett, a férfiaknál ez az arány a 13 százalékot sem érte el. A fizikai munkaköröknél tapasztaltak analógiájára elmondhatjuk, hogy a nők, bár arányuk meghaladja a férfiakét a szellemi foglalkozásokban, jóval nagyobb arányban végeznek alacsonyabb igényű munkákat, mint a férfiak. Az 1970-es állapot kialakulásának folyamata hasonlóképpen írható le, mint a fizikai munkakörök esetében történt. A háború utáni szellemi szakember hiányt elsősorban férfiakkal pótolták, a nőknek ilyen munkakörök betöltésére „késettségük”, képzettségi lemaradásuk, termelési gyakorlatuk hiánya miatt jóval kisebb esélyük volt. A későbbiekben a fejlődésnek induló terciér szektor lehetett elsősorban a kvalifikáltabb női munkaerő elhelyezkedésének területe, ezt tükrözik is az 1970-es arányok. Az „egyéb ágazatokban” foglalkoztatott szellemiek 59 százaléka nő, és közöttük a legmagasabb a többi ágazathoz viszonyítva az irányítók, szakalkalmazottak aránya. (A férfiaknál fordított a helyzet.)

Végül: szükségesnek látszik a fizikai és a szellemi struktúrába való beilleszkedés gondolati összekapcsolása. A kapcsolódás nemcsak abban mutatkozik, hogy a nők mindkét területen inkább az alacsonyabb képzettséget igénylő munkaköröket töltik be. Emögött a jelenség mögött egy másik összefüggés is meghúzódik. Elemeztük, hogy a nők a társadalmi termelésbe való belépésük késettsége miatt az alacsonyabb képzettséget, kevesebb termelési tapasztalatot kívánó munkaköröket tudták inkább elfoglalni fizikai dolgozóként, ezekre a munkakörökre pedig a gazdaságnak fejlődése adott szakaszában igénye volt. Állandóan vitatott, hogy mennyire volt és van ma szüksége a gazdaságnak az irodai foglalkozásokra, és

ezt valószínűleg csak a további fejlődés fogja eldönteni. (Véleményem szerint az irodai foglalkozások felduzzadása is jórészt az extenzív fejlődésnek, a gépesítettség, a munkaszervezés alacsony fokának tükré, és nem egyszerűen a bürokrácia túlbujánzását jelzi.) Ha azonban a magyarázathoz, a „gondolati összekapcsoláshoz” segítségül hívjuk a középfokú beiskolázás adatainak jellemzőit, arra a következtetésre jutunk, hogy a lányokban tudatosan vagy öntudatlanul kialakult a helyzethez való ésszerű alkalmazkodás. (Ehhez egyébként a pályairányítás állami rendszere is hozzásegítette őket.) Ennek kell neveznünk ugyanis azt a jelenséget, hogy a lányok, ha már az ipari szakmákba való bejutásra kisebb az esélyük, akkor a szakképzést nem igénylő betanított vagy segédmunka helyett, amennyiben módjuk nyílik rá, inkább az irodai munkát választják, amely kisebb fizikai megterheléssel jár, kellemesebb, tisztább munkakörülményeket nyújt, és más típusú munkahelyi környezetet jelent.

\*

A tanulmány a női munka 1970-es státusából indult ki, és két alapvető jellegzetességet állapított meg:

1. a nők között magasabb a szellemi foglalkozásúak aránya, mint a férfiak között, ezen belül pedig feltűnik az irodai foglalkozású nők nagyobb aránya;
2. a fizikai foglalkozású nők nagy része a szakképzetlen vagy alacsonyabb szakképzettséget igénylő munkakörökbe tömörül, míg a férfiak között jóval magasabb a szakképzettséget igénylő munkát végzők hányada.

A továbbiakban azt igyekeztem tisztázni, hogyan és miért alakult ki a jelenlegi helyzet, és utaltam arra is, hogy mi ennek a jelentősége a foglalkoztatott nők és a népgazdaság szempontjából. Szükségét érzem azonban a folyamat rövid összefoglaló leírásának és ennek során olyan tényezők felvázolásának, amelyeket e tanulmány korlátozott terjedelme miatt szűkre szabott megfigyelési szempontjaival kizárt az elemzés köréből, amelyek azonban a téma szempontjából nem elhanyagolhatók.

Azt a húszéves periódust vizsgáltam, amikor Magyarországon megvalósult a nők tömeges, a munkaerő-tartalékot minimálisra csökkentő munkába állása. A folyamatot leginkább a „késettség” kifejezéssel tudtam jellemezni, kimutatván, hogy mindazoknak a változásoknak, amelyek az összefoglalkoztatottság szerkezetében ez idő alatt végbementek, s amelyek a gazdaságban történt átalakulást tükrözték, a nők a férfiakéhoz képest viszonylag hátramaradva voltak résztvevői. Ennek okait kutatva jutottam arra a megállapításra, hogy a késettségnek – melynek feltehetően szubjektív oldala is van, ha a nők oldaláról vizsgáljuk – az alapját a gazdasági fejlődés szabta igényekben és szükségletekben kell keresnünk. Az ipar extenzív fejlesztése – ez határozta meg az elmúlt évtizedek gazdasági változásának arculatát – fokozottan igényli a kvalifikálatlan vagy alig kvalifikált munkaerőt. Ezt a munkaerőt a nők első tömeges munkába állítása biztosította. Az 1950-es években, az 1960-as évek első felében tömegesen szakképzetlenül munkába lépő asszonyok induló hátrányaikat átörökítették utódaikra is. Húsz év alatt ugyanis kicserélődik a munkaerőnek több mint egyharmada, lényeges változás – pontosabban a férfiakéhoz viszonyítva lényeges változás – mégsem mutatkozott a női munkaerő munkaterületek szerinti megoszlásában. Lehet-e ezt tudatos diszkriminációnak nevezni és ennek megfelelően ezen szociálpolitikai intézkedésekkel lényegesen változtatni? Sem egyiket, sem másikat nem hiszem. Valódi változást csak a gazdaság átalakulása hozhat. Ennek egyébként már az

1970-es években mutatkoztak jelei: bizonyos területeken a szakmunkáskereső növekedése a női keresők helyzetét is kedvezően befolyásolta.

Van-e igazán jelentősége annak, hogy a nők inkább a kvalifikálatlan munkakörökre esélyesek? Nem beszélhetünk nemek szerinti rétegződésről. A nők többsége apja, férje, gyermeke háztartásában él, és a társadalom szerkezetében való elhelyezkedésük is – legalábbis nagyjából – ennek függvénye. Hogy mégis fontosnak tartom a kérdés felvetését és elemzését, annak két oka van. Egyrészt az, hogy a betanított munka – kitérítve a szó eredeti jelentését – nemcsak kevesebb fizetést, rosszabb munkakörülményeket, alacsonyabb presztizst jelent, hanem a társadalom szinte minden területén kisebb döntési lehetőséget, kisebb mozgási teret, az egyéni választásoknak látszat választásokká szűkülését. Másrészt az „öröklés” nemcsak a nőkre érvényes, hanem más hátránnyal induló csoportokról is elmondható. Az öröklés mechanizmusával az egyének, csoportok, rétegek oldaláról a mobilitás- és rétegződésvizsgálatok foglalkoztak. Úgy vélem, a társadalmi szerkezet és a gazdaság vizsgálatának előtérbe helyezése más oldalú megvilágítást is biztosíthat.

Háztartások keretében végzett elemzés alapján a nők rétegződése nem különbözik a férfiakétól. Egy háztartáson belül azonban általában a női keresők végzi az alacsonyabb státusú munkát. Itt nem hagyhatom szó nélkül azokat a szubjektív momentumokat, amelyeket az eddigiek során igyekeztem figyelmen kívül hagyni. Nemcsak az eltérő iskolai szakirányú és általános felkészítésre, a gyermekszülésre és velejáráira, a gyermekgondozásra vagy a háztartási munkamegosztásra gondolok, hanem arra az általában természeti törvényszerűségként mindkét nem részéről elfogadott álláspontra, hogy a családban a férfi vagy a férfiak a főkezesők, a nő keresete csak kiegészítője a család jövedelmének. Mindazok a szociál- vagy gazdaságpolitikai intézkedések, amelyek a nők helyzetével, munkájával foglalkoznak, tudatosan vagy kevésbé tudatosan, de építenek erre a hagyományra. Ebből adódhat, hogy a női munkaerő jobban mobilizálható, mint a férfi, akár a munkába bevonásról, akár az onnan elvonásról van szó.

Nem határozott irányú képzettsége miatt a női munkaerő átcsoportosítása – bizonyos határokig – ugyancsak egyszerűbb.

Végül ki kell emelnem, hogy a tanulmány a női munkaerő foglalkozási szerkezetbe való beilleszkedésének valóban csak a tendenciáját kívánta felvázolni. Adatai nem szándékoztak munkaerőmérleg-számításokat nyújtani, nem vették figyelembe azokat a változásokat, amelyek az oktatásból kikerülő új munkaerő és a munkából eltávozók szakképzettségbeli megoszlása között fennállnak. Nem vizsgálta a munkaerő korcsoportok szerinti megoszlását, annak változását, holott nyilvánvalóan ennek is nagy szerepe van a munkaerő strukturális megoszlásában. Ugyancsak figyelmen kívül hagyta azokat a különbségeket, amelyek a lakosság településjellegbeli megoszlása, valamint regionális fejlettség szerint mutatkoznak. Mindezekre a kérdésekre csak hosszabb távú, a részletekre is kitérő, azokat egyébefoglaló további kutatások tudnak majd választ adni.

## РЕЗЮМЕ

Автор статьи на основании анализа соответствующих данных переписей населения 1949, 1960 и 1970 годов показывает место женской рабочей силы внутри структуры занятости и наиболее характерные черты процесса включения женщин в трудовую деятельность.

Рассматривая распределение активных самодеятельных мужчин и женщин в 1970 году по роду занятий, устанавливает две основные характеристики: 1. среди женщин

доля работников умственного труда является большей, чем среди мужчин, причём в рамках этого преобладает доля женщин, имеющих административное занятие; 2. преобладающая часть занятых в сфере физического труда состоит из неквалифицированных или полуквалифицированных работников, в то время как среди мужчин гораздо большей является доля квалифицированных работников.

Автор в связи с развитием промышленности и сокращением численности самодельных в сельском хозяйстве исследует причины, в результате которых доля женщин среди активных самодельных возросла с 35% в 1949 году до 64% в 1970 году. В ходе своего исследования автор приходит к выводу, что возросшее в результате экстенсивного развития промышленности в 1950-ые годы число рабочих мест, требующих подсобных и полуквалифицированных работников заполнили прешедшие из сельского хозяйства в промышленность мужчины и неквалифицированные домашние хозяйки.

В 1960-ые годы ресурсы мужской рабочей силы стали подходить к концу, а неквалифицированная женская рабочая сила продолжала поступать из домашних хозяйств и теперь уже также из сельского хозяйства. Более позднее по сравнению с мужчинами включение в процесс производства поставило женщин в менее благоприятные условия и автоматически обозначило предназначаемых им деятельностей: требующие меньших квалификаций, пользующиеся меньшим общественным признанием занятия как в сфере умственного, так и физического труда.

Согласно мнению автора постепенное улучшение неблагоприятного положения можно ожидать только от интенсивного развития экономики.

#### SUMMARY

The article shows the changing position of female labour force within the occupation structure and the main tendencies of this process, relying on the occupation data of the 1949, 1960 and 1970 censuses.

The investigation of the distribution of male and female active earners in 1970 by occupation points to two fundamental features: 1. the proportion of intellectual occupations is higher among females as compared to males and within this the proportion of females in clerical work comes to the greatest part; 2. females of physical occupation work mostly in unqualified activities or in such that require lower qualification, while among males the proportion of those who perform a work requiring higher qualification is much greater.

In the context of the industrial development and the decrease of the number of agricultural earners, the author looks for the factors bringing about an increase in the proportion of active earners among females of working age from 35 per cent in 1949 to 64 per cent in 1970. The places of unskilled and semi-skilled work, enlarged by the extensive development of industry were filled in the 1950ies by males changing agricultural occupations for industrial ones and by females without qualification entering from the households. The supply of male labour force became exhausted in the 1960ies, however, the unqualified female labour force continued to flow from the households and in this period also from agriculture. The late entering of females into production created more unfavourable conditions for them in comparison with males. It has marked out automatically those activities which they could take: the less qualified, socially less appreciated works both in intellectual and physical occupations.

In the author's opinion a gradual improvement of the unfavourable conditions can only be expected from the intensive development of the economy.

## A KÉSZLETTELHALMOZÁS MÉRÉSÉNEK FŐBB MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

DR. ÁRVAY JÁNOS

A népgazdaság készletállományának értéke 1975 végén folyó árakon számítva kerekén 394 milliárd forint volt, megközelítően annyi, mint az 1975-ben létrehozott nemzeti jövedelem. A készletállomány az 1960 óta eltelt 15 év alatt – kisebb-nagyobb évenkénti hullámzásokkal – csaknem párhuzamosan követte a nemzeti jövedelem növekedését. Ez azt jelenti, hogy népgazdasági szinten a készletek formájában felmerült eszközigényesség viszonylag magas, és 1960 óta érdemben nem változott. Ugyanakkor vállalati szinten mégis fokozódó nehézség mutatkozik a folyamatos termeléshez szükséges készletszint biztosításában, és rendszeresen feszültség keletkezik a készletnövelés finanszírozásához szükséges saját és idegen pénzügyi források előteremtésében. Mind a készletek nagy értéke, mind pedig a készletgazdálkodás nehézségei indokoltá teszik, hogy a készletek állományát és szerkezetét, továbbá a készletek folyamatos felhalmozását közgazdasági kutatásunk az eddiginél nagyobb figyelemben részesítse.

E tanulmány a népgazdaság készletállományának és -felhalmozásának a nemzetgazdasági elszámolásokban alkalmazott mérési módszereivel foglalkozik, összekapcsolva azokat a vállalati készletnyilvántartás jelenlegi rendszerével. Elsősorban azt állítja a vizsgálat középpontjába, hogy milyen módon illeszkedik a készletfelhalmozás az újratermelési folyamat egészét leíró nemzetgazdasági elszámolások keretébe, továbbá milyen elvi és gyakorlati problémák merülnek fel a jelenlegi számítási eljárások következtében a népgazdasági és a vállalati készletgazdálkodás megítélésében.

### 1. A KÉSZLETÁLLOMÁNY MÉRÉSE

A készletek fogalma elvben azon tárgyi testet öltő termékek egy adott időpontban meglévő állományát jelenti, amelyek az újratermelési folyamat eredményeként jöttek létre, de az újratermelés szféráját még nem hagyták el, és felhasználásuk során teljes értékükkel egyszerre elégítik ki a rendeltetésüknek megfelelő termelési vagy fogyasztási szükségleteket. A készletekhez tehát nemcsak azok a termékek tartoznak, amelyek a termelésben továbbfeldolgozásra kerülnek, hanem a termelési folyamatban létrejött késztermékek is, amelyeket még nem értékesítettek.

Az állóeszközök, amelyek több termelési folyamatban vesznek részt, és értékük fokozatosan megy át a velük előállított javak értékébe, természetesen nem tartoznak a készletek fogalmába.

## a) A készletek számbavétele készletfajták és szervezeti formák szerint

A készletek túlnyomó része, közel 90 százaléka a szocialista szervezetek tulajdonában van; a lakosság háztáji és kiegészítő gazdaságaiban levő terménykészlet és állatállomány alig 10 százalékot képvisel. A vállalatok, szövetkezetek és költségvetési intézmények évenkénti vagyonkimutatásukban leltározás alapján és a mérlegkészítésre kiadott értékelési elvek szerint kimutatják a tulajdonukban levő készletek értékét, mégpedig megosztva aszerint, hogy azok az újratermelési folyamatban milyen funkciót töltenek be. Ezek az adatok kiegészítésre kerülnek a mezőgazdasági kisüzemekben található készletek nagyságára vonatkozó becslésekkel.

A készletek szerkezetének vizsgálatára alkalmazott csoportosítás – az 1975. év végi adatokkal a nagyságrendeket is érzékeltetve – a következőképpen osztályozza e vagyontárgyakat.

A népgazdaság készletei az 1975. év végén  
készletfajták szerint

Készletfajta	Milliárd forint
Anyagok és fogyóeszközök . . . . .	192,6
Befejezetlen és félkésztermékek . . . . .	47,4
Késztermékek . . . . .	26,2
Áruk . . . . .	78,4
Élő állatok . . . . .	49,1
Jóléti készletek . . . . .	0,6
<b>Összesen . . . . .</b>	<b>394,3</b>

A készletek népgazdasági vizsgálatában gyakran csak a vállalatok és a szövetkezetek tulajdonában levő készleteket veszik alapul, minthogy ezek finanszírozási forrásai különösen az érdeklődés középpontjában állnak, továbbá mert e szféráról viszonylag korán rendelkezésre állnak az adatok. Indokoltnak tartjuk azonban, hogy a makroökonómiai vizsgálatok a népgazdaság egész készletállományára terjedjenek ki, minthogy a költségvetési szervek és a kisüzemek készletei is részt vesznek az újratermelési folyamatban. A készletek állománya 1975 végén a következők szerint oszlott meg a különböző gazdálkodási formák között.

A népgazdaság készletei az 1975. év végén  
gazdálkodási formák szerint

Gazdálkodási forma	Milliárd forint
Vállalatok és szövetkezetek . . . . .	342,5
Költségvetési intézmények és társadalmi szervek . . . . .	17,8
Lakossági kisüzemek . . . . .	34,0
<b>Összesen . . . . .</b>	<b>394,3</b>

A készletek tartalmának meghatározása során három lényeges határeset merül fel. Az egyik az, hogy a készletek gyakorlati okok miatt tartalmazzák a viszonylag kis (5000 forint alatti) értékű és a 3 évet várhatóan el nem érő használati idejű eszközöket, jóllehet közgazdasági szerepük szerint ezeket állóeszközöknek kellene minősíteni. A másik határesetet a befejezetlen építőipari termelés képezi, amelyet elvileg a befejezetlen beruházások közé kellene sorolni. Ameddig azonban az építmények vagy annak szakaszai a számla szerinti érték elismerése

révén nem kerülnek a megrendelő tulajdonába, addig a kivitelező készletállományában szerepelnek, mégpedig befejezetlen termelésként. A harmadik határesetet a háztartások által készletezett késztermékek (ruházat, bútorok, járművek stb.) képezik, amelyek elvben vagy a készletek, vagy az állóeszközök körébe tartoznának, de gyakorlati okok miatt e javakat megszerzésükkel egyidejűleg „elfogyasztott” termékeknek tekintjük.

#### b) A készletek értékelése

Az értékelés szempontjából a készletek alapjában véve két csoportba tartoznak. Az egyik csoportot a vásárolt készletek alkotják. Ezeket a beszerzési költségek, azaz a vételár és az arra ráárakódó szállítási és egyéb beszerzési költségek színvonalán értékeljük (levonva a beszerzéshez nyújtott állami támogatás összegét). Minthogy valamely időpontban, például az év végén készletben levő állomány különböző időszakokban beszerzett termékekből áll, azok eltérő árszínvonalon vannak értékelve. Kivételt képeznek a hatósági áron vásárolt termékek. Ezeket a mindenkori számbavétel időpontjában érvényes áron vesszük számba, minthogy az árváltozások idején a meglévő készletek átértékelésre kerülnek.

A másik csoportot a saját termelésű készletek alkotják. A népgazdasági elszámolások általános elvi követelményei szerint ezeket átlagos termelői áron kellene értékelni, azaz ugyanolyan áron, mint az értékesített hasonló termékeket. Ez felel meg az ún. „egy termék – egy ár” elvének, ami feltétele annak, hogy a társadalmi termék vagy a nemzeti jövedelem elosztási szerkezetét, a fogyasztás és a felhalmozás egymás közti arányát reálisan ítéljük meg. Ehelyett azonban a készletfelhalmozás mérséklésére való ösztönzés, továbbá a még nem realizált nyereség idő előtti felhasználásának elkerülése céljából a számviteli előírások nem engedik meg, hogy a vállalatok a még gyártás alatt vagy a raktáron levő készletek után nyereséget számoljanak el. Sőt még a vállalati általános költségeket sem terhelhetik e termékekre. Így ezeket a készleteket a vállalatok ún. szűkített önköltségen veszik számba mérlegeikben.

1. tábla

A saját termelésű készletek állománya és értékelési színvonala  
1975. december 31-én

Népgazdasági ág	Összes készlet	Ebből: saját termelésű készlet*	Az értékesítés árszínvonala a szűkített önköltség százalékában	Saját termelésű készletek értékesítési árszínvonalon (milliárd forint)
Ipar . . . . .	161,1	39,6	138,3	54,8
Építőipar . . . . .	22,4	6,2	139,5	8,6
Mezőgazdaság . . . . .	96,3	68,8	—	—
Ebből:				
Nagyüzemek . . . . .	62,3	34,8	127,5	44,4
Kisüzemek . . . . .	34,0	34,0	100,0	34,0
Kereskedelem . . . . .	79,4	0,8	138,3	1,1
Egyéb ágazatok . . . . .	35,1	2,3	139,0	3,2
Népgazdaság összesen	394,3	117,7	124,1	146,1

\* Szűkített önköltségen.

Kizárólag a vállalati nyilvántartásokban kimutatott termelési és jövedelmi mutatókkal való összhang érdekében az ily módon értékelt készletadatokat építjük be a népgazdasági mérlegekbe. Meg kell jegyezni, hogy az ország egész készletállományában a saját termelésű készletek viszonylag jelentős súlyt képviselnek (1975 végén 30 százalék volt az arányuk), és a szűkített önköltség elég nagymértékben elmarad az értékesítési ártól. Az iparban és az építőiparban ugyanis az értékesített termékek árszínvonala közel 40 százalékkal múlja felül a szűkített önköltséget, a mezőgazdasági nagyüzemekben pedig 28 százalékkal. Ennek az a következménye, hogy az ország készletállománya a közgazdaságilag indokolt értékszínvonalhoz képest kerekén 10 százalékkal alacsonyabban van értékelve. E torzítás hatásán valamit enyhít az a tény, hogy a saját termelésű készletek állománya népgazdasági szinten nagyjából arányosan változik a többi készlettel és a termeléssel.

Ami a készletállomány értékelésére alkalmazott árak időbeli „korszerűségét” illeti, vagyis azt, hogy azok mennyire állnak közel a tárgyidőszaki adásvételben kialakult forgalmi árakhoz, a helyzet kielégítőnek mondható. A készletek egy éven belül ugyanis többször kicserélődnek, így az év végén meglévő állomány túlnyomó részét a tárgyévben, sőt annak is az utolsó harmadában-negyedében szerezték be. Minthogy a készleteket tényleges beszerzési áron, a saját termelésűeket pedig a ténylegesen felmerült közvetlen költségek színvonalán tartjuk nyilván, az év végi készletek megközelítően a tárgyév második felében érvényes árakon szerepelnek a nyilvántartásban. Az egymást követő évek naturális készletállománya tehát automatikusan átértékelődik a viszonylag „friss” árak színvonalára.

A készletek automatikus átértékelődése csak az állomány mindenkori érték nagyságának aktualitása szempontjából kedvező. Ezzel szemben a tárgyidőszaki készletfelhalmozás mérését, mint arra később kitérünk, nagymértékben megnehezíti.

### c) A készletek ágazatok szerinti megoszlása

A készletek ágazati megoszlásának vizsgálata során határozott különbséget kell tenni aszerint, hogy a készletállomálynak ágazati eredetét vagy pedig ágazati tulajdonosát (elhelyezkedését) kutatjuk-e. Az előbbiekből vázolt jelenlegi beszámolási rendszer a készleteket tulajdonosukhoz rendelve mutatja ki, azaz hogy melyik ágazatban vannak lekötve. Rendeltetési csoportosításuk is a tulajdonos termelőegység oldaláról világítja meg funkciójukat, nevezetesen azt, hogy továbbfeldolgozásra vagy értékesítésre várnak-e.

Nagyon fontos szerepe van azonban annak is, hogy a mindenkori készletállomálynak ágazati eredetét ismerjük. Valójában ekkor a készleteket az újratermelési folyamatnak más összefüggései szempontjából vizsgáljuk. Emellett egy másik fontos cél is vezet bennünket. Arra keresünk választ, hogy konkrétan milyen jellegű termékekből tevődnek össze a készletek, a készletek tárgyi struktúrájából pedig a készletek „minőségére” szeretnénk következtetni. Minőségi jellemzésen általában olyan különbségtételt értünk, hogy a vizsgált készletek kurrens vagy elfekvő, szükséges vagy felesleges, kemény vagy puha, importigényes vagy kevésbé importigényes termékeknek tekinthetők-e.

Nem kíván bizonyítást, hogy az itt említett ismérvek alapján csoportosított adatok milyen fontos információkat nyújtanának mind a mikro-, mind a makro-ökonómiai elemzések számára. Ezzel magyarázható, hogy az elmúlt 15–20 év során újból és újból felmerültek olyan igények a számvitellel és a statisztikával



szemben, hogy közvetlen módon, az egyes vállalatok szintjén és a vállalati vezetés minősítése alapján vegye számba a felesleges, indokolatlan stb. készleteket. Erre azonban nincs vagy csak szűk körben van lehetőség. Figyelembe kell venni ugyanis, hogy a vállalatokat nemcsak erkölcsi, hanem anyagi következményeiben is érzékenyen érintené készleteiknek ilyen jellegű osztályozása. Ezenkívül az is nehezítené az ilyen felméréseket, hogy még a legjobb szándék esetén is aligha küszöbölhetők ki az olyan objektív tényezők, amelyek joggal teszik indokolttá, hogy a vállalatok egy „normál” szintnél lényegesen több készletet halmozzanak fel. Például ha bizonytalanok a folyamatos beszerzési lehetőségek, akkor egy 3 vagy 6 hónapos termeléshez felhalmozott készletet sem lehet egyértelműen feleslegesnek tekinteni, ha ennek hiányában a termelés folyamatossága kerülne veszélybe.

Jelenleg a készletek „minőségi” csoportosítására az e kérdéssel foglalkozó közgazdászok egy leegyszerűsített osztályozást alkalmaznak, amennyiben az egész készletállományt két nagy csoportra osztják: ipari és mezőgazdasági eredetű készletekre.

Explicit módon ugyan sohasem fogalmazták meg, de hallgatólagosan mégis olyan minősítés fűződik a készletek e kettéosztásához, hogy az ipari eredetű készletek nagyobb mértékű felhalmozását a termelés és az értékesítés zavaraira utaló, tehát kedvezőtlen jelenségek „következményének” tekintik, míg a mezőgazdasági eredetű készletek „jó” minősítést kapnak, mert viszonylag könnyen értékesíthetők, s ezért még nagyobb arányú felhalmozásuk sem okoz gondot. De ha nem is fűzzük utóbbihoz ezt a kedvező értékelést, akkor is legfeljebb a természeti tényezők által előidézett ingadozásoknak, tehát „elfogadható” okoknak a terhére vagy javára írjuk az itt bekövetkező változásokat.

Aligha lehet tagadni, hogy e két nagy csoport a maga egészében magán viseli az itt említett jegyeket, de azonnal hozzá kell tenni, hogy ez túlzott általánosítás, ami könnyen vezethet téves következtetésekre.

Az utóbbi időben többször felmerült, hogy az ipari és mezőgazdasági eredet szerinti kettéosztást javítani kellene, a figyelem azonban főleg arra irányult, hogy milyen módon lehetne magát az ipari, illetve mezőgazdasági eredetet az adatokban tisztább módon elérni. Úgy tűnik, hogy ha főleg a minőségi megkülönböztetés igénye áll e csoportosítás mögött, akkor arra a jelenlegi durva közelítési mód is megfelelő, legalább annyira, mint amennyire arra a pontosabban elhatárolt adatok alkalmasak. Ehelyett célszerűbb lenne a készleteket differenciáltabban megítélni, s az ipari és a mezőgazdasági eredetű termékeken belül egyaránt megkeresni a „jó” és a „rossz” készleteket. Egy lényegesen tagoltabb „tárgy” szerinti osztályozásra a jelenlegi számviteli és statisztikai információkban rendelkezésre álló adatok is lehetőséget adnak. Így például a saját termelésű készletek esetében az ágazati elhelyezkedés egyben az ágazati eredetet is jelenti, tehát meghatározza a termék jellegét. A kereskedelmi áruk esetében a kereskedelmi vállalatok szakmai tagozódása utal arra, hogy ott milyen termékekből tevődik össze a készletállomány. Az anyagok vonatkozásában pedig elég jelentős részt képviselnek az anyagstatisztikában szereplő termékek, amelyeket elég egyértelműen „kemény” cikkeknek tekinthetünk, s amelyek készletének növekedése általában kedvező, csökkenése pedig kedvezőtlen jelenség.

Természetesen még így is nehéz arra vállalkozni, hogy a részletesebben csoportosított készletfajtákat két, három vagy több „minőségi” fokozatba soroljuk, de így valószínűleg biztonságosabban mondható ítélet, mint a most alkalmazott nagyvonalú általánosítás alapján.

#### d) Az anyagkészletek népgazdasági értelmezése

Annak következtében, hogy az egyes készletfajtákat a tulajdonos termelőegység szempontjából soroljuk az anyagok, késztermékek vagy áruk csoportjába, az egyes konkrét termékféleségek több csoportba tartoznak. Például a szén lehet anyag, késztermék vagy áru, attól függően, hogy erőműben, szénbányában vagy TÜKER-telepen tárolják. Ebből kiindulva ezt az osztályozást elég gyakran bírálják, hozzáfűzve, hogy nem felel meg a népgazdasági értelemben vett csoportosítási kritériumoknak. Ezért felmerült az a javaslat, hogy a készletek közül legalább az „anyagok” fogalmát makroökonómiai szemléletmódban határozzuk meg, ahol egy bizonyos termékféleség, ha azt anyagnak minősítjük, akkor – bármely termelőegységben helyezkedjék is el – mindenképpen anyagként jelenjék meg a számbavétel során. Ezzel kapcsolatban a következőket jegyzem meg.

Először: az ilyen kiemeléseknek van ugyan létjogosultságuk, de nem azért, mert így az újratermelés népgazdasági folyamata szempontjából határoznánk meg az „anyagok” fogalmát, hanem kizárólag azért, mert a többé-kevésbé önkényesen anyagnak minősített és a megfigyelés céljára tételesen kijelölt termékeket a központi termékgazdálkodás közvetlenül vagy közvetett módon, de mindenképpen fokozottabb mértékben kívánja ellenőrizni. Itt a hangsúly nem azon van, hogy azok anyagok, hanem azon, hogy különösen fontos termékekről van szó. Erdemben az egyes „anyagok” totális felmérése nem különbözik sem céljában, sem a beavatkozás módjában attól, ami a különösen fontos fogyasztási cikkek, például a gabona, a hús, a cukor stb. esetében tapasztalható. A központi és teljes körű nyilvántartás az esetleg szükségessé váló operatív beavatkozás, például importrendelés, átcsoportosítás, kontingentálás számára hivatott a kellően részletezett és a tárolás helyét is jelző információt biztosítani. Ez a kiemelés tehát bármennyire is népgazdasági érdeket hivatott kielégíteni, nem ruházható fel egy magasabb, elvileg helyesebb közgazdasági kategória rangjával. Az újratermelési folyamat egészét tekintve mindazt a készletet anyagnak kell tekinteni, amely továbbfeldolgozásra vár, mégha már magas megmunkálási fokon ment is át. Véleményem szerint tehát hibás az a felfogás, amely a jelenleg alkalmazott anyag, késztermék, áru stb. osztályozást „csak” vállalati szintre és nem népgazdasági szintre alkalmas közgazdasági ismérveknek tekinti.

Másodszor: ha a készletállományt mint a termelés érdekében szükséges tőkeáfordítást értelmezzük, akkor bármennyire is makroökonómiai szempontból mérjük a termelést, a teljes készletállományt kell figyelembe venni, s nem csak a „kiemelt” vagy az alapvető anyagnak minősülő készleteket. A nemzeti jövedelem termeléséhez és újratermeléséhez nemcsak elsődleges alapanyagokra, hanem magasabb feldolgozottsági fokot elért termékekre, alkatrészekre stb. is szükség van.

Harmadszor: a kiemelt anyagok globális jellemzése, például egyetlen értéki mutatóval való mérése, mégha azokat egységes áron (s nem a vállalati nyilvántartásokban a készletek között különböző árszinten számított értéken) vesszük is leltárba, a központi szabályozás számára kevés tájékoztatást nyújt. Ilyen célokra az egyedi, termékenkénti nyilvántartás látszik szükségesnek.

## 2. A TÁRGYIDŐSZAKI KÉSZLETTELHALMOZÁS MEGHATÁROZÁSA

A készletfelhalmozás mérésében éles különbséget kell tenni aszerint, hogy folyó áron vagy valamely bázisév rögzített árain határozzuk meg a készletállomány növekedését. Az alábbiakban először a mindenkori folyó áron értékelt

készletfelhalmozás problémáival foglalkozunk, majd ezek után külön kitérünk a változatlan áras számítások sajátosságaira.

#### a) A készletek „változása” és „felhalmozása” közti különbség

Készletváltozáson a vállalatok, intézmények stb. nyilvántartásában szereplő nyitó és záró készlet értékének különbözetét értjük. Ezzel szemben a készletfelhalmozás a tárgyidőszaki termelésből vagy importból a készletek növelésére fordított részt jelenti. Ez utóbbi fogalomnak megfelelő kategória illeszkedik a nemzetgazdasági elszámolások rendszerébe mint a termelés egyik „felhasználási” formája.<sup>1</sup>

A készletváltozás és készletfelhalmozás közti tartalmi különbség a következő elemekből tevődik össze.

1. Hatósági árváltozások miatt végrehajtott átértékelés. Hatósági árváltozások esetén a gazdasági egységek az érintett termékek készletét az árváltozás eszmei időpontjában kötelesek átértékelni, s az ebből eredő értékkülönbözetet egyfelől a készletek, másfelől a forgóalapok vagy az állami költségvetéssel szembeni elszámolási kötelezettségek között számba venni. Ily módon önmagában ez az értékkülönbözlet nem érinti az átértékelést végrehajtó (azaz a készletező) termelőegységek termelési értékét és nyereségét, ezért az emiatt előálló készletmódosulás nem tekinthető termelésből eredő készletfelhalmozásnak. (Az átértékelést követően természetesen az új árak, amelyek az adásvétel végbemegy, már módosíthatják a vevő termelési értékét, nyereségét, de ezzel egyidejűleg az eladónál is új árakon vesszük számba a termelést, tehát az átértékelés utáni készletváltozások összhangban vannak a népgazdasági termelés folyó árakon történő elszámolásával.)

A hatósági árváltozásokkal egyező módon kerül kiszámításra a mezőgazdasági kisüzemek termény- és állatkészletének átértékeléséből eredő értékkülönbözlet, minthogy az itt alkalmazott számítási módszerből következően a készletek nyitó és záró állományát, így évközi mennyiségi változását is a tárgyévi termelői átlagárakon értékeljük. Ez azt jelenti, hogy az előző évi záró és a tárgyévi nyitó állomány értéke a mindenkorai tárgyévi átlagárak alkalmazása miatt egymástól eltérő. Ez az értékkülönbözlet nem része a tárgyévi termelésnek, ezért készletfelhalmozásként sem vehető számba. (E tételt azért említjük meg, mert a készletváltozás kiszámítása úgy kezdődik, hogy a mindenkorai záró értékből levonjuk az előző évi záró értéket.)

2. Vagyonnyereség. Ezen a címen az állóeszközök kiselejtezéséből nyert bontási anyagok, hasznosítható hulladékok értékét vesszük számba, mégpedig negatív előjelű készletfelhalmozásként, azaz amelyek értékét a készletváltozás összegéből le kell vonni. Azért szükséges e tételt csökkenésként kezelni, mert e termékek nem a tárgyidőszak termeléséből erednek, hiszen a termelési időszak kezdetén is megtalálhatók voltak a népgazdaságban.

3. Vagyonvesztés. Ez a tétel mindazoknak a termékeknek az értékét magában foglalja, amelyek a tárgyidőszakban valamely gazdasági egységben termelés-ként megjelentek, de évközben valamely másik gazdasági egységben (vagy ugyanazon gazdasági egységben, de a következő elszámolási periódusban) megsemmisültek, illetve értékükből veszítettek. Ilyen veszteségnek minősül a készletekben bekövetkező tűzkár vagy egyéb rendkívüli károsodás, a készletek normán felüli

<sup>1</sup> A készletváltozást bizonyos egyszerűsítéssel vállalati, a készletfelhalmozást pedig makroökonómiai kategóriának tekinthetjük. Egy vállalat esetében nem merül fel annak igénye, hogy készletváltozásának eredetét akár saját, akár üzleti partnereinek termelésével egyeztesse. Ezzel szemben a népgazdasági elszámolásokban ez az összefüggés elemi követelmény.

hiánya, a kereskedelmi áruk leértékelése stb. A vagyonszűküléseket a készletfelhalmozás szempontjából pozitív előjellel kell figyelembe venni, minthogy azokat megtermelték, de sem az évközi felhasználások közt, sem a készletek záró állományában nem találhatók meg. Más szavakkal: ha nem következett volna be a veszteség, a tárgyévi termelésből nagyobb lett volna a készletnövekedés. Az pedig indokolatlan lenne, hogy egy kereskedelmi vállalatnál bekövetkező károsodás miatt az ipari termelést visszamenőleg korrigáljuk.<sup>2</sup>

4. A költségvetési intézmények anyagbeszerzése és anyagfelhasználása közti különbség. Ezt a korrekciós tételt következetes eljárás esetén készletfelhalmozásnak kellene tekinteni. Kizárólag technikai okok, pontosabban a költségvetési mérleggel való egyezés miatt nem minősítjük ezt a készletváltozást készletfelhalmozásnak. Ugyanis a költségvetési mérlegben a költségvetési szervek fenntartási költségeit nem a tárgyévi anyagfelhasználás, hanem a tárgyévi beszerzés összegével mutatják ki. Márpedig ha a költségvetési szervek tárgyévi anyagbeszerzését teljes értékben számba vesszük végső fogyasztásként, akkor annak fel nem használt részét nem lehet még egyszer készletfelhalmozásként is kimutatni a népgazdasági mérlegekben. (Anyagokon ebben az összefüggésben az alap- és segédanyagok, a fűtőanyagok és a fogyóeszközök összességét értjük.)

5. Külkereskedelmi úton levő készlet. A külföldi ügyletek átfutási ideje viszonylag hosszú, és ezért elvileg három időpont is alapul szolgálhat az importból származó termékek készletre vételére, illetve az exportált termékek készletből történő kivezetésére: a) a határátlépés időpontja (a külkereskedelmi statisztikában); b) a Magyar Nemzeti Bankhoz benyújtott okmányok beérkezésének időpontja (a nemzetközi elszámolási mérlegben) és c) a vállalatokhoz beérkező számla időpontja (a mérlegbeszámolóiban). Sajnos a vállalati számbavétel időpontjának rögzítése nincs összhangban sem a külkereskedelmi, sem a banki számbavétellel, amennyiben a jelenleg érvényes utasítások szerint a vállalatok a január végéig beérkező számlákat még az előző év teljesítéseként számolhatják el, ha a termékeket még a tárgyévben vámkezelésre átadták, illetve azok a tárgyévben beérkeztek a raktárba.

Minthogy mindhárom „hivatalos” nyilvántartás adatai rendelkezésre állnak, de azok között az eltérő időbeli számbavétel miatt esetenként jelentős különbségek vannak, a nemzetgazdasági elszámolások céljára a Magyar Nemzeti Bank által az elszámolási mérlegben a tárgyévre nyilvántartott export-, illetve importtégeket fogadjuk el. Amilyen mértékben a vállalati elszámolások ettől eltérnek, a különbözetet úton levő készletként vesszük számba. Például, ha egy vállalat decemberi exportként (s már nem készletként) mutat ki olyan szállítmányt, amelynek számlája január közepén érkezik be a Magyar Nemzeti Bankhoz. Mert az ebből eredő devizabevétel nem szerepel a tárgyévi elszámolási mérlegben, a szóban forgó termékek értékét a népgazdasági mérlegekben még nem tekinthetjük exportnak. Minthogy azonban a tárgyévben e termékeket megtermelték, de sem az exportban, sem a készletek közt nincsenek számba véve, az adott vállalat által kimutatott záró készletet ezek értékével növeljük. A készletek ilyen korrekciója címén négy eltérési tétel végső egyenlege jelenik meg, nevezetesen külön az exporttal és kü-

<sup>2</sup> Ebben felmerülhet, sőt több szocialista ország gyakorlatában meg is található az a módszer, hogy a nemzeti vagyonban bekövetkező veszteséget nem a készletfelhalmozás kategóriáján belül mutatják ki, hanem a veszteség pótlására fordított termékek értéke a nemzeti jövedelem mérlegében önálló „felhasználási” tétel alatt (veszteségek címen) jelenik meg. Hazai számításunkban ezt a megoldást azzal az érveléssel vetettük el, hogy az explicit módon számba vehető veszteség csak töredéke annak a kárnak, ami selejt, anyaggazdálkodás vagy más címen magukban a termelő vállalatokban bekövetkezik (de ezt már a termelési statisztika sem öleli fel). Így a nemzeti jövedelem mérlegében e címen kimutatásra kerülő tétel téves képzetet keltene az ország valóságos veszteségeinek nagyságáról.

lön az importtal összefüggésben mind a nyitó, mind a záró készletértéknél mutatkozó eltéréseké.

6. A műszakilag teljesített, de pénzügyileg nem rendezett befejezetlen beruházások. Az érdekelt szervek által kialakított módszertani megállapodások szerint a beruházási teljesítéseket csak a pénzügyi kiegyenlítés időpontjában és annak értékéig tekintjük beruházásnak. Ebből következik, hogy a már teljesített és számlázott, de még ki nem egyenlített beruházási teljesítést készletfelhalmozásként kell kezelni, minthogy e termékeket a tárgyidőszakban létrehozták. Természetesen, ha a pénzügyi teljesítés megelőzi a műszaki teljesítést (a számlázást), akkor e tétel előjele negatív.

7. Átminősítések. E címen az állóeszközök és készletek közti átsorolások, például a fogyóeszközzé minősítések értéke kerül számbavételre. Súlya viszonylag kicsi.

8. Feltárt egyéb korrekciók. E címen az olyan konstrukcióbeli változásokat, elszámolási következetlenségeket és eseti sajátosságokat vesszük számba, amelyek elvben az előző tételek valamelyikébe tartoznának, de kimutatásukat a vállalati nyilvántartások nem tették lehetővé. Így például 1970-ben a mezőgazdasági nagyüzemek 1,9 milliárd forinttal átértékeltek állatállományukat, de ezt az értékkülönböt mérlegbeszámolójukban nem mutatták ki. Vagy: 1973-ban az Állatforgalmi Vállalat a mezőgazdaságtól felvásárolt 1,6 milliárd forint értékű olyan állatot, amelyet az év végéig nem szállított el. Ezeket az állatokat egyik vállalat sem mutatta ki készletei között. (Helyesen az Állatforgalmi Vállalatnak kellett volna készletre vennie. Azóta az ilyen ügyletek számbavétele már rendezésre került.)

9. Fel nem tárt korrekciók. A termelés, forgalom és felhasználás fázisai között folytonosan áramló hatalmas terméktömeg számbavételének időpontjában és értékelésében még viszonylag nagyon szigorú elszámolási rend mellett is előfordulnak átfedések vagy kimaradások, amelyek egyenlege végső soron a népgazdasági készletváltozásban csapódik le. A már említett időbeli eltéréseken kívül a reklamációk, a visszáruk, a göngyölegek stb. elszámolását illetően a zárás időpontjában számos nyitott kérdés maradhat, ami a kapcsolatban álló partnerek között még a legnagyobb jóhiszeműség mellett is inkonzisztens számbavételt idézhet elő. Ez teszi jogosulttá, hogy bizonyos korrekciókat ilyen címen is vélelmezzünk.

A 2. táblán 5 évre vonatkozó tényadatok alapján bemutatjuk a készletváltozás és az említett korrekciós tételekkel levezetett készletfelhalmozás adatait.

Az ismertetett korrekciók, még ha a termeléshez való igazodás érdekében elfogadható is a mellettük felsorolt érvelés, a készletgazdálkodás vizsgálata szempontjából kétségtelenül zavaróan hatnak. Ezek közül három, viszonylag nagy súlyú tétel részben a népgazdasági mérlegek, részben a vállalati számvitel módszertanának módosításával kiiktathatónak látszik. Ma már eldöntöttnek tekinthető, hogy a nemzetgazdasági elszámolásokban 1976-tól kezdve a műszakilag teljesített (számlázott) beruházásokat fogjuk népgazdasági beruházásnak tekinteni, így a 2. tábla 6. sorában szereplő tétel feleslegessé válik. Számítanunk lehet arra is, hogy a „feltárt korrekciók” között felsorolt téves elszámolások nem fordulnak elő a jövőben. Viszont nagyon bonyolult feladatnak látszik, de nemcsak a készletelemzés, hanem a külgazdasági kapcsolatok vizsgálata szempontjából is fontos lenne megoldani az úton levő külkereskedelmi áruk számbavételi időpontjának összehangolását a Magyar Nemzeti Bank, a Külkereskedelmi Minisztérium és a vállalatok nyilvántartásai között. Ez esetben a rendkívül nagy ingadozást mutató 5. sorszámú korrekció is kiküszöbölhető lenne. Ezek után az átértékelések miatti

értékkülönbözések minősülnek olyan tényezőknek, amelyek jelentősen befolyásolják a készletváltozás évenkénti alakulását. Ezek mögött azonban olyan közgazdasági és finanszírozási tényezők rejlenek, amelyeket a számításokból nemhogy kiszűrni, hanem az eddiginél sokkal élesebben kellene exponálni, és teljesebb tartalommal kellene felmérni. A következő pontban ezzel a kérdéssel foglalkozunk részletesebben.

2. tábla

A népgazdaság készletfelhalmozásának kiszámítása  
(folyó áron, milliárd forint)

Megnevezés	1970.	1971.	1972.	1973.	1974.	Ebből: vállalatok és szövet- kezetek
	évben					
Készletállomány az év elején	246,6	266,6	287,4	298,6	322,8	275,8
Készletállomány az év végén	266,6	287,4	298,6	322,8	359,5	311,3
<i>Készletváltozás</i> . . . . .	+20,0	+20,8	+11,2	+24,2	+36,7	+35,5
Módosító tételek:						
1. Hatósági átértékelések	- 0,7	+ 1,4	- 1,0	- 2,3	- 0,2	- 0,2
1/a Kisüzemek készleteinek átértékelése . . . . .	- 3,2	- 2,1	- 0,3	- 4,8	0,0	-
2-3. Vagyonnyereségek és vagyonveszteségek egyenlege . . . . .	+ 1,5	+ 2,1	+ 1,8	+ 2,1	+ 1,2	+ 1,5
4. Költségvetési intézmények által beszerzett, de fel nem használt anyagok . . . . .	- 0,6	- 1,0	- 1,2	- 1,2	- 1,4	-
5. Külkereskedelmi úton levő készlet egyenlege	- 1,9	+ 1,2	- 1,3	- 2,6	- 7,2	- 7,2
6. Beruházási szállítói számlák egyenlegének változása . . . . .	0,0	+ 0,9	- 0,1	- 4,0	+ 0,8	+ 0,8
7. Átminősítések . . . . .	- 0,1	- 0,2	- 0,2	- 0,2	- 0,1	- 0,1
8. Feltárt egyéb korrekciók . . . . .	- 1,9	-	-	- 1,6	-	-
9. Egyéb korrekciók . . . . .	- 0,9	- 0,8	- 0,9	- 2,5	- 2,0	- 1,1
Módosítások együtt . . . . .	- 7,8	+ 1,5	- 3,2	-17,1	- 8,9	- 6,3
<i>Készletfelhalmozás</i>	+12,2	+22,3	+ 8,0	+ 7,1	+27,8	+29,2

b) A készletfelhalmozás értékének mennyiségi és árkomponense

A népgazdasági mérlegek legtöbb aggregátumát (például az egyes ágazatok bruttó termelését, a lakosság fogyasztását stb.) az jellemzi, hogy olyan termékek mozgását összegezzük, amelyek mindegyikének megvan az adott gazdasági folyamatban kialakult saját ára. Ezzel szemben a készletfelhalmozásnál – amennyiben a gazdaságban átváltozások fordulnak elő – ez az egyértelmű hozzárendelhetőség hiányzik. A készletfelhalmozás elvben két időpontban meglévő készletmennyiségeknek a különbségeit jelenti, de e két mennyiségi állományhoz eltérő árak tartoznak. Így a készletek mennyiségeiből számított különbség még akár tendenciájában is eltérhet a nyitó és záró készletek értékeiből számított különbségtől. (Szélsőséges esetben az is előfordulhat, hogy naturálisan minden egyes termékfajtából kisebb a záró mennyiség, mint a nyitó készlet, de ha jelentősebb áremelke-

dés volt év közben, a zárás időpontjában meglevő készletek értéke meghaladhatja a nyitó készletek értékét.)

A készletek mindenkor állományának értékelése alapján véve attól függ, hogy a termelés céljára beszerzett termékeket milyen értékelési elvek szerint viszik be a termelési költségek közé, amikor azokat bizonyos ütemkülönbséggel felhasználják. Nyilvánvaló, hogy a beszerzési költségekből a termelésbe átvitt rész meghatározza a még fel nem használt készletek értékbeni színvonalát is. A készletekből a termelésbe átvitt mennyiségek értékelési módjára többféle lehetőség van. Ezek között két olyan „tisztá” alternatívát találunk, amelyek a lehetséges változatok két határesetét képviselik. A többi értékelési mód mindenképpen a kettő közé esik, s ezért, ha a beszerzési árak változnak, akkor azok hatása – az alkalmazott módszertől függően – eltérő arányban oszlik meg a termelési költségek és a készletben maradt állomány között.

Az egyik tiszta eljárást a nemzetközi szakirodalom FIFO- (first in, first out) elvnek nevezi. Ez az elv abból a feltételezésből indul ki, hogy a vállalatok a különböző időpontokban különböző árakon vásárolt készleteket a beérkezés sorrendjében használják fel, s azokat a beszerzésnek megfelelő árszínvonalon értékelik a termelő felhasználásban. Azok a készletek tehát, amelyek még raktáron vannak, a legutóbbi beszerzési árakon vannak nyilvántartva. Ha feltételezzük, hogy az árak bizonyos ütemben egyenletesen emelkednek, akkor ennek a költségelszámolási elvnek a törvényszerű következménye, hogy a folyó termelési költségek mindig alacsonyabb, a készleteké pedig mindig magasabb árszínvonalat tükröznek, mint a tárgyidőszaki átlagos beszerzési ár. A másik következmény pedig az, hogy ebben az értékelési rendszerben a készletek értékbeni növekedése mindenkor nagyobb, mint a természetes mennyiségi változásoknak a tárgyévi átlagos beszerzési árakkal számított összege. Ez utóbbi állítás könnyen bizonyítható olyan esetben, amikor a készletek természetes mennyisége állandó szinten marad, hiszen bármilyen árakon értékelnénk is a mennyiségi változásokat, annak értéke zérus, de a készletek értéke mégis növekedést mutat.

A probléma megvilágításához vegyük azt az egyszerű példát, hogy egy gyár negyedévente egyenletes ütemben 100 tonna mennyiségű anyagot vásárol, s azt negyedéves ütemkülönbséggel felhasználja. A termék ára az első félévben 20, a másodikban 30 forint. Tételezzük fel továbbá, hogy ez a gyár az év elején 140 tonna készlettel rendelkezik. Ekkor a beszerzés, a felhasználás és a készletváltozás folyó áras értéke forintban kifejezve negyedévente a következő.

3. tábla

A készletváltozás értékének alakulása a FIFO-elv szerint  
(forint)

Időszak	Nyitó készlet	Beszerzés	Felhasználás	Záró készlet	Készletváltozás
I. negyedév . . . . .	2 800	2 000	2 000	2 800	–
II. negyedév . . . . .	2 800	2 000	2 000	2 800	–
III. negyedév . . . . .	2 800	3 000	2 000	3 800	+1 000
IV. negyedév . . . . .	3 800	3 000	2 600*	4 200	+ 400
Év összesen	3 800	10 000	8 600	4 200	+1 400

\* A IV. negyedévi készletfelhasználás értéke úgy tevődik össze, hogy 40 tonna még a II. negyedévben 20 forintos áron beszerzett készletből származik (800 forint), 60 tonna azonban már a III. negyedévben 30 forintos áron vásárolt készletből ered (1800 forint).

Folyó áron mind a népgazdaság egészében, mind vállalati szinten a források és felhasználások összhangot mutatnak, feltételezve, hogy a beszerzés egyenlő valamely másik vállalat termelésével:

$$\text{TERMELÉS} = \text{TERMELŐ FELHASZNÁLÁS} + \text{KÉSZLETVÁLTOZÁS} \quad (10\,000 = 8600 + 1400).$$

Ha azonban a folyó áras értékektől azt várjuk el, hogy a tárgyidőszak termelői árszínvonalán tükrözzék a termékek mennyiségének mozgását, akkor a termelést és a folyó termelő felhasználást, amelynek mennyisége egyaránt 400 tonna, évi átlagos termelői ára és egyben átlagos beszerzési ára 25 forint volt, egyformán 10 000 forint összegben kellene értékelni. Ugyanakkor a készletváltozást nullának kellene tekinteni, hiszen mennyiségében sem a vállalat, sem a népgazdaság nem halmozott fel készleteket. A készletállomány értékében mutatkozó 1400 forint szaporulat teljes egészében a 140 tonna anyagnak tonnánkénti 10 forintos áremelkedéséből adódik.

A költségelszámolás másik „tiszta” változatát az ún. LIFO (last in, first out) elv alkalmazása jelenti. Ebben az esetben a vállalatok abból a feltételezésből indulnak ki, hogy a termelésben mindig a legutóbbi beszerzéseket használják fel, mégpedig az annak megfelelő beszerzési költségek árszínvonalán. Mögötte az a gazdálkodási szemlélet húzódik meg, hogy a termelő vállalatok termelési költségeiket a mindenkori beszerzési árak szintjén kalkulálják, azaz nem tévesztik meg saját magukat azzal, hogy elavult árakon viszik be a termelési ráfordítások közé a régebben beszerzett készleteiket. Tudatában vannak annak, hogy a felhasznált anyagok a felhasználás időpontjában már más értéket képviselnek, mint a beszerzés időpontjában. Az előbbi példát alapul véve a vállalati elszámolás a következő értéki kategóriákat tükrözné.

4. tábla

A készletváltozás értékének alakulása a LIFO-elv szerint  
(forint)

Időszak	Nyitó készlet	Beszerzés	Felhasználás	Záró készlet	Készletváltozás
I. negyedév . . . . .	2 800	2 000	2 000	2 800	—
II. negyedév . . . . .	2 800	2 000	2 000	2 800	—
III. negyedév . . . . .	2 800	3 000	3 000	2 800	—
IV. negyedév . . . . .	2 800	3 000	3 000	2 800	—
Év összesen	2 800	10 000	10 000	2 800	—

A készletváltozást e példában egyelőre mint maradványtételt kezeltük, de később még visszatérünk arra, hogyan kellene értékelni a mindenkori készletállományt vagyoni szempontból. Annyit azonban már itt hangsúlyozni kell, hogy a készletek értékbeni változásai ebben a példában pontosan, a gyakorlatban pedig megközelítően megfelelnek a mennyiségi változásoknak.

Meg kell említeni, hogy hatósági árváltozások esetén – akár év elején, akár év közben következnek be – a vállalatoknak haladéktalanul át kell térni az új árak alkalmazására, tehát költségelszámolásuk az ilyen termékek vonatkozásában a LIFO-elvnek felel meg. A központilag elrendelt árváltozásnak azonban az is velejárója, hogy készleteiket is át kell értékelniük, s az ebből eredő különbözetet külön ki kell mutatniuk.



Az itt tárgyalt két elszámolási módszer közül a másodikat lehet elvileg helyesebbnek tekinteni mind vállalati szempontból, ahol a költség- és eredményelemzés, mind népgazdasági szempontból, ahol a források és felhasználások elszámolásának helyességét biztosítja. Méginkább kitűnik ez akkor, ha a két eljárásnak a vállalati nyereségre gyakorolt hatását is megvizsgáljuk. Amennyiben a vállalat termelési árbevételét változatlanoknak vesszük, akkor az első elvnek megfelelő költségszámítás esetén a vállalat nyeresége nagyobb mint a másik eljárás alkalmazása esetén. Ez abból az egyszerű tényből következik, hogy a termelési ráfordítások kisebb mértékben nőnek, mint az anyagok beszerzési értéke. Vállalati szinten kevésbé érzékelhető, hogy ez fikatív nyereség, de népgazdasági szinten efelől nem maradhat kétség. Az 1969–1973 közötti időszakban évente mintegy 5–6 milliárd forint, 1974 és 1975-ben pedig már évi 8–10 milliárd forintba becsülhető az az összeg, amennyivel a tárgyévi termelő felhasználás árszínvonala alacsonyabb, mint ugyanezen termékek tárgyévi termelési értéke, kizárólag azért, mert a szabad árformákba tartozó termékek árszínvonala évi 1,5–2 százalékkal emelkedett, s mert az anyagok felhasználása mintegy 3–6 hónapos késéssel követte az anyagok termelését vagy importját. Ezzel az összeggel ezért a népgazdasági nyereség magasabbnak mutatkozik, s egyben ekkora összeggel nagyobb a készletek értékbeni növekedése, mint mennyiségi változásuk. A termelő felhasználás alulértékelése és az indokoltnál nagyobb nyereség elszámolása a vállalatok mai könyvelési gyakorlatában általános, ezért a továbbiakban ezt a gyakorlatot vizsgáljuk meg közelebbről.

Az érvényes számviteli utasítások szerint a vállalatoknak a szabad áras anyagbeszerzéseknek év közben bekövetkező árváltozásait „arányosan” meg kell osztaniuk a termelő felhasználás és a készletek között. A konkrét eljárás megválasztására többféle lehetőségük van, de mindegyiknek az a lényege, hogy az anyagár-különbsétek címén külön kimutatott beszerzési költségtöbbletnek (vagy esetleg ármegetakarításnak) a felhasználással arányos részét ráterhelik a termelési költségekre, a fennmaradó rész pedig automatikusan növeli a záró készlet értékét. A korrekciónak negyedévenkénti könyvelése esetén az előbbi példában említett folyamatokat a vállalatok a következő módon számolják el.

5. tábla

A negyedévenkénti készletváltozás értékének számítása a vállalatoknál  
(forint)

Időszak	Nyitó készlet	Beszerzés	Felhasználás		Záró készlet		Készlet-változás
			év eleji (elszámoló) áron	anyag-ár-külön-bözet	év eleji áron	árkülön-bözet	
I. negyedév . . . . .	2 800	2 000	2 000	—	2 800	—	—
II. negyedév . . . . .	2 800	2 000	2 000	—	2 800	—	—
III. negyedév . . . . .	2 800	3 000	2 000	416*	2 800	584	+584
IV. negyedév . . . . .	3 384	3 000	2 000	660**	2 800	924	+340
Év összesen	2 800	10 000	9076		3724		+924

\* Kiszámításának módja:

$$\frac{\text{beszerzési árkülönbözlet}}{\text{nyitó készlet} + \text{beszerzés (elszámoló áron)}} \cdot \text{felhasználás (elszámoló áron)} = \frac{1000}{2800 + 2000} \cdot 2000 = 416$$

\*\* Kiszámításának módja:  $\frac{1000 + 1000 - 416}{2800 + 2000} \cdot 2000 = 660$

Mint látható, a mai gyakorlat szerint a vállalatok az év közben bekövetkezett 2000 forint kihatású áremelkedésből 1076 forintot terhelnek rá a folyó évi termelésre, míg 924 forinttal a készletértéket növelik. A 3724 forint összegű záró készlet ( $2800+924$ ) pedig egy olyan „kevert” érték, amely sem az anyagok mennyiségi változását, sem azok év végi vagyoni értékét nem fejezi ki reálisan.

Nyilvánvaló tehát, hogy a vállalatok jelenlegi költség- és készletértékelési módszere az előzőleg bemutatott két „tisztá” határeset közé esik, s így az árváltozásoknak az elszámolásokra gyakorolt torzító hatása, ha tompított formában is, kétségkívül fennáll. Érdemes megegyszer visszautalni arra, hogy a FIFO-módszer sokkal jobban elszakítja a termelési költségeket az aktuális árszínvonalától, mint a LIFO-módszer vagy mint a mai vállalati eljárás, de előnye, hogy a készletértéket megközelítően a mindenkor érvényes árakon fejezi ki, tehát a vagyoni helyzetet jól méri. Ezzel szemben a LIFO-módszer a termelő felhasználás árszínvonalát jól követi, de a készletérték elszakad azok záráskori vagyoni értékétől.

A népgazdasági mérlegszámítások céljára a vállalatok által alkalmazott költség- és eredménykimutatás az említett torzítások miatt elvileg nem megfelelő. Ennek ellenére a folyó áras aggregátumok összeállítása során a vállalati könyvelésből eredő adatokat használjuk fel, aminek az az egyedüli magyarázata, hogy a népgazdasági mérlegszámításokat maximálisan a hazai gazdaságirányítási rendszer szolgálatába kívánjuk állítani, s ezért a vállalati jövedelemszabályozás céljára kialakított kategóriákat, mindenekelőtt a nyereséget, módosítás nélkül beépítjük az elszámolási rendszerbe. Mint arra később visszatérünk, ennek az előnynek az érdekében számos hátrányt kell más vonatkozásban elviselni, s joggal mondhatjuk, hogy a mai magyar mérlegrendszernek az itt tárgyalt eljárás képezi a legproblematisabb és leginkább vitatható pontját.

Felmerül a kérdés, hogy van-e valamilyen megoldási lehetőség e nehézségek elkerülésére? A népgazdasági elszámolások szempontjából az adna jó megoldást, ha a vállalatok költségszámításukban és készletértékelésükben a jelenlegi „vegyes” módszerről áttérnének a másodiknak említett (ún. LIFO) elv alkalmazására. Itt tulajdonképpen nincs másról szó, mint hogy ugyanazt a költségelszámolási elvet kövessék a szabad áras termékek esetében, amelyet követni kötelesek a hatósági árak csoportjába tartozó termékek árváltozása alkalmából. Ekkor a termelésben történő felhasználás költség-színvonala késedelem nélkül követné ugyanezen termékeknek a kibocsátás oldaláról bekövetkezett árváltozását, és reálisabb nyereség kimutatását vonná maga után.

Külön problémaként kell azonban kezelni a mindenkori készletállomány értékbeni nyilvántartását a *vagyonmérlegekben*. Az nyilvánvaló, hogy a LIFO-módszer alkalmazásával a készletállomány értéke a beszerzések és felhasználások folyamatos továbbvezetése esetén elszakadna a tárolt anyagok mindenkori árszínvonalától. Ezért a vagyoni helyzet reális kimutatása megkövetelné a készletállomány időközönkénti átértékelését ugyanúgy, ahogy ezt a vállalatok a hatósági árak változása idején teszik. Az átértékelés címén bekövetkező készletérték-módosulás explicit kimutatása elvileg is, gyakorlatilag is lényegesen különbözik a készletek „automatikus” átértékelésétől. Az előbbi esetben a vállalati nyereség a reálisnál nagyobb, a másik esetben reális. Az előbbi nem jelentkezik készletfelhalmozásként (hanem a termelési folyamaton kívül álló „vagyonnyereséggé”), az utóbbi esetben a tényleges készletfelhalmozás és a vagyonnyereség összeolvadva mint készletnövekedés mutatkozik meg. Az előbbi esetben elhatárolódik a készletértéknek az évközi árváltozásokból eredő többlete, az utóbbi esetben nem. Mindez arra vezet, hogy állást foglaljunk az előbbi módszer alkalmazása mellett.

Természetesen a készletek átértékelésének következményeit a finanszírozás oldaláról is szabályozni kellene. Úgy tűnik, hogy sem a vállalatok, sem a költségvetés számára nem lenne hátrányos, ha a vállalatok a készletek mindenfajta átértékeléséből eredő különbözetet forgóalapjukon vezetnék keresztül. Ez a kérdés azonban pénzügyi politikai szempontból alapos mérlegelést és mindenképpen szigorú szabályozást követel. Annyit azonban már most le lehet szögezni, hogy a jelenlegi elszámolási rendszerben az évközi automatikus készletátértékelődés mértékéig a nyereség a valóságosnál nagyobb, s ez a fiktív többlet képezi a finanszírozási forrását a készletek mennyiségi változását meghaladó és ilyen értelemben szintén fiktív értékbeni növekedésének.

E pont befejezéseként még meg kell említeni, hogy amennyiben az évközben bekövetkező összes árváltozás hatását sikerülne „átértékelés” címén explicit módon kimutatni, akkor a készletérték változásának ettől megtisztított összege megközelítően a naturális mennyiségekben bekövetkező évközi változások értékét fejezné ki.<sup>3</sup> Nyomatékosan rá kell azonban mutatni, hogy a teljes értékváltozásnak e két komponensre történő megosztása nem egyenlő azzal, amit a változatlan áras számítások keretében hagyományosan alkalmazunk, amikor a folyó áras értékeket egy bázisívi árszínvonalra számítjuk át. Itt ugyanis csak egyetlen tárgyidőszakra vonatkozó számításokról van szó, ahol kizárólag arra törekszünk, hogy az éven belüli árváltozások hatását szűrjük ki a nyitó és a záró állomány értékében mutatkozó különbségből. Ha több év készletfelhalmozását kívánjuk összehasonlítani valamely év rögzített árszínvonalán, akkor az egyes években bekövetkező mennyiségi változások folyó áras értékeit (azaz, amelyeket az előbbiek szerint megtisztítottunk az évközi átértékelésektől) a bázisív árszínvonalára kell deflálni. Ugyanis az egyes évek készletfelhalmozásának árszintje, ha ki is szűrjük az évközi átértékelés hatását, minden évben eltérhet az előző évek árszínvonalától.

### c) A készletértéket módosító árváltozások hatása a nyereségre

Ha az előbbiekben tárgyalt árváltozásoknak a készletértékre gyakorolt hatását tüzetesebben akarjuk megvizsgálni, akkor nagy jelentősége van annak, hogy a népgazdasági szinten mutatkozó többletnyereség keletkezésének és az árváltozásokból eredő hátrányos következmények elviselésének helyét pontosan megállapítsuk.

Első pillanatra az látszik logikusnak, hogy az áremelkedésből származó többletnyereség azoknál a vállalatoknál mutatkozik, amelyek a termékeket előállították, és magasabb áron a felhasználók számára eladták. Ugyanezzel a logikával folytatva, az ilyen termékeket felhasználó vállalatoknál pedig csökkenie kellene a nyereségnek, feltéve, hogy minden más tényező változatlan. Valójában azonban a helyzet éppen fordított: a fiktív nyereség nem a termelőnél, hanem az anyagot felhasználó vállalatnál jelentkezik. Ennek a furcsa jelenségnek a magyarázata a következő. Ha egy termelő vállalat év közben növeli az árakat, s ezeken értékesíti a felhasználó számára a termékeket, akkor ennél a vállalatnál valóban több lesz a nyereség, de ez nem fiktív, hanem pénzben is megszámlálható, realizált nyereségtöbblet. Amennyiben a másik vállalat e termékeket késedelem nélkül használná fel, akkor termelési költségeiben azonnal tükröződnének az áremelke-

<sup>3</sup> Meg kell jegyezni, hogy amennyiben a készletek állománya év közben jelentősen hullámzik, és az árváltozások év közben következnek be, akkor sem a LIFO-, sem a FIFO-módszer nem képes teljesen tisztán kifejezni a készletváltozás mennyiségét és értékét. Mégis nagy előnyük, hogy a „kevert” értékelés elvben csak a különbözetnél és nem magánál a teljes állománynál jelentkezik.

dés negatív hatásai, és ezért nyeresége éppen annyival csökkenne, amennyivel az a másik vállalatnál nőtt. Ha a többi tényezőt változatlanoknak tekintjük, akkor az áremelkedés után a két vállalat együttes nyeresége ugyanakkora lenne, mint az áremelkedés előtt. Minthogy azonban a felhasználó bizonyos időbeli késéssel számolja el az áremelkedést a költségei között, ezért nyeresége ahhoz a szinthez képest nagyobb, mint amennyit az azonnali felhasználás esetén érne el. Tehát nem a másik vállalathoz, hanem saját „reális” nyereségéhez képest mutatkozik nagyobb nyereség a felhasználónál, s ennyiben tekinthető ez a többlet fiktív nyereségnek. Az árváltozások időbeli elszámolásának késése miatt a két vállalat együttes nyeresége most már több lesz, mint az áremelkedés előtt.

A nyereség fiktív volta más oldalról is megfigyelhető. Tételezzük fel, hogy a két vállalatnak együttvéve annyi pénze volt, mint az áremelkedés előtti nyereségük. Árváltozás után az együttes pénzösszeg változatlan, de az áremelkedés összegének mértékéig az első vállalat pénze nő, a másiké csökken. Az első vállalatnál a pénz mennyisége továbbra is megegyezik nyereségével, de a másik vállalatnál kevesebb lesz. A hiány, azaz amennyivel a második vállalat pénze kevesebb, mint a nyeresége, a készletek értékbeni többletében mutatkozik. Számviteli értelmezésben tehát az elszámolás teljesen tökéletesnek tekinthető: a nyereség egy részét a második vállalat már „befektette”, elköltötte készletek beszerzésére.

A nyereség tartalmának világos meghatározása távolról sem formai kérdés. Egy tőkés vállalkozó egyéni értékítélete szempontjából esetleg közömbös lehet, hogy saját tiszta vagyona az év folyamán milyen mértékben nőtt nyereségből és milyen mértékben készleteinek átértékeléséből. A mi körülményeink között azonban a nyereség fogalma és szerepe lényegesen más: nem a vállalati vagyon gyarapodásának, hanem magának a gazdálkodásnak, a gazdálkodás hatékonyságának, a vállalat anyagi és erkölcsi elismerésének alapjául szolgáló mutatószám, ezért különösen fontos, hogy a nyereség lehetőleg tisztán tükrözze a termelési tevékenység jövedelmezőségét. Legalább ilyen fontos ez a tartalmi tisztaság a makroökonómiai vizsgálatok szempontjából is. Nem felel meg a gazdasági valóságnak, hogy a népgazdaság egy adott időszakban akkora megtakarítással rendelkezik, mint amennyit kimutatunk, ahogy nem helytálló az az érték sem, amit a népgazdasági mérlegekben mint a tárgyévi termelésnek készletfelhalmozásra fordított részét elszámolunk.

Ez a probléma mérlegelést kíván abból a szempontból is, hogy a felhasználó vállalatok vajon érdekeltek-e az itt tárgyalt fiktív nyereség kimutatásában? A nagyobb nyereség kétségkívül nagyobb lehetőséget ad a vállalati érdekeltségi alapok képzésére, mégha el is tekintünk most a nyereség magasabb szintjéből eredő erkölcsi elismeréstől. Lépünk azonban tovább! A nagyobb nyereséget nagyobb adó terheli, s ez az adó a fiktív nyereség után is fizetendő. Igaz, hogy a fiktív nyereségnek egy része a fejlesztési alapot is növeli, de távolról sem annyival, amennyivel a fejlesztési alapot a készletnövekedés már képzésének időpontjában terheli.

Nyilvánvaló, hogy ez a körülmény korlátozza a vállalatok fejlesztési lehetőségeit, ezért valójában véve nem lehetnek érdekeltek a közgazdasági valóságnál nagyobb nyereség kimutatásában. A költségvetés számára sem jelenthet egyértelmű előnyt a fiktív nyereségből elért adóbevételi többlet, hiszen azt vagy közvetlen felhalmozási juttatás, vagy más engedmények útján vissza kell áramoltatni a vállalati szférába, ha a tervezett fejlődési ütem érdekében a reálisan szükséges vállalati felhalmozásokat nem kívánja korlátozni.

d) *A készletérték áremelkedésből eredő többletének finanszírozási vonzata*

Induljunk ki abból a feltételezésből, hogy a vállalatok készleteinek mennyisége változatlan szinten marad, de a készletérték az áremelkedések hatására nő. Láttuk, hogy az anyagfelhasználás elszámolására alkalmazott árszínvonalról függően az áremelkedés egy része fiktív nyereségként, ugyanakkor készletnövekedésként jelenik meg a vállalatok könyveiben. Így tehát a készletállomány értéki növekedése látszólag nem igényel pótlólagos finanszírozást.

A vásárolt anyagok árának emelkedése mégsem marad hatás nélkül a vállalati készletgazdálkodásra. Ha nem háríthatja azt tovább az általa termelt termékek áraiban (például ha ennek megfelelő összegű adómentesítésben részesül), akkor pénzügyi eszközei már a magasabb árakon történő beszerzés időpontjában kevésnek fognak bizonyulni akár csak az egyszerű újratermeléshez is. Joggal vélelmezhetjük ugyanis, hogy a folyamatos anyagbeszerzésekhez a vállalatok meghatározott összegű fizetési eszközt különítenek el, amely az éven belüli beszerzés gyakoriságától függően a készletértéknek egy bizonyos hányadát teszi ki. Ha azonban a készletérték nő, akkor egy-egy beszerzés lebonyolításához az előzőnél nagyobb pénzügyösszegre van szükség. Az e címen fellépő pótlólagos pénzügyi szükséglet valóságos igény, amely valamilyen fedezeti forrást igényel. Erre a célra vagy a fejlesztési alapot kell igénybe venni, vagy forgóeszközhitelt kell felvenni. Ha ez a pótlólagos forrás rendelkezésre áll, akkor a vállalatok – legalábbis az előző időszak szintjén – meg tudják ismételni a termelést.

E kérdés részletesebb vizsgálata meghaladja jelen tanulmány kereteit, de az eddigi fejtegetésekből levonható az a következtetés, hogy a vállalati forgóeszközöket nem globálisan, hanem a készleteket és a hozzájuk kapcsolódó fizetési eszközöket elkülönítve és egymással való összefüggéseikben indokolt vizsgálni, s az elemzésekhez figyelembe kellene venni, hogy a készletérték növekedése milyen mértékben származik valóságos (naturális) felhalmozásból, s mekkora az áremelkedésekből felmerülő finanszírozási igény.

A teljesség kedvéért meg kell jegyezni, hogy amennyiben az egyes vállalatok a termelés bővítése céljából naturálisan is növelik készleteik állományát, akkor annak pénzügyi forrásait természetesen ugyanúgy kell biztosítani, mint bármely más fejlesztési akcióét, azaz akkor a fejlesztési alap szabad részét kell e célra feláldozni vagy hitelt kell rá felvenni.

Mindez, amit eddig tárgyaltunk, több vonatkozásban megváltozik, ha a beszerzett anyagok árának emelkedését a vállalatok továbbhárítják a vevőkre. Tételizzük fel, hogy az áthárításra abban az időpontban kerül sor, amikor a beszerzési árak változnak, és pontosan olyan összeggel növelik árbevételeiket, amennyivel beszerzési költségeik emelkedtek. Ekkor az árbevételei többletből a vállalatok hozzájutnak a beszerzéseknél keletkezett pénzügyi hiány fedezetéhez. Nyereségük azonban csak akkor maradna változatlan színvonalon, ha a LIFO-elv szerint számolnák költségeiket. Minthogy azonban általánosan a „vegyes” módszer szerint járnak el, a korábbi árviszonyok közt kialakulóhoz képest ez esetben is nagyobb nyereséget mutatnak ki. Így tehát lényegében ekkor ugyanazok a feszültségek lépnek fel, mint amelyeket az előzőekben tárgyaltunk.

Egyértelműen csak azoknak a vállalatoknak a helyzete kedvező, amelyek anélkül képesek árait emelni, hogy az általuk vásárolt anyagok árai változnának, vagy nagyobb mértékben emelik árait, mint amennyivel beszerzési költségeik nőttek. Ekkor esetleg még a termelés növelése nélkül is nő nyereségük, s a nyereségtöbblet pénzeszközökben is realizálódik náluk. Így fejlesztésre nemcsak a

változatlan árszint mellett kialakuló fejlesztési alapot fordíthatják, hanem annál többet. Pénzügyi forrásaik lehetővé teszik, hogy az átlagosnál gyorsabban fejlődjenek, s elvonják a felhalmozás tárgyi eszközeit azok elől a vállalatok elől, amelyek éppen az általuk előidézett áremelkedést elszenvedik. Bizonyára nem tévedünk, ha a leírt spontán mechanizmust a népgazdaság reális teherbíró képességét meghaladó fejlesztési törekvések egyik fontos motívumának tekintjük.

e) *A készletfelhalmozás volumenének időbeli mérése*

Mint már említettük, jelenleg a népgazdasági mérlegek felhasználási aggregátumait folyó árakon úgy építjük fel, hogy a készletfelhalmozásban nemcsak a mennyiségi változásoknak a tárgyévi árakon értékelt összege tükröződik, hanem ezen felül az automatikus átértékelésből eredő értéknövekedés is. Amikor a népgazdasági mérlegszámításokban a változatlan áras aggregátumok tartalmi meghatározásáról kellett dönteni, elvben kétféle lehetőség között választhattunk. Az egyik módszer szerint a készletfelhalmozást (és vele párhuzamosan a termelő felhasználást) csak a bázisévhez képest mutatózó árindexekkel defláljuk, s így a készletfelhalmozás volumenértékében pozitív előjellel, a termelő felhasználásában pedig negatív előjellel „bentragad” a korábbiakban tárgyalt átértékelés torzító hatása.

Ha feltételezzük, hogy a torzító tényező évről évre nagyjából azonos nagyságrendű, ez a módszer érdemben nem módosítja sem a társadalmi termék, sem a nemzeti jövedelem globális volumenindexét. Viszont magasabbnak mutatkozik a nemzeti jövedelem volumenének abszolút nagysága, de méginkább a készletfelhalmozás volumene, mint amennyi a természetes mértékegységben mögötte álló termelés és felhasználás szerint indokolt lenne. Ennek elkerülése érdekében a változatlan áras népgazdasági mérlegekben a készletfelhalmozás értékéből a bázisévhez képest bekövetkezett minden árváltozást kiszűrünk, tehát az évek közötti és az egyes éveken belüli árhatásokat egyaránt. Így módon a készletfelhalmozás volumene elvben a készletek természetes mennyiségében bekövetkezett szaporulatot vagy csökkenést fejezi ki. Ennek az eljárásnak azonban egy rendkívül kellemetlen következménye van: a készletfelhalmozás folyó és változatlan áras értéke között az egyes években 5–6 milliárd, de 1974-ben, amikor a korábbinál nagyobb arányú volt a termelői árak változása, már közel 13 milliárd forint eltérés mutatkozott.

A két érték közötti különbség elvben két részre osztható: az egyik rész magának a mennyiségi változásnak az egymást követő években egyre magasabb árakon való értékeléséből adódik, ami viszonylag kicsi, hiszen csak egy viszonylag kis tételre eső árváltozást hivatott kifejezni. A másik rész lényegesen nagyobb, minthogy az a teljes készletállományban végbemenő cserélődés alkalmával bekövetkező automatikus „átértékelődés” hatását tükrözi. A kétféle árhatás megközelítően a 6. táblában bemutatott nagyságrendű volt az elmúlt hét évben.

A folyó és változatlan áras aggregátumok közti különbség évente nagyjából arányos a teljes készletállományra vonatkozó árváltozásokkal. Ami azonban lényeges probléma: ez a különbség távolról sem arányos a folyó áras készletfelhalmozás értékéhez képest, s ez számos ellentmondás forrása. Az egyik ellentmondás a készletfelhalmozás s ezen keresztül az egész felhalmozás, sőt a nemzeti jövedelem globális (implicit) árindexében lép fel. Ugyanis miközben az általános árszínvonal esetleg csak évi 1,5–2 százalékkal nő, a készletfelhalmozásban 30, 50, sőt 1973-ban például 700 százalékos „árindex” is mutatkozik. Jóllehet a

statisztikai kiadványokban és a módszertani magyarázatokban rendszeresen felhívjuk a figyelmet e sajátos jelenség okaira, és hogy a két aggregátum hányadosa nem értelmezhető árindexként, mégis újból és újból szembetaláljuk magunkat a felhasználók nehézségeivel és az alkalmazott módszer bírálatával.

6. tábla

A készletfelhalmozás folyó és változatlan árszinten számított értéke  
(milliárd forint)

Megnevezés	1968.	1969.	1970.	1971.	1972.	1973.	1974.
	évben						
Folyó áron . . . . .	13,0	12,3	12,2	22,3	8,0	7,1	27,8
1968. évi változatlan áron . . . . .	13,1	7,3	7,2	17,1	2,9	1,1	15,0
Különbség . . . . .	-0,1	5,0	5,0	5,2	5,1	6,0	12,8
Ebből:							
A tárgyéven belüli árváltozás hatása . . . . .	-0,1	4,8	4,7	4,4	4,9	5,8	10,8
A tárgyév és a bázisév közti árváltozás hatása . . . . .	-	0,2	0,3	0,8	0,2	0,2	2,0

Egy másik probléma a felhalmozás népgazdasági arányának megítélésénél lép fel. Adott számítási módszereink szerint a változatlan áras aggregátumok mindig lényegesen (esetenként 1–2 százalékponttal is) alacsonyabb felhalmozási rátát mutatnak, mint a folyó áras adatok. Ennek különösen nagy a gazdaságpolitikai jelentősége, hiszen a fogyasztás és a felhalmozás közti arálynak akár csak fél százalékpontnyi módosítása is jelentős politikai és gazdaságpolitikai jelentőséggel bír.

A tárgyalt jelenség végül hátrányos következményekkel jár akkor, amikor új változatlan árak alkalmazására térünk át. Ilyenkor úgy merül fel a kérdés, hogy miként értelmezzük a készletfelhalmozás volumenét magában a bázisévben. A következetes eljárás azt követeli meg, hogy a változatlan áras aggregátumokból minden évben szűrjük ki az évközi átértékelődés hatását, tehát abban az évben is, amelynek az árait változatlanoknak rögzítjük. Ez azzal jár, hogy az átállás évében nemcsak a készletfelhalmozást, hanem a termelő felhasználásokat is át kell értékelni, hiszen ezeknél párhuzamosan (de ellentétes előjellel) mutatkozik az árváltozás időbeli hatása. Így azzal a szokatlan és a kívülállók számára nehezen indokolható helyzettel állunk szemben, hogy egy olyan évben is eltérnének egyes fontos aggregátumok, mint például az ágazatok termelő felhasználásának, nettó termelésének és készletfelhalmozásának változatlan áras értékei a folyó áras értékektől, amelynek árain a volumenmérést végezzük. Ha viszont ezt a kellemetlenséget el akarjuk kerülni, akkor az idősorokban idézünk elő indokolatlan törést.

A különböző megoldási módok hatását mutatják az alábbi kísérleti számítások (lásd a 7. táblát), amelyek a volumenmérésben az 1968. évi árákról az 1972. évi árakra való áttérés hatását hivatottak érzékeltetni. (Ezekre akkor került sor, amikor az Országos Tervhivatal hozzákezdett a népgazdaság ötödik öt-éves tervének kidolgozásához, s a tervmutatók 1972. évi árakon kerültek kiszámításra.)

A termelés anyagköltségeinek és vele összefüggésben a népgazdasági készletfelhalmozásnak változatlan árra való átszámítási módja elég érzékenyen befo-

lyásolja a nemzeti jövedelem indexét, minthogy az előbbi a nemzeti jövedelem forrásainak, az utóbbi pedig a nemzeti jövedelem egyik felhasználási tételének nagyságát határozza meg. Az itt bemutatott példa alapján az 1972. évi áron számított volumenindexek mindhárom évben közel állnak az 1968. évi áron számítottéhoz, ha az a) vagy a c) változatot alkalmazzuk. Viszont, ha a készletfelhalmozásnak a nemzeti jövedelemhez viszonyított arányát tekintjük, akkor a c) változatban kerekén 1,5 százalékponttal magasabb értéket kapunk, mint az a) változat szerint. Például 1971-re az a) változat szerint számított 5,4 százalékkal szemben a b) változat szerint 6,7 százalék ez az arány. A nemzeti jövedelem volumenindexe a b) módszer esetén 1971 és 1972 között 0,5 százalékponttal magasabb, 1972 és 1973 között pedig ugyanennyivel alacsonyabb, mint a másik két módon számított volumenindex.

7. tábla

*A készletfelhalmozás volumene különböző értékelési módszerek esetében*  
(milliárd forint)

Megnevezés	1971.	1972.	1973.
	évben		
Folyó áron . . . . .	22,3	8,0	7,1
1968. évi áron . . . . .	17,1	2,9	1,1
1972. évi áron . . . . .			
a) ha minden évben, így 1972-ben is kiszűrjük az éven belüli árváltozás hatását . . . . .	17,9	3,1	0,9
b) ha 1972-ben a folyó áras értéket egyben változatlan áras értéknek tekintjük, s csak a többi évben szűrjük ki az éven belüli árváltozás hatását . . . . .	17,9	8,0	0,9
c) ha egyik évben sem szűrjük ki az éven belüli árváltozás hatását, hanem csak az évek közötti hatásokat . . . . .	22,9	8,0	6,9

Az itt bemutatott három változat közül a volumenmérés általános követelményei és az alkalmazott mutatók közgazdasági tartalma szempontjából a legrealisabbnak az a) változatot tekinthetjük. E változat alkalmazása biztosítja legjobban a régi és az új áron számított idősorok törésmentes összekapcsolását. Gyakorlati megvalósítása viszont azt követeli meg, hogy az új árbázisra való áttérés időpontjától kezdve a készletfelhalmozás folyó áras értékét már úgy határozzuk meg, hogy az mentes legyen az éven belüli árváltozások hatásától. Ellenkező esetben vállalni kell azt a jelentős nehézséget, hogy az új bázisárakra való áttérés évében a folyó és a változatlan áras értékek nem esnek egybe.

### 3. A KÉSZLETALLOMÁNY MINT TÖKERÁFORDÍTÁS

A készletek fogalmát leggyakrabban mint az előző termelési periódusok alatt elért népgazdasági megtakarításokból a nemzeti vagyon növelésére fordított és termékekben testet öltő tárgyakat értelmezzük, tehát vagyoni jelentést adunk nekik. Másfelől azonban közgazdaságilag teljesen indokolt a készleteket úgy definiálni, mint a termelés nélkülözhetetlen feltételeit alkotó termelési tényezőket. Ebben a felfogásban – az állóeszközökhöz hasonlóan – a termelés tőkeráfordításaiként értelmezendők.



E második összefüggésben lényeges közgazdasági követelmény, hogy az egységnyi termelésre jutó ráfordítások, így a készletőke formájában felmerülő ráfordítások is csökkenjenek. Az utóbbi két évtized nemzetközi tapasztalatai azt bizonyítják, hogy a forgóeszközök terén nagyobb lehetőség van a fajlagos tőke-ráfordítás csökkentésére, mint az állóeszközök esetében. Az utóbbiaknál ugyanis a technikai haladás gyorsulása miatt előálló erkölcsi avulás, továbbá a szabad munkaerőforrások kimerülése s nem utolsósorban az infrastrukturális fejlesztések fokozódása egyaránt az állóeszköz-állományban a termelést meghaladó ütemű növekedését hozza magával. Magyarországon is ezt a tendenciát figyelhetjük meg az utóbbi 15 évben, s a hosszú távú népgazdasági terv szerint a következő 15 évben is azzal kell számolnunk, hogy a termelés előirányzott növeléséhez az állóeszköz-állományt ezt meghaladó ütemben kell bővíteni.

A tőkeráfordítások fajlagos szintjét a legegyszerűbb módon a tőkeállomány és a termelés hányadosaként fejezhetjük ki. Figyelembe véve, hogy a nem anyagi termelés szférájában létrehozott szolgáltatásokhoz is szükség van készletekre, a 8. táblán a teljes készletállományban és a nettó nemzeti termelésnek a hányadosát vizsgáljuk.

8. tábla

Az egységnyi nettó nemzeti termelésre jutó  
készletállomány  
(az év elején, folyó áron)

Év	Népgazdaság összesen	Ebből a vállalatok és szövetkezetek
1960	0,793	.
1961	0,792	.
1962	0,796	.
1963	0,806	.
1964	0,832	.
1965	0,904	.
1966	0,845	.
1967	0,833	.
1968	0,891	0,944
1969	0,839	0,906
1970	0,828	0,894
1971	0,823	0,881
1972	0,817	0,864
1973	0,768	0,819
1974	0,794	0,837
1975	0,826	0,879

Az egységnyi nettó termelésre jutó készletérték – tartalmát tekintve – a készletek forgási idejét fejezi ki, évben meghatározva. E mutatót gyakran „fajlagos készletlekötésnek” vagy „fajlagos készletigénynek” is nevezik. Az elmúlt 15 év alatt ez az érték kerekén 0,8 volt, ami azt jelenti, hogy a készletek átlagos megtérülési ideje népgazdasági szinten megközelítette a 10 hónapot. Ennek az arányszámnak a reciprokát nevezik a készletek forgási sebességének, ez az adott értelmezésben 1,25.

A fajlagos készletlekötés rendkívül érzékeny mutató, ugyanis viszonylag kis változása mögött is a termelésnek vagy a készletállományban nagy értéket kitevő hullámozás húzódhat meg. Az 1960 és 1975 közötti 15 évben a fajlagos készlet-

állomány eleinte emelkedő, majd fokozatosan csökkenő irányzatú volt. Az egymást követő évek közötti ingadozásokban a termelés és a készletállomány évenkénti változásai egyaránt közrejátszottak. (Emlékeztetnünk kell arra, hogy a készletfelhalmozás nagy ingadozása ellenére a teljes készletállomány viszonylag egyenletesen emelkedett az elmúlt 15 évben.) Mind az évenkénti változásban, mind a teljes időszakra vonatkozó tendenciában a fajlagos készletállományt elég számottevően befolyásolhatta a népgazdaságban végbement strukturális átalakulás is.

Ha a készletek forgási sebességét egy-egy vállalatra vagy méginkább valamely konkrét készletfajtára vonatkoztatva vizsgáljuk, akkor ez a fogalom szinte kézzel fogható tartalmat nyer: hányszor cserélődik ki a vizsgált termék készletállománya egy év alatt. Minél nagyobb a forgási sebessége, annál nagyobb forgalmat vagy termelést lehet egységnyi készletállománnyal elérni. Köznapi értelemben a készletek forgási sebességét nem a közreműködésükkel létrehozott új értékhez viszonyítva mérik, hanem „naturális” mozgását veszik alapul. Hagyományosan a forgási sebesség kiszámítása a kereskedelemben kezdődött, ahol a beszerzett árukat átdolgozás nélkül értékesítik, azaz szó szerint „megfordulnak” az üzletben. Bizonyos elvonatkoztatással, de még mindig kézzel fogható tartalommal alkalmazható a forgási sebesség a kitermelő és a feldolgozó iparban, hiszen itt is „megfordulnak” áruk, de át is alakulnak. Végső fokon minden gazdasági tevékenységi körben fontos jelentősége van az átlagos készletállomány és a megtérülésüket biztosító árbevétel (forgalom) arányának. Ha a készletek állományát a velük lebonyolított forgalomhoz (nem pedig a közreműködésükkel létrehozott új értékhez) viszonyítjuk, akkor népgazdasági átlagban a készletek átlagos forgási ideje megközelítő számítások szerint 2–3 hónap. Más formában kifejezve ez azt jelenti, hogy az egységnyi forgalomra jutó készletállomány – a nettó értékre vetített 0,8 értékkel szemben – 0,20–0,25 körül van. Ennek az eltérésnek egyszerűen az a magyarázata, hogy a társadalmi munkamegosztás mai fokán a termékek 4–5 termelési, illetve forgalmi fázison is áthaladnak, amíg első megjelenési formájuktól kezdve a végső felhasználóhoz eljutnak. Az ipari termékek gyakran 2–3 feldolgozási vertikumon mennek keresztül, majd ezek után valamely nagykereskedelmi vagy termelőszköz-kereskedelmi vállalathoz kerülnek, a fogyasztási cikkek pedig még a kiskereskedelmi hálózaton is átmennek, amíg a fogyasztóhoz érnek. Ezenkívül figyelembe kell venni az exportált és az importált termékek forgalmát is, amelyek az esetek egy részében szintén külön forgalmi fázison mennek át, mielőtt végső felhasználási helyükre érkeznek.

Az egységnyi nettó termelésre és az egységnyi termékforgalomra jutó készletállomány (azaz 0,8, illetve 0,20–0,25) arányszáma között annál nagyobb a különbség, minél több feldolgozási vertikumon és forgalmazási fázison haladnak át a termékek. Szemben a nettó nemzeti termelés 406,5 milliárd forintot kitevő folyó áras összegével, a termékek forgalmának értéke 1974-ben ennek több mint négyszeresét tette ki. A teljes termékforgalom tételei az alábbiak.

*A teljes termékforgalom 1974-ben*

Tétel	Milliárd forint
Társadalmi termék . . . . .	949,3
Külkereskedelmi forgalom . . . . .	383,0
Termelőeszköz-kereskedelmi és nagykereskedelmi forgalom	208,0
Kiskereskedelmi forgalom . . . . .	166,7
Nem kereskedelmi szervezetek kereskedelmi forgalma (kb.) .	60,0
<i>Együtt . . . . .</i>	<i>1767,0</i>

Ez a rendkívül magas összeg azt jelenti, hogy a népgazdaságban ekkora termékforgalmat bonyolítottak le a termelőegységek, hogy a 406,5 milliárd forint értékű nettó nemzeti termelésben testet öltő végtermékek és a végső fogyasztásra fordított szolgáltatások létrejöhetnek. Ehhez a forgalomhoz a népgazdaság 1974 elején 322,8 milliárd, 1974 végén 359,5 milliárd forint értékű készletet kötött le.

A készletek átlagos forgási idejének e kétféle tartalom szerinti kiszámítása és egybevetése felhívja a figyelmet egy rendkívül fontos gazdaságszervezési kérdésre. Nevezetesen arra, hogy az egyes gazdasági egységekben a termelés, az anyagbeszerzés és a kiszállítások folyamatos ütemezésével és más szervezési módokkal a készletek forgási ideje jelentősen csökkenthető, de ez még nem eredményezi feltétlenül a népgazdaság fajlagos készletráfordításának csökkenését, mert a termékek útjának meghosszabbodása leronthatja az egyes vállalatoknál mutatkozó kedvező eredményeket. Népgazdasági szinten tehát olyan módon is javítható a készletgazdálkodás hatékonysága, hogy a felesleges állomások kikapcsolásával lerövidítjük a termékek útját. Ez távolról sem jelenti azt, hogy a kooperációt vagy a kereskedelmet úgy ítélnék meg, mint amely a népgazdaság fajlagos készletigényét növeli. Ellenkezőleg: megfelelő szervezés esetén a termelés specializálódása és a kereskedelem közreműködése a termékek elosztásában csökkentően hathat a népgazdasági készletek szintjére. Ez azonban mindenesetre folyamatos ellenőrzést kíván, mégpedig oly módon, hogy a készletek forgási idejét nemcsak az egyes elszigetelt termelési vagy forgalmazási fázisokban mérjük, hanem azt kiegészítjük az egymással kooperációban álló gazdasági egységek együttesére és a népgazdaság egészére kiterjedő vizsgálatokkal.

## РЕЗЮМЕ

В Венгрии в конце 1975 года стоимость запасов составляла 394 млрд. форинтов, что примерно соответствует сумме национального дохода. На протяжении последних 15 лет удельная потребность производства в запасах по существу осталась неизменной. Автор с народнохозяйственной точки зрения рассматривает методы измерения этих агрегатов и связанные с этим принципиальные и практические проблемы.

Во введении автор показывает распределение запасов по видам, секторам и отраслям, а затем поочередно рассматривает те компоненты, которые вызывают разницу между количеством запасов в начале и в конце года. Наряду с обращаемой на увеличение запасов продукцией текущего года на движение запасов значительно воздействует также целый ряд других факторов. Среди них автор иллюстрирует данными переоценки из-за изменения цен, потери и уценки товаров, далее показывает влияние временных отклонений в учёте производства и потребления, а также некоторых статистико—технических ошибок.

Большое внимание автор уделяет распределению стоимости накопленных запасов на количественные и ценовые компоненты. Это вызывает значительные трудности в измерении и трактовке в первую очередь потому, что не ведомственные изменения цен приводят к автоматической переоценке данного количества запасов. В связи с этим рассматривает оценочные системы FIFO и LIFO, сопоставляя их с нынешней практикой венгерских предприятий.

Автор указывает на то обстоятельство, что в результате автоматической переоценки стоимость накопленных запасов, рассчитанная в текущих ценах, примерно на 6—8 млрд. форинтов превышает фактический натуральный прирост. На другой стороне такой же избыток наблюдается в прибыли предприятий, что объясняется тем, что предприятия в своих издержках производства оценивают свои материальные расходы согласно существовавшему 3—6 месяцев тому назад более низкому по сравнению с отчетным периодом уровню цен. Однако это искажение проявляется только в агрегатах, рассчитанных в текущих ценах в то время как общественный продукт и национальный доход в неизменных ценах выражают прирост запасов в натуральном объёме.

В заключение автор рассматривает запасы как необходимые для производства оборотные фонды и показывает, какие различия в скорости оборота запасов возникают в зависимости от макро или микро подхода.

### SUMMARY

The value of inventories in Hungary was equal to 394 thousand million Forints at the end of 1975, roughly the same as the value of the national income. The specific demand for inventories of production did not change substantially in the last 15 years. The study investigates from a macro-statistical point of view the methods of measuring these aggregates and the related theoretical and practical problems.

As an introduction the study shows the breakdown of inventories by type, sector and branch, then inspects the components which cause a change between inventories of the national economy at the beginning and at the end of the year. In addition to products of the given year assigned to increase inventories several other factors modify inventories considerably. Of these the effect of revaluations due to price changes, scrapping and devaluations, shifts in the time of accounting production and use as well as of certain statistical, technical errors are illustrated by data.

The article pays great attention to dividing the accumulation of inventories into quantitative and price components. Serious difficulties in measuring and interpreting come from the fact that unofficial price changes automatically readjust current inventories. In connection with this the author investigates the so-called FIFO (first in, first out) and LIFO (last in, first out) valuation principles and compares them with the practice of valuation used at present by the Hungarian enterprises.

As a result of automatic readjustment the value of inventory accumulation is 6-8 thousand million Forints higher in the case of calculations at current prices than the increase in physical terms. An increase of the same size presents itself in enterprise profits. Enterprises assess namely their material consumption at the lower price level of 3-6 months before as against the actual purchasing prices of the period under review. However, this distortion presents itself only in aggregates of current prices, while in the balance of the social product and national income calculated at constant prices the increase in inventories is to be expressed in the change of volume.

The study investigates inventories also as working capital necessary for production and explores the difference in velocity of circulation depending on the use of micro- or macro-level respectively.

# GAZDASÁGI SZINTŰ HATÉKONYSÁGI MUTATÓ KÉPZÉSE A MEZŐGAZDASÁGBAN

KERÉKGYÁRTÓ GYÖRGYNÉ – MUNDRUCZÓ GYÖRGY

Az állami gazdaságok tevékenységének értékelésénél felmerül az az igény, hogy az egyes mezőgazdasági nagyüzemek munkáját értékeljük, minősítsük. A gyakorlatban a minősítés rendszerint az adott termelőegység gazdálkodásának hatékonysága alapján történik. A hatékonyságot azonban – mint számos más közgazdasági kategóriát – általában több mutatószámmal jellemezhetjük. Így például az élő munkával való gazdálkodást a munkatermelékenységi mutatóval, az eszközhatékonyságot a száz forint eszközértékre jutó termelési értékkel mérjük. Azokat a mutatószámokat, amelyek az egy-egy erőforrással történő gazdálkodást jellemzik, részhatékonysági mutatószámoknak szokták nevezni. Természetesen felmerül olyan igény is, hogy a gazdaságok tevékenységét egy olyan átfogó mutató alapján ítéljük meg, amely együttesen veszi figyelembe a fontosabb részhatékonysági mutatókat. Az ilyen típusú mérőszámot globális hatékonysági mutatónak nevezzük. Globális hatékonysági mutató szintetikus értékmutatók alapján is képezhető, így például a költségszint felhasználásával vagy értéki mutatók aggregációjára támaszkodva a ráfordítás és az eredmény egybevetése útján.

Tanulmányunkban a részhatékonysági mutatók alapján különböző statisztikai módszerekkel meghatározható globális hatékonysági mutató képzésével foglalkozunk. A bemutatásra kerülő módszerek alapján az 1973. évre vonatkozóan végeztünk ilyen számításokat, és a globális hatékonysági mutató alapján rangsoroltuk a gazdaságokat. Számításaink eredményét összehasonlítottuk az Állami Gazdaságok Országos Központjában jelenleg alkalmazott minősítési pontszámon alapuló eljárással is.

## A GLOBÁLIS HATÉKONYSÁGI MUTATÓ KÉPZÉSE

A globális hatékonysági mutató képzésénél két alapvető kérdés merül fel, egyrészt az, hogy milyen részhatékonysági mutatókat vegyünk figyelembe, másrészt az, hogy az aggregációnál milyen súllyal szerepeljenek az egyes részhatékonysági mutatók. Itt nem foglalkozunk külön a részhatékonysági mutatók kiválasztásával, számításainkhoz kiindulásképpen elfogadjuk az Állami Gazdaságok Országos Központja által a gazdaságok tevékenységének elemzéséhez alapul szolgáló részhatékonysági mutatókat. E részhatékonysági mutatók a következők:

- a száz forint halmozatlan termelési értékre jutó vállalati eredmény;
- az ezer forint eszközértékre jutó halmozatlan termelési érték;
- az egy fő átlagos munkavállalóra jutó halmozatlan termelési érték, ezer forint.

Vizsgálatunk célja, a globális hatékonysági mutató képzéséhez alapul szolgáló részhatékonysági mutatók súlyának megállapítása különböző statisztikai módszerekkel. A továbbiakban négy módszert mutatunk be a súlyarányok képzésére.

### 1. Az Állami Gazdaságok Országos Központjában kimunkált módszer<sup>1</sup>

Az Állami Gazdaságok Országos Központja a gazdaságok tevékenységének minősítését az előbb felsorolt három részhatékonysági mutató alapján végezte. Az egyes részhatékonysági mutatók arányát szakmai megfontolások és különböző statisztikai elemzések alapján határozta meg. Az általunk globális hatékonysági mutatónak nevezett minősítési pontszám meghatározásához az egyes részhatékonysági mutatók az alábbi súlyokat kapták:

a száz forint halmozatlan termelési értékre jutó vállalati eredmény ( $Y_1$ ) súlysza	20
az ezer forint eszközértékre jutó halmozatlan termelési érték ( $Y_2$ ) súlysza	0,6
az egy fő átlagos munkavállalóra jutó halmozatlan termelési érték ezer forintban ( $Y_3$ ) súlysza	1

A részhatékonysági mutatók súlyozott aggregátuma, azaz a minősítési pontszám ( $H_{(1)}$ ) az alábbi függvénnyel számítható:

$$H_{(1)} = 20Y_1 + 0,6Y_2 + Y_3 \quad /1/$$

Az Állami Gazdaságok Országos Központjában jelenleg is e súlyok felhasználásával történik az állami gazdaságok hatékonyság szerinti rangsorolása.

### 2. A főkomponensek módszerének alkalmazása

A részhatékonysági mutatók súlyának meghatározásakor tekintettel kell lenni arra, hogy a részhatékonysági mutatók egymással is korrelációs kapcsolatban vannak. Így az állami gazdaságoknál a munkatermelékenység és az eszközhatékonyság 1973. évi kapcsolatát jelző lineáris korrelációs együttható 0,67 volt. Ez azt jelenti, hogy a nagyobb termelékenységű állami gazdaságoknál általában nagyobb az eszközhatékonyság is. A vállalati eredményhányad a termelékenységgel, valamint az eszközhatékonysággal lazább, de szignifikáns korrelációs kapcsolatban van. E körülmény figyelmen kívül hagyása torzíthatja a súlyok egymáshoz viszonyított arányát. A probléma megoldásához hasznos módszer a főkomponensek módszere, amely az eredeti, egymással korrelált változókat olyan változókká transzformálja, amelyek között nincs korrelációs kapcsolat. A részhatékonysági mutatókra vonatkozó megfigyelések halmazának első főkomponense ( $z_1$ ):

$$z_1 = a_{11}y_1 + a_{21}y_2 + a_{31}y_3 \quad /2/$$

ahol:

- $a_{11}$  – az első főkomponenshez tartozó együtthatók,
- $y_i$  – a standardizált részhatékonysági mutatók, amelyeket az eredeti  $Y_i$  változókból az alábbiak szerint származtattunk le:

$$y_i = \frac{Y_i - \bar{Y}_i}{\sqrt{n} \cdot \sigma_{Y_i}}$$

<sup>1</sup> Az állami gazdaságok 1973. évi gazdálkodásának értékelése. 3. A gazdaságok értékelése a legfontosabb mutatószámok alapján. Állami Gazdaságok Országos Központja, Budapest, 1974. 11. old.

A főkomponensre az alábbi feltételek érvényesülnek:

$$a'a = 1 \quad \sigma_{z_1}^2 = a'R_{ij}a \rightarrow \max$$

ahol:

$\sigma_{z_1}^2$  – az első főkomponens szórásnégyzete,

$R_{ij}$  – a részhatékonysági mutatók korrelációs matrixa.

A legnagyobb szórással rendelkező első főkomponens értékét a Lagrange-féle multiplikatör módszerrel határozhatjuk meg:

$$a'R_{ij}a - \lambda(a'a - 1) \rightarrow \max \quad /3/$$

E kifejezés  $a$  szerinti parciális deriváltját 0-val egyenlővé téve:

$$(R_{ij} - \lambda I)a = 0 \quad /4/$$

Az  $a$  vektorra akkor kapunk 0-tól különböző értékeket, ha

$$|R_{ij} - \lambda I| = 0 \quad /5/$$

Az /5/ kifejezés determinánsát kiszámítva kapjuk a  $\lambda_1$  sajátértéket. A /4/ homogén egyenletrendszer alapján a  $\lambda_1$ -hez tartozó saját vektor is meghatározható.

A legnagyobb főkomponenshez tartozó saját vektor alapján – amennyiben ez a részhatékonysági mutatók szóródásának jelentős hányadát magyarázza – globális hatékonysági mutató képezhető.

A saját vektor alapján a globális hatékonysági mutatót ( $H_{(2)}$ ) a következőképpen írhatjuk fel:

$$H_{(2)} = \alpha_{11}Y_1 + \alpha_{21}Y_2 + \alpha_{31}Y_3 \quad /6/$$

ahol:

$\alpha_{ij}$  – a megfigyelt részhatékonysági mutatókra transzformált  $a_{ij}$  saját vektor értéke.

A saját vektor értékei ebben az esetben a részhatékonysági mutatókhoz tartozó súlyokat jelentik. Ha az első főkomponens a szóródásnak viszonylag kis hányadát magyarázza, természetesen újabb főkomponens bekapcsolására is szükség lehet.

A főkomponensek módszerével meghatározott globális hatékonysági mutató – hasonlóan az 1. pontban bemutatott pontértékhez – nem önmagában interpretálható mutatószám, hanem időbeni és térbeni összehasonlításoknál, rangsorolásoknál alapul szolgáló mérőszám.

### 3. A többváltozós regressziószámításon alapuló módszer

Az előző módszernél a globális hatékonysági mutató meghatározásánál csupán a részhatékonysági mutatókból indultunk ki. A részhatékonysági mutatók azonban összefüggésben vannak a gazdaságok nagyságával is. Célszerű ezért ezt az összefüggést is figyelembe venni a globális hatékonysági mutatók képzésénél.

A gazdaságnagyság jellemzésére véleményünk szerint az átfogóbb méret-jellemzők közül a halmozatlan termelési érték, a halmozott termelési érték, az összes árbevétel használható fel elsősorban. A mutató kiválasztásánál azt az elvet érvényesítettük, hogy az alapvető termelési tényezőkkel legszorosabb összefüggésben levő változót tekintjük a gazdaságnagyság legjobb jellemzőjeként.

Az egyes változókra nézve az alapvető termelési tényezők<sup>2</sup> függvényében többváltozós regressziós modelleket írtunk fel.

Változóink:

- $Y_1$  – a halmozatlan termelési érték (ezer forint),
- $Y_2$  – a halmozott termelési érték (ezer forint),
- $Y_3$  – az összes árbevétel (ezer forint),
- $X_1$  – a munkavállalók átlagos száma (fő),
- $X_2$  – az összes eszközérték (ezer forint),
- $X_3$  – a nagyüzemi földterület (hektár),
- $X_4$  – a földminőség (1 hektár aranykorona-értéke).

Az  $Y$  változókra az  $X_1, X_2, X_3, X_4$  változók figyelembevételéből kiinduló optimális regressziós modellek és a hozzájuk tartozó relatív reziduális szórások, továbbá a többszörös korrelációs együtthatók az alábbiak:

– a halmozatlan termelési értékre meghatározott hatványkitevős modell:

$$\ln Y_1 = 1,056557 + 0,690010 \ln X_1 + 0,416221 \ln X_2 + 0,188685 \ln X_4$$

$$R = 0,9580 \quad V_{\ln e} = 0,017$$

– a halmozott termelési értékre meghatározott modell:

$$\ln Y_2 = 0,372784 + 0,417948 \ln X_1 + 0,685745 \ln X_2$$

$$R = 0,9360 \quad V_{\ln e} = 0,030$$

– az összes árbevételre meghatározott modell:

$$\ln Y_3 = 0,404137 + 0,48821 \ln X_1 + 0,64476 \ln X_2$$

$$R = 0,8880 \quad V_{\ln e} = 0,031$$

A fenti optimális modellekből látható, hogy  $Y_1$  esetén az  $X_3$  változó, az  $Y_2$  és  $Y_3$  esetén pedig sem az  $X_3$ , sem az  $X_4$  változó paramétere nem bizonyult szignifikánsnak.

A modellek eredményei alapján a gazdaságnagyság jellemzésére a halmozatlan termelési értéket választottuk, mivel erre a változóra kaptuk a legmagasabb  $R$  értéket és a legkiseb relatív reziduális szórást.

A globális hatékonysági mutatót e módszernél is a részhatékonysági mutatók felhasználásával kapjuk. A mutatót ( $Y^*$ ) e súlyokkal a következőképpen írhatjuk fel:

$$Y^* = \beta_1 Y_1 + \beta_2 Y_2 + \beta_3 Y_3 \quad /7/$$

ahol:

- $\beta_i$  – a számított súlyok,
- $Y_i$  – a részhatékonysági mutatók.

<sup>2</sup> A föld mint alapvető termelési tényező két változóval, a földterület nagyságával és a földminőséggel került a modellbe.



A mutató képzéséhez keressük azokat a súlyokat, amelyek mellett a globális hatékonysági mutató ( $Y^*$ ) és a halmozatlan termelési érték ( $X$ ) a legszorosabb korrelációs kapcsolatban van.

A halmozatlan termelési érték és a globális hatékonysági mutató összefüggésére számított determinációs együtttható a következő:

$$r_{XY^*}^2 = 1 - \frac{\sigma_e^2}{\sigma_x^2}$$

ahol:

$\sigma_e$  – a regresszió reziduális szórása,

$\sigma_x$  – a halmozatlan termelési érték szórása.

Ismeretes, hogy a determinációs együtttható akkor lesz maximális, ha:

$$e'e = (x - Y\hat{\beta})'(x - Y\hat{\beta})$$

négyzetösszeg minimális értéket vesz fel. A fenti kifejezés minimumát a legkisebb négyzetek módszerével a következőképpen kapjuk:

$$\frac{\partial e'e}{\partial \hat{\beta}} = -2Y'x + 2Y'Y\hat{\beta} = 0$$

$$Y'Y\hat{\beta} = Y'x$$

$$\hat{\beta} = (Y'Y)^{-1}Y'x$$

A regresszió-számításoknál gyakori probléma, hogy a magyarázó változók korreláltak egymással. A multikollinearitás nehézséget okozhat, ha az elemzéshez a legkisebb négyzetek módszerével meghatározott becsült paramétereket használjuk fel. Ezért célszerű a 2. ponthoz hasonlóan az eredeti változók helyett egymással nem korrelált, transzformált változókra áttérni. A transzformált változók az alábbiak:

$$z_{1i} = a_{11}y_{1i} + a_{21}y_{2i} + a_{31}y_{3i}$$

/8/

$$z_{2i} = a_{12}y_{1i} + a_{22}y_{2i} + a_{32}y_{3i}$$

Az a paraméterek meghatározása a 2. pontnak megfelelően az  $Y'Y$  matrix saját vektorainak és saját értékeinek felhasználásával történik. Az alacsony saját értékkel rendelkező komponens elhagyjuk a modellből. A halmozatlan termelési értékre és a főkomponensekre ( $z_i$ ) az alábbi regressziós modellt írjuk fel:

$$x = b_1z_1 + b_2z_2 + \varepsilon$$

/9/

A  $b_i$  paraméterek becslésére a legkisebb négyzetek módszerét használjuk. Ezután a becsült regressziós paraméterek segítségével az eredeti változókra transzformáljuk vissza a modellt. Vagyis:

$$x = b_1(a_{11}y_1 + a_{21}y_2 + a_{31}y_3) + b_2(a_{12}y_1 + a_{22}y_2 + a_{32}y_3) + \varepsilon$$

/10/

Átrendezve a modellt:

$$x = (b_1 a_{11} + b_2 a_{12})y_1 + (b_1 a_{21} + b_2 a_{22})y_2 + (b_1 a_{31} + b_2 a_{32})y_3 + \varepsilon$$

Az eredeti jelöléseket alkalmazva:

$$x = \beta_1 y_1 + \beta_2 y_2 + \beta_3 y_3 + \varepsilon \quad /11/$$

A /11/ összefüggés alapján a globális hatékonysági mutatót ( $H_{(3)}$ ) az eredeti megfigyelt részhatékonysági mutatók alapján a következőképpen írhatjuk fel:

$$H_{(3)} = \beta_1^* Y_1 + \beta_2^* Y_2 + \beta_3^* Y_3 \quad /12/$$

ahol:

$\beta_i^*$  – az eredeti részhatékonysági mutatókra transzformált  $\beta_i$  együtthatók.

#### 4. Az ÁKM-re épülő makro szintű hatékonysági mutató

E hatékonysági mutató tartalmában és formájában is különbözik az előzőktől, mivel nem a részhatékonysági mutatókból kerül lezármaztatásra, hanem közvetlenül a termelési érték és az összes munkaráfordítás hányadosaként. Az összes munkaráfordítást az élő munka, valamint az álló- és forgóeszközökben levő munkamennyiség közvetlen aggregálásával képeztük az egyes gazdaságokra.

Az aggregálást oly módon végeztük, hogy az álló- és forgóeszközök értékét munkamennyiséggé számítottuk át. A számításhoz szükséges átszámítási kulcsot az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg felhasználásával határoztuk meg.<sup>3</sup> 1972-ben a mezőgazdaságban egymillió forint bruttó termelés összes eszközigénye 2,1180 millió forint volt. Az egymillió forint bruttó termelés előállításához pedig 18,4627 fő évi munkájára volt szükség. Ezen adatok alapján meghatároztuk, hogy egymillió forint eszközérték 8,717044 fő évi munkáját helyettesítette a termelésben. Így a hatékonysági mutatót a következő képlet alapján számszerűsítettük:

$$H_{(4)} = \frac{Q}{\alpha \cdot E + L} \quad /13/$$

ahol:

- Q – a halmozatlan termelési érték,
- E – az összes eszközérték,
- L – a foglalkoztatott létszám,
- $\alpha$  – az átszámítási kulcs (8,717044).

Megjegyezzük azonban, hogy a  $H_{(4)}$  globális hatékonysági mutató további finomítása lehetséges és indokolt. A mutató képzésénél ugyanis a mezőgazdaság egészére vonatkozó, átlagos tartalommutatókat (létszám, eszköz) használtuk fel. Ez az alábbi főbb problémákat veti fel:

– a létszám- és az eszköztartalom-mutatók a mezőgazdaság egészére jellemző struktúrát tükrözik; az állami gazdaságok struktúrája a mezőgazdaság egészének struktúrájától különbözik, ami az átlagmutatók felhasználásában torzítást okozhat;

<sup>3</sup> Ágazati kapcsolatok mérlege szervezeti elhatárolásban 1972. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1975. 369 old.

– az átszámítási kulcsok az eszközök egészére kerültek meghatározásra, így átlagértékek azok abban a vonatkozásban is, hogy a különböző eszközfélékre azonos kulcsot alkalmazunk; a módszer finomítását jelentené, ha a főbb eszközfélékre külön-külön ismer-nénk az átszámítási kulcsokat (ez lehetővé tenné, hogy az egyes gazdaságok eltérő eszköz-struktúrája kifejezésre jusson a mutatóban);

– torzítást okozhatnak továbbá az adott időszak árarányai is, ha azok a ráfordítás-arányokat nem tükrözik megfelelően.

E problémák ellenére a módszer bemutatására a  $H_{(4)}$  mutató alapján is végeztünk számításokat. Szükségesnek tartjuk azonban a  $H_{(4)}$  mutató további fino-mítását.

#### A KÜLÖNBÖZŐ MÓDSZEREKKEL MEGHATÁROZOTT HATEKONYSÁGI MUTATÓK

159 állami gazdaság 1973. évi adatai alapján a leírt módszerekkel számítá-sokat végeztünk a globális hatékonysági mutató meghatározására. Az alábbiak-ban bemutatjuk főbb számítási eredményeinket.<sup>4</sup>

A főkomponensek módszerével meghatározott hatékonysági mutató számítása során a legnagyobb főkomponens származtatásához először a részhatékonysági mutatók korrelációs matrixát írtuk fel:

$$R_{ij} = \begin{matrix} & & Y_1 & & Y_2 & & Y_3 \\ Y_1 & & \left[ \begin{array}{ccc} 1 & & \\ 0,290653 & & \\ 0,267205 & & \end{array} \right. & & & & \\ Y_2 & & & & \left[ \begin{array}{ccc} 0,290653 & & \\ 1 & & \\ 0,670381 & & \end{array} \right. & & \\ Y_3 & & & & & & \left[ \begin{array}{ccc} 0,267205 & & \\ 0,670381 & & \\ 1 & & \end{array} \right. \end{matrix}$$

A fenti matrix legnagyobb saját értéke,  $\lambda_1 = 1,85$ , a hozzátartozó saját vektor:

$$a = [0,419977 \quad 0,644953 \quad 0,638487]$$

A standardizált változók alapján a /2/ összefüggés:

$$z_1 = 0,419977 y_1 + 0,644953 y_2 + 0,638487 y_3$$

Az eredeti változókra áttérve, a globális hatékonysági mutató számítása:

$$H_{(2)} = 5,542872 Y_1 + 1 \cdot Y_2 + 2,736589 Y_3$$

A többváltozós regressziószámításon alapuló módszerrel a globális hatékonysági mutatóra az alábbi számítási eredményeket kaptuk. (E számításokhoz fel-használtuk a főkomponensek módszerével kapott eredményeket is.)

A főkomponensek a következők:

$$z_1 = 0,419977 y_1 + 0,644953 y_2 + 0,638487 y_3$$

$$z_2 = 0,907002 y_1 + 0,275550 y_2 + 0,318517 y_3$$

A második főkomponens saját értéke,  $\lambda_2 = 0,818$ . A két főkomponenssel 88,9 szá-zalékban magyarázhatjuk a részhatékonysági mutatók szóródását. A /9/ össze-függésre az alábbiakat kaptuk:

$$\hat{x} = 0,470251 z_1 + 0,344189 z_2$$

<sup>4</sup> Megjegyezzük, hogy az 1. módszer a jelenlegi gyakorlatban is használatos, így mindenképpen alapul szolgálhat a többi módszer eredményeinek összehasonlítására. A 4. módszert is lényegében a bemutatott módszerek eredményeinek összehasonlítására használtuk.

A főkomponensekből az eredeti transzformált változókra áttérve:

$$\hat{x} = -0,114685 y_1 + 0,398131 y_2 + 0,409879 y_3$$

Az eredeti részhatékonysági mutatókra felírt összefüggés:

$$H_{(3)} = -2,4523 Y_1 + 1 \cdot Y_2 + 2,8463 Y_3$$

Látható, hogy az eredményhányad parciális regressziós és korrelációs együtt-hatója negatív. Ez azt jelenti, hogy az azonos termelékenységű és eszközhatékonyságú gazdaságoknál a nagyobb halmozatlan termelési értékhez átlagosan kisebb eredményhányad tartozik.

Másképpen megfogalmazva azt mondhatjuk, hogy az eredményhányadnak a hatása a halmozatlan termelési értékre részben közvetlenül, részben közvetve, a modellben figyelembe vett egyéb változókon ( $Y_2, Y_3$ ) keresztül érvényesül. A negatív parciális regressziós együtt-ható azt jelenti, hogy az eredményhányad közvetlen hatása a halmozatlan termelési értékre kisebb, mint a közvetett, a többi változón keresztül begyűrűző hatása.

A  $H_{(1)}$ ,  $H_{(2)}$  és  $H_{(3)}$  globális hatékonysági mutatókban az egyes részhatékonysági mutatók eltérő súllyal szerepelnek. A közvetlen összehasonlíthatóság céljából bemutatjuk az egyes mutatóknál az eszközhatékonyság súlyához viszonyítva a termelékenység és a vállalati eredményhányad súlyait.

1. tábla

A vállalati eredményhányad és a munkatermelékenység

Globális hatékonysági mutató	Vállalati eredményhányad	Eszköz-hatékonyság	Munka-termelékenység
$H_{(1)}$ . . . . .	33,33	1	1,67
$H_{(2)}$ . . . . .	5,54	1	2,74
$H_{(3)}$ . . . . .	-2,45	1	2,85

Az ÁKM-re épülő makro szintű hatékonysági mutató számítási formulája:

$$H_{(4)} = \frac{Q}{8,717044 \cdot E + L}$$

Megvizsgáltuk, hogy milyen összefüggés van a bemutatott hatékonysági mutatók között. Valamennyi hatékonysági mutatót a  $H_{(4)}$  mutatóhoz viszonyítottuk, mivel e mérőszám a mezőgazdaság egészére egy tényleges makro szemléletű hatékonysági mutatónak tekinthető. Ilyen hatékonysági mutatókat más népgazdasági ágaknál is alkalmaznak. Mind a négy hatékonysági mutató segítségével elvégeztük a gazdaságok rangsorolását és a kapott rangszámok alapján a bemutatott hatékonysági mutatók összefüggését rangkorrelációs együtt-hatóval vizsgáltuk meg.

Számítási eredményeink, a rangkorrelációs együtt-hatók a következők:

$$H_{(1)} \text{ és } H_{(4)} \text{ között } \rho = 0,7207$$

$$H_{(2)} \text{ és } H_{(4)} \text{ között } \rho = 0,9222$$

$$H_{(3)} \text{ és } H_{(4)} \text{ között } \rho = 0,9423$$

A  $H_{(2)}$  és  $H_{(3)}$  -ra nézve közeleső eredményeket kaptunk. Az Állami Gazdaságok Országos Központja által számított pontértékek szerinti rangsorolás az előzőknél nagyobb eltérést mutat a makro szemléletű hatékonysági mutató szerinti rangsorolástól. Ennek az a magyarázata, hogy a részhatékonysági mutatók súlyozási rendszere – mint láttuk – lényegesen nagyobb súlyt ad az eredményhányadnak.

Természetesen a  $H_{(2)}$ ,  $H_{(3)}$  és  $H_{(4)}$  mutatók alapján történő rangsorolások a magas korrelációs együttható ellenére is tartalmaznak eltéréseket. A 2. táblában bemutatjuk – a korábbiakban ismertetett négy hatékonysági mutató alapján –, hogy mely gazdaságok sorolhatók az első tíz helyre.

2. tábla

*Az első tíz helyre rangsorolt állami gazdaságok az egyes hatékonysági mutatók szerint*

Rangszám	$H_{(1)}$	$H_{(2)}$	$H_{(3)}$	$H_{(4)}$
globális hatékonysági mutató alapján				
1.	Debreceni Agrártudományi Egyetem Tangazdasága	Bábolna	Bábolna	Bábolna
2.	Balaton Halgazdaság	Agárd	Agárd	Agárd
3.	Balkány	Környe	Felsőnyomás	Felsőnyomás
4.	Bábolna	Bóly	Felgyő	Felgyő
5.	Bóly	Hajduszoboszló	Környe	Környe
6.	Nyírlugos	Kecskemét–Szikra	Kecskemét–Szikra	Kecskemét–Szikra
7.	Mezőfalva	Felgyő	Hőgyész	Pélpusztá
8.	Dalmand	Dalmand	Kisbér	Bodakajtor
9.	Hajduszoboszló	Felsőnyomás	Mezőtúr	Hőgyész
10.	Agárd	Pélpusztá	Balatonboglár	Balatonboglár

A fentiekből látható, hogy 6 olyan gazdaság van az első 10 között, amelyek a  $H_{(2)}$ , a  $H_{(3)}$  és a  $H_{(4)}$  mutatók alapján e csoportba sorolható. Ezen belül a  $H_{(3)}$  és a  $H_{(4)}$  mutatók alapján 8 gazdaság sorolható e csoportba, a  $H_{(2)}$  és a  $H_{(4)}$  alapján pedig 6. A  $H_{(1)}$  mutató alapján végzett rangsorolásnál 5 olyan gazdaságot találtunk, amelyek sem a  $H_{(2)}$ , sem a  $H_{(3)}$ , sem a  $H_{(4)}$  mutató alapján történő rangsorolásnál nem szerepelnek az első 10 gazdaság között.

A  $H_{(1)}$  és a  $H_{(4)}$  mutatók szerinti első tíz gazdaságnál két egyezést találunk. Mint említettük, a  $H_{(1)}$  módszernél a pontérték meghatározásában viszonylag nagyobb súlyt kap az eredményhányad, mint a többi eljárásnál. Ez okozta azt, hogy a  $H_{(1)}$  jelentős különbségeket mutat a  $H_{(2)}$ , a  $H_{(3)}$  és a  $H_{(4)}$  módszerek eredményeihez képest. Jól mutatja ezt a különbséget a Debreceni Agrártudományi Egyetem Tangazdaságának példája is. E gazdaság a  $H_{(1)}$  szerint a legjobb gazdaság, amíg a többi rangsorolási módszernél nem került az első 10 közé. Ennek az a magyarázata, hogy száz forint termelési értékre a Tangazdaságnál 49,2 forint vállalati eredmény jut, ami több mint négyszerese a gazdaságok átlagának (11,6 Ft). Ugyanakkor az élő munka termelékenysége és az eszközhatékonyság is a gazdaságok átlaga alatt marad.

Ezt támasztja alá a száz forint termelési értékre jutó eredmény és a  $H_{(4)}$  hatékonysági mutató gyenge korrelációs kapcsolata is. A rangkorrelációs együttható értéke 0,3790. A 3. tábla szemléletesen mutatja a vállalati eredményhányad és a  $H_{(4)}$  alapján végzett rangsorolások összefüggését.

3. tábla

A száz forint halmozatlan termelési értékre jutó vállalati eredmény és a hatékonysági mutató ( $H_{(4)}$ ) alapján kapott rangszámok összefüggése

Vállalati eredményhányad	Hatékonysági mutató ( $H_{(4)}$ )				
	-40	41-80	81-120	121-	összesen
- 40 . . . . .	15	11	7	7	40
41- 80 . . . . .	14	13	10	3	40
81-120 . . . . .	7	12	13	8	40
121- . . . . .	4	4	10	21	39
Összesen	40	40	40	39	159

A gyakoriságok 3. táblában bemutatott belső eloszlásából látható, hogy a vállalati eredményhányad és a  $H_{(4)}$  mutató között nincs szoros összefüggés.

#### A RÉSZHATÉKONYSÁGI MUTATÓK ÉS A GLOBÁLIS HATÉKONYSÁGI MUTATÓ ÖSSZEFÜGGÉSE

A részhatékonysági mutatók ( $Y_i$ ), valamint a globális hatékonysági mutató<sup>5</sup> ( $Y^*$ ) és a halmozatlan termelési érték ( $X$ ) összefüggésének elemzésére kétváltozós regressziófüggvényeket határoztunk meg. A regressziófüggvények az alábbiak:

– a vállalati eredményhányadra:

$$\hat{Y}_1 = 9,174212 + 0,000010 X$$

$$r_{y_1x} = 0,1145$$

– az eszközhatékonysági mutatóra:

$$\hat{Y}_2 = 296,661831 + 0,000377 X$$

$$r_{y_2x} = 0,5318$$

– az élőmunka-termelékenységre:

$$\hat{Y}_3 = 95,059786 + 0,000192 X$$

$$r_{y_3x} = 0,7500$$

– a globális hatékonysági mutatóra ( $H_1$ ):

$$\hat{Y}^* = 456,857447 + 0,000609 X$$

$$r_{y^*x} = 0,3124$$

A kapott regressziós együtthatók és a kapcsolat szorosságát jellemző korrelációs együtthatók szignifikánsnak bizonyultak. Megállapítható, hogy a halmozatlan termelési érték a részhatékonysági mutatók közül az élő munka termelékenységgel van legszorosabb kapcsolatban. Viszonylag magas korrelációs együtthatót kaptunk az eszközhatékonysági mutatóra is. Lényegesen gyengébb kapcsolat mutatkozik a vállalati eredményhányad és a halmozatlan termelési érték összefüggésére. Ezek az eredmények is egyben kérdésessé teszik a jelenleg haszná-

<sup>5</sup> Globális hatékonysági mutatóként az összefüggés bemutatására a gyakorlatban használt  $H_{(1)}$  mutatót alkalmaztuk.

latos globális hatékonysági mutatónál alkalmazott súlyrendszer helyességét. A globális hatékonysági mutató és a halmozatlan termelési érték összefüggésére szintén nagyon alacsony értéket kaptunk.

Ez utóbbi eredmény véleményünk szerint magyarázatra szorul. Ennek érdekében megvizsgáltuk a részhatékonysági mutatók és a globális hatékonysági mutatókra kapott eredmények összefüggését.

#### A regressziós együtthatók összefüggése

Az összefüggés bemutatására induljunk ki a globális hatékonysági mutató formulájából:

$$Y^* = \beta_1 Y_1 + \beta_2 Y_2 + \beta_3 Y_3$$

A globális hatékonysági mutató átlagtól vett eltérése:

$$Y^* - \bar{Y}^* = \beta_1 (Y_1 - \bar{Y}_1) + \beta_2 (Y_2 - \bar{Y}_2) + \beta_3 (Y_3 - \bar{Y}_3)$$

A globális hatékonysági mutató és a halmozatlan termelési érték regressziós együtthatója:

$$b_{y^*x} = \frac{\sum(\beta_1 dy_1 + \beta_2 dy_2 + \beta_3 dy_3) dx}{\sum dx^2} = \beta_1 \frac{\sum dy_1 dx}{\sum dx^2} + \beta_2 \frac{\sum dy_2 dx}{\sum dx^2} + \beta_3 \frac{\sum dy_3 dx}{\sum dx^2} \quad /14/$$

A /14/-ből látható, hogy a globális hatékonysági mutatóra felírt regressziós együttható a részhatékonysági mutatók együtthatóinak súlyozott összege. A súlyszámok ( $\beta_i$ ) megegyeznek a  $H_{(1)}$  globális hatékonysági mutató képzésénél felhasznált súlyokkal.

Számítási eredményeink a /14/ összefüggésre:

$$0,000609 = 20 \cdot 0,000010 + 0,6 \cdot 0,000377 + 1 \cdot 0,000192$$

#### A korrelációs együtthatók összefüggése

A regressziós együttható és a korrelációs együttható összefüggéséből kiindulva:

$$b_{y_i x} = r_{y_i x} \frac{\sigma_{y_i}}{\sigma_x}$$

A /14/ összefüggés a korrelációs együtthatók felhasználásával a következőképpen írható fel:

$$b_{y^*x} = \beta_1 r_{y_1 x} \frac{\sigma_{y_1}}{\sigma_x} + \beta_2 r_{y_2 x} \frac{\sigma_{y_2}}{\sigma_x} + \beta_3 r_{y_3 x} \frac{\sigma_{y_3}}{\sigma_x} \quad /15/$$

A globális hatékonysági mutató korrelációs együtthatója

$$r_{y^*x} = b_{y^*x} \frac{\sigma_x}{\sigma_{y^*}}$$

összefüggéssel fejezhető ki.

A /15/ összefüggést felhasználva:

$$r_{y^*x} = \left[ \beta_1 r_{y_1x} \frac{\sigma_{y_1}}{\sigma_x} + \beta_2 r_{y_2x} \frac{\sigma_{y_2}}{\sigma_x} + \beta_3 r_{y_3x} \frac{\sigma_{y_3}}{\sigma_x} \right] \frac{\sigma_x}{\sigma_{y^*}} \quad /16/$$

$$r_{y^*x} = \beta_1 r_{y_1x} \frac{\sigma_{y_1}}{\sigma_{y^*}} + \beta_2 r_{y_2x} \frac{\sigma_{y_2}}{\sigma_{y^*}} + \beta_3 r_{y_3x} \frac{\sigma_{y_3}}{\sigma_{y^*}}$$

A levezetésből látható, hogy a globális hatékonysági mutató és a halmozatlan termelési érték korrelációs együtthatója függ:

- a részhatékonysági mutatókra felírt korrelációs együtthatóktól;
- a globális hatékonysági mutató képzésénél alkalmazott súlyoktól;
- egy korrekciós tényezőtől, nevezetesen a részhatékonysági mutatók és a globális hatékonysági mutató szórásarányától.

Számításaink a /16/ összefüggésre:

$$0,3124 = 20 \cdot 0,1145 \cdot 0,0427 + 0,6 \cdot 0,5318 \cdot 0,3633 + 1 \cdot 0,7500 \cdot 0,1314$$

A továbbiakban megvizsgáltuk a  $H_{(3)}$  globális hatékonysági mutató és a halmozatlan termelési érték összefüggését is a /16/ alapján. Főbb számítási eredményeinket a 4. tábla tartalmazza.

4. tábla

A  $H_{(3)}$  globális hatékonysági mutató és a halmozatlan termelési érték összefüggése

Részhatékonysági mutató	$r_{y_i x}$	$\beta_i$	$\frac{\sigma_{Y_i}}{\sigma_{Y^*}}$
Vállalati eredményhányad . . . . .	0,1145	-2,4523	0,0648
Eszközhatékonysági mutató . . . . .	0,5318	1	0,5511
Élő munka termelékenysége . . . . .	0,7500	2,8463	0,1994

A  $H_{(3)}$  globális hatékonysági mutató és a halmozatlan termelési érték korrelációs együtthatója 0,7005, ami lényegesen nagyobb a  $H_{(1)}$  mutatóra kapott értéknél. A korrelációs együttható eltérése nyilvánvalóan a két módszernél alkalmazott súlyok különbözőségéből adódik.

Elemzésünk és a bemutatott módszerek felhasználása során szerzett tapasztalataink alapján a következő általános megjegyzéseket tesszük.

Módszertani szempontból a 159 tagú sokaság adatai alapján a regressziós elemzések kellő megbízhatóságú eredményekre vezettek. Ugyanakkor az is megállapítható, hogy a gyakorlati alkalmazásoknál nem elegendők a mechanikusan, rutinszerűen végzett korreláció- és regressziószámítások.

Számításaink alátámasztották azt, hogy az átfogóbb hatékonysági mutató felépítése során döntő súlyt kell adni a termelékenységi és az eszközhatékonysági mutatóknak, ezek a biztosítékai a hosszú távú eredményes gazdálkodásnak.

Végül megállapíthatjuk, hogy bár a tanulmányban bemutatott módszereket egy konkrét területen használtuk fel, alkalmazási körük azonban jóval szélesebb



lehet. Minden olyan esetben, amelynél egy-egy közgazdasági kategóriát részmutatókkal tudunk jellemezni, hasonló problémákkal találkozunk, hasonló megoldást alkalmazhatunk.

#### IRODALOM

- Az állami gazdaságok 1973. évi gazdálkodásának értékelése. 2. Gazdaságsoros adatok és mutatószámok. Állami Gazdaságok Országos Központja. Budapest. 1974. 77 old.
- J. Johnston: Econometric methods. 2. kiad. McGraw-Hill Book Company. 1972. New York. 437 old.
- M. G. Kendall: A course in multivariate analysis. Charles Griffin Company Limited. London. 1968. 185 old.
- Mundruczó György – Kerékgyártó Györgyné: Alkalmazott regressziószámítás. Tankönyvkiadó. Budapest. 1975. 201 old.

#### РЕЗЮМЕ

Авторы занимаются одним из главных вопросов образования глобальных показателей эффективности, а именно установлением соотношений весов.

В ходе своего исследования они используют показатели, которые были применены Центральным управлением госхозов для оценки деятельности хозяйств.

Излагают четыре статистических метода, которые пригодны для образования глобального показателя эффективности:

1. эмпирический метод, разработанный в Центральном управлении госхозов,
2. метод главных компонент,
3. метод, основывающийся на регрессиях,
4. метод, основывающийся на межотраслевом балансе.

Авторы с помощью отдельных методов рассчитали показатели относительно 159 хозяйств и на основании полученных результатов произвели ранжировку хозяйств. Затем, сопоставляя порядковые номера, подвергли анализу результаты, полученные с помощью четырёх методов.

Возможность применения приведённых в статье методов существует во всех случаях, когда для характеристики той или иной экономической категории можно использовать несколько частных показателей.

#### SUMMARY

The study deals with the determination of weights which is one of the most important questions in calculating so-called global indicators of efficiency.

The authors have used in their investigation indicators calculated by the Centre State Farms for evaluating the activity of the farms.

They discuss four statistical methods which can be used for calculating global indicators of efficiency. These are as follows:

1. an empirical method elaborated by the Centre of State Farms,
2. the method of the principal components,
3. the method based on multiple regression analysis,
4. the method based on input-output tables.

The authors have calculated with these methods efficiency indicators for 159 farms and have ranked them according to the results obtained. Then comparing the ranks they evaluated the four methods.

The methods presented in the study can be used in all cases where one economic category is characterized by several partial indicators.

# AZ ÖKONOMETRIAI MODELLEZÉS TÍZ ÉVE LENGYELORSZÁGBAN

DR. NYÁRY ZSIGMOND

Lengyelországban az ökonometriának már a második világháborút megelőző időre visszanyúló hagyományai vannak; ezek elsősorban Oskar Lange korai munkásságával kapcsolatosak. Az elméleti ökonometriai kutatásokat és a különböző közgazdasági problémák ökonometriai módszerekkel történő vizsgálatát követően 1964-ben érkezett el az ideje népgazdasági szintű ökonometriai modell megalkotásának. Lengyelország volt az első szocialista ország, ahol ökonometriai modellt dolgoztak ki, a publikálással alig előzve meg az első magyar modellt. Egy makroökonometriai modell felépítése gazdaságelméleti koncepciók, viszonylag fejlett statisztikai adatbázis és standard ökonometriai módszerek szintézisét kívánja meg. Ezt a szintézist Lengyelországban elsőnek a Katowicei Gazdasági Főiskolán tevékenykedő munkacsoport végezte el, Z. Pawlowski professzor vezetésével. Ennek eredménye volt az I. katowicei modell (1). A kísérleti modell mindössze nyolc összefüggésből állott, és összesen 17 változóval operált. Jelentősége, hogy sikerült igazolnia az ökonometriai modellek és az ökonometriai módszertan alkalmazhatóságát a szocialista gazdaságban érvényesülő összefüggések vizsgálatára, további lendületet adva ezzel az ökonometriai kutatásoknak.

Lengyelországban, bár az ökonometriai kutatások egyre több egyetemen és kutatóintézetben folytak, a hatvanas évek végéig csak egyetlen újabb modell kidolgozására került sor: ez volt a II. katowicei modell, amelyet szintén a katowicei kollektíva dolgozott ki, 1968-ban (2). Az 1970-es évektől kezdődően indult meg erősebb lendülettel az ökonometriai modellezés: így a Lódzi Egyetemen, a Tervbizottságnál és a Statisztikai Főhivatalban.

Az ökonometriai modellek „első generációjá” mindenütt elsősorban a nemzetgazdaságban érvényesülő összefüggések számszerű elemzését tartotta feladatának, illetve a világgazdaság és a nemzetgazdaság kölcsönös összefüggéseit vizsgálta. Viszonylag korán felismerték, hogy az ökonometriai modell ezenkívül egyéb célokat is szolgálhat. A tőkés országokban elsősorban a rövid távú, illetve a középtávú előrejelzések céljára használták az ökonometriai modelleket. A tervgazdálkodást folytató országoké az érdem, hogy ezeket egyre nagyobb gyakorisággal kezdik használni – mintegy a tervezés segédeszközéül – hosszú távú előrejelzés céljára is, megfelelően megválasztott cél- és eszközváltozók alkalmazásával, amelyek a tervcélokat és a kormányzat rendelkezésére álló gazdaságpolitikai eszközöket juttatják kifejezésre.

A tőkés és a szocialista országokban készített ökonometriai modellek összehasonlítását, alkalmazási lehetőségeiknek és legfontosabb jellemvonásaiknak szé-

les alapokon nyugvó áttekintését, a tőkés és a szocialista országok modelljei specifikációs tulajdonságainak mélyreható elemzését nyújtotta a közelmúltban *H. T. Shapiro* és *Halabuk László* közös tanulmánya (10). Tanulmányunk ennél lényegesen szerényebb célt tűzött maga elé: mindössze a lengyelországi ökonometriai modellezés múltját és jelenét kívánja áttekinteni.

Lengyelországban mind az elemzés, mind az előrejelzés, illetve tervezés célját szolgáló modellek megtalálhatók. A katowicei két modellen kívül elsősorban az elemzés célját szolgálja a Statisztikai Főhivatal modellje. Elsősorban előrejelzési célok inspirálták a Lódzi Egyetem modelljeit, míg a Tervbizottság Számító-Kutatóintézetében szerkesztett modellek főleg a tervezés segédeszközei. Természetesen a különböző alkalmazási célkitűzések nem határolják el ilyen mereven egymástól az egyes modelleket; így az elemző célú modellek is felhasználhatók előrejelzésre és fordítva.

A következőkben négy makroökonometriai modellel foglalkozunk részletesen. Egyik a Barczak–Ciepielewska–Jakubczyk–Pawlowski-féle II. katowicei modell (2); a második a Lódzi Egyetemen, illetve ennek Ökonometriai és Statisztikai Intézetében *W. Welfe* vezetésével kidolgozott W-1 modell, amelynek továbbfejlesztése jelenleg folyik (13). A harmadik a lengyel Tervbizottság Számító-Kutatóintézetében, korábbi kísérletek folytatásaképpen *W. Maciejewski* és *J. Zajchowski* által kidolgozott ún. KP-2 modell (7). Végül a negyedik a Lengyel Statisztikai Főhivatal Statisztikai és Ökonometriai Kutatások Osztályán *A. Romejko* és *I. Kudrycka* vezetésével készülő ökonometriai modell (5).

Ezeken az ökonometriai modelleken túlmenően Lengyelországban, a Lódzi Egyetem Ökonometriai és Statisztikai Intézetében foglalkoznak ágazati modellek kidolgozásával is. A makroökonometriai modellek mellett röviden ezeket is át kell tekintenünk, hiszen – az ökonometriai modelleknek tervezési és előrejelzési célú alkalmazásán kívül – az ágazati összefüggések vizsgálata is egyre gyakrabban kitűzött cél.

#### A LENGYEL ÖKONOMETRIAI MODELLEK FONTOSABB JELLEMZŐI

Az említett modellek, minden eltérő tulajdonságuk ellenére, sok hasonló vonást is mutatnak. Elsősorban koncepciójukat illetően, amelyek a szocialista gazdaság lényegéből fakadnak, és amelyek egyben a többi szocialista ország modelljeivel való hasonlóságukat is kidomborítják. Az alábbiakban megkíséreljük néhány ilyen jellemvonás bemutatását.

1. Nyilvánvalóan nem véletlen, hogy a vizsgált jelenségek középpontjában, amint az ökonometriai modellekben általában szokásos, többnyire a nemzeti jövedelem, illetve a bruttó hazai termék áll. Ezekben a mutatókban ugyanis a nép-gazdaság valamennyi termelési tényezőjének a működése kifejezésre jut; ez a gazdasági fejlettségnek és – dinamikusan tekintve – a növekedésnek is a legfontosabb tényezője, valamint a fogyasztási és felhalmozási alapnak a forrása.

Leginkább szembetűnő a nemzeti jövedelem előállításának középponti szerepe a II. katowicei modellben. A modell hagyományosan a „kínálati oldalról”, a termelési tényezők oldaláról indul úgy, hogy először a nemzeti jövedelmet két összetevőre: a mezőgazdasági és a nem mezőgazdasági eredetű jövedelem komponensére bontja (a kettő összege identitás formájában adja az összes nemzeti jövedelmet), majd a két összetevő alakulását magyarázza meg sztochasztikusan; így a nem mezőgazdasági eredetű nemzeti jövedelmet a két hagyományos termelési tényezővel (ti. a beruházásokkal és az élő munkával), majd erre a két té-

nyezőre is sztochasztikus összefüggéseket ír fel. Az élők-munka-tényezőt meghatározó függvény magyarázó változói a korábbi megfigyelési időszakban rendelkezésre álló munkaerő foglalkoztatottsága, valamint a tárgyévi és az egy évvel korábban eszközölt beruházások. Ennek megfelelően tehát a modell a nemzeti jövedelem alakulásában a beruházásoknak tulajdonít elsőrendű szerepet, minthogy ezeknek a hatását a nemzeti jövedelem egyenletében közvetlenül, de a munkaerő egyenletében közvetetten is figyelembe veszi. Ugyanakkor a tárgyévi nemzeti jövedelem alakulását az előző évi nemzeti jövedelem volumenének elért szintjétől is függővé teszi.

Kevésbé részletesen „térképezte fel” a modell a nemzeti jövedelem felhasználási oldalát. Eszerint a nemzeti jövedelem hatást gyakorol a fogyasztás és a felhalmozás arányára, de a kivitelre nem; ez utóbbit csak a korábbi időszak kivitelével magyarázzák. Befolyásolja azonban a nemzeti jövedelem nagysága a behozatal alakulását, így – a kivittel együtt – a külkereskedelmi egyenleget. Ez azonban egyirányú kapcsolat, és így a behozatalnak a nemzeti jövedelemre gyakorolt hatását a modell nem veszi figyelembe. A későbbi lengyel modellek azonban kiemelt szerepet biztosítanak a behozatalnak mint olyan tényezőnek, amely a nemzeti jövedelem két oldala: a kínálat és a kereslet közötti egyensúly megteremtésében – rövidebb időtávon belül – több más tényező mellett döntő szerepet visz. Ez különösen érthető, ha Lengyelország gabonabehozatalát vesszük figyelembe.

2. A második jellemvonás, amely a későbbi lengyel modellekben fokozottan jut kifejezésre: a fogyasztás jelenségeinek keresleti tényezők függvényében történő magyarázata. Emellett az újabb modellek töreksenek a kereslet és a kínálat közötti egyensúly tényezőinek a modellspecifikációban való figyelembevételére is. A kérdésnek – némileg úttörő jelleggel – főleg a Welfe-modell szentelt különös figyelmet. Ennek gondolatmenetét azért is érdemes nyomon követni, mert a szocialista gazdaságban érvényesülő összefüggéseket leképező modellek szükségszerűen alkalmas támpontokra találhatnak benne.

Eszerint a gazdaság hosszú távon belül megvalósuló fejlődése nagyrészt előre meghatározott jelenség: korábbi fejlettségi szint, beruházások és állóeszköz-ellátottság, sokéves vagy éppen évtizedes tényezők által kialakított gazdasági szerkezet és növekedési ütem eredménye, nem szólva azokról a több évtizeddel korábban meginduló komplex demográfiai és demoökonómiai befolyásokról, amelyek összehatásaként a népgazdaságban jelenleg rendelkezésre álló munkaerő-mennyiség kialakult. Ezek eredetileg nagyrészt befolyásolható tényezők ugyan, de a mindenkor gazdaság és társadalom kész állapotban „örökli meg” őket. Mindezeneken felül hatnak a gazdaságirányítás részéről eleve befolyásolhatatlan olyan tényezők is, mint az időjárás tényező és a világkereskedelem tartós hatásai. A gazdaság meghatározott szférái, a kereslet és a kínálat közötti egyensúly önműködően nem valósulhat meg; ezt közép- és rövid távon megfelelő gazdaságpolitikai eszközöknek kell biztosítaniuk. A modell ezeket kiigazító mechanizmusoknak (adjustment mechanisms) nevezi, és különös fontosságot tulajdonít annak, hogy ezeket a modell specifikációjában explicite ki is fejezze.

Gyakran hangoztatott megállapítás – és ennek W. Welfe is hangot ad –, hogy a tőkés országok modelljei elsősorban a keresleti szféra, a szocialista országok modelljei pedig a kínálati oldal vizsgálatára fektetik a súlyt. Ha a kereslet és a kínálat tartósan nem lenne eltérő, külön keresleti és külön kínálati egyenletekre nem is volna feltétlenül szükség a modellben; ennek keresleti vagy kínálati orientációján múlnék, hogy keresleti vagy kínálati típusú egyenletek

szerepelnek benne. Így például teljes foglalkoztatottságot feltételezve nincs szükség a munkaerő-kínálat külön egyenletben való specifikációjára.

A teljes körű vizsgálat érdekében azonban a két szempont szintézisére van szükség; ez pedig azt kívánja, hogy a specifikáció vegye figyelembe mindazokat az eszközöket, amelyek – akár a kereslet, akár a kínálat oldaláról – az egyensúly biztosítását segítik elő.

Ezek az eszközök többfélék. A fogyasztási javak piacán elsősorban az áruellátást biztosító tényezőknek van döntő szerepe. Ilyenek: az árukészletekkel való gazdálkodás, a gépi kapacitások megfelelőbb kihasználása, esetleg a hiányoknak behozatal útján való pótlása. Hasonló eszköz lehet az árszabályozás is. Mindezek a tényezők rövid és középtávon alkalmazhatók. A beruházási javak vonatkozásában hatékony gazdaságpolitikai eszköz a megfelelő beruházáselosztási (allokációs) arányszámok kialakítása a népgazdaság különböző ágazatai között. Ez hosszabb távon ható szabályozó eszköz; egyúttal olyan instrumentum, amelynek segítségével az egyes ágazatok munkaerő-ellátása is szabályozható, illetve a teljes foglalkoztatottság biztosítható.

A teljes körű vizsgálat leginkább célravezető módja tehát külön keresleti és külön kínálati egyenletek specifikációja, illetve az egyensúlyt biztosító tényezők kifejezett figyelembevétel a modellben. A Welfe-modellen kívül a Tervbizottság Számító–Kutatóintézetében kidolgozott KP-2 modell is ezt a vizsgálati módszert választotta.

Bonyolítja a problémát, hogy a kereslet és a kínálat nem mindig mérhető egyértelműen, így a keresleti többlet sem. Nem mindig feltételezhető, hogy a keresletet a kereskedelmi eladások adatai megfelelően tükrözik. Nem megfelelő áruellátás esetén ugyanis az előbbi adatok csak a kínálat mennyiségét fejezik ki, és hibás a modellspecifikáció, ha ebben az esetben a keresletet azonosnak veszi a kínálattal. A paraméter ekkor torzított lesz, tekintettel a változó jelentős mérési hibájára. Szükség van tehát olyan változó beiktatására, amely a kielégítetlenül maradt kereslet (keresleti többlet) figyelembevételét biztosítja. A Welfe-modell szerint ezt legkönnyebben karakterisztikus változók (0 vagy 1 értéket felvevő változók) segítségével lehet elérni. Példánknál maradvány: ilyen változók segítségével fejezték ki a modellben az ötvenes években mutatkozó áruhiányt vagy a gazdasági életben bekövetkezett hirtelen változásokat. A módszer természetesen nem nyújt tökéletes megoldást, de első közelítésként sikerrel alkalmazható.

A Tervbizottság modelljének koncepciója a keresleti és a kínálati oldal specifikációja szempontjából a Welfe-modellével rokon, sőt ezt következetesebben viszi keresztül, minthogy minden esetben felírja mind a keresleti, mind a kínálati összefüggéseket. Így a modellnek nemcsak kínálati tényezők függvényeként megfogalmazott termelési egyenletei és keresleti tényezők függvényeként vizsgált fogyasztási egyenletei vannak, de vannak keresleti oldalról vizsgált termelési és kínálati oldalról vizsgált fogyasztási egyenletei is.

A kereslet és a kínálat egyensúlyának (illetve az egyensúly hiányának) figyelembevételét célozza a Statisztikai Főhivatal modellje is. Egyensúlyi tényezőnek tekinti általában véve a behozatalt, az ún. nem termelő ágazatok foglalkoztatottságát, különösen pedig a készletekkel való gazdálkodást. A modell – az ott kifejtettek szerint (5) – azt kívánja felderíteni: hol vannak a gazdaságban nem kívánatos feszültségek és egyensúlyhiányok. Ezt olyan identitás segítségével juttatja kifejezésre, amelynek bal oldalán a tartalékok és a készletek növekedése szerepel, jobb oldalán a megtermelt és a felhasznált bruttó termék különbsége. Ennek kritikusan magas szintje mutatná a készletalakulás egészségtelen voltát.

Ennek a mutatónak azonban csak akkor van értelme, ha nemcsak népgazdasági szinten, hanem a figyelembe vett ágazatok szintjén is kidolgozzák.

3. Az újabb ökonometriai modellek további jellemzője erős részletezettségük. A termelési szférát a W-1 modell öt ágazatra, a Statisztikai Főhivatal modellje 14, a Tervbizottság modellje pedig 15 ágazatra bontva vizsgálja.

A W-1 modell az alábbi ágazatokat különbözteti meg: mezőgazdaság, ipar (a bányászattal együtt), építőipar, közlekedés és kereskedelem, valamint az egyéb ágazatok. Ugyanakkor a Statisztikai Főhivatal modelljében a következő bontás valósul meg: energiaipar, kohászat, nehézipar, vegyipar, alapanyagipar, fa-, papír- és nyomdaipar, textil-, ruházati és bőripar, élelmiszeripar, összes ipar, építőipar, mezőgazdaság, erdőgazdaság, szállítás és hírközlés, kereskedelem. Nagyjából hasonló ehhez a Tervbizottság modelljének csoportosítása: energiaipar, villamosgépgyártás, vegyipar, könnyűipar, élelmiszeripar, kohászat, alapanyagipar, fa- és papíripar, építőipar, erdőgazdaság, szállítás és hírközlés, kereskedelem, szocialista ipar összesen, iparon kívüli egyéb ágazatok, végül külön a magánkisipar.

A Tervbizottság modelljének sajátossága ebben a vonatkozásban, hogy az első öt ágazatot kiemelt fontosságú „stratégiai” ágazatnak tekinti, és nemcsak a termelési összefüggések szempontjából, hanem egyéb vonatkozásokban is kiemelten kezeli.

Hasonlóképpen nem utolsó fontosságú a fogyasztási szféra erős dezaggregációja sem az egyes modellekben. A II. katowicei modell még megelégedett azzal, hogy egyetlen egyenletben magyarázza meg a fogyasztásnak a nemzeti jövedelemhez viszonyított arányát, amikor tényezőváltóul a nemzeti jövedelem nagyságát és karakterisztikus változót alkalmazott; utóbbit az állami gazdaságpolitika olyan intézkedéseinek a figyelembevételére érdekében, amikor a lakosság életszínvonalának gyors növelését tekintették elsődleges feladatnak, szemben a felhalmozások növelésével.

A Welfe-modell az élelmiszerek, az élvezeti cikkek, a textil- és ruházati termékek, az egyéb fogyasztási cikkek, a tartós fogyasztási cikkek és a szolgáltatások fogyasztására ír fel külön egyenleteket. Némileg eltér ettől a Statisztikai Főhivatal modelljében alkalmazott részletezés: élelmiszerek, iparcikkek, tartós fogyasztási cikkek, személygépkocsi, lakás, valamint a lakosság megtakarításai. A magyarázó változók a Welfe-modellben a személyes rendelkezésű jövedelem és a relatív árindex. A Statisztikai Főhivatal modelljében az árak és a bérek csak az élelmiszer-fogyasztás egyenletének magyarázó változói; a többi fogyasztási egyenlet inkább azokat az egymás ellen ható tényezőket igyekszik számszerűsíteni, amelyek a lakosság fogyasztói preferenciáit befolyásolják. Így például az iparcikk-fogyasztás egyenletében magyarázó változóként szerepel a tartós fogyasztási cikkek vásárlása – egyébként negatív paraméterrel, ami azt bizonyítja, hogy a kettő fogyasztása egymás ellenében hat. Ugyanígy például a gépkocsivásárlások egyenletében a lakásra történő kiadások is szerepelnek magyarázó változóul: a paraméter – az ellentétes hatás bizonyítékként – itt is negatív előjelű.

A Tervbizottság modellje ebben a vonatkozásban inkább a Welfe-modellhez áll közel, minthogy magyarázó változók itt is a jövedelmek, illetve a relatív fogyasztói árindexek. A fogyasztási csoportok ebben az esetben viszont a következők: élelmiszerek (külön egyenletben azonban a hús- és zsiradékfélék fogyasztása), a ruhaneműek, a tüzelőanyag és energia, az egészségügyi cikkek és szolgáltatások, a kultúrcikkek és szolgáltatások (ide sorolva a lakásra és a gépkocsivásárlásra történő kiadásokat is), valamint az egyéb cikkek fogyasztása. A la-

kosság jövedelmeit a modell azonban nem globálisan veszi figyelembe, hanem külön-külön változók reprezentálják a mezőgazdasági lakosság, a termelő szférában alkalmazottak jövedelmeit, a nem bérjellegű jövedelmeket, a nyugdíjakat.

4. A szocialista gazdaságok modellspecifikációjának egyik legnehezebb kérdése az állóeszközök, illetve a beruházások kezelése. Ennek az a magyarázata, hogy ezekben az országokban a beruházások jórészt központi és távlati döntések eredményei, és különösen azok voltak a gazdaságirányítási rendszer reformja előtt. Ennek megfelelően a modellek többsége korábban exogén változóként kezelte mind az állóeszközöket, mind a beruházásokat. Ha nem, akkor is meglehetősen formális összefüggések (szimptomatikus összefüggések) specifikálásával oldották meg a kérdést.

A II. katowicei modell a beruházásokat két szektorra bontva vizsgálta. A mezőgazdasági beruházások egész egyszerűen egy trendváltozó és egy karakterisztikus változó függvényei, míg a nemzetgazdaságnak a mezőgazdaságon kívüli szférájában három változó segítségével magyarázták a beruházásokat: a nemzeti jövedelem volumenével, mint ami a beruházások iránt megnyilvánuló globális keresleti hatás kifejezője; az előző megfigyelési időszak beruházásaival, ami a korábbi beruházási színvonal hatását számszerűsíti; egy karakterisztikus változó pedig a rendkívüli, autonóm döntések hatását tünteti fel. Ilyen vagy ehhez hasonló megoldás dominált általában a legtöbb szocialista ország beruházási függvényében. Az újabb lengyel modellek mindegyike megkísérelte azonban a beruházások dezaggregáltabb szinten és komplexebb módszerrel történő vizsgálatát.

A Welfe-modell – alapkonceptiójához híven, amely az egyes gazdasági jelenségeknek mind keresleti, mind kínálati oldalról való vizsgálatát követeli meg – többféle oldalról közelíti meg a beruházások kérdését. A kínálati oldalról öt egyenletet fogalmaz meg, amelyek a népgazdaság összes bruttó és nettó beruházásainak, az épületberuházásoknak, a gépi beruházásoknak, valamint az egyéb beruházásoknak az alakulását vizsgálják. Magyarázó változók a beruházási javak kínálatát meghatározó tényezők: az építőipar és a gépgyártás termelése, valamint az összes népgazdasági termelés.

A modell keresleti szemléletének megfelelően nagyobb súlyt kap a beruházási kereslet vizsgálata mind az anyagi termelés, mind a szolgáltatások szférájában. Összesen hét sztochasztikus egyenlet és négy identitás magyarázza a beruházási keresletet. A kereslet változói (a független változók) minden esetben az abban az ágazatban keletkező nemzeti jövedelem, valamint a korábbi beruházási kiadások, ahol a kereslet mutatkozik. A korábbi időszak beruházási kiadásainak magyarázó változóként való alkalmazása abból a megfontolásból történik, hogy a jövőbeli kereslet számszerű mértéke ismeretlen, és az egyszerűsítő feltételezés itt az, hogy a várható kereslet – mint predeterminált változó – megközelítően a  $(t-1)$  időszak tényleges beruházásaival egyenlő. Ez természetesen vitatható megoldás, és a tények elég vulgáris egyszerűsítésén alapul, de széleskörűen alkalmazzák. Némileg különböznek az anyagi szférában specifikált beruházási egyenletektől a szolgáltatási szféra beruházási egyenletei: ezek az állami épületberuházásokat, a lakosság saját erejéből történő építkezéseit és a nem anyagi szolgáltatások terén eszközölt beruházásokat ölelik fel. Az állami építkezéseket az összes beruházások (mint felső határ), a városi lakosság aránya, a lakosság építkezéseit pedig a korábbi megtakarítások határozzák meg, míg a nem anyagi szolgáltatások terén létesített beruházásokat a tartós irányzat és a termelő szféra beruházásai magyarázzák. Figyelemre méltó körülmény, hogy a modell valamennyi beruházási változója endogén változó.

A Statisztikai Főhivatal modellje az állóeszköz-állomány alakulását magyarázza sztochasztikus egyenletek segítségével, és pedig a termelőszféra 14 ágazatának megfelelő bontásban. A 14 egyenlet magyarázó változóinak száma egyenletenként különböző ugyan, de mindegyik egyenletben szerepel a függő változó korábbi időszakbeli értéke, mint ami a tárgyévi értéket döntően meghatározza, valamint az összes beruházásoknak (állóeszköz-növekményeknek) vagy tárgyidőszaki, vagy valamelyik korábbi évi értéke. A beruházási késleltetés mértékét ágazatonként az döntötte el, hogy az állóeszközök jelenlegi szintje és melyik korábbi év összes beruházásai között mutatkozott szignifikáns kapcsolat; ennek határai a 0 és 3 év között helyezkednek el, vagyis az  $I_{t-k}$  késleltetett beruházási magyarázó változó késleltetésének lehetséges értékei:  $k = 0, 1, 2, 3$ .

A Tervbizottság modelljében külön „állóeszközblokk” és külön „beruházási blokk” szerepel. A modell az öt kiemelt fontosságú ipari ágazatra, valamint a mezőgazdaságra, az egyéb termelő ágazatokra és a nem termelő ágazatokra ír fel állóeszköz-egyenleteket, amikor is független változók az illető ágazat tárgyévi beruházásai, valamint az előző évi állóeszköz-állomány. A tárgyévi beruházásokat a modell egyébként endogén változóknak tekinti, és így ezeknek a meghatározása külön egyenletek segítségével történik. Ez utóbbi egyenletek magyarázó változói egyrészt a stratégiai fontosságú ágazatok beruházásallokációs arányszámai, másrészt a termelő szféra összes beruházásai.

Az elmondottakból kellőképpen kiviláglik, hogy a lengyel modellek készítői felismerik az állóeszközöknek és a beruházásoknak a népgazdaság újratemelési folyamatában betöltött központi fontosságú szerepét, és megkísérelik ezt a tényt kifejezésre juttatni a modellek specifikációjában is. Ugyanakkor az alkalmazott megoldások arról tanúskodnak, hogy a kérdést mind ez ideig még nem sikerült megnyugtatóan megoldani.

Az összefüggések szimplifikálnak, „szimptomatikusak”, például amikor a beruházásokat a népgazdasági termelés mint keresleti tényező, a korábbi időszak beruházásai mint a beruházási színvonal változója magyarázza. Más esetben csak formailag áll fenn a sztochasztikus egyenlet, de a megfogalmazott összefüggés lényegében keveset mond. Ez az eset akkor, amikor az állóeszköz-állomány folyó évi értékét exogén beruházási változók, esetleg allokációs arányszámok „magyarázzák”. Ugyanakkor egyre kevésbé tartható fenn az a feltételezés, hogy a beruházások, illetve az állóeszköz-növekedés a modellben tisztán exogén tényezők. A megoldás magva talán ott keresendő, ahol ezt a Statisztikai Főhivatal modellje is kereste, csak hogy a becslések nem nyújtottak megfelelő eredményeket, és ezért az eredeti elképzelésről – legalábbis a jelenlegi munkafázisban – le kellett mondania. Ennek az elképzelésnek az volt a lényege, hogy az ágazatok beruházásai kétféle beruházástípusból tevődnek össze, és ennek a különbségnek a specifikációban is kifejezésre kell jutnia. Az első típust azok a beruházások képviselik, amelyek az ágazat további működésének a biztosításához elengedhetetlenül szükségesek a beruházási javak árszínvonalától függetlenül, más szóval: a tőkeállomány egyszerű újratemelését biztosítják; a második típust pedig olyan beruházások, amelyeknek a létesítése az állóeszközök hatékonyságának a függvénye; ezek már a bővített újratemeléshez szükségesek. A kérdés megoldása azonban egy sor statisztikai problémába ütközik, amelyek közül a leglényegesebb az állóeszközök termelékenységének a megállapításával kapcsolatos.

5. A korábbi modellek általában nem jártak sikerrel sem a beralakulásnak termelékenységi változók függvényeként való magyarázatában, sem a modell ár-változóinak endogén változóként való kezelésében. A lengyel modellek között



azonban mindkettőre akad példa. A termelékenység és a beralakulás között a Welfe-modell és a Tervbizottság modellje talált összefüggést; ugyanez a két modell tett kísérletet az áralakulás, illetve a fontosabb árindexek sztochasztikus egyenletek segítségével történő magyarázatára. Különösen határozott alakban bontakozik ki ez a tendencia a Tervbizottság modelljében.

A Welfe-modellben az egyes ágazatok beralakulását az ágazat korábbi bérszínvonalától és az ágazatok többségében a termelékenységtől (az egy foglalkoztatottra eső termelési volumentől) tették függővé, mint ami végső soron a béremelések fedezetéül szolgál. A kormányzati döntések rendkívüli hatását karakterisztikus változók fejezik ki. Meg kell jegyezni, hogy ezeknek az egyenleteknek a paraméterei mind szignifikánsak is. A Maciejewski-féle tervbizottsági modell ebben az esetben is különbséget tesz a kiemelt fontosságú öt ágazat (energiaipar, villamosgépipar, vegyipar, könnyűipar, élelmiszeripar), valamint a gazdaság egyéb szektorai között. A kiemelt ágazatok munkaerő-ellátottságának a biztosítása, illetve befolyásolása ugyanis elsőrendű fontosságú kérdés, és ebben a termelékenység kevésbé játszik vezető szerepet. A kiemelt fontosságú ágazatokban éppen ezért az átlagos bérszínvonal és a foglalkoztatottság szerepel magyarázó változóként. Az egyéb (nem kiemelt) termelő ágazatok, valamint a globálisan tekintett termelői szféra beralakulását a termelékenység és az átlagbér befolyásolja. Ugyanakkor a termelékenységet is sztochasztikus egyenlet segítségével vizsgálja a modell, és pedig a foglalkoztatottság, az állóeszköz-állomány, illetve a kiemelt ágazatok hozzáadott értékének a függvényeként.

A Welfe-modell a fogyasztási javak, az élelmiszerek és a szolgáltatások árát endogén változónak tekinti; az árak alakulását ezen esetekben a korábbi árszinttel, a mezőgazdasági termékellátottsággal (egy lakosra eső mezőgazdasági termelési érték), valamint a beralakulással magyarázza. Egyébként az árindexek többségét exogén változónak tekinti, és így ezek magyarázatáról lemond. Ezzel szemben a Tervbizottság modellje megkísérelte az áralakulást teljes egészében sztochasztikus egyenletek segítségével magyarázni. A modell összesen 11 áregyenletet tartalmaz. Ebből hét egyenlet – a modell fogyasztási blokkjában alkalmazott bontásnak megfelelően – az egyes fogyasztási költséghelyek árindexei alakulásának magyarázatát kísérel meg. Így az élelmiszerek, a hús- és zsiradékfélék, a ruházati cikkek, az energia és a tüzelőanyag, az egészségügyi szolgáltatások, a lakások és a személygépkocsik áralakulásának a magyarázatára kerül sor. Magyarázó változók a globális fogyasztói árindex, a relatív árindexek és a függő változó előző megfigyelési időszakbeli értéke. Külön egyenlet magyarázza a lakosság megtakarításait, az egyes lakosságcsoportok jövedelmének a függvényeként.

Az egyenlet figyelemre méltó kísérletet tesz a ki nem elégített kereslet meghatározására is. A fogalmat a lakosság pénzbeli jövedelmei és a vásárlásokban realizálódó fogyasztói kiadások különbségeként ragadja meg, és az egyes fogyasztói kiadások változóival, az egyes lakosságcsoportok jövedelmeivel, valamint a megtakarítások alakulásával magyarázza, vagyis az utóbbiaknak a ki nem elégített kereslet alakításában viselt szerepét igyekeznek tisztázni. A ki nem elégített kereslet változója bekerül a globális árindex alakulását magyarázó egyenletbe.

A megoldásoknak sok vonatkozásban feltűnő újszerűsége mellett az összefüggések erősen interdependens jellege dominál a Tervbizottság modelljében.

6. Különböző módon kezelik az egyes modellek a külkereskedelmi összefüggéseket is.

A II. katowicei modell mind a kivitelt, mind a behozatalt aggregáltan kezeli: egy import- és egy exportegyenletet ír fel. Pawlowskinak és társainak az a véle-

ménye, hogy a külkereskedelmi forgalom alakulásában általában az áraknak viszonylag kisebb a szerepe annál, mint amelyet a közfelfogás tulajdonít nekik.

Amellett, hogy az áraknak kétségtelenül megvan a szerepük a külkereskedelmi kapcsolatok alakulásában, tervgazdálkodást folytató országokban a gazdaság tervszerű jellegével kapcsolatos olyan tényezők kapnak ebben fő szerepet, mint a hosszabb időszakra szóló megállapodások, a változatlan feltételeket rögzítő csereegyezmények, a kisebb fontosságú árucikkek behozatalának esetleges elmaradása stb. Ezek mind közrejátszanak abban, hogy ilyen körülmények között jelentős mértékben csökkenjen az áraknak mint importalakító tényezőknek a szerepe.

A behozatal oldalán a legfontosabb meghatározó tényezőt az anyagi termelés nem mezőgazdasági ágazatainak a termelési volumenében látják, mint ami az importkereslet egyik lényeges kifejezője. Egy másik a gabonabehozatal változója annak folytán, hogy Lengyelország a modell vizsgálati időszakában olykor gabonabehozatalra szorult. Harmadik magyarázó változó, érthető módon, a külkereskedelmi mérleg alakulása. Hasonlóképpen a hosszú távú hatások dominálnak a modell exportegyenletében: így elsősorban a tartós kereskedelmi kapcsolatok, hosszú lejáratú árucere-egyezmények hatását számszerűsítő késleltetett változó: az export  $(t-1)$  időszaki értéke. Másik változóul a gabonabehozatal változóját alkalmazták, és pedig abból a megfontolásból indulva ki, hogy azokban az években, amelyekben gabonabehozatalra sor került, ez a behozatal fedezetét szolgáló árucikkek kivitelére serkentően hatott.

Viszonylag jelentős szerepet foglal el a külkereskedelmi szektor a Welfe-modellben. A lengyel külkereskedelem szerkezetének megfelelően a modell négy árucsoportra ír fel mind export-, mind importegyenleteket. Ezek: nyers- és fűtőanyagok, gépek és felszerelések, ipari fogyasztási cikkek, valamint mezőgazdasági cikkek és élelmiszerek. A modell sajátossága, hogy a kivitelben belül az említett árucsoportokra mind keresleti, mind kínálati függvényekkel rendelkezik. A Pawlowski-féle modell koncepciójának megfelelően a kereslet tényezői a korábbi megfigyelési időszak kivitele, valamint a KGST-országok kivitele, illetve a világkereskedelmi export. A kínálatot a belföldi gyárparban és bányászatban keletkező nettó anyagi termék, illetve – mutatis mutandis – a mező- és erdőgazdaságban keletkező nettó anyagi termék határozza meg. Az importegyenletek közül a nyersanyag-behozatal és a mezőgazdasági behozatal egyenleteiben a gyáripari és a bányászati termelés, illetve a mezőgazdasági termelés juttatja kifejezésre az import iránt megnyilvánuló keresletet, míg a gépiparban a beruházások, az ipari fogyasztási cikkek esetében a belföldi fogyasztás határozza meg ezt.

Különleges súllyal (30 egyenlet és 15 mérlegösszefüggés) szerepel a külkereskedelem a Tervbizottság modelljében. A 15 mérlegösszefüggés a külkereskedelmi egyenleg alakulását tünteti fel, míg a fennmaradó 30 egyenletből 15 export- és 15 importösszefüggés. Ugyanakkor mindkét csoporton belül 8–8 sztochasztikus egyenlet és 7-7 identitás van. Az identitások lényegében aggregációs összefüggések: a szigorú logikával, azonos módon felépített és azonos számú sztochasztikus összefüggés által négyes bontásban, valamint kapitalista és szocialista viszonylatban vizsgált áruforgalmat számszerűsítő egyenleteket aggregálják. A függő változók a gépek és felszerelések, a nyersanyagok, az élelmiszerek és az iparcikkek exportja és importja. Ami a magyarázó változókat illeti, ezek tekintetében ugyancsak következetes egyöntetűség valósul meg mind a szocialista, mind pedig a tőkés kivitel, illetve behozatal egyenleteiben. Az exportegyenletek magyarázó változói mindkét viszonylatban: az előállító ágazatok termelése, a korábbi kül-

kereskedelmi volumen, valamint – a rendkívüli hatások kifejezésére – karakterisztikus változók.

Ez a konstrukció két vonatkozásban is figyelmet érdemel. Egyik jellegzetessége az, hogy általában hosszú távon belül érvényesülő hatásokat vesz figyelembe, ami a modell célkitűzését – a tervezésben való felhasználást – tekintve kézenfekvő is.

Másik jellegzetessége a megoldásnak, hogy az egyenletek kifejezett példái az olyan értelemben vegyes típusú ökonometriai egyenleteknek, hogy keresleti és kínálati tényezőket egyaránt tartalmaznak (az előállító ágazatok termelése az ellátottságot biztosító kínálati tényezőnek, míg a korábbi exportvolumen az exporttermékek iránt megnyilvánuló keresletnek felel meg), sőt „semleges” tényezőként az időtrend is szerepel. Az importegyenletek magyarázó változói ugyanakkor a felhasználó ágazatok termelése (itt ez a változó fejezi ki a felhasználó ágazatoknak az importtermékek iránti igényét, vagyis a keresletet), a korábbi importvolumen, valamint a karakterisztikus változók; sőt az élelmiszerek és az iparcikkek esetében a lakosság fogyasztása is szerepel.

7. Kisebb jelentőségű vagy kevésbé szembevető jellemvonások felsorolására még bőven volna lehetőség. Erdemes megemlíteni például, hogy a lengyel nép-gazdaság szerkezetének megfelelően a modellekben általában nagy súllyal szerepelnek a mezőgazdasági összefüggések, viszonylag elég dezaggregáltan is: így a II. katowicei modellben külön egyenlet magyarázza a mezőgazdasági munkaerő alakulását, beruházásait, a mezőgazdaságban keletkező nemzeti jövedelmet. A Welfe-modell a mezőgazdaságban keletkező nettó anyagi terméket és a termelő kapacitásokat (a kereslet és a kínálat egyensúlyának a kínálat felől ható biztosítékát) magyarázza; hasonlóképpen a mezőgazdasági munkaerőt és a gazdálkodók jövedelmeit. Hasonló összefüggéseken felül külön öt egyenletből álló mezőgazdasági blokkot tartalmaz a Tervbizottság modellje, és pedig lineáris termelési összefüggéseket. Az egyenletek közül egy-egy az állattenyésztés és a növénytermelés alakulását vizsgálja. Az állattenyésztési egyenlet független változói az előző évi növénytermelés értéke, valamint a növénytermelés és az állattenyésztés arányai. A növénytermelési egyenlet a növénytermelés értékét négy kiemelt gabonaféleség termékvolumenétől, valamint a burgonyatermelés nagyságától mint a termelésben domináns súlyt képviselő növényfélésegektől teszi függővé. A gabonatermelés és a burgonya termelését ismét egy-egy sztochasztikus egyenlet magyarázza. Ezek magyarázó változói: a műtrágyamennyiség és egy időjárási változó; ez utóbbi bázisul az ún. IOWA-indexek szolgáltak. (Az elnevezés arra utal, hogy a mutatók számításához kiinduló alapként az Egyesült Államok Földművelésügyi Minisztériumában IOWA államra kidolgozott időjárási indexek módszere szolgált.) Az eljárás lényege az, hogy megkísérelje elkülöníteni egymástól a mezőgazdasági terméseredményekben megnyilvánuló technikai és időjárási hatásokat. A feltevés szerint a tartós irányzat (a trendtényező) a technikai hatásokat, a „szabálytalan” tényező a meteorológiai hatásokat fejezi ki.

A mezőgazdaságban keletkező hozzáadott értéket végül a növénytermelés és az állattenyésztés értéke, valamint egy karakterisztikus változó magyarázza a modellben.

A Tervbizottság modellje egyébként nem az egyetlen lengyel modell, amelyben időjárási változó szerepel. A Statisztikai Főhivatal modellje is alkalmaz – az egy hektárra eső műtrágyamennyiség mellett – karakterisztikus változót a meteorológiai hatások kifejezésére. Értéke 1 azokban az években, amelyekben az időjárás kedvezőtlenül alakult, 0 akkor, ha kedvező volt.

Az időjárás hatásnak a modellek mezőgazdasági termelési egyenleteiben való figyelembevételét először Magyarországon, a Központi Statisztikai Hivatal Ökonometriai Laboratóriumában kidolgozott M-modellsorozatban, így például az M-2 modellben (4) valósították meg. Nyilvánvalóvá lett, hogy a mezőgazdaságban keletkező nemzeti jövedelem alakulása a vizsgálati időszakban olyan döntő mértékben függött nem befolyásolható meteorológiai tényezőktől, hogy ezek figyelmen kívül hagyása a mezőgazdaság vizsgálatát eleve illuzórikussá tette.

Az időjárás változó megragadására a Laboratórium háromféle módszert dolgozott ki (3); ezek egyike az IOWA-indexek módszere volt. A csehszlovák és a lengyel modellek ezt az eljárást vették át, míg a magyar modellek (az M-modellsorozat) az ún. kritikus tényezők módszerét alkalmazták.

8. Sajátságos jellemzője a lengyel ökonometriai modelleknek a karakterisztikus változók nagy száma. A II. katowicei modellben már négy ilyen változó szerepelt (így például a felhalmozás és a fogyasztás aránya változásának, valamint a mezőgazdasággal szemben követett gazdaságpolitikai intézkedéseknek a kifejezéséül). A karakterisztikus változók nagy számát tekintve, mindenesetre a Welfe-modell jár az élen: 61 ilyen változója a legkülönbözőbb rendkívüli hatásokat kívánja tükrözni. A modell tudatosan alkalmaz karakterisztikus változókat olyan gazdaságpolitikai eszközök kifejezőjéül, amelyekkel a tervirányítású gazdaság a célváltozók megvalósulását elő kívánja idézni. A karakterisztikus változók segítségével a modell – néhány kiragadott példa – a mezőgazdasági, a beruházási, a külkereskedelmi, a munkaerő-foglalkoztatottsági politikában, a bér- és árpolitikában, a beruházások allokációjában, valamint a kapacitáskihasználásban bekövetkező döntések hatását kívánta számszerűsíteni. A Tervbizottság modellje is bizonyítja, hogy mennyire jellemző a lengyel modellekre a karakterisztikus változók nagy száma: 19 ilyen változója a mezőgazdasági, a külkereskedelmi, valamint a bérpolitikában történő központi döntéseket juttatja kifejezésre. A karakterisztikus változók alkalmazása ellen nem is emelhető kifogás mindaddig, amíg a gazdaságot kívülről érő autonóm, egyszeri hatások figyelembevételére megfelelőbb eszköz nem kínálkozik. Mindenképpen úgy kell azonban tekintenünk ezt a módszert, mint „jobb híján” való megoldást, és a jelenségek tényleges oka után kutató közgazdásznak arra kell törekednie, hogy vizsgálataiban kevésbé tüneti jellegű magyarázó változókra támaszkodjék.

9. Röviden meg kell emlékeznünk a vizsgált modelleknek a gazdasági elemzésen túlmenő egyéb célkitűzéseiről. Az elemző cél a Statisztikai Főhivatal modelljében a legszembetűnőbb. A II. katowicei modell az elemzés elsődleges célján túlmenően erősen előrejelzés-orientált. Kifejezetten tervezési segédeszközüül való felhasználás céljából készült a Maciejewski-féle tervbizottsági modell; hasonlóképpen az ökonometriai modell és a tervezés közötti szükségszerű szoros kapcsolat kiépítését és biztosítását hangsúlyozza a Welfe-modell is. A modellnek a tervezésben való felhasználása lényegében szimulációs kísérletekkel történik.

A tervezési modell a változókat célváltozókra és eszközváltozókra különíti el. Az előbbiek az endogén változóknak, az utóbbiak az exogén változóknak felelnek meg, és ez utóbbiak segítségével kívánják befolyásolni a célváltozók alakulását. Maguk az exogén változók is két halmazba sorolhatók. Az egyik halmazt a tiszta exogén változók halmaza képezi: ezek olyan változók, amelyek nem alakíthatók, és így gazdaságpolitikai eszközül sem alkalmazhatók: meteorológiai hatások, világpiaci áralakulás stb. A másik halmaz viszont olyan jelenségeket foglal össze, amelyek az állami gazdaságpolitika eszközei lehetnek, illetve a gazdálkodás intézményes kereteit juttatják kifejezésre (ezek a tulajdonképpeni eszközváltozók).

A modell tervezésben való felhasználásakor az első lépés az eszközváltozók feltételes jövőbeli értékei tekintetében való tájékozódás. Ezek a feltételes értékek lehetnek szakértői becslés eredményei, extrapolált értékek vagy tervszámok. A célváltozók értékének becslése (lényegében a modell redukált formájával történő feltételes előrejelzése), majd az így nyert értékeknek a célváltozók tervszámaival való összehasonlítása következik. Eltérések esetén az eszközváltozók olyan módosítására van szükség, amely a célváltozókra kedvezőbb, a tervszámokhoz közelebb eső értéket ad. Az eljárás tehát lényegét tekintve gazdaságpolitikai célú szimuláció. Mindennek elsőrendű feltétele olyan modellspecifikáció kidolgozása, amely szerint a tervek sarkalatos pontjait a modell endogén változói megfelelően kifejezésre juttatják, illetve ezekkel megegyeznek.

10. Az újabb modelleknek – nemcsak Lengyelországban – általában jellemző vonása, hogy különféle specifikációs szempontok, alternatív megfogalmazott egyenletek számszerű eredményeinek a mérlegelésével egyszerűbb, viszonylag kevesebb összefüggést tartalmazó egyenletrendszerből fokozatosan alakítják, építik fel végleges formájában a nagyobb, identifikált modellt. Így történt ez például a magyar M-2 modell esetében is. Hasonló a helyzet az I. és a II. katowicei modell, a Tervbizottság KP-1 és KP-2 modellje esetében, de a Welfe-modellel is, amikor is ennek továbbfejlesztett formájáról, a W-2 modell kidolgozásáról is szó van. Ennek megfelelően a modell első közelítésben többnyire csak a legkisebb négyzetek klasszikus módszerével becsült, egymással laza összeköttetésben álló egyenlethalmaz. Az identifikált modell kialakítása természetesen konzisztens becslést biztosító módszerek alkalmazását vonja maga után. A lengyel modellek esetében ez rendszerint a legkisebb négyzetek kétfokozatú módszere volt; ennél számításigényesebb módszereket általában nem alkalmaztak. A Tervbizottság modelljében a becslési eljárás első fokozatában a predeterminált változók főkomponenseit használták fel.

Különleges sajátosságuk a lengyel modelleknek erősen dinamikus jellegük is. Ez abban jut kifejezésre, hogy nagy számban alkalmaznak késleltetett változókat, vagyis különböző megfigyelési időponthoz tartozó változók közötti kapcsolatokat fejeznek ki, és becsülnek meg.

A lengyel ökonometriai modellek fontosabb jellemvonásai tehát nagyjából a következőkben foglalhatók össze:

- a nettó termelési érték középponti szerepe a modellben;
- a kereslet és a kínálat oldaláról történő vizsgálatok szintézisére való törekvés;
- az erős dezaggregáltság;
- az állóeszközök, illetve a beruházások endogén változóként való kezelése a modellben;
- a külkereskedelmi összefüggések kiemelt kezelése;
- a karakterisztikus változók nagy száma;
- tudatos törekvés a modellek tervezési segédeszközként való felhasználására;
- a kisebb (kevesebb egyenletet és változót tartalmazó) modellből nagyobb számú egyenletet és változót tartalmazó modell kiépítése (a két katowicei modell, valamint a Tervbizottság KP-1 és KP-2 modelljének az esetében);
- az egyenletek erősen dinamikus jellege.

Ugyanakkor megállapítható, hogy minden modell tulajdonképpen önálló, egyedi elképzeléseket fejez ki, és így a modellezés területén nem beszélhetünk „lengyel iskoláról”, az egyes modellek formai elemeinek bizonyos hasonlósága ellenére sem.

11. A lengyel népgazdaság ökonometriai modelljeinek áttekintéséhez jogosan csatlakozhatnék olyan értelmű elemzés igénye, hogy a vizsgálat tárgyát ké-

pező modellek – paramétereik számszerűségét tekintve – milyen megállapításokra jutottak az egyes gazdasági jelenségcsoportok (termelés, fogyasztás, beruházások stb.) elemzésekor; másrészt – ha vannak ilyenek – összesíthetők-e egymással ezek a megállapítások. Sajnos azonban az ilyen értelmű elemzésről le kellett mondanunk. Mindenekelőtt azért, mert az egyes modellek paramétereinek az összehasonlítását többféle körülmény is gátolja. Mindjárt az, hogy az egyes modellek vizsgálati időszaka sem azonos. Így a Pawlowski-féle II. katowicei modell az 1950–1964. évi időszak összefüggéseit vizsgálta, ami a lengyel népgazdaság esetében is a szocialista gazdálkodás korai szakasza volt. Viszont a közelmúlt 13 esztendeje (1960–1972) képezi például a Tervbizottság modelljének megfigyelési időszakát, s így semmiképpen sem volna várható, hogy a két modell paramétereinek alapján az egyes jelenségek közötti kapcsolatok alakulására nézve egyértelmű következtetéseket vonjunk le. Hasonló a helyzet a többi modell esetében is.

Ezenkívül az egyes gazdasági jelenségeket, a jelenségek és jelenségcsoportok kapcsolatait jóformán mindegyik modell másképpen, más-más tényezők segítségével magyarázza; a modellezők különbözőképpen teszik fel a kérdéseket, és így természetes, hogy a kérdésekre nyert válaszok is nehezen volnának értelemszerűen összehasonlíthatók. Ma még világszerte nagyon ritkák azok a vizsgálatok, amelyeknek célja annak felderítése, hogy egy adott nemzetgazdaságot „feltérképező” modelleknek milyen mértékben sikerült a legjellemzőbb összefüggések megragadása, miben jutottak megegyezésre, illetve következtetéseikben hol térnek el egymástól. Az ilyen típusú vizsgálatok mindenekelőtt lényegesen nagyobb számú modellt követelnének. 1974-ben az Egyesült Államokban tartottak szimpóziumot, amelynek megjelölt célkitűzése a nemzetgazdasági szintű ökonometriai modellek teljesítményeinek értékelése és összehasonlítása volt. Az elemzések azonban ebben az esetben is nagyrészt kénytelenek voltak beérni – a megfelelő paraméterek és elaszticitások szigorú értelemben vett összehasonlítása helyett – az egyes ökonometriai modellek előrejelzési eredményeinek az összehasonlításával, tehát például annak a vizsgálatával, hogy a bruttó nemzeti termék alakulását az egyes modellek hány százalékos hibahatáron belül (és milyen időhorizonton belül) képesek előrejelezni. A mi esetünkben azonban – erre vonatkozó megfelelő adatok híján – erre sem kínálkozott lehetőség.

#### AZ ÁGAZATI ÖKONOMETRIAI MODELLEK

A lengyelországi modellezésről vázolt kép hiányos lenne, ha nem ölelné fel azoknak a kísérleteknek az ismertetését, amelyek egyre határozottabb formában folynak az ágazati modellezés területén a Lódzi Egyetem Ökonometriai és Statisztikai Intézetében.

Az ökonometriai modellek módszerének nemzetgazdasági szintű vagy ágazati szintű alkalmazása az adatok minőségét vagy a megfigyelések számát tekintve egyforma követelményeket támaszt.

Különbségek inkább az egyes változók minősítésében (exogén vagy endogén jellegük meghatározásában) vagy a modell zártabb, illetve nyíltabb jellegében lehetnek. Az ágazati modell szempontjából ugyanis minden más ágazat vagy a nemzetgazdaság változói a dolog természeténél fogva exogén változók; az ágazat szempontjából kívülről hatók. Ugyanakkor magától értetődik, hogy az ágazati modell esetleg sokkal nyíltabb, mint a nemzetgazdasági szintű, mivel más ágazatokkal vagy a hazai nemzetgazdaság egészével szorosabb kapcsolatai vannak, mint a népgazdasági modellnek más gazdaságokkal vagy a világgal.

Az ágazati modell szerkezetének további vonása lehet az összefüggések kevésbé sokrétű és kevésbé komplex mivolta: az oksági láncolatok esetleg sokkal könnyebben nyomon követhetők és ábrázolhatók, mint a nemzetgazdaságban érvényesülő bonyolult és kölcsönösen ható összefüggések. Ez a körülmény a modell egyszerűbb (esetleg rekurzív) szerkezetét eredményezheti. További sajátossága az ágazati modellspecifikációnak, hogy az általános közgazdasági összefüggéseken felül fokozott szerephez jutnak benne az ágazat szakmai sajátosságai, amelyeket a modellben figyelembe kell venni. Ezért szerkesztése általános közgazdasági és matematikai ismereteken felül az ágazat mélyreható ismeretét is megkívánja.

A Lódzi Egyetem Ökonometriai és Statisztikai Intézetében készült és készülő ágazati modellek sok azonos sajátossággal rendelkeznek. Elsősorban az ágazati tervezés célját kívánják előmozdítani velük, negyedéves statisztikai adatok bázisán, olykor alternatív egyenletek megfogalmazásával. Mindenekelőtt megkísérelték az egyes ágazati modelleket azonos séma szerint megszerkeszteni. Ez azt jelenti, hogy azonos típusú egyenletben azonos változók szerepelnek. Ennek ellenére az összehasonlítás mégsem mindig lehetséges, mert az egyes változók mértékegységei olykor nem azonosak. Az Intézet kiadványai alapján két ágazati modell részletesebb vizsgálatára nyílik mód (11), (12). Mindkét modellben azonos a blokkok száma és tartalma. Mind a ruházati ipar, mind a kötöttáruipar modelljében a következő blokkok szerepelnek:

- a gépi berendezések,
- egyéb termelésitényező-ráfordítások,
- bér- és anyagköltség,
- kapacitáskihasználás,
- késztermékek áramlása (kereskedelem, végső felhasználás).

A gépi berendezések blokkjában először a gépi beruházások növekedését határozzák meg a beruházások függvényeként, és pedig mind az általános, mind a különleges célú gépekét. Az utóbbiaknak az előbbiekhöz való aránya fejezi ki a technikai színvonalat. A gépi beruházások magyarázó változói az exogén változónak tekintett beruházási ráfordítások és a trend.

A következő blokkban a termelési tényezők között elsősorban a munkaerőt határozzák meg, annak a megfontolásnak az alapján, hogy ezt a gépi beruházások és a ledolgozott műszakok száma szabja meg. A munkaerő és a különböző idényjellegű hatásokat kifejező változók segítségével a ledolgozott munkaórák, az utóbbiak, valamint az általános rendeltetésű gépek és a technikai színvonal segítségével a nettó termelés határozható meg. Könnyen nyomon követhető a rekurzív szerkezet: minden soron következő egyenletben magyarázó változóként vagy egy előbbi egyenletben meghatározott függő változó, vagy exogén változó szerepel.

A bérek és az anyagköltség blokkjában a bérekre a nettó termelés és karakterisztikus változók hatnak; az anyagköltséget hasonlóképpen a nettó termelés és további két exogén változó befolyásolja: a gyapotfogyasztás aránya a termelő fogyasztásban, valamint a textilneműk árindexe. A bérek és az anyagköltség együtt adják az összes termelési költséget.

A nettó termelés és a termelés költségei határozzák meg a modell következő blokkjában a bruttó termelést. Ez utóbbi, valamint az exogénnek tekintett tőkés viszonylatú kivitel szabja meg, hogy a termelésből mennyi jut a kereskedelemnek; végül ez utóbbitól függ, hogy mi exportálható a szocialista országokba.

A kereskedelemnek átadott ármenyiség, a külkereskedelmi forgalom és a közületi fogyasztás szabják meg a készletek nagyságát. Végül a lakossági fo-

gyasztás keresleti és kínálati egyenletét írják fel. A keresleti egyenlet magyarázó változója a lakosság személyes rendelkezésű reáljövedelme, a kínálati egyenleté az időtrend és a nem állami (kisüzemi, szövetkezeti) termelőegységek termelőtevékenysége. Ez utóbbi hivatott tulajdonképpen a kereslettöbblet folytán a kínálat oldalán mutatkozó hiányt, illetve kapacitást pótolni.

A ruházati ipari és a kötöttáruipari ágazati modellek néhány számszerű összefüggése a vonatkozó paraméterek segítségével össze is hasonlítható: így például a nettó termelésre gyakorolt hatások, ez utóbbinak a béralakulásra gyakorolt hatása, valamint a fogyasztói kereslet alakulása.

A nettó termelésre a ledolgozott óraszám és a műszaki színvonal hat. Érdekes, hogy mind a ruházati iparban, mind a kötöttáruiparban a ledolgozott munkaóra azonos mértékben hatnak a termelésre, éspedig minden egyes többlet munkaóra kb. 10 000 zloty nettó termelésemelkedéssel párosul mindkét ágazatban. Ami a műszaki fejlettség hatását illeti, itt már lényeges eltérés tapasztalható a két ágazat között: a ruházati iparban ennek a nettó termelésre gyakorolt hatása másfélszer akkora, mint a kötöttáruiparban.

Eltérő képet nyújt a két ágazatban a nettó termelésnek a bérekre gyakorolt hatása is. A vizsgált időszakban évi 1 millió zloty termelésemelkedés mintegy 400 000 zloty béremelkedéssel járt együtt a ruházati iparban, míg a kötöttáruiparban ez az érték csak 270 000 zloty körül van.

Hasonlóan magasabb jövedelemrugalmasságról tanúskodik a kereslet is a ruházati ipar esetében. Míg ugyanis a személyes rendelkezésű jövedelem 1 millió zlotys emelkedése a ruházati ipar termékei iránti keresletet több mint 60 000 zlotyval emeli meg, addig a kötöttáruipar esetében az emelkedés valamivel a 40 000 zloty alatt marad. Bármennyire részleges jelentőségűek is ezek az adatok, azt mégis tükrözik, hogy a független változók egységnyi értékének változására a ruházati ipar mind a termelés, mind a fogyasztás oldalán érzékenyebben reagál.

Bármennyire első kísérlet jellege van is a lengyel népgazdaság e két könnyűipari ágazatára specifikált modelleknek, a kísérletnek sem módszertani, sem gyakorlati fontossága nem csekély, és a kísérletek várható folytatása esetén feltételezhetően egyre több érdembeli megállapítás tehető majd.

Bár nem szoros értelemben vett „ágazati” modell, röviden itt kell megemlékeznünk *N. Lapinska-Sobczak*nak a lengyel népgazdaság pénzügyi szektorára kidolgozott ökonometriai modelljéről (6), mint ezen a területen fontos és úttörő jellegű kezdeményezésről. Modellje 41 egyenletet és összesen 88 változót foglal magában. A pénzügyi szektor mind az állami költségvetési és adózási szférát, mind a bank- és hitelpolitikai szférát felöleli. Ennek megfelelően az egyenletek egyik csoportja az állami költségvetés bevételeinek (adóbevételek, állami vállalatok nyeresége, társadalombiztosítási díjak stb.), egy másik egyenletcsoport az állami költségvetés kiadási tételeinek az egyenleteit írja fel (különböző termelési rendeltetésű, valamint kulturális, egészségügyi beruházások és kiadások stb.). Ugyanakkor két másik egyenletcsoport a hiteleszközök kínálatának és keresletének az összefüggéseit (az állami szektornak, a mezőgazdasági lakosságnak nyújtott hitelek, lakásépítési és áruvásárlási hitelek) számszerűsíti.

#### A MODELLEK NÉHÁNY SZERKEZETI ÉS ALAKI SAJÁTOSSÁGA

A fentiekben a modellek egyedi jellemvonásairól volt szó, amelyek a specifikációban jutnak kifejezésre. A modellek különböző szerkezeti és alakai tulajdonságai ugyanakkor néhány mutatószám segítségével ragadhatók meg. Ez lehető-



séget nyújt arra, hogy az egyes modelleket összehasonlítsuk más modellekkel, vagy rangsoroljuk őket. Ilyen természetű vizsgálatok történtek a közelmúltban a Központi Statisztikai Hivatal Ökonometriai Laboratóriumában is (8), (9).

A táblában feltüntetett mutatószámok lényegében igen egyszerű arányszámok, amelyek a modellek bizonyos szerkezeti és alaki, illetve nagyságrendi tulajdonságaira mutatnak rá. Ilyen tulajdonságok: a megfigyelések száma, a modell változóinak és egyenleteinek száma (ezen belül a sztochasztikus összefüggéseké), valamint a modell predeterminált és késleltetett endogén változóinak a száma. Ezeknek az alapadatoknak a segítségével néhány további mérőszám számítható; így az egy endogén változóra eső predeterminált változók száma, a sztochasztikus egyenletek aránya, valamint a késleltetett endogén változók aránya az összes egyenlet, illetve változó számához viszonyítva.

A táblában a következő mutatószámokat foglaltuk össze:

1. a megfigyelési időszakok száma,
2. az összefüggések (és az összes endogén változó) száma,
3. a sztochasztikus egyenletek száma,
4. az összes változó száma,
5. a predeterminált változók száma,
6. az időben késleltetett endogén változók száma,
7. az egy endogén változóra eső predeterminált változók száma,
8. a sztochasztikus egyenletek aránya (százalék),
9. az időben késleltetett endogén változók aránya (százalék).

Az alapvető szerkezeti és alaki tulajdonságokat a tábla első hat rovata mutatja. A modell több információt nyújt, ha az egyes jelenségeket több egyenlet és változó segítségével vizsgálják; ez sokoldalúbb, bonyolultabb összefüggések feltárását teszi lehetővé. Az ökonometriai modellek előnyös tulajdonsága továbbá, hogy a változók közötti kapcsolatokat statisztikai megfigyelésekből képzett minta alapján, sztochasztikus függvények segítségével becsülik és a becsült mutatószámok megbízhatóságát standard matematikai statisztikai tesztekkel ellenőrzik. Így a sztochasztikus összefüggések száma (3) a modell statisztikai információtartalmának is a mutatója. Végül az időben késleltetett endogén változók száma (6) a modell dinamikus jellegének a fokmérője.

A tábla további rovatai az első hat rovatban foglalt adatok alapján számított néhány arányszámot tartalmaznak. Ezek közül talán a legérdekesebb az egy endogén változóra eső predeterminált változók száma (7), amely azt mutatja, hogy a modell – előrejelzés vagy a modellel folytatott szimulációs kísérletek esetén – mekkora külső információigénnyel működtethető. Az alacsonyabb számérték kisebb külső információigényre utal.

Az Ökonometriai Laboratóriumban az utóbbi években a modellek szerkezeti és alaki sajátosságaival kapcsolatos vizsgálatok során számba vették az újabb (1966 utáni) ökonometriai modellek fontosabb jellemvonásait, és összehasonlították ezeket a korábbi (1965 előtt készült) ökonometriai modellek megfelelő jellemvonásaival a meghatározott mutatószámok segítségével. A vizsgálat eredményeképpen e szerkezeti és alaki mutatószámok bizonyos átlagértékeit is meghatározták, mindazokra a mutatószámokra vonatkozólag, amelyekkel – a táblában – a lengyel modellek jellemzését is megkíséreltük. Itt is nyomtatékosan hangsúlyozni kell, hogy a modellkészítés az egyes megfogalmazásbeli lehetőségek, az elérhető adatbázis és a megvalósítható módszerbeli megoldások kompromisszuma. Ezért konkrét esetben egy-egy kiragadott ismérv alapján nem is lehet eldönteni, hogy a választott megoldás jó-e vagy rossz; ennek a mérlegeléséhez valamennyi mutatószám és a becslési eredmények egyidejű vizsgálatára szükség van. A tábla utolsó

sorában feltüntetett értékek („A korábbi vizsgálatok alkalmával számított átlag”) az Ökonometriai Laboratóriumnak a szerkezeti és alaki tulajdonságokkal kapcsolatos korábbi vizsgálati eredményeire utalnak (8), (9).

A vizsgált négy lengyel makroökonometriai modell és a két ágazati modell adatai

Modell	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	mutatószám*								
Katowice II. . . . .	15	17	12	31	14	8	0,8	71	26
W-1 . . . . .	12	272	137	411	169	61	0,6	50	15
Tervbizottság . . . . .	13	190	121	320	130	82	0,7	64	26
Statisztikai Főhivatal . . . . .	.	60	50	108	58	15	1,0	83	14
Ruházati ipar . . . . .	36	18	13	39	21	2	1,2	72	5
Kötöttáruipar . . . . .	48	17	12	33	16	1	0,9	71	3
A hat modell átlaga . . . . .	25	96	58	157	68	28	0,7	60	18
A korábbi vizsgálatok alkalmával számított átlag	21	40	24	80	40	21	1,0	60	24

\* A mutatószámok megnevezését lásd a 741. oldalon.

Szembetűnő, hogy mind az egyenletek, mind a változók száma lényegesen nagyobb az újabb lengyel modellekben, mint az utóbbi évtized modelljeinek az átlagában. A lengyel modellek átlagban 96 egyenlettel és közel 160 változóval operálnak (szemben az átlagos 40 egyenlettel és 80 változóval). Ugyanakkor a sztochasztikus egyenletek aránya megegyezik a Laboratórium vizsgálati alkalmával megállapított aránnyal.

Az egy független változóra eső predeterminált változók száma (7) valamivel alacsonyabb (0,7), mint a korábbi vizsgálatok alkalmával megállapított érték (1,0). Ezek szerint tehát a vizsgált lengyel modellek külső információigénye viszonylag csekély.

Valamivel alacsonyabb az időben késleltetett endogén változók aránya (9): 18 százalék, szemben a korábban talált 24 százalékkal, annak ellenére, hogy késleltetett változók gyakran szerepelnek az egyes modellegyenletekben. Leggyakrabban fordul ez elő az egyes termelési tényezők (például az állóeszköz-változó) időbeli eltolódással bekövetkező hatásának a kifejezésére, de igen gyakran olyan értelemben, hogy az egyes egyenletek magyarázó változói között a függő változó időben késleltetett értéke is szerepel. Így a nemzeti jövedelem alakulásának magyarázó változói között az előző évi nemzeti jövedelem is szerepel a II. katowicei modellben. Hasonlóan nagy a dinamikus kapcsolatok szerepe a W-1 modellben is. A lakosság fogyasztása, az állóeszköz-állomány, a kivitel és a behozatal, a foglalkoztatottság, a bérek és az árak változói jóformán kivétel nélkül függenek a saját, korábbi megfigyelési időszakbeli értéküktől is. Nagyjából hasonló jellegű késleltetett változók szerepelnek a többi modellekben is. Szembetűnő viszont a késleltetett változók alacsony száma az ágazati modellekben.



A fentiekben mindössze a lengyel ökonometriai modellekről igyekeztünk áttekintést adni. Lengyelországban a kidolgozott modelleken kívül sok ökonometriai tárgyú tanulmány is napvilágot lát a különböző közgazdasági folyóiratokban, s az ökonometria művelői tevékenyen részt vesznek előadásaikkal a nemzetközi rendezvényeken is.

## IRODALOM

- (1) *Barczak, A. – Ciepielewska, B. – Jakubczyk, T. – Pawlowski, Z.*: Próba budowy prostych ekonometrycznych równan wzrostu. *Ekonomista*. 1964. évi 3. sz. 545–563. old.
- (2) *Barczak, A. – Ciepielewska, B. – Jakubczyk, T. – Pawlowski, Z.*: Model ekonometryczny gospodarski Polski ludowej. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa. 1968. 182 old.
- (3) *Halabuk László – Hulyák Katalin*: Az időjárás és a mezőgazdasági termelési eredmények. *Ökonometriai Füzetek* 10. sz. Központi Statisztikai Hivatal, Statisztikai és Matematikai Módszerek Közgazdasági Alkalmazásának Laboratóriuma, Budapest. 1968. 133 old.
- (4) *Halabuk László – Hulyák Katalin – Nyáry Zsigmond – Kotász Gyuláné*: A magyar népgazdaság M–2 ökonometriai modellje. Akadémiai Kiadó, Budapest. 1973. 225 old.
- (5) *Kudrycka, I.*: Econometric model of national economy. Contributed paper presented to the Conference of the Econometric Society, Grenoble, 1974. Central Statistical Office, Department of Statistical and Economic Research, Warszawa. 1974. 23 old.
- (6) *Lapinska-Sobczak, N.*: Modell finanszovogo szektora narodnogo hozjajsztva Polski. Sbornik dokladov 2-ogo mezsdunarodnogo szimpoziuma po primeneniju prognoszticeszkih modelej, Bratislava, 29–31 okt. 1974. 201–224. old.
- (7) *Maciejewski, W. – Zajchowski, J.*: Econometric model of the Polish economy KP–2. Primary results. Computer Research Center, Commission of Planning, Warsaw. 1974. 69 old.
- (8) *Nyáry Zsigmond*: Az ökonometriai modellspecifikáció újabb irányai. Laboratóriumi Munkanyagok 18. sz. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 1974. 67 old.
- (9) *Nyáry Zsigmond*: Ökonometriai modellek újabb alkalmazásai és specifikációs tulajdonságaik. *Sigma*. 1975. évi 2–3. sz. 185–214. old.
- (10) *Shapiro, H. T. – Halabuk L.*: Macro-econometric model building in socialist and non-socialist countries – a comparative study. Draft Working Paper. Department of Economics, University of Michigan, 1975. 48 old.
- (11) *Sztaudynger, J. – Welfe, W.*: Quarterly forecasting industrial models exemplified by a model of the Polish apparel industry. Paper to be presented to the European Meeting of the Econometric Society, Oslo, August 1973. Prace Instytutu Ekonometrii i Statystyki Uniwersitetu Łódzkiego. Seria D. Nr. 3. Łódź, 1973. 13 old.
- (12) *Sztaudynger, J. – Welfe, W. – Wesoly, Z.*: Forecasting industrial models – some Polish experiences. Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny. Instytut Ekonometrii i Statystyki. Łódź. é. n. 29 old.
- (13) *Welfe, W.*: A medium term econometric model of the Polish economy. Paper presented to the European Meeting of the Econometric Society, Oslo, August 1973. Prace Instytutu Ekonometrii i Statystyki Uniwersitetu Łódzkiego. Seria D. Nr. 2. Łódź. 1973. 96 old.

## РЕЗЮМЕ

Автор останавливается на прошлом и будущем эконометрического моделирования в Польше. Макроэконометрическая модель представляет собой синтез категорий политической экономики, развитой статистической базы и стандартных статистических и математических методов. Автор с нескольких точек зрения рассматривает и сопоставляет четыре эконометрические модели польского народного хозяйства: II катовицкая модель (являющаяся расширенным вариантом первой модели, разработанной рабочей группой Экономического института в Катовице); модель W–I (разработанная Эконометрическим и статистическим институтом Университета в Лодзи); эконометрическая модель польского народного хозяйства КП–2 (изготовленная в Варшаве Расчётно–исследовательским центром Госплана); наконец, эконометрическая модель, составленная в Главном статистическом управлении ПНР.

Автор сначала производит обзор важнейших черт и характерных свойств упомянутых моделей. Польские модели обычно придают большое значение учёту как явлений, связанных с национальным доходом на стороне спроса и, соответственно, предложения, так и тех механизмов, обеспечивающих равновесие между спросом и предложением в народном хозяйстве. Предметом исследования является целый ряд особенностей производственных и потребительных функций польских моделей, рассматриваются функции капиталовложений (или основных фондов), а также проблемы оформления прочих типов функций. Среди особенностей польских моделей можно отметить широкое применение характерных переменных, выражено динамический характер уравнений, очевидная ориентация авторов моделей на долгосрочное народнохозяйственное планирование.

В заключительной части своей статьи автор приводит и сопоставляет измерители, демонстрирующие специфические свойства польских моделей.

## SUMMARY

The author surveys the past and present state of econometric model building in Poland. A macro-econometric model can be considered as synthesis of notions of political economy of a developed statistical data basis and of standard statistical and mathe-

mathematical techniques. Four econometric models of the Polish national economy are surveyed and compared by the author in several respects: the 2nd Katowice model (which is an enlarged version of the first econometric model built by a team working at the Economic Academy in Katowice); the W-1 model (elaborated in the Institute of Econometrics and Statistics of Łódź University); the KP-2 econometric model of the Polish economy (built by the Computer Research Center of the Commission of Planning, Warsaw) as well as the econometric model constructed by the Central Statistical Office of Poland.

First of all, the main features and specific characteristics of the models mentioned are reviewed. The Polish models generally lay stress on the survey of the phenomena manifesting themselves on both the supply and the demand side of the national income as well as on the explicit specification of the adjustment mechanisms balancing the supply and demand side of the economy. Several features of production and consumption functions of the Polish models are surveyed, and the problems of articulating adequate investment functions (or functions of fixed assets) as well as of other types of functions are touched upon. Among the specific features of the Polish models the wide application of dummy variables, the highly dynamic character of the equations and a marked orientation of the model-builders towards long-term planning purposes of the national economy may be quoted.

In the concluding part of the study several index numbers pointing to the specific features of Polish models are shown and compared.

## A JUGOSZLÁV STATISZTIKAI TÁRSASÁG XII. VÁNDORGYÜLÉSE

A Jugoszláv Statisztikai Társaság 1976. május 25. és 29. között Banja Lukán tartotta XII. Vándorgyűlését. A Vándorgyűlésen a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya is képviseltette magát.

A Vándorgyűlés alábbi programja, az előadások, a viták és a kötetlen szakmai megbeszélések egyrészt a jugoszláv statisztika szervezeti feladatairól nyújtottak képet, másrészt azokról a módszertani eredményekről és törekvésekről, amelyeket a statisztika általános továbbfejlesztése megkövetel.

A Vándorgyűlés programja az alábbi 10 szekcióra tagozódott:

- I. A statisztika feladatai az új alkotmány keretei között (5 előadás)
- II. Multivariációs analízis (7 előadás)
- III. A kis közigazgatási egységek statisztikája (3 előadás)
- IV. Statisztikai módszerek alkalmazása a demográfiai elemzésben (6 előadás)
- V. Automatizált adatfeldolgozás (6 előadás)
- VI. Közegészségügyi statisztika (4 előadás)
- VII. A nagyméretű összeírások és felmérések módszertani problémái (7 előadás)
- VIII. A statisztika oktatása (7 előadás)
- IX. Statisztikai módszerek alkalmazása az orvostudományban (4 előadás)
- X. Egyéb, szabadon választott témák (3 előadás).

A Jugoszláv Statisztikai Társaság keretében a statisztikai tudomány és a gyakorlat képviselői – mintegy 380-an – a felsorolt szekciók témáit, nemkülönben azokat a feladatokat, amelyek a Társaság elkövetkező újjászervezésével kapcsolatosak, igen alaposan megvitatták. Az új jugoszláv alkotmány szellemének megfelelően ugyanis a Társaság szervezeti felépítése a közeljövőben megváltozik, és köztársaságonként, illetve autonóm területekenként önálló statisztikai társaságok szerveződnek, a megfelelő szövetségi szintű koordináció kialakításával.

A Vándorgyűlés igen jó alkalmat nyújtott arra, hogy ismételten meggyőződhessünk a jugoszláv statisztika kiemelkedő teljesítményeiről, és továbbfejlesztésének irányát és problémáit is körvonalazhassuk, illetve egybevethessük hazai fejlődésünkkel. Országaink statisztikai szervezetei közötti fokozott együttműködés gondolata, javaslata többször is felmerült, jelezve, hogy szakmai problémáink és törekvéseink hasonlósága jó alapot teremthet a közös vitákra és az eredményes munkára.

D. D.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. MOLNÁRFI TIBOR:

ÁRALAKULÁS A KÉT VILÁGHÁBORÚ KÖZÖTT  
IPARI TERMÉKEK ÁRA

Számok és Történelem 2. KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat. Budapest. 1973. 427 old.

A terjedelmes kötet – a címétől némileg eltérően – az 1913. és 1944. évek közötti több mint háromévtizedes időszakot öleli fel. A magyar gazdaságtörténetnek ezt a mozgalmas korszakát két részre bontva tárgyalja. A két időszak között az 1927. esztendő, vagyis a pengő bevezetését tekinti határnak.

Az ipari árak első időszaki, az 1913. és 1926. évek közötti alakulásáról a kötet csak rövid áttekintést nyújt. A részletes tárgyalás – és a kötet nagy terjedelmű táblázatos ré-

sze – az 1927. és 1944. évek által határolt időszakra terjed ki.

Az 1913. és 1926. évek közötti időszak – kezdi a kötet elemző része – az áralakulás és az egész magyar gazdaságtörténet igen heterogén időszaka volt. Az ország akkori gazdasági helyzetét az jellemzi, hogy az ipari termelés 1920-ban csak a 20–30, de 1922-ben is még csak az 50–52 százaléka volt az 1913. évi termelésnek. Az időszak áralakulásáról a kötet a létfenntartási költségindexszámok és a nagykereskedelmi árindexszámok alapján nyújt képet.

Ennek az időszaknak az első fele az első világháború éveire esett. A drágulás már közvetlenül a háború kitörése után, 1914-ben megindult, az év végén már 30–40

## A JUGOSZLÁV STATISZTIKAI TÁRSASÁG XII. VÁNDORGYŰLÉSE

A Jugoszláv Statisztikai Társaság 1976. május 25. és 29. között Banja Lukán tartotta XII. Vándorgyűlését. A Vándorgyűlésen a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya is képviseltette magát.

A Vándorgyűlés alábbi programja, az előadások, a viták és a kötetlen szakmai megbeszélések egyrészt a jugoszláv statisztika szervezeti feladatairól nyújtottak képet, másrészt azokról a módszertani eredményekről és törekvésekről, amelyeket a statisztika általános továbbfejlesztése megkövetel.

A Vándorgyűlés programja az alábbi 10 szekcióra tagozódott:

- I. A statisztika feladatai az új alkotmány keretei között (5 előadás)
- II. Multivariációs analízis (7 előadás)
- III. A kis közigazgatási egységek statisztikája (3 előadás)
- IV. Statisztikai módszerek alkalmazása a demográfiai elemzésben (6 előadás)
- V. Automatizált adatfeldolgozás (6 előadás)
- VI. Közegészségügyi statisztika (4 előadás)
- VII. A nagyméretű összeírások és felmérések módszertani problémái (7 előadás)
- VIII. A statisztika oktatása (7 előadás)
- IX. Statisztikai módszerek alkalmazása az orvostudományban (4 előadás)
- X. Egyéb, szabadon választott témák (3 előadás).

A Jugoszláv Statisztikai Társaság keretében a statisztikai tudomány és a gyakorlat képviselői – mintegy 380-an – a felsorolt szekciók témáit, nemkülönben azokat a feladatokat, amelyek a Társaság elkövetkező újjászervezésével kapcsolatosak, igen alaposan megvitatták. Az új jugoszláv alkotmány szellemének megfelelően ugyanis a Társaság szervezeti felépítése a közeljövőben megváltozik, és köztársaságonként, illetve autonóm területekenként önálló statisztikai társaságok szerveződnek, a megfelelő szövetségi szintű koordináció kialakításával.

A Vándorgyűlés igen jó alkalmat nyújtott arra, hogy ismételten meggyőződhessünk a jugoszláv statisztika kiemelkedő teljesítményeiről, és továbbfejlesztésének irányát és problémáit is körvonalazhassuk, illetve egybevethessük hazai fejlődésünkkel. Országaink statisztikai szervezetei közötti fokozott együttműködés gondolata, javaslata többször is felmerült, jelezve, hogy szakmai problémáink és törekvéseink hasonlósága jó alapot teremthet a közös vitákra és az eredményes munkára.

D. D.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. MOLNÁRFI TIBOR:

ÁRALAKULÁS A KÉT VILÁGHÁBORÚ KÖZÖTT  
IPARI TERMÉKEK ÁRA

Számok és Történelem 2. KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat. Budapest. 1973. 427 old.

A terjedelmes kötet – a címétől némileg eltérően – az 1913. és 1944. évek közötti több mint háromévtizedes időszakot öleli fel. A magyar gazdaságtörténetnek ezt a mozgalmas korszakát két részre bontva tárgyalja. A két időszak között az 1927. esztendő, vagyis a pengő bevezetését tekinti határnak.

Az ipari árak első időszaki, az 1913. és 1926. évek közötti alakulásáról a kötet csak rövid áttekintést nyújt. A részletes tárgyalás – és a kötet nagy terjedelmű táblázatos ré-

sze – az 1927. és 1944. évek által határolt időszakra terjed ki.

Az 1913. és 1926. évek közötti időszak – kezdi a kötet elemző része – az áralakulás és az egész magyar gazdaságtörténet igen heterogén időszaka volt. Az ország akkori gazdasági helyzetét az jellemzi, hogy az ipari termelés 1920-ban csak a 20–30, de 1922-ben is még csak az 50–52 százaléka volt az 1913. évi termelésnek. Az időszak áralakulásáról a kötet a létfenntartási költségindexszámok és a nagykereskedelmi árindexszámok alapján nyújt képet.

Ennek az időszaknak az első fele az első világháború éveire esett. A drágulás már közvetlenül a háború kitörése után, 1914-ben megindult, az év végén már 30–40

százalékos volt az átlagos áremelkedés a háború előtti helyzethez képest. A világháború végén – 1918 decemberében – már 6,8-szeres volt a létfenntartási költségek színvonala a békebelihez viszonyítva.

A háború befejezése utáni években a drágulás folytatódott, 1921 végéig azonban nem haladta meg a háborús évek áremelkedésének ütemét. Az infláció tulajdonképpen 1922-ben kezdődött, amikor egy év alatt több mint 40-szeres volt a drágulás mértéke. Az infláció végén – 1924 decemberében – a kiskereskedelmi árakban 20-ezerszeres általános emelkedés volt megállapítható a háború előtti helyzethez képest.

A nagykereskedelmi árindex adatai szerint a nagykereskedelmi árszínvonal ugyanakkor szintén 20-ezerszeresére emelkedett. A csoportindexek alapján látható, hogy az 1913. és 1924. évek közötti időszakban az iparcikkek drágultak nagyobb mértékben.

Az 1927. és 1944. évek közötti időszak árainak alakulásáról a kötet az ipari termelői, a nagykereskedelmi, a kiskereskedelmi, valamint a kisipari árak indexszámai alapján ad képet, az 1929. évi bázishoz hasonlítva.

Az adatokból megállapítható, hogy a két világháború között hazánkban az 1925–1928. években alakult ki a legmagasabb árszínvonal. Az 1929. évi árszint már 3–5 százalékkal alacsonyabb volt az infláció utáni első évek árszintjénél. Kár, hogy a kötet itt nem teszi lehetővé az 1913. évi helyzettel való összehasonlítást.

Az árak 1929 utáni alakulását a nagy gazdasági világválság eseményei alakították ki. A válság hatására ezekben az években az árszínvonal állandóan csökkent. Az ipari termékek termelői áraiban a legalacsonyabb árszínvonal 1934-ben alakult ki, amikor 24 százalékos volt a csökkenés 1929-hez képest. Ugyanekkor a létfenntartási költségek – az élelmiszerárak ennél nagyobb arányú visszaesése miatt – már majdnem 30 százalékkal csökkentek. A nagykereskedelmi árak színvonala 1934-ben – a kereskedelmi haszonkulcsok nagyobb stabilitása miatt – csak 22 százalékkal volt alacsonyabb, mint 1929-ben.

Az 1935-ben megindult fellendülés hatása az árak emelkedésében is megmutatkozott. Az emelkedés üteme azonban lassúbb volt, mint az 1930–1934. években lejátszódott olcsóbbodási folyamat. Az 1938. évi árszint még 10–17 százalékkal alacsonyabb volt az 1929. évi bázisnál. Ekkor azonban a létfenntartási költségek színvonala – az élelmiszerárak gyorsabb emelkedése miatt – már némileg magasabb volt, mint az ipari termelői árszint.

Az árfejlődés irányvonala az 1927–1938. években az összes közölt árindexszámok

alapján nagyjából azonos volt. A különböző árindexszámok alakulásának ez a nagyfokú megegyezése a kapitalista szabadpiaci gazdálkodás által létrehozott áralakulás következménye. A szabadpiac vastörvényei minden gazdálkodó alanyt arra kényszerítettek, hogy alkalmazkodják az általános áralakulás irányvonalához.

Az 1939. évi árfejlődés az általános árszínvonal némi csökkenését eredményezte. Ennek mértéke minden árindexszám szerint 1–2 százalék körül mozgott. Ez igen elgondolkodtató jelenség a gazdasági életnek a jövőre vonatkozó akkori várakozásai megítélése szempontjából. A háborús években lejátszódott drágulás általában a háború egész időtartama alatt gyorsuló ütemű volt. A különböző árindexszámok ebben az időszakban is nagyjából azonos képet adnak az áralakulásáról. Kivételt képez a nagykereskedelmi árindex, amely – nyilván a nyersanyagáraknak az átlagosnál gyorsabb ütemű növekedése miatt – jóval nagyobb mértékben emelkedett, mint a többi árindexszám. A háborús évek alatt – 1929-hez képest – az árszínvonal megkétszereződött, a nagykereskedelmi árindex szerint majdnem megháromszorozódott. A háborús drágulás mértéke tehát jóval kisebb volt, mint az első világháború éveiben, amiben nagy része volt az árellenőrzési módszerek nagyobb hatékonyságának.

A kötet nemzetközi összehasonlító adatai szerint hazánkban a második világháború éveiben az áralakulás nagy vonásokban megegyezett a nyugati országokéval. Németország és az Egyesült Államok azonban ezekben az években jórészt biztosítani tudták belső árszínvonaluk stabilitását.

Az egyes iparágakra vonatkozólag közölt adatok mutatják, hogy a háború alatt az árak emelkedése iparáganként – és ezen belül termékek szerint – lényegesen különbözött. A vasipari termékek árainak alakulása megegyezett az általános árszint fejlődésével, a kőolajipar termékeinek árai nagyobb mértékben, a cementipar cikkeinek árai pedig kevésbé emelkedtek, mint az átlagos árszint.

A kötet terjedelmes és nagyon hasznos része a módszertani fejezet. Ebben a szerző a korabeli forrásmunkákat bíráló szemmel minősíti és használja fel. A legrészletesebben az ipari termelői árak statisztikájával foglalkozik. A kötetnek ez a fejezete a Magyar Gazdaságkutató Intézet ún. gyári eladási árindexére támaszkodik. Ezt a fejezetet a statisztikai módszertan történeti fejlődésének megismerése szempontjából is fontos forrásnak tekinthetjük.

Ugyancsak a Magyar Gazdaságkutató Intézet adatgyűjtését dolgozza fel a kötet kisipari árstatisztikával foglalkozó fejezete is.

Kár, hogy ez az adatgyűjtés csak 1936-ban indult meg. Ezek az adatok a kisipari termékek és munkálatok viszonylag széles körét ölelik fel, így hasznos tájékoztatást adnak az árstatisztikának erről a rendszerint elhanyagolt területéről.

A módszertani fejezetnek a Központi Statisztikai Hivatal nagykereskedelmi árindexével foglalkozó része ennek a terjedelmes statisztikai megfigyelésnek kitűnő módszertani ismertetését jelenti, értékes bíráló megjegyzések kíséretében. Ez a módszertani ismertetés méltó ehhez a nagyműltű árstatisztikai munkához.

A kötet módszertani részének legértékesebb fejezete a kiskereskedelmi árakról szóló. Amíg ugyanis a többi fejezet anyaga egy-egy nagyobb és általában jól ismert forrásra támaszkodik, addig ennek a fejezetnek az anyagát a szerző jórészt kisebb jelentőségű és kevésbé ismert forrásokból gyűjtötte össze. Ezáltal ez a fejezet a magyarországi áralakulás vizsgálata szempontjából egyedülálló forrásmunkát képez. A munka természetéből – a felhasznált források össze nem hangolt anyagából – következik, hogy az egyes időszakokra vonatkozó adatok nem minden esetben kapcsolódnak szervesen egymáshoz. Ezért a fejezetért azonban a szerzőt így is dicséret illeti, mert a korabeli árstatisztika által elhanyagolt területre vonatkozólag gyűjtött össze igen fontos anyagot.

A szöveges rész függelékeként közölt két cikklista jól egészíti ki a módszertani fejezetet. Ebben a szerző a Magyar Gazdaságkutató Intézet gyári eladási (ipari termelői) árindexének és kisipari árindexének a teljes nomenklatúráját közli.

Magától értetődik, hogy a kötet legértékesebb és legterjedelmesebb részét a táblázatok képezik.

Itt elsősorban a terjedelm az, ami jellemzi a munka részletességét, és így nagyban meghatározza annak értékét. Az egyes forgalmi fokozatokra vonatkozó anyagrészek terjedelme:

az ipari termékek termelői árai . . . . .	110 oldal,
a kisipari termékek és munkálatok árai	42 oldal,
az ipari termékek nagykereskedelmi árai	147 oldal,
az ipari termékek kiskereskedelmi árai	65 oldal,
a létfenntartási költségek . . . . .	17 oldal.

A táblázatok jól áttekinthető formában közlik a sokszor igen terjedelmes anyagot. Az indexszámok és az abszolút árak megfelelő arányban szerepelnek a táblázatokban. Jónak mondható az éves és a havi adatok közötti arány meghatározása is.

A kötet táblázatos anyagának nagy előnye hogy mind az átfogó gazdaságtörténeti kutatások, mind pedig a mélyebb ártörténeti részletvizsgálatok számára úgyszólván minden további feldolgozás nélkül felhasználható anyagot tartalmaz. Ez az előny abból származik, hogy az egyes területekre (például textilipar) vonatkozólag a termékek havi átlagárától kezdve egészen az egész terület éves generálindexéig minden közbeeső fázisra gazdag anyagot – havi és éves átlagárakat, csoportindexeket – közöl hosszú idősorokba rendezve.

A szerző munkája – amelyet *dr. Túú Lászlóné* lektorált –, amint ezt *Dányi Dezső* az előszóban megállapítja, hiányt pótol a magyar ártörténet két világháború közötti szakaszának a megismerése szempontjából. Ezáltal nagyban elősegíti ennek a jelenlegi gazdasági fejlődésünk szempontjából is érdekes és még nem eléggé feltárt korszaknak az alapos kritikai módszerű gazdaságtörténeti vizsgálatát és értékelését.

*Dr. Hajpál Gyula*



## SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMENYEK

**A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága** 1976. június 1. és 4. között Várnában tartotta XXVII. ülését, melyen a tagországok és Jugoszlávia képviselőin kívül részt vettek a Tanács Titkárságának munkatársai. Az ülés napirendjén 11 beszámoló, illetve határozati javaslat szerepelt. Ezek közül a legfontosabbak az alábbiakban foglalhatók össze.

A résztvevők megvitatták a Tanács Végrehajtó Bizottsága 74., 75. és 76. ülésének határozataiból a Statisztikai Állandó Bizottságra háruló feladatokat.

A tagországok és a Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság népgazdasága fejlődésére jellemző főbb értékmutatók összehasonlításával kapcsolatos munkát illetően a Bizottság határozatot hozott a következő összehasonlítás időpontjáról, jóváhagyta a korábbi összehasonlítások programjába felvett mutatók körének bővítését, és határozott az 1973. és 1978. évekre vonatkozó események összehasonlíthatósága módszerének megteremtéséről.

A Bizottság megtárgyalta „A tagországok gazdasági fejlődési színvonalának fokozatos közelítési és kiegyenlítődési folyamata az 1960–1975 közötti időszakban” c. elemzés kidolgozásának munkatervét. Az ülés tudomásul vette a munka menetéről szóló tájékoztatót, és felkérte a delegációkat, hogy a bemutatott anyaghoz kapcsolódó észrevételeiket küldjék meg a Titkárságnak.

Határozatot hoztak az iparstatisztika korábban jóváhagyott mutatóinak és módszertanának kiegészítéséről.

A napirend keretében foglalkoztak a külkereskedelmi adategyeztetések értekezletének munkájával, a főbb értékmutatók 1973. évi összehasonlítása eredményeit bemutató szöveges elemzéssel, a Statisztikai Információs Bulletin tartalma továbbfejlesztésével, továbbá a szovjet delegációnak „Az adatgyűjtés és -feldolgozás technológiájának sémája az ASZGSZ-ben” c. anyagával és a bolgár delegációnak a Bolgár Népköztársaság statisztikájának fejlődéséről szóló összefoglaló előadásával.

Az ülésen részt vevő magyar delegációt *Bálint József* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke vezette. Tagjai *dr. Rácz Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, *Fóti Istvánné*, a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Titkársága osztályvezetője és *Hilbert Józsefné*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezető-helyettese voltak.

**A Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesének sajtótájékoztatója.** *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese sajtótájékoztatót tartott abból az alkalmából, hogy a Hivatal számítástechnika-alkalmazással foglalkozó intézményei ez évben először rendeztek közös kiállítást a BNV-n. Sajtótájékoztatója alkalmából a Hivatal elnökhelyettese ismertette az Egységes Számítógép Rendszer (ESZR) célkitűzéseit, a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program (SZKFP) előirányzatainak teljesítését a negyedik ötéves terv során, valamint a számítástechnika alkalmazásának további kiszélesítésével kapcsolatos főbb feladatokat az ötödik ötéves terv időszakában.

**A Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottsága** 1976. április 22-én plenáris ülést tartott. Az ülés napirendjén a következő témák szerepeltek:

- beszámoló a Demográfiai Bizottság 1973–1975. évi működéséről;
- a Népeségtudományi Kutató Intézet 1976–1980. évi középtávú kutatási terve;
- a népesedéspolitikai intézkedések eredményei;
- közvélemény a népesedéspolitikai intézkedésekről;
- a demográfiai egyetemi kutatások fejlesztése;
- a demográfiai tudományos ismeretterjesztés helyzete;
- a *Demográfia* c. folyóirattal kapcsolatos tájékoztatás;
- tájékoztatás a Magyar Család- és Nővédelmi Tudományos Társaság megalakulásáról és célkitűzéseiről.

*Dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a Demográfiai Bizottság elnöke tájékoztatta a résztvevőket arról, hogy „Az ország népesedési helyzetének vizsgálata, a népesedéspolitika demográfiai

alapjainak kidolgozása" címen folyó kutatásokat a Központi Statisztikai Hivatal elnöke – a Magyar Tudományos Akadémia elnökével egyetértésben – tárcaszintű kutatási főiránnyá nyilvánította.

A Bizottság ezután jóváhagyta a Népeségtudományi Kutató Intézet 1976–1980. évi középtávú kutatási tervét.

**Előadás a KISZ vezetőképző tanfolyamon.** *Bálint József* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke 1976. május 17-én előadást tartott a Központi Statisztikai Hivatal KISZ Bizottsága által szervezett vezetőképző tanfolyamon. Előadásában a Központi Statisztikai Hivatal előtt álló feladatokkal, az adatgyűjtési rendszer továbbfejlesztésével és a hivatali munka más időszerű kérdéseivel foglalkozott.

**A Magyar Tudományos Akadémia Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya** 1976. május 14-i ülésén *dr. Szabady Egont*, a demográfiai tudományok doktorát, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesét 3 évi időtartamra ismételt tanácskozó tagjai sorába választotta.

**Előadás.** Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Statisztikai Tanszékének tudományos munkaközössége 1976. március 19-én ülést tartott, melyen *Akira Hayami*, a tokiói Keio Egyetem professzora tartott előadást „Népeség és gazdaságfejlődés Japánban” címmel.

**Klubest.** A TIT budapesti Matematikai Szakosztálya 1976. március 30-án klubestet rendezett a demográfiai kutatások matematikai kérdéseiről. A Kossuth Klubban tartott összejövetel célja az volt, hogy lehetőséget teremtsen a matematikusok és demográfusok számára az egymást kölcsönösen érdeklő kérdések megvitatására.

A kötetlen beszélgetést *dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a Népeségtudományi Kutató Intézet igazgatója és *dr. Vincze István* egyetemi tanár nyitották meg. Ezután a Népeségtudományi Kutató Intézet munkatársai ismertették a kutatásaik során felmerült matematikai problémákat. Így többek között szó volt a szimulációs modellek készítéséről, a népességi prognózisok algoritmizálhatóságáról, a társadalmi térbeliség kutatásáról, az optimumkutatásról. A vita középpontjában a faktoranalízis alkalmazhatóságának kérdése és a demográfiai problémák determinisztikus vagy sztochasztikus szemléletű megközelítésének problémái álltak.

A klubesten több konkrét javaslat hangzott el, és a megbeszélések további közös vizsgálódásokra adtak ösztönzést a matematikus és demográfus kutatók számára.

**A Párizsi Statisztikai Társaság** *dr. Horváth Róbert* tanszékvezető egyetemi tanárnak ítélte a „Prix des Présidents”, a francia nyelven publikáló statisztikusok díja kitüntetését francia nyelven publikált statisztikai műveióért. A díjat a Társaság 1975. november 26-án tartott ülésén nyújtották át, melyen Horváth professzor „L'impact de la pensée physiocrate sur la statistique hongroise” (A fiziokratizmus gondolatának hatása a magyar statisztikára) címmel tartott előadást. (Az előadás anyaga megjelent a *Journal de la Société de Statistique de Paris* 1976. évi 1. számában.)

**Szovjet–magyar közgazdasági szimpozionum.** A Szovjet Közgazdaságtudományi Intézmények Szövetsége és a Magyar Közgazdasági Társaság évenként megrendezett szovjet–magyar közgazdasági szimpozionumára idén 1976. május 18. és 20. között került sor Moszkvában. A szimpozionumon az infrastruktúra közgazdasági problémáit vitatták meg. A szovjet delegációt *T. Sz. Hacsaturov* akadémikus, a Szövetség elnöke, a magyar delegációt *dr. Berend T. Iván* akadémikus, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem rektora vezette. A magyar delegáció tagja volt többek között *dr. Szilágyi György* kandidátus, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője, aki „Az infrastruktúra nemzetközi összehasonlításának kvantifikációs kérdései” címmel előadást tartott.

**A Társadalomtudományi Koordinációs Bizottság újjászervezése.** A Tudománypolitikai Bizottság – megvizsgálva a hazai társadalomtudományi kutatások koordinációját – állást foglalt a Társadalomtudományi Koordinációs Bizottság újjászervezése mellett, és egyben körvonalazta jövőbeni feladatait is. A Bizottság elnöki teendőinek ellátásával *Köpeczi Bélát*, a Magyar Tudományos Akadémia főtitkárhelyettesét, a Tudománypolitikai Bizottság elnökhelyettesét bízták meg. *Dr. Szabady Egont*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesét felkérték, hogy a Társadalomtudományi Koordinációs Bizottság tagjaként vegyen részt a Bizottság munkájában.

**Nívódíjak.** Az *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő* szerkesztő bizottsága döntést hozott a folyóirat 1975. évi legjobb cikkeinek elismerését kifejező nívódíjak odaítéléséről. A nívódíjjal (2000–2000 Ft) jutalmazott 1975-ben megjelent tanulmányok szerzői *Pető Márton*, az Öntödei Vállalat főosztályvezetője, *dr. Herczeg András*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezető-helyettese, *Szikra Rezső*, az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium főosztályvezető-helyettese. A nívódíjakat az MKT Statisztikai Szakosztá-

lya Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szekciójának – ez idén Dunaújvárosban tartott VII. – Vándorülésén nyújtották át a szerzőknek.

**Hírek a Magyar Közgazdasági Társaság életéből.** A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1976. március 18-án vitaülést tartott, melyen *Nyitrai Ferencné dr.* kandidátus, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője elnökölt. A vitaülésen *dr. Rácz Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője „Az ágazati kapcsolati mérlegszámítások helye a népgazdasági elszámolási rendszerben” és *dr. Csepinszky Andor* a Központi Statisztikai Hivatal csoportvezetője „Az ágazati kapcsolati mérlegek szerkesztésének és hasznosításának néhány kérdése” címmel tartott előadást. Korreferens *dr. Glattfelder Péter*, az Országos Anyag- és Árhivatal osztályvezetője volt. Az előadásokat és a korreferátumokat vita követte.

Az MKT Statisztikai Szakosztályának Statisztikai Informatikai Szekciója 1976. április 1-én rendezte meg második szakmai napját. Ezúttal az I-STAR Iparstatisztikai adatbázis-rendszer volt az ülés témája, melyről *Baracza Lajosné* és *Györki Ildikó* tartott előadást.

Az MKT Statisztikai Szakosztálya Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szekciója, valamint az MKT Fejér megyei Szervezete 1976. május 10–11-én rendezte meg a Szekció VII. vándorulását Dunaújvárosban.

A vándorulás témája „Költségelemzés–költség-gazdálkodás népgazdasági és vállalati szinten” volt.

A tanácskozás első napján a plenáris ülés elnöke *Nyitrai Ferencné dr.* kandidátus, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, a Szekció elnöke volt. Az ülészakot *dr. Szabó Ferenc*, a Dunai Vasmű vezérigazgatója, az ülészak társelnöke nyitotta meg, majd „Önköltség–vállalatvezetés” címmel előadást tartott. Ezt követően *dr. Csikós-Nagy Béla* államtitkár, az Országos Anyag- és Árhivatal elnöke, az MKT elnöke „A gazdasági kalkulációról” címmel tartott előadást.

A vándorulás résztvevői a tanácskozás második napján két szekcióban folytatták munkájukat. Ennek keretében 9 előadás és több hozzászólás hangzott el. (A vándorülés részletesebb ismertetésére visszatérünk.)

Az MKT Statisztikai Szakosztálya Statisztikai Informatikai Szekciója 1976. május 12-én ankétot rendezett a statisztikai infor-

máció-rendszer fogalmi rendszerével kapcsolatos problémák tárgyában. Az elnöki megnyitó után – melyet *Deák Ferenc*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője tartott – négy előadás hangzott el. *Végyvári Jenő*, a KSH osztályvezetője a statisztika fogalmi rendszerének általános kérdéseiről, *Dárnyei József*, a KSH Számítástechnikai Igazgatóság igazgatóhelyettese „A statisztikai információ-rendszer tartalmi leírásával kapcsolatos néhány megoldás” címmel, *Györki Ildikó*, a KSH Számítástechnikai Igazgatóság csoportvezetője az iparstatisztikai információk szerkesztésének általánosítása témakörben és *Dienes Gedeonné*, a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat osztályvezetője a statisztikai fogalmi rendszer könyvtári munkát érintő problémáiról tartott előadást.

**Magyar tanulmány külföldi folyóiratban.** A *Demografie* – a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal folyóirata – 1976. évi 1. számában közli *dr. Szabady Egonnak*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesének „A népesség reprodukciója Magyarországon: a termékenység alakulása az elmúlt harminc évben” (Reprodukce obyvatelstva v Madarsku: vyvoj plodnosti v uplynulých třiceti letech) című tanulmányát.

**Statisztikatörténeti Vándorulás.** Az MKT Statisztikai Szakosztályának Statisztikatörténeti Szakcsoportja 1976. június 1. és 3. között tartotta XIV. Vándorulását Szolnokon az MKT Szolnok megyei Szervezetével közös rendezésben. A XIV. Vándorulás hat munkaülésének elnökei *dr. Szabady Egon*, a demográfiai tudományok doktora, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, *dr. Klinger András*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, *dr. Kiss Albert* kandidátus, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, *dr. Fazekas Béla* kandidátus, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, *dr. Horváth Gyula*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője és *dr. Lukács Pál*, a KSH Szolnok megyei Igazgatóság igazgatója, az MKT Szolnok megyei Szervezetének titkára voltak.

A Vándorulás első napján megrendezett megnyitó ülés elnöke *dr. Soós István*, a Szolnok megyei Tanács VB. általános elnökhelyettese, az MKT Szolnok megyei Szervezetének alelnöke volt. A résztvevőket *dr. Fügedi Erik*, kandidátus, a Szakcsoport ez évi elnöke köszöntötte.

A megnyitó ülés programjában a következő három előadás szerepelt:

*dr. Kaposvári Gyula*, a Damjanich János Múzeum igazgatója; Szolnok megye a török hódoltság után.  
*dr. Lukács Pál*, a KSH Szolnok megyei Igazgatóság igazgatója; Szolnok megye gazdasága a felszabadulás után,

*dr. Szabó László*, a Damjanich János Múzeum tudományos munkatársa: A paraszti földművelés eszközeinek elterjedése Szolnok megyében.

Az első munkaülés keretében a következő előadások hangzottak el:

*dr. Klinger András*: A XIX. századi népmozgalmi statisztika rekonstrukciójának eddigi szakaszai,  
*Faragó Tamás*: Háztartásszerkezet és agrártársadalom egy XVIII. századi faluban.

A második munkaülés előadásai a következők voltak:

*dr. Andorka Rudolf*: A parasztcsaládok szerkezetének összefüggése demográfiai és társadalmi jellemzőkkel a XVIII–XIX. században,  
*dr. Holló József*: Heves és Külső-Szolnok megyék közigazgatási határának változása,  
*dr. Tamásy József*: Az 1945. évi kárstatisztikai felvétel.

A Vándorülés második napján megtartott harmadik munkaülésen az alábbi előadások hangzottak el:

*dr. Dányi Dezső*: A mezőgazdasági árstatisztika kezdetei Magyarországon,  
*Benda Gyula*: Mezőgazdaságunk a statisztika tükrében a XIX. században,  
*dr. Thirring Lajos*: Az 1941. évi népszámlálás mezőgazdasági adatai.

A negyedik munkaülésen szerepelt:

*dr. Lencsés Ferenc*: A mezőgazdasági idénymunkások helyzete a két világháború között,  
*dr. Bali János*: Az m. kir. Földművelésügyi Minisztérium állattenyésztési statisztikái, 1928–1944

című előadása.

A Vándorülés harmadik napján tartott ötödik munkaülés előadásai voltak:

*dr. Walleshausen Gyula*: Mezőgazdasági szakember-ellátottságunk a XIX. században,  
*dr. Borsi Zoltán* – *dr. Halász Kálmán*: A cigánybűnözés néhány kérdése,  
*dr. Csepinszky Andor*: Néhány gondolat az input-output modellezésről: elméleti alapok és fejlődés az elmúlt félszázadban,  
*Halkovics László*: A villamosenergia-statisztika fejlődése a felszabadulás után.

A hatodik munkaülés programjában az alábbi előadások szerepeltek:

*dr. Márai Lajos*: Az iparosodás hatása vidéki városaink település-egészségügyi viszonyainak változására (1949–1970),  
*Kármán Tamásné*: A nemzetközi összehasonlító népesedéssziszatika a megvalósítás útján,  
*Kelemen József*: Megemlékezés Fényes Elekről halálának 100. évfordulójának alkalmából.

Az előadásokat követő vita után a szakcsoport tagjai kiegészítették a háromtagú elnökséget. A szakcsoport elnöke a következő Vándorülésig *dr. Vukovich György*, az elnökség tagjai *dr. Fügedi Erik* és *dr. Hoóz István*.

A XIV. Statisztikatörténeti Vándorülés *dr. Gyulay Ferencnek*, a Statisztikai Szemle főszerkesztőjének, az MKT Statisztikai Szakosztálya titkárnak zárszavával ért véget. (A vándorülés ismertetésére visszatérünk.)

**Megjelent a Demográfia 1975. évi 4. száma**, melyben *Pongrácz Tiborné* és *S. Molnár Edit* cikke egy népesedési kérdésekkel kapcsolatos közvéleménykutatás néhány előzetes eredményét ismerteti.

A folyóirat közli a Nemzetközi Statisztikai Intézet 40., Varsóban tartott ülészakának társadalomstatisztikai szekciójában – melynek elnöke *dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese volt – elhangzott elnöki megnyitót, *R. Stone*, *K. Zagórski* és *A. Vanoli* előadásait, valamint az azokat követő vitát.

A Közlemények rovatban az 1974. évi magyar házasságok longitudinális vizsgálatán alapuló preferenciaelemzés a menyasszonyok és a vőlegények véleményét vizsgálja a gyermekek számára és nemére vonatkozóan.

*Dr. Surányi Sándor* cikke a fogamzásgátás jelenlegi helyzetét és lehetőségeit mutatja be.

*Rátay Csaba* tanulmánya az értelmi fogyatékosokat befolyásoló tényezők hatásmechanizmusát elemzi 1060 kiegészítő iskolába járó gyermek adatainak komplex feldolgozása alapján.

A Figyelő rovat több külföldi demográfiai vonatkozású ülésről és tanácskozásról ad hírt. A folyóirat e számát is könyv- és folyóiratcikk-ismertetések egészítik ki.

**Kiadványok.** Az 1976. január 1-i hatállyal életbe lépett új egységes ágazati osztályozási rendszerről és az ágazatok tartalmi meghatározásáról tájékoztat a Központi Statisztikai Hivatal Statisztikai Nomenklatúrák sorozatában megjelent kiadványa. A kötet tartalmazza a hatálybalépést elrendelő államtitkári rendelkezést, az egységes ágazati osztályozási rendszert és az ágazati számjeleket, valamint az egységes ágazati osztályozási rendszer célját, alkalmazási területeit és az ágazatok meghatározását.

(Az egységes ágazati osztályozási rendszer és az ágazatok tartalmi meghatározása. Szerkesztette: a KSH Közgazdasági főosztálya. Statisztikai Nomenklatúrák. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 67 old.)

A „Statisztika és számvitel a Német Demokratikus Köztársaságban” című kiadvány azon jogszabályokat ismerteti, amelyeket a számvitel és a statisztika új, együttes, átfogó jogi szabályozása érdekében hozott a Német Demokratikus Köztársaság Minisztertanácsa. A jogszabályok egyike a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatalának alapokmánya.

(A statisztika és a számvitel a Német Demokratikus Köztársaságban. Összeállította a KSH Igazgatási és Költségvetési főosztálya *dr. Horváth Gyula* vezetésével. A Statisztikai Munka Szervezeti és Technikai Kérdései. Nemzetközi tapasztalatok és eredmények 5. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 36 old.)

A Központi Statisztikai Hivatal a statisztikai törvény előírásainak megfelelően fokozatosan felülvizsgálja a statisztikában használt fogalmakat, osztályozásokat a statisztika tartalmi egységének az állami statisztika egész rendszerében történő biztosítása érdekében. E munka keretében elkészült — a Statisztikai Koordinációs Bizottság állásfoglalásait is figyelembe véve — a statisztikában használt fogalmak tartalmát rögzítő definíciókatalógus-sorozat első kötete „Nemzeti vagy, állóeszközök és készletek statisztikája” címmel. A kiadványban közzétett fogalmak tartalmi leírása nagyjából a kialakult gyakorlatot, azaz az állami statisztika rendszerében eddig is alkalmazott adatok tartalmát tükrözi. Esetenként azonban a tudomány fejlődése, a fogalmak közötti összhang vagy az egységes használat biztosítása a gyakorlat megváltoztatását tette szükségessé.

A katalógusban foglalt meghatározások módszertani szabályozó szerepük mellett a publikált statisztikai adatok tartalmára vonatkozó tájékoztatásul is szolgálnak.

A fogalmak fokozatos felülvizsgálatának eredményeit további kötetekben teszik közzé.

(Nemzeti vagy, állóeszközök és készletek statisztikája. Statisztikai fogalmak. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 84 old.)

**Statisztikai adatok az ifjúságról** címmel kiadvány jelent meg a Központi Statisztikai Hivatal és az Állami Ifjúsági Bizottság Titkársága összeállításában. A kötetben bemutatott adatok érzékeltetik azt a gyökeres változást, amelynek eredményeképpen a mai ifjú generáció az előző nemzedékektől alapvetően eltérő körülmények között él, tanul és dolgozik. A kiadvány fő fejezetei: 1. Népeség-népmozgalom. 2. Gazdasági aktivitás. 3. Kereset és életkörülmények. 4. Társadalmi mobilitás. 5. Oktatás, szakképzés. 6. Egészségügy. 7. Művelődés, turisztika, sport. 8. Társadalmi aktivitás.

A kiadványban foglalt adatok képet adnak a fiatalok előtt álló távlatokról, de ugyanakkor a gondokról és a fejlődés során jelentkező ellentmondásokról is tanúskodnak. A kötet — mint azt *Nádor György*, az Állami Ifjúsági Bizottság titkára előszavában megjegyzi — hozzájárulás kíván lenni ifjúságpolitikánk eredményeinek ismertetéséhez, és köszöntése a KISZ IX. kongresszusának.

(Statisztikai adatok az ifjúságról. Készült a KSH Népesedésszatisztikai főosztályán, a KSH Társadalmi Szolgáltatások Statisztikai főosztályán és az Állami Ifjúsági Bizottság Titkárságán. Szerkesztették: *Barta Barnabás, Illés János, Klínger András, és Lugosi Gábor*. Munkatársak: *Benda Gyula, Csizmazia Károlyné, Dallos Odönné, dr. Dániel György, Dávid János, Harcsa István, dr. Matoricz Anna, Muzamel László, Nagy Istvánné, Orlicsek József, Schandl László, Themleitner Lászlóné, Varga Lajosné, Vita László*. Központi Statisztikai Hivatal — Állami Ifjúsági Bizottság. Budapest. 1976. 152 old.)

**Magyar statisztikai zsebkönyv, 1976.** A kiadvány az előző évek gyakorlatának megfelelően tartalmazza Magyarország társadalmi-gazdasági-kulturális életének legfontosabb adatait. A zsebkönyvet gazdag ábra- és grafikonanyag és színes térképmelléklet egészíti ki. A kiadvány angol, német, orosz és spanyol nyelven is megjelenik.

(Magyar statisztikai zsebkönyv 1976. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 235 old.)

**A Statisztikai Időszaki Közlemények** sorozat a következő új kötetekkel bővült:

Tudományos kutatás 1974. (Készült a KSH Társadalmi Szolgáltatások Statisztikai főosztályán. Fősztályvezető: *Barta Barnabás*. Osztályvezető: *Erdész Tiborné*. Összeállította: *Pártos Judit* irányításával *Szemes Istvánné* és *Tóth Odönné*. Statisztikai Időszaki Közlemények 370. (1976/33.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 238 old.)

Mezőgazdasági adatok 1975. (Készült a KSH Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Statisztikai Időszaki Közlemények 371. (1976/34.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 146 old.)

Belkereskedelmi és idegenforgalmi adatok 1975. IV. negyedév. (Összeállította a KSH Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztálya *dr. Pálos István* irányításával. Szerkesztette: *Pintér Tibor*. Főmunkatárs: *Bézi Erzsébet*. Statisztikai Időszaki Közlemények 372. (1976/35.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 73 old.)

Ipari adatok 1975. IV. negyedév. (Összeállította a KSH Iparstatisztikai főosztálya *Nyitrai Ferencné dr.* irányításával. Szerkesztette: *Jely Endre*. Főmunkatárs: *Táborosi Jánosné*. Statisztikai Időszaki Közlemények 373. (1976/1.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 103 old.)

Területi idősorok. (Készült a KSH Területi Statisztikai főosztályán *Barabás Miklós* irányításával. Főmunkatárs: *Kovács Tibor*. Statisztikai Időszaki Közlemények 374. (1976/2.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 303 old.)

Beruházási-építőipari adatok 1975. IV. negyedév. (Készült a KSH Beruházási és Építőipari Statisztikai főosztályán *Dudás János* irányításával. Főmunkatársak: *dr. Kovácsházi Iván* és *dr. Pukli Péter*. Statisztikai Időszaki Közlemények 375. (1976/3.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 144 old.)

Iparunk színvonala és fejlődése nemzetközi összehasonlításban (1960–1974). (Összeállította a KSH Iparstatisztikai főosztálya. Fősztályvezető: *Nyitrai Ferencné dr.* Fősztályvezető: *Nyers József*. Főmunkatárs: *Féli Józsefné Nagy Márta*. Statisztikai Időszaki Közlemények 376. (1976/4.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 190 old.)

## KÜLFOLDI STATISZTIKAI IRODALOM\*

### A STATISZTIKA ÁLTALANOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA MATEMATIKAI STATISZTIKA

RUMMEL, R. J.:

#### ALKALMAZOTT FAKTORANALIZIS

(Applied factor analysis.) Evanston. 1970. North-Western University Press. 617 p.

Rummel munkája a faktoranalízis gyakorlati alkalmazását oly módon tárgyalja, hogy azt egy konkrét problémát vizsgáló kutató jól tudja használni.

A faktoranalízis nagy matrixok elemzésére használható, tehát olyan esetekben, amikor számos megfigyelési egységnek sok változóra vonatkozóan vannak adataink. Ezeket a megfigyelési egységeket úgy tekinthetjük, hogy egy sokdimenziós térben helyezkednek el (amelyben annyi dimenzió van, ahány változó szerepel a problémában). A faktoranalízis alkalmazásánál feltételezzük, hogy a megfigyelési egységek elhelyezkedése nem teljesen véletlenszerű, hanem néhány főtengety körül rendeződik. A faktoranalízis alkalmazásával meghatározzuk azt a minimális számú, egymástól független koordinátatengelyt, amelyek segítségével leírható a megfigyelt adatok elhelyezkedése a sokdimenziós térben. Minden ilyen tengelyt egy-egy dimenzióknak nevezünk. A kapott faktorok mindegyike egy-egy ilyen dimenziót képvisel.

Több faktoranalízis-modell létezik, melyek egymástól némileg eltérnek. Ezek a modellek a következők.

1. A közös faktor-analízis (common factor analysis). Spearman dolgozta ki 1927-ben két faktorra, és Thurstone terjesztette ki 1935-ben több faktorra. Abból indult ki, hogy az adatok varianciájának egyik részét közös faktorok magyarázzák, a másik részt viszont minden változónak egy-egy speciális faktora. A közös faktorok száma kisebb

a változók számánál. Az  $R - U^2$  matrixból indul ki, ahol  $R$  a változók közötti korrelációk matrixa,  $U^2$  pedig a változók specificitásának (uniqueness) diagonális matrixa. Vagyis a kiinduló matrix főátlójában nem egyesek, hanem a specificitással csökkentett egyesek, a kommunalitások szerepelnek. Ez a faktoranalízis eredeti modellje, ma azonban némileg háttérbe szorult a komponensfaktor-analízissel szemben.

2. Komponensfaktor-analízis (component factor analysis). Az előbbi modellel ellentétben ez abból indul ki, hogy nincsenek külön közös és speciális faktorok. Ezért a faktorok száma rendszerint eléri a változók számát. Az első néhány faktor azonban megmagyarázza az adatok varianciájának legnagyobb részét, a többi faktort – amelyek a varianciának csupán kis részét magyarázzák – az elemzésnél elhanyagolják. Kiindulópontja az  $R$  korrelációs matrix a főátlóban egyesekkel.

A szerző további négy újabb, ritkábban alkalmazott modellt ír le.

3. Képfaktor-analízis (image factor analysis) Guttman dolgozta ki 1953-ban. A közös faktor-analízishez hasonlóan az adatok közös vektorterével foglalkozik.

4. A Harris-féle képfaktor-analízis előnye az előbbi modellhez képest, hogy független az adatok skálázásától.

5. Kanonikusfaktor-analízis. Segítségével egy minta adataiból az egész populációban érvényesülő faktorokra lehet következtetni. A minta kanonikus faktorait számítja ki.

6. Alfafaktor-analízis. Segítségével egy minta adataiból a változók univerzumára vonatkozóan lehet következtetéseket levonni.

A modellek leírása után a szerző a faktoranalízisben szerephez jutó matrixokkal

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

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

foglalkozik. Az első és leglényegesebb a korrelációs matrix. Ez egyrészt az a híd, amelyen keresztül a kutató az alapadatoktól a bonyolultabb faktormatrixokhoz eljut. Másrészt ez a matrix is – amely a vizsgálatban figyelembe vett nagyszámú változó közötti egyszerű szorzatmomentum korrelációs együtthatókat tartalmazza – számos érdekes információt nyújt a változók közötti kapcsolatokról. A korrelációs matrix főátlójában egyesek szerepelnek (mert a változónak önmagával való korrelációját jelképezik), közösfaktor-analízis esetén azonban – mint említettük – a kommunalítások kerülnek.

A korrelációs matrixból kiindulva a faktoranalízis módszere először meghatározza a nem rotált faktormatrixot. Ebben minden változót egy sor, minden faktort egy oszlop képvisel. A matrixban a faktorsúlyok vagy terhelések (loading) szerepelnek. Ezek a korrelációs együtthatóhoz hasonló együtthatók, kifejezik a kérdéses változó és faktor közötti korreláció erősségét. A faktorsúly négyzete kifejezi azt, hogy a kérdéses faktor az adott változó varianciájának mekkora részét magyarázza meg. Ezért, ha a faktorsúlyok négyzeteit egy sorban összeadjuk, megkapjuk, hogy a figyelembe vett faktorok az adott változó varianciájának mekkora részét magyarázzák meg együttesen. Ez nevezik másképpen kommunalitásnak. Ha a faktorsúlyok négyzeteit egy oszlopban összeadjuk, megkapjuk a kérdéses faktor „eigenvalue”-jét. Ezek mérik a kérdéses faktor által magyarázott összes varianciát, és a karakterisztikus egyenlet gyökei.

A faktoranalízis eredményeként először megkapott faktormatrix a vizsgált adatokban levő fő tendenciákat fejezi ki. Többnyire egy különösen erős faktor emelkedik ki, amely a variancia nagy részét magyarázza, és amelyre vonatkozóan többé-kevésbé minden változó meglehetősen magas faktorsúlyt mutat. A faktoranalízis alkalmazásainál ezt az első faktormatrixot meg szokták változtatni, hogy egy kívánatosabb tulajdonságokkal rendelkező, jobban értelmezhető faktorsúlymatrixot kapjanak. Erre a célra a rotációnak nevezett eljárást használják. A rotált faktorok a nem rotált faktorok lineáris transzformációi. A rotációnál különféle kritériumokat lehet alkalmazni. A leggyakrabban használt kritérium az egyszerű struktúra kritériuma. E módszer maximalizálja az egyes faktorokhoz tartozó magas értékű faktorsúlyok számát és minimalizálja azoknak a faktoroknak a számát, amelyek minden változóval magas faktorsúlyokat mutatnak. Más szóval a rotációs eljárás alkalmazásával a kapott faktorok élesebben különválnak egymástól (más-más változócsoporthal mutatnak magas

faktorsúlyokat), és ugyanakkor az egyes faktorok része a teljes variancia megmagyarázásában kiegyenlítettebbé válik, mint a nem rotált faktorsúlymatrix esetében.

A következő lépésben ki lehet számítani a faktor pontszám matrixot. Ebben a matrixban minden megfigyelési egység meghatározott pontszámot kap minden egyes faktor dimenziójában. A pontszámok például kifejezik, hogy az egyes országok vagy városok milyen magasan helyezkednek el, mennyire fejlettek az egyes faktorok által képviselt dimenziókban, például az iparosodottság, az infrastrukturális fejlettség, a kulturális ellátottság vonatkozásában.

A szerző a harmadik részben az adatok előkészítésével kapcsolatos gyakorlati kérdéseket tárgyalja.

Az első eldöntendő kérdés: milyen természetű választ várnak a faktoranalízis alkalmazásától. Ebből a szempontból a faktoranalízisnek többféle célja lehet: 1. nagymennyiségű adat tömör összefoglalása (a kisebb számú faktor segítségével), 2. a vizsgált terület struktúrájának (alapvető dimenzióinak) kimutatása, 3. a megfigyelési egységek osztályozása, típusokba sorolása, 4. a változók közötti összefüggések felderítése.

A felhasznált adatok különfélék lehetnek. Az egyetlen kikötés, hogy akkor érdemes faktoranalízist végezni, ha nagyszámú megfigyelési egységről nagyszámú adat (változó) áll rendelkezésre.

Célszerű, hogy a megfigyelési egységek (személyek, országok vagy más terület egységek, megfigyelési időszakok) száma nagyobb legyen a megfigyelt változók számánál. Az adatmatrix rangja ugyanis kisebb vagy egyenlő a matrix kisebb oldalával és a megkülönböztethető faktorok száma az adatmatrix rangjával. Kívánatos, hogy a megfigyelési egységek száma legalább a változók számának négyszerese legyen, a szerző azonban több olyan vizsgálatot említ, amelyben több változót vizsgáltak, mint ahány megfigyelési egységük volt. A legszélsőségesebb ilyen példában 82 országnak 236 jellemzőjével végeztek faktoranalízist.

A szerző szerint a faktoranalízis alkalmas olyan adatok vizsgálatára, amelyeket csupán nominális vagy ordinális skálákkal tudunk mérni, ilyenkor azonban óvatosan kell értelmezni az eredményeket. Általában előnyösebb az intervallum-skálákon és arány-mérőskálákon mért adatokat felhasználni.

Nem követelmény, hogy a változók értékeinek megoszlása normális legyen. A szélsőségesen nem normál eloszlású változók esetében azonban célszerű olyan eloszlási transzformációkat végezni, hogy közelebb kerüljenek a normális eloszláshoz. Hasonlóképpen kívánatos lehet olyan transzformációt végezni, amelyek az adatokat a ho-

moszkedaszticitás követelményének teljesítése felé közelítik.

A könyv negyedik része az elemzéssel foglalkozik. Ennek leglényegesebb témája a faktorok kiválasztása és értelmezése. A faktoranalízis eredményeképpen az alábbi faktorok nyerhetők:

- az általános faktor, amely magas értékű faktorsúlyt mutat minden változó vonatkozásában, ez a faktor tehát mintegy összegezi az összes változót;
- a csoportfaktor csupán egyes változóknál mutat magas faktorsúlyt; ha több egymást nem átfedő (vagyis más változóknál magas faktorsúlyú) csoportfaktort kapunk, akkor a változókat sikerült a faktoroknak megfelelő dimenziókban összefogni;
- a kétpólusú csoportfaktor az előbbinek az a speciális változata, amely egyes változóknál magas pozitív, más változóknál magas negatív faktorsúlyt mutat;
- a párfaktor (doublet) két változónál mutat magas faktorsúlyt;
- a speciális faktor egy változónál mutat magas faktorsúlyt.

A kutatás célja határozza meg, hogy milyen típusú faktorokat kívánnak kapni. A faktoranalízis kiválasztott technikájával olyan irányban befolyásolhatók az eredmények, hogy azok a kívánt típusú faktorokat mutassák ki. Ezek a technikák lehetnek kétfaktorosak (minden változónál egy általános és egy speciális faktort mutatnak ki), bifaktoriálisak (egy általános faktor mellett több csoportfaktort mutatnak ki) és sorfaktorosak. Az utóbbiak közé tartoznak a diagonális technika, a centroid technika, a többcsoportos (multiple-group) technika és a fő-tengelyek technikája, valamint a direkt faktoranalízis technikája.

A nem rotált faktorsúlyok matrixának kiszámítása után felmerül a kérdés: hány faktort válasszanak ki az értelmezés céljára. Elvben az adatmatrix rangjával (többnyire a változók számával) egyenlő számú faktort lehet elkülöníteni. Ez azonban semmiképpen sem felel meg a faktoranalízis azon céljának, hogy a faktorok segítségével a vizsgált jelenséget tömören írják le. Ezért úgy járnak el, hogy nem veszik figyelembe azokat a faktorokat, amelyek a varianciának csupán elenyészően kis részét magyarázzák meg. A rotálásnál tehát már csak annyi

faktort vesznek figyelembe, amennyit az elemzés céljára kívánatosnak, illetve elegendőnek tartanak.

A faktorok e számának meghatározásához azonban nincsenek elvi szabályok, csak gyakorlati irányelvek.

A faktorok számának megválasztásánál azért kívánatos óvatosan eljárni, mert túlságosan kevés faktor figyelembevétele és rotálása eltorzíthatja a faktorstruktúrát. Egyes szerzők szerint túlságosan sok faktor rotálása is hasonló torzulást okoz.

A rotálás célja, mint ismeretes, egy kívánatosabb tulajdonságokat mutató faktorsúlymatrix előállítására.

A rotálással kapott tulajdonságoknak eredményeképpen a faktoranalízis eredményei jobban értelmezhetők, mint a nem rotált faktorsúlymatrix esetében.

A rotálás szokásos módszere az ortogonális rotálás. Ebben az esetben a rotált faktorok (ugyanúgy mint az eredeti nem rotált faktorok) egymásra merőlegesen helyezkednek el a sokdimenziós térben, más szóval minden egyes faktor a változóknak egymástól független varianciáját magyarázza meg. Matematikailag kevésbé egyszerű és fogalmilag kevésbé világos a ferdeszögű rotálás, de egyes esetekben jobban leírhatja a valóságot. Ebben az esetben a faktorok nem egymásra merőlegesek, ennek következtében a valóságnak nem egymástól független részeit írják le. A szerző szerint célszerű a konkrét kutatásoknál mind az ortogonális, mind a ferdeszögű rotálást kipróbálni. A leggyakrabban használt ortogonális rotálási technika a varimax módszer.

Ferdeszögű rotálás alkalmazása esetén a ferdeszögű faktorok közötti korrelációkat újra faktoranalízissel lehet kezelni. Így kapják a magasabb rendű faktorokat.

Az elemzés utolsó lépése a faktorpontszámok kiszámítása lehet. Ezeket a pontszámokat többféle módszerrel lehet meghatározni.

A könyv utolsó része az eredmények közlésével és összehasonlításával foglalkozik.

(Ism.: Andorka Rudolf)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

FAJANA, O.:  
NIGÉRIA. A KŐOLAJ HATÁSA  
A FIZETÉSI MÉRLEGRE

(Nigeria. The impact of petroleum on the balance of payments.) - *Intereconomics*. 1975. 10. sz. 321-324. p.

A nigériai gazdasági szerkezetben az utóbbi években bekövetkezett legjelentősebb változás, melynek következtében a bányászat

az ország gazdaságának vezető szektorává lett, főleg a kőolajtermelés gyors emelkedésének tudható be. A napi kőolajtermelés mennyisége az 1963. évi 0,77 millió barrelről 1973-ra 2 millió barrelre emelkedett, annak ellenére, hogy ebben az időszakban volt a hároméves polgárháború. 1974-ben a kőolaj már több mint 40 százalékos aránnyal szerepelt a bruttó belföldi termékben,



moszkedaszticitás követelményének teljesítése felé közelítik.

A könyv negyedik része az elemzéssel foglalkozik. Ennek leglényegesebb témája a faktorok kiválasztása és értelmezése. A faktoranalízis eredményeképpen az alábbi faktorok nyerhetők:

- az általános faktor, amely magas értékű faktorsúlyt mutat minden változó vonatkozásában, ez a faktor tehát mintegy összegezi az összes változót;
- a csoportfaktor csupán egyes változóknál mutat magas faktorsúlyt; ha több egymást nem átfedő (vagyis más változóknál magas faktorsúlyú) csoportfaktort kapunk, akkor a változókat sikerült a faktoroknak megfelelő dimenziókban összefogni;
- a kétpólusú csoportfaktor az előbbinek az a speciális változata, amely egyes változóknál magas pozitív, más változóknál magas negatív faktorsúlyt mutat;
- a párfaktor (doublet) két változónál mutat magas faktorsúlyt;
- a speciális faktor egy változónál mutat magas faktorsúlyt.

A kutatás célja határozza meg, hogy milyen típusú faktorokat kívánnak kapni. A faktoranalízis kiválasztott technikájával olyan irányban befolyásolhatók az eredmények, hogy azok a kívánt típusú faktorokat mutassák ki. Ezek a technikák lehetnek kétfaktorosak (minden változónál egy általános és egy speciális faktort mutatnak ki), bifaktoriálisak (egy általános faktor mellett több csoportfaktort mutatnak ki) és sorfaktorosak. Az utóbbiak közé tartoznak a diagonális technika, a centroid technika, a többcsoportos (multiple-group) technika és a fő-tengelyek technikája, valamint a direkt faktoranalízis technikája.

A nem rotált faktorsúlyok matrixának kiszámítása után felmerül a kérdés: hány faktort válasszanak ki az értelmezés céljára. Elvben az adatmatrix rangjával (többnyire a változók számával) egyenlő számú faktort lehet elkülöníteni. Ez azonban semmiképpen sem felel meg a faktoranalízis azon céljának, hogy a faktorok segítségével a vizsgált jelenséget tömören írják le. Ezért úgy járnak el, hogy nem veszik figyelembe azokat a faktorokat, amelyek a varianciának csupán elenyészően kis részét magyarázzák meg. A rotálásnál tehát már csak annyi

faktort vesznek figyelembe, amennyit az elemzés céljára kívánatosnak, illetve elegendőnek tartanak.

A faktorok e számának meghatározásához azonban nincsenek elvi szabályok, csak gyakorlati irányelvek.

A faktorok számának megválasztásánál azért kívánatos óvatosan eljárni, mert túlságosan kevés faktor figyelembevétele és rotálása eltorzíthatja a faktorstruktúrát. Egyes szerzők szerint túlságosan sok faktor rotálása is hasonló torzulást okoz.

A rotálás célja, mint ismeretes, egy kívánatosabb tulajdonságokat mutató faktorsúlymatrix előállítására.

A rotálással kapott tulajdonságoknak eredményeképpen a faktoranalízis eredményei jobban értelmezhetők, mint a nem rotált faktorsúlymatrix esetében.

A rotálás szokásos módszere az ortogonális rotálás. Ebben az esetben a rotált faktorok (ugyanúgy mint az eredeti nem rotált faktorok) egymásra merőlegesen helyezkednek el a sokdimenziós térben, más szóval minden egyes faktor a változóknak egymástól független varianciáját magyarázza meg. Matematikailag kevésbé egyszerű és fogalmilag kevésbé világos a ferdeszögű rotálás, de egyes esetekben jobban leírhatja a valóságot. Ebben az esetben a faktorok nem egymásra merőlegesek, ennek következtében a valóságnak nem egymástól független részeit írják le. A szerző szerint célszerű a konkrét kutatásoknál mind az ortogonális, mind a ferdeszögű rotálást kipróbálni. A leggyakrabban használt ortogonális rotálási technika a varimax módszer.

Ferdeszögű rotálás alkalmazása esetén a ferdeszögű faktorok közötti korrelációkat újra faktoranalízissel lehet kezelni. Így kapják a magasabb rendű faktorokat.

Az elemzés utolsó lépése a faktorpontszámok kiszámítása lehet. Ezeket a pontszámokat többféle módszerrel lehet meghatározni.

A könyv utolsó része az eredmények közlésével és összehasonlításával foglalkozik.

(Ism.: Andorka Rudolf)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

### FAJANA, O.: NIGÉRIA. A KŐOLAJ HATÁSA A FIZETÉSI MÉRLEGRE

(Nigeria. The impact of petroleum on the balance of payments.) - *Intereconomics*. 1975. 10. sz. 321-324. p.

A nigériai gazdasági szerkezetben az utóbbi években bekövetkezett legjelentősebb változás, melynek következtében a bányászat

az ország gazdaságának vezető szektorává lett, főleg a kőolajtermelés gyors emelkedésének tudható be. A napi kőolajtermelés mennyisége az 1963. évi 0,77 millió barrelről 1973-ra 2 millió barrelre emelkedett, annak ellenére, hogy ebben az időszakban volt a hároméves polgárháború. 1974-ben a kőolaj már több mint 40 százalékos aránnyal szerepelt a bruttó belföldi termékben,

ami magasabb volt a mezőgazdaság arányánál, és ugyanebben az évben Nigéria a világ hatodik és Afrika első kőolajtermelő országa lett.

A szerző cikkében három időszakra bontva elemzi Nigéria fizetési mérlegének alakulását. Az 1950 és 1954 közötti időszak jellemzője az aktív külkereskedelmi mérleg; az 1955–1965. évek jellemző vonása a devizatartalékok kimerülése, s végül az 1966 és 1973 közötti időszakra a kőolajexportból származó jövedelmek gyors növekedése volt jellemző.

Bár a kőolaj felkutatása Nigériában már 1937-ben megkezdődött, az olaj 1958-ban jelent meg az ország exporttermékei között, és akkor még az exportból származó jövedelmeknek mindössze 0,7 százalékát tette ki. A következő években azonban mind a termelés, mind a kivitel igen gyorsan növekedett. 1965-ben a kőolaj már Nigéria legfontosabb exporttermékévé vált, és 25,4 százalékkal részesedett a kivitelből származó bevételekben. A kőolajexportból származó bevételek növekedése volt a fő tényező abban, hogy 1966-ban sikerült felszámolni a kereskedelmi mérleg deficitjét, és a kereskedelmi mérleg többlettel zárult. 1967-ben a kőolajtermelés és -kivitel fellendülését politikai események gátolták, de 1969-től kezdve változtak a körülmények, és új olajmezők megnyitására is sor került. Az OPEC többi tagjához hasonlóan Nigéria is profitált az olajárak emeléséből.

A szerző megállapítja, hogy az aktív kereskedelmi mérleg az olajszektor kedvező eredményeinek köszönhető, ugyanakkor deficit mutatkozik az áruforgalmon kívüli bevételeknél és kiadásoknál. Ennek oka, hogy az olajszektorba beruházott külföldi tőke (a kőolajtermelés fellendülése nagy vonzóerőt gyakorolt a külföldi tőkeberuházásokra) melléktermékeként nagy összegű és növekvő profitok és osztalékok kerülnek külföldiekhez, továbbá, hogy a kőolajtermelés magas növekedési üteme maga után vonta a szolgáltatásokra fordított kiadások összegének emelkedését is a kőolajszektorban. A kőolajszektor kereskedelmi mérlegének aktív egyenlege azonban messze meghaladta a szolgáltatások mérlegénél jelentkező deficitet, így a szektor hozzájárulása a folyó tételek mérlegéhez változatlanul pozitív és igen jelentős maradt.

A nigériai fizetési mérleg javulásának hatása az ország külső tartalékainak növekedésében is mutatkozik.

A szerző megállapítja, hogy amennyiben a kőolajtermelés és -kereskedelem jelenlegi növekedési üteme folytatódik és a keresleti-kínálati viszonyok a kőolaj tekintetében változatlanok maradnak, akkor a kőolaj hozzájárulása Nigéria fizetési mérlegéhez és ál-

talános fejlődéséhez továbbra is növekedni fog. Ugyanakkor a cikk szerzője felhívja a figyelmet arra, hogy a kőolaj előretörése Nigéria gazdaságában a mezőgazdasági exportcikk rovására történt. Rámutat arra, hogy egyetlen árucikkre történő támaszkodás minden ország számára veszélyeket rejt magában, de különösen érvényes ez Nigériára, ahol ez az egyetlen áru lényegében „kimeríthető aktív”. A szerző véleménye szerint várható, hogy a technológia fejlődése és az olajárak emelkedése előbb vagy utóbb kereskedelmi bázisú, új energiaforrások megteremtéséhez vezet. Éppen ezért szükségesnek véli, hogy változatosabbá tegyék a nigériai kivitel, növeljék a hagyományos termékek termelését és kivitelét, mégpedig inkább feldolgozott termék, mint nyersanyag formájában.

(Ism.: Kármán Tamásné)

HICKMAN, B. G. – COEN, R. M. – HURD, M. D.:  
A HICKMAN–COEN-FELE ÉVES NÖVEKEDÉSI  
MODELL

(The Hickman–Coen annual growth model: structural characteristics and policy responses.) – *International Economic Review*. 1975. 1. sz. 20–37. p.

Az Egyesült Államokban is növekszik azoknak a modelleknek a száma, amelyek a többnyire elsődlegesnek tekintett rövid távú hatások elemzésén és előrejelzésén túlmenően nagyobb súlyt fektetnek a hosszabb (10 éves vagy ennél hosszabb) időszak összefüggéseinek az elemzésére. A Hickman–Coen modell ez utóbbiak közé tartozik. A legfontosabb nemzetgazdasági szintű változók (bruttó nemzeti termék, munkaerő, bérek, árak) alakulását és várható fejlődését kívánja vizsgálni olyan hosszabb távon keresztül ható tényezők függvényeként, mint a kormányzat foglalkoztatottsági, bér-, adó- és pénzügyi politikája, valamint különböző technikai fejlődési és népesedési irányzatok.

A modell készítői, modelljük eszmei–elméleti háttéréről szólva hangsúlyozni kívánják az elméleti háttér kissé eklektikus jellegét. A termelési tényezők keresletének vizsgálatával neoklasszikus vonásokat akarnak kifejezésre juttatni, míg a jövedelmek továbbgyűrűző hatásának vizsgálatában Keynest kívánták követni.

Különös érdekessége a modellnek, hogy a második világháború előtti időszakot is magában foglalja. Idősorai az 1924–1940., valamint az 1949–1966. évi időszakot fogják át. Az idősorok alkotta adatbázis azonban nem töretlen: ahol jelentős strukturális változások történtek a nemzetgazdaságban, ott a függvényt a háború előtti és a háború utáni két részidőszakra külön becsülték. A

ami magasabb volt a mezőgazdaság arányánál, és ugyanebben az évben Nigéria a világ hatodik és Afrika első kőolajtermelő országa lett.

A szerző cikkében három időszakra bontva elemzi Nigéria fizetési mérlegének alakulását. Az 1950 és 1954 közötti időszak jellemzője az aktív külkereskedelmi mérleg; az 1955–1965. évek jellemző vonása a devizatartalékok kimerülése, s végül az 1966 és 1973 közötti időszakra a kőolajexportból származó jövedelmek gyors növekedése volt jellemző.

Bár a kőolaj felkutatása Nigériában már 1937-ben megkezdődött, az olaj 1958-ban jelent meg az ország exporttermékei között, és akkor még az exportból származó jövedelmeknek mindössze 0,7 százalékát tette ki. A következő években azonban mind a tremelés, mind a kivitel igen gyorsan növekedett. 1965-ben a kőolaj már Nigéria legfontosabb exporttermékévé vált, és 25,4 százalékkal részesedett a kivitelből származó bevételekben. A kőolajexportból származó bevételek növekedése volt a fő tényező abban, hogy 1966-ban sikerült felszámolni a kereskedelmi mérleg deficitjét, és a kereskedelmi mérleg többlettel zárult. 1967-ben a kőolajtermelés és -kivitel fellendülését politikai események gátolták, de 1969-től kezdve változtak a körülmények, és új olajmezők megnyitására is sor került. Az OPEC többi tagjához hasonlóan Nigéria is profitált az olajárak emeléséből.

A szerző megállapítja, hogy az aktív kereskedelmi mérleg az olajszektor kedvező eredményeinek köszönhető, ugyanakkor deficit mutatkozik az áruforgalmon kívüli bevételeknél és kiadásoknál. Ennek oka, hogy az olajszektorba beruházott külföldi tőke (a kőolajtermelés fellendülése nagy vonzóerőt gyakorolt a külföldi tőkeberuházásokra) melléktermékeként nagy összegű és növekvő profitok és osztalékok kerülnek külföldiekhez, továbbá, hogy a kőolajtermelés magas növekedési üteme maga után vonta a szolgáltatásokra fordított kiadások összegének emelkedését is a kőolajszektorban. A kőolajszektor kereskedelmi mérlegének aktív egyenlege azonban messze meghaladta a szolgáltatások mérlegénél jelentkező deficitet, így a szektor hozzájárulása a folyó tételek mérlegéhez változatlanul pozitív és igen jelentős maradt.

A nigériai fizetési mérleg javulásának hatása az ország külső tartalékainak növekedésében is mutatkozik.

A szerző megállapítja, hogy amennyiben a kőolajtermelés és -kereskedelem jelenlegi növekedési üteme folytatódik és a keresleti-kínálati viszonyok a kőolaj tekintetében változatlanok maradnak, akkor a kőolaj hozzájárulása Nigéria fizetési mérlegéhez és ál-

talános fejlődéséhez továbbra is növekedni fog. Ugyanakkor a cikk szerzője felhívja a figyelmet arra, hogy a kőolaj előretörése Nigéria gazdaságában a mezőgazdasági exportcikk rovására történt. Rámutat arra, hogy egyetlen árucikkre történő támaszkodás minden ország számára veszélyeket rejt magában, de különösen érvényes ez Nigériára, ahol ez az egyetlen áru lényegében „kimeríthető aktív”. A szerző véleménye szerint várható, hogy a technológia fejlődése és az olajárak emelkedése előbb vagy utóbb kereskedelmi bázisú, új energiaforrások megteremtéséhez vezet. Éppen ezért szükségesnek véli, hogy változatosabbá tegyék a nigériai kivitel, növeljék a hagyományos termékek termelését és kivitelét, mégpedig inkább feldolgozott termék, mint nyersanyag formájában.

(Ism.: Kármán Tamásné)

HICKMAN, B. G. – COEN, R. M. – HURD, M. D.:  
A HICKMAN–COEN-FELE ÉVES NÖVEKEDÉSI  
MODELL

(The Hickman–Coen annual growth model: structural characteristics and policy responses.) – *International Economic Review*. 1975. 1. sz. 20–37. p.

Az Egyesült Államokban is növekszik azoknak a modelleknek a száma, amelyek a többnyire elsődlegesnek tekintett rövid távú hatások elemzésén és előrejelzésén túlmenően nagyobb súlyt fektetnek a hosszabb (10 éves vagy ennél hosszabb) időszak összefüggéseinek az elemzésére. A Hickman–Coen modell ez utóbbiak közé tartozik. A legfontosabb nemzetgazdasági szintű változók (bruttó nemzeti termék, munkaerő, bérek, árak) alakulását és várható fejlődését kívánja vizsgálni olyan hosszabb távon keresztül ható tényezők függvényeként, mint a kormányzat foglalkoztatottsági, bér-, adó- és pénzügyi politikája, valamint különböző technikai fejlődési és népesedési irányzatok.

A modell készítői, modelljük eszmei–elméleti háttéréről szólva hangsúlyozni kívánják az elméleti háttér kissé eklektikus jellegét. A termelési tényezők keresletének vizsgálatával neoklasszikus vonásokat akarnak kifejezésre juttatni, míg a jövedelmek továbbgyűrűző hatásának vizsgálatában Keynest kívánták követni.

Különös érdekessége a modellnek, hogy a második világháború előtti időszakot is magában foglalja. Idősorai az 1924–1940., valamint az 1949–1966. évi időszakot fogják át. Az idősorok alkotta adatbázis azonban nem töretlen: ahol jelentős strukturális változások történtek a nemzetgazdaságban, ott a függvényt a háború előtti és a háború utáni két részidőszakra külön becsülték. A

modellben nem lineáris összefüggések is kifejezésre jutnak, loglineáris formában. A tanulmány azonban nem annyira a modellt kívánja bemutatni, hiszen erre korábban már több alkalommal sor került, hanem inkább a modellel végzett előrejelzési és szimulációs vizsgálatokat. A modell az idők folyamán bizonyos módosításokon ment keresztül; jelenlegi alakjában mintegy 50 sztochasztikus egyenletet és kb. 70 endogén változót foglal magában.

A modell egyenletei, tartalmuknak megfelelően, blokkokba sorolhatók. 14 ilyen blokkot különböztetnek meg a szerzők. Ezek közül az első 8 blokkról azt állítják, hogy modelljüknek ez az alrendszere tipikusan „multiplikátor-akcelerátor”-modell. A 8 blokk közül 5 a végső kereslet tényezőinek meghatározásával foglalkozik, míg a fennmaradó 3 termelési és jövedelmi összefüggéseket specifikál. A modell 9–11. blokkja a munkaerővel és a foglalkoztatottsággal, valamint a béralakulással foglalkozik, míg a 12–14. blokk az árak, a készpénzkészlet, valamint a kapacitáskihasználás kérdéseinek vizsgálatára szolgál.

A végső kereslet blokkjaiban a lakosság fogyasztásának (nem tartós fogyasztási javak, szolgáltatások, tartós fogyasztási javak fogyasztása és gépkocsivásárlás), a termelő beruházásoknak (álló- és forgóeszközök, készletek), a kormányzati kiadásoknak (árak és szolgáltatások), a lakásépítéseknek és a külkereskedelmi összefüggéseknek a vizsgálatára kerül sor. Különösen ki kell emelni azt, hogy a modell nagy szerepet szán a vizsgált jelenségek körén belül a lakásépítésekkel kapcsolatos jelenségek vizsgálatának. Ezen belül mind a lakbérek, a lakásállomány, a lakossűrűség, mind a megkezdett építkezések, valamint az építkezési kiadások különböző összefüggéseinek a vizsgálatára sor kerül. Az összefüggések száma különösen a jövedelmek, az adók és a transzferek, valamint a kapacitáskihasználás blokkjában jelentős. A kapacitáskihasználás nemcsak az állóeszközök kihasználását, hanem a munkaerő-foglalkoztatottság fokát is jelenti.

A tanulmány második fejezetében („A modell szerkezete”) részletesebben bemutatják a szerzők az egyes egyenletek specifikációjával kapcsolatos elgondolásaikat. Ezeknek nagy része a termelési függvényrel, a kapacitáskihasználás mutatójával, a teljes, illetve részleges foglalkoztatottsággal kapcsolatos feltételezésekkel függ össze.

A tanulmány harmadik fejezete az ex post előrejelzés eredményeivel foglalkozik. A modell adatbázisa egymástól eléggé eltérő gazdasági időszakokat fog át, így az 1930-as évek nagy világgazdasági válságát, a koreai és a vietnami háború éveit, különböző konjunktúraciklusok időszakait. Ennek ellené-

re úgy tűnik, hogy a bruttó nemzeti termék alakulását a mintaidőszakon belül a modell 2,1 százalékos pontossággal, az 1967–1972 közötti időszakban 2,0 százalékos pontossággal adta vissza. Legkevésbé volt sikeres a kamatláb, az egyes pénzügyi változók és a nyereség változóinak előrejelzése, amiben az inflációs hatásoknak jut döntő szerep, de kedvezőtlenül alakult a forgókészletek előrejelzése is.

Az anyag jelentős részét a modellel végzett gazdaságpolitikai szimulációs kísérletek bemutatása teszi ki. A modell specifikációjából folyóan ezek a gazdaságpolitikai eszközök döntő többségükben állami költségvetési és adópolitikai intézkedések, ennél lényegesen kisebb arányban bank- és hitelpolitikai intézkedések hatását tükrözik. Az előbbiek a foglalkoztatottságon, a kormányzati kiadásokon, adóügyi és társadalombiztosítási változókon keresztül fejezhető ki. A tanulmányban nem kerül sor a szimulációs kísérletek eredményeinek teljes körű bemutatására. Mindössze a 12 leglényegesebbnek ítélt változóra gyakorolt multiplikátorhatásokat mutatják be a szerzők. A kormányzati kiadások növelése a legfontosabb gazdasági változókra lényegesen nagyobb élénkítő hatást gyakorol, mint az adópolitika változtatása; az utóbbinak a hatása az előbbinek jóformán csak a felét teszi ki. A foglalkoztatottság növelése érdekében mindkét intézkedés felhasználható hosszabb időn belül is; míg a bank- és hitelpolitikai intézkedések hatása 2–3 éven belül már elenyészik. Ennek okát nem utolsósorban abban látják a szerzők, hogy csupán ezek önmaukban nem elegendők a termelő rendeltetésű állóeszközök pótlásának, illetve nagyvolumenű újabb beruházásoknak az ösztönzésére. A szimulációs kísérletek eredményei egyébként több más modell hasonló értelmű vizsgálati eredményeit is nem egy esetben alátámasztják.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

NESZTEROV, L.:

A NEMZETI VAGYON TÁRSADALMI VETÜLETE

(Szocial'nije aszpektü nacional'nojo bogatszva.)  
– *Vesztnik Sztatistiki*, 1975. 12. sz. 33–41. p.

Az utóbbi években nagymértékben megnőtt az érdeklődés a nemzeti vagyon mutatói iránt. Több mint 70 ország közölt becslést legfőbb elemeiről. Ezért mind a KGST Statisztikai Állandó Bizottsága, mind az ENSZ Statisztikai Bizottsága ajánlást dolgozott ki a nemzeti vagyon mutatói nemzetközi összehasonlíthatóságának fokozásához. Az eddig publikált anyagok a nemzeti vagyonnak főleg csak a tárgy szerinti vizsgálatát helyez-

modellben nem lineáris összefüggések is kifejezésre jutnak, loglineáris formában. A tanulmány azonban nem annyira a modellt kívánja bemutatni, hiszen erre korábban már több alkalommal sor került, hanem inkább a modellel végzett előrejelzési és szimulációs vizsgálatokat. A modell az idők folyamán bizonyos módosításokon ment keresztül; jelenlegi alakjában mintegy 50 sztochasztikus egyenletet és kb. 70 endogén változót foglal magában.

A modell egyenletei, tartalmuknak megfelelően, blokkokba sorolhatók. 14 ilyen blokkot különböztetnek meg a szerzők. Ezek közül az első 8 blokkról azt állítják, hogy modelljüknek ez az alrendszere tipikusan „multiplikátor-akcelerátor”-modell. A 8 blokk közül 5 a végső kereslet tényezőinek meghatározásával foglalkozik, míg a fennmaradó 3 termelési és jövedelmi összefüggéseket specifikál. A modell 9–11. blokkja a munkaerővel és a foglalkoztatottsággal, valamint a béralakulással foglalkozik, míg a 12–14. blokk az árak, a készpénzkészlet, valamint a kapacitáskihasználás kérdéseinek vizsgálatára szolgál.

A végső kereslet blokkjaiban a lakosság fogyasztásának (nem tartós fogyasztási javak, szolgáltatások, tartós fogyasztási javak fogyasztása és gépkocsivásárlás), a termelő beruházásoknak (álló- és forgóeszközök, készletek), a kormányzati kiadásoknak (árak és szolgáltatások), a lakásépítéseknek és a külkereskedelmi összefüggéseknek a vizsgálatára kerül sor. Különösen ki kell emelni azt, hogy a modell nagy szerepet szán a vizsgált jelenségek körén belül a lakásépítésekkel kapcsolatos jelenségek vizsgálatának. Ezen belül mind a lakbérek, a lakásállomány, a lakossűrűség, mind a megkezdett építkezések, valamint az építkezési kiadások különböző összefüggéseinek a vizsgálatára sor kerül. Az összefüggések száma különösen a jövedelmek, az adók és a transzferek, valamint a kapacitáskihasználás blokkjában jelentős. A kapacitáskihasználás nemcsak az állóeszközök kihasználását, hanem a munkaerő-foglalkoztatottság fokát is jelenti.

A tanulmány második fejezetében („A modell szerkezete”) részletesebben bemutatják a szerzők az egyes egyenletek specifikációjával kapcsolatos elgondolásaikat. Ezeknek nagy része a termelési függvényrel, a kapacitáskihasználás mutatójával, a teljes, illetve részleges foglalkoztatottsággal kapcsolatos feltételezésekkel függ össze.

A tanulmány harmadik fejezete az ex post előrejelzés eredményeivel foglalkozik. A modell adatbázisa egymástól eléggé eltérő gazdasági időszakokat fog át, így az 1930-as évek nagy világgazdasági válságát, a koreai és a vietnami háború éveit, különböző konjunktúraciklusok időszakait. Ennek ellené-

re úgy tűnik, hogy a bruttó nemzeti termék alakulását a mintaidőszakon belül a modell 2,1 százalékos pontossággal, az 1967–1972 közötti időszakban 2,0 százalékos pontossággal adta vissza. Legkevésbé volt sikeres a kamatláb, az egyes pénzügyi változók és a nyereség változóinak előrejelzése, amiben az inflációs hatásoknak jut döntő szerep, de kedvezőtlenül alakult a forgókészletek előrejelzése is.

Az anyag jelentős részét a modellel végzett gazdaságpolitikai szimulációs kísérletek bemutatása teszi ki. A modell specifikációjából folyóan ezek a gazdaságpolitikai eszközök döntő többségükben állami költségvetési és adópolitikai intézkedések, ennél lényegesen kisebb arányban bank- és hitelpolitikai intézkedések hatását tükrözik. Az előbbiek a foglalkoztatottságon, a kormányzati kiadásokon, adóügyi és társadalombiztosítási változókon keresztül fejezhető ki. A tanulmányban nem kerül sor a szimulációs kísérletek eredményeinek teljes körű bemutatására. Mindössze a 12 leglényegesebbnek ítélt változóra gyakorolt multiplikátorhatásokat mutatják be a szerzők. A kormányzati kiadások növelése a legfontosabb gazdasági változókra lényegesen nagyobb élénkítő hatást gyakorol, mint az adópolitika változtatása; az utóbbinak a hatása az előbbinek jóformán csak a felét teszi ki. A foglalkoztatottság növelése érdekében mindkét intézkedés felhasználható hosszabb időn belül is; míg a bank- és hitelpolitikai intézkedések hatása 2–3 éven belül már elenyészik. Ennek okát nem utolsósorban abban látják a szerzők, hogy csupán ezek önmaukban nem elegendők a termelő rendeltetésű állóeszközök pótlásának, illetve nagyvolumenű újabb beruházásoknak az ösztönzésére. A szimulációs kísérletek eredményei egyébként több más modell hasonló értelmű vizsgálati eredményeit is nem egy esetben alátámasztják.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

NESZTEROV, L.:

A NEMZETI VAGYON TÁRSADALMI VETÜLETE

(Szocial'nije aszpektü nacional'nojo bogatszva.)  
– *Vesztnik Sztatisztiki*, 1975. 12. sz. 33–41. p.

Az utóbbi években nagymértékben megnőtt az érdeklődés a nemzeti vagyon mutatói iránt. Több mint 70 ország közölt becslést legfőbb elemeiről. Ezért mind a KGST Statisztikai Állandó Bizottsága, mind az ENSZ Statisztikai Bizottsága ajánlást dolgozott ki a nemzeti vagyon mutatói nemzetközi összehasonlíthatóságának fokozásához. Az eddig publikált anyagok a nemzeti vagyonnak főleg csak a tárgy szerinti vizsgálatát helyez-

ték előtérbe. A szerző viszont e tanulmányban a számítások és összehasonlítások társadalmi vetületével foglalkozik.

A polgári közgazdászok a nemzeti vagyon társadalmi formáját a tulajdon jogi formájából vezetik le, ami elmosza a valóságos társadalmi-gazdasági viszonyokat. Ez mindenekelőtt abban jut kifejezésre, hogy egy csoportba veszik a kizsákmányolásból szerzett magántulajdont a munkajövedelmekből szerzett személyi tulajdonnal. Emellett alkalmazzák a társadalmi tulajdon fogalmát is, de ebbe egyaránt besorolják az állammonopolista magántulajdont, a nem termelő szféra eszközeit és a valóban társadalmi tulajdont. Minthogy a nemzeti vagyon tárgyi összetétele mellett annak társadalmi struktúráját is szükséges összehasonlítani a különböző országok és a különböző társadalmi rendszerek között, a nemzetközi összehasonlításokban a társadalom anyagi feltételeinek újratermelését kifejező mutatókat kellene alkalmazni.

A szocialista országok statisztikai rendszerre elsődleges szerepet tulajdonít a társadalmi ismérvek szerinti csoportosításnak. A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága a nemzeti vagyon osztályozásában a következő tulajdonformák megkülönböztetését irányozza elő: állami, szövetkezeti, személyi és magántulajdon. A szerző ezt a csoportosítást tekinti alkalmasnak a nemzeti vagyon társadalmi struktúrájának nemzetközi összehasonlítására. Magyarország példáján mutatja be, hogy a KGST idevágó ajánlásait a gyakorlatban már alkalmazzák. Magyarországon 1973 elején a nemzeti vagyon több mint 80 százaléka társadalmi tulajdonban volt. A közölt tábla a nemzeti vagyon főbb elemeire külön-külön bemutatja a tulajdonformák közötti megoszlást.

Az ENSZ Statisztikai Bizottsága a tulajdonosok következő öt csoportját ajánlja megkülönböztetni: magánvállalatok, kormányzati szervek, nem profitorientált intézmények, háztartások és magánszemélyek, külföldiek. Az első három és az utolsó csoport különböző formájuk ellenére a tőkés tulajdon összességét tükrözi, míg a negyedik csoport lényegében a dolgozók személyi tulajdonát fejezi ki. Igaz, hogy a háztartások tulajdonában levő vagyon egy bizonyos részét a tőkés birtokolják, s így az kizsákmányolásból származik, de ennek elkülönítése gyakorlatilag nem lehetséges.

A tőkés országok többsége a nemzeti vagyon osztályozásában az ENSZ ajánlásait követi, így mód nyílik a nemzeti vagyonnak tőkés és személyi tulajdonra való megosztására.

Ezek után a szerző az Egyesült Államok, Nagy-Britannia és Norvégia nemzeti vagyonára közölt adatok alapján egyfelől elemzi

a vagyon fentiek szerint értelmezett társadalmi struktúráját, másfelől bemutatja, hogy mekkora a lakosságon belül a vagyon eloszlásának egyenlőtlensége.

Az Egyesült Államokban az egész nemzeti vagyon háromnegyed része tőkés tulajdonban van, ide értve a testületi és nem testületi vállalatokat, a farmokat és a kormányzati szerveket. A személyi tulajdon aránya így egynegyed részt képvisel, de 1952 és 1968 között ez az arány kismértékben csökkent. Ami a tulajdon elosztását illeti, 1969-ben a lakosság 4 százalékát képviselő leggazdagabb amerikaiak a nemzeti vagyonnak megközelítően a felét birtokolták: 3080 milliárd dollár-ból 1400 milliárd dollár értékű vagyon volt a tulajdonukban. A Michigani Kutató Központ vizsgálatai szerint a lakosság leggazdagabb 10 százaléka az ország összes jövedelmének 29 százalékával és a vagyon 56 százalékával rendelkezett 1970-ben. Viszont a legszegényebb 10 százalék az ország jövedelmének csak 1 százalékához jutott. Egyáltalán nem volt vagyona a lakosság alsó 40 százalékának, sőt ebben a rétegben a személyes tulajdonban levő lakások, gépkocsik és más tartós javak sem képeznek saját tulajdont, minthogy ezeket részben vagy egészben hiteltől szereztek meg.

Hasonló a kép Nagy-Britanniában. A 15 éven felüli lakosságnak nagyobbik fele (1961-ben 53,7, 1972-ben 58,3 százaléka) egyáltalán nem rendelkezett vagyonnal. Viszont a vagyonnal rendelkezők egy tagjára 1961-ben 3000, ezzel szemben 1972-ben már 8100 font sterling vagyon jutott. A tulajdonosok csoportján belül 1972-ben a leggazdagabb 10 százalék a magánvagyonnak 77 százalékát, s ez utóbbiak közül a legfelső 1 százalék a vagyonnak 30 százalékát birtokolta. E leggazdagabb 1 százaléknak tulajdonosként 240 millió font sterling volt a magántőkéje.

Norvégia hivatalos statisztikai adatai szerint a magánvagyon 1970-ben 49,6 milliárd norvég korona volt. Ez a vagyon azonban 2,2 millió tulajdonos között oszlott meg oly módon, hogy közülük 1,1 milliónak nem volt tiszta vagyona, ugyanis állóeszközeinek értékét meghaladta hiteltartozásuk összege. Figyelembe véve még a 10 000 koronánál kisebb vagyonnal rendelkezőket, Norvégiában a „tulajdonosok” 62,5 százaléka a magánvagyon 2,7 százaléka felett rendelkezett, viszont az összes hiteltartozás 35,9 százalékát viselte. Ezzel szemben a leggazdagabb 4,3 százalék tulajdonosra jutott a hitelkövetelések közel a fele és a magánvagyonnak több mint a fele.

Befejezésül a szerző rámutat arra, hogy a nemzeti vagyon bonyolult társadalmi-gazdasági kategória, amelynek statisztikai mérőszámai egyfelől kvantifikálják a társadalom rendelkezésére álló használati értékek összes-

ségét, másfelől jellemzik az e vagyonnal kapcsolatos társadalmi viszonyokat. A tárgyi megjelenésben értelmezett vagyon mint a társadalom anyagi alapját képező eszközök összessége joggal hasonlítható össze akár különböző társadalmi rendszerhez tartozó országok között is.

A nemzeti vagyonnak társadalmi vetülete lényegét tekintve különbözik a szocialista és a tőkés országok között. A szocialista országokban a társadalom minden tagjának egyforma a termelőeszközkhöz való viszonya s így az meghatározza az emberek egymáshoz való viszonyát is. Ezzel szemben a tőkés országokban a magántulajdon alapvetően befolyásolja az emberek egymáshoz való viszonyát, kezdve a termeléstől a végső fogyasztásig bezárólag. A tőkés országokra vonatkozó adatok azt is kimutatják, hogy milyen mértékben nem felelnek meg a termelési viszonyok az ezen országokban kialakult termelőerők színvonalának.

(Ism.: *Árva János*)

ORLINSKA, A.:

#### A NEMZETI VAGYON STATISZTIKAI ÉRTÉKELÉSÉNEK MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

(Problemy metodologiczne statystycznego rachunku majatku narodowego.) – *Wiadomosci Statystyczne*. 1975. 12. sz. 1–4. p.

A nemzeti vagyon az újratermelési folyamat alapvető termelési tényezőit foglalja magába. Az ország gazdasági potenciálját, a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem fejlődését elsősorban a nemzeti vagyon határozza meg. Ugyanakkor a nemzetivagyon-állomány időbeli változásai közvetlenül is szintetikus képet adnak a népgazdaság állapotáról (gazdagságról), növekedéséről.

A lengyel szakirodalom különbséget tesz a nemzeti vagyon (majatek narodowy) és a nemzeti gazdagság (bogactwo narodowe) fogalmi között. Az első a nemzeti vagyon újratermelhető tételét foglalja magába és megfelel az angolszász szakirodalom újratermelhető tárgyi vagyon (reproducible tangible wealth) fogalmának. Az utóbbi a fontosabb természeti erőforrásokat (földterület, erdő, ásványvagyon, víz) is magába foglalja, és a polgári közgazdaságtan teljes gazdagság (total wealth) fogalmával azonos.

A szocialista országok közül eddig csak Magyarország tett közzé a teljes gazdagság fogalmának megfelelő adatokat. Ezek az 1960–1973. évekre vonatkozó számítások a természeti erőforrások közül a földterületet, az erdők élőfaállományát és az ásványvagyon foglalták magukban.

A második világháború óta a lengyel közgazdászok csak a nemzetivagyon-számítás

egyes részletkérdéseivel foglalkoztak. Átfogó vizsgálatokra ezen a területen eddig még nem került sor.

A legutóbbi években a KGST is foglalkozott a nemzetivagyon-számítás kérdéseivel. A legutolsó ülésen elfogadott határozat szerint a nemzeti vagyon az újratermelhető vagyon-tételeket foglalja magába. Ezen az ülésen azonban igen élénk vita folyt a természeti erőforrások számbavételével kapcsolatos kérdésekről is. Az értekezlet határozatai ezekben a kérdésekben nem tartalmaznak határozott állásfoglalást, de a viták tartalma határozottan magába foglalja a nemzetivagyon-számításoknak a természeti erőforrásokra – elsősorban a földterületre és az erdőkre – való kiterjesztésének a szükségességét.

A nemzeti vagyon igen jelentős része a kulturális javakban testesül meg, ezért ez a tétel is figyelmet érdemel a nemzetivagyon-számítások keretében. A KGST Statisztikai Állandó Bizottságának utolsó ülésén Magyarország és Románia képviselői hangsúlyozták az ilyen irányú vizsgálatok fontosságát.

A Lengyel Statisztikai Főhivatal Gazdaságstatisztikai Kutató Intézete is megkezdte a nemzetivagyon-számítások kérdéseinek vizsgálatát. A vizsgálatok célja ennek a fogalomnak a statisztika rendszerébe való beépítése és a folyamatos számítások gyakorlati lebonyolításának megszervezése.

A jelenlegi vizsgálatok alapját a KGST Statisztikai Állandó Bizottsága által elfogadott vagyonfogalom képezi. Ezt a fogalmat azonban az erdők élőfaállományával bővítették ki. Lengyelországban ugyanis ma már az erdők 96 százaléka a rendszeresen gondozott erdők közé tartozik, így tehát az erdők faállományát emberi munkával előállított terméknek tekintik. A számítások keretében elsősorban a termelő nemzeti vagyon vizsgálatával foglalkoznak, de kiterjednek a számítások a tartós fogyasztási javak készleteire is.

A számítások gyakorlati megkezdése előtt még számos nehézséget kell leküzdeni, melyek elsősorban adathiányból származnak. Főleg a lakosság tulajdonát képező vagyonállományra vonatkozó adatok hiányosak. Nem teljes azonban az adatgyűjtés a szocialista tulajdonjogi forma egyes szektoraira sem.

Az ilyen esetekben végrehajtandó becslésekkel kapcsolatban számos elvi kérdés vár tisztázásra. Ezek közül az egyik legfontosabb az állóeszközök csoportjába tartozó különböző vagyontárgyak élettartamának megállapítása a nem szocialista szektorban, amire a bruttó és a nettó érték közötti arány meghatározása céljából van szükség.

Most a számítások elvi alapkérdéseinek a tisztázása van folyamatban. Ezt követően kerülhet sor az első kísérleti számításokra.

(Ism.: *Hajpál Gyula*)

ségét, másfelől jellemzik az e vagyonnal kapcsolatos társadalmi viszonyokat. A tárgyi megjelenésben értelmezett vagyon mint a társadalom anyagi alapját képező eszközök összessége joggal hasonlítható össze akár különböző társadalmi rendszerhez tartozó országok között is.

A nemzeti vagyonnak társadalmi vetülete lényegét tekintve különbözik a szocialista és a tőkés országok között. A szocialista országokban a társadalom minden tagjának egyforma a termelőeszközkhöz való viszonya s így az meghatározza az emberek egymáshoz való viszonyát is. Ezzel szemben a tőkés országokban a magántulajdon alapvetően befolyásolja az emberek egymáshoz való viszonyát, kezdve a termeléstől a végső fogyasztásig bezárólag. A tőkés országokra vonatkozó adatok azt is kimutatják, hogy milyen mértékben nem felelnek meg a termelési viszonyok az ezen országokban kialakult termelőerők színvonalának.

(Ism.: *Árva János*)

ORLINSKA, A.:

#### A NEMZETI VAGYON STATISZTIKAI ÉRTÉKELÉSÉNEK MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

(Problemy metodologiczne statystycznego rachunku majatku narodowego.) – *Wiadomosci Statystyczne*. 1975. 12. sz. 1–4. p.

A nemzeti vagyon az újratermelési folyamat alapvető termelési tényezőit foglalja magába. Az ország gazdasági potenciálját, a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem fejlődését elsősorban a nemzeti vagyon határozza meg. Ugyanakkor a nemzetivagyon-állomány időbeli változásai közvetlenül is szintetikus képet adnak a népgazdaság állapotáról (gazdagságról), növekedéséről.

A lengyel szakirodalom különbséget tesz a nemzeti vagyon (majatek narodowy) és a nemzeti gazdagság (bogactwo narodowe) fogalmi között. Az első a nemzeti vagyon újratermelhető tételét foglalja magába és megfelel az angolszász szakirodalom újratermelhető tárgyi vagyon (reproducible tangible wealth) fogalmának. Az utóbbi a fontosabb természeti erőforrásokat (földterület, erdő, ásványvagyon, víz) is magába foglalja, és a polgári közgazdaságtan teljes gazdagság (total wealth) fogalmával azonos.

A szocialista országok közül eddig csak Magyarország tett közzé a teljes gazdagság fogalmának megfelelő adatokat. Ezek az 1960–1973. évekre vonatkozó számítások a természeti erőforrások közül a földterületet, az erdők élőfaállományát és az ásványvagyon foglalták magukban.

A második világháború óta a lengyel közgazdászok csak a nemzetivagyon-számítás

egyes részletkérdéseivel foglalkoztak. Átfogó vizsgálatokra ezen a területen eddig még nem került sor.

A legutóbbi években a KGST is foglalkozott a nemzetivagyon-számítás kérdéseivel. A legutolsó ülésen elfogadott határozat szerint a nemzeti vagyon az újratermelhető vagyon-tételeket foglalja magába. Ezen az ülésen azonban igen élénk vita folyt a természeti erőforrások számbavételével kapcsolatos kérdésekről is. Az értekezlet határozatai ezekben a kérdésekben nem tartalmaznak határozott állásfoglalást, de a viták tartalma határozottan magába foglalja a nemzetivagyon-számításoknak a természeti erőforrásokra – elsősorban a földterületre és az erdőkre – való kiterjesztésének a szükségességét.

A nemzeti vagyon igen jelentős része a kulturális javakban testesül meg, ezért ez a tétel is figyelmet érdemel a nemzetivagyon-számítások keretében. A KGST Statisztikai Állandó Bizottságának utolsó ülésén Magyarország és Románia képviselői hangsúlyozták az ilyen irányú vizsgálatok fontosságát.

A Lengyel Statisztikai Főhivatal Gazdaságstatisztikai Kutató Intézete is megkezdte a nemzetivagyon-számítások kérdéseinek vizsgálatát. A vizsgálatok célja ennek a fogalomnak a statisztika rendszerébe való beépítése és a folyamatos számítások gyakorlati lebonyolításának megszervezése.

A jelenlegi vizsgálatok alapját a KGST Statisztikai Állandó Bizottsága által elfogadott vagyonfogalom képezi. Ezt a fogalmat azonban az erdők élőfaállományával bővítették ki. Lengyelországban ugyanis ma már az erdők 96 százaléka a rendszeresen gondozott erdők közé tartozik, így tehát az erdők faállományát emberi munkával előállított terméknek tekintik. A számítások keretében elsősorban a termelő nemzeti vagyon vizsgálatával foglalkoznak, de kiterjednek a számítások a tartós fogyasztási javak készleteire is.

A számítások gyakorlati megkezdése előtt még számos nehézséget kell leküzdeni, melyek elsősorban adathiányból származnak. Főleg a lakosság tulajdonát képező vagyonállományra vonatkozó adatok hiányosak. Nem teljes azonban az adatgyűjtés a szocialista tulajdonjogi forma egyes szektoraira sem.

Az ilyen esetekben végrehajtandó becslésekkel kapcsolatban számos elvi kérdés vár tisztázásra. Ezek közül az egyik legfontosabb az állóeszközök csoportjába tartozó különböző vagyontárgyak élettartamának megállapítása a nem szocialista szektorban, amire a bruttó és a nettó érték közötti arány meghatározása céljából van szükség.

Most a számítások elvi alapkérdéseinek a tisztázása van folyamatban. Ezt követően kerülhet sor az első kísérleti számításokra.

(Ism.: *Hajpál Gyula*)



## IPARSTATISZTIKA

DADASEV, A.:

AZ IPARI FOGLALKOZTATOTTSÁG ÁGAZATI  
STRUKTÚRÁJÁNAK GAZDASÁGSTATISZTIKAI  
ELEMZÉSE(Ökonomiko-sztatisticeszkij analiz otraszlevoj  
sztrukturü zanjatoszti v promüslennoszti.) – *Vesztnik  
Sztotisztiki*. 1975. 10. sz. 39–44. p.

A Szovjetunióban a kilencedik ötéves terv folyamán átcsoportosították a társadalmi erőforrásokat, és jelentős változások történtek az ország gazdasági struktúrájában. Növelték a nemzeti jövedelemből a fogyasztásra felhasználható részt, a lakosság ellátását biztosító ártermelés és szolgáltatási szféra anyagi–technikai bázisának fejlesztését szolgáló beruházásokat, valamint jelentős munkaerőforrásokat vontak be a szolgáltatások szférájába. A szerző rámutat arra, hogy a gazdaság ilyen jellegű strukturális változásai közvetlenül befolyásolják a foglalkoztatottsági szerkezet alakulását, főként a munkaerőforrásoknak a népgazdaság különböző területei és ágazatai közötti elosztását és átcsoportosítását.

Az elemzés során megállapítható, hogy a munka termelékenységének viszonylag gyors ütemű növekedése következtében 1966–1970 között az ipari termelés fejlődésének üteme megközelítőleg az előző ötéves terv időszakának szintjén maradt, holott a foglalkoztatottság növekedési üteme lelassult. 1966 és 1970 között az iparban foglalkoztatottak létszámának évi átlagos növekedése az előző ötéves időszakhoz viszonyítva 14 százalékkal csökkent. A szerző közli az ipari fejlődés fő mutatóit. A bruttó termelés évi átlagos növekedése 1961 és 1965 között 8,6 százalék, 1966 és 1970 között 8,5 százalék, 1971 és 1973 között 7,1 százalék: a munkatermelékenység évi átlagos növekedése ugyanezen időszakokban 4,6, 5,8, illetőleg 6,0 százalék, végül a munkáslétszám évi átlagos növekedése 4,0, 2,9, illetőleg 1,3 százalék.

1961 és 1965 között a munkatermelékenység növekedéséből származott az ipari termelési volumen növekedésének 62 százaléka, 1966 és 1970 között már 73 százaléka és az 1975-ben befejeződött ötéves terv első négy éve folyamán 84 százaléka.

1971 és 1975 között mintegy 2 millió főt irányítottak az iparba, s ez a foglalkoztatottak létszámának a nyolcadik ötéves terv időszakában elért abszolút növekedéséhez viszonyítva, annak csupán mintegy fele. Így az iparban foglalkoztatottak létszáma az 1970. évi 29,7 százalékról 1975-ben 28,8 százalékra csökkent. Ilyen jellegű változás – az 1966–1975-ös időszakot alapul véve – először fordult elő. 1971 és 1973 között az iparvállalatokhoz áramló munkaerő az előző ötéves időszakhoz viszonyítva évente átlagosan

385 000 fővel csökkent. E tények alapján meg alapozottnak tűnik szerzőnek az a véleménye, hogy az 1971–1975-ös ötéves terv időszakában az ipar fejlődését nagymértékben a növekedés intenzív tényezői befolyásolták.

A szerző az ipar egyes ágazataiban vizsgálja a foglalkoztatottság és a termelés volumenének alakulását. A kitermelő iparban az 1961 és 1973 közötti időszakban a foglalkoztatottság egészen az 1960-as évek végéig nőtt, majd – a termelési volumen jelentős növekedése ellenére – a munkáslétszám csökkenni kezdett. E folyamat eredményeképpen az iparban foglalkoztatottak összlétszámán belül a kitermelő iparban foglalkoztatottak részesedése 1960-ban még 15,9 százalék, 1973-ban viszont már 10,4 százalék volt. A foglalkoztatottak mintegy kétharmada a szénbányászatban és az erdőtermelésben talál munkát. A szénbányászatban 1973 és 1975 között a kitermelés volumenének növekedésével egyidejűleg 175 000 fővel csökkent a foglalkoztatottak létszáma. A kilencedik ötéves terv végére a szénbányászati vállalatok technikai felszereltsége lehetővé teszi a foglalkoztatottak létszámának mintegy 20 százalékos csökkentését és ezzel egyidejűleg a szénkitermelés volumenének 75 millió tonnával való emelését. Mivel csaknem az egész növekedés az ország keleti területén folyó szénkitermelés növeléséből adódik, felvetődik a munkaerő-átcsoportosítás problémája.

A szerző az ágazaton belüli vertikális munkaerő-átcsoportosítást tartja fontosnak. A jelenlegi tendencia – amely valószínűleg a jövőben is fennmarad – a foglalkoztatottak létszámának csökkenése az erdőtermelésben, növekedése az erdőgazdálkodásban és kisebb emelkedése a fafeldolgozásban.

A vaskohászatban szintén folyik a munkaerő ágazaton belüli átcsoportosítása. A közvetlen kohászati termelésből a vasérc kitermelésének és dúsításának szférájába áramlik a munkaerő. Ez a tendencia várhatóan nemcsak fennmarad, hanem még erősödik.

1961 és 1973 között a bruttó termelési volumen és a munkatermelékenység évi átlagos növekedési üteme a villamosenergia-termelésben, a vegyiparban, az ásványolaj-vegyészetben, a gépgyártásban és a fémfeldolgozásban magasabb volt, mint ezeknek a mutatóknak az egész iparra vetített növekedési üteme. A népgazdaságban a tudományos–műszaki haladást biztosító ágazatok gyorsított fejlesztése – a munkatermelékenység viszonylag gyors növekedési üteme ellenére is – jelentős munkaerő-beáramlást eredményezett. A villamosenergia-termelésben, a gépgyártásban és a fémfeldolgozásban, valamint a vegyiparban és ásványolaj-vegyészet-

ben 1960-ban a termelő személyzet több mint 37 százaléka dolgozott. 1961 és 1973 között a munkaerő növekedése ezekben az ágazatokban az ipar egész munkaerő-növekedésének több mint kétharmadát tette ki. A könnyű- és élelmiszeriparban a foglalkoztatottság — a munkatermelékenység viszonylag lassúbb növekedési üteme miatt — emelkedett. A termelési volumen kismértékű növekedése ellenére a munkáslétszám e két ágazatban 1961 és 1973 között 6 milliőről 8 millió főre emelkedett. Az utóbbi években a fűtőanyagiparban mutatható ki a foglalkoztatottság csökkenésének tendenciája — a szénbányászatból eredően —, ahol jelentősen nőtt a munka termelékenysége.

Bár szemmel láthatóan a jelenlegi helyzet és a jövőben várható tendenciák bemutatása, és nem az egyes jelenségek kritikai megközelítése volt a szerző célja, mégis úgy tűnik, hogy talán csak részgazságot mond ki, amikor így zárja mondanivalóját: „Az ipar ágazati struktúrájának tökéletesítése és a potenciális munkaerő-tartalékok kihasználása lehetővé teszik a működő vállalatoknál a termékkibocsátás növelését a személyzet létszámának növelése nélkül. Ez az irányzat az iparban a jövőben is fennmarad azért, hogy az összes lehetséges munkaerő-növekményt a gyorsan fejlődő ágazatok és iparágak új vállalatainak állományfeltöltésére fordíthassák.”

(Ism.: Tóth Edit)

LOGINOV, V. — FEL'ZENBAUM, V.:

AZ ÚJ TECHNIKA BEVEZETÉSÉNEK TERVEZETT ÉS VALÓSÁGOS HATÁSA

(Planovij i faktičeszkiy effekt novoj tehnik.) — *Voproszū Ėkonomiki*. 1975. 11. sz. 80–91. p.

A szovjet gazdasági tervezés egyik legfontosabb mutatója a rentabilitás, amely a nyereséget az álló- és forgóalapokhoz viszonyítja. Ha a termelőfolyamatban új technikát használnak fel, akkor az arra fordított kiadások megnövelik az alapok nagyságát, s az a látszat alakul ki, mintha az új technika bevezetésével együtt romlana a tényleges rentabilitás. Többek között ez a körülmény hívja fel a figyelmet az új technika bevezetésének mérési és értékelési problémáira. Az új technika alkalmazásától várható — s ennek alapján tervezhető — gazdasági eredmény problémája nem új keletű a kutatók számára. Eddig három fő kutatási irányzat alakult ki. Az első ezek közül mérési kérdésekkel foglalkozik, azzal, hogyan lehet például a várható és a tényleges gazdaságosságot értékelni. A másik irány az új technika ágazati és vállalati elosztásának kérdésével foglalkozik. A harmadik kérdés-

csoport pedig a vállalaton belüli mérésekkel kapcsolatos. Ide alapjában olyan problémák tartoznak, mint az új technika alkalmazása hatásmechanizmusának minél részletesebb kidolgozása s ezzel egyidőben a leg-részletesebb gazdasági értékelés elkészítése.

Népgazdasági szinten az új technika gazdasági hatását csak a műszaki tervezés időszakában mérlegelik. Ez azonban nem egyéb, mint az új technika alkalmazásától elvárt eredmény, aligha maga a valóság. A probléma abban áll, hogy az új technika alkalmazásával kapcsolatos különböző kifizetéseket (így például a prémiumot), valamint az árakat is ehhez az elvárt értékhez viszonyítják. Az esetek többségében azonban egyáltalán nem ellenőrzik, hogy az új technika tényleges gazdasági hatása eléri-e a tervezettet.

A tervezett és elvárt, valamint a tényleges gazdasági hatás következő problémája az, hogy a műszaki tervezők az új technika alkalmazásától várható eredményeket értelem-szerűen a műszaki csúcshoz viszonyítják. Amikor azonban az új technika a vállalatokhoz kerül, kiderül, hogy az ottani körülmények korántsem szabványosak vagy egyenlők. Ebből azután az következik, hogy az új technika elvárt (vagyis a műszaki tervezés pillanatában remélt) hatásának és a vállalati rentabilitás színvonalának szinte semmi közük egymáshoz.

Az új technika alkalmazása eltérő módon értékelhető a termelőknél és a felhasználóknál. A termelőknél ugyanis a szovjet statisztikai beszámolási rendszer előírja, hogy a hatást az új típusú ipari termékek alkalmazását kimutató rovatban tüntessék fel. Azoknál a vállalatoknál viszont, ahol az új technikát az élenjáró technológia felújítására használják fel, a gazdasági hatás kimutatására három, az előzőtől egészen különböző rovat szolgál (ezek a technológiával, a gépesítéssel és az automatizálással kapcsolatosak). Az új technikát az említett eltérő módokon alkalmazó vállalatok adatai alapján nehéz volna meghatározni, mennyi az új technika valóságos gazdasági hatása.

Az új technikát termelői és felhasználói módon alkalmazó vállalatok esetében a gazdasági hatás különbözőképpen mutatkozik meg. Ahhoz azonban, hogy vállalati szinten kimutatható legyen az új technika tényleges gazdasági hatása, alkalmazni kell a hatékonyság vállalati mutatószámait, vagyis a technikai újítást ki kell fejezni a vállalati beszámolási rendszer kategóriáinak segítségével.

Az új technika termelői számára (akiknél az nem egyéb, mint árutermelés) a tiszta nyereség növekedése két forrásból származik. Az egyik az új technika alkalmazásával együtt jelentkező megtakarítás a ráfordításokban, míg a másik az új technika kedvező felhasz-

ben 1960-ban a termelő személyzet több mint 37 százaléka dolgozott. 1961 és 1973 között a munkaerő növekedése ezekben az ágazatokban az ipar egész munkaerő-növekedésének több mint kétharmadát tette ki. A könnyű- és élelmiszeriparban a foglalkoztatottság — a munkatermelékenység viszonylag lassúbb növekedési üteme miatt — emelkedett. A termelési volumen kismértékű növekedése ellenére a munkáslétszám e két ágazatban 1961 és 1973 között 6 millióról 8 millió főre emelkedett. Az utóbbi években a fűtőanyagiparban mutatható ki a foglalkoztatottság csökkenésének tendenciája — a szénbányászatból eredően —, ahol jelentősen nőtt a munka termelékenysége.

Bár szemmel láthatóan a jelenlegi helyzet és a jövőben várható tendenciák bemutatása, és nem az egyes jelenségek kritikai megközelítése volt a szerző célja, mégis úgy tűnik, hogy talán csak részgazságot mond ki, amikor így zárja mondanivalóját: „Az ipar ágazati struktúrájának tökéletesítése és a potenciális munkaerő-tartalékok kihasználása lehetővé teszik a működő vállalatoknál a termékkibocsátás növelését a személyzet létszámának növelése nélkül. Ez az irányzat az iparban a jövőben is fennmarad azért, hogy az összes lehetséges munkaerő-növekményt a gyorsan fejlődő ágazatok és iparágak új vállalatainak állományfeltöltésére fordíthassák.”

(Ism.: Tóth Edit)

LOGINOV, V. — FEL'ZENBAUM, V.:

AZ ÚJ TECHNIKA BEVEZETÉSÉNEK TERVEZETT ÉS VALÓSÁGOS HATÁSA

(Planovij i faktičeszkij effekt novoj tehnik.) — *Voproszū Ėkonomiki*. 1975. 11. sz. 80–91. p.

A szovjet gazdasági tervezés egyik legfontosabb mutatója a rentabilitás, amely a nyereséget az álló- és forgóalapokhoz viszonyítja. Ha a termelőfolyamatban új technikát használnak fel, akkor az arra fordított kiadások megnövelik az alapok nagyságát, s az a látszat alakul ki, mintha az új technika bevezetésével együtt romlana a tényleges rentabilitás. Többek között ez a körülmény hívja fel a figyelmet az új technika bevezetésének mérési és értékelési problémáira. Az új technika alkalmazásától várható — s ennek alapján tervezhető — gazdasági eredmény problémája nem új keletű a kutatók számára. Eddig három fő kutatási irányzat alakult ki. Az első ezek közül mérési kérdésekkel foglalkozik, azzal, hogyan lehet például a várható és a tényleges gazdaságosságot értékelni. A másik irány az új technika ágazati és vállalati elosztásának kérdésével foglalkozik. A harmadik kérdés-

csoport pedig a vállalaton belüli mérésekkel kapcsolatos. Ide alapjában olyan problémák tartoznak, mint az új technika alkalmazása hatásmechanizmusának minél részletesebb kidolgozása s ezzel egyidőben a leg-részletesebb gazdasági értékelés elkészítése.

Népgazdasági szinten az új technika gazdasági hatását csak a műszaki tervezés időszakában mérlegelik. Ez azonban nem egyéb, mint az új technika alkalmazásától elvárt eredmény, aligha maga a valóság. A probléma abban áll, hogy az új technika alkalmazásával kapcsolatos különböző kifizetéseket (így például a prémiumot), valamint az árakat is ehhez az elvárt értékhez viszonyítják. Az esetek többségében azonban egyáltalán nem ellenőrzik, hogy az új technika tényleges gazdasági hatása eléri-e a tervezettet.

A tervezett és elvárt, valamint a tényleges gazdasági hatás következő problémája az, hogy a műszaki tervezők az új technika alkalmazásától várható eredményeket értelem-szerűen a műszaki csúcshoz viszonyítják. Amikor azonban az új technika a vállalatokhoz kerül, kiderül, hogy az ottani körülmények korántsem szabványosak vagy egyenlők. Ebből azután az következik, hogy az új technika elvárt (vagyis a műszaki tervezés pillanatában remélt) hatásának és a vállalati rentabilitás színvonalának szinte semmi közük egymáshoz.

Az új technika alkalmazása eltérő módon értékelhető a termelőknél és a felhasználóknál. A termelőknél ugyanis a szovjet statisztikai beszámolási rendszer előírja, hogy a hatást az új típusú ipari termékek alkalmazását kimutató rovatban tüntessék fel. Azoknál a vállalatoknál viszont, ahol az új technikát az élenjáró technológia felújítására használják fel, a gazdasági hatás kimutatására három, az előzőtől egészen különböző rovat szolgál (ezek a technológiával, a gépesítéssel és az automatizálással kapcsolatosak). Az új technikát az említett eltérő módokon alkalmazó vállalatok adatai alapján nehéz volna meghatározni, mennyi az új technika valóságos gazdasági hatása.

Az új technikát termelői és felhasználói módon alkalmazó vállalatok esetében a gazdasági hatás különbözőképpen mutatkozik meg. Ahhoz azonban, hogy vállalati szinten kimutatható legyen az új technika tényleges gazdasági hatása, alkalmazni kell a hatékonyság vállalati mutatószámait, vagyis a technikai újítást ki kell fejezni a vállalati beszámolási rendszer kategóriáinak segítségével.

Az új technika termelői számára (akiknél az nem egyéb, mint árutermelés) a tiszta nyereség növekedése két forrásból származik. Az egyik az új technika alkalmazásával együtt jelentkező megtakarítás a ráfordításokban, míg a másik az új technika kedvező felhasz-

nálói sajátossága, amely a magasabb árban fejeződik ki. A magasabb ár lényege az, hogy az új technika alkalmazásával létrejövő gazdasági eredményekben a termelő és a felhasználó osztoznak. A termelő érdekelt-sége ez esetben a magasabb ár, míg a felhasználóé a magasabb árat ellensúlyozó nagyobb használati érték.

A szerzők a fentiekből kiindulva felírják az új technika termelőinél jelentkező gazdasági hatás (eredmény) képletét, amely tartalmazza az új technika termelésének volumenét, a régi és az új termékek árait, az eltérő önköltséget, a vállalat termelőalapjait az új és a régebbi technika alkalmazásakor, a különböző adókat és fix költségvetési befizetéseket. Az új technika felhasználói és termelői között a gazdasági értékelésben azért mutatkozik lényeges különbség, mert az előbbiek számára az új technika csupán eszköz az új termék előállítására. A felhasználók gazdasági eredményét kimutató képlet ezért eltérő a termelőknél jelentkező hatást számító képlettől, ugyanis figyelembe veszi az új technika felhasználásával készült terméktömeget, a régi és az új technikával előállított termékek önköltségi különbségeit, a különböző termelési alapokat és az alapok utáni befizetéseket, hiteleket.

Annak érdekében, hogy az új technika minél kedvezőbb bevezetésére ösztönözzenek, a szerzők azt javasolják, hogy a terv összeállításakor alakítsanak ki különböző szinteket a gazdasági hatás mérésére.

Az új technika tervezett hatását a szerzők végül a nyereség növekedésével mérik. A tervezett hatás meghatározásánál az új technika előállításakor a következő információk állnak a rendelkezésre: az új technika kibocsátási mennyisége előre meghatározott árak alapján, a régebbi technika kibocsátási árai, az új technika bevezetésének költségei. Az új technika felhasználásakor rendelkezésre álló információk pedig a következők: önköltségi adatok az új technika alkalmazásával kapcsolatban (ez természetesen csak tervezett), valamint a régebbi technika alkalmazásakor számított önköltség.

A szerzők jelentős problémának tartják, hogy a vállalati könyvelésben legtöbbször nem a tényleges eredmények és ráfordítások szerepelnek az új technika alkalmazásával kapcsolatban, hanem azok az értékek, amelyeket a műszaki kutatás és tervezés határozott meg. A tényleges gazdasági eredmények és ráfordítások meghatározása céljából szükség van a könyvelés hagyományos rendszerének átdolgozására úgy, hogy az alkalmassá váljék a technikai haladás pontos nyilván-tartására.

Az új technika gyors elterjesztése természetesen nem azon múlik, hogy a gazdasági hatásokat pontosan mérik-e, vagy sem. A pontos információkra azonban szükség van, hiszen csak így lehet a technikai újítást komplex módon irányítani. A tényszerűbb értékelésnek egyben az is feltétele, hogy a tervben pontosan el legyenek különítve egymástól a műszaki tervezés szakaszában várható és a tervkészítéskor reálisan elvárható gazdasági követelmények. A műszaki tervezés által számított várható értékek rendszerint a maximumot fejezik ki. A tervnek ezzel szemben az új technika elterjesztésének átlagos, reális körülményeivel kell számolnia. Ha a terv e fejezete így készül, akkor van csak mód a tényleges és a tervezett gazdasági eredmények összevetésére, és a következő technikai fokozatok bevezetésének előkészítésére.

A műszaki tervezés és a népgazdasági tervezés által megkívánható szintek eltérései az árképzésre is jelentős hatást gyakorolnak. Az új termékek árait ugyanis erősen befolyásolja az új technikát képviselő termékek ún. ármaximuma, ami a tényleges árképzés egyik bázisa. Az ármaximum alapja a legtöbb esetben a műszaki tervezés adatbázisa. Ebből az következik, hogy az új termékek, illetve új termelési eszközök alkalmazásától sokszor többet várnak, mint az az alkalmazási körülményekhez mérlegelve reális volna. Ha pedig az árképzés ehhez a szinthez igazodik, akkor az ár a reális szintnél sokszor indokolatlanul magasabb lesz.

(Ism.: Tömpe István)

## MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

CHONCHOL, J.:

### A MEZŐGAZDASÁGI TERMELES FELGYORSÍTÁSA A FEJLŐDŐ ORSZÁGOKBAN

(L'accélération de la croissance agricole dans les pays sous-développés: seule réponse à la crise alimentaire mondiale.) — *Revue Tiers Monde*, 1975. július–szeptember 631–652 p.

Az 1960-as években egyre több cikk, tanulmány, könyv adta hírül, hogy vannak tájak a földön, ahol az emberek tömegei

éheznek és tömeges az éhhalál. A világot megrendítette e híradás, de figyelmét tartósan csak akkor fordította e tájak felé, amikor 1970-ben az ENSZ-dokumentumok félmilliárdra becsülték az éhezők számát. (Ebből Távol-Keleten 30, Afrikában 25, Közép-Keleten 18, és Latin-Amerikában 13 százalék él.)

Az igazi vészjelt azonban az 1972-es év adta, amikor is a második világhá-

nálói sajátossága, amely a magasabb árban fejeződik ki. A magasabb ár lényege az, hogy az új technika alkalmazásával létrejövő gazdasági eredményekben a termelő és a felhasználó osztoznak. A termelő érdekelt-sége ez esetben a magasabb ár, míg a felhasználóé a magasabb árat ellensúlyozó nagyobb használati érték.

A szerzők a fentiekből kiindulva felírják az új technika termelőinél jelentkező gazdasági hatás (eredmény) képletét, amely tartalmazza az új technika termelésének volumenét, a régi és az új termékek árait, az eltérő önköltséget, a vállalat termelőalapjait az új és a régebbi technika alkalmazásakor, a különböző adókat és fix költségvetési befizetéseket. Az új technika felhasználói és termelői között a gazdasági értékelésben azért mutatkozik lényeges különbség, mert az előbbiek számára az új technika csupán eszköz az új termék előállítására. A felhasználók gazdasági eredményét kimutató képlet ezért eltérő a termelőknél jelentkező hatást számító képlettől, ugyanis figyelembe veszi az új technika felhasználásával készült terméktömeget, a régi és az új technikával előállított termékek önköltségi különbségeit, a különböző termelési alapokat és az alapok utáni befizetéseket, hiteleket.

Annak érdekében, hogy az új technika minél kedvezőbb bevezetésére ösztönözzenek, a szerzők azt javasolják, hogy a terv összeállításakor alakítsanak ki különböző szinteket a gazdasági hatás mérésére.

Az új technika tervezett hatását a szerzők végül a nyereség növekedésével mérik. A tervezett hatás meghatározásánál az új technika előállításakor a következő információk állnak a rendelkezésre: az új technika kibocsátási mennyisége előre meghatározott árak alapján, a régebbi technika kibocsátási árai, az új technika bevezetésének költségei. Az új technika felhasználásakor rendelkezésre álló információk pedig a következők: önköltségi adatok az új technika alkalmazásával kapcsolatban (ez természetesen csak tervezett), valamint a régebbi technika alkalmazásakor számított önköltség.

A szerzők jelentős problémának tartják, hogy a vállalati könyvelésben legtöbbször nem a tényleges eredmények és ráfordítások szerepelnek az új technika alkalmazásával kapcsolatban, hanem azok az értékek, amelyeket a műszaki kutatás és tervezés határozott meg. A tényleges gazdasági eredmények és ráfordítások meghatározása céljából szükség van a könyvelés hagyományos rendszerének átdolgozására úgy, hogy az alkalmassá váljék a technikai haladás pontos nyilván-tartására.

Az új technika gyors elterjesztése természetesen nem azon múlik, hogy a gazdasági hatásokat pontosan mérik-e, vagy sem. A pontos információkra azonban szükség van, hiszen csak így lehet a technikai újítást komplex módon irányítani. A tényszerűbb értékelésnek egyben az is feltétele, hogy a tervben pontosan el legyenek különítve egymástól a műszaki tervezés szakaszában várható és a tervkészítéskor reálisan elvárható gazdasági követelmények. A műszaki tervezés által számított várható értékek rendszerint a maximumot fejezik ki. A tervnek ezzel szemben az új technika elterjesztésének átlagos, reális körülményeivel kell számolnia. Ha a terv e fejezete így készül, akkor van csak mód a tényleges és a tervezett gazdasági eredmények összevetésére, és a következő technikai fokozatok bevezetésének előkészítésére.

A műszaki tervezés és a népgazdasági tervezés által megkívánható szintek eltérései az árképzésre is jelentős hatást gyakorolnak. Az új termékek árait ugyanis erősen befolyásolja az új technikát képviselő termékek ún. ármaximuma, ami a tényleges árképzés egyik bázisa. Az ármaximum alapja a legtöbb esetben a műszaki tervezés adatbázisa. Ebből az következik, hogy az új termékek, illetve új termelési eszközök alkalmazásától sokszor többet várnak, mint az az alkalmazási körülményekhez mérlegelve reális volna. Ha pedig az árképzés ehhez a szinthez igazodik, akkor az ár a reális szintnél sokszor indokolatlanul magasabb lesz.

(Ism.: Tömpe István)

## MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

CHONCHOL, J.:

### A MEZŐGAZDASÁGI TERMELES FELGYORSÍTÁSA A FEJLŐDŐ ORSZÁGOKBAN

(L'accélération de la croissance agricole dans les pays sous-développés: seule réponse à la crise alimentaire mondiale.) — *Revue Tiers Monde*, 1975. július–szeptember 631–652 p.

Az 1960-as években egyre több cikk, tanulmány, könyv adta hírül, hogy vannak tájak a földön, ahol az emberek tömegei

éheznek és tömeges az éhhalál. A világot megrendítette e híradás, de figyelmét tartósan csak akkor fordította e tájak felé, amikor 1970-ben az ENSZ-dokumentumok félmilliárdra becsülték az éhezők számát. (Ebből Távol-Keleten 30, Afrikában 25, Közép-Keleten 18, és Latin-Amerikában 13 százalék él.)

Az igazi vészjelt azonban az 1972-es év adta, amikor is a második világhá-

ború után a föld élelmiszer-termelése első ízben esett vissza. Az éhezők százmilliói olyan országokban sínylődnek, amelyek gyarmatbirodalmakból váltak ki nemrég, és gazdasági fejlettségük alacsony szintű. Az elmúlt évtizedben ugyan voltak kísérletek ezekben az országokban az élelmiszer-termelés fokozására, de kielégítő eredmény nem született.

A szerző ismertetett tanulmányában arra a végső következtetésre jut, amit a címben is kifejez, vagyis hogy az éhező népeknek maguknak kell legyőzniük az éhínséget. Igaz, hogy ehhez a megállapításhoz *Chonchol* előtt már mások is eljutottak, de ami a szerző tervezetében különösen figyelemre méltó, az a probléma megoldásának módja.

Elsősorban globális gazdasági fejlesztést képz el ezekben az országokban egy teljesen új, a régítől teljesen eltérő fejlesztési stratégia segítségével. A mezőgazdaság fejlesztését az általános gazdasági fejlesztéssel együtt ajánlja, és semmiképpen sem tartja helyesnek olyan magas színvonalú mezőgazdasági termelési rendszerek pusztát átvetését, amelyek nincsenek összhangban az általános gazdasági fejlesztéssel és az érintett országok adottságaival.

Ezt a gazdasági fejlesztéssel kapcsolatos álláspontját részletesen kifejtett érveléssel támasztja alá. *Chonchol* elismeri, hogy elképzeléseinek megvalósítása – ha sor kerül rá – sok akadályba ütközik majd, de szerinte az új stratégia segítségével megoldhatók a nehézségek.

Téziseit a következő nyolc fő pontban foglalja össze:

1. az ipari és a mezőgazdasági szektor között helyes arányt kell kialakítani;
2. szükséges a megművelt területek feletti társadalmi ellenőrzés;
3. meg kell szervezni a mezőgazdasági termékek hazai szervek által történő felvásárlását és értékesítését;
4. céltudatos mezőgazdasági kutatást kell indítani;
5. az adottságokat figyelembe vevő beruházási politikát kell kialakítani;
6. az új fejlesztési stratégia számára új fogyasztói modellt kell tervezni;
7. szükséges, hogy a fejlődő országok figyelembe vegyék a nemzetközi specializációt, és országuk helyzetét a nemzetközi kereskedelemben érvényesülő komparatív előnyök követelményeivel minden esetben egyeztessék;
8. fontos megvizsgálni, hogy az új stratégia megvalósítható-e olyan piacgazdálkodásban, mint amelyik jelenleg a legtöbb fejlődő ország gazdaságára jellemző.

A tanulmány szerzője *Allende* idején Chile mezőgazdasági minisztere volt, ezért nem meglepő, hogy téziseiben a szocializmus építésének bizonyos jellegzetes vonásai ismerhetők fel.

(Ism.: *Cseres Tiborné*)

KLATT, W.:

AZSIA A VILÁGÉLELMEZÉSI KONFERENCIA UTÁN

(Asia after the World Food Conference.) – *International Affairs*. 1975. július. 344–357. p.

A szerző az ázsiai népesedési és élelmiszer-problémákkal foglalkozik az 1974-ben megtartott világélelmiszeri konferencia kapcsán, melyet *Sayed Almed Marei* az ülés főtitkára „történelmi vízváltónak” nevezett.

*Waldheim*, az ENSZ főtitkára beszédében figyelmeztetett arra, hogy a növekvő élelmiszer-termelés nem a szavak és elhatározások áradatától, hanem a kézzelfogható célok kitűzésétől és megvalósításától függ. Az elmúlt években a szükségesnél jóval többen írtak és beszéltek konferenciákon a világnépesedésről, a nyersanyagokról és energiaforrásokról, a helyzet megoldására vonatkozó biztató kísérletek nélkül.

A szerző szerint különbséget kell tenni a közeljövő élelmiszerhiánya, valamint az elégtelen termelés és élelmiszer-ellátás okozta hosszú távú problémák között.

A közvetlen élelmiszerhiány a körülmények rossz összjátékának következménye, ami kb. tízévenként ismétlődhet. Gyengébb termést takarítottak be 1972-ben a Szovjetunió hatalmas területén, Indiában, Délkelet-Ázsiában, Kínában és Ausztráliában. Ez a hatalmas terület a világ népességének több mint felét foglalja magában, és majdnem ilyen arányt tesz ki a világ gabonafogyasztásában. A helyzetet súlyosbította, hogy a világ iparosodott részein, ahol sok állam gazdaságilag felvirágzott, folyamatosan növekedett a kereslet. Alig 10 éven belül az egy főre jutó gabonafogyasztás 10 százalékkal nőtt Nyugat-Európában, 6 százalékkal az Egyesült Államokban és Japánban.

A gyengébb termés évében a kínálat és a kereslet közötti különbséget csak a tartalékokból lehetett kiegyenlíteni. A FAO adatai szerint a világ búza- és nyersgabonakészletei két év alatt 104 millió tonnáról a felére csökkentek, az indiai gabonataralékok kimerültek.

Az 1972. évi rossz termés utáni rendkívüli áremelkedés – amit még a dollár leértékelése és az üzleti spekuláció is ösztönzött – előrelátható volt. A búza ára az 1972-es aratás kezdetén megkétszereződött, és egy éven belül még egyszer ugyanilyen összeggel emelkedett. A hántolt rizs ára több mint kétszeresére nőtt, és hasonló mértékben emelkedtek más mezőgazdasági termékek és műtrágyák árai is. A bevételek a helyzetet kihasználó gazdaságilag fejlett országokban nagymértékben emelkedtek, ezzel párhuzamosan krónikus devizahiány és katasztrófális helyzet alakult ki az élelmiszer-, üzem- és vegyipari importtól függő országokban.

ború után a föld élelmiszer-termelése első ízben esett vissza. Az éhezők százmilliói olyan országokban sínylődnek, amelyek gyarmatbirodalmakból váltak ki nemrég, és gazdasági fejlettségük alacsony szintű. Az elmúlt évtizedben ugyan voltak kísérletek ezekben az országokban az élelmiszer-termelés fokozására, de kielégítő eredmény nem született.

A szerző ismertetett tanulmányában arra a végső következtetésre jut, amit a címben is kifejez, vagyis hogy az éhező népeknek maguknak kell legyőzniük az éhínséget. Igaz, hogy ehhez a megállapításhoz *Chonchol* előtt már mások is eljutottak, de ami a szerző tervezetében különösen figyelemre méltó, az a probléma megoldásának módja.

Elsősorban globális gazdasági fejlesztést képz el ezekben az országokban egy teljesen új, a régítől teljesen eltérő fejlesztési stratégia segítségével. A mezőgazdaság fejlesztését az általános gazdasági fejlesztéssel együtt ajánlja, és semmiképpen sem tartja helyesnek olyan magas színvonalú mezőgazdasági termelési rendszerek pusztát átvetését, amelyek nincsenek összhangban az általános gazdasági fejlesztéssel és az érintett országok adottságaival.

Ezt a gazdasági fejlesztéssel kapcsolatos álláspontját részletesen kifejtett érveléssel támasztja alá. *Chonchol* elismeri, hogy elképzeléseinek megvalósítása – ha sor kerül rá – sok akadályba ütközik majd, de szerinte az új stratégia segítségével megoldhatók a nehézségek.

Téziseit a következő nyolc fő pontban foglalja össze:

1. az ipari és a mezőgazdasági szektor között helyes arányt kell kialakítani;
2. szükséges a megművelt területek feletti társadalmi ellenőrzés;
3. meg kell szervezni a mezőgazdasági termékek hazai szervek által történő felvásárlását és értékesítését;
4. céltudatos mezőgazdasági kutatást kell indítani;
5. az adottságokat figyelembe vevő beruházási politikát kell kialakítani;
6. az új fejlesztési stratégia számára új fogyasztói modellt kell tervezni;
7. szükséges, hogy a fejlődő országok figyelembe vegyék a nemzetközi specializációt, és országuk helyzetét a nemzetközi kereskedelemben érvényesülő komparatív előnyök követelményeivel minden esetben egyeztessék;
8. fontos megvizsgálni, hogy az új stratégia megvalósítható-e olyan piacgazdálkodásban, mint amelyik jelenleg a legtöbb fejlődő ország gazdaságára jellemző.

A tanulmány szerzője *Allende* idején Chile mezőgazdasági minisztere volt, ezért nem meglepő, hogy téziseiben a szocializmus építésének bizonyos jellegzetes vonásai ismerhetők fel.

(Ism.: *Cseres Tiborné*)

KLATT, W.:

AZSIA A VILÁGÉLELMEZÉSI KONFERENCIA UTÁN

(Asia after the World Food Conference.) – *International Affairs*. 1975. július. 344–357. p.

A szerző az ázsiai népesedési és élelmiszer-problémákkal foglalkozik az 1974-ben megtartott világélelmiszeri konferencia kapcsán, melyet *Sayed Almed Marei* az ülés főtitkára „történelmi vízváltónak” nevezte.

*Waldheim*, az ENSZ főtitkára beszédében figyelmeztetett arra, hogy a növekvő élelmiszer-termelés nem a szavak és elhatározások áradatától, hanem a kézzelfogható célok kitűzésétől és megvalósításától függ. Az elmúlt években a szükségesnél jóval többen írtak és beszéltek konferenciákon a világnépesedésről, a nyersanyagokról és energiaforrásokról, a helyzet megoldására vonatkozó biztató kísérletek nélkül.

A szerző szerint különbséget kell tenni a közeljövő élelmiszerhiánya, valamint az elégtelen termelés és élelmiszer-ellátás okozta hosszú távú problémák között.

A közvetlen élelmiszerhiány a körülmények rossz összjátékának következménye, ami kb. tízévenként ismétlődhet. Gyengébb termést takarítottak be 1972-ben a Szovjetunió hatalmas területén, Indiában, Délkelet-Ázsiában, Kínában és Ausztráliában. Ez a hatalmas terület a világ népességének több mint felét foglalja magában, és majdnem ilyen arányt tesz ki a világ gabonafogyasztásában. A helyzetet súlyosbította, hogy a világ iparosodott részein, ahol sok állam gazdaságilag felvirágzott, folyamatosan növekedett a kereslet. Alig 10 éven belül az egy főre jutó gabonafogyasztás 10 százalékkal nőtt Nyugat-Európában, 6 százalékkal az Egyesült Államokban és Japánban.

A gyengébb termés évében a kínálat és a kereslet közötti különbséget csak a tartalékokból lehetett kiegyenlíteni. A FAO adatai szerint a világ búza- és nyersgabonakészletei két év alatt 104 millió tonnáról a felére csökkentek, az indiai gabonatalékok kimerültek.

Az 1972. évi rossz termés utáni rendkívüli áremelkedés – amit még a dollár leértékelése és az üzleti spekuláció is ösztönzött – előrelátható volt. A búza ára az 1972-es aratás kezdetén megkétszereződött, és egy éven belül még egyszer ugyanilyen összeggel emelkedett. A hántolt rizs ára több mint kétszeresére nőtt, és hasonló mértékben emelkedtek más mezőgazdasági termékek és műtrágyák árai is. A bevételek a helyzetet kihasználó gazdaságilag fejlett országokban nagymértékben emelkedtek, ezzel párhuzamosan krónikus devizahiány és katasztrófális helyzet alakult ki az élelmiszer-, üzem- és vegyipari anyag-importtól függő országokban.

A hatalmas élelmiszer- és egyéb segélyek ellenére a világ elmaradott része – főleg Ázsia – ugyanolyan vagy még nagyobb nyomor felé halad, mint a múltban. A mai halálozási arányok, amelyek párhuzamosan érvényesülnek a középkorhoz hasonló születési rátákkal, olyan helyzetet teremtenek, amely eddig ismeretlen volt az emberiség számára.

Ázsia egyes részein a népesség növekedési arányai megnégyszereződtek. Nyilvánvaló, hogy ebben a helyzetben a minimális termelésnövekedés nem fedezi a szükségletet. A szerző szerint Banglades esetében ahhoz, hogy az egy főre jutó tőkeráfórtás a jelenlegi maradion, a születési arányszám növekedése 50 százalékkal több tőkebefektetést követel, mint amit egy európai születési ráta.

A római konferencián megvitatásra került néhány figyelemreméltó javaslat a kilátások megjavítására. A legtöbb javaslat arra irányult, hogyan lehetne növelni az élelmiszer-termelést, megjavítani az átlagélelmezést és meateremteni a biztosítékot a katasztrófális élelmiszerhiány megismétlődése ellen. A jövő teendőire vonatkozó javaslatok között szerepel egy élelmezési világtanács létrehozása, mely lehetőséget nyújtana a nemzetközi tevékenységek összehangolására. Létrehozna egy nemzetközi alapot a mezőgazdaság fejlesztésére és beruházásaira, megszervezne egy nemzetközi gabonatalék-hálózatot és meakötne egy nem kevesebb mint évi 10 millió tonna gabonaféle és más élelmiszer kiosztására vonatkozó evezményt. A főtitkár azonban záró beszédében kijelentette, hogy méa nem érték mea a feltételek az élelmezési világtanács létrehozására.

Köztudott – írja a szerző –, hogy az elmaradott országok támogatásának jelenlegi rendjében az adományozók saját érdekeik szem előtt tartásával jól meg tudják választani a támogatás módját. Az olajtermelő országok például szívesen adnak hi-

telt műtrágya és petrokémiai berendezésekhez, amelyek üzemeltetése fokozott nyersanyagszükségletet jelent.

A tisztánlátás kedvéért azonban meg kell jegyezni, hogy majdnem minden segélyt bizonyos – az átvevőre hátrányos – feltételek mellett adnak. Azt a tényt is mérlegelni kell, hogy a jelenlegi tárolási díjak mellett a tervezett 40 millió tonna tartalékbúza tárolása 1 milliárd dollárba kerülne egy év alatt.

A világ élelmezési helyzetére vonatkozó adatok iránti nagy érdeklődés fokozza a statisztikai adatok gyűjtésével foglalkozó szervezetek felelősségét. A jelentős volumen képviselő Kínára vonatkozó adatokat a FAO csak becslések alapján tudja megállapítani. A szerző szerint az 1960 óta alkalmazott új felvételimodell-technika alapján kimutatott eredmények bizonyos kételkedésre adnak alapot. A FAO élelmiszermérlege szerint egy átlagos, városban élő kínai család jövedelmének 60 százalékát költi élelmiszerre. Mivel egy kilogramm hántolt rizs – a kínai étrend legfontosabb áruja – napjainkban annyiba kerül mint egy iparban ledolgozott munkaóra díja, kérdés, hogyan képes egy öttagú városi család fedezni étrendjét, a napi 2370 kalóriát még akkor is, ha az öttagú családban ketten meakeresik az átlagot.

A szerző szerint a római konferencia résztvevői a technikai, szervezési és pénzügyi kérdések mellett csak kis figyelmet fordítottak a világ élelmezési problémájának tényleges – a helyi adottságokon alapuló – megoldására. Az elmúlt 10 évben Ázsiában nagy változások mentek végbe. Egy hatásos reform meg tudja hozni majd mind a gazdasági növekedést, mind a társadalmi jólétet, ha a földet átadják a tényleges művelőinek, és a földadó rendszerével jövedelmet lehet biztosítani az állami munkában részt vevő földnélküli munkásoknak.

(Ism.: Munkácsy Ferencné)

## BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANUARIO estadístico de España 1975. Madrid. 1975. Inst. Nac. de Estadist. XXXI, 834 p., 23 t. *Spanyolország statisztikai zsebkönyve, 1975.*

I 34 D 1/1975

ANUARIO estatístico 1973. Lisboa. 1975. Inst. Nac. de Estatist. IV, 4, 264 p. *Portugália statisztikai évkönyve, 1973.*

I 35 B 1/1973

ANUARUL statistic al Republicii Socialiste Romania 1975. Bucuresti. 1975. Directiunea Statist. Generale – Directie Centrale de Statist. XII, 555 p. *Románia statisztikai évkönyve, 1975.*

I 44 C 2/1975

STATISTICAL abstract 1976. Ed. by the Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics. Damascus. 1975. 983 p. *Szíria statisztikai évkönyve, 1976.*

I 98 B 1/1975



A hatalmas élelmiszer- és egyéb segélyek ellenére a világ elmaradott része – főleg Ázsia – ugyanolyan vagy még nagyobb nyomor felé halad, mint a múltban. A mai halálozási arányok, amelyek párhuzamosan érvényesülnek a középkorhoz hasonló születési rátákkal, olyan helyzetet teremtenek, amely eddig ismeretlen volt az emberiség számára.

Ázsia egyes részein a népesség növekedési arányai megnégyszereződtek. Nyilvánvaló, hogy ebben a helyzetben a minimális termelésnövekedés nem fedezi a szükségleteket. A szerző szerint Banglades esetében ahhoz, hogy az egy főre jutó tőkeráfórtás a jelenlegi maradion, a születési arányszám növekedése 50 százalékkal több tőkebefektetést követel, mint amit egy európai születési ráta.

A római konferencián megvitatásra került néhány figyelemreméltó javaslat a kilátások megjavítására. A legtöbb javaslat arra irányult, hogyan lehetne növelni az élelmiszer-termelést, megjavítani az átlagélelmezést és meateremteni a biztosítékot a katasztrófális élelmiszerhiány megismétlődése ellen. A jövő teendőire vonatkozó javaslatok között szerepel egy élelmezési világtanács létrehozása, mely lehetőséget nyújtana a nemzetközi tevékenységek összehangolására. Létrehozna egy nemzetközi alapot a mezőgazdaság fejlesztésére és beruházásaira, megszervezne egy nemzetközi gabonatalék-hálózatot és meakötne egy nem kevesebb mint évi 10 millió tonna gabonaféle és más élelmiszer kiosztására vonatkozó evezményt. A főtitkár azonban záró beszédében kijelentette, hogy méa nem érték mea a feltételek az élelmezési világtanács létrehozására.

Köztudott – írja a szerző –, hogy az elmaradott országok támogatásának jelenlegi rendjében az adományozók saját érdekeik szem előtt tartásával jól meg tudják választani a támogatás módját. Az olajtermelő országok például szívesen adnak hi-

telt műtrágya és petrokémiai berendezésekhez, amelyek üzemeltetése fokozott nyersanyagszükségletet jelent.

A tisztánlátás kedvéért azonban meg kell jegyezni, hogy majdnem minden segélyt bizonyos – az átvevőre hátrányos – feltételek mellett adnak. Azt a tényt is mérlegelni kell, hogy a jelenlegi tárolási díjak mellett a tervezett 40 millió tonna tartalékbúza tárolása 1 milliárd dollárba kerülne egy év alatt.

A világ élelmezési helyzetére vonatkozó adatok iránti nagy érdeklődés fokozza a statisztikai adatok gyűjtésével foglalkozó szervezetek felelősségét. A jelentős volumen képviselő Kínára vonatkozó adatokat a FAO csak becslések alapján tudja megállapítani. A szerző szerint az 1960 óta alkalmazott új felvételimodell-technika alapján kimutatott eredmények bizonyos kételkedésre adnak alapot. A FAO élelmiszermérlege szerint egy átlagos, városban élő kínai család jövedelmének 60 százalékát költi élelmiszerre. Mivel egy kilogramm hántolt rizs – a kínai étrend legfontosabb áruja – napjainkban annyiba kerül mint egy iparban ledolgozott munkaóra díja, kérdés, hogyan képes egy öttagú városi család fedezni étrendjét, a napi 2370 kalóriát még akkor is, ha az öttagú családban ketten meakeresik az átlagot.

A szerző szerint a római konferencia résztvevői a technikai, szervezési és pénzügyi kérdések mellett csak kis figyelmet fordítottak a világ élelmezési problémájának tényleges – a helyi adottságokon alapuló – megoldására. Az elmúlt 10 évben Ázsiában nagy változások mentek végbe. Egy hatásos reform meg tudja hozni majd mind a gazdasági növekedést, mind a társadalmi jólétet, ha a földet átadják a tényleges művelőinek, és a földadó rendszerével jövedelmet lehet biztosítani az állami munkában részt vevő földnélküli munkásoknak.

(Ism.: Munkácsy Ferencné)

## BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANUARIO estadístico de España 1975. Madrid. 1975. Inst. Nac. de Estadist. XXXI, 834 p., 23 t. *Spanyolország statisztikai zsebkönyve, 1975.*

I 34 D 1/1975

ANUARIO estatístico 1973. Lisboa. 1975. Inst. Nac. de Estatist. IV, 4, 264 p. *Portugália statisztikai évkönyve, 1973.*

I 35 B 1/1973

ANUARUL statistic al Republicii Socialiste Romania 1975. Bucuresti. 1975. Directiunea Statist. Generale – Directie Centrale de Statist. XII, 555 p. *Románia statisztikai évkönyve, 1975.*

I 44 C 2/1975

STATISTICAL abstract 1976. Ed. by the Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics. Damascus. 1975. 983 p. *Szíria statisztikai évkönyve, 1976.*

I 98 B 1/1975

ROCZNIK statystyczny 1975. Warszawa. 1975. Główny Urząd Statystyczny LIII, 642 p.  
Lengyelország statisztikai évkönyve, 1975.

I 42 C 110/1975

STATISTICAL yearbook Thailand 1972–1973. Ed. by the National Statistical Office. Bangkok. 1975. Statist. Rep. Division. XXVI, 562 p.

Thaiföld statisztikai évkönyve, 1972–1973.

I 58 B 1/1972–1973

STATISTICKÁ ročenka Československé Socialistické Republiky 1975. Vyd.: Státní Statistický Úrad – Federální Statistický Úrad. Praha. 1975. 636 p., 12 t.

Csehszlovákia statisztikai évkönyve, 1975.

I 2 C 103/1975

STATISTISCHES Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik 1975. Hrsg. v. der Staatlichen Zentralverwaltung für Statistik. Berlin. 1975. XVI, 576 p.

A Német Demokratikus Köztársaság statisztikai évkönyve, 1975.

I 4 C 17/1975

STATISTISCHES Jahrbuch der Schweiz 1975. Hrsg. vom Eidgenössischen Statistischen Amt. Zürich – Basel. 1975. IX, 661 p.

Svájc statisztikai évkönyve, 1975.

I 31 C 5/1975

STATISTISK arbog 1975. – Statistical yearbook. København. 1975. Statist. Dept – Danmarks Statist. XXVI, 670 p.

Dánia statisztikai évkönyve, 1975.

I 39 C 1/1975

UKRANSZKAJA SZSZR v cifrah v 1974 godu. Kratkij sztatisticeszkij szpravocnik. Izd.: Central'noe Sztatisticeszkoe Upravlenie. Kiev. 1975. 223 p.

Ukrajna számokban, 1974. Statisztikai zsebkönyv.

I 42 D 62/1974

#### ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

BOCK, H. H.: Automatische Klassifikation. Theoretische und praktische Methoden zur Gruppierung und Strukturierung von Daten. (Cluster-Analyse.) Göttingen. 1974. Vandenhoeck – Ruprecht. 480 p.

Automatikus osztályozás. Az adatok csoportosításának elméleti és gyakorlati módszerei.

701 077

BOCK, R. D.: Multivariate statistical methods in behavioral research. New York. 1975. McGraw – Hill. XIII, 623 p.

Többváltozós statisztikai módszerek a magatartásvizsgálatban.

701 62

CRAMER, H.: Mathematical methods of statistics. Princeton. 1974. Princeton Univ. Press. XVI, 575 p.

A statisztika matematikai módszerei.

701 177

DURAN, B. S. – ODELL, P. L.: Cluster analysis. A survey. Berlin – Heidelberg – New York. 1974. Springer. VI, 137 p.

Kluszterelemzés.

701 296

GLADKIJ, V. Sz.: Verójatnosznüe vücsiszlitel'nüe modeli. Moszkva. 1973. Izdat. Nauka. 298 p.

Valószínűség-számítási modellek.

601 032

INTERNATIONAL recommendations on statistics of the distributive trades and services. New York. 1975. U. N. IV, 5 p.

Az elosztó kereskedelem és a szolgáltatások statisztikájának nemzetközi ajánlásai.

801 157

MATHEMATICAL programs for activity analysis. Ed. P. Van Moeseke. Amsterdam – London – New York. 1974. North-Holland Publ. Co. – Amer. Elsevier Publ. Co. XI, 309 p.

A tevékenységelemzés matematikai programjai.

600 647

PLACKETT, R. L.: The analysis of categorical data. London. 1974. Griffin. VIII, 159 p.

A kategóriaadatok elemzése.

600 691

SCHMUTZLER, O. – DALICHOW, K.-H. – KRIEGER, H.: Statistische Methoden in der Markt- und Bedarfsforschung. Berlin. 1975. Verl. Die Wirtschaft. 247 p.

A piac- és igénykutatás statisztikai módszerei.

601 088

SEARLE, S. R. – HAUSMAN, W. H.: Matricznaja algebra v ékonomike. (Matrix algebra for business and economics.) Per. E. M. Csetürkin, R. M. Entov. Moszkva. 1974. Izdat. Sztatiszt. 373 p.

Matrix algebra a gazdaságban.

600 883

SHOEMAKER, D. M.: Principles and procedures of multiple matrix sampling. Cambridge. Mass. 1973. Ballinger. 306 p.

A többszörös matrix mintavétel alapelvei és eljárásai.

701 256

SZTATISZTIKA finanszov. Red. P. P. Maszlov. Moszkva 1974. Izdat Sztatiszt. 263 p.

Pénzügyi statisztika.

600 870

TEORIJA verójatnosztej i matematicallyeskzaja sztatistika. Mezsdüvedomsztnüj naucsüj szbornik. Red. M. J. Jadrenko. Kiev. 1975. Izdat. Kievskogo Univ. 2 db.

Valószínűség-számítási elmélet és matematikai statisztika.

460 229

#### GAZDASÁGSTATISZTIKA

AIDRIM, I. G. – JANOV, J. A. – POCSSZ, R. J.: Szisztéma modelej prognozirovanija rosztia narodnogo hozjajsztva reszpubliki. Riga. 1975. Izdat. Zinatne. 10 p., 1 t.

Lettország népgazdasági fejlődése előrejelzésének modellrendszere.

601 211

Les COMPTES nationaux de la Belgique, 1966–1974. Bruxelles. 1975. Inst. Nat. de Statist. 67 p.

Belgium nemzetgazdasági számlái, 1966–1974.

I 38 P 132/40

ECONOMIC development and planning. Essays in honour of Jan Tinbergen. Ed. by W. Sellekaerts. London M Basingstoke. 1974. McMillan. XXIV, 266 p.

Gazdasági fejlődés és tervezés.

601 096

ELLIOTT, J. W.: Macroeconomic analysis. Cambridge. Mass. 1975. Winthrop. XI, 402 p.

Makroökonómiai elemzés.

701 656

IKONOMIKA na Bölgarija. Tom 4. Nacionalnoto bogatszva na NP Bölgarija. Red. I. Sztefanov. Szofija. 1975. Nauka i Izkusztvo. 292 p.

Bulgária népgazdasága. Bulgária nemzeti vagyona.

701 442

INPUT-output tables for the United Kingdom 1971. Compil. by the Central Statistical Office. London. 1975. H. M. S. O. IX, 106 p.

Az Egyesült Királyság input-output táblái, 1971.

I 36 B 197/1971

LESOURNE, J.: Cost-benefit analysis and economic theory. (Le calcul économique.) Transl. A. Silvey. Amsterdam – Oxford – New York. 1975. North-Holland Publ. Co. – Amer. Elsevier Publ. Co. 531 p.

Költség-haszon elemzés és gazdaságelmélet.

600 677

MATOUK, J.: Un modèle économétrique pour la prévision des comptes nationaux français. Chaville. 1974. 30, 17 lev.

Ökonometriai modell a francia nemzetgazdasági számlák előrejelzésére.

801 123

DEMOGRÁFIA – KULTÜRSTATISZTIKA –  
EGÉSZSÉGÜGYI STATISZTIKA

ANNUARIO delle statistiche culturali, 1974. Vol. 15. Roma. 1975. Ist. Centrale di Statist. 100, 4 p., 3 t. Olaszország kulturális statisztikai évkönyve, 1974. I 32 B 189/1974

ARUTJUNJAN, L. A.: Szocialiszticeszkij zakon narodonaszelenija. Moszkva. 1975. Izdat. Nauka. 93 p. A népesedés szocialista törvénye. 500 873

BEFOLKNINGSPROGNOSE 1974–1990. Landesprognose og regionale fremskrivninger. Köbenhavn. 1975. Danmarks Statist. 91 p. Dánia népességének előrejelzése, 1974–1990. I 3 B 13/33

CENSUS of population of Ireland, 1971. Vol. 4. Occupations. Compil. by the Central Statistics Office. Dublin. 1975. Stationery Off. XIV, 194 p. Írország népszámlálása, 1971. Foglalkozások. I 36 B 175/4

CSUJKO, L. V.: Braki i razvodā. Demograficeszkije iszszledovanie na primere Ukrainszkoj SZSZR. Moszkva. 1975. Izdat. Sztatiszt. 173 p. Házasságok és válások. Demográfiai vizsgálat Ukrajna példáján. 500 939

DAS Gupta, P.: A stochastic model of human reproduction. Berkeley. 1973. Univ. of Calif. IX, 129 p. Az emberi reprodukció sztochasztikus modellje. 701 365

EDUCATIONAL statistics yearbook. I. International tables. Paris. 1974. OECD. 64 p. Nemzetközi oktatási statisztikai évkönyv. I 33 C 160/1

ENSEIGNEMENT supérieur: tendances internationales, 1960–1970. Paris. 1975. 254 p. A felsőoktatás nemzetközi tendenciái, 1960–1970. I 33 B 210/19

ESPANA, E. G.: Design of the general population survey. – Diseno de la encuesta general de poblacion. Transl. J. Clarson. Madrid. 1975. I. N. E. XIV, 197 p., 8 t. Spanyolország népszámlálásának tervezete. 600 891

L'ÉVOLUTION démographique de 1970 à 1985 dans les pays membres de l'OCDE. – Demographic trends 1970–1985 in OECD member countries. Paris. 1974. OCDE. 454 p. Az OECD-tagországok demográfiai fejlődése, 1970–1985. I 33 B 191/1970–1985

FOLKE-og boligteiling 1970. H. 3. Utdannung. – Population and housing census 1970. Vol. 3. Education. Oslo. 1975. Statist. Sentralbyra. 225 p. Norvégia nép- és lakásszámlálása. Oktatás. I 40 B 39/708

HEALTH statistics report on mortality and demographic data 1972. Compil. by the National Health Statistics Centre of the Department of Health. Wellington. 1975. Shearer. 2, 128 p. Új-Zéland egészségügyi statisztikai jelentése a halálzási és demográfiai adatokról. I 95 B 19/1972

HYRENIUS, H.: On the use of models as instrument in formulating population policies. Gothenburg. 1974. Almqvist – Wiksell. 59 p. Modellek felhasználása a népességgazdálkodás megalkotásánál. 500 836

KONDRAT, W.: Umieralnosc niemowlat w latach 1950–1972. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1974. GUS. 210 p. Csecsemőhalandóság Lengyelországban, 1950–1972. I 22 B 12/19

MANDELBAUM, D. G.: Human fertility in India. Social components and policy perspectives. Berkeley – Los Angeles – London. 1974. Univ. of California Press. IX, 132 p. Az emberi termékenység Indiában. 601 000

MATLIN, I. SZ.: Modelirovanie razmescsenija naszelenija. Moszkva. 1975. Izdat. Nauka. 165 p. A népesség településének modellezése. 500 944

MIGRACIONNAJA podviznoszt' naszelenija v SZSZSZR. Red. B. Sz. Horev, V. M. Moiszeeenko. Moszkva. 194. Izdat. Sztatiszt. 59 p. A népesség vándorlása a Szovjetunióban. 500 866

NEW approaches in health statistics. Report of the second International Conference of National Committee on Vital and Health Statistics. Genova. 1974. WHO. 40 p. Új megközelítések az egészségügyi statisztikában. 500 869

ON growth. The crisis of exploding population and resource depletion. Ed. by W. L. Oltmans. New York. 1974. Capricorn Books-Putnam. XII, 493 p. A növekedésről. A demográfiai robbanás és a források kimerülése. 600 927

PROJEKCE obyvatelstva a domácnosti do roku 2000. (1974.) Praha. 1975. Federální Statist. Urad. 1, 37 lev. Csehszlovákia népesség- és háztartási előrejelzése 2000-ig. I 2 B 185/1975–7

STATISTICAL study on higher education in Europe: 1971/1972 and 1972/1973. Ed. by the UNESCO European Centre for Higher Education. Bucurest. Paris. 1975. UNESCO. 144 p. Felsőoktatás Európában, 1971/1972 és 1972/1973. I 33 B 287/1971–1973

STATISTICS of education, 1972. Vol. 6. Universities. Ed. by the Department of Education and Science – University Grants Committee. London. 1975. H. M. S. O. XXVIII, 130, 2 p. Oktatási statisztika Angliában, 1972. Egyetemek. I 36 B 110/1972/6

SZTAROVEROV, V. I.: Szocial'no-demograficeszkije problemü derevni. Metodologija, metodika, opüt analiza migracii szel'szkoego naszelenija. Moszkva. 1975. Izdat. Nauka. 286 p. A falu társadalmi-demográfiai problémái. 500 937

A TÁRSADALMI térbeliség néhány elméleti és gyakorlati problémája. Készítette: Szabady B. Bp. 1975. Stat. K. 165 p. (KSH Népeségtudományi Kutató Intézet közleményei 42. 1975/1.) I 1 B 610/42

TUTKIMUSTOIMISTA 1973. – Forskningsverksamheten. – Research activity. Helsinki. 1975. Valtion painatuskeskus. 62 p. Kutatási tevékenység Finnországban, 1973. I 43 B 156/1973

URLANISZ, B. C.: Problemü dinamika naszelenija SZSZSZR. Moszkva. 1974. Izdat. Nauka. 335 p. A népesedés dinamikájának problémái a Szovjetunióban. 500 945

VALKOVICS E.: A gazdasági korfák módszertani apparátusának felhasználása optimális stabil népeségek meghatározására. Bp. 1974. Stat. K. 216 p. (KSH Népeségtudományi Kutató Intézet közleményei 41. 1974/4.) I 1 B 610/41

VÄESTÖENNUSTEET 1973–2000. – Population projections. Helsinki. 1974. Valtion painatuskeskus. 69 p. Népeség-előrejelzés Finnországban, 1973–2000. I 43 B 143/52

VÄESTÖLASKESTA 1970. Osa 16. Tilastokartat. – Population census. 1970. Vol. 16. Statistical maps. Helsinki. 1975. Valtion painatuskeskus. 107 p. Finnország népszámlálása, 1970. I 43 C 34/1970/16

VYVOJ umrtnosti v letech 1971–1974. Praha. 1975. Federální Statist. Urad. 27 lev., 9 t. A halandóság alakulása Csehszlovákiában, 1971–1974. I 2 B 185/1975–76

## TÁRSADALOMSTATISZTIKA

COMPARATIVE methods in sociology. Essays on trends and applications. Ed. by I. Vallier. Berkeley - Los Angeles - London. 1973. Univ. of Calif. Press. VIII, 474 p.

A szociológia összehasonlító módszerei. 601 064

IVERSEN, G. R.: Statistics and sociology. Indianapolis - New York. 1972. Bobbs-Merrill. 46 p.

Statisztika és szociológia. 601 012

MEASUREMENT in the social sciences. Theories and strategies. Ed. by H. M. Blalock. Chicago. 1974. Aldine Publ. VI, 464 p.

Mérés a társadalomtudományokban. 701 455

MICHEL, A.: Activité professionnelle de la femme et vie conjugale. Paris. 1974. CNRS. 190 p.

A nő gazdasági tevékenysége és a házasság. 600 924

SCHULZE, W.: Soziologie und Geschichtswissenschaft. Einführung in die Probleme der Kooperation beider Wissenschaften. München. 1974. Fink. 272 p.

Szociológia és történettudomány. 500 743

SOCIAL stratification: a reader. Ed. by J. Lopreato, L. S. Lewis. New York etc. 1974. Harper - Row. XII, 576 p.

Társadalmi rétegződés. 801 018

STATISZTIKAI adatok a nők helyzetéről, Bp. 1975. Stat. K. 73 p.

(KSH kiadványa.) I 1 D 57

SUMPF, J. - HUGUES, M.: Dictionnaire de sociologie. Paris. 1974. Larousse. 255 p.

A szociológia szótára. 114 383

A SZOCIOLOGIA ágazatai. Összeáll. és szerk. Kulcsár K. Bp. 1975. Kossuth K. 331 p.

501 073

A TÁRSADALOM osztályszerkezete és rétegződése megyénként. Személyi és háztartási adatok az 1973. évi mikrocenzus alapján. Bp. 1975. Stat. K. 371 p.

(KSH kiadványa.) I 1 B 1596/2

TIDSNYTTINGSUNDERSØKELSEN 1971-1972. H. 1. - The time budget survey 1971-1972. Vol. 1. Oslo. 1975. Statist. Sentralbyrå. 139 p.

Norvégia időmérleg-felvétele, 1971-1972. I 40 B 39/692

## A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

AGRICULTURAL trade in Europe. Recent developments (prepared in 1974). Prep. By the ECE/FAO Agriculture Division of the Secretariat of the Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1975. U. N. II, 84 p.

Mezőgazdasági kereskedelem Európában. I 31 B 145/1974

Az ÁLLAMI iparban dolgozó munkások és alkalmazottak fontosabb létszám- és bérarányai, 1969-1974. (Az 1974. évi reprezentatív megfigyelés előzetes felmérése alapján.) Bp. 1975. Stat. K. 33 p.

(KSH kiadványa.) I 1 B 692/25

ANIMAL health yearbook 1974. - Annuaire de la santé animale 1974. - Anuario de sanidad animal 1974. Roma. 1975. FAO. IV, 207 p.

Állategészségügyi statisztikai évkönyv, 1974. I 32 B 209/1974

ANNUAIRE de statistique industrielle 1975. Éd. par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche. Paris. 1975. Service de Traitement de l'Information et des Statist. Ind. 297 p.

Franciaország iparstatisztikai évkönyve, 1975. I 33 B 238/1975

ANNUAL bulletin of general energy statistics for Europe. 1973. Vol. 6. Ed. by the Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1975. U. S. 155 p.

Európai energiastatisztikai évkönyv, 1973. I 72 B 296/1973

ANNUAL bulletin of steel statistics for Europe. Vol. 1-2. 1973-1974. Ed. by the Economic Commission for Europe. New York. 1974-1975. U. N. 2 db.

Európai acélstatisztikai évkönyv, 1973-1974. I 72 B 333/1973-1974.

BARRET, N. S. - GERARDI, G. - HARTH, TH. P.: Prices and wages in United States manufacturing. A factor analysis. Lexington. Mass. - Toronto - London. 1973. Health. XVII, 212 p.

Arak és bérek az Egyesült Államok gyáriparában. 600 835

BOGUSZEWSKI, J. - WAGENER, H. J.: Zur Industriestatistik der Bundesrepublik Deutschland, Österreichs, Polens und Ungarns. Wien. 1975. Wiener Inst. f. Int. Wirtschaftsvergleiche. 58 p.

A Német Szövetségi Köztársaság, Ausztria, Lengyelország és Magyarország iparstatisztikája. 800 819

DEVELOPMENT of environmental protection in Japan. Tokyo. 1974. Min. of Foreign Aff. 174 p.

A környezetvédelem alakulása Japánban. 500 947

EINKOMMENSTEUERSTATISTIK 1970. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1975. Ueberreuter. XXVI, 91 p., 1 t.

Ausztria jövedelemadó-statisztikája, 1970. I 2 B 125/392

EINZELHANDEL I. Umsätze und Beschäftigte. Messzahlen 1970 bis 1974. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart - Mainz. 1975. Kohlhammer. 39 p.

A Német Szövetségi Köztársaság kiskereskedelme. I. Forgalom és foglalkoztatottak, 1970-1974. I 4 B 160/1/1970-9174

ELEKTRISITETSSTATISTIKK 1973. - Electricity statistics 1973. Oslo. 1975. Statist. Sentralbyrå. 91 p.

Norvégia villamosenergia-statisztikája, 1973. I 40 B 39/710

ERGEBNISSE der landwirtschaftlichen Statistik im Jahre 1974. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1975. Ueberreuter. 156 p.

A mezőgazdasági statisztika eredményei Ausztriában, 1974. I 2 B 125/382

ESTADÍSTICAS industriais 1972. - Statistiques industrielles. Lourenço Marques. 1974. Inst. Nac. de Estatist. XVI, 440 p.

Mozambik iparstatisztikája, 1972. I 63 B 19/1972

Das FREMDENVERKEHR in Österreich im Jahre 1974. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien 1975. Ueberreuter. 352 p.

Idegenforgalom Ausztriában, 1974. I 2 B 125/384

GYÜMÖLCSTERMELÉS és felhasználás. Bp. 1975. Stat. K. 45 p.

(KSH kiadványa.) I 1 B 637/17

HOREV, B. SZ.: Problemü gorodov. Urbanizacija i edinaja szisztéma raszszelenija v SZSZSZR. Moszkva. 1975. Izdat. Műszl'. 312 p., 1 t.

A városok problémái. 500 938

The INCREASED cost of energy - implications for United Kingdom industry. A report by the National Economic Development Office. 1974. H. M. S. O. VI, 118 p.

Az energia növekvő költségének hatása az Egyesült Királyság iparára. II 36 B 204

INDUSTRISTATISTIK 1972. - Industrialstatistics 1972. Köbenhavn. 1975. Danmarks Statist. 239 p.

Dánia iparstatisztikája, 1972. I 39 C 9/1975/4

JOHNSON J. H. – SALT, J. – WOOD, P. A.: Housing and the migration of labour in England and Wales. Farnborough – Lexington. Mass. 1974. Heatg. XIV, 299 p.

Lakáskérdés és a munkaerő-vándorlás Angliában és Walesben.

701 272

LANDBOUWCIIJFERS 1975. – Agricultural data 1975. Uitg.: Centraal Bureau voor de Statistiek. Landbouweconomisch Instituut. 's-Gravenhage. 1975. Centraal Bureau voor de Statist. XII, 219 p., 1 t.

Hollandia mezőgazdaságának adatai, 1975.

I 37 C 58/1975

LAXER, J.: Canada's energy crisis. Toronto. 1974. Lewis-Samuel. 136 p.

Kanada energiaválsága.

500 855

ROCZNIK statystyczny budownictwa, 1974. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1975. GUS. 43, 199 p., 2 t.

Lengyelország építkezési statisztikai évkönyve, 1974.

I 22 B 12/50

The STATE of food and agriculture, 1974. Rome. 1975. FAO. ZII, 196 p.

A világ élelmezési és mezőgazdasági helyzete, 1974.

470 195/1974

STRUCTURE des emplois en 1973. Paris. 1975. INSEE. 139 p.

A foglalkoztatás struktúrája Franciaországban, 1975.

I 33 B 235/D/38

A SZOCIALISTA kiskereskedelem üzlethálózatának fejlődése 1963–1973. Bp. 1975. Stat. K. 52 p.

(KSH kiadványa.)

I 1 B 705/95

TRUDOVOE reszurszű i neproizvodstvennaja szfera. Kisinev. 1975. Izdat. Stiinca. 249 p.

Munkaerőforrások és a nem termelő szféra a Szovjetunióban.

601 036

UNITED States foreign agricultural trade. Statistical report, calendar year 1974. Washington. 1975. Govt. Print. Off. XVII, 308 p.

Az Egyesült Államok mezőgazdasági külkereskedelme, 1974.

I 72 B 169/1974

VERSLUNARSKYRSLUR. Arid. 1973. – External trade 1973. Gefid ut af Hagstofu Islands. Reykjavik. 1975. Prent. Gutenberg. 47, 029 p.

Izland külkereskedelme, 1973.

I 39 C 17/58

VYVOJ maloobchodnich cen a zivotnich základu v roce 1974 a za 4 roky poté petiletky. Praha. 1975. Federální Statist. Urad. 73 p., 2 t.

A kiskereskedelmi árak és a létfenntartási költségek alakulása Csehszlovákiában, 1974.

I 2 B 185/1975-2

WAGES and total labour costs for workers. International survey 1963–1973. Ed. by the Research Department of the Swedish Employers' Confederation. Stockholm. 1975. SAF. 78. p.

Munkások munkabérei és bruttó munkabéreköltségei, 1963–1973.

I 41 B 70/1963–1973

WILLIAMS, E. E. – FINDLAY, M. CH.: Investment analysis. Englewood Cliffs, N. J. 1975. Prentice-Hall. XV, 476 p.

Beruházáselemzés.

600 930

#### TÁJÉKOZTATÓ ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

ANDORKA R.: Társadalmi jelzőszámok – társadalomstatistikai rendszerek. Bp. 1975. Stat. K. 126 p. (KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat kiadványai. Statisztikai módszerek – témadokumentáció 7.)

701 563 – 701 576

BIBLIOGRAPHIE der Wirtschaftswissenschaften. Internationale Dokumentation der Buch- und Zeitschriftenliteratur der Wirtschaftswissenschaften. Zgst. Bibliothek des Instituts für Weltwirtschaft an der Universität Kiel. 1972. Göttingen. 195. Vandenhoeck – Ruprecht. 971, 74. p.

A közgazdaságtudományok nemzetközi bibliográfiája.

470 860/1972

HANDBUCH der Abkürzungen. Ein umfassendes Nachschlagewerk für alle Bibliotheken, Institute, Industriebetriebe und Verwaltungen. Ia-2. Lief. A-ACD. München. 1974. Alkos Verl. 144 p.

Rövidítések kézikönyve.

Sf 460 502

STATISZTIKAI adatforrások 1945–1974. Bibliográfia. Összeáll. a Könyvtár Bibliográfiai Osztálya. Bp. 1975. Stat. K. 209 p.

(KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat kiadványa.)

701 579–582

Közljük kedves olvasóinkkal, hogy a *Statisztikai Szemle* augusztusi és szeptemberi száma – az előző évek gyakorlatának megfelelően – összevontan, előreláthatólag szeptember hó végén jelenik meg.