

ARÁNYOK ÉS STRUKTURÁLIS VÁLTOZÁSOK A NÉPGAZDASÁGI BERUHÁZÁSOKNÁL

DR. TAR JÓZSEF

A népgazdasági egyensúly megteremtésének és biztosításának jelenleg még mindig egyik problematikus területe a beruházási tevékenység. Az utóbbi időben a kormány, a minisztériumok és a tanácsok, valamint sok vállalat és intézmény vezető kollektívája foglalkozott a beruházások helyzetének és megvalósításának egyik vagy másik kérdésével. A népgazdasági szintű elemzések során azonban viszonylag kevés figyelmet fordítottak a beruházások arányainak és struktúrájának vizsgálatára, érdemesnek látszik ezért az itt tapasztalható tendenciák és fontosabb változások áttekintése.

A népgazdasági beruházások összege hazánkban 1970-ben már megközelítette, az utóbbi két évben pedig meghaladta a 100 milliárd forintot. Ez azt jelenti, hogy az elmúlt két év során hazánk egy-egy lakosára mintegy 11 000 forint összegű beruházás jutott, nem érdektelen tehát az, hogy a népgazdasági beruházások összegét milyen arányok szerint, hol és mire használtuk fel. A beruházások összege a nemzeti jövedelemhez viszonyítva az utóbbi években már több mint 30 százalékot tett ki, nagyon fontos közgazdasági kérdés tehát az, hogy ennek felhasználására a népgazdaság mely szektoraiban és ágazataiban, milyen arányokban és összetételben kerül sor.

A beruházások volumene az 1971–1972. években mintegy 4,5–5-ször annyi volt, mint 1950-ben, és több mint kétszerese volt az 1960-as volumennek. E tekintélyes növekedés a beruházások szektorok szerinti megoszlásának jelentős mértékű átrendezése mellett ment végbe. Ezt elsősorban a magánberuházások (ezen belül a magánosok lakásépítkezésekre fordított kiadásai) arányának csökkenése, illetve a szövetkezeti beruházások összegének és arányának növekedése jellemezte. A magánberuházások összege¹ – elsősorban az igények, a volumen, az építőanyagárak és az építőipari bérek emelkedése következtében – az elmúlt évtizedben ugyan elég jelentősen nőtt, arányuk azonban az 1950. évi 17,5 százalékról, illetve az 1955. évi 18,0 százalékról az utóbbi években 9–10 százalékra csökkent. A szövetkezeti beruházások aránya az 1950-es évek nagy részében tapasztalható 2–3 százalékról – elsősorban a mezőgazdasági termelőszövetkezetek nagyüzemi gazdálkodásához szükséges állóeszköz-állomány létrehozása érdekében eszközölt fejlesztések következtében – az 1960-as évek végére 14–15 százalékra nőtt. A változások irányát és nagyságrendjét a következő adatok mutatják.

¹ A magánberuházások összege – az érvényben levő fogalmi meghatározások szerint – csak a magánépítkezésekre fordított kiadásokat tartalmazza, és nem foglalja magába a folyó fogyasztásnak minősülő tartós fogyasztási cikkek (például gépkocsik, bútorok) beszerzésével kapcsolatos lakossági kiadásokat.

1. tábla

**A népgazdasági beruházások összegének megoszlása szektorok szerint
(százalék)**

Időszak	Állami	Szövetkezesi	Szocialista	Magán-	Az összes népgazdasági beruházás
	szektor				
1950	81,9	0,6	82,5	17,5	100,0
1955	78,8	3,2	82,0	18,0	100,0
1960	81,6	8,9	90,5	9,5	100,0
1965	79,6	10,1	89,7	10,3	100,0
1970	75,3	15,2	90,5	9,5	100,0
1961–1965. évek átlaga .	80,1	9,9	90,0	10,0	100,0
1966–1970. évek átlaga .	76,9	13,4	90,3	9,7	100,0
1971	75,9	13,9	89,8	10,2	100,0
1972*	77,0	12,6	89,6	10,4	100,0

* Az 1972. évi adatok itt és valamennyi következő táblában előzetesek, részben becsléseken, illetve számításokon alapszanak.

A jelenleg folyó, hosszú távra vonatkozó tervezés szempontjából úgy vélem, figyelmet érdemel, hogy a gazdaságpolitikában az utóbbi több mint két évtizedben végbement többszöri és különböző irányú változások ellenére a népgazdasági beruházások összegének szektorok szerinti megoszlásában az utóbbi 10–12 évben bizonyos mértékű stabilitás alakult ki. Ezt jelzi az, hogy a szocialista szektor beruházásainak aránya az összes népgazdasági beruházásokból hosszú évek óta kb. 90 százalékot tesz ki, az állami szektor beruházásainak aránya pedig 75–80 százalék között helyezkedik el. E stabilitás – az egyes évek kisebb mértékű arányváltozásai ellenére – egészséges irányú fejlődést jelez.

A népgazdasági beruházások arányának stabilitása mellett figyelmet érdemelnek azok a változások, amelyek az 1968-ban bevezetett gazdaságirányítási rendszerben a beruházási döntési szférákat illetően tapasztalhatók. Mint ismeretes, a beruházásokra rendelkezésre álló pénzeszközök felhasználásával kapcsolatos döntés joga 1968 óta megoszlik a központi és helyi kormányzati szervek, a vállalatok és a szövetkezetek, illetőleg a magánszemélyek, családok között. A szocialista szektorban a korábbi, erősen centralizált döntési rendszer helyett 1968-tól ésszerűen decentralizált döntési rendszer funkcionál, abból az alapelvből kiindulva, hogy a fejlesztés, a beruházások megindítása kérdésében az a szerv döntsön, amely egyrészt a legjobban ismeri a szükségleteket, másrészt rendelkezik a megvalósításhoz szükséges pénzügyi eszközökkel. A dolog természetéből adódik, hogy az új döntési jogkörök alkalmazására csak fokozatosan kerülhetett sor, mivel az 1968. január 1-én folyamatban levő beruházásokat még a régi döntési rendszerben indították meg. Ezért a beruházások összegének döntési jogkörök szerinti megoszlásában az új rend hatása az elmúlt négy évben csak bizonyos átmenettel érvényesült.

Az új döntési rendszerben nagy jelentősége van annak, hogy a kormány – ellentétben a korábbi évek gyakorlatával – csak az ún. egyedi nagyberuházásokat illetően dönt tételesen, a célcsoportos beruházásoknak csak a kereteit, az egyéb állami beruházásoknak pedig csak az irányító hatóságok szerinti együttes összegét határozza meg. A célcsoportokba tartozó beruházások, valamint az egyéb állami beruházások tekintetében a tételes döntés a minisztériumok, illetve a tanácsok jogkörébe tartozik. 1968-tól a vállalatok és a szövetkezetek döntési jogkörébe tartozik az, hogy saját forrásaikból mikor, milyen beruházásokat kezdenek meg, és azokat

hogyan finanszírozzák. A döntési jogkörök ilyen elvi elhatárolását érdemben nem korlátozza az, hogy az állam egyes vállalati vagy szövetkezeti beruházásokat közvetlen vagy közvetett formában (például fejlesztési kölcsönökkel) pénzügyi támogatásban részesít, és az se tekinthető a jogkörök elvi korlátozásának, hogy az állam – egyes esetekben – vállalati pénzügyi forrásokat von be olyan beruházások finanszírozásába, melyekről központilag döntött. E finanszírozási megoldások a beruházásokra rendelkezésre álló pénzügyi eszközök ésszerű koncentrációban történő felhasználásának biztosítását célozzák, és segítik a kormány ellenőrző, befolyásoló tevékenységét. A népgazdasági beruházások összegének és döntési szférák szerinti megoszlásának alakulását részletesen a 2. tábla adatai szemléltetik.

2. tábla

A népgazdasági beruházások összege és megoszlása döntési szférák szerint

Beruházás	1968.	1969.	1970.	1971.	1972.
	évben				
	Folyó áron (millió forint)				
Egyedi nagy	10 820	15 389	13 915	15 054	17 300
Célcsoportos	12 693	16 294	18 784	18 589	21 200
Egyéb állami	4 847	6 745	8 390	10 118	9 900
Központi, illetve hatósági	28 360	38 428	41 089	43 761	48 400
Vállalati	19 338	25 762	34 191	42 239	41 700
Szövetkezeti	8 311	11 354	14 261	14 730	12 900
Magán	7 171	6 907	9 381	11 470	12 000
Összesen	63 180	82 451	98 922	112 200	115 000
	Megoszlás (százalék)				
Egyedi nagy	17,1	18,7	14,0	13,4	15,0
Célcsoportos	20,1	19,7	19,0	16,6	18,5
Egyéb állami	7,7	8,2	8,5	9,0	8,6
Központi, illetve hatósági	44,9	46,6	41,5	39,0	42,1
Vállalati	30,6	31,2	34,6	37,7	36,3
Szövetkezeti	13,2	13,8	14,4	13,1	11,2
Magán	11,3	8,4	9,5	10,2	10,4
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A beruházási döntési jogkörök decentralizálása – sok más előnye mellett – kedvező hatással volt a tanácsok beruházási lehetőségeire is: számottevő mértékben növelte a tanácsok beruházások volumenét. Ez a folyamat ugyan nem pontosan 1968. január 1-én, hanem valamivel már korábban megindult, de ez eredményezte azt, hogy a tanácsok beruházások, melyeknek összege 1966-ban még csak 7,8 milliárd forint volt, 1971-ben már megközelítették a 20 milliárd forintot, 1972-ben pedig már több mint 22 milliárd forintot tettek ki, ami a szocialista szektor beruházásainak közel 20 százaléka. Ez mintegy 126 százalékos volumennövekedésnek felel meg. A növekedés azonban korántsem volt egyenletes. Így néhány nagy- és olyan speciális beruházás miatt, mint például a Metró, a budapesti tanácsok beruházások volumene 1966 és 1972 között 195 százalékkal, a vidéki tanácsoké pedig csak 100 százalékkal nőtt. A vidéki tanácsok beruházások volumenének növekedésénél is meglehetősen nagy szóródás tapasztalható, ezek részletes bemutatása azonban önálló tanulmány megírását igényelné. A tanácsok beruházások összegének és arányának alakulását a 3. tábla adatai mutatják be.

3. tábla

A tanácsi beruházások összege és aránya

Év	A budapesti	A vidéki	Az összes	A tanácsi beruházások aránya a szocialista szektor beruházásaiban (százalék)
	tanácsi beruházások összege folyó árakon (millió forint)			
1966	2 212	5 574	7 786	16,2
1967	2 778	6 270	9 048	15,5
1968	3 055	4 928	7 983	14,3
1969	5 123	8 232	13 355	17,7
1970	5 877	10 245	16 122	18,0
1971	7 152	12 663	19 815	19,7
1972	8 200	14 500	22 700	19,7

A népgazdasági tervezésnek és a beruházások belső arányai meghatározásának egyik legbonyolultabb kérdése az optimális ágazati struktúra kialakítása. E témával a szakirodalomban már sokan foglalkoztak, és Magyarországot illetően is különböző álláspontok alakultak ki. Itt most nem vállalkozhatom sem az egyes álláspontok ismertetésére, sem azok némelyikének bírálására.

A tárgyalt témával kapcsolatban azonban rá kell mutatnom arra, hogy annak meghatározása, hogy egy adott időszakban mely ágazatok fejlesztésére milyen összeget kell, illetve célszerű fordítani, csak sokoldalú mérlegelés alapján, nagy tömegű (például a meglévő állóeszköz-állomány mennyiségére, kihasználására, állapotára, az igényekre és a piaci viszonyokra, a pénzügyi források alakulására és még több más tényezőre vonatkozó) információ birtokában lehetséges. A fejlesztés irányainak, mértékének és idejének meghatározása jelentős mértékben befolyásolja a beruházások ágazatok közötti megoszlását, sőt az egyes népgazdasági ágak alágazatai beruházásainak arányát is. Különösen nehéz helyzetben van e tekintetben a népgazdasági tervezés a jelenlegi gazdaságirányítási rendszerben, hiszen most az arányokat a központi elhatározások mellett a vállalati szintű döntések is jelentős mértékben befolyásolhatják. Érdemes ezért részletesebben is feltárni azt, hogy a beruházások összege az egyes népgazdasági ágak és azok fontosabb alágazatai között az utóbbi években hogyan oszlott meg, milyen nagyságrendek alakultak ki, melyek tekinthetők ezek közül stabilaknak és melyek csak időlegesenek. Az ilyen irányú elemző munka elengedhetetlen feltétele a következő időszakra vonatkozó tervek megalapozásának. E tekintetben az egyik legelőször felmerülő kérdés az, hogy beruházásaink mekkora hányadát fordítottuk termelő létesítményekre, és mekkora volt az ún. nem termelő beruházások aránya. Ez természetesen a jövőbeni arányok megtervezésének is egyik kulcskérdése. Azt, hogy egy-egy (mondjuk középtávú) tervidőszakra nézve e tekintetben mi az optimális arány, igen nehéz meghatározni. Ez, részben az igényektől, az ellátottság színvonalától, a politikai háttértől és nem utolsósorban a rendelkezésre álló anyagi eszközök mennyiségétől függ.

Bár az „igények” meghatározásánál nagyon sokféle módszert ismerünk, mégis gyakran előfordul, hogy egyik vagy másik területen elszakadunk a lehetőségektől. Igaz az is, hogy e tekintetben a hazánkban a múltban elért színvonalhoz való viszonyítás csak segédeszköz lehet a kívánatos szintek meghatározásához, hiszen politikai vagy gazdasági megfontolásokból nagyon is indokolt lehet bizonyos (például a korábbi években kialakult vagy más országokban tapasztalt) arányoktól való tudatos eltérés. Érdekes viszont az, hogy hazánkban a beruházások összegének a

termelő és a nem termelő szférák szerinti megoszlásában az utóbbi egy–másfél év-tizedben szintén elég erős stabilitás tapasztalható. Az elmúlt 13 évben az anyagi termelés kereteinek bővítésével kapcsolatos beruházások az összes népgazdasági beruházásoknak rendre 70–73 százalékát tették ki, a nem termelő beruházások aránya pedig – néhány évtől eltekintve – rendszeresen 27–30 százalék volt. (Ez utóbbi beruházások aránya legmagasabb 1961-ben, legalacsonyabb pedig 1964-ben volt.)

4. tábla

A népgazdasági beruházások összege és megoszlása az anyagi termelés és a nem termelő szféra között

Időszak	A termelő	A nem termelő	A népgazdasági	A termelő	A nem termelő
	beruházások összege folyó árakon (millió forint)			beruházások aránya (százalék)	
1960	30 929	11 682	42 611	72,6	27,4
1961	27 110	12 427	39 537	68,6	31,4
1962	31 640	12 010	43 650	72,5	27,5
1963	36 275	13 543	49 818	72,8	27,2
1964	38 010	13 703	51 713	73,5	26,5
1965	34 669	14 028	48 697	71,2	28,8
1961–1965. évek átlaga	33 541	13 142	46 683	71,8	28,2
1966	38 221	15 347	53 568	71,4	28,6
1967	47 019	17 411	64 430	73,0	27,0
1968	45 443	17 737	63 180	71,9	28,1
1969	59 530	22 921	82 451	72,2	27,8
1970	70 603	28 319	98 922	71,4	28,6
1966–1970. évek átlaga	52 163	20 347	72 510	71,9	28,1
1971	78 459	33 741	112 200	69,9	30,1
1972	81 000	34 000	115 000	70,4	29,6

A nem termelő beruházásokon belül a legnagyobb tételt a lakásépítés jelenti.

5. tábla

A nem termelő beruházások összege és megoszlása rendeltetés szerint

Év	Lakásépítés	beruházások			
		Egészségügyi	Kulturális és oktatási	Szociális	Egyéb kommunális
Folyó árakon (millió forint)					
1960	6 628	434	1 477	371	2 772
1961	7 858	459	1 262	306	2 542
1962	7 001	636	1 443	472	2 458
1963	7 635	738	1 786	601	2 783
1964	7 672	850	1 929	531	2 721
1965	8 194	839	1 771	596	2 628
1966	8 847	779	1 911	734	3 076
1967	9 634	774	2 237	1 100	3 666
1968	10 333	588	2 203	896	3 717
1969	12 530	1 023	3 133	1 258	4 977
1970	16 432	1 045	3 381	1 689	5 772
1971	20 138	1 198	3 960	2 081	6 364
1972	21 000	1 400	4 000	2 000	5 600

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Év	Lakásépítés	beruházások				Egyéb kommunális
		Egészségügyi	Kulturális és oktatási	Szociális		
Az összes nem termelő beruházás százalékában						
1960	56,7	3,7	12,7	3,2	23,7	
1961	63,2	3,7	10,2	2,5	20,4	
1962	58,3	5,3	12,0	3,9	20,5	
1963	56,4	5,4	13,2	4,4	20,6	
1964	56,0	6,2	14,1	3,9	19,8	
1965	58,4	6,0	12,6	4,3	18,7	
1966	57,6	5,1	12,5	4,8	20,0	
1967	55,3	4,4	12,9	6,3	21,1	
1968	58,3	3,3	12,4	5,1	20,9	
1969	54,6	4,5	13,7	5,5	21,7	
1970	58,0	3,7	11,9	6,0	20,4	
1971	59,7	3,5	11,7	6,2	18,9	
1972	61,7	4,1	11,7	5,9	16,6	

A lakásépítést nagyságrendben az ún. egyéb kommunális beruházások (a városok gázellátásával, a távhőellátással, a közvilágítással, továbbá az államigazgatással és más hasonló feladatokkal kapcsolatos létesítmények létrehozásával összefüggő beruházások) követik, majd a kulturális, az egészségügyi és a szociális beruházások következnek. Ezek összegét és arányait az 5. tábla adatai mutatják be. Az adatokkal kapcsolatban azonban fel kell hívni a figyelmet arra, hogy míg a lakásépítéssel kapcsolatos összegek mind a társadalmi, mind az egyéni (családi) beruházási kiadásokat tartalmazzák, addig a további négy csoportban szereplő összegek teljes egészükben társadalmi ráfordítást jelentenek.

A beruházási javak (ezen belül elsősorban az építési munkák) áraiban az utóbbi évtizedben végbement változások az egyes rendeltetési csoportokba tartozó beruházásokat nem egyformán érintették. A legnagyobb (1960 óta mintegy 35 százalékos) áremelkedés a lakásépítkezéseknél következett be, de elég tekintélyes volt a kulturális és oktatási, valamint az egészségügyi beruházásoknál is. Emiatt a nem termelő beruházások volumene a ráfordításoktól eltérő mértékben változott.

6. tábla

A nem termelő beruházások összegének és volumenének változása
(Index: 1960. év = 100)

Év	Lakás- építés	Egészség- ügyi	Kulturális és oktatási	Szociális	Egyéb kommunális	Az összes nem termelő
Folyó árakon						
1965	124	193	120	161	95	120
1970	248	241	229	455	208	242
1971	304	276	268	561	230	289
1960. évi árakon						
1965	127	226	131	168	96	125
1970	214	235	207	381	186	213
1971	255	264	239	452	202	247

A népgazdaság anyagi termelőágazatainak beruházásain belül a legnagyobb arányt az ipar beruházásai teszik ki. Ez részben az ipar vezető szerepéből, viszonylag nagy állóeszköz-igényességéből, részben a gazdaságfejlesztési politika célkitűzéseinek realizálására való törekvésből ered. Az ipar részesedése a termelő szféra beruházásaiból a második ötéves tervidőszakban 53,4 százalék, a harmadik ötéves tervidőszakban 49,9 százalék volt. Az ipart nagyságrendben (21,9, illetve 25,6 százalékos aránnyal) a mezőgazdaság (pontosabban a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, vízgazdálkodás), valamint (17,7, illetve 16,9 százalékos aránnyal) a szállítás és hírközlés követi. A kereskedelem és az építőipar beruházásainak aránya az utóbb két ötéves tervidőszakban viszonylag szerény volt, 3–5 százalék között ingadozott. Ezek az arányok azonban már egy hosszabb idő óta tartó tendencia utolsó fázisát jelentik, mivel az elmúlt két, két és fél évtizedben e tekintetben számottevő változások mentek végbe hazánkban. Ez abban foglalható össze, hogy az ipar, valamint a szállítás és hírközlés népgazdasági ágak beruházásainak aránya az összes termelő beruházásokon belül csökkent, a mezőgazdaság aránya pedig jelentősen nőtt. Az építőiparban eszközölt beruházások aránya az elmúlt két évtizedben a kívánatosnál nagyobb mértékben ingadozott. A kereskedelem fejlesztését célzó beruházások mérsékelten növekvő arányt képviseltek. Az egyes termelő népgazdasági ágak beruházásainak arányait összefoglalóan a 7. tábla adatai szemléltetik.

7. tábla

A népgazdaság anyagi termelőágazataiban eszközölt beruházások összegének megoszlása népgazdasági ágak szerint (százalék)

Időszak	Ipar	Építőipar	Mezőgazdaság	Szállítás és hírközlés	Kereskedelem	Összesen
1950	51,0	5,2	14,2	25,8	3,8	100,0
1951–1955	58,1	2,8	21,6	14,5	3,0	100,0
1956–1960	55,8	2,6	21,6	15,6	4,4	100,0
1961–1965	53,4	2,9	21,9	17,7	4,1	100,0
1966–1970	49,9	3,2	25,6	16,9	4,4	100,0
1971	47,6	4,2	28,0	14,8	5,4	100,0

Annak, hogy a népgazdaság anyagi termelőágazatai összes beruházásain belül az egyes népgazdasági ágak beruházásainak aránya az elmúlt több mint két évtizedben így alakult, igen sok oka van. A centralizált gazdaságirányítási rendszerben az egyes ágazatok fejlesztéséhez szükséges beruházásokat központilag tervezték, és hosszú évekig elég merev keretgazdálkodási rendszer funkcionált. Így a tényleges arányok többnyire az éves (kevésbé a középtávú) tervekben meghatározott nagyságrendekhez közeli értékekkel alakultak ki. Annak elemzése, hogy mikor, milyen fejlesztéseket terveztek, azok hogyan (például a tervezett keretek milyen mértékű túllépéseivel) valósultak meg, és hogy mindez hogyan hatott a beruházási ágazati arányokra, vaskos kötetet tenne ki. E tanulmány keretében ennek részletes taglalásába nem bocsátkozhatom, itt is szeretném azonban felhívni a figyelmet arra, hogy e témakör kutatásával, a lényeges okok és az okozatok sokoldalú elemzésével, az utóbbi több mint két évtized gazdaságpolitikai helyzetét, hazánk gazdaságának fejlődését és a főbb tendenciák feltárását hivatásszerűen elvégző gazdaságkutatás még adós. Az biztos – és ezt már sokan korábban megírták –, hogy az 1950-es évtized első éveiben az erőteljes iparosítással járó, nagy-

volumenű ipari beruházások oly módon kötötték le a népgazdaságban rendelkezésre álló erőket és eszközöket, hogy a többi ágazat beruházási igényeinek kielégítésére csak viszonylag szerény lehetőségek maradtak. Az 1953. évi kormányprogram rövid idő alatt lényeges változásokat kívánt elérni, a beruházási tevékenység átállítása azonban még a jelentős anyagi áldozatok árán sem ment (és nem is mehetett) könnyen és rövid idő alatt végbe. A különböző és többször koncepció tekintetében is lényegesen eltérő gazdaságfejlesztési elképzelések beruházások segítségével történő megvalósítását 1954–1955-ben több politikai természetű tényező, majd 1956-ban az ellenforradalom, 1957-ben pedig az azt követő kényszerű újjáépítési és átszervezési feladatokra való átcsoportosítások nehezítették. Ezek miatt a korábbiaknál jobban átgondolt és megalapozott beruházási politika hatása az ágazati arányokban tulajdonképpen csak az 1950-es évek végén, illetve az 1960-as években mutatkozhatott meg. Új fejlesztési politikára való átállás azonban csak hosszabb idő alatt mehet végbe, nem kismértékben azért, mert beruházásaink megvalósítási ideje évek óta rendkívül hosszú, így az elhatározáskor már folyamatban levő munkák által determinált helyzet megváltoztatása az ágazatok többségében nem is hónapokat, hanem néhány évet igényel. Ezért a magyar népgazdaság, de különösen a termelő szféra struktúrájának beruházások segítségével történő átalakítására megalapozottan csak a második és a harmadik ötéves tervek időszaka alatt lehetett első ízben gondolni. Az egyes termelőágazatok beruházási belső struktúrájának vizsgálatát ezért is célszerű az 1960-as évtizedre, illetőleg a jelenleg folyó ötéves tervidőszakra, valamint a következő közép- és hosszabb távú tervperiódusokra korlátozni.

Az ipar beruházásainak megoszlása a három nagy ipari főcsoport között az elmúlt 10–12 évben úgy változott, hogy a nehézipar beruházásainak aránya szinte évről évre folyamatosan csökkent, és 1971-ben már kb. 10 százalékponttal alacsonyabb volt, mint egy évtizeddel korábban. Ezzel párhuzamosan a könnyű- és az élelmiszeripari beruházások aránya számottevő mértékben (az 1960. évi 14,5-ről 1971-re 25,2 százalékra) nőtt. E változás szükségszerű, egészséges irányú és mértékű volt. Időszerűségét a könnyű- és az élelmiszeripar sok ágazatában az állóeszközöknél már évekkel ezelőtt is tapasztalt általános állagromlás, a termelőberendezések kicserélésének, illetve a gyárak rekonstrukciójának szükségessége és a helyenként már nagyon elégtelen kapacitások bővítésének elkerülhetetlensége indokolta.

Az egész iparban tapasztalható arányváltozások mellett a három főcsoporton belül is lényeges változások következtek be. Valamennyi iparcsoport és iparág adatainak bemutatására itt nincs lehetőség, ez önálló tanulmányt igényelne és érdekelne. Általános tájékoztatásul azonban – úgy vélem – érdemes áttekinteni a nehézipar főbb csoportjaiban az utóbbi 10–12 évben eszközölt beruházások összegeinek és arányainak alakulását. A változások tendenciáit a 8. tábla adatai mutatják.

Az iparhoz hasonló átrendeződés, az arányok változása az utóbbi évtizedben az anyagi termelés szférájába tartozó többi népgazdasági ágnál is tapasztalható volt. Ezek részletes taglalása ugyancsak nagyobb, önálló dolgozatok feladata lehetne. A változások irányairól és nagyságáról a 9. tábla ad áttekintést.

Megjegyzem, hogy az ipar és a többi népgazdasági ág, valamint a 2. és a 9. táblában szereplő nagyobb (összevont) csoportok adatai az ún. „nettó beruházási teljesítésre” vonatkoznak, tehát az adott népgazdasági ágakba, illetve alcsoportokba tartozó vállalatok, szövetkezetek és intézmények által megvalósított kommunális jellegű beruházások (például a vállalati egészségügyi, szociális, kulturális stb. létesítmények beruházásainak) összegét nem tartalmazzák. Ezeket az elszámo-

8. tábla

A szocialista ipar beruházásainak összege és megoszlása ágazatok szerint

Időszak	Bányászat	Villamos-energiá- ipar	Kohászat	Gépipar	Építőanyag- ipar	Vegyipar	Nehézipar	Kőnyü- és egyéb ipar	Élelmiszer- ipar	Összesen
	Folyó árakon (millió forint)									
1960	2 753	2 509	1 681	4 545	1 021	1 725	14 234	1 417	998	16 649
1961	2 941	2 465	1 742	2 674	1 203	2 129	13 154	1 390	1 005	15 549
1962	3 069	2 391	1 622	3 168	1 667	2 893	14 810	1 345	1 329	17 484
1963	3 374	2 641	1 916	3 495	1 120	2 845	15 391	1 771	1 431	18 593
1964	3 743	2 500	1 820	3 451	738	3 419	15 671	2 143	1 759	19 573
1965	3 543	2 610	1 670	2 989	619	3 080	14 511	2 176	1 598	18 285
1961-1965	16 670	12 607	8 770	15 777	5 347	14 366	73 537	8 825	7 122	89 484
1966	3 597	2 478	2 146	3 485	973	3 745	16 424	2 274	1 822	20 520
1967	3 618	2 947	3 114	4 457	1 493	4 460	20 089	2 897	2 312	25 298
1968	3 597	3 115	2 840	4 052	1 530	3 683	18 817	1 832	1 837	22 486
1969	4 576	3 600	2 964	5 426	2 132	4 362	23 060	3 113	2 980	29 153
1970	5 159	3 858	3 329	6 152	2 387	4 535	25 420	3 875	3 475	32 770
1966-1970	20 547	15 998	14 393	23 572	8 515	20 785	103 810	13 991	12 426	130 227
1971	5 296	3 861	3 435	6 438	3 287	5 600	27 917	5 536	3 890	37 343
	Megoszlás (százalék)									
1960	16,5	15,1	10,1	27,3	6,1	10,4	85,5	8,5	6,0	100,0
1961	18,9	15,9	11,2	17,2	7,7	13,7	84,6	8,9	6,5	100,0
1962	17,6	13,7	9,3	18,1	9,5	16,5	84,7	7,7	7,6	100,0
1963	18,2	14,2	10,3	18,8	6,0	15,3	82,8	9,5	7,7	100,0
1964	19,1	12,8	9,3	17,6	3,8	17,5	80,1	10,9	9,0	100,0
1965	19,4	14,3	9,1	16,4	3,4	16,8	79,4	11,9	8,7	100,0
1961-1965. évek átlaga	18,6	14,1	9,8	17,6	6,0	16,1	82,2	9,9	7,9	100,0
1966	17,5	12,1	10,5	17,0	4,7	18,2	80,0	11,1	8,9	100,0
1967	14,3	11,7	12,3	17,6	5,9	17,6	79,4	11,5	9,1	100,0
1968	16,0	13,9	12,6	18,0	6,8	16,4	83,7	8,1	8,2	100,0
1969	15,7	12,3	10,2	18,6	7,3	15,0	79,1	10,7	10,2	100,0
1970	15,7	11,8	10,2	18,8	7,3	13,8	77,6	11,8	10,6	100,0
1966-1970. évek átlaga	15,8	12,3	11,0	18,1	6,5	16,0	79,7	10,8	9,5	100,0
1971	14,2	10,3	9,2	17,3	8,8	15,0	74,8	14,8	10,4	100,0

lás itt alkalmazott rendszerében a nem termelő beruházások között mutatjuk ki. A Központi Statisztikai Hivatal azonban az egyes népgazdasági ágak és alágazatok beruházási adatait – elsősorban a népgazdasági tervezés és a tervteljesítés mérése céljaira – a „bruttó beruházási teljesítés” mutatója alapján is közzéteszi.²

9. tábla

A nem ipari jellegű népgazdasági ágak beruházásainak összege és megoszlása az alágazatok jelentősebb csoportjai szerint (folyó árakon)

Népgazdasági ág, illetve alágazat	1960		1961–1965		1966–1970		1971	
	Összeg (millió forint)	Meg- oszlás (száza- lék)	Összeg (millió forint)	Meg- oszlás (száza- lék)	Összeg (millió forint)	Meg- oszlás (száza- lék)	Összeg (millió forint)	Meg- oszlás (száza- lék)
Építőipar								
Magasépítő-ipar*	570	60,4	2 824	57,7	5 869	70,6	2 160	66,1
Mélyépítőipar	348	36,9	1 707	34,9	1 981	23,8	925	28,3
Építőipari tervezés	26	2,7	365	7,4	464	5,6	182	5,6
Összesen	944	100,0	4 896	100,0	8 314	100,0	3 267	100,0
Mezőgazdaság								
Állami mezőgazdaság	1 910	30,5	11 174	30,6	13 330	20,0	4 123	18,8
Szövetkezeti mezőgazdaság	3 371	53,8	20 237	55,4	38 872	58,4	11 700	53,2
Erdőgazdálkodás	403	6,4	1 371	3,7	1 822	2,7	478	2,2
Vízgazdálkodás	581	9,3	3 750	10,3	12 558	18,9	5 668	25,8
Összesen	6 265	100,0	36 532	100,0	66 582	100,0	21 969	100,0
Szállítás és hírközlés								
Vasúti közlekedés	3 004	52,4	17 061	57,4	22 618	51,3	5 390	46,3
Közúti közlekedés	1 464	25,5	5 151	17,3	9 635	21,9	2 928	25,2
Városi közlekedés	539	9,4	3 733	12,6	5 945	13,5	1 729	14,9
Légi és vízi közlekedés és szállítmányozás	473	8,3	1 771	6,0	1 478	3,3	361	3,1
Hírközlés	253	4,4	1 996	6,7	4 394	10,0	1 227	10,5
Összesen	5 733	100,0	29 712	100,0	44 070	100,0	11 635	100,0
Kereskedelem								
Termelőeszköz és készletező nagykereskedelem	232	18,6	1 387	20,0	2 176	19,2	1 055	24,9
Felvásárló, melléktermék- és hulladékbegyűjtő nagykereskedelem	227	18,2	938	13,6	1 574	13,9	335	7,9
Fogyasztási cikkek kis- és nagykereskedelme**	422	33,8	2 961	42,8	4 434	39,1	1 808	42,6
Vendéglátás	320	25,6	1 447	20,9	2 241	19,8	697	16,4
Külkereskedelem	47	3,8	187	2,7	914	8,0	350	8,2
Összesen	1 248	100,0	6 920	100,0	11 339	100,0	4 245	100,0

* Beleértve a szak- és szerelőipart, valamint az egyéb építőipari szervezeteket is.

** Beleértve a kereskedelmi szolgáltatásokat, a gyógyszer-kereskedelmet és a fogyasztási szövetkezeteket is.

² Az egyes ágakat és alágazatokat ún. bruttó beruházási teljesítésének adatait „termelő” és „nem termelő” beruházásokra bontva és összegezve is tartalmazza a Beruházási-építőipari adatok, 1971 (Statisztikai Időszaki Közlemények 244. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1972. 104 old.) című kiadvány. (Lásd a 65–79. oldalakat.)

A beruházások struktúrájának vizsgálatánál nagy figyelmet szoktak szentelni az anyagi–műszaki összetétel alakulásának. Az erre vonatkozó elemzések során a legtöbben arra a kérdésre keresnek választ, hogy az egész népgazdaságban, de még inkább egy-egy ágazatában eszközölt vagy a jövőben megvalósítandó beruházások összegéből mekkora hányadot tesznek ki az építési munkák, a gépek, gépi berendezések, járművek, műszerek stb. beszerzésére és felszerelésére fordított összegek, és mennyit a beruházási tevékenységgel járó egyéb kiadások.

10. tábla

*A népgazdasági beruházások összege és megoszlása
anyagi–műszaki összetétel szerint*

Időszak	Építési munkák*	Gépek, berendezések, műszerek	Egyéb tételek	Összesen
Folyó árakon (millió forint)				
1960	20 806	17 259	4 546	42 611
1961	21 309	13 473	4 755	39 537
1962	21 339	17 557	4 754	43 650
1963	22 817	21 391	5 610	49 818
1964	23 437	22 165	6 111	51 713
1965	24 162	18 559	5 976	48 697
1961–1965	113 064	93 145	27 206	233 415
1966	26 635	20 804	6 129	53 568
1967	31 084	26 001	7 345	64 430
1968	32 541	24 394	6 245	63 180
1969	45 433	28 619	8 399	82 451
1970	54 090	35 878	8 954	98 922
1966–1970	189 783	135 696	37 072	362 551
1971	61 490	41 560	9 150	112 200
1972	64 300	41 000	9 700	115 000
Megoszlás (százalék)				
1960	48,8	40,5	10,7	100,0
1961	53,9	34,1	12,0	100,0
1962	48,9	40,2	10,9	100,0
1963	45,8	42,9	11,3	100,0
1964	45,3	42,9	11,8	100,0
1965	49,6	38,1	12,3	100,0
1961–1965. évek átlaga	48,4	39,9	11,7	100,0
1966	49,7	38,8	11,5	100,0
1967	48,2	40,4	11,4	100,0
1968	51,5	38,6	9,9	100,0
1969	55,1	34,7	10,2	100,0
1970	54,7	36,3	9,0	100,0
1966–1970. évek átlaga	52,4	37,4	10,2	100,0
1971	54,8	37,0	8,2	100,0
1972	55,9	35,7	8,4	100,0

* A magánlakás-építkezésekkel kapcsolatos műszaki tervezési munkák értékével együtt.

A vizsgálatok kiszélesedésének oka elsősorban az, hogy az utóbbi években elég általánossá vált az a törekvés, hogy az ún. építési hányadot minél alacsonyabbra szorítsák le, és így a géphányad minél nagyobb legyen. E törekvések mögött részben az építési piacon kialakult feszültségekkel kapcsolatos nehézségek álltak (ti. az, hogy meglehetősen nehéz volt kivitelezői kapacitást szerezni), részben abból a felismerésből eredtek, hogy a beruházások, de különösen a termelő beruházások

hatékonyságának egyik fontos komponense az, hogy a célt, például a termelőkapacitások bővítését milyen mennyiségű építési munkával, illetőleg gépek, gépi berendezések üzembe állításával oldják meg. E törekvéseknek tehát elsősorban a termelő beruházásoknál volt és van létjogosultsága, hiszen a nem termelő szféra állóeszköz-állományának fejlesztése elsőrendűen nagy mennyiségű építési munka elvégzését igényeli. Jórészt ebből adódik az, hogy az országos arányokat jelentős mértékben befolyásolja az, hogy mikor, milyen mennyiségben és összetételben kívánatos a nem termelő szféra beruházásai volumenének növelése. Mivel e területen az elmúlt 10–12 évben olyan nagy jelentőségű programokat kellett beindítani és legalább részlegesen megvalósítani, mint például a 15 éves lakásépítési terv vagy az egészségügyi hálózat fejlesztése, elfogadható és szükségszerű tendenciának kell tekinteni azt, hogy az összes népgazdasági beruházáson belül az építési munkák aránya fokozatosan nő. Az idevágó országos adatok egyébként a következő változásokat mutatják. (Lásd a 10. táblát.)

Az országos arányok vizsgálata mellett nagy figyelmet kell fordítani az arányok ágazatonkénti, sőt al- és szakágazatok szerinti alakulása okainak elemzésére is. Ezt feltétlenül össze kell kapcsolni az egyes ágazatok összes beruházásai volumenének vizsgálatával, hiszen a belső struktúra változása sok esetben az összvolumen alakulásától és attól is függ, hogy az adott célokat milyen módon, például a meg lehetőségen építésigényes új objektumok létesítésével vagy a kevésbé építésigényes rekonstrukcióval érték el. Itt nincs lehetőség az anyag bemutatására, ezért a téma fontosságának hangsúlyozása mellett csak egy általános kép felvázolására szorítkozhatom. Az egyes termelőágazatok és a nem termelő szféra beruházásainak belső struktúrája az anyagi–műszaki összetétel egyes csoportjai szerint a következőképpen alakult.

11. tábla

Az egyes népgazdasági ágak összes beruházásának anyagi–műszaki összetétele (százalék)

Időszak	Ipar	Építő- ipar	Mező- gazdaság	Szállítás és hír- közlés	Keres- kedelem	Az összes	
						termelő	nem termelő
						beruházások	
Építési munkák							
1960	29,2	13,5	46,0	35,0	40,5	33,7	88,9
1961–1965	26,3	17,8	44,8	40,7	46,4	33,5	86,6
1966–1970	28,5	28,5	60,1	40,9	59,3	40,0	83,9
1971	31,1	22,6	61,6	40,3	58,6	42,1	84,2
Gépek, gépi berendezések, járművek, műszerek és ezek szerelése							
1960	57,9	78,4	36,5	61,6	30,5	53,7	5,4
1961–1965	60,6	73,8	33,5	56,3	27,9	52,9	6,7
1966–1970	58,8	64,9	25,8	55,5	26,0	48,6	8,9
1971	58,1	71,8	30,1	56,1	31,3	49,1	9,1
Egyéb tételek							
1960	12,9	8,1	17,5	3,4	29,0	12,6	5,7
1961–1965	13,1	8,4	21,7	3,0	25,7	13,6	6,7
1966–1970	12,7	6,6	14,1	3,6	14,7	11,4	7,2
1971	10,8	5,6	8,3	3,6	10,1	8,8	6,7

Az anyagi–műszaki összetétel vizsgálatánál az összetevők arányának elemzése, a változások okainak feltárása mellett figyelmet érdemel az is, hogy az egyes té-

telek milyen belső megoszlást takarnak. A beruházások komplettége ugyanis mind a termelő-, mind a nem termelő ágazatokban megköveteli, hogy az ún. alap- (a beruházás célját biztosító fő-) létesítmények mellett időben elkészüljenek a kiegészítő létesítmények, beszerezzék a kiegészítő berendezéseket, tartalék alkatrészeket stb. is. Egyetlen ipari üzem, lakótelep beruházása sem tekinthető befejezettnek az utak, járdák, vezetékhalózat stb. elkészítése nélkül. Ezek esetleges elmaradása veszélyeztetheti az adott beruházások szabályszerű üzembe helyezését, és nem egy esetben lehetetlenné teheti azok rendeltetésszerű használatát. Ebből következik, hogy az alap- (fő) és a kiegészítő létesítmények és felszerelések beruházási költségei és arányaik vizsgálata nemcsak egy-egy adott objektum vonatkozásában, hanem magasabb (például ágazati) szinten is indokolt és szükséges. Az objektum szintű vizsgálatokhoz a beruházások alapokmányai (például az általános költségvetés) a magasabb szintű elemzésekhez a beruházások összetételét részletes nomenklatúrák alapján tudakoló statisztikai felvételek adatai adnak segítséget. Ilyen adatokat a Központi Statisztikai Hivatal az egész szocialista szektorról 1966-tól gyűjt, így egy hosszabb időszak arányait és a változások tendenciáit mutathatjuk be.

Az egyes népgazdasági ágak beruházásain elvégzett építési munkák struktúráját építményfőcsoportonként, a 12. tábla adatai mutatják be.

12. tábla

A népgazdasági beruházások építési munkáinak struktúrája
(százalék)

Építményfőcsoport (év)	Ipar	Építő- ipar	Mező- gazda- ság	Szállítás és hír- közlés	Kereske- delem	Kommu- nális beruhá- zások	Összes beruházás
Utak							
1967	4,6	6,0	10,2	15,3	4,8	1,4	5,2
1969	5,5	3,9	5,2	10,0	2,6	3,6	4,8
1971	4,4	7,5	6,5	15,2	4,6	2,2	4,6
Vasutak							
1967	2,8	4,3	0,2	45,7	0,5	—	5,7
1969	3,7	3,0	0,2	35,8	0,3	—	3,9
1971	2,5	3,9	0,1	27,7	1,2	—	2,7
Vízi építmények							
1967	4,1	0,2	22,2	0,1	0,6	1,6	5,1
1969	3,2	—	16,7	0,6	0,3	0,3	4,8
1971	3,2	1,2	19,0	0,3	1,3	0,1	4,9
Hidak							
1967	0,1	—	0,3	2,5	—	—	0,4
1969	0,2	0,2	—	2,6	—	0,4	0,5
1971	0,2	0,4	0,3	4,1	0,2	—	0,4
Ipari épületek							
1967	56,3	37,6	1,5	2,9	1,8	0,8	14,1
1969	49,3	53,6	2,2	3,8	2,4	1,6	12,1
1971	51,4	47,9	3,8	5,2	5,9	1,4	12,5
Mezőgazdasági épületek							
1967	0,5	—	41,0	—	0,3	0,2	6,6
1969	0,4	—	48,8	—	—	0,1	11,7
1971	0,7	2,9	37,6	—	2,2	0,5	8,8
Közlekedési épületek							
1967	0,7	0,6	5,5	9,8	0,2	0,8	2,4
1969	1,7	1,5	2,1	14,0	1,7	0,5	2,3
1971	1,3	1,8	3,6	16,7	0,7	0,5	2,6

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Építményfőcsoport (év)	Ipar	Építő- ipar	Mező- gazda- ság	Szállítás és hír- közlés	Kereske- delem	Kommu- nális beruhá- zások	Összes beruházás
Kereskedelmi és tárolási épületek							
1967	10,8	13,1	3,6	1,2	78,9	1,7	6,8
1969	12,0	10,7	8,3	1,2	85,7	2,4	9,4
1971	10,0	12,5	8,3	2,6	72,9	3,0	8,4
Igazgatási épületek							
1967	3,7	24,1	1,0	0,6	5,8	5,0	4,0
1969	4,3	11,3	2,3	1,6	2,1	5,4	4,1
1971	4,1	13,0	2,4	1,5	4,2	5,7	4,4
Művelődési és oktatási épületek							
1967	—	—	—	—	—	5,7	2,7
1969	—	—	—	—	—	7,4	3,1
1971	—	—	—	—	—	5,0	2,3
Jóléti (szociális) épületek							
1967	—	—	—	—	—	8,5	3,9
1969	—	—	—	—	—	6,2	2,6
1971	—	—	—	—	—	7,7	3,6
Lakóházak							
1967	—	—	—	—	—	64,8	30,0
1969	—	—	—	—	—	63,3	26,7
1971	—	—	—	—	—	67,5	31,2
Vezetékek							
1967	11,1	5,6	9,3	13,1	3,6	6,8	8,7
1969	11,3	6,6	9,3	15,8	1,8	5,3	8,2
1971	15,2	2,6	13,1	12,6	2,4	4,3	8,8
Alagutak és föld alatti épít- mények							
1967	0,4	0,4	—	8,4	1,1	0,4	1,2
1969	0,9	0,2	0,4	12,3	0,5	0,9	1,7
1971	0,6	0,7	0,4	12,7	1,1	0,8	1,6
Egyéb épületek és építmények							
1967	4,9	8,1	5,2	0,4	2,4	2,3	3,2
1969	7,5	9,0	4,5	2,3	2,5	2,6	4,1
1971	6,4	9,6	4,9	1,4	3,3	1,3	3,2

A gépekben, gépi berendezésekben, járművekben, műszerekben és ezek szerelési munkáiban testet öltő beruházási tételek belső struktúrájával kapcsolatban több fontos kérdés igényel részletre menő vizsgálatot. Népgazdasági szinten az egyik leggyakrabban felmerülő kérdés az, hogy a beruházott gépi eszközök honnan – belföldről vagy külföldről – származnak. Ezért a gépi beruházások összegének a gyártó országok csoportjai szerinti megoszlását mind a tervezés, mind a beszámolás időszakában nagy figyelem szokta kíséreni. Mivel az arányok alakulása igen szoros kapcsolatban van a hazai gépipar termelésének tervezésével, valamint külföldi kereskedelmi kapcsolataink alakulásával, érdemes áttekinteni azt, hogy a gépi beruházási javak teljes összege és származásuk szerinti megoszlása az utóbbi években hogyan alakult. (A vonatkozó adatokat a 13. tábla tartalmazza.)

A gépi beruházások belső struktúrájának másik fontos kérdése az, hogy az egyes ágazatokba milyen gépeket ruházunk be. Az arányok vizsgálata e vonatkozásban nagyon sokrétű lehet (és kell legyen), hiszen például nemcsak azt kell ele-

mezni, hogy az egyes területeken mekkora hányadot képviselnek az alapvető technológiai folyamatok végzését biztosító gépek, gépi berendezések és mekkorát a kiegészítő üzemek gépei, hanem azt is, hogy például az iparban milyen arányt képviselnek az anyagmozgatási feladatok gépesítését szolgáló berendezések, a szállítóeszközök, mekkorát a műszerek, a technológiai szerelési munkák stb. Egy-egy népgazdasági ág vagy valamely szakágazata részletes adatainak vizsgálata igen sok fontos műszaki és gazdasági összefüggést tárhat fel, érdemes tehát itt is nagy nyomatékkal felhívni a figyelmet arra, hogy a beruházási statisztika felvételeinek gazdag adatbázisa az ilyen irányú elemzésekhez valamennyi tárca, ágazati irányító hatóság és kutatóintézet részére nagy segítséget nyújthat. Az általános tájékoztatáshoz szükséges fő arányokat a 14. tábla adatai mutatják be.³

13. tábla

*A szocialista szektor gépi beruházásainak összege és megoszlása
a gépek eredete szerint*

Időszak	Hazai gyártású	Szocialista	Nem szocialista	Az összes
		országokból importált		
gépek, gépi berendezések, járművek, műszerek és azok szerelési munkái				
Folyó árakon (millió forint)				
1960	9 007	7 063	1 189	17 259
1961	8 099	4 234	1 140	13 473
1962	10 887	5 247	1 423	17 557
1963	12 092	7 168	2 131	21 391
1964	11 962	7 252	2 951	22 165
1965	10 579	5 142	2 838	18 559
1966	11 315	5 824	3 665	20 804
1967	13 370	7 676	4 955	26 001
1968	13 420	6 658	4 316	24 394
1969	16 174	6 790	5 655	28 619
1970	18 018	10 425	7 435	35 878
1971	19 574	12 627	9 359	41 560
Megoszlás (százalék)				
1960	52,2	40,9	6,9	100,0
1961	60,1	31,4	8,5	100,0
1962	62,0	29,9	8,1	100,0
1963	56,5	33,5	10,0	100,0
1964	54,0	32,7	13,3	100,0
1965	57,0	27,7	15,3	100,0
1961–1965. évek átlaga	57,6	31,2	11,2	100,0
1966	54,4	28,0	17,6	100,0
1967	51,4	29,5	19,1	100,0
1968	55,0	27,3	17,7	100,0
1969	56,5	23,7	19,8	100,0
1970	50,2	29,1	20,7	100,0
1966–1970. évek átlaga	53,3	27,5	19,2	100,0
1971	47,1	30,4	22,5	100,0

³ Ezekkel kapcsolatban fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a Központi Statisztikai Hivatalban rendelkezésre álló adatok mennyisége a publikáltak sokszorosa, így a téma iránt érdeklődő hatóságoknak és intézményeknek módjuk van arra, hogy bármelyik népgazdasági ág alágazatai és szakágazatai gépi beruházásainak struktúráját részletes adatok alapján tanulmányozzák.

A népgazdaság gépi beruházásainak struktúrája
(százalék)

Gépfőcsoport (év)	Ipar	Építő- ipar	Mező- gazda- ság	Szállítás és hír- közlés	Kereske- delem	Kommu- nális beruhá- zások	Összes beruházás
Általános rendeltetésű gépek							
1967	10,2	27,5	16,8	4,1	19,8	6,9	10,5
1969	15,5	29,6	16,8	3,0	23,8	8,5	13,7
1971	14,6	28,7	9,5	4,5	24,7	9,5	13,0
Bányászati gépek							
1967	3,0	1,3	0,1	—	—	0,1	1,9
1969	3,2	0,6	0,1	—	—	—	1,8
1971	3,0	1,0	0,2	—	—	—	1,6
Kohászati gépek							
1967	5,2	—	—	—	1,0	—	3,1
1969	2,9	—	0,1	—	—	—	1,6
1971	4,9	—	—	0,1	0,1	0,1	2,6
Építőanyag-ipari gépek							
1967	1,6	14,1	—	—	—	0,1	1,5
1969	1,1	4,4	—	—	—	—	0,8
1971	2,1	2,1	0,5	—	—	—	1,3
Építőipari gépek							
1967	1,0	20,1	0,8	1,4	0,2	0,3	1,8
1969	0,6	29,3	1,3	1,3	0,2	2,3	2,0
1971	1,4	30,2	2,7	3,3	0,5	0,9	3,5
Szerszámgépek							
1967	11,4	2,7	0,9	1,7	1,5	1,6	7,5
1969	10,6	3,6	0,7	1,6	1,2	1,7	6,5
1971	6,6	3,4	0,4	0,7	3,1	2,2	4,0
Vegyipari gépek							
1967	11,5	0,3	—	—	—	1,6	7,1
1969	6,1	0,8	0,1	0,3	—	1,0	3,6
1971	11,0	0,2	0,3	0,1	1,2	1,4	6,0
Egyéb nehézipari gépek							
1967	1,0	0,2	0,1	0,1	0,4	0,1	0,7
1969	1,5	0,2	—	0,1	—	0,1	0,9
1971	1,8	0,4	0,1	0,2	0,5	0,3	1,0
Könnyűipari gépek							
1967	9,3	0,4	0,6	0,1	2,9	1,1	5,8
1969	9,1	1,3	3,0	0,1	2,3	3,0	5,8
1971	10,9	0,7	0,4	0,1	2,9	2,2	6,1
Élelmiszeripari, kereskedelmi és csomagoló gépek							
1967	3,6	—	1,6	—	23,3	1,4	2,9
1969	4,1	0,1	2,1	0,2	13,6	0,7	2,9
1971	4,1	0,1	2,3	0,1	14,6	0,9	3,1
Traktorok és mezőgazdasági gépek							
1967	0,5	0,6	54,8	0,1	1,0	1,7	6,2
1969	0,3	1,4	46,3	0,1	0,4	0,6	6,5
1971	0,5	0,4	59,4	0,1	3,2	2,5	10,2
Vasúti járművek							
1967	0,9	3,5	0,1	46,3	0,4	—	8,7
1969	1,0	—	—	38,7	0,4	—	7,3
1971	0,5	0,1	—	40,5	0,3	—	6,7

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Gépfőcsoport (év)	Ipar	Építő- ipar	Mező- gazda- ság	Szállítás és hír- közlés	Kereske- delem	Kommu- nális beruhá- zások	Összes beruházás
Közúti gépjárművek							
1967	3,0	18,1	15,9	25,1	17,5	8,7	9,4
1969	2,9	12,1	16,1	28,4	18,1	13,4	10,4
1971	4,3	16,2	15,2	29,9	28,6	15,8	12,3
Egyéb járművek							
1967	0,2	0,2	2,0	6,8	—	1,5	1,6
1969	0,2	—	3,4	6,2	—	—	1,7
1971	—	—	1,0	2,5	—	1,8	0,7
Villamosipari gépek és beren- dezések							
1967	4,1	2,5	0,5	1,2	0,8	7,1	3,2
1969	4,3	5,1	0,7	0,8	0,6	1,7	2,9
1971	3,8	3,4	1,5	0,7	0,5	1,8	2,7
Híradástechnikai berendezé- sek							
1967	0,5	0,2	0,3	7,2	0,6	17,8	2,6
1969	0,3	—	0,2	9,2	1,1	8,8	2,5
1971	0,4	—	0,1	8,2	0,4	5,9	1,9
Erősáramú villamosvezetékek							
1967	6,6	—	—	—	—	—	4,0
1969	3,9	—	1,6	—	—	4,9	2,7
1971	2,8	—	0,1	0,1	—	6,8	2,0
Híd- és fémszerkezetek, tartá- lyok							
1967	2,0	2,6	0,3	0,3	1,3	0,1	1,4
1969	2,6	2,7	0,4	0,5	2,2	0,1	1,8
1971	1,8	1,2	0,7	0,3	1,6	0,2	1,2
Egyéb gépek és gépi berende- zések							
1967	0,5	0,3	—	0,1	0,2	0,3	0,4
1969	1,3	0,5	0,8	0,3	2,0	0,2	1,0
1971	0,9	1,5	0,3	0,4	0,7	0,3	0,7
Műszerek							
1967	5,7	3,9	2,8	1,7	24,5	48,8	7,5
1969	5,3	4,6	2,0	3,0	30,4	46,2	8,1
1971	5,9	5,1	1,2	3,7	13,5	40,0	7,5
Technológiai szerelési munkák							
1967	18,2	3,6	2,4	3,8	4,6	0,8	12,2
1969	23,2	4,7	4,3	6,2	3,7	9,8	15,5
1971	18,7	2,2	4,1	4,1	3,6	7,4	11,9

A népgazdasági beruházások összegének elég jelentős részét, az utóbbi években mintegy 9–11 százalékát az ún. egyéb beruházások és kiadások teszik ki. E csoportba egyrészt néhány olyan speciális beruházási tevékenység tartozik, mint például az erdő- és mezőgazdasági ültetvénytelepítés vagy a bányaeépítési munkák és a kőolajipari fúrások,⁴ másrészt a hazai gyakorlatban alkalmazott fogalmi meghatározások alapján ide tartoznak a műszaki-gazdasági tervezési munkák, a nem technológiai jellegű berendezési és felszerelési tárgyak (például a bútorok), va-

⁴ Megjegyzem, hogy a bányaeépítési munkák és a kőolajipari fúrások munkálatai tulajdonképpen „építési” jellegűek, tehát azok összegét nem itt, hanem az építési munkák között kellene elszámolni. Ilyen értelemben előírás van érvényben a KGST-országok által adandó nemzetközi adatszolgáltatásokra és az ENSZ fogalmi meghatározásaiban is. A magyar gyakorlat ezektől praktikus megfontolásból tér el.

lamint azon kiadások, amelyek egy-egy beruházással kapcsolatban szükségszerűségeiből vagy hatósági előírások miatt merülnek fel. Ilyenek például a beruházási javak beszerzésével összefüggő illetékek és egyéb hatósági díjak, valamint 1968-tól a beruházási kölcsönök után fizetendő kamatok és a beruházási járulék. E két utóbbi tétel a beruházási kiadások között évről évre egyre nagyobb összeget tesz ki, ezért itt az 1968 előtt kialakult arányok igen jelentős mértékű változása tapasztalható. A fő arányokat és tendenciákat e csoporton belül népgazdasági áganként a 15. tábla mutatja be.

15. tábla

A szocialista szektor egyéb beruházásai összegének megoszlása

Népgazdasági ág (év)	Gazdasági, műszaki tervezés	Berende- zési és fel- szerelési tárgyak	Erdő- és mező- gazdasági telepítések	Bányaépí- tési munkák és eredmé- nyes kő- olajipari fúrások	Egyéb tételek	Összesen
Ipar						
1967	31,3	15,9	0,5	40,6	11,7	100,0
1969	21,6	3,9	0,2	32,6	41,7	100,0
1971	30,0	3,9	0,1	22,6	43,4	100,0
Építőipar						
1967	25,4	55,6	—	—	19,0	100,0
1969	22,3	17,4	—	—	60,3	100,0
1971	33,7	14,7	—	—	51,6	100,0
Mezőgazdaság, erdőgazdál- kodás, vízgazdálkodás						
1967	10,0	19,9	67,2	—	2,9	100,0
1969	10,2	7,8	48,6	—	23,4	100,0
1971	25,2	8,7	42,9	0,4	22,8	100,0
Szállítás és hírközlés						
1967	47,3	40,9	3,4	—	8,4	100,0
1969	44,0	7,2	2,7	—	46,1	100,0
1971	57,0	6,4	1,0	—	35,6	100,0
Kereskedelem						
1967	10,5	60,8	2,3	—	26,4	100,0
1969	24,3	50,0	—	—	25,7	100,0
1971	28,9	51,3	—	—	19,8	100,0
Kommunális beruházások						
1967	25,2	45,8	0,2	—	28,8	100,0
1969	28,3	37,0	0,5	—	34,2	100,0
1971	38,8	24,9	0,3	—	36,0	100,0
Összesen						
1967	22,8	27,7	21,0	15,0	13,5	100,0
1969	23,7	13,0	10,7	16,3	36,3	100,0
1971	32,5	12,6	8,8	10,0	36,1	100,0

A népgazdasági beruházások struktúrájának anyagi—műszaki összetevők szerinti vizsgálatánál meg kell említeni azt, hogy az arányok alakulását az elszámolásoknál alkalmazott árszínvonal és annak változása jelentős mértékben befolyásolhatja. Az árak a beruházások struktúrájára két vonatkozásban hatnak. Egyrészt befolyásolhatják a beruházási javak piacát, másrészt — különösen indokolatlanul torz árak esetén — látszólagos strukturális változást jelezhetnek anélkül, hogy az a beruházások fizikai terjedelmében a valóságban végbemenne. A piaci helyzettel kapcsolatban úgy vélem, talán elég itt arra utalni, hogy csökkenő gépark és nö-

vekvő építőipari árak esetén a beruházási kereslet jelentékeny mértékben átformálódhat, megnőhet a „gépigény” és csökkenhet az építési kapacitások utáni hajsza. Bizonyos mértékig ennek voltunk tanúi például 1965-ben a belföldi géparak elég jelentős mértékű leszállítása idején (kár, hogy ez a tendencia csak viszonylag rövid ideig tartott), és ez tapasztalható az utóbbi években, amikor az építőipari árak emelkedése messze meghaladta a beruházási célú gépek és gépi berendezések általános árszínvonalának emelkedését. Ezért bizonyos esetekben indokolt lehet a struktúra vizsgálata változatlan áras beruházási adatok alapján is.⁵ A beruházási javak árszínvonalában az utóbbi évtizedben végbement változásokról a 16. tábla adatai adnak általános áttekintést.

16. tábla

A beruházási javak árszínvonalának változása a szocialista szektorban
(Index: 1960. év = 100)

Év	Építési munkák	Gépi beruházások	Egyéb tételek	Átlagos árszínvonal-változás
1965	94,2	80,3	98,5	88,6
1966	94,2	79,7	98,1	88,2
1967	94,6	79,7	98,0	88,3
1968	109,8	90,4	101,5	100,1
1969	114,1	91,0	103,4	102,5
1970	118,1	90,9	104,9	104,3
1971	121,6	91,3	106,9	106,1

A beruházási arányokat és a strukturális változásokat az elmondottakon kívül még számos más vonatkozásban is célszerű vizsgálni. Indokolt lehet például az adott időszakban teljesített beruházások arányainak elemzése a rendelkezésre álló állóeszköz-állomány belső összetételére vonatkozó arányokkal való összevetésben is. Ezt mind az egész állományra, mind annak nagyobb csoportjaira (építmények, gépek, járművek stb.) célszerű elvégezni. Rendkívül fontos lenne a beruházási arányok vizsgálata és a változások tendenciáinak bemutatása a beruházások földrajzi elhelyezkedése szerinti részletezésben is. A struktúra vizsgálata során a hazai adatokat célszerű lenne más országok adataival is egybevetni és elemezni a másutt is tapasztalható azonos tendenciák okait, illetőleg eltérések esetén azt, hogy azok az egyes országokban milyen tényezőkre vezethetők vissza. E témákkal e tanulmány korlátozott terjedelme miatt most nem foglalkozhattam, fontosnak tartom azonban azt, hogy a beruházási struktúrának még két oldaláról említést tegyek. Ezek az állami beruházások nagyságában végbement átrendeződéssel, illetve a folyamatban levő beruházások megvalósítási fázisaival függnek össze.

Az állami szektorban folyamatban levő beruházások száma és azok teljes költségelőirányzata a harmadik ötéves tervidőszak folyamán jelentős mértékben nőtt. Míg 1965 végén mintegy 3400 beruházás állt kivitelezés alatt, közel 125 milliárd forintos költségelőirányzattal, addig 1970 végére számuk 5100 fölé emelkedett, teljes költségelőirányzatuk pedig meghaladta a 262 milliárd forintot. A folyamatban levő beruházások számát illetően 1971-ben ugyan kedvező irányú fordulat követke-

⁵ Erre lehetőséget adnak például a Központi Statisztikai Hivatal által kidolgozott különböző összeállítások, melyek a folyó áras adatok mellett a megoszlási viszonyszámok egy részét több évre vonatkozóan az 1968. évi árszintű adatok alapján is tartalmazzák.

zett be, és az év végén kevesebb beruházás volt kivitelezés alatt, mint egy évvel korábban, a teljes költségelőirányzat azonban tovább nőtt és megközelítette a 312 milliárd forintot. (Lásd a 17. táblát.) E folyamat úgy ment végbe, hogy a kisebb költségelőirányzatú beruházások száma viszonylag lassan, a nagyoké pedig gyorsan nőtt, a költségnövekedés viszont meglehetősen erőteljes és általános volt. A költségek emelkedését több tényező okozta. Ilyen volt például az elmúlt 5–6 évben végbement árváltozás, továbbá az, hogy a műszaki színvonal és a használati érték sok beruházásnál tapasztalható növekedése aránytalanul nagy többletráfördítést, a megszokottnál és az indokoltnál nagyobb beruházási kiadást igényelt. E tényezőket és hatásukat a beruházásokat irányító szervek az elmúlt hónapokban többször is vizsgálták, a tapasztalatok összegezése azonban még hosszabb időt igényel, emiatt e kérdés részletes taglalására nem térhetek ki.

17. tábla

*Az állami szektorban kivitelezés alatt álló – építéssel összefüggő – beruházások száma és teljes költségelőirányzatának megoszlása**

Értékkategória (millió forint)	1965.	1966.	1967.	1968.	1969.	1970.	1971.
	év végén						
A kivitelezés alatt álló beruházások száma							
0,2 – 1	1191	1390	1440	1020	1233	1165	1021
1 – 10	1258	1290	1626	1825	2147	2176	2049
10 – 50	569	577	676	772	947	1104	1194
50 – 100	141	144	165	183	239	303	338
100 – 200	115	114	123	127	142	168	221
200 – 500	83	83	85	97	112	127	153
500 –	41	40	41	54	66	75	89
Összesen	3398	3638	4156	4078	4886	5118	5065
A kivitelezés alatt álló beruházások teljes költségelőirányzata (folyó árakon)							
Milliárd forint	124,4	120,6	135,0	172,3	232,4	262,3	311,7
A kivitelezés alatt álló beruházások teljes költségelőirányzatának megoszlása (százalék)							
0,2 – 1	0,4	0,6	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2
1 – 10	4,2	4,3	4,7	4,1	3,7	3,3	2,7
10 – 50	10,0	11,0	11,4	10,4	9,5	9,9	9,3
50 – 100	7,9	8,6	8,9	7,6	7,0	8,1	7,6
100 – 200	13,2	12,8	12,6	10,0	8,3	8,8	9,6
200 – 500	20,1	19,6	18,7	16,1	14,2	14,6	15,3
500 –	44,2	43,1	43,1	51,4	57,0	55,1	55,3
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Az adatok az építési munkák elvégzését nem igénylő, többnyire gépbeszerzésekből álló beruházások számát és költségelőirányzatait nem tartalmazzák.

E témakör vizsgálatával kapcsolatban meg kell említeni azt a szorosan idetartozó tény, hogy a 17. táblában szereplő, az adott időpontban kivitelezés alatt álló beruházásokon kívül jelentős és egyre növekvő volument képviselnek az előkészítés alatt álló beruházások is. Ezekre nézve országos adatokkal nem rendelkezünk, mivel az adatfelvételek eddig csak az állami szektor építéssel összefüggő beruházá-

saira terjedtek ki. A meglevő adatok azt mutatják, hogy az állami szektorban előkészítés alatt álló beruházások száma és teljes költségelőirányzata a harmadik öt-éves tervidőszak folyamán szintén jelentős mértékben nőtt. Így például a műszaki tervezés stádiumában levő beruházások száma 1965 végén 1351 volt, kerekén 20 milliárd forintos teljes költségelőirányzattal. 1970 végére ezek száma több mint 90 százalékkal nőtt, a költségelőirányzat pedig meghaladta az 53 milliárd forintot. 1971-ben a műszaki tervezés stádiumában levő beruházások számában lényeges változás nem történt, a teljes költségelőirányzat azonban – nem kis mértékben az ár- és a költségemelkedések miatt – tovább nőtt, és az év végén már több mint háromszorosa volt az 1965. év végének. A folyamatot a következő adatok szemléltetik. (Lásd a 18. táblát.)

18. tábla

*A műszaki tervezés stádiumában levő állami beruházások száma és teljes költségelőirányzata**

Év (december 31.)	A műszaki tervezés stádiumában levő beruházások			
	száma	teljes költség- előirányzata (folyó árakon, millió forint)	száma	teljes költség- előirányzata
			az 1965. évi százalékában	
1965	1 351	20 050	100,0	100,0
1966	2 416	35 605	178,8	177,6
1967	2 327	44 321	172,2	221,1
1968	2 380	36 756	176,2	183,3
1969	2 625	41 335	194,3	206,2
1970	2 575	53 281	190,6	265,7
1971	2 551	61 616	188,8	307,3

* Lásd a 17. tábla jegyzetét.

19. tábla

Az előkészítés és a kivitelezés alatt álló állami beruházások számának és teljes költségelőirányzatának aránya (százalék)

Év (december 31.)	A műszaki tervezés	A kivitelezés	A műszaki tervezés	A kivitelezés
	stádiumában levő állami beruházások			
	számának aránya		teljes költségelőirányzatának aránya	
	az összes folyamatban levő beruházáshoz viszonyítva			
1965	28,4	71,6	13,9	86,1
1966	39,9	60,1	22,8	77,2
1967	35,9	64,1	24,7	75,3
1968	36,9	63,1	17,6	82,4
1969	34,9	65,1	15,1	84,9
1970	33,5	66,5	16,9	83,1
1971	33,5	66,5	16,5	83,5

Az ismertetett tendenciából adódott az, hogy az állami szektorban folyamatban levő összes beruházások számában az elmúlt 5–6 év folyamán az előkészítés, a

gazdasági–műszaki tervezés alatt álló beruházások aránya meglehetősen hullámzó volt. Ez a költségelőirányzatokat illetően is tapasztalható volt, de a beruházási költségek elég erőteljes növekedése következtében az arányváltozás mértéke más volt, mint a beruházások számánál. Az arányokat és a változások tendenciáit a 19. tábla adatai mutatják.

*

Befejezésül meg kell említenem, hogy az előzőkben a beruházások belső arányait és azok változását elsősorban az egész népgazdaság szempontjából vizsgáltam. Az ismertett jelenségeket azonban sok részterület egyedi, nem egy esetben speciális helyzetéből adódó tendenciák alakítják ki, ezek vizsgálatának szükségességét tehát az ágazati irányító hatóságoknak is fel kellene ismerni. Ehhez részben a minisztériumok rendelkezésére álló saját beruházásstatisztikai adatai, részben a Központi Statisztikai Hivatal információi adhatnak jó bázist. Érdemes lenne a lehetőségeket kihasználni és a beruházások ágazati irányításának színvonalát az ilyen irányú elemzésekből levonható következtetések és tapasztalatok felhasználásával is emelni. Arra is rá kell mutatni, hogy a beruházási arányok változásának hatása az utóbbi több mint két évtized folyamán számos – most nem érintett – vonatkozásban is jelentős hatást gyakorolt a gazdálkodásra. A beruházások eredményeként jelentős mértékben nőtt a népgazdaság állóeszköz-állománya, több ágazatban az utóbbi évtizedben lényegesen megváltoztak a termelés körülményei és feltételei. A nem termelő ágazatok állóeszköz-állományának és a lakosság tulajdonában levő lakásállománynak a növekedése pedig jelentősen hozzájárult a lakosság élet- és munkakörülményeinek javításához. Az e vonatkozásokban tapasztalható tendenciák és a tervgazdálkodás több mint két évtizedének beruházásai nyomán kialakult helyzet részletes bemutatása azonban már meghaladja e tanulmány kereteit.

РЕЗЮМЕ

Автор рассматривает сложившиеся на протяжении истекших 20—25 лет пропорции в области народнохозяйственных капиталовложений и их изменение. Показывает динамику и распределение ассигнований на капиталовложения по общественным секторам, народнохозяйственным отраслям и их важнейшим подотраслям, а также по материально-техническому составу.

В первой части статьи приводится распределение суммы капиталовложений по уровням решений и, далее, относительно местных капиталовложений, детализация по столичному и местным советам. В дальнейшем автор анализирует соотношение производственных и непроизводственных капиталовложений, производя при этом распределение последних и по назначению (жилищное строительство, здравоохранение, культура, просвещение, социальные нужды и т. д.) Затем следует рассмотрение сумм и пропорций производственных капиталовложений по основным народнохозяйственным отраслям, а также изложение важных сводных данных по подгруппам промышленности и других отраслей.

Автор статьи приводит подробные данные относительно материально-технической структуры народнохозяйственных капиталовложений, то есть о соотношении строительных работ, устанавливаемого машинного оборудования и прочих инвестиционных статей.

В заключительной части своей статьи автор показывает, каким образом в 1965—1971 годы в государственном секторе складывались число и полные сметы капиталовложений, сопряженных со строительными работами. Автор рассматривает данный вопрос, с одной стороны, по определенным величинам стоимостных категорий группам капиталовложений и, с другой стороны, согласно тому, какие из них уже осуществлялись и каковой была сумма и доля тех капиталовложений, которые находились еще только в стадии технико-экономической подготовки или проектирования.

SUMMARY

The study discusses the proportion of investments of the national economy and its changes, over the last 20–25 years. It deals with the development of the sum of investments of the national economy and with its distribution by sectors, branches and major sub-branches of the national economy as well as by the material–technical components.

The first part of the study gives a survey of the distribution of the sum of investments by decision levels and of the so-called council investments, specified by the capital and country councils. Then the ratio of productive and non-productive investments is analysed, specifying the latter by their destination too (residential building, health, cultural, educational, social etc. investments). It is followed by the survey of the sum and distribution of productive investments, shown by the main branches of the national economy, as well as of the data of the major comprehensive sub-groups of industry and other branches.

The study includes details of the material–technical structure of investments of the national economy, namely of the proportions of building, machine purchase and mounting, and other items of investments.

Finally the author investigates the development of the number and total estimate of building investments of the state sector from 1965 to 1971. He has carried out this investigation according to size-categories of investments – determined by value-categories – on the one hand and according to how many of them were in process and how much the amount and proportion were of those being in the stage of technical–economic preparation, that is in the stage of planning on the other.

AZ ÁLLÓESZKÖZ-ELLÁTOTTSÁG HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA A TERMELŐSZÖVETKEZETEK GAZDÁLKODÁSÁBAN

DR. HOMOLYA FERENC

A bővített újratermelés megvalósítása, hasonlóan más népgazdasági ágakhoz a mezőgazdaságban is alapvető követelmény. A gazdasági tevékenység végbemehet extenzív és intenzív módon. Nyilvánvaló, hogy hazánkban a művelhető földterület és a mezőgazdasági munkaerő-állomány – bár mérséklődő ütemű, de továbbra is folytatódó – csökkenése miatt a termelés bővítésének intenzív módja az egyedül járható út.

Az újratermelés intenzív módját – többek között – a növekvő átlaghozam jellemzi. Egységnyi terület hozamát a mezőgazdaságban gyakran területi termelékenységnek nevezik. A területi termelékenység, más szóval az egységnyi területre jutó hozam nagysága három termelési tényező egyidejű hatását fejezi ki, nevezetesen: a felhasznált eleven és a tárgyiasult munka nagyságát, a munka termelékenységének színvonalát és a talaj természetes termékenységét. Attól függően, hogy adott mezőgazdasági üzem milyen mértékben rendelkezik ezekkel a termelési tényezőkkel, illetve hogyan, milyen színvonalon használja ki azokat, rendkívül eltérően alakulnak nemcsak a hozamok, hanem a különböző jövedelmi mutatók is. A mezőgazdasági termelés differenciáltsága tehát lényegében véve az említett termelési tényezők hármass összefüggésére vezethető vissza. A termelés differenciáltságán itt a különböző fejlődési szinten levő termelőszövetkezetek termelési és jövedelmi mutatóinak egymáshoz viszonyított arányait, az e mutatókban meglevő abszolút különbségeket, valamint az eltérő színvonalon gazdálkodó üzemeknek az illető szektor termelésében betöltött súlyát értjük.

A differenciáltság látszólag egyszerű kategóriáját nagyon összetetté és sokrétűvé teszi az a körülmény, hogy a gyakorlatban nem csupán egy, hanem egyidejűleg számos mutató alapján mérhető. Jelen tanulmányban azt szeretnénk megvizsgálni, hogy az egyes üzemek eltérő állóeszköz-ellátottsága hogyan hat a gazdálkodásra, a különböző termelési és jövedelmi mutatókra.

Az állóalappal való ellátottság hatásának kiemelt módon történő kezelését több tényező indokolja. Utaltunk már arra, hogy az agrárnépesség folyamatosan csökken. Ez szükségszerűvé teszi általában az eszközellátottság és ezen belül az állóeszközök állományának növelését. Szoros összefüggés van a termelési struktúra intenzitásának foka és a kat. holdankénti alapellátottság között is. A termelési szerkezet belterjességének fokozása, illetve a munkaerő számának csökkenése esetén legalább a meglevő intenzitás megtartása csakis akkor lehetséges, ha megfelelő mértékben növekszik a területegységre és az egy munkaerőre jutó termelési eszközök mennyisége. A munkatermelékenység növekedését és a termelési szerkezet

belterjesítésének alakulását, ha nem is kizárólagosan, de jelentősen befolyásolja az állóeszköz-állomány bővítésének mértéke.

Az elmondottak mellett – amint azt *dr. Fazekas Béla* is megállapította – „Fokozott eszközigényt támaszt a földterület csökkenése is. A hiányzó földterületet ugyan nem mutatjuk ki az állóeszközök értéke közt, de enélkül is kétségtelen, hogy a termelésből kiesett földet más állóeszközökkel kellett pótolni”¹ az elmúlt egy-két évtizedben. A művelhető földterület csökkenésének ellensúlyozásában – a területi termelékenység színvonalának emelése révén – szintén fontos szerepe van a termelési eszközökkel való ellátottság javításának.

Az állóeszközök állománya mezőgazdaságunk két fő szektorában az elmúlt évek során számottevő mértékben nőtt. A növekedés mértéke a termelőszövetkezeteknél nagyobb, hiszen az állóeszközök bruttó értéke az 1965. évi 27,8 milliárd forintról 1970-re 59,1 milliárdra, azaz 112,6 százalékkal emelkedett. Az állami gazdaságokban a megfelelő időpontok abszolút értékei: 19,5, illetve 27,2 milliárd forint. A növekedés itt 42,2 százalék. A termelőszövetkezetek állóeszköz-állományának gyorsabb ütemű bővülése kedvező tendencia, mert jelenlegi ellátottságuk e téren lényegesen rosszabb. Az állami gazdaságokban az egy kat. hold termőterületre jutó állóeszközérték 1965-ben 11 510, 1970-ben 16 800 forint volt. Ezzel szemben a termelőszövetkezetekben a területegységre jutó állóalap értéke a hatvanas évek közepén csupán 28,9 százaléka (3430 forint), 1970-ben pedig 42,7 százaléka (7180 forint) az állami gazdaságokénak. Az állami és a szövetkezeti mezőgazdaságot együtt nézve a területre vetített állóeszköz-ellátottságot az alábbi adatok jellemezték: 1965-ben 4830 forint, a jelen évtized első évében 8580 forint kat. holdanként.

Mezőgazdaságunk termelőszövetkezeti szektorában viszonylag hosszú idő múlva számíthatunk arra, hogy az állóeszközökkel való ellátottság vonatkozásában elérjük vagy akár csak megközelítjük az állami gazdaságok színvonalát. Az kétségtelen, hogy az állóalapok növekedési üteme gyorsabb, de összefüggésükben a termelőszövetkezeti közös gazdaságok általában még alacsonyabb fejlettségi szinten vannak az állóalapok fejlesztése terén is. Szemléltetésül talán elegendő a gépesítés területéről példát hozni. A termelőszövetkezetekben a gépesítés – jellegét tekintve – ma még kifejezetten traktorcentrikus. Sem a gépesítés szervezésében, sem a fejlesztésben nem érvényesül még domináló módon a komplex szemlélet. Ezzel szemben az állami gazdaságok jelentős része már felismerte, hogy „... magas termelési–technológiai fejlettségi szinten a gépesítés többé már nem segédüzem, a termelésnek nem segédfolyamata, hanem a termelési főfolyamat szerves része”. Ennek a felismerésnek, illetve következményeinek érvényesítése változatos formában figyelhető meg. Ilyenek: „... a meghatározott ágazatok teljes műveleti körét ellátó, gépesített növénytermesztő egységek, az ágazati géprendszerek vállalatközi formái (CPS, a bajai, a szekszárdi stb.), a zárt ciklusú géprendszerek”² Noha a termelőszövetkezetekben is találkozhatunk egy-két hasonló példával, az üzemek többsége még nem ért el ilyen vagy legalábbis ezt megközelítő szintre.

Az elmondottakkal nem azt kívánjuk bizonyítani, hogy a termelőszövetkezeti gazdaságokban nincs határozott igény a termelési folyamatok magasabb szintű gépesítésére, csupán érzékeltetni kívánjuk, hogy összeségükben a termelőszövetkezetek az állóeszköz-ellátottság és az állóalapokkal való gazdálkodás vonatkozásában alacsonyabb fejlettségi szinten vannak. Emiatt az eszközállomány fejleszté-

¹ *Dr. Fazekas Béla: Mezőgazdaságunk a felszabadulás után. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 1967. 313. old.*

² *Az Agrárgazdasági Kutató Intézet által szervezett, a mezőgazdasági gépesítés hatékonyságával foglalkozó tanácskozáson elhangzott vitaindító előadásból. Lásd: Szomolányiné Szabó Judit „A termelésszervezés tartalékai a géphasználatban.” Magyar Mezőgazdaság, 1972. évi 24. sz. 10. old.*

sének jelenlegi céljai sem egyeznek meg teljesen az állami gazdaságokéval, bár a fejlesztés célja kétségtelenül az utóbbiak által már elért színvonal elérése, és iránya is hasonló.

A termelőszövetkezeti szektoron belül szintén jelentős eltérés van az állóalapokkal való ellátottságban az egyes üzemeket tekintve. Ezzel kapcsolatban mindenekelőtt azt kell megvizsgálni, milyen mértékű a differenciáltság e téren. Módot nyújt erre a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium Statisztikai és Gazdaságelemző Központ által „A mezőgazdasági termelőszövetkezetek főbb adatai néhány jellemző mutató alapján csoportosítva” c. kiadvány, amely 1970. évi adatokra épül. E forrásmunka az 1970. évre zárszámadást készítő 2441 szövetkezet gazdálkodási adatait tartalmazza, így teljes körűnek tekinthető. Különösen hasznos az anyag amiatt, hogy olyan mutatók szerint csoportosított adatokat közöl, amilyenekkel viszonylag ritkán találkozhatunk.

Mivel a kiadvány egy év zárszámadásainak adatait dolgozta fel, a folyó árak alkalmazását nem lehetett elkerülni. Ez egyben azt is jelenti, hogy a számítások – időbeli változást tekintve – nem alkalmasak a termelés volumenének, továbbá a termelési és jövedelemmutatók értékösszegének mérésére. Főként olyan körülmények között nem, amikor a számításhoz használt árak az elmúlt néhány év alatt változnak, ezenkívül módosultak egyes ipari eredetű termelőeszközök ártámogatási kulcsai is. Emiatt szintén korlátozott mértékben használhatók azok az adatok, amelyeket az idézett forrásanyag – a termelőszövetkezetek gazdálkodásában végbe ment változások érzékeltetése céljából – az 1965–1970. évekre visszamenőleg közöl, szintén folyó árakon. A termelés és a jövedelem növekedésének dinamikája így felvázolható, az azonban nem állapítható meg, hogy a vizsgált időszak alatt megfigyelhető változások milyen mértékben származnak a mindenkorin árak módosulásából és milyen mértékben egyéb tényezőkből. További problémát jelent az, hogy a gazdálkodás alakulását bemutató idősor adatai szektorszintűek, s így a termelőszövetkezeti szektor egyes üzemcsoportjainak fejlődése nem vizsgálható, hiszen részletes, üzemcsoportonkénti értékelésre alkalmas adatok csak az 1970. évre állnak rendelkezésre.

A hosszabb időt átfogó időbeli összehasonlításokra a változatlan áron számított értékmutatók alkalmasabbak, de ez esetben is számolnunk kell különféle torzulásokkal. A változatlan árak ugyanis idővel elszakadnak az élettől. Több év távlatában a termelés összetétele új cikkek megjelenése, minőségi különbségek stb. révén megváltozik, nagysága ingadozik, ami főleg az ún. szezoncikkeknél jelentősen módosítja az árakat. Természetesen ezek a változások a termelőeszközökre is vonatkozhatnak, ami még nagyobb pontatlanságokat okozhat a számításban.

A valóságos helyzetnek a változatlan ártól való fokozatos eltávolodására rendkívül jellemzők a mezőgazdaság folyó és változatlan áron számított állóeszköz-állománya bruttó értékének egymáshoz viszonyított arányai.

*A folyó áron számított eszközállomány-érték
eltérése a változatlan áron számított értéktől*

Év	Százalék
1966	– 8,5
1967	– 7,6
1968	– 0,4
1969	– 0,2
1970	+ 0,6

Mind a folyó, mind a változatlan árak alkalmazása esetén számolni kell tehát bizonyos fokú torzítással. Úgy véljük azonban, hogy a folyó árakkal számolt adatok alkalmasak a vizsgálandó tendenciák főbb kontúrjainak felvázolására, ezért az említett forrásmunka alkalmas az elemzés céljára.

A 2441 termelőszövetkezetet az egy kat. hold termőterületre jutó állóeszközök bruttó értéke alapján a következő 8 csoportba soroltuk.

*Gazdaságcsoportok az egységnyi területre jutó
állóeszközök bruttó értéke alapján*

Gazdaságcsoport	Forint
1	– 4000
2	4001– 5000
3	5001– 6000
4	6001– 7000
5	7001– 8000
6	8001–10000
7	10001–15000
8	15000–

A területegységre jutó állóeszközök értéke szerint csoportosítva a termelőszövetkezeteket és területüket, az 1. tábla szerinti képet kapjuk.

1. tábla

A termelőszövetkezetek fajlagos állóeszközérték szerinti megoszlása

Megnevezés	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Össze- sen
	gazdaságcsoportok								
Termelőszövetkezetek száma	236	313	422	434	321	390	238	87	2441
Közös termőterület (ezer kat. hold)	732	1142	1487	1594	1109	1336	747	217	8364

A termelőszövetkezetekben 1970-ben 7180 forint volt az átlagos területegységre jutó állóeszközérték. A termelőszövetkezetek nagy részének, 57,5 százalékának (1395 gazdaságnak) állóalap-ellátottsága nem érte el az átlagos színvonalat. Kedvezőtlen az is, hogy az állóeszközökkel gyengébben ellátott gazdaságok a termelőszövetkezetek által művelt közös területből nagyobb arányban (59,3 százalékkal) részesednek, mint a gazdaságok számából. Ezzel szemben a termelőszövetkezeti viszonylatban legjobban ellátottnak mondható gazdaságok (tízezer forint fölötti területegységre jutó állóalappal) az összes gazdaságnak csupán 13,7 százalékát teszik ki, a művelés alatt álló összterületből pedig 11,5 százalékkal részesednek. Ha nemcsak a művelt, hanem a közös gazdálkodás alatt álló összes területet nézzük, igen kis eltéréssel hasonló arányokat kapunk. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy az állóeszközökkel legjobban ellátott gazdaságok általában kisebb területűek, mint az átlagosnál alacsonyabb állóalapértékkel rendelkezők. Az eltérést jól érzékelteti, hogy a 7. és a 8. gazdaságcsoportba tartozó termelőszövetkezetek átlagterülete 2861, míg az első négybe tartozóké 3566 kat. hold. Az eddig nem említett két kategóriában (az 5. és a 6. csoportban) az átlagos terület 3531 kat. hold.

Az adatokból megállapítható, hogy a termelőszövetkezeti szektorban az üzemek állóalap-ellátottsága a gazdaságok termőterülete szerint jelentősen, különbö-

zik az országos átlagtól. Jellemző, hogy a területi méretek a kisebb területű gazdaságokban sem akadályozzák a termelőerők, illetve ezek révén a termelés fejlesztését. Az állóeszközökkel az átlagosnál rosszabbul ellátott közös gazdaságok területe viszont termelőerőik jelenlegi színvonalához viszonyítva túlméretezett.

A területi méretek mellett – a termelési és a jövedelmi viszonyok tárgyalása előtt – nem érdektelen röviden kitérni arra, hogy az egy kat. holdra jutó állóeszközérték növekedése belterjesebb termelési szerkezettel párosul-e. Ebben a vonatkozásban lényeges különbség figyelhető meg az egyes üzemszempontok között. Egyértelműen megállapítható, hogy az intenzív művelési ágak (szőlő, kert, gyümölcsös) területi aránya – részben mert maguk is állóeszközök – a jobb eszközellátottsággal párhuzamosan fokozatosan nő: legalacsonyabb az 1. és legmagasabb a 8. csoportban. Azokban az üzemekben, amelyekben a területegységre jutó állóalap értéke az átlagosnál kisebb, a belterjesebb kultúrák aránya átlagosan 2,45 százalék. A következő két kategória átlaga (3,9%) már meghaladja a termelőszövetkezetek átlagát (3,6%). Az állóeszközökkel legjobban ellátott két legfelső csoportban 7,4, illetve 11,5 százalék a belterjes kultúrák aránya. Az állóeszközökkel legrosszabbul és legjobban ellátott üzemeket összehasonlítva az tűnik ki, hogy a két csoport között a szőlő-, kert-, gyümölcsösterületek aránya tekintetében nagyobb a különbség, mint az állóalap-ellátottság terén. Az egy kat. holdra jutó állóeszközök értéke ugyanis a legjobb üzemekben négy-négy és félszer magasabb, mint a legrosszabbul ellátott gazdaságokban, ugyanakkor az intenzív kultúrák aránya az előbbieknél mintegy öt és félszerese az utóbbiakénak.

A szántóterület aránya az első csoporttól az ötödikig – 64,5 százalékról 80,7-re – növekszik, majd fokozatosan csökken, és a legjobb üzemekben a művelt területnek pontosan háromnegyed részét teszi ki. A rét- és legelőterületek aránya a leggyengébb üzemtől a legjobbak felé haladva nem egyenletes ütemben ugyan, de határozottan csökken.

A szántóterületen belül szintén megfigyelhető az, hogy a jobb állóeszköz-ellátottságú üzemek általában nagyobb arányban foglalkoznak az intenzív kultúrákkal, mint az első kategóriákba tartozó gazdaságok. A gabonatermő terület arányát tekintve még viszonylag nem nagy a különbség, hiszen a legalacsonyabb fajlagos állóeszközértékkel rendelkező termelőszövetkezetekben a szántó 42,2, a legjobbaknál pedig 37,2 százalékan természetnek különböző gabonaféléket. A kukorica vetésterülete 11,0 és 16,3 százalék – mint szélső értékek – között változik. Érdekes módon viszont a 7. és a 8. csoportban alacsony a cukorrépatermő terület (1,8, illetve 1,0 százalék), ugyanakkor az első négy csoport átlagában 1,9, az ötödikben és a hatodikban pedig 2,4 százalék. A burgonya vetésterületi aránya az átlagosnál rosszabb állóeszköz-ellátottságú csoportokban 1,4 százalék, de ugyanennyi a következő két kategóriában is. Azokban az üzemekben viszont, amelyekben tízezer forintnál több állóeszköz jut egységnyi területre, átlagosan 2,1 százalék az arány. A többi kategóriához viszonyítva igen magas a legjobb üzemekben a szántóföldi zöldségtermő terület aránya is: átlagosan 4,5 százalék. A megfelelő arány az első négy csoport átlagában csupán 1,7, az ötödikben és a hatodikban 2,8 százalék.

A kukoricán és a takarmányként hasznosított gabonaféléken kívül az idézett statisztikai forrásmunka csupán az évelő pillangósok és a silókukorica vetésterületét tartalmazza mint takarmánynövényeket. A két utóbbi takarmányféle vetésterülete a három kategóriában lényegesen nem különbözik egymástól, legmagasabb (15,9%) azonban az első négy csoport átlagában. Ha az említett takarmányféléket együtt nézzük, azt kell mondanunk, hogy ezek vetésterületi aránya legmagasabb (37,9%) a legjobb üzemekben, míg a másik két kategória átlaga alig tér el egymástól. Az

állóeszközökkel legkevésbé ellátott üzemekben 36,2, az átlagos, illetve annál valamivel jobb felszereltségűekben 36,0 százalék.

Az általunk vizsgált takarmánynövények területi arányai a többi takarmányféle teljes körű számbavétele esetén nyilván jelentősebben módosulnának, mert az állatsűrűség mutatója tekintetében számottevő eltérés tapasztalható. Az adatok szerint termelőszövetkezeti átlagban száz kat. hold mezőgazdasági területre 15,6 számosállat jut. Ezen belül az egyes csoportértékek közel egyenes arányban változnak a területegységre jutó állóeszközök értékének növekedésével. Az első négy csoportban az átlagos állatsűrűség 13,7, a következőben 16,5, a legjobb eszközellátottságú üzemekben pedig 17,8 darab. A két szélső érték, amelyet az első és a nyolcadik csoport reprezentál 11,3, illetve 18,7 darab.

A magasabb állatsűrűség, amely fejlettebb állattenyésztést tételez fel, természetesen nemcsak – sőt bizonyos határok között egyre kevésbé – a takarmánytermő terület nagyságától függ, hanem a termésátlagoktól is. A hozamokat tekintve, bár nem mindig egyértelmű emelkedés tapasztalható, mégis a jobb állóeszköz-ellátottság a növények többségénél magasabb termésátlagot eredményez.

2. tábla

Az átlagos növénytermelési hozamok gazdaságcsoportonként
(mázsa/kat. hold)

Növény	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Összesen
	gazdaságcsoport								
Kenyérgabonák	9,0	10,0	11,0	11,8	12,1	12,4	12,7	12,8	11,5
Kukorica	14,8	17,1	19,1	19,6	20,3	20,6	21,6	23,9	19,5
Cukorrépa	141,2	150,5	156,6	166,3	173,1	175,5	170,6	219,0	165,6
Burgonya	57,0	64,2	61,6	68,8	67,8	66,3	62,0	85,8	65,7
Évelő pillangós	20,6	23,5	24,2	25,1	26,2	27,2	28,0	31,0	25,3
Silókukorica	89,2	93,4	104,3	102,5	106,2	102,4	112,5	123,0	102,9

Az állóeszközökkel átlagosan vagy annál jobban felszerelt gazdaságok termésátlagai – kivéve a burgonyáét a 7. csoportban – rendre meghaladják a termelőszövetkezetek átlagos hozamait. Különösen jelentős ez az eltérés akkor, ha a legjobb és a leggyengébb felszereltségű üzemek adatait vetjük egybe, mégpedig a belterjesebb – tehát a területegységről nagyobb termelési értéket adó – növényeknél. Mivel a szükséges bontású adatok csak az 1970. évre állnak rendelkezésünkre, a termésátlagokat több év átlagában nem tudjuk vizsgálni. Feltételezhető azonban, hogy a jobb eszközellátottság a termésátlagok stabilitására szintén kedvezően hat.

Az egy kat. hold termőterületre jutó állóeszközök bruttó értékének a termésre gyakorolt hatását bizonyos fokig az eddigiekből is felmérhetjük. A mezőgazdasági termelőtevékenység eredményeit azonban az árutermelő gazdaságokban végső soron a különböző jövedelmi kategóriák fejezik ki. A gazdálkodásban ezek a jövedelmi mutatók a legalapvetőbb tényezőkké válnak, hiszen minden gazdasági döntésnél elsőként azzal kell számolnunk, hogy a termeléssel, illetve annak fejlesztésével kapcsolatos elhatározások milyen eredményt hoznak a jövedelmi mutatókban. Éppen ezért elsőrendű fontosságú annak elemzése, hogyan követi a jövedelemkategóriák differenciáltsága az állóalap-ellátottságban meglévő különbségeket.

A jövedelemkategóriákat megelőzően a bruttó termelési érték mutatóját is bevontuk a vizsgálatba. Jóllehet a bruttó termelési érték – a halmozódások miatt

– a termelés növekedését felnagyíthatja, mégis annak tényleges jellemzésére szektorszinten a legjobb megközelítést adja. Az elemzés szempontjából nem a halmozott termelés abszolút értékének, hanem termelési tényezők egységére jutó összegének differenciáltsága a fontosabb. Ezért az egy tagra, az egy kat. hold termőterületre és a száz forint álló- és forgóalapra jutó bruttó termelési értéket kell megállapítanunk csoportonként. A számítás eredményét a 3. táblában közöljük.

3. tábla

Az átlagos bruttó termelési érték az egyes gazdaságcsoportokban

Megnevezés	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Átlag
	gazdaságcsoport								
Bruttó termelési érték (forint)									
egy tagra	43 200	45 000	50 800	52 900	57 300	61 300	73 800	96 200	57 800
egy kat. hold termőterületre	3 540	4 770	5 760	6 740	7 260	8 510	10 670	20 730	7 090
száz forint álló- és forgóeszközre	59	59	60	61	58	59	59	65	60

Az értékelés során az állóeszközökkel legjobban ellátott üzemek csoportját célszerű különválasztani, mert valamennyi vizsgált jövedelmezőségi mutatójuk jelentősen meghaladja a termelőszövetkezeti átlagot. Ezek az üzemek a rendelkezésükre álló termelőerőket a többi csoportba tartozó valamennyi gazdaságnál jobban kihasználják. Különösen magas fokú a földterület hasznosításának intenzitása. Az a tény, hogy a termelőerők egyes elemei közül éppen a föld kihasználásában legnagyobb arányú a különbség, voltaképpen a magas tagsűrűségekre vezethető vissza. Amíg az állóeszközökkel legrosszabbul ellátott gazdaságokban ezer holdon csupán 82 dolgozót kell átlagosan „eltartani”, addig a 8. csoportba tartozó üzemeknél már kerekén háromszázat. Mivel a termelőszövetkezetek egy főre jutó és összes területe, illetve tagsűrűsége adott, ilyen körülmények között az egy tagra eső bruttó és nettó jövedelem akkor lesz nagyobb, ha magasabb a területegységre jutó jövedelem is. Az egységnyi területre jutó jövedelem színvonala viszont mindenekelőtt a területegységen elért termelési értéktől, azaz a föld kihasználási fokától függ.

A többi hét üzemcsoportot nézve korántsem egyértelmű a helyzet. Igaz ugyan, hogy az egy tagra és a területegységre jutó termelési érték szempontjából az átlagos vagy annál jobb állóeszköz-ellátottságú üzemek általában magasabb jövedelmezőséget érnek el, a lekötött álló- és forgóalapokra jutó termelés azonban az 5., a 6. és a 7. csoport átlagában – de külön-külön is – alacsonyabb, mint az első négy csoport átlaga. Bár meg kell jegyezni, hogy a halmozott termelési érték differenciáltsága éppen az álló- és forgóeszközök vonatkozásában a legkisebb, a gyengébb üzemek javára mutatkozó csekély különbség mégis a befektetett eszközök valamivel magasabb hatékonyságára enged következtetni. A legjobb, a 8. csoportba tartozó üzemeket is bevonva a vizsgálatba, természetesen az átlagosnál jobb állóalap-ellátottságú üzemek vannak előnyben a befektetett eszközökre jutó bruttó termelési érték tekintetében is. Ezt annál is inkább hangsúlyozni kell, mert az utóbbi gazdaságok adják a termelőszövetkezetek által elért összes termelési érték 53,9 százalékát, annak ellenére, hogy a művelt területből való részesedésük csupán 40,7 százalék.

A további vizsgálódást azzal kell folytatnunk, hogy a bruttó és a nettó jövedelem kategóriánkénti különbségei milyen mértékben követik a termelési érték differenciáltságát. A bruttó jövedelem fontosságának hangsúlyozása azonban nem jelenti azt, hogy a mezőgazdasági üzemek számára közömbös lenne: mekkora tiszta jövedelmet érhetnek el, hiszen a tervezett felhalmozást és a termelés bővítését ez alapvetően meghatározza.

4. tábla

A jövedelmek és a jövedelmezőség a termelőszövetkezetekben 1970-ben

Megnevezés	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	gazdaságcsoport							
Termelőszövetkezeti bruttó jövedelem (ezer forint) . . .	972,6	1 980,1	2 983,3	3 837,0	2 900,0	4 157,6	3 107,9	1 865,0
Részesedési alap (ezer forint) . . .	646,7	1 420,5	2 151,2	2 694,9	1 974,0	2 717,4	1 658,8	909,2
Szövetkezeti nettó jövedelem (ezer forint)	325,9	558,6	832,1	1 142,1	926	1 440,2	1 449,1	955,8
Egy kat. hold termőterületre jutó termelőszövetkezeti bruttó jövedelem .	1 328	1 733	2 007	2 407	2 616	3 112	4 161	8 587
részesedési alap .	883	1 252	1 447	1 691	1 781	2 034	2 221	4 186
termelőszövetkezeti nettó jövedelem	445	481	560	716	835	1 078	1 940	4 401
Egy tagra jutó termelőszövetkezeti bruttó jövedelem	16 225	16 338	17 718	18 906	20 642	22 422	28 763	39 844
részesedési alap .	10 789	11 721	12 776	13 278	14 051	14 655	15 352	19 424
termelőszövetkezeti nettó jövedelem*	5 436	4 617	4 942	5 628	6 591	7 767	13 411	20 420
Termelőszövetkezeti nettó jövedelem a termelési költségek százalékában	12,1	10,3	9,9	11,0	12,1	13,4	19,9	24,2

* A termelőszövetkezeti bruttó jövedelem és a részesedési alap különbsége.

A jövedelmi mutatók differenciáltsága a termelőszövetkezetekben követi ugyan a termelési mutatókét, de nem pontosan egyenes arányban. A különbség lényegében véve két területen jelentkezik. Először is a bruttó jövedelem differenciáltsága valamivel nagyobb, mint az általunk mért termelési mutatóké. Ez elsősorban abból adódik, hogy a legjobb állóalap-ellátottságú termelőszövetkezetekben az amortizációs és az anyagköltségek aránya a termelési értékben kisebb, mint az átlagosnál kisebb állóeszköztértékkel rendelkező gazdaságokban. Az állóalapokkal jól ellátott termelőszövetkezetek tehát a holtmunka-ráfordításokkal való takarékoskodás révén is sikeresebben növelik a bruttó jövedelmet, mint a többiek. Másodsor azt kell figyelembe venni, hogy a nettó jövedelem differenciáltsága lényegesen meghaladja mind

a termelés, mind a bruttó jövedelem mutatójának eltérését. Ennek oka a részesedés nagyságának meghatározásával kapcsolatos üzemi megítélésre vezethető vissza. Mivel a termelőszövetkezetek maguk határozzák meg a részesedési alap nagyságát és ezáltal a nettó és a bruttó jövedelem egymáshoz viszonyított arányát, valószínű, hogy a jó termelőszövetkezetekben nem annyira a részesedés összegének feltétlen, a lehetőségekkel arányos mértékű növelésére, hanem inkább annak stabilizására irányuló törekvés kerül előtérbe. Ezt látszik alátámasztani az, hogy a részesedési alap differenciáltsága elmarad nemcsak a nettó, hanem a bruttó jövedelemé mögött is. Nem szabad elfeledkezni továbbá arról sem, hogy egy bizonyos – jelen esetben az átlagosnál nem kis mértékben magasabb – személyijövedelem-szint felett a jövedelem abszolút nagyságának a tagok érdekeltségében szintén kisebb jelentősége lehet, mint a munkadíj és a részesedés hosszabb időre szóló garانتálásának.

A gazdálkodásban a termelőszövetkezetek nem elégedhetnek meg annak ismeretével, hogy elérnek-e tiszta jövedelmet és mekkora összegben. Ha a jövedelmezőségről reális képet akarunk alkotni, akkor nem szabad mellőzni a jövedelmezőség színvonalának vizsgálatát sem, amit a jövedelmezőség rátája, azaz a termelési költségek százalékában kifejezett nettó jövedelem aránya jellemez. Az 4. tábla adatai szerint a jövedelmezőség színvonala a legjobb termelőszövetkezetekben éppen kétszerese a leggyengébbeknek. Nem vitatható azonban, hogy mind a jó, mind a gyenge termelőszövetkezetek jövedelmezően gazdálkodnak. Ennek az egyöntetűen megfigyelhető jövedelmezőségnek azonban több összetevője van.

A termelőszövetkezetek kivétel nélkül a termelés és a gazdálkodás fejlesztésére, továbbá tagjaik életszínvonalának állandó javítására törekednek. Ilyen irányú törekvéseik megvalósításának feltétele bizonyos összegű tiszta jövedelem realizálása. A gyengébb, kevésbé jövedelmező gazdaságoknak természetesen nagyobb erőfeszítéseket kell tenniük azért, hogy a szükséges nagyságban képezhessenek nettó jövedelmet. Ennek érdekében azonban alkalmanként még a részesedés alacsonyabb szintjét is vállalják, bár ennek ellenkezője általánosabb jelenség.

Hozzájárul a közös gazdaságok jövedelmezőségi színvonalának kiegyenlítéséhez az üzemviteli állami támogatás is. Ha ennek összegét a kimutatott nettó jövedelemből levonjuk, akkor az ún. saját erőből származó nettó jövedelmet kapjuk. Ez az egységnyi területre jutó állóeszközérték alapján átlagosnál gyengébbnek tekintett termelőszövetkezetekben 78–44, az 5–6. gazdaságcsoportban 38–28, a legjobb kategóriákba tartozó gazdaságokban viszont csak 17–6 százalékkal alacsonyabb, mint a tényleges nettó jövedelem. Az üzemviteli állami támogatás a gyengébb termelőszövetkezetekben nagyobb arányban egészíti ki a saját erőből származó nettó jövedelmet, mint a jobbakban, ezért ha csupán a saját erőből származó nettó jövedelem alapján számítjuk a jövedelmezőséget, lényegesen differenciáltabb képet látunk. Az így számított jövedelmezőségi ráta a legjobb termelőszövetkezetekben 8,7-szer magasabb, mint a leggyengébbekben (2,6, illetve 22,6 százalék).

Módosítja a vállalati jövedelmezőséget a beruházások állami támogatása is, amelyet a saját erőből megvalósított beruházások után kapnak a gazdaságok. Az átlagosnál jobb termelőszövetkezetekben a felhalmozásra szánt saját alapok értéke lényegesen nagyobb, így – ellentétben az üzemviteli támogatással – a beruházásokra rendelkezésre álló ártámogatásból fajlagosan is több jut ezeknek a gazdaságoknak, mint a gyengébbeknek. A beruházások állami támogatásának nyitó állománya 1970-ben a termelőszövetkezetekben 19,17, záró állománya pedig 19,26 milliárd forintot tett ki. Az átlagosnál gyengébb termelőszövetkezeteknél az állami

támogatás részesedése az év elején 43,2, az év végén pedig ennél is kevesebb, 42,2 százalék volt. Nyilvánvaló, hogy a beruházási dotáció ilyen megoszlása ellensúlyozza az üzemviteli támogatásnak a jövedelmezőségre gyakorolt kiegyenlítő hatását. Annál is inkább, mert az üzemviteli támogatás sem a vállalati jövedelmekben, sem a jövedelmezőségi ráta adataiban nem jelenik meg. Emiatt a termelőszövetkezetekben a nettó jövedelem, benne a fejlesztési alap a beruházások állami támogatásának összegével magasabb a nyilvántartásokban kimutatott értéknél. Az elmondottak miatt a jövedelmezőségi ráta különbségei nem az általunk először kimutatott összes, hanem sokkal inkább a saját erőből származó nettó jövedelem alapján megfigyelhető jövedelmezőség differenciálódásához esnek közelebb.

Az átlagosnál jobb állóeszköz-ellátottságú és – mint kimutattuk – magasabb jövedelmezőséggel működő, nagyobb tiszta jövedelmet realizáló termelőszövetkezetek természetesen az állóalapok bővítése terén is lényegesen kedvezőbb helyzetben vannak. Ez mind a fejlesztési alap, mind pedig a tényleges új beruházások nagyságában is megmutatkozik.

Ha nem a fejlesztési alap teljes összegét, hanem annak csupán azt a részét vesszük figyelembe, amely az állóeszközök alapjának növelésére állt rendelkezésre, megállapítható, hogy ennek aránya az átlagosnál gyengébb termelőszövetkezetekben 5,0, ugyanakkor a legjobbakban átlagosan 7,7 százalék. Jóllehet a különbség e téren közel sincs olyan számottevő, mint más jövedelemkategóriák esetében, meg kell jegyezni, hogy az állóeszköz-állomány bővítésének a fejlesztési alap csupán egyik forrása. A tényleges új beruházások aránya a meglévő állóalapok értékéhez viszonyítva már jelentős mértékű eltérést mutat. Amíg az átlagosnál gyengébb termelőszövetkezetekben az újonnan üzembe helyezett állóeszközök csupán 13,6 százalékát tették ki a meglévő állóalapoknak, addig a két legjobb kategóriában már 21,9 százalékát. Ezekben a középértékeken belül az 1. csoportban 12,9 a 3.-ban viszont 26,2 százalék volt a megfelelő érték, ami azt bizonyítja, hogy a legjobban termelőszövetkezetekben – a fejlesztési alap mellett – a beruházások finanszírozására lényegesen nagyobb mértékben állnak rendelkezésre egyéb források.

A termelőszövetkezetek gazdálkodásában is az egyik legfontosabb követelmény a hármasszféra: a népgazdasági, a vállalati és a személyes érdekeltség egyensúlya. Az eddigiek során főként a vállalati érdekeltséget vettük vizsgálat alá, és azt elemeztük, hogy az állóeszköz-ellátottság milyen jövedelmi viszonyokat hoz létre a mezőgazdaság legnagyobb szektorában. Figyelmünket a következőkben fordítsuk a dolgozók egyéni érdekeltségére, arra, hogyan hat az egységnyi területre jutó állóeszközérték változása az egyéni érdekeltség talán legfontosabb elemére, a személyes jövedelemre.

Mindenekelőtt azt állapíthatjuk meg, hogy a termelőszövetkezeti tagok személyes jövedelmének, valamint az állóeszköz-ellátottságnak és a bruttó jövedelemnek alakulása között szoros kapcsolat áll fenn. A magas fajlagos vállalati jövedelem a tagok átlagosan magas személyi jövedelmével kapcsolódik. Ha a közös gazdaságban foglalkoztatott tagoknak az 1970. évre elszámolt összes (alap és kiegészítő) munkadíj szerinti megoszlását vizsgáljuk, a következő képet kapjuk. (Lásd a 5. táblát.)

Az 5. tábla adataiból és a rendelkezésünkre álló egyéb adatokból nem tudjuk ugyan pontosan megállapítani, mekkora volt a tagok közös gazdaságból származó munkadíjának átlagos összege az állóeszközökkel legrosszabbul és legjobban ellátott üzemekben, az viszont egyértelműen kitűnik, hogy az állóalap-ellátottság változása jelentős differenciáltságot idéz elő a személyes jövedelemben is. A jó termelőszövetkezetek tehát nemcsak a vállalati jövedelem, a felhalmozás stb.,

hanem a közösből származó személyes jövedelem tekintetében is olyan előnyökre tettek szert, amelyeket a gyengébb gazdasági feltételek mellett működő gazdaságok még nem tudtak behozni.

5. tábla

A termelőszövetkezeti tagok megoszlása a munkadíj összege szerint gazdaságcsoportonként (százalék)

Munkadíj (forint)	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	gazdaságcsoport							
-12 000	54,5	50,0	45,3	42,2	39,5	37,9	37,3	30,5
12 001-25 000	29,6	31,4	32,7	34,0	33,9	34,6	33,5	32,8
25 001-40 000	12,9	14,8	17,8	19,2	20,9	21,2	21,1	23,8
40 001-	3,0	3,8	4,2	4,6	5,7	6,3	8,1	12,9
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A vállalati és a személyi jövedelmek nagyfokú differenciáltságának mérséklésére az elmúlt években több intézkedést is hoztak (például sok gyengén gazdálkodó termelőszövetkezet nagyobb összegű hitelelengedésben részesült; új rendszerű földadórendelet jelent meg, amely progresszív kulcs alapján szabja meg a jobb adottságú termelőszövetkezetek adózását, ugyanakkor a legrosszabb feltételek mellett – 4 aranykorona értékűnél gyengébb földeken – gazdálkodóknak adómentességet biztosít; regulatív adó stb.). A kedvezőtlen adottságú termelőszövetkezetek komplex támogatásának hatását természetesen csupán több év eredményei alapján lehet megállapítani. Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy a gyengén és a jól gazdálkodó üzemek között a jövedelemkülönbség nem csökkent, sőt növekedett, bár a kedvezőtlen adottságú termelőszövetkezetekben is javult a jövedelmi színvonal, és kétségtelenül stabilizálódott a személyijövedelem-minimum. Mint láttuk, a jobb eszközellátottságú gazdaságok szinte minden termelési és jövedelemmutató tekintetében jobb eredményeket érnek el, mint azok, amelyekben területegységre alacsonyabb eszközérték jut. Kitűnt az is, hogy az előbbi kategóriába tartozó termelőszövetkezetek az eszközállomány bővítése, a személyi jövedelem és az érdekeltiség növelése, általában a gazdálkodás fejlesztési lehetőségei terén minden szempontból kedvezőbb helyzetben vannak. Ezért a jó és a gyenge állóalap-ellátottságú üzemek között várhatóan nem fog csökkenni a személyes jövedelem differenciáltsága, hanem inkább növekszik majd.

РЕЗЮМЕ

В своей статье автор исследует вопрос, каким образом различная степень обеспеченности отечественных сельскохозяйственных предприятий основными фондами влияет на отдельные показатели производства и доходности. Стоимость основных фондов на единицу площади (в текущих ценах) составляла в 1970 году в государственных хозяйствах 16 800 фор., а в производственных кооперативах всего 42,7% этой суммы. В рамках общественных хозяйств кооперативов в этой области существуют гораздо большие, — трехкратные, четырехкратные, — различия.

На основании произведенного автором анализа можно установить, что величина площади не препятствует развитию производительных сил. Анализ односмысленно показал, что в тех кооперативах, которые лучше обеспечены основными фондами, структура производства является более интенсивной и имеет место рост урожайности. Повышающее дифференциацию воздействие обеспеченности основными фондами наглядно

отражается в стоимостных показателях. Наиболее дифференцированным является соотношение стоимости продукции и земельной площади, что свидетельствует о высокой степени использования земли в хозяйствах, которые лучше обеспечены фондами. Дифференциация категорий доходов не следует в точности за отклонения в стоимости продукции, так как в случае валового дохода она является несколько, а в случае чистого дохода значительно больше последней. Можно установить, что в обследованных 8 группах предприятий чистый доход изменяется почти линейно с долей основных фондов в расчете на единицу земельной площади. В отличие от этого в отношении нормы доходности различие между кооперативами, наиболее и наименее обеспеченными основными фондами, является только двухкратным. Из приведенных фактор следует, что и в сфере личных доходов должна существовать значительная дифференциация. В течение последних лет были приняты меры, направленные на смягчение этой дифференциации.

SUMMARY

The author investigates the effect of degree of supply with fixed assets of agricultural units, widely differing from each other in Hungary, on various indicators of production and income. The value of fixed assets per land area was, in current prices, 16,800 Forints in state farms in 1970, on the other hand in agricultural co-operatives it reached only 42,7 per cent of it. Even larger – 3 to 4 fold – differences can be found in this field among the common farms of co-operatives.

It can be concluded from the investigation that the size of land area does not check the growth of productive forces.

A conclusive evidence was shown by the investigation that the production structure is more intensive and the yields are increasing in cooperatives with better supply of fixed assets. The value indicators reflect fairly the increasing differentiation effect of supply with fixed assets. The most differentiated production values were obtained when comparing them with the land area, which indicates the high level of land utilization in farms with better supply of fixed assets. Differentiation of income categories does not coincide strictly with the differences which have been found in production values. The differentiation of gross income is slightly, but that of net income is much higher, as compared to the production values. It can be stated that in the eight investigated farm groups the net income nearly changes with the proportions of fixed assets per land area. As regards the rate of profitability there is only a twofold disparity between farms with best or worst supply of fixed assets. As a consequence the personal income has to be considerably differentiated too. In order to diminish these differences several measures were taken in the past years.

NÉHÁNY ÖKONOMETRIAI MODELLKÉSZÍTÉSI TAPASZTALAT*

DR. HALABUK LÁSZLÓ

A magyar Központi Statisztikai Hivatal Ökonometriai Laboratóriuma évek óta foglalkozik ökonometriai modellek szerkesztésével. E munka folyamán sok tapasztalatot szereztünk, és sok problémát sikerült megoldanunk. Mégis, a munkánk közben felmerült különböző problémáknak csak egy részét tekintjük egyértelműen megoldottnak.

A többéves gyakorlat és a szakirodalom intenzív tanulmányozása meggyőzően mutatja, hogy a modellszerkesztő a választandó utak tekintetében egyre másra kompromisszumos, optimalizálási, döntési feladatokkal kerül szembe. E problémák közül szándékozom néhányat ismertetni.

A problémák felvázolása előtt először azonban rövid áttekintés szükséges elkészült modelljeinkről.

I.

Modellezési tevékenységünk során az elmúlt években eddig négy ökonometriai modellt készítettünk.

Az M-1. modell 1965-ben, az M-2. modell 1970-ben készült el. A pozsonyi Számítástechnikai Kutató Központtal együttműködve sajátos, az előzőktől eltérő célból, nemzetközi összehasonlításra dolgoztuk ki a csehszlovák–magyar összehasonlító modellt. Ez 1970-re készült el. Negyedik modellünk input-output technikával összekapcsolt sztochasztikus modell.

1. Az M-1. modell

Az 1965-ben készített M-1. modell kis terjedelmű, csak néhány egyenletből áll. Célunk az volt, hogy kísérletet tegyünk az ökonometriai modelleknek a szocialista népgazdaságra való alkalmazására. Ezt megelőzően – tudomásunk szerint – csak egyetlen szocialista országban, Lengyelországban (a katowicei Közgazdasági Főiskolán Z. Pawlowski professzor vezetésével) készült ökonometriai modell. Az M-1. modell, anélkül, hogy különösen gazdag gazdasági információt nyújtott volna, feladatát teljesítette, mert segítségével olyan módszertani tapasztalatokhoz és specifikációs elgondolásokhoz jutottunk, amelyekre az M-2. modell elkészítéséhez volt szükségünk.

* Az Ökonometriai Társaság 1972. évi európai konferenciáján elhangzott előadás magyar szövege.

2. Az M-2. modell

Az M-2. modell 26 sztochasztikus egyenletből áll. Az 1950-től 1967-ig terjedő éves adatsorokra épülő rendszer egyenletei az alábbi típusok valamelyikéhez tartoznak:

termelési egyenletek,
felhasználási–fogyasztási egyenletek,
munkaerő-egyenletek,
külkereskedelmi egyenletek,
reáljövedelmi egyenletek.

A modell középpontjába a népgazdaságban termelt és elosztott új értéket állítottuk. Ez az érték szükség szerint dezaggregálható termelési ágak és felhasználás szerint. A dezaggregálás az öt egyenlettípus közül az első hármat érinti. A dezaggregálás foka és természete azonban élesen eltér a három egyenlettípus esetében.

A termelési függvényeknél a nyolc ág nettó termelését az egyes ágakban felhasznált munkaerő és beruházás (valamint több más tényező) függvényeként fejeztük ki. A fogyasztási egyenleteknél a lakosság fogyasztását összetétele szerint (élelmiszer, ruházat stb.) dezaggregáltuk úgy, hogy a jelentősebb magyarázó tényezők az egyenletekben azonosak voltak. A munkaerő-egyenleteket szintén dezaggregáltuk (ipar és építőipar, mezőgazdaság, egyéb ágak), ugyanakkor azonban ezek önmagukban erősen interdependens blokkot képeznek.

A modell 9 független egyenlete esetében a klasszikus legkisebb négyzetek módszerének alkalmazása kielégítőnek bizonyult a paraméterek becslésére. A többi egyenlet tekintetében alkalmaztuk még az instrumentális változók módszerének két változatát és a főkomponensek módszerét.

A becslés hatékonyságát a becslés folyamán nyert mérőszámok révén ítéljük meg: ezek a paraméterek standard hibái, az ún. Durbin–Watson-mutató (d , amely a sztochasztikus tagokon belüli autokorrelációt fejezi ki) és a többszörös korrelációs együtthatók.

A paraméterbecslés folyamán a paramétereknek kb. 85 százaléka a paraméterértéknél kisebb hibával rendelkezett, és a becsléseknek kb. 70 százaléknál a hiba kisebb volt, mint a paraméter értékének fele.

A többszörös korrelációs együtthatók értéke, a szabadságfokok szerint korrigálva, 18 sztochasztikus egyenlet esetében meghaladta a 0,9-et.

A Durbin–Watson-mutató segítségével megállapítható, hogy az M-2. modell egyenleteinek kb. 30 százaléka mutatkozott pozitív autokorreláció.

Bár az egyes módszerek teljesen különböző számításokból indulnak ki, meglehetősen hasonló becslési eredmények születtek. A modellel széles körű előrejelzési kísérleteket hajtottunk végre az 1971–1975. évekre.

3. A csehszlovák–magyar összehasonlító modell

A pozsonyi Számítástechnikai Kutató Központ és a magyar Központi Statisztikai Hivatal Ökonometriai Laboratóriuma között létrejött megállapodásnak megfelelően, 1969–1970-ben a két intézmény egy kisméretű ökonometriai modellt dolgozott ki, amelynek becslése mindkét ország adatai alapján megtörtént.

A modell 12 egyenletet (ebből 8 sztochasztikus egyenlet, 4 pedig azonosság) és 26 változót (12 endogén és 14 predeterminált változót) tartalmaz. A modell mintaidőszaka az 1950 és 1968 közötti 19 évet foglalja magában. A modellt úgy

is tekinthetjük, mint az M-2. magyar modell aggregált változatát, mivel ez is termelési, felhasználási, fogyasztási, munkaerő- és külkereskedelmi egyenletekből áll.

4. Az ÁKM-mel összekapcsolt ökonometriai modell

Ennek az új modellnek a célja alapjában hasonló az eddigi modellkísérleteink céljához, amennyiben ez is olyan ökonometriai modell szerkesztésére törekszik, amely sztochasztikus egyenletekkel írja le a nettó termelés eredetét és felhasználását. Az új modell azonban abban különbözik a korábbiaktól, hogy szervesen kapcsolódik az ágazati kapcsolatok mérlegéhez. Azáltal, hogy az input-output relációk a modell részét képezik, lehetőség nyílik a termelési összefüggések és a végső felhasználás ágazati szerkezete figyelembevételére is.

A modell a legfontosabb változók 1960-tól 1970-ig terjedő idősoraira, valamint az 1968-as ÁKM-re és annak technológiai koefficiensmatrixára épül. Sztochasztikus és nem sztochasztikus blokkból áll, és összesen 31 endogén változót és ugyanannyi egyenletet tartalmaz.

II.

Az alábbiakban az ökonometriai modell specifikációjának néhány problémáját kívánom érinteni. Az említésre kerülő problémák részben modelljeink készítése során merültek fel, részben más modellkészítőkkel folytatott eszmecserék során fogalmazódtak meg. A néhány érintendő kérdés nem képez szerves egységet: heterogén jellegű sorozatról van szó. Mivel azonban ezek a kérdések a modellkészítés elvi és gyakorlati problémáit érintik, és döntően kihatnak a készítendő modellre, joggal foglalhatjuk őket össze „specifikációs stratégia” megjelöléssel.

Annak ellenére, hogy az érintendő kérdések heterogének, mégis úgy gondolom, hogy a modellkészítés centrumára vonatkoznak, hiszen a specifikáció során valósul meg – vagy nem valósul meg – a módszertani és a közgazdasági felfogás nélkülözhetetlen szerves egysége.

1. A közgazdasági miliő szerepe

Az ökonometriai modellnek az adott gazdasági környezet tényleges összefüggéseit a lehető leghívebben kell megfogalmaznia. A relációk felírásához nem elég az általános közgazdaságtudományi ismeretanyag, hanem elengedhetetlenül szükséges az adott népgazdaság működésének, folyamatainak ismerete is. Az M-2. modell elkészítésekor például a magyar népgazdaság 1950-től 1967-ig terjedő 18 év alatti tevékenységének modellezése volt a cél, ezért – különös tekintettel az ebben az időszakban erősen központosított tervgazdasági mechanizmusra – a modellspecifikáció többé-kevésbé eltér a piaci gazdaságokra felépített modellekétől. Ezek az eltérések vonatkoznak többek között bizonyos pénzügyi, piaci stb. relációk elhanyagolására, továbbá bizonyos változók endogén vagy exogén változónak való minősítésére is.

A gazdasági helyzet, mechanizmus, gazdaságpolitika és struktúra azonban változik. Ez a tény vezet el az ökonometriai modellkészítés talán legsúlyosabb, immanens problémájához: a jó ökonometriai modell híven tükrözi egy elmúlt időszak összefüggéseit; az ökonometriai modellek leggyakrabban azonban az előrebecslést tűzik ki célul. Az előrejelzési időszakban (időszakokban) azonban a kapcsolati mu-

tatószámok úgyszólván sohasem azonosak a mintaidőszak struktúrájával. Az eltérés lehet csekély, de jelentős is. Az M-2. modell esetében azonban kétségtelenül alapvető változás következett be a mintaidőszak és az előrebecslési időszak között: az 1967-ig érvényes, erősen központosított tervgazdálkodást 1968-tól a gazdaságirányítás új rendje váltotta fel, amely a piaci tényezőknek, ösztönzőknek szerepét nagymértékben megnöveli. Ebben az új gazdasági környezetben a specifikáció erősen eltérne az eredeti 18 év specifikációjától.

Ez a tény állította számunkra előtérbe a mintaidőszak és az előrebecslési időszak struktúrájának áthidalási problémáit. Az M-2. modell esetében erre bizonyos egyszerű kísérletet tettünk, a kérdéssel azonban a jövőben behatóbban kívánunk foglalkozni.

2. Predeterminált és folyó endogén változók

A következő tábla néhány ismert modellre vonatkozóan foglalja össze a predeterminált és a folyó endogén változók számát. Az első 10 modell ismertetését és összehasonlító elemzését tartalmazza dr. Nyáry Zsigmond összehasonlító tanulmánya (10), az utolsó 3 modell adatait (11), (9) és (1) foglalja össze.

1. tábla

Néhány modell változójának száma

Modell	Predeter-	Folyó	Összes
	minált	endogén	
változók száma			
1. Klein és Goldberger Egyesült Államokra kidolgozott modellje	38	20	58
2. Az Egyesült Királyságra kidolgozott ún. Oxford-modell	48	37	85
3. T. C. Liu Egyesült Államokra kidolgozott modellje	42	36	78
4. Friend és Taubman Egyesült Államokra szerkesztett modellje	7	5	12
5. Az Egyesült Államokra kidolgozott Evans-féle modell	46	50	96
6. A Pavlopoulos-féle görög modell	28	17	45
7. Pawlowski és munkatársai második lengyel népgazdasági modellje	13	17	30
8. Shishido-Kohno-Nagaya-Tanaka japán ökonometriai modellje	67	53	120
9. Gallaway és Smith Egyesült Államokra kidolgozott modellje	7	4	11
10. Leser írországi előrejelzési modellje	8	7	15
11. VVS-1.	14	12	26
12. UKR-1.	2	15	17
13. DEM-1.	1	11	12

A felsorolt modellekben más és más a predeterminált és a folyó endogén változók aránya. Fölmerülhet a kérdés, hogy vajon egy ökonometriai modellben viszonylag sok vagy kevés predeterminált változó alkalmazása, illetőleg sok vagy kevés változó predeterminálttá minősítése a helyes. A kérdés így nyilvánvalóan naívnak tűnik, hiszen az egyes változók minősítése egy lépésről lépésre haladó specifikációs munka eredménye, amelynek során a közgazdasági adottságok figyelembevétele

elengedhetetlen. Modellezési tapasztalataink eredményeképpen mégsem érdektelen talán a predeterminált változók arányához fűződő bizonyos hatások, következmények áttekintése. Mi szól kevés predeterminált változó szerepeltetése mellett?

– A gazdasági élet általában interdependens rendszer, amelyben nagyon sok változóról vitatható, hogy a rendszer szempontjából exogén vagy predeterminált-e. Viszonylag kevés változóról állapítható meg előre, hogy teljesen exogén; ilyenek bizonyos klimatikus vagy meteorológiai tényezők vagy a külkereskedelemmel összefüggő egyes változók. A kormányzati intézkedésektől függő vagy gazdaságpolitikai eszközként kezelt változóknál a minősítés már erősen vitatható.

– A legtöbb ökonometriai modellt abból a célból is készítik, hogy azzal előrebecslést vagy szimulációt hajtsanak végre. Ilyen esetben viszont a gazdaságpolitikusokat nehéz meggyőzni az ökonometriai modell előnyéről akkor, ha a változók nagy részének előrebecslése vagy meghatározása a modellen kívül történik, és tulajdonképpen a változók egy kisebbsége az, amely ezek alapján a modell segítségével becsülhető.

– A kétfokozatú legkisebb négyzetek módszerének alkalmazásánál viszonylag rövid minta alapján előnyös lehet a predeterminált változók kisebb száma.

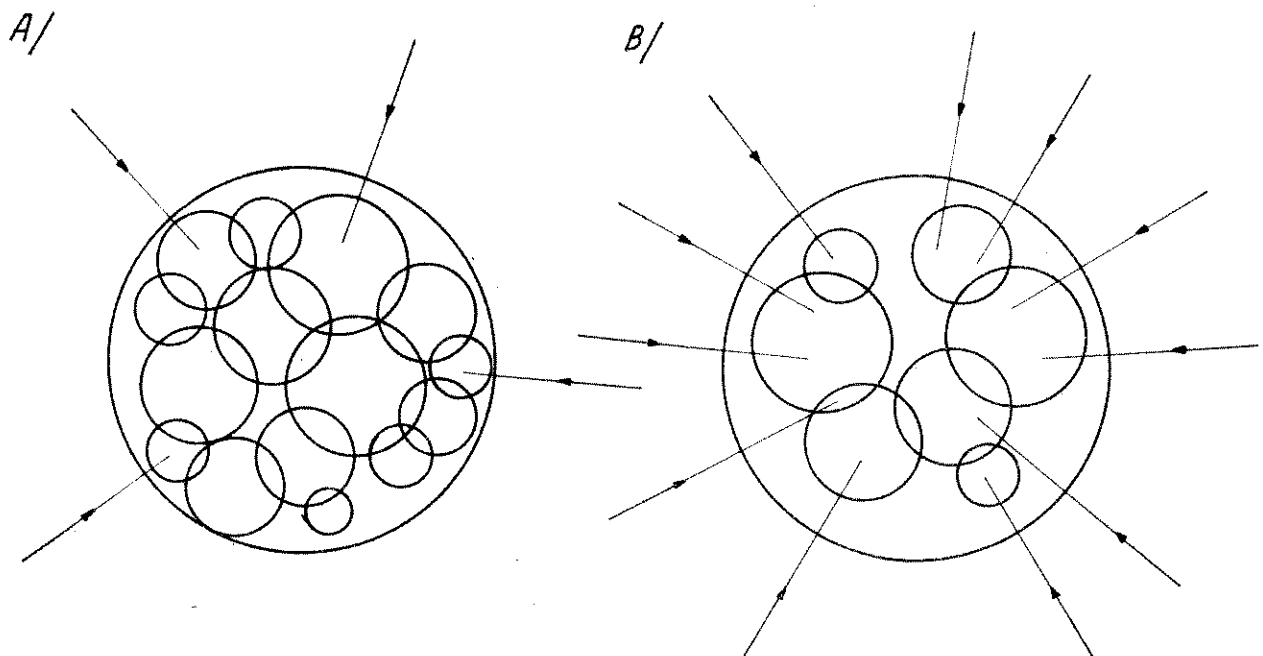
A predeterminált változók viszonylag nagy száma mellett a következők szólnak.

– Nehéz lehet bizonyos esetekben kisszámú olyan predeterminált változó kiválasztása, amelyek úgy tekinthetők, hogy azok a gazdasági élet alakulását generálják.

– Hasonló nehézséget okozhat kisszámú olyan predeterminált változó kiválasztása, amelyeknek függvényében például a kétfokozatú legkisebb négyzetek módszere első fokozata során az endogén változók regresszióértékei közgazdaságilag plauzibilisen képezhetők.

– A specifikációs eljárás szélső megoldásai az ábra szerint képzelhetők el.

A specifikációs eljárás szélső megoldásai



Mindkét esetben a nagy kör jelzi az interdependens rendszert, amelyen belül helyezkednek el a kis körökkel jelzett relációk. Az A) esetben a rendszer külső meghatározottsága gyengébb a belső interdependenciához képest.

A B) esetben – amennyiben a változók predeterminált vagy folyó endogén minősítése helyes – a predeterminált változók, illetőleg a belőlük kiinduló kapcsolatok

a rendszer kezdeti rögzítését nyújtják, és így könnyebb a specifikáció végigvezetése. A specifikáció megindítását megkönnyíti, hogy a predeterminált változók kívülről származnak, azok okozati iránya meghatározott; magyarázatukra nincs szükség. A B) eset alkalmazását helyezi előtérbe egy központilag erősen irányított népgazdaság esete.

3. Relációk és teljes rendszer

Tudatosan vagy előzetes szándék nélkül megtörténhet, hogy a modellkészítő a specifikáció során inkább az egyes relációk precízebb kidolgozására vagy inkább a rendszer összefüggéseinek a teljességére törekszik. Elegendő gyakorlat és az adott népgazdaság működésére vonatkozó elégséges ismeret hiányában inkább az a helyzet adódik, hogy a modellkészítő az egyes konkrét relációk kidolgozására fordít nagy figyelmet. Különösen ez a helyzet akkor, hogyha a modell egymás mellett dezaggregált relációkat tartalmaz. Ilyen esetben bizonyos hátrányok adódhatnak. Az egyik az, hogy a rendszer egyes blokkjai között a kapcsolat laza marad, a rendszer interdependenciája nem kielégítő. A másik probléma akkor adódhat, amikor a redukálás vagy a végső forma kidolgozása során az eredetileg az egyes relációkra elszigetelten kiépített specifikációs elképzelések hiányosságai az egész átalakított rendszerre érvényesítik hatásukat.

4. A becslési eredmények szempontjai

Egy másik harmonizálási feladat a közgazdaságilag korrekt összefüggésrendszer és a módszertanilag kedvező eredmények kettősségéből adódik. A specifikáció során a modellező elsődleges feladata az, hogy egy adott közgazdaság legfontosabb összefüggéseit ragadja meg. Ennek során arra törekszik, hogy a közgazdasági elmélet és az adott közgazdaság működésének együttes ismeretében a lehető legtöbb információt nyújtó rendszert hozza létre. (Nem fog tehát a rendszerbe bevinni olyan relációt, amely például a közgazdaságtan elmélet bevetett szerves része, de az adott népgazdaságban nem érvényesült.) A közgazdaságilag korrekt és reális specifikáció abba az irányba hat, hogy a modell becslési eredményei kedvezők legyenek. A becslési eredményeket azonban más – megengedhetetlen – eszközökkel is lehet javítani. Tulajdonképpen arról van szó, hogy a magyarázó változók számának növelése – ha sikerül a multikollinearitást megfelelő keretek között tartani – azonos mintanagyság esetén automatikusan növeli a korreláció szorosságát. A multikollinearitás viszont valóban tartható bizonyos keretek között. A változók számának növelése különösen megengedhetetlennek tűnik olyan esetben, amikor ennek révén egy eredetileg sztochasztikus kapcsolat megközelíthet egy definíciós kapcsolatot, vagy abba átmegy. Ilyen eset lehet például, hogy egy termelési volumen felhasználási irányai közül minél többet veszünk fel magyarázó tényezőnek. Széles körűen alkalmazott módszer, hogy a nemzeti termelésnek vagy nemzeti jövedelemnek tényezőjeként a lakosság fogyasztását alkalmazzák. Amint egy konkrétan elvégzett számítási példa igazolja, a multikollinearitás fokozása és a paraméterek hibájának viszonylagos növelése nélkül fokozatosan növelhető az egyenlet determinációs együtthatója, ha az első magyarázó tényező mellé a nemzeti jövedelem felhasználásának más tételeit: a felhalmozást, majd a közületi fogyasztást is felvesszük. Ebben az esetben azonban a reláció sztochasztikus jellege egyre inkább elhalványul, és tetszés szerinti mértékben közelítheti meg az identitást. Nyilvánvaló azonban, hogy a sztochasztikus kapcsolatnak ilyen irányú degenerálása következtében az

eredmények információtartalma is közelítheti a nullát. Ugyanígy közelíthető a definíciós kapcsolat, ha például az állóalapok állományát az egy évvel késleltetett állomány és az állománynövelő, állománycsökkentő változások minél teljesebb körű felhasználásával magyarázzuk.

Úgy tűnik, hogy a modell specifikációjának mégiscsak (elméleti és gyakorlati) a priori információból kell kiindulnia, és elsődlegesen ennek verifikálását kell megkísérelnie. A fordított út: a legjobb becslési eredményt biztosító változatokból való kiindulás a fentiek szerint esetleg statisztikai vagy közgazdasági közhely megállapítására vezet.

Modelljeink készítése során tartózkodtunk a becslési eredmények ilyen mesterséges feljavításától, még bírálatok vállalása árán is. Mégsem hagyható azonban figyelmen kívül a becslési eredmények módszertani szempontból megfelelő volta. Egy-egy rossz becslési eredmény az egyenlet szempontjából nézve nem károsítja lényegesen a modellt. Jelentősebb bajt okoz azonban az, hogy a rossz, hibás paraméterek hatása például a redukálás során az egész rendszerre szétárad.

Szerencsére a modell készítése során a különféle érdekek nem ilyen élesen kerülnek szembe egymással, és az érdekek optimális egyeztetése nem egyetlen számítási feladat, hanem a specifikációt jellemző iteratív kísérleti folyamat során válik meg.

5. A közgazdasági elgondolások közelítése statisztikai adatokkal.

A modell becsléséhez szükséges statisztikai adatok biztosítása során számos jelentős problémával kell megküzdeni. Az alapvető probléma az, hogy a közgazdaság elgondolásaiban szereplő közgazdasági koncepciók (folyamatok, kapcsolatok stb.) sok esetben nem fejezhetők ki pontosan statisztikai adatokkal, hanem a fogalmaknak csak változó mértékben pontos statisztikai megközelítésére lehet törekedni. Néhány példa megvilágítja ezt a problémát.

– Közismert tény, hogy a mezőgazdasági termelés eredményeit az időjárás jelentősen befolyásolja, és ennek a hatásnak a jelentősége annál nagyobb, minél nagyobb a mezőgazdaság részesedése a nemzeti jövedelem termelésében, minél szeszélyesebb az időjárás és minél kevésbé képes a technológiai színvonal azt semlegesíteni. A mezőgazdasági termelés alakulását magyarázó egyenletekbe tehát fel kell venni egy „időjárási változót”: ilyen azonban a statisztikai adatforrások nem tartalmazznak. Ezért volt szükséges, hogy az M-2. modell céljára egy „meteorológiai változót” konstruáljunk.

– Az M-2. modell specifikációjánál abból indultunk ki, hogy a termelés eredményének egyik döntő tényezője az állóeszközök volumene. Az állóeszközök volumenét azonban sokféleképpen közelíthetjük: bruttó és nettó szemléletben, a beruházások kumulált adatával, amely lehet folyó adat vagy különféle mértékben késleltetett adat stb. Hogy a lehetséges változatok közül melyiket választjuk, az a rendelkezésre álló adatok által nyújtott lehetőségek, a közgazdasági összefüggésekről alkotott elképzelések, az egyes változatok eltérő tartalma közötti választás kérdése: a statisztikai közelítés problémája.

– A modell specifikációjába felvettünk egy olyan változót, amely azt hivatott kifejezni, hogy időszakonként a felhalmozási célkitűzések milyen feszítettek, milyen mértékben terhelik a fogyasztást. Ilyen tartalmú statisztikai adatsorral nem rendelkezünk, erre a célra egyszerű és durva, de talán elfogadható közelítést alkalmaztunk.

– A fogyasztási egyenletekben szét kívántuk választani a lakosság fogyasztásának főbb részeit, így például az élelmiszer-fogyasztást is. A lakosság élelmiszer-fogyasztásának megállapítása a problémák nagy száma miatt – a bolti kiskereskedelmi forgalom és a saját termelésből eredő felhasználás kettőssége, árkülönbözeti kérdések, készletproblémák stb. – pontosan alig megoldható feladat; itt is közelítésre voltunk utalva.

– Előfordul az is, hogy a közgazdasági gondolatkör valamelyik fogalma egyáltalán nem közelíthető statisztikailag. Gyakori eset, hogy a termelést az igények oldaláról kívánják magyarázni, és a kereslet jelzésére például a végső felhasználás csoportjainak (lakosság fogyasztása, felhalmozás, export stb.) vásárlásait használják fel. Nyilvánvaló azonban, hogy a vásárlók vásárlási szándékát nem regisztrálja a statisztika, és az eladási forgalom csak a realizált keresletet fejezi ki. A különbség különösen erőteljessé válhat olyan időszakban, amikor a kereslet (a vásárlóképes kereslet) tartósan meghaladja a kínálatot. Ilyen esetben nyilvánvalóan értelmetlenné válik a forgalomból a keresletre való következtetés, hiszen a kínálat mint tartós korlát jelentkezik a kielégített kereslet számára. Ez a helyzet egyáltalában nem elvont, ha például a háborús évek szükséggazdálkodására gondolunk.

A fenti példák jelzik azt, hogy a statisztikus már a modellhez szükséges adatok kiválasztásánál kénytelen döntéseket hozni. Annál is inkább ez a helyzet, mert a gazdaságstatisztikai fogalmak jó része ún. teleologikus fogalom, amely a célnak leginkább megfelelő statisztikai adatkonstrukciót kívánja meg. A teleologikus fogalmak esetében általában nem az a jellemző, hogy az egyik típusú adat rossz, a másik típusú jó, hanem az esetek legnagyobb részében az a helyzet, hogy az egyik fajta adat egy bizonyos célra, a másik fajta adat egy másik célra használható fel. Hosszasan sorolhatók volnának a példák. Mást fejez ki, de saját információs tartalma van a bruttó állóeszköz-állomány és a nettó állóeszköz-állomány adatának, a materiális termelés adatának és a nem anyagi szolgáltatások értékével növelt termelés adatának stb. (Analog helyzet ez ahhoz a statisztikai módszertanból jól ismert alternatívához, amely például az indexszámok területén adódik a Laspeyres és a Paasche indexek tekintetében. A kettő közül egyik sem „jó” vagy „rossz”; mindkettőnek konkrétan ismert, meghatározható tulajdonságai vannak, amelyek bizonyos célra az egyiket, bizonyos célra a másikat teszik alkalmasabbá.)

6. Az idősorok hossza

Az ökonometriai modell készítése során felmerülhet a felhasználandó idősorok hosszúságának a kérdése. Erre természetesen akkor kerülhet sor, ha a statisztikai információs rendszer hiányossága nem szorítja a modellkészítőt arra, hogy általában a rendelkezésre álló maximális hosszúságban használja fel az idősorokat. A kérdésnek több vonatkozása van. Elsőként hivatkozhatunk a változók számának és a megfigyelések számának arányára. Ha ez az arány kedvezőtlenül alakul, ez a körülmény részben bonyolulttá teszi a becslési eljárást, részben a becslési eredményt rontja. Ha például a predeterminált változók száma meghaladja a megfigyelések számát, e változók elvesztik lineáris függetlenségüket, ez a tény pedig lehetetlenné teszi a legkisebb négyzetek kétfokozatú módszerének alkalmazását. Ilyen helyzetben a kétfokozatú legkisebb négyzetek módszerének valamilyen módosított alkalmazására kerülhet sor, mint például az M-2. modell esetében az instrumentális változók és a főkomponensek felhasználására. Nyilvánvaló azonban, hogy az első fokozatban a predeterminált változók közötti bármilyen válogatás vagy azok

információtartalmának bármilyen főkomponensekbe való sűritése is csak közelítése lehet az összes eredeti predeterminált változó felhasználásának.

Amikor a változók közötti függőség nem teljes, de a multikollinearitás jelentős mértékű, ez a becslés hatékonyságát rontja, ami a paraméterek standard hibájának növekedésében mutatkozik meg. Ceteris paribus, a változók és megfigyelések arányának növekedése a multikollinearitást fokozza.

A fenti tények említése csupán annak hangsúlyozását szolgálja, hogy az idő-sorok hosszának növelése a sztochasztikus megközelítést javítja, nagyobb minta a becslés nagyobb megbízhatóságát, illetőleg kisebb hibáját eredményezi.

Az információs bázis, illetőleg a becslés stabilitásával szemben felmerülhet egy másik igény is: a mintaidőszak egységességének a kívánalma. Itt a következőkre gondolok: lehetséges, hogy egy viszonylag hosszabb mintaidőszak egységként való kezelése erőszakolt, mert tulajdonképpen több, egymástól élesen eltérő, a kapcsolatok számszerűségében sem egynemű szakaszt foghat össze. Ezt a kérdést számunkra az hozta előtérbe, hogy a magyar népgazdaság ötvenes-hatvanas évei is könnyűszerrel olyan szakaszokra választhatók szét, amelyek egymástól mind a gazdaságpolitika, mind a gazdaságirányítási rendszer tekintetében erősen eltérnek.

Arra sem felesleges emlékeztetni, hogy közhelyként alkalmazzák azt a tételt, hogy rövid szakaszon a nem lineáris kapcsolatok jól közelíthetők lineárisokkal. Felmerülhet azonban a kérdés, hogy mi tekinthető „rövid szakasznak”.

Az ökonometriai modelleket általában előrejelzésre használják fel, és ez a tény különösen előtérbe hozza azt az igényt, hogy az előrebecslés ne egy szétterjedő szakaszokból mesterségesen átlagolt struktúra vagy egy nem lineáris kapcsolat alapján funkcionáló összefüggés olyan lineáris közelítésével történjék, amely a megfigyelési időszak végén már alig tekinthető érvényesnek.

A „stabilitás” és az „egységesség” igényének ellentmondása indított arra, hogy az M-2. modell három egyenletét kiválasztva, a legkisebb négyzetek módszerével a becslést oly módon ismételve végezzük el, hogy fokozatosan egyenként elhagyjuk a legkorábbi éveket. Így az első becslés mintaidőszaka az 1950–1967., a második az 1951–1967., a harmadik az 1952–1967. évek és így tovább, az utolsó időszak pedig az 1960–1967. évek. Ez a három egyenlet az alábbi:

$$N_{ki} = \alpha_0 + \alpha_1 M_{uki} + \alpha_2 A_{ki} + u_1 \quad /1/$$

$$N^m = \beta_0 + \beta_1 M^m + \beta_2 M_{\bar{m}\bar{u}} + \beta_3 M_{\bar{u}tr} + \beta_4 I_j + u_2 \quad /2/$$

$$R_{mu} = \gamma_0 + \gamma_1 R^b + \gamma_2 L^k + u_3 \quad /3/$$

ahol:

- N_{ki} – a könnyűiparban keletkező nemzeti jövedelem, endogén változó (milliárd forint),
- N^m – a mezőgazdaságban keletkező nemzeti jövedelem, endogén változó (milliárd forint),
- R_{mu} – az egy főre eső személyes rendelkezésű évi reáljövedelem a munkás–alkalmazotti népességnél, endogén változó (forint),
- M_{uki} – a könnyűiparban foglalkoztatott munkások száma (ezer fő),
- A_{ki} – a termelési rendeltetésű állóeszközök a könnyűiparban (milliárd forint),
- M^m – a mezőgazdaságban foglalkoztatott összes munkaerő, endogén változó (ezer fő),
- $M_{\bar{m}\bar{u}}$ – műtrágyafelhasználás (ezer tonna),
- $M_{\bar{u}tr}$ – az egy traktoregységre eső földterület (kat. hold.),
- I_j – időjárás index (százalék),
- R^b – az egy keresőre eső havi reálbér a munkás–alkalmazotti népességnél (forint),
- L^k – a keresők aránya a népességben belül a munkás–alkalmazotti népességnél (százalék.)

A három egyenlet közül a könnyűipar termelési egyenlete (N^{ki}) és a reáljövedelem egyenlete (R^{mu}) „független” egyenlet (magyarázó változóik predetermináltak), a harmadik, a mezőgazdaság nettó termelését magyarázó egyenlet (N^m) az interdependens rendszerbe tartozik, és így a legkisebb négyzetek módszerének alkalmazása csak mint különálló kísérlet fogadható el. A fokozatosan redukált mintaidőszakok alapján történt ismételt becslések eredménye a következő táblákban foglалható össze.

2. tábla

A könnyűipari termelési egyenlet

Időszak	A paraméterek és azok hibájának aránya		
	Mu^{ki}	A^{ki}	t^*
1950–1967	3,65	11,16	2,13
1951–1967	3,05	11,39	2,14
1952–1967	2,57	10,63	2,16
1953–1967	2,91	9,37	2,18
1954–1967	3,39	7,40	2,20
1955–1967	3,92	6,42	2,23
1956–1967	9,21	8,68	2,26
1957–1967	4,87	3,08	2,31
1958–1967	4,27	3,13	2,36
1959–1967	4,25	3,23	2,45
1960–1967	3,67	3,60	2,57

* A t-statisztika értéke 0,05 szignifikanciaszint mellett.

Az R^2 értéke 18 éves mintaidőszak alapján a könnyűipari termelés esetében 0,97, ami a mintaidőszak rövidüléseivel is alig változik, 8 év (az 1960–1967. évek) alapján 0,98 az értéke.

A Durbin–Watson-féle d mutató alapján az autokorreláció nem jelentős a d értéke 18 év esetén 1,50, 8 év esetén 1,84.

3. tábla

A reáljövedelem egyenlete

Időszak	A paraméterek és azok hibájának aránya		
	R^b	L^k	t^*
1950–1967	15,87	9,74	2,13
1951–1967	15,99	10,60	2,14
1952–1967	15,68	10,43	2,16
1953–1967	13,73	10,28	2,18
1954–1967	12,03	10,98	2,20
1955–1967	9,12	10,42	2,23
1956–1967	6,01	7,31	2,26
1957–1967	3,43	2,12	2,31
1958–1967	3,95	1,11	2,36
1959–1967	9,05	0,81	2,45
1960–1967	8,98	0,87	2,57

* A t-statisztika értéke 0,05 szignifikanciaszint mellett.

Az \bar{R}^2 értéke a reáljövedelem esetében végig megtartja a 0,99 értéket A d autokorrelációs mutató elég nagy ingadozást mutat.

4. tábla

A mezőgazdasági termelési egyenlet

Időszak	A paraméterek és azok hibájának aránya				
	M^m	$M\bar{a}m\bar{u}$	$M\bar{a}t^r$	I_j	t^*
1950–1967	2,18	1,31	1,40	4,68	2,16
1951–1967	1,87	0,99	1,50	4,62	2,18
1952–1967	1,32	0,01	2,92	4,36	2,20
1953–1967	1,49	0,40	1,60	2,25	2,23
1954–1967	1,49	0,39	1,34	2,05	2,26
1955–1967	0,92	0,40	0,33	1,86	2,31
1956–1967	0,98	0,53	0,55	1,24	2,36
1957–1967	0,60	0,62	0,43	0,17	2,45
1958–1967	0,26	0,52	0,75	0,12	2,57
1959–1967	1,38	0,27	1,88	0,26	2,78
1960–1967	1,30	1,12	1,43	1,73	3,18

* A t-statisztika értéke 0,05 szignifikanciaszint mellett.

A mezőgazdasági termelési egyenlet az alkalmazott idősor-rövidítésre a másik két egyenlettől eltérően reagált: az egyes paraméterek sorra nagyon gyorsan használhatatlanná válnak. Az \bar{R}^2 az első három hosszúság esetén szignifikáns, majd értéke ugrásszerűen lecsökken. A mezőgazdasági egyenlet viselkedésének meghatározásában szerepe van annak is, hogy a magyar mezőgazdaság nagyüzemi átstrukturálásával és a technológia átalakításával összefüggésben a magyarázó változók és a termelés kapcsolata a valóságban kevésbé stabil, mint a másik két egyenletben, és az összefüggések realitása más relációkhoz képest sokkal később következett be.

Három egyenlet közül kettő esetében a paraméterek hibájának növekedése nem volt gyors. Világos, hogy az ilyen jellegű illusztrációnak bizonyító ereje nincs, annyi azonban megállapítható, hogy a becslés romlása valamilyen ok miatt lassúbb, mint a minta csökkentése; mi a magyar népgazdaság két évtizedes fejlődésének ismeretében ezt az okot az adatsoroknak az időszak első felében tapasztalt szeszélyességében, illetőleg a 60-as évek kiegyenlített fejlődésében véljük felfedezni; e kettőség következtében a régi adatokkal való csonkítás nem „károsítja” az adatsorokat.

A struktúra újszerű vonásainak figyelembevétele különös jelentőséget nyer olyan esetben, amikor egy többlépcsős becslési eljárás program szerint szolgáltatja a magyarázó változókat is. A magyar mezőgazdaságra ható időjárási tényezők vizsgálatára a tíz legfontosabb növény mindegyikére olyan időjárási modellt készítettünk, amelynek első fokozatában a számítógépprogram automatikusan válogatott 48 időjárási tényezőtől (csapadék, hőmérséklet, relatív nedvességtartalom, a napsütéses órák száma stb. havonkénti adatai). A program második fázisában az első fázisban kiválasztott szignifikáns tényezők váltak az egyes növények átlagtermésének tényezőjévé és a becslés alapjává. A becslés az 1950–1960., az 1960–1970., valamint a teljes 1950–1970. időszak alapján készült. Ugyanakkor amikor a korreláció szorossága a legfontosabb növények átlagtermése és a hozzájuk rendelt időjárási tényezők között mind a három időszakra igen magas, a tényezők elemzése rámutat azokra az eltolódásokra, amelyek az egyes meteorológiai tényezők hatá-

sának érvényesülésében a két időszak között bekövetkeztek. Ilyen esetben attól függően, hogy milyen mintaidőszakból indulunk ki, nemcsak a becslés eredményei mutatnak eltérést, hanem a magyarázó változók összetétele is.

Úgy vélem, hogy az előzőkben tárgyalt „stabilitás” és a minta „egységessége” közötti optimalizálás olyan gyakorlati feladat, amelyet mindig az adott körülmények figyelembevételével kell elvégezni. A két igény közös kielégítését látszik szolgálni az a megoldás, hogy nagyobb periodicitású (például negyedéves) adatsorokat használunk fel, amelyek rövidebb, egységesebb időszak alapján biztosítják a minta megfelelő nagyságát.

IRODALOM

- (1) Anders, H. D. – Schillar, H. – Franken, P. – Walter, D. – Wölling, D.: Nekotorie problemü pri menenija makroekonomicseszkijh modelej v prognozirovanii i dolgoszrocsnom planirovanii narodnogo hozjajszta GDR. („A prognosztikus modellek alkalmazása a szocialista gazdaságban” tárgyában tartott nemzetközi symposionon elhangzott előadás.) Bratislava. 1971.
- (2) Halabuk László: Specifikációs elgondolások az M-II/A modellel kapcsolatban. Laboratóriumi Munkaanyagok, 5. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1967. 46 old.
- (3) Halabuk László – Hulyák Katalin: Az időjárás és a mezőgazdasági termelési eredmények. Ökonometriai Füzetek, 10. sz. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 1968. 133 old.
- (4) Halabuk László – Hulyák Katalin – Nyáry Zsigmond – Vithalm Zoltán: Az M-2. modell: becslés és struktúra. Laboratóriumi Munkaanyagok, 10. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 53 old.
- (5) Halabuk László – Kenessey Zoltán – Theiss Ede – Kotász Gyuláné – Nyáry Zsigmond: Az M-I. statisztikai makromodell. Nemzetközi Módszertani Füzetek, 7. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1965. 117 old.
- (6) Halabuk László – Kotász Gyuláné: Előrebecslés az M-2. modellel. Laboratóriumi Munkaanyagok, 15. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1971. 67 old.
- (7) Hulyák Katalin: Ökonometriai modell terve az ágazati kapcsolatok összevont mérlege alapján. Statisztikai Szemle. 1972. évi 8–9. sz. 845–853. old.
- (8) Hulyák Katalin – dr. Nyáry Zsigmond: Magyar–csehszlovák ökonometriai modell. Statisztikai Szemle, 1971. évi 3. sz. 227–246. old.
- (9) Jemeljanov, A. S. – Kusnyirszkij, F. I.: Dynamic model of the econometric type for the Ukrainian SSR. Theses of Report at the Symposium on National Economy Simulation. Novosibirsk. 1970.
- (10) Nyáry Zsigmond: Néhány ökonometriai modell becslési és előrejelzési eredményének összehasonlítása. Laboratóriumi Munkaanyagok, 12. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1971. 23 old.
- (11) Suján, I. – Gergelyi, K. – Kolek, J.: Pokus o porovnanie ekonomik CSSR a ML'R na základe spoločného ekonometrického modelu. Vyskumné Vypoctové Stredisko. Bratislava. 1971. 228 old.

РЕЗЮМЕ

В статье содержится текст доклада, представленного автором на состоявшейся в 1972 году в Будапеште Европейской конференции Эконометрического общества.

Эконометрическая лаборатория ЦСУ на протяжении ряда лет занимается составлением эконометрических моделей. Автор сначала производит краткий обзор разработанных лабораторией четырех макро-эконометрических моделей и проблем, возникших в ходе их изготовления, значительную часть которых можно обозначить сводным названием „спецификационная стратегия”. В рамках этого автор останавливается главным образом на приводимых ниже вопросах.

Составление модели предполагает, с одной стороны учет функционирования и процессов развития данного национального хозяйства и, с другой стороны, также изменений в системе управления народным хозяйством. Конкретные проблемы возникают тогда, если в последнем отношении между исходным периодом и прогнозируемым периодом модели в „экономическом окружении” происходят значительные изменения, как это имело место, например, в случае модели M-2.

Дальнейшая проблема заключается в установлении целесообразности использования большего или меньшего числа заранее определенных переменных (экзогенных переменных) в ходе составления модели. Автор рассматривает плюсы и минусы обоих решений и указывает на необходимость сохранения определенного равновесия, с одной стороны, между числом переменных и количеством наблюдений и, с другой стороны, между взаимозависимым характером модели и требованиями дезагрегации.

Оптимальное согласование двух требований, заключающееся в спецификации важнейших экономических связей и в обеспечении наиболее благоприятных резуль-

татов оценок, является тяжелой задачей. Составитель модели, естественно, стремится путем согласования этих двух точек зрения создать такую систему, которая содержит наибольшее возможное количество информации. Составителю модели в конечном итоге следует исходить из априорных информации и таким образом попытаться подтвердить гипотезы, положенные в основу модели.

Дальнейшая проблема заключается в том, что экономические понятия модели можно только с относительной точностью приблизить с помощью статистических данных. В этом отношении автор приводит ряд примеров и, соответственно, способов приближения, которые можно применять на практике. Все это требует вынесения множества решений уже в начальной стадии составления модели.

Наконец автор рассматривает вопрос продолжительности периода наблюдения. Составитель модели может столкнуться с трудностями в ходе согласования аспектов, проиворечащих „стабильности” и „однородности” временного ряда. Автор произвел попытку предоставить ответ с практической и эмпирической точек зрения: он избрал три уравнения модели М-2 и с помощью метода наименьших квадратов произвел оценку параметров путем постепенного исключения прежних наблюдений из временного ряда, который, таким образом, сократился с 18 до 8 лет. Результаты оценки показали, что изменение продолжительности периода наблюдения оказало весьма незначительное воздействие на движение коэффициента R^2 и показателя Дарбина—Уатсона, конечно за небольшими исключениями (например в уравнении сельскохозяйственного производства). Одновременно сокращение временного ряда привело к увеличению стандартной ошибки параметров, хотя этот процесс не был быстрым.

SUMMARY

The article presents the text of a paper read by the author at the European Meeting of the Econometric Society in Budapest, 1972.

The Econometric Laboratory of the Central Statistical Office has been engaged in building econometric models for several years. Nevertheless, a several years' practice and studies show that in solving the problems the model builder has to cope continuously with new tasks often requiring compromises and decisions. The paper aims at raising some of these problems.

First of all, the author gives a brief survey of the four macroeconomic models built so far by the Econometric Laboratory, which resulted in accumulating a certain amount of experience. As far as the problems raised by the author are concerned, they could be mostly denoted comprehensively under the title „specification strategy”. The author deals mainly with the following problems.

Model building necessitates the exact knowledge of the functioning and the processes of the national economy in question, as well as the consideration of the changes of the economic mechanism. Problems arise in an acute form when the „economic environment” undergoes significant changes between the sampling and the forecasting periods, as for instance in the case of the M-2. model.

An other problem is whether it is better to use a greater or smaller number of predetermined or exogenous variables in model building. The author surveys and weighs the pros and cons of both solutions, and points at the necessity of serving, to a certain extent, the equilibrium between the number of variables and the length of the observation period on the one hand, as well as between the interdependency of the model and the disaggregational requirements, on the other.

A crucial point is the finding the optimum path between the requirements of specifying the most relevant relationships from the economic point of view and at the same time the securing of the most favourable estimation results. By harmonizing both aspects, the model builder necessarily aims at creating a system which provides as much information as possible. The model builder should set out after all from the a priori informations and should attempt the verification of the fundamental hypotheses underlying the model.

An other problem consists in the more or less accurate approximation of the economic concepts of the model by statistical data. Concrete examples are cited in this respect and several methods of approach encountered in the practice are touched upon. All this calls for making a number of decisions in an early stage of the model building.

The last problem dealt with is the length of the observation period. The model builder may have great difficulties in harmonizing the contradictory requirements of „stability” and

„homogeneity” of the time series. The author attempted to illustrate the issue from the practical and empirical point of view: he selected three equations of the M-2. model and estimated the parameters by the least squares method in such a manner that the earlier observations one by one have been excluded from the time series which, consequently, kept on shortening step by step, from a period of 18 years to that of 8 years. On the basis of the estimation results, the R^2 coefficients and the Durbin-Watson statistics were scarcely affected by the changing length of the sample period (with the exception of the equation of the agricultural production). At the same time, the shortening sample period resulted in the increase of the standard error of the parameters though this process wasn't a rapid one. The reason for the slowness of the deterioration was the irregular fluctuation of certain time series in the 1950's, consequently, the reduction of the sample size – the neglecting of the fluctuating years – did not cause an important „harm” to the data series.

A BERUHÁZÁSGAZDASÁGOSSÁGI MUTATÓKRÓL

DR. ZELEY ISTVÁN

A *Statisztikai Szemle* 1972. augusztus–szeptemberi számában megjelent Rabár Ferencnek a „Szimulációs modellek felhasználásának lehetőségei a beruházások gazdaságosságának vizsgálatánál” című tanulmánya,¹ amellyel kapcsolatban szeretnék néhány észrevételt tenni. Megjegyzéseim nem a tanulmány lényegére, a szimulációs modell felhasználására vonatkoznak, hanem a beruházásgazdaságossági mutatókról szóló bevezető ismertetésére.

A tanulmány teljes határozottsággal elutasít két mutatót: a belső megtérülési kamatlábat és a megtérülési időt. Jobbnak tartja ezeknél a hozamráfordítási arány és még jobbnak a diszkontált jelenlegi érték mutatóját.

A mutatók ismertetése után Rabár megállapítja, hogy azok egyformán „... adottnak tekintik az időhorizontot és a diszkonttényezőt”, és ezzel „... a beruházásgazdaságossági számítások *alapproblémáját* szorítják ki vizsgált területükről”. (858. old.) Majd megvizsgálja a tanulmány, hogy a szimulációs modellek milyen segítséget nyújthatnak a két tényező értékeinek meghatározásához.

Nem kétséges, hogy a beruházásgazdaságossági számítások legnehezebb része a két érték pontos meghatározása vagy legalább a meghatározásukra vonatkozó közgazdaságilag helyes módszerek kidolgozása. Addig is azonban, amíg a javasolt szimulációs modellekkel pontosabban megállapíthatjuk a beruházások élettartamát és a kalkulatív kamatlábat, e tényezők becsült, közelítő értékéből eredő hibalehetőséget csökkenteni lehet.

A hibalehetőségek mérséklésének egyik módja például az, hogy nem vetjük el éppen azokat a mutatókat, amelyeknél e két ismeretlen és bizonytalan nagyságú tényezőtől csak az egyik játszik szerepet, és nem tekintjük a legjobbnak azt, amelyben a két tényező együttes szereplése fokozza a hibák lehetőségét. Éppen a belső megtérülési kamatláb és a megtérülési idők azok a mutatók, amelyeknél a tényezők közül csak az egyiket – az előbbinél a beruházás élettartamát, az utóbbinál pedig a kalkulatív kamatlábat – kell megbecsülni.

A belső megtérülési kamatláb számítása során ugyanis nem szerepel a kiinduló adatok között a bizonytalan nagyságú kalkulatív kamatláb. Igaz, hogy egyetlen beruházás vizsgálatánál csak akkor nyújt megfelelő tájékoztatást a belső kamatláb, ha összehasonlítjuk a feltételezett kalkulatív kamatlábbal, de több beruházás összehasonlításánál vagy egy beruházás különböző alternatívái közti döntésnél helyes irányba vezethet, ha azt választjuk, amelyiknél magasabb a belső megtérülési kamatláb értéke. Az tehát igaz, hogy a mutató csak abban tér el a hozamráfordítási

¹ Rabár Ferenc: Szimulációs modellek felhasználásának lehetőségei a beruházások gazdaságosságának vizsgálatánál. *Statisztikai Szemle*. 1972. évi 8–9. sz. 854–869. old.

arány mutatójától, hogy utóbbinál a kamatláb adott, az előbbinél pedig éppen azt keressük, de ez az eltérés döntő jelentőségű. A kalkulatív kamatláb ugyanis nem adott, hanem becsült, feltételezett értékű, és ha ehhez hozzáadódik a szintén becsült élettartam, ugyancsak hibás lehet a levont következtetés.

A megtérülési idő viszont e másik bizonytalan tényezőnek, az élettartamnak a hatását küszöböli ki. A tanulmány a rosszul kiszámított megtérülési időt marasztalja el, és ezzel teljesen egyetérték. Szomorú, ha „... az általános gyakorlatban nem veszi figyelembe a különböző időpontokban elért hozamok értékének eltéréseit ...” (858. old.), de erről nem a mutató tehet, hanem azok, akik így számítják. Egyébként az iparvállalati gyakorlatban a nem közgazdászok is természetesnek tartották, hogy mind a különböző időpontokban felmerült beruházási költségeket, mind pedig az egyes években a beruházás eredményeként jelentkező és fejlesztésre fordítható hozamokat egy választott időpontra (a 0. évre) vonatkoztatva, a kalkulatív kamatláb segítségével összehasonlíthatóvá tették. Nem emlékszem rá, hogy valaha is eszünkbe jutott volna például az átlagos megtérülési időt kiszámítani úgy, hogy „... a várt évi nettó hozamokat a teljes élettartamra összegezzük, és elosztjuk az évek számával” (858. old.), majd ezzel az átlagos jövedelemmel osztjuk a beruházási költségeket. A statikusan, az időtényező figyelembevétel nélkül számított megtérülési idő meghatározásának valóban megvan a tanulmányban is említett hármass feltétele (végtelen időhorizont, pontberuházás és állandó hozam). Szükségtelen is leírnom, hogy helyesen így kell a megtérülési időt kiszámítani:

$$\sum_{i=1}^k B_i (1+r)^{-i} = \sum_{j=1}^t J_j (1+r)^{-j}$$

ahol:

- r – a kalkulatív kamatláb,
- B_i – az i évben felmerült beruházási költség,
- J_j – a j évben keletkezett hozam (a jelenlegi szabályozók mellett: az adózott fejlesztési nyereségrész és az amortizációnak a vállalatnál maradó része),
- k – az utolsó év, amikor beruházási költség jelentkezik,
- t – a keresett év, amikor az időtényező figyelembevételével vett halmozott hozamok összege eléri a dinamikusan számított teljes beruházási költséget.

Nyilvánvaló, hogy az ily módon történő számításnál nem lesz azonos az eredmény, ha a hozamok súlya az élettartam elején vagy végén van.

Amellett, hogy az élettartamot kiküszöbölve csak az egyik bizonytalan tényezővel, a kalkulatív kamatlábbal számolunk, számos más előnye is van a mutatónak, amelyekre a tanulmány is kitér. (860. old.) A legfontosabb, hogy nagyobb súllyal veszi figyelembe a korábban jelentkező hozamokat, valamint a korábban felmerült beruházási költségeket, és ezzel – a kalkulatív kamatláb kockázatcsökkentő szerepén túl is – mérsékli a későbbi időpontra tervezett hozamok bizonytalanságából eredő veszélyt.

A beruházásnak természetesen általában a megtérülési idő után is kell még működnie, hiszen ha pusztán olyan nagyságú beruházásra fordítható hozamot adna, amilyen összegbe saját maga került, elméletileg pusztán az egyszerű újratermelést biztosítaná. (Valójában nem így van, mert a technológia fejlődése, a termelékenységek növekedése miatt – mint Marx megállapította – az amortizáció is lehetővé tesz bizonyos mértékű bővített újratermelést.) A technikai forradalom korszakában aligha lehet eléggé hangsúlyozni annak a fontosságát, hogy a beruházás eredménye minél előbb jelentkezzen, és hogy a gyors megtérülés tegye lehetővé a változó igé-

nyeknek, a szükségleteknek megfelelő új beruházást (esetleg egészen más iparágban, amint azt Rabár is megjegyzi). Ezért lehet nehezen egyetérteni a 861. oldalon olvasható megjegyzéssel, hogy „... a már létező, üzemelő kapacitásokat mindaddig üzemeltetni kell, amíg a leírás nélküli üzemeltetési költségek alacsonyabbak, mint a bevételek”. Eszerint nyereséges gép cseréjére vagy hasznot hozó termék felváltására soha nem volna mód. Véleményem szerint elképzelhető, hogy valamely nyereséges kapacitás üzemeltetését akár a megtérülés előtt is megszüntessék, ha a meglévő erőforrások – fejlesztési pénzeszközök, gyártó csarnok, munkaerő – felhasználásával az új beruházás nagyobb nyereséget hoz, és ezt az új beruházást a régivel párhuzamosan nem lehet megvalósítani. Azzal viszont egyetértünk, hogy esetleg akkor is üzemeltetni kell a meglévő kapacitást, amikor a bevételek már nem haladják meg a kiadásokat, mert – az adott gazdasági környezet miatt – minden más döntés, minden csere vagy új beruházás kedvezőtlenebb volna. (Vagy például fenn kell tartani a termelést akkor is, ha az árbevétel a közvetlen költségeken felül csak az általános költségeknek egy részét fedezi, azaz a kalkuláció szerint a termelés veszteséges megszüntetése – ha nincs mód nyereségesebb cikk gyártására – azonban még nagyobb veszteséggel járna.)

Általában tehát – véleményem szerint – nem hátránya, hanem előnye a megtérülési idő mutatójának, hogy előnyben részesíti a korábban jelentkező és így biztosabb jövedelmeket a későbbi, bizonytalanabb jövedelmekkel szemben, és a mutató alapján kiválasztott beruházásnál gyorsabban gyűlnek össze azok a fejlesztési pénzeszközök, amelyek lehetővé teszik az új, a változó körülményeknek megfelelő, rugalmas beruházási döntést.

Nem tartom meggyőzőnek a $H-R$ mutató melletti érvelést a H/R mutatóval szemben (a tanulmány szerinti jelöléseket használom). Ha igaz az, hogy a H/R mutató egyformán kedvezőnek ítéli a 100 forint ráfordítással elért évi 20 forintos és az egymillió forint ráfordításra eső évi kétszázezer forintos jövedelmet – pedig az utóbbi nyilvánvalóan kedvezőbb –, a $H-R$ mutatónál a hibalehetőség még nagyobb. A $H-R = 100\,000$ forint ugyanis az alábbi két esetben egyaránt fennáll:

$$\begin{aligned} H &= 200\,000 \text{ Ft, } R = 100\,000 \text{ Ft, } H-R = 200\,000 - 100\,000 = 100\,000 \text{ Ft} \\ H &= 2\,000\,000 \text{ Ft, } R = 1\,900\,000 \text{ Ft, } H-R = 2\,000\,000 - 1\,900\,000 = 100\,000 \text{ Ft} \end{aligned}$$

Nyilvánvaló, hogy a $H-R$ mutató sokkal rosszabbul tájékoztatott, mint a H/R mutató, mert a 20/100 forintos beruházás nem annyival rosszabb a 200 000/1 000 000 forintos beruházásnál, mint amennyivel a 2 000 000–1 900 000 forintos rosszabb a 200 000–100 000 forintosnál. Továbbá a rosszul megválasztott – túl hosszú – élettartam a diszkontálás ellenére is indokolatlanul jobbnak mutatja a beruházást a $H-R$ mutató alapján.

Rabár tanulmánya szerint (856. old.) kalkulatív kamatlábként rendszerint a piaci kamatlábat fogadjuk el. Úgy vélem, hogy a saját erőforrásból – és nem hitelből – megvalósuló beruházásnál nem lehet egységes kamatlábat alkalmazni. Ilyen esetben a kalkulatív kamatláb kiszámításánál az iparág vagy a vállalat átlagos jövedelmezőségét (különösen szocialista körülmények között, ahol a tőkék átcsoportosítására kevés lehetőség van) és e jövedelemből a beruházásra fordítható arányt kell figyelembe venni. Ennyit veszít ugyanis a vállalat azáltal, hogy tőkéjét nem más beruházásba fekteti be.

Természetesen mindegyik beruházásgazdaságossági számítás mellett és ellen számos érv szól, de aligha lehet egyetérteni azzal az érveléssel (857. old.), hogy a megtérülési idő mutatójának „... hibái és hátrányai is olyan triviálisak, hogy professzionista körökben vitatkozni sem illendő róla”.

РЕЗЮМЕ

Автор высказывает несколько замечаний в связи с опубликованной в номере 8—9 1972 года журнала Статистического Обозрения статьей Ференц Рабара под заглавием „Использование симуляционных моделей в исследовании эффективности капиталовложений“. Вступает в полемику с часто оспариваемым в специальной литературе положением, не составляющем, правда, сущности рассматриваемой статьи, согласно которому показатели нормы процента внутренней окупаемости и срока окупаемости не пригодны для целей расчетов рентабельности капиталовложений и вместо которых Рабар предлагает применение показателя соотношения выпуска и затрат и в еще большей мере показателя дисконтированной нынешней стоимости. Автор рецензии далее не считает правильным аргументацию в пользу показателя $B-Z$ и его противопоставление показателям типа $B/3$ в расчетах рентабельности капиталовложений.

SUMMARY

The author comments on *Ferenc Rabár's* study „Use of Simulation Models for Investigating the Economic Efficiency of Investments“ published in *Statistical Review* 1972, No. 8—9. Without touching the main points of the study he controverts against the statement, often discussed in the literature, according to which the internal interest rate of return and the period of return are not proper indicators for calculating the economic efficiency of investments. Instead of these Rabár proposes to use the output/input ratio or rather the discounted present value. In addition, the author does not accept as correct the argumentation for the $O-I$ indicator as against the O/I type ones for calculating the economy of investments.

MEGJEGYZÉSEK A BERUHÁZÁSOK MEGTÉRÜLÉSI IDEJÉRŐL

RABÁR FERENC

Sohasem hálás dolog egy tanulmány összefüggésrendszeréből kiragadott néhány megállapításon vitatkozni, különösen, ha azok – mint *dr. Zeley István* maga is írja¹ – nem a tanulmány lényegéhez tartoznak. A vita a figyelmet olyan kérdésekre irányíthatja, amelyek a mondanivalótól távol esnek, sok minden súlyát veszti, amit a szerző hangsúlyozni kívánt, és sok minden hangsúlyt kap, amelyet nem volt szándékában kiemelni.

Újra aláhúzom tehát, amit tanulmányomban többször is megtettem: nem kívántam a beruházásgazdaságossági mutatók sokat vitatott kérdéseit eldönteni. A beruházásgazdaságossági számítások problémáinak három rétegéből csupán az elsővel, a mutatókban szereplő közös elemekkel foglalkoztam, és sem a mutatók megválasztásának, sem pedig a válogatási, optimalizálási eljárások megválasztásának kérdéseiben nem kívántam állást foglalni. A legismertebb mutatók áttekintése csak „az olvasó kényelme” és a „tárgyalandó kérdések rendszerezése” szempontjából volt szükséges. A mondanivaló tömörítése érdekében igyekeztem a mutatókat is két alapvető típusra visszavezetni és kimutatni, hogy „ha gazdagon és sokoldalúan tükrözik is ugyanazt a problémát, egy dologban teljesen megegyeznek: abban ti., hogy adottnak tekintik az időhorizontot és a diszkonttényezőt” (858. old.) Noha megegyezünk *dr. Zeley*-vel abban, hogy a *tanulmány mondanivalója szempontjából* mellékes kérdéseken vitatkozunk, mégis megjegyzéseket kell fűznöm kritikájához, elsősorban azért, mert kétségbe vonja, hogy az általa védelt két mutató is implikálja az időhorizont és a diszkonttényező problémáját, másodsorban pedig azért, mert ha tanulmányom eredeti szándékában nem is, de „felhangjaiban”, hangvételében valóban elmarasztalja az említett mutatókat.

Mindenekelőtt szeretném hangsúlyozni, hogy tanulmányomnak a mutatók ismertetésére vonatkozó része leíró jellegű volt. A mutatókra vonatkozó megállapítások és kritikák legnagyobb része a vonatkozó irodalomból származik, ami a hivatkozásokból világosan látszik, és csak igen kis része szakmai vitákból és beszélgetésekből leszűrt személyes tapasztalat. Amikor a mutatók státusáról írtam, nem saját kritikámat írtam le, hanem az általános szakmai értékelést ismertettem.

Vegyük azonban sorra *dr. Zeley* néhány megállapítását, hogy azokra érdemben is válaszoljak.

A belső megtérülési kamatláb mutatója valóban nem tartalmazza kiinduló adatként a piaci kamatlábat. Tanulmányomban azonban éppen azt emelem ki, hogy

¹ *Dr. Zeley István: A beruházásgazdaságossági mutatókról. Statisztikai Szemle. 1973. évi 1. sz. 52–55. oldal.*

kiszámítása után – összehasonlítási alapként – mégis csak szükségünk van az általánosan elfogadott kamatlábra, hogy a beruházási terv hatékonyságáról véleményt tudjunk alkotni. Ha a kamatlábnak objektív szerepet tulajdonítunk az időtényező és a kockázat számszerűsítésében, különösen pedig ha a makroökonómiai szerepét is elfogadjuk (lásd például *Kornai és Wellisch* ide vonatkozó tanulmányát),² akkor nem valami nagy eredmény, ha mint viszonyítási alapot is kizárjuk a számításainkból. Igaz, hogy az alternatívák közötti döntésnél feltétlenül jobb az a változat, amelynél a belső megtérülési kamatláb nagyobb, a diszkontált fajlagos hozam mutatójára is érvényes azonban, hogy azonos kamatlábat használva az a változat jobb, amelyiknél a diszkontált fajlagos hozam (DFH) értéke nagyobb, függetlenül attól, hogy a tört értéke 1 alatt van-e vagy felette. Tanulmányomban csak annyit hangsúlyoztam, hogy a befektetés fajlagos hozama láthatóan implikálja mindazt, amit megkaphatunk a belső megtérülési kamatláb mutatószámától. *Baumol* szélsőséges kritikáját ennek ellenére nem tettem magamévá, és nem is hiányosságai miatt, hanem a másik mutatóra való visszavezethetősége miatt nem foglalkoztam vele tovább.

Dr. Zeley szerint „A megtérülési idő ... e másik bizonytalan tényezőnek, az élettartamnak a hatását küszöböli ki.” (53. old.) Ez a megállapítás szó szerint igaz, de a mutatónak éppen ez a tulajdonsága az, ami a szakemberek nagy részének szemében ezt a mutatót alkalmatlanná teszi az elemzésekre.

Tanulmányomban arra, az egyébként sokak által hangoztatott tényre mutattam rá, hogy az a beruházás, amely rövidebb idő alatt térül meg, de utána alig jövedelmez, e mutató alapján előnybe kerül azzal a beruházással szemben, amely talán hosszabb idő után térül meg, de élettartamának későbbi szakaszában hosszú ideig jövedelmező lehet. Ez a mutatónak éppen abból a hátrányából (dr. Zeley szerint előnyéből) származik, hogy kiküszöböli az élettartam hatását a mérésekből. A mutató alapvető hibája éppen ez, nem pedig az, amit csak másodlagosan említettem: hogy „... az általános gyakorlatban nem veszi figyelembe a különböző időpontokban elért hozamok értékének eltéréseit, még a megtérülési idő szakaszára vonatkozó számításai is az időtényező elhanyagolásával történnek.” (858. old.) E mellékes probléma megoldására a közölt képlet valóban alkalmas, de semmiképp sem oldja meg a mutatóval kapcsolatos alapvető kifogásokat. A mutató ismertetésénél egyébként az idézett irodalomra támaszkodtam, és nemcsak a konstans, végtelen jövedelemáramlás és pontberuházás feltevéseinek eredetét támasztottam alá, hanem a diszkontált jelenlegi érték mutatójából való levezethetőségét is bemutattam.

Ami az átlagos megtérülési időt illeti, lehetséges, hogy dr. Zeleynek nem jutott eszébe soha azt számítani, dr. *Neményi István* azonban általam idézett cikkében a befektetés egy időszakra eső fajlagos hozamáról mint az átlagos megtérülési idő reciprokáról ír, a külföldi irodalomban pedig számos olyan ismertetés van, amely szerint a gyakorlatban sokszor így számítják (lásd például *A. Reisman* és *E. E. Buffa* dolgozatát). Tanulmányomban nem azért említettem meg ezt a néha előforduló módszert, mert helyesnek tartom, hanem mert ki akartam mutatni, hogy a mutatónak ilyen használata már involválja az időhorizontot, amelyet egyébként (helytelenül) nem tartalmaz.

A gyors megtérülés előnyben részesítése ellen senkinek sem lehet kifogása, ebben dr. Zeley érvelését ellenvetés nélkül el kell fogadni. A technikai forradalom korszakában természetes, hogy a gyakori szerkezeti változásokhoz új és új beru-

² *Kornai János – Wellisch Péter: A kalkulatív kamatláb és bértarifa a hosszú lejáratú gazdaságossági számításokban. Elméleti elemzés. Közgazdasági Szemle. 1963. évi 12. sz. 1456–1475. old.*

házásokra van szükség, hogyha azonban a számítások alapja csak a megtérülési idő mutatója lenne, a tőkeigényes, hosszabb távon megvalósuló és tartósabban ható beruházások (például infrastrukturális beruházások, energetikai beruházások, nehézipari beruházások stb.) mindig háttérbe szorulnának.

Mondanivalóm teljes félreértéséből származik annak a megjegyzésnek a kritikája, amely a már létező kapacitások megtérülési idő utáni üzemeltetésére vonatkozik (861. old.). Eredeti összefüggéseiből kiragadva ez a mondat mondanivalómat visszajára fordítja. Tanulmányomban az idézettel megelőző mondat szerint „... a jelenlegi technológiában már megtestesült összegeknek nem kell visszatérülniök, a rendszernek nem kell reprodukálnia önmagát valamilyen előírt időtartam alatt,” hanem „... a már létező, üzemelő kapacitásokat mindaddig üzemeltetni kell, amíg a leírás nélküli üzemeltetési költségek alacsonyabbak, mint a bevételek ...”. E mondat az értékcsökkenési leírás költségeinek a beruházásgazdaságossági számításokba való belekalkulálása ellen íródott, és éppen azt akarja elősegíteni, amit dr. Zeley is helyesnek tart, hogy ti. „... valamely nyereséges kapacitás üzemeltetését akár a megtérülés előtt is megszüntessék, ha ... az új beruházás nagyobb nyereséget hoz”. Ehhez csak azt teszem hozzá tanulmányomban, hogy mindezt az egész rendszer szempontjából kell megítélni: „... a fizikai élettartam a rendszer technikai paraméterei között szerepeljen, az pedig, hogy gazdaságilag mikor avul el valamely berendezés használata, éppen az egész rendszernek a viselkedéséből és speciális térhez és időhöz kötött adottságaiból adódjon”. (862. old.)

Tanulmányomban példát hoztam egy olyan esetre, amikor a fajlagos típusú mutatók egyforma jónak mutattak két olyan beruházást, amelyek abszolút hozam szempontjából nagyon is eltérnek egymástól. Dr. Zeley megfordította az érvelést, és olyan példát hoz, amelyben két azonos abszolút hozammal rendelkező beruházás fajlagos hozam szempontjából tér el ugyanilyen szélsőségesen. Dr. Zeley szerint a $H-R$ mutató mellett érvelek a H/R mutatóval szemben. Ez az állítás egyszerűen nem veszi figyelembe az általam írottakat. Tanulmányomban csak a hányados típusú mutatók kizárólagos használatát kifogásoltam. Magam is azt írtam, hogy „... a $H-R$ típusú mutatók sem mentesek a hibáktól, és kizárólagos használatuk ugyancsak félrevezethet”. (859. old.) Majd később: „E két mutató ... tulajdonképpen kiegészíti egymást, együttesen adnak teljes értékű információt. Ezért, ha a beruházási változatok közötti választást matematikai programozási modell segítségével oldjuk meg, akkor célszerű egyik mutatót a célfüggvényben, a másikat pedig a korlátozó feltételek között szerepeltetni ... A szimulációs eljárások ... lehetővé teszik, hogy mindkét mutatótípust együttesen számoljuk ki valamennyi beruházási változatra, és együtt elemezzük eredményeiket. Mindkét mutató más típusú információt ad, és más válaszfelületet definiál a lehetséges beruházási döntések halmazára”. (866. old.) Továbbá, „Ha válaszfelületünket összehasonlítjuk egy olyan számítással, amelynél eredményként $H-R$ helyett a H/R típusú mutatót használjuk, és hogyha a paramétereket meghatározott stratégia szerint változtatjuk, akkor a beruházási politikák teréről igen sok információt kaphatunk ...” (867. old.) Ennyi idézet talán elegendő annak bizonyítására, hogy mindkét mutató létjogosultságát és helyét elismertem a beruházásgazdaságossági számításokban.

РЕЗЮМЕ

Отвечая на замечания д-ра Иштвана Зелей автор отмечает, что в своей статье он не имел намерения занять позицию в вопросе показателей рентабельности капиталовложений, поскольку это не являлось ее целью. В связи с упомянутыми двумя показателями (норма процента внутренней окупаемости и срок окупаемости

остается при мнении, что и они заключают в себе горизонт времени и дисконтный фактор. После рассмотрения соответствующих вопросов автор подчеркивает, что в своей статье он возражал только против исключительного применения показателей типа выпуска/затраты, поскольку по его мнению полноценную информацию можно получить только путем совместного использования показателей $B-3$ и $B/3$.

SUMMARY

Replying to *dr. István Zeley's* remarks the author points out that he did not want to take a stand in his study on the question of indicators of economy of investments, since it was not closely related to the subject-matter of his study. He maintains his statement concerning the two indicators (internal interest rate of return and period of return), that they also imply the time-horizon and the discount factor. After he has cleared the questions connected with this he emphasizes that he objected in his study only to the exclusive use of O/I type indicators, as in his opinion, the $O-I$ and O/I indicators provide an information of full value only if they are applied combined.

A BIRTOKRENDEZÉSEL KAPCSOLATOS 1852. ÉVI „KIMUTATÁS” ÉS AZ 1859. ÉVI „ÁTTEKINTÉS” EREDMÉNYEI

DR. SÁNDOR PAL

Az egykorú közvéleményt és a hivatalos köröket egyaránt érdeklő birtokrendezések állásáról Lónyay Menyhért, az abszolutizmus kori Magyarország ismert nevű gazdasági szakírója, a későbbi Deák-párt egyik prominens politikusa, aki a kiegyezés után az Andrássy-kormány pénzügyminisztere, majd röviddel utóbb az új kormány elnöke lett, a Statisztikai Közleményekben két ízben is érdekes adatokat hozott nyilvánosságra.¹ Közülük főként a szélesebb adatapparátuson alapuló s teljesebb értékű utóbbi, amelyet a Magyar Tudományos Akadémia felkérésére, a Helytartótanács útján készített el, érdemel – mind agrárstatisztikai, mind agrártörténeti, de bizonyos értelemben jogtörténeti szempontból is – figyelmet.² Ebben a Helytartótanács adatait használta fel, hogy statisztikai táblákban kimutassa: miként is állt 1864 végén az ország 50 vármegyéjében a tőkés agrárátalakulás szempontjából oly fontos s az egykorú agrártársadalom majd egészét érintő birtokrendezések ügye.

A történész, aki e kor agrártörténetét tanulmányozza és történetírásunk – objektív forrásadottságokra visszavezethető – mulasztását pótlandó, kísérletet tesz a volt úrbéres állomány felmérésére, az egykori úrbéres parasztság földtulajdon szerinti megoszlásának rekonstruálására – ami nélkül megalapozott társadalomtörténet sem írható –, óhatatlanul szembetalálkozik a birtokrendezések problematikájával. Annak megoldása nélkül célkitűzése sem valósítható meg. Nemcsak arról van szó, hogy a birtokrendezések tényleges történeti szerepét ismerjük, hiszen enélkül egyetlen idevágó statisztikai kimutatás sem szólaltatható meg történetileg hitelesen, hanem arról is, hogy a fejlődés eredményeit – tágabb történeti időszakba ágyazva – legalább hozzávetőleges pontossággal megállapíthassuk, s ezáltal egymással összevethető adatokat kapjunk. Ezek ismeretében a történeti folyamatot is

¹ A birtokrendezések előhaladása. Statisztikai Közlemények. Pest. 1863. 137–141. old.; Az úrbéri rendezés és a tagosítás-ügyének állása Magyarországon. Statisztikai és Nemzetgazdasági Közlemények. Pest. 1865. 5–72. old. Mellette tömémentelen a kérdéssel foglalkozó egykorú szakmunkák és a helyi viszonyokról adatszerűen tudósító sajtótermékek száma, amelyek közül – a teljesség igénye nélkül – csak jelzésszerűen hívjuk fel a figyelmet az alábbiakra: Bodnár István: Eszmétöredékek az úrbéri szabályozás és tagosításról. Balassagyarmat. 1856.; Bay Ferenc: A birtokrendezési perek természetének rövid vázlatja. Debrecen. 1856.; Elkülönzés és tagosítás. *Pesti Napló*. 1854. november 14. és 1855. január 6., 9–14. sz.; Észrevételek az úrbéri szabályozások körül. *Pesti Napló*. 1857. január 18., 20. sz.; Indítvány az úrbéri rendezés ügyében. *Pesti Napló*. 1865. február 16–18. sz. A számszerű adatokra lásd többek között: Érdekes kimutatás a birtokszabályozás iránt. *Gazdasági Lapok*. 1850. január 6.; Az úrbéri rendezések és tagosítások haladása és a fennálló 42 első bíróságú úrbéri törvényszék működése Magyarországon. *Budapesti Hírlap*. 1858. február 13. Ezenkívül számos megyei vonatkozású, főként az 1858–1861. évek viszonyaira vonatkozó adat jelent meg a *Budapesti Hírlapban*, a *Gazdasági Lapokban* és a *Falusi Gazdában*.

² Agrártörténeti irodalmunkban legutóbb Für Lajos használta fel az adatokat „Jobbágyföld–parasztföld” c. értékes tanulmányában. (Lásd: A parasztság Magyarországon a kapitalizmus korában 1848–1914. Szerk.: Szabó István. Budapest. 1965. 140–143. old.)

világosabban ítéld meg. Ezért jelen, szűkre szabott közleményünkben a birtokrendezéssel kapcsolatos további két kimutatás eredményeit ismertetjük, hogy azokat a már ismeretes Lónyay-félével összevetve, az egész kérdéskört az eddignél tágabb összefüggésben szemlélhessük.

Az 1852-ben kelt (de 1847 végére vonatkozó) első kimutatás adatai nem ismeretlenek a történeti irodalomban. *Varga János* kitűnő, új monográfiájában már publikálta azok összesített eredményeit.³ Úgy véljük azonban, hogy a még nem publikus részletadatok – akár agrárstatisztikai, akár agrártörténeti szempontból – feltétlenül figyelemre méltók, s ezért közlésük is indokolt. Ami pedig az 1859-ben kelt (és az 1858. év végére vonatkozó) „Áttekintés” eredményeit illeti, azokat még nem publikálták a szakirodalomban. Megtisztelő feladatnak tesszük hát eleget akkor, amikor az adatokat – némi kiegészítő magyarázatot fűzve azokhoz – közreadjuk.

Feladatunk célját tekintve magától értetődik, hogy a birtokrendezések történeti problematikáját itt most nem fejthetjük ki,⁴ legfeljebb az elkerülhetetlenül szükséges történeti vonatkozásokra tesszük utaló megjegyzéseket. Ne tévesszük ugyanis szem elől az alapvető követelményt: a különböző természetű adatok statisztikai értelmezése és feldolgozása csak a történeti ismereteken alapuló, kritikai vizsgálatok után lehetséges. A számsorok értelmezéséhez ezért a történeti folyamat ismerete szolgál alapul. Annak megértéséhez, hogy az egyes adatok mit fejeznek ki, magát a birtokrendezést, annak történeti szerepét kell meghatároznunk. Kiindulunk pedig – korszakunk időhatárait tekintve – az 1853. március 2-án kibocsátott úrbéri nyílt parancs alaprendelkezéséből kell.

³ *Varga János*: A jobbágyfelszabadítás kivívása 1848-ban. Budapest, 1971. 341–345. old.

⁴ A feudális társadalom polgári átalakulását kísérő birtokrendezések országos szintű, összefüggő és módszeres előadásával történet-, illetve jogtörténetírásunk – elsősorban az idevágó bécsi és magyar országos levéltári kútfők ismeretes pusztulása miatt – mindmáig adós maradt. Sajnálatosan mellőzte a birtokrendezési periratok statisztikai szempontból is értékes anyagának kiaknázását történeti statisztikai szakirodalmunk is. (Vö.: A történeti statisztika forrásai. Szerk.: *Kovacsics József*. Budapest, 1957., amelyben a források ismertetése az 1828. évi országos, illetve a feudális kori összeírásokkal megakad.) Agrártörténeti irodalmunk viszont – *Soós Imre* kezdeményezése óta (1941) – főként *Szabad György*, *Simonffy Emil* és *Varga János* munkássága révén már sokat tett e téren, anélkül, hogy ismereteink nagy hézagait végleg kitölthette volna. Ez – a problematika jogtörténeti és történeti statisztikai komplexitása okából – a jövőben sem lehet egyedül az agrártörténetírás feladata. A hiányokat csak az elkövetkező s ma már csak az alapegységet képező helységek mikrovizsgálata útján történő, feltáró és feldolgozó munkálatok hivatottak megszüntetni.

Az átfogó és részletes kép megrajzolását akadályozó hiányok felderítéséig támpontul szolgálnak – jogtörténeti irodalmunknak is – a birtokrendezési eljárásra vonatkozó törvények, rendeletek és „intézkedések”, amelyek az 1836. évi – alapozó – törvényektől az 1871-ben hozottakig, a korszakváltás 35 esztendején ívelnek át. A nyitást és a zárást képező e határeveken belül kiemelkedő jelentőségük van az 1853. március 2-i pátenis és az 1856. február 2-án kelt miniszteri utasítás vonatkozó paragrafusainak. Az utóbbiak a magyarországi cs. kir. úrbéri bíróságok működését határozták meg. Az egész eljárás jogi mechanizmusa – ami nem tévesztendő össze a tényleges gyakorlattal – ebben az utasításban nyert legteljesebb megfogalmazást. A bíróságok működtetése során készült főbb iratfajták keletkezéséről, eredeti funkciójáról, tartalmáról, sorrendjéről, az úrbéri bíróságok a közigazgatási hatóságok és az itt működő tisztviselők szerepköréről is főként e rendelkezés paragrafuserdejé alapján tájékozódhatunk. Jó szolgálatot nyújt ehhez az ezen törvényeket és rendeleteket ismertető–magyarázó (és kritizáló) egykorú irodalom is. Ezek közül itt csupán néhány – általunk leginkább haszonnal forgatott – munkára hívjuk fel a figyelmet.

Bay Ferenc említett munkája nemcsak jól ismerteti az 1836. évi törvények alapján indítandó eljárást, de kritikai megjegyzéseivel (mi az „a tulajdon és természet – az 1836. X. tc. 6. paragrafusának g. pontja – és a dolog egymásutánja, az iránt az 1832/6. úrbéri törvények a vezérfonalat kezünkbe nem adják”, mert, hogy a megengedhetőség „elítélése után” az úrbéri perben a teendők hogyan következzenek egymás után „az a törvényből ki nem tűnik”; sőt a X. tc. 7. paragrafusa akkor beszél a telekszám megállapításáról – írja –, amikor a 6. paragrafus már a rendbeszedési új tervről és a Combinatoriumról szól), valamint e törvényeknek az 1853. és az 1856. évi rendeletekkel való egybevetéseivel, a közöttük levő eltérések megjelölése okából is különös figyelmet érdemel. Az egész bonyodalmas eljárás egyik legjobb leírása található *Szelle Károlynak* (A legújabb úrbéri és földtehermentesítési törvények... Pest, 1854.) még az 1856. évi rendelet előtt megjelent könyvében. Jól használható – főként a legelőelkülönítés összegubancoló gyakorlati problémáinak szemléltetésére – *Bodnár István* jelzett könyvecskéje is. Szakszerű jogász precizitással tájékoztat, már hivatali működése okából is, *Gellén József* vázlata... (Pest, 1871.), akinél egyedül kap hangsúlyt az a mellőzhetetlen körülmény, hogy amíg a végrehajtáskor benyújtott panaszok el nem intézettek „... a végrehajtás befejezettek nem tekinthető”. (37. old.) Tőle tudjuk, hogy az 1861-ben felosztatott cs. kir. úrbéri törvényszékek által elintéztett „s felsőbbi ellátást igénylő perekben” átmenetileg a Királyi Ítéltábla volt a másod-, a Hétszemélyes Tábla a harmadfokú bírói fórum. (5–6. old.) Legátfogóbb s egyben legrészletesebb útmutatással *Tóth Lajos* – egykori tiszti ügyész – *Úrbéri Kalauza* szolgál (Pest, 1872.), összefoglalva az úrbériségre (és a kárpótlásra) vonatkozó törvények és rendeletek sokaságát a Mária Terézia-féle úrbérendezéstől az 1871. (illetve 1872.) évi törvényekig. A fent kiemelték mellett tengernyi utalás található – de már inkább a tényleges helyi viszonyokra – az egykorú sajtóban.

NÉHÁNY SZÓ A BIRTOKRENDEZÉSEKRŐL

A szabadságharc leveretését követően csak 1853. március 2-án jelent meg a császár nyílt parancsa „az úrbéri kapcsolatból s az ezzel rokon jogállapotokból eredő viszonyok szabályozása iránti határozatokról”.⁵ A pátens csupán az „úrbéri földbirtokot” ruházta fel szabad tulajdonjoggal, és ismérveit így határozta meg: úrbéri földbirtoknak „azon telkek tekintendők, melyek az úrbéri táblákba, mint az úrbéri jobbágy- és úrbéri zsellértelkek iktatják be, vagy későbbi időben úrbéri tartozások szakadatlan megvétele által ilyeseknek ismertettek, legyenek bár ezek úrbéri vagy ennek helyét pótló szerződési bánás alá vetve”.⁶ Ebből az alaprendelkezésből kitűnt: 1853 után a Mária Terézia-kori feudális telki állomány vált a szabad paraszti földtulajdon alapjává. A pátensnek ebből az irányt szabó alaptételéből következett, hogy az úrbéresnek elismert jobbágy- és zsellértelkeken kívüli földek, ha a volt úrbéresnek birtokában voltak is, urasági minősítést nyertek, s ezek vagy egyáltalán nem, vagy csak súlyos váltság árán válhattak szolgálatmentes paraszti földtulajdonná.⁷

Ugyanakkor a kapitalista agrárfejlődés – most már a polgári földtulajdon viszonyai között – egyre inkább megkívánta, hogy a határhasználat régi, feudális formái a tőkés termelés új követelményeihez idomuljanak. Ez lényegében azt jelentette, hogy elő kellett segíteni a paraszti és a volt földesúri földek eddigi egybemosódásának megszüntetését, kiharcolva a földesúri gazdaságok közé ékelt paraszti gazdaságok parcelláit, megszüntetve a közlegelőn, ugaron, tarlón folytatott közös legeltetést, felszámolva a közös erdőhasználatot, miközben a tagosítással arra is lehetőséget kellett nyújtani, hogy a mennyiségileg és minőségileg felmérhető és helyrajzilag is megállapítandó volt allodiális és úrbéres birtokrészek tulajdonosonként összevonatan mérettessenek ki.⁸ A tőkés agrárfejlődés követelményei tehát a határhasználat terén, a következő tennivalókat írták elő.

1. A pátens által úrbéresnek ítélt állomány területét el kellett határolni a paraszti birtokában levő, de úrbéri jellegű nem öltött különféle feudális jogi minősítésű földektől, ami – az említett pátens alaprendelkezése folytán – csak akkor volt lehetséges, ha a volt úrbéres, jobbágy- és zsellértelkek számát s ennek alapján a felszabadult úrbéres állomány terjedelmét már előzetesen megállapították. Ezért a telkek számának meghatározása döntő feltétele volt az úrbéres állományra szűkített paraszti földtulajdon terjedelme felmérésének. Ezt a műveletet az erre a célra létesített bizottság – a földesúr által fogadott és fizetett, ún. „működő” mérnök irányításával – úgy hajtotta végre, hogy minden egyes úrbéres rendezendő helységben megállapította az egész telek helységenként változó úrbáriumkori holdszámát, azután a telkek összesített számát. A két adat szorzata adta meg az úrbéresnek minősülő paraszti földtulajdon helységenkénti terjedelmét. Az ilyenformán kiszámított terület nagyságát azután minden egyes helységben összevetették az egykorú állomány tényleges mennyiségével. Ezt az eljárást hívták azonosításnak. Az azonosítás során megállapították a telkek számában és ennek következtében az úrbéres illetmény terjedelmében időnként bekövetkezett eltéréseket és ezzel összefüggésben az illetményen felüli és a volt úrbéresnek birtokát képező maradványföldek, illetve a volt földesúr által pótlendő hiány terjedelmét. Az azonosítást követő felmérési munkálatok szakaszában ezután már kitűnt, hogy mekkora terje-

⁵ Magyarországot illető Országos Törvény- és Kormánylap 1853. I. k. 212–225. old.

⁶ A pátens I. szakaszának 2–3. paragrafusa.

⁷ Hangsúlyozta ezt már Szabad György: *A tatai és gesztesi Eszterházy-uradalom áttérése a robotrendszerről a tőkés gazdálkodásra* (Budapest, 1957.) c. művében (315., 328. old.).

⁸ A pátens 25–26. paragrafusa.

delmű volt az elismert „úrbéri földbirtok”, s hogy miként oszlott meg a határ az urasági és a volt úrbéres földek között, továbbá az is, hogy a mennyiségileg felmért földek hány parcellában szétszórva, milyen helyrajzi számmal, a határ melyik területén feküdtek.⁹

A felmérési munkálatok másik fázisát az egész határ dűlőosztályzata képezte, amely általában (de nem minden esetben) a felmérési művelet után következett.¹⁰ A dűlőosztályozás eredményei most már azt is megmutatták, hogy az eddig még csak mennyiségileg megállapított faluhatár dűlőnként és parcellánként milyen – minőségileg különböző – osztályzatú földekből áll. Csak ezt követően kerülhetett sor a döntő mozzanatra, a mennyiségileg és minőségileg felmért volt urasági és úrbéres földek szétválasztására: a kihalás műveletére. Ezt – az itt most csak röviden ismertetett – mérnöki műveletet hívták az egykorú gyakorlatban úrbéri birtokrendezésnek vagy szabályozásnak.

2. Az ismertetett eljárás azonban valójában a rendezés–szabályozás szűkebb fogalmát jelentette. A forradalom előtt ugyanis a birtokrendezési eljárást az 1836. évi törvények idevágó rendelkezései szabták meg, amelyek az addig jobbra közösen használt legelők és erdők elkülönítését megengedték ugyan, de kötelezően még nem írták elő.¹¹ Ennek következtében a szorosán vett birtokszabályozás a forradalom előtti rendezések gyakorlatában általában elvált a legelők és erdők elkülönítésétől, bár ugyanakkor – mivel erre a törvény lehetőséget adott – egyes esetekben össze is kapcsolódott velük. Az említett nyílt parancs rendelkezései viszont az elkülönítéseket már kötelező érvénnyel írták elő.¹² Ettől kezdve a rendezések korábbi fogalma történelmileg változott értelmet nyert: magába olvasztotta az elkülönítések fogalmát is. Ez gyakorlatilag azt jelentette, hogy az új rendezéseket már csak elkülönítésekkel együtt lehetett végrehajtani, illetve ahol korábban csak az úrbéres állomány rendezése történt meg, ott az elkülönítéseknek is érvényt kell szerezni.

3. Ami pedig a szétszórt birtoktagoknak tulajdonosonkénti összevonását – az összesítést (vagy tagosítást) – illetve, arról már az 1836. évi törvények is úgy rendelkeztek, hogy „... amennyire eszközölhető, az összesítést megrendelni és végrehajtani kell”;¹³ vagyis a tagosítást a törvény elősegítette ugyan, de végrehajtását kötelező jelleggel nem írta elő. Ezen az 1853. március 2-i pátens 26. paragrafusában csak annyit módosított, hogy kimondta: olyan úrbéri határokból, amelyekben a földbirtok tagosítása már korábban megindított, ott a tagosítást mielőbb be kell fejezni. Ahol viszont a tagosítást sem a volt földesúr, sem az egykori úrbéresek mindaddig nem kívánták, ott azt – akár a volt uraság, akár az egykori úrbéresek többsége – egy évi határidőn belül peres eljárás útján szorgalmazhatják. A határidő lejártával azonban a birtokrészek már csak mindkét fél közmegegyezésével voltak tagosíthatók.

Fentieket összegezve: a birtokrendezések fogalma 1853-ig – többnyire – csak az úrbéres állomány mennyiségi és minőségi felmérésére és kihalására vonatkozott, és legtöbbször nem terjedt ki sem a közös legelő és erdőterület elkülöníté-

⁹ Hangsúlyoznunk kell, hogy amíg az 1836. évi X. tc. 7. paragrafusában az „illetőségen felüli” ún. maradványföldből „új úrbéri telkek” alkotását írta elő, addig a pátens 8. paragrafusában a maradványfölköket kötelező megváltására szorította a volt úrbéreseket.

¹⁰ Az 1836. évi X. tc. 6. paragrafusának g. pontja a dűlők osztályozását kifejezetten „a jobbágyi tartományok jelen állapot”-jának felmérése és hitelesítése utáni feladatként jelölte meg. A tényleges gyakorlatban azonban a dűlők osztályozása a felmérés előtt is megtörténhetett.

¹¹ Vö. az 1836. VI. tc. 3. és 4. paragrafusait, amelyek az úrbéres illetményen kívüli ún. maradványfölköket esetén is elismerték az úrbéresek legelő- és erdőjárandságra való jogosultságát.

¹² Vö. az 1853. évi úrbéri nyílt parancs 4. és 25. paragrafusait. Megjegyzendő azonban, hogy a maradványfölköket után legelő- és erdőilletményre a volt úrbéresek – 1853-at követően – már nem tarthattak igényt.

¹³ 1836. évi X. tc. 6. paragrafusában.

sére, sem pedig a tagosításokra. Urbéri birtokrendezésekre tehát sor került, de igen gyakran anélkül, hogy azokhoz egyidejűleg elkülönítések és tagosítások is kapcsolódtak volna. Ez a körülmény ugyanakkor mégsem zárta ki: a hármás eljárás együtt is megvalósulhatott.

Az úrbéri pátens kiadatását követően viszont a rendezések korábbi – s mindig az adott esettől függően változó – fogalma egységesült: egyaránt vonatkozott mind a volt úrbéri földbirtok felmérésére és kihatására, mind pedig a közös legelő és erdőterület elkülönítésére, de már nem okvetlenül a tagosításokra is. Ekkor is számításba kellett azonban venni: ha a rendezéshez és az elkülönítéshez tagosítások is kapcsolódtak – láttuk, hogy a rendelkezések ezt elő is segítették –, akkor ebben az esetben a rendezés fogalma mindhárom aktusra vonatkozott.

A birtokrendezés fogalmának ezeket a tartalmi módosulásait és variánsait, amikor a fogalom jelentését csak a konkrét történelmi helyzet tisztázása teszi egyértelművé, az egykorú irodalom és az idevágó sajtótermékek is visszatükrözik, amelyeknek szóhasználatában a rendezés megjelölése különböző elnevezésekkel („rendezés”, „szabályozás”, „elkülönzés”, „tagosítás”, „határrendezés”, „tagosztály”) szerepelt.¹⁴ Ez a körülmény már előljáróban is felhívja a figyelmet: a birtokrendezésekre vonatkozó statisztikai kimutatások feldolgozása, az azokban szereplő adatok helyes értelmezése a koronként változó fogalomhasználat tisztázását követeli meg. Különösen akkor, amikor a különböző időszakokból kelt kimutatások rovatai – a változott szükségleteknek megfelelően – egymástól eltérő kategóriákat tartalmaznak, ami mindjárt akadályokat gördít az összevetés szándékával kísérletező kutató törekvései elé.

Van itt azonban egy másik probléma is, amelynek tisztázása szintén elengedhetetlen a számszerű kimutatások reális értelmezéséhez. A birtokrendezéseket – mint utaltunk rá – peres eljárás menetében hajtották végre, és ez az eljárás maga is bonyolult variációkat mutatott. A kérdés behatóbb tanulmányozása után az alábbi szakaszolást tekintettük az egész bonyolult eljárás menetére leginkább jellemzőnek.

Első szakasz: az ún. „megengedhetőség” bírósági eldöntése (jogos-e a felperes, legtöbbször a volt uraság részéről a rendezési kereset benyújtása,¹⁵ ha igen, akkor következhetett a második szakasz).

Második szakasz: az ún. „perfelszerelés” elkészítése (ebben a szakaszban a volt földesúr által fizetett mérnök felmérte a faluhatárt; megállapította az egykori úrbériség mennyiségét; végrehajtotta a kérdéses földek dűlönkénti osztályozását; javaslatot tett – az uraság ajánlata szerint – az egy egész telekre kiosztandó legelő- és erdőjárandóság nagyságára).

Harmadik szakasz: a peres felek közötti egyezség megkötése és annak a másodbíróság által történő jóváhagyása.¹⁶ Ettől az aktustól kezdve azonban kétféle variáció volt a leggyakoribb.

Ha az egyezség valóban létrejött és azt felsőbbbíróságilag is jóváhagyták, akkor sor kerülhetett a negyedik szakaszra.

¹⁴ Galgóczi Károly: Birtokrendezés és tagosztály (Kalauz. 1857. évi 8–13. sz.); Határrendezés és tagosítás (Pesti Napló. 1857. április 30., május 2.); Birtokrendezés–tagosítási összesítés telkes gazdaságainkban (Falusi Gazda. 1858. évi 40., 42–44., 47. sz.); Balásházy János: A tagosztályban való zavarok tisztába hozataláról (Pest. 1857.) stb. Itt kell megjegyeznünk azt is, hogy a birtokrendezés fogalma az ún. arányosításra is kiterjedt, amin elsősorban a nemesi közbirtokosságok tulajdonosai közötti részesedési arány megállapítása értendő.

¹⁵ A kereset jogosságának feltételeire lásd: Tóth Lajos i. m. 307. old.; Gellén József i. m. 12. old.

¹⁶ A felmérés és osztályozás hitelesítésének megtörténte után ugyanis „... köteles volt a bíróság mindenképpen odahatni, hogy a vitás kérdések egyezkedés útján kiegyenlíttessenek...” (Tóth Lajos i. m. 311–312. old.). Az úrbéri nyílt parancs 34. paragrafusa szerint az egyezségeket – megerősítés végett – az úrbéri fő-törvényszékhez kellett felterjeszteni. Később – 1860 után – az alispáni bíróságok a megyei törvényszékekhez, ezek pedig a királyi ítélőtáblához terjesztették fel az okiratokat (Tóth Lajos i. m. 328–329. old.).

Negyedik szakasz: az egyezség szerinti végrehajtás (ekkor történt a már felmért és osztályozott földek mérnöki kihatása a volt uraság és egykori úrbéresei között).

Ha az egyezség nem sikerült, vagy ha sikerült is, de azt felsőbb bíróságilag nem hagyták jóvá, akkor a negyedik szakasz helyére egy más tartalmú szakasz lépett: a tárgyalás ítélettel; ez esetben a per tárgyát tekintve sokféle módosulás történhetett: a benyújtott felperesi keresetre alperes ellenirata, felperes válaszirata, végül alperes viszontválaszirata következett, és az egész tárgyalást végítélet zárta le. Ilyen esetekben csak a végítélet után kerülhetett sor a földek kihatására az eljárás ötödik szakaszában.

Ötödik szakasz: az ítélet szerinti végrehajtás, illetőleg a kihatás művelete.

Fentiek jelzésére azért volt szükség, mert a birtokrendezésekről készült egykorú táblázataink rovatai nemcsak a rendezés fogalma, hanem a permenet szakaszai szerint is differenciáltak a számsorokat. Márpedig a különböző időből kelt s egymástól eltérő rovatok számsorainak összevetése céljából, ez az utóbbi körülmény sem mellőzhető.

AZ 1852. ÉVI KIMUTATÁS EREDMÉNYEI

A kimutatás Bach 1852. január 21-én kelt rendelete nyomán még az év április-júniusa között keletkezett. Az elkészítésére vonatkozó utasítást a tájékoztatásra szolgáló rovatminták példányaival együtt a helytartóság alelnöke – de Motte gróf¹⁷ – kapta kézhez, aki a munkálatok megindításáról még február folyamán intézkedett.¹⁸ A rendelkezés értelmében mindenhol az 1848. január 1-i állapot szerint kellett kimutatni a birtokrendezések állását, de az 1852-ben érvényes közigazgatási beosztás szerint. A kimutatásokat a megyefőnökök készítették el törvényhatóságok szerint; e munkálatok alapjai azonban az egyes járások közigazgatási főbíráinak helységenkénti adatfelvételei voltak.¹⁹ A Budán 1852. július 23-án kelt, a Belügyminisztériumhoz címzett és a statisztikai táblákhoz mellékelt kísérőirat már az adatfelvételek végrehajtásáról tudósít.²⁰

A közölt kimutatás (lásd az 1. táblát) a Magyar Királyság öt közigazgatási kerületének megyei szintű adatait tartalmazza.

Az 1. tábla adataihoz az alábbi észrevételeket kell fűznünk.

1. Mint a tábla fejrovatai mutatják, a kimutatás az 1853 előtti rendezőeljárás gyakorlatát tükrözte.

¹⁷ Kiletét, illetve tisztségeit itt csak jelezzük: 1848 előtt Gömör és Nógrád megyei földbirtokos; 1850-ben a helytartóság osztálytanácsosa, 1851–1852-ben pedig alelnöke; 1853. január 21-től a Belügyminisztériumban osztályfőnök.

¹⁸ Országos Levéltár, D. 55. Geringer, általános iratok, 1852/1869. Közte a megyei előjáróknak szóló utasítás 1852. február 4-ről.

¹⁹ Lásd például a Zala megye kanizsai járásáról helységenként készült adatfelvételek eredményeit (Wien. Allgemeines Verwaltungsarchiv, Ministerium des Innern, Allgemeine Karton 138. IV. k. 1848–1869. 1852. július 10-ről; a táblázatos anyag ugyanitt).

²⁰ Uo. No. 15199. A kimutatásokat – mint említettük – Varga János fedezte fel a bécsi levéltárban. A jobbágyfelszabadítás kivívásával foglalkozó művében – a problematika jellegéből adódóan – nem térhetett ki az adatok részletes ismertetésére. Kezdeményező kutatásai azonban nagy segítséget nyújtottak számunkra.

Az említett kísérőirat eredeti német nyelvű szövege a következő: „In Entsprechung des hohen Erlases des vom 21-ten Jänner 852 Zahl 1149/19 und im Machunge der hierortigen Berichte vom 3-ten Februar und 23-ten März l. J. Zahlen 1869 und 5991 betrefend die Vorlage der Nachweisungen über der Stand der Urbarial-Regulationen und Commassationen, sowie über die Anzahl der auf Privatbesitzungen mit Ende des Jahres 1847 wirklich vorhandenen Urbarial-Bauer – und Häusler – Ansässigkeiten im ganzen Königreich, beehrt man sich im Anschlusse die von den fünf Distrikts-Regierungen endlich vollständig eingelangten Ausweise, von denen ein Exemplar für die Statthalterel-Registrator zurückbehalten wird nebst den bezüglichen Berichten, und ein Exemplar des im Sinne der oben bezogenen hohen Verordnung durch die Staatsbuchhaltungs-Steuer Sektion gefertigten und mittelst der ebenfalls im Anbuge mitfolgenden Berichten anher vorgelegten ... Ausweis für das ganze Königreich zur beabsichtigten Gebrauchnahme ergebenst zu unterbreiten.“

Pozsony (1852. május 6.)												
Pozsony	50	3	—	4	3	—	29	17	65	13		
Komárom	15	3	1	2	1	3	11	7	26	3		
Alsó-Nyitra	28	7	2	26	2	5	33	8	288	35		
Felső-Nyitra	21	2	—	7	—	—	24	7	144	—		
Bars	30	5	2	4	5	1	16	23	99	8		
Hont	15	3	—	3	1	1	25	4	101	12		
Nógrád	31	10	7	32	10	6	60	13	116	18		
Trencsén	1	—	—	2	1	—	15	5	319	4		
Turóc	1	3	—	5	—	4	3	5	50	5		
Árva	—	—	5	15	—	—	10	—	83	—		
Liptó	2	2	1	3	1	1	14	4	74	13		
Zólyom	—	—	1	3	1	—	10	11	61	3		
Összesen	194	38	19	106	25	28	250	104	1426	114		
Kassa (1852. május 15.)												
Abauj-Torna	26	11	4	27	12	5	53	18	99	52		
Bereg-Ugocsa	12	4	6	54	5	5	24	27	224	5		
Gömör	22	6	2	39	24	1	67	19	82	58		
Máramaros	—	—	—	2	—	1	9	7	103	—		
Sáros	85	1	17	43	—	6	30	22	131	61		
Ung	37	6	1	10	7	4	13	11	114	18		
Zemplén	170	7	4	23	4	6	82	14	124	30		
Szepes	7	2	—	19	3	3	35	9	59	23		
Összesen	359	37	34	217	55	31	313	127	936	247		
Sopron (1852. június 28.)												
Sopron	42	3	—	9	—	—	11	5	96	46		
Vas	129	17	4	57	4	—	50	63	272	56		
Zala	70	14	3	5	6	4	48	15	117	83		
Somogy	114	29	6	17	5	4	31	6	50	36		
Baranya	42	6	1	18	2	9	64	30	39	142		
Tolna	24	3	2	6	4	7	14	4	35	30		
Veszprém	45	6	9	11	1	4	15	5	34	18		
Győr	16	6	—	5	1	2	12	1	19	5		
Moson	24	2	1	4	—	2	4	3	15	2		
Összesen	506	86	26	132	23	32	249	132	677	418		

A bemutatott tábla 10 alrovata tulajdonképpen két – nem azonos értelmű és értékű – főrovatra oszlott: az 1–6. rovatok azon helységek számát foglalták össze, amelyekben a rendezések tagosítással és legelőelkülönítéssel egybekötve történtek vagy voltak folyamatban; ezeknél tehát a rendezés tágabb fogalmával van dolgunk; a 7–10. rovatok viszont azokat összegezték, amelyekben e hármás eljárás egyike-másika ment csak végbe vagy vette kezdetét, illetve ahol sem elkülönítést, de még rendezést sem hajtottak végre. A 7–10. rovatok adatai mutatják: a forradalom előtti utolsó esztendőben azok a helységek voltak számottevő túlsúlyban, amelyekben a rendezőeljárás vagy el sem kezdődött, vagy ha elkezdődött is, még nem fejeződött be vagy végül, ahol tagosításról, illetve csak rendezésről volt szó anélkül, hogy a megjelölt művelethez a többi is hozzákapcsolódott volna.

2. Külön értéke a kimutatásnak, hogy a fejcímekben utalás történik a bírósági eljárás fázisaira is. Említettük: a rendezőeljárás peres úton haladt előre. Ezért az egyes adatok felmérése és értékelése szempontjából nem mindegy, hogy az okirataik rögzített (és hitelesített) eredmények a permenet melyik szakaszára vonatkoztak. Ha pedig következetesek vagyunk ahhoz az alapelvhez, mely szerint befejezett rendezésekről csak akkor beszélhetünk, ha a végrehajtáskor benyújtott panaszok is elintéztettek,²¹ akkor a fogalom tágabb értelmében vett teljes rendezéseket kimutatásunknak csak az első alrovata jelöli. Ebből a szempontból külön figyelmet érdemelnek az alrovatokban szereplő terminológiák eltérései. Csak a bonyodalmas bírósági eljárás ténye indokolhatja azt a körülményesen pontos fogalmazást, amely a végítélettel keresztülvitt rendezések esetén még azt is fontosnak látta hangsúlyozni, hogy hol voltak azok „gyakorlatban” („im Gebräuche”) és hol nem. Fel-tűnő, hogy a 10. alrovat esetén ez a kifejezés hiányzik: ott csak a rendezés tényéről történik említés, mellőzve annak tisztázását, hogy az gyakorlatilag életbe lépett-e.

3. Az 1. és a 9. alrovat fogalmi értelme egymástól könnyen elkülöníthető. Nehezebb a többi alrovat fogalmainak történetileg hiteles értelmezése. Ezek ugyanis mind tartalmilag, mind a permenet szakaszai tekintetében eltérő fogalmakat, illetve időmetszeteket jelölnek. Ha azonban megelégszünk azzal a megoldással, hogy a hiányzó rovatokat összevonva ide soroljuk mindazon rendezéseket, amelyek esetében a per ugyan még nem fejeződött be, de a rendezés – akár a hármás aktust együtt, akár azok közül valamelyiket külön-külön tekintve – a permenet valamelyik fázisáig már eljutott (s csak így tudunk majd összevethető kategóriákat képezni a későbbi kimutatásokkal), akkor a következő végeredményre jutunk: a rendezett – tagosított és elkülönített – helységek száma: 1367, az úrbérileg rendezendő helységek 15,6 százaléka, a rendezés különböző stádiumában levő helységeké: 3680 (42,0%), a rendezéseket még el sem indítóké 3714 (42,4%).

4. Az is megállapítható, hogy viszonylag a legtöbb rendezett–tagosított és elkülönített helység a soproni kerületben volt (22,2%), ellenben a pozsonyi kerület helységei – főként a legelő- és erdőelkülönítések elmaradása miatt – a legalacsonyabb rendezettség arányt (8,4%) mutatták. Ezek az arányok szabályosan jelzik, hogy a közismerten fejlettebb dunántúli megyékben haladt leginkább előre az eljárás, illetve a legnagyobb elmaradás a peremmegyék egy jelentős részét magában foglaló pozsonyi kerület helységeiben volt észlelhető.

Összefoglaló képet az elmondottakról a 2. tábla közigazgatási kerületi részletezésű adatai adnak, hangsúlyozva, hogy az egyes kategóriákat a 3. pontban ismertetett módon vontuk össze.

²¹ Gellén József i. m. 37. old.

2. tábla

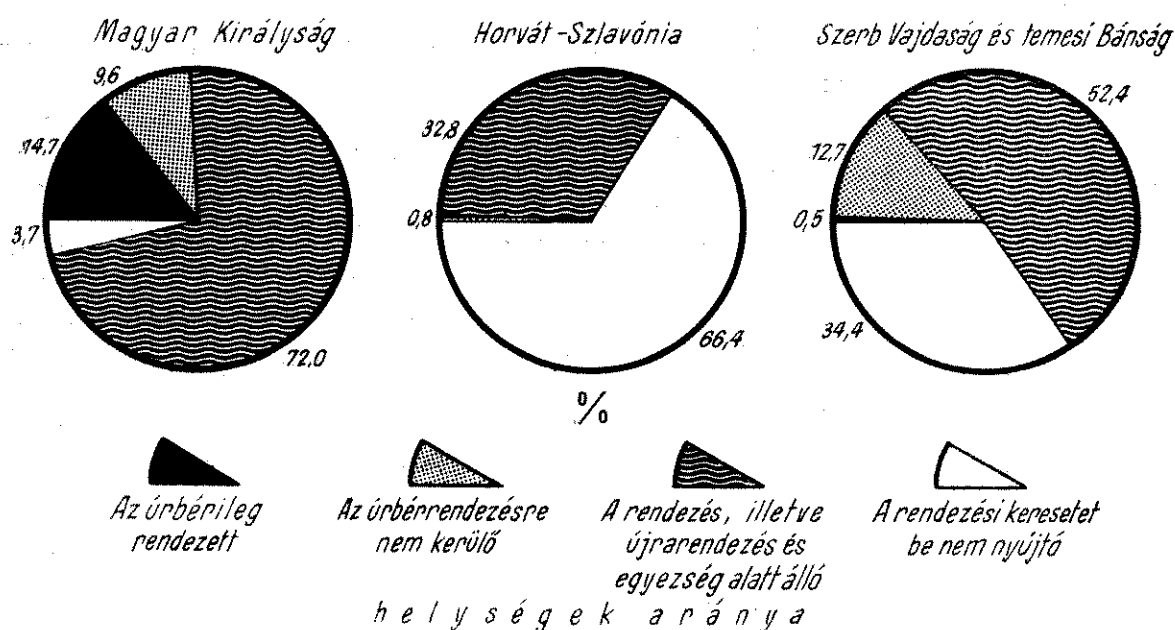
Az 1852-ben kelt kimutatás eredményei közigazgatási kerületenként

Közigazgatási kerület	A rendezett		A rendezés valamelyik stádiumában levő		A rendezést még el sem indító		Összes helységek	
	helységek						száma	aránya (százalék)
	száma	aránya (százalék)	száma	aránya (százalék)	száma	aránya (százalék)		
Nagyvárad	184	17,2	424	39,7	461	43,1	1069	100,0
Pozsonyi	194	8,4	684	29,7	1426	61,9	2304	100,0
Kassai	359	15,2	1061	45,0	936	39,8	2356	100,0
Pest-budai	124	16,5	413	55,0	214	28,5	751	100,0
Soproni	506	22,2	1098	48,1	677	29,7	2281	100,0
Összesen	1367	15,6	3680	42,0	3714	42,4	8761	100,0

AZ 1859. ÉVI „ÖSSZESÍTETT ÁTTEKINTÉS” EREDMÉNYEI

Az „áttekintés”-t a Magyar Országos Levéltár abszolútizmus kori iratai között fedezték fel.²² A benne foglalt táblázatos eredményeket a Belügyminisztérium közölte a magyarországi cs. kir. Főkörmánnyal. Az „áttekintés” különös értéke, hogy a birtokrendezésekről készült adatok az öt közigazgatási területre osztott Magyar Királyságon kívül Horvát-Szlavónia, a szerb Vajdaság és a temesi Bánság rendezéseire is vonatkoznak, mégpedig az 1858. év végi állapot szerint. Sajnálatos fogyatéka viszont, hogy „Summárum” lévén, megyék szerint bontott adatokat nem tartalmaz. Az eredeti táblázat eredményét a 3. tábla foglalja össze és az 1. ábra szemlélteti.

1. ábra. Az 1858 végéig végrehajtott és végre nem hajtott határrendezések aránya



²² OL. D. 46. Zivil Section. K. K. Militär- und Zivil Gouvernement, XXI. C. 1859, 7294. sz. Az áttekintés pontos címe: „Summarische Übersicht der in den Königreichen Ungarn, Croatien und Slavonien, dann der serbischen Woiwodschafft mit dem temescher Banate befindlichen Gemeinden nach vorgenommener oder nicht vorgenommener Urbarial-Regulierung der Hotter derselben mit Ende des Jahres 1858.” Wien am 7. October, 1859.

3. tábla

A birtokrendezésről 1859-ben készült és az 1858. év végi helyzetről tájékoztató átnézet a Magyar, Horvát és Szlavon királyságokban, a szerb Vajdaságban és a temesi Bánságban

Örökös tartomány, közigazgatási terület	A községek száma, ahol						
	az úrbéri birtok- rendezést már végre- hajtották	az úrbéri birtok- rendezésre nem kerül sor	az úrbéri birtokrende- zés még az 1853. évi március 2-i pátens előtt megkezdett	új úrbérendezési panaszok adtak be	az úrbéri birtokrendezést egyezség útján foglalják végrehajtani	úrbérendezési keretet nem terjesztették elő	A községek összes száma
	1	2	3	4	5	6	7
Magyarország							
Budai	156	62	141	257	73	8	697
Pozsonyi	173	324	231	1487	72	145	2432
Kassai	238	98	415	1241	88	130	2210
Nagyváradai	171	54	196	611	46	29	1107
Soproni	594	330	271	1119	269	26	2609
Összesen	1332	868	1254	4715	548	338	9055
Horvát-Szlavonország	—	9	57	325	1	776	1168
Szerb Vajdaság és temesi Bánság	4	102	48	371	2	276	803
Örökös tartományok összesen	1336	979	1359	5411	551	1390	11026

Az „áttekintéshez” az alábbi észrevételeket fűzzük.

1. A fejrovatok az 1853 utáni, illetve inkább az úrbéri bíróságok tényleges működését követő 1857. esztendőől elszaporodó rendezőeljárás gyakorlatát tükrözték vissza. A rendezés ekkor már nem vált el az elkülönítéstől, következésképpen egyetlen rovat sem tett különbséget a rendezés és az elkülönítés fogalma között, ezek egybeolvadtak.

2. A változott gyakorlatnak és szükségletnek megfelelően négy új rovat és adatsor keletkezett. Nevezetesen:

a) a 2. amelyik az úrbérendezés alá nem tartozó (vagy rendezésre nem kerülő) helységek számsoraira vonatkozott; ennek a rovatnak a keletkezése mögött az a tényleges történeti szituáció húzódott meg, amely az „úrbéres” vagy „nem úrbéres” (kuriális) jogállású helységek perügyeit országosan vitatott problémává avatta az úrbéri bíróságok fórumain;

b) a 3. rovat, amelyik az úrbéri nyílt parancs megjelenése előtt megkezdődött rendezésekre vonatkozott, de amelyek esetében az eljárás még korántsem volt befejezettnek tekinthető; ez a rovat utalt a jól ismert történeti előzményre: a szabadságharc leveretését követő zavaros esztendőkből, a rendezések — ritkábban és közigazgatási úton²³ — folytatódtak ugyan, de az érdekelt felek az úrbéri nyílt parancs rendelkezéseire várva, nem fejezték be a pert; a pátens azután az egész eljárás lebonyolítását a külön erre a célra létrehozandó úrbéri bíróságok hatáskörébe utalta át;²⁴

c) a 4. rovat a megsokasodó új rendezési keretek benyújtásáról (a permenet első szakasza) ad számszerű képet, vagyis azt a történeti tényt fejezte ki, amely a rendezések korábbi, kényszerű apálya után, most már — a pátens rendelkezései alapján — a működésbe lépő úrbéri bíróságok perügyeinek feltűnő elszaporodására utalt;

²³ 1849–1856 között az ideiglenesen felállított megyei törvényszék úrbéri ügyekben is illetékes volt. Másodfokon a kerületi főtörvényszékek, harmadfokon pedig a Belügyminisztérium döntött úrbéri ügyekben is.

²⁴ Lásd a pátens 28–29. paragrafusait. Az eljárás részleteire pedig főként a 31–48. paragrafusok tartalmaztak intézkedéseket.

d) az 5. rovat a permenet harmadik szakaszára vonatkozó egyezségek számát adta, nyitva hagyva azonban a kérdést az egyezségeket bíróilag jóváhagyandó perek további sorát illetően.

3. Végül a 6. rovat jelentése lényegében – ha más fogalmazásban is – megegyezett az 1852. évi kimutatás 9. rovatának jelentésével.

A RENDEZŐELJÁRÁS ELŐREHALADÁSA HÁROM FORRÁS TÜKRÉBEN

Az eddig mondottakkal érzékeltetni kívántuk: a rendezőeljárás fogalma történelmileg változó fogalom volt, amelyet a forradalom és ellenforradalom sorsfordulói saját eltérő arculatukra formáltak át. Következésképpen a fogalom is a változó időszakok változott gyakorlatának szükségleteihez idomult. Ez a körülmény – most már tisztán statisztikai szempontból – azzal a gyakorlati következménnyel is járt, hogy a különböző korokban elkészített kimutatások egymástól eltérő vagy legalábbis egymással nem teljesen egybevágó rovatokat tartalmaztak. Ezek jelentéstartalmának kritikai elemzése nélkül viszont a különböző rovatokba foglalt számsorok összevetése félreértésekre vezethet.

A félreértésekből eredő buktatót – a lehetőségekhez képest – elkerülendő, most egy hosszabb időszak fejlődéséről kísérelünk meg képet adni. A rendezőeljárás előrehaladását három időmetszet szerint mutatjuk be: az 1852-ben készült (de a forradalmat megelőző utolsó év végére vonatkozó) kimutatás, az 1859-ben kelt (de az 1858. év végi állapotokra érvényes) áttekintés s végül a Lónyay által 1865-ben közzétett (de 1864 végére érvényes) helytartótanácsi adatfelvételek alapján.²⁵

Az első két felvétel rovatainak értelmezését a történeti helyzet változásaival összhangban röviden már megadtuk. Nem tértünk ki azonban a Lónyay-féle rovatolás ismertetésére. Mivel a felvétel a történeti szakirodalomban közismert, annak itt csak lényeges vonatkozásait érintjük.

Lónyay kimutatja – mint ahogyan ezt az 1859. évi áttekintés is teszi – az úrbéri birtokrendezés alá tartozó és nem tartozó helységek számát; külön rovatolja azon helységeket, amelyekben a rendezés 1864-ig bezárólag teljesen befejeződött – ezen belül időmetszetenként is jelezve a peregyezséggel és a perítélettel lezárt rendezések számát; megjelöli azon helységeket, amelyekben a per „még függőben” volt, s végül, amelyekben „kereset vagy tárgyalás meg sem indult”. Kimutatása azonban – a közben változott közigazgatási rendszernek megfelelően – már 50 megyére vonatkozik, és így közleményében olyan megyék is szerepelnek, amelyek korábban Erdély, illetve a bánági területekhez tartoztak. Az adatok összevethetősége kedvéért ezektől majd el fogunk tekinteni.

Kútfőkritikai vizsgálatok tárgyává téve azonban a Lónyay-féle kimutatást is, arról győződhattünk meg, hogy a Helytartótanács eredeti felvételei részletesebbek és pontosabbak voltak, és olyan kategóriákat is tartalmaztak, amelyekből nemcsak a rendezés fogalma volt pontosabban tisztázható (hogy ti. a fogalom a tagosításokra és az elkülönítésekre is vonatkoztatható-e), de amelyek alapján a permenet szakaszaira, az eljárásban illetékes hatóságok koronként változó bírói fórumaira, a függőben levő perek okaira is fény derül. Azt is meg kell jegyeznünk, hogy a rendezések fogalma magába foglalta az említett nemesi közbirtokosságok körében vég-

²⁵ Megjegyezzük azonban, hogy két további és a történeti irodalom által ismert adatfelvételtől jelen szűkre szabott dolgozatunkban eltekintettünk. Az egyik ilyen felvétel a *Gazdasági Lapok* már jelzett évfolyamában jelent meg, a másik a már ugyancsak említett *Budapesti Hírlapban* látott napvilágot. Ezen adatok kritikai észrevételezésére „A birtokrendezési periratok” c. sajtó alatt levő forrásmódszertani kötetünkben tértünk ki.

rehajtandó „arányosítást is.”²⁶ Lehetséges tehát, hogy a Lónyaytól közzétett adatok már valamilyen összevonáson vagy egyszerűsítésen estek át, és ilyen formában kerültek közlésre.²⁷

A háromféle kimutatás rovatainak azonosítása céljából a következőképpen járunk el. Külön vettük a rendezettnek minősített helységek csoportját. Ez a csoport mindhárom kimutatásban viszonylag könnyen azonosítható. Ide soroltuk a mindhárom kimutatás első rovataiban szereplő adatokat. Külön csoportba vontuk össze – a „rendezés előtt álló” helységek címszóval – az 1852. évi kimutatás 9., az 1859. évi áttekintés 6., illetve a Lónyay-féle kimutatás utolsó rovatában szereplő adatokat, tehát azon helységeket, amelyekben a rendezések még el sem kezdődtek, vagy az erre irányuló keresetet még be sem nyújtották, illetve ahol a tárgyalás még el sem indult. Végül „rendezés alatt álló” címszóval külön vettük a rendezés különböző szakaszaiban levő helységek, azaz mindazon helységek számát, amelyekben a rendező-eljárás már megindult, tekintet nélkül arra, hogy a folyamat kezdő vagy befejező szakaszában volt-e, vagyis amelyeknél a kihalás még nem történt meg, s így birtokrendezési per csak folyamatban volt. Ez a csoport az 1852. évi kimutatás 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8. és 10., az 1859. évi áttekintés 3., 4. és 5. rovatainak, illetve a Lónyay-féle kimutatásnak azon számsorait foglalta mesterségesen össze, amelyek a függőben levő perek helységenkénti adataira vonatkoztak. Az ilyenformán készített összeállítás a 4. táblába foglalt részeredményeket adta. (Ezeket a 2. ábrával szemléltettük.)

4. tábla

A birtokrendezések előrehaladásának adatai az ország
42 vármegyéjében

Év	A rendezett		A rendezés alatt álló		A rendezés előtt álló		Összes helységek	
	helységek						száma	aránya (százalék)
	száma	aránya (százalék)	száma	aránya (százalék)	száma	aránya (százalék)		
1847 végén . . .	1367	15,6	3680	42,0	3714	42,4	8761	100,0
1858 végén . . .	1332	16,3	6517	79,6	338	4,1	8187	100,0
1864 végén . . .	3899	48,4	3884	48,2	269	3,4	8052	100,0

Tekintettel arra, hogy a részleteket tartalmazó eredeti táblázatok különböző kombinatív összevetéseket is lehetővé tesznek – legalábbis az öt kerületbe tartozó,

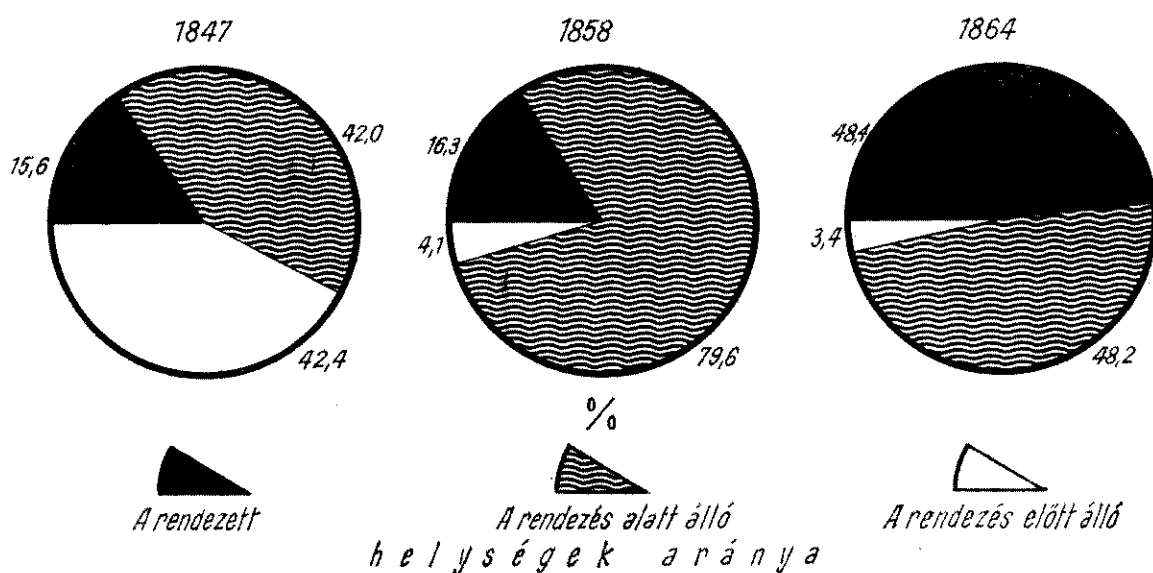
²⁶ A Helytartótanács eredeti főrovatai: 1. „Birtoktagok kihalása s birtokba adásával a szabályozás keresztül vittetett” (alrovatai: „ezekből 1836. évtől 1848-ig úriszék elsőbíráskodás mellett”, illetve „1862-től 1864. év végéig az alispáni bíróság közbejöttével” történt végrehajtásról szólnak); 2. „Bíróilag végleg eldöntetett, de még birtok általadással be nem fejeztetett ügyek száma” (alrovatai: „ezekből kihalogatási munkát alatt vannak”, illetve „végrehajtási munkát vitelét igényli”, továbbá „jogerőre emelkedett ítélet felsőbírók felülvizsgálata alá tartozik” s végül „egyezséggel” vagy „ítélettel döntetett el”); 3. „Folyamatba külön állásokba maradtak” (alrovatai: „ezek között ítélet alá terjesztve”, azután „írásbeli tárgyalás alatt” van, majd végül „segédadatok hitelesítése s készítése munkája alatt léteznek”); 4. „Az alispáni bíróságok eljárása a felek által igénybe nem vétetvén, hivatalbeli eljárás pedig nem alkalmaztatván 1856–1858. években kezdett oly úrbéri rendezési ügyekben, melyekben az úrbéri rendezés, legelő vagy erdő elkülönítés behozatala jogerejű ítélettel megrendeltetett, elhagyatásban hevernek”; 5. „Úrbériséggel nem terhelt és rendezni nem bírt nemesi községek és telepítvények.” (OL. Abszolútizmuskori Levéltár, D. 215. visszaállított Helytartótanács, II.-11–1865/10906. sz. „A Borsod megyei külön határtesteket képező községek és telepítvények úrbéri rendezés s elkülönítés – tagosítás – és arányosítás tekintetében 1864. év bezártávi állásának összevont kitüntetése” c. irat.)

²⁷ Ennek a feltételezésünknek kétséget kizáró bizonyítását, még a további kutatások és kútfőkritikai vizsgálatok eredményeitől tesszük függővé.

illetve tartozott megyék viszonylatában – ezúttal csak az alábbi megjegyzésekre szorítkozunk.

1. Kimutatásunk abszolút értelemben nem tekinthető pontosnak. A mesterségesen egybevont kategóriák, bármilyen óvatosan használtuk is őket, nem teljesen azonos értelmű fogalmakat, illetve azok alá vont adatokat jelölnek. Kivételt ez alól talán a két szélső kategóriába sorolt adatok képeznek. A közbeesők egy kategóriába sorolása azonban kétségtelen pontatlanságokat fed el. Ennek ellenére, illetve e pontatlanságokkal terhelten is az adatok alkalmasak a fő tendenciák jelzésére. Ezért hangsúlyozzuk, hogy azt csupán ilyen megszorítással tekintjük mértékadónak.

2. ábra. A birtokrendezések előrehaladása 1847 és 1864 között



2. A kimutatás figyelmeztet egy olyan jelenségre, amely a tényleges történeti fejlődéssel egyeztethető, sőt megerősíthető. Számszerűen igazolja azt a történeti folyamatban észlelhető – és a volt földesurak érdekeinek kedvező – tendenciát, amely jelzi: idők haladtával egyre redukálódott az úrbéresnek elismert helységek száma.²⁸ Ez a körülmény valóban országos viharokat kavarva, az egykori úrbéres hátrányára billentette a rendezőeljárások mérlegét, amit most a számok megerősítenek.

3. A rendezőeljárás menetében bekövetkező fordulatot – kimutatásunk szerint – az 1850–1860-as évek fordulójára kell tennünk. Az adatok azonban azt is jelzik, hogy még 1864 végén is közel annyi helységben maradtak lezáratlanok a perek, mint ahányban ténylegesen már befejeződtek. Ez viszont azt jelentette, hogy a határhasználat régi, feudális formáinak felszámolása a polgári forradalmat követő több mint másfél évtized elmúltával sem történt meg mindenhol véglegesen, ami viszont nem kis mértékben hátráltatta – különösen a peremmegyékben – a tőkés gazdálkodás új követelményeinek megfelelő termelési és művelési eljárások térhódítását.

*

Hadd említsük még meg: a birtokrendezések lebonyolítása egyik fontos feltétele volt a mezőgazdaság tőkés átalakulásának. A hosszadalmas bírósági eljárás, meg a földesúr szolgálatában álló mérnök tevékenysége nagy mértékben ki-

²⁸ Varga János szíves észrevételezése alapján azonban meg kell jegyeznünk: a helységszám csökkenésében szerepe volt annak is, hogy az eredetileg számba vett tisztán kismemesi községeket később számtáson kívül hagyták, mivel ezek valóban nem tartoztak úrbéri birtokrendezés alá.

élezte az egymással szemben álló peres felek közötti küzdelmet, s ez a helyzet – mint történetírásunk régen kimutatta²⁹ – nem egy parasztmegmozdulásnak vált okozójává. Az egykorú agrártársadalom majd egészét érintő birtokrendezések ügye érthető módon a közvéleményt is foglalkoztatta. Az erről a kérdéstről írott munkák hosszú sora, valamint a korabeli sajtó tengernyi utalása is ezt igazolja. A probléma felkeltette a tudományos körök érdeklődését is; Lónyay közleményét – mint említettük – a Magyar Tudományos Akadémia felkérésére készítette el. A politika mezén már évtizedek óta otthonosan mozgó és a közgazdasági problémák iránt fogékony Lónyay azonban már az ezt megelőző, hasonló tárgyú közleményében is jó érzékkel mutatott rá az egykorú közgazdasági és tudományos érdekek ölelkezéséből fakadó tennivalókra. Ezt írta 1863-ban: „A birtokrendezések statisztikája ... mindaddig igen hiányos lesz, míg csak a községek neveit közölhetjük; nemzetgazdasági szempontból fontos lenne feljegyezni és összeállítani az egyes tagosított határok kiterjedését; ebből mennyi az úrbéri magánbirtok, mennyi a közös legelő, erdő stb., mennyi a volt földesurak birtoka, mily arányban állnak egymáshoz a birtokok területileg és végre mennyi adatott ki a község, egyház, népiskolák számára.”³⁰

Talán figyelmet érdemel, hogy a 110 évvel ezelőtt megfogalmazott tudományos program a mai napig sem teljesült. E feladat megvalósításáról a bőven tornyosuló akadályok ellenére sem mondhatunk le.

РЕЗЮМЕ

В своей статье автор излагает, — основываясь на новейших исследованиях, — статистическое обобщение результатов землеустройства, связанного с капиталистическим преобразованием венгерского сельского хозяйства. Автор указывает, что главная цель землеустройства заключалась в отделении земель бывших крепостных от помещичьих земель, причем вся процедура осуществлялась через суд. Обработка документов, составленных в ходе судебных процессов, и содержащихся в них данных позволила установить размеры бывших барщинных земель (крестьянской собственности, освобожденной от обязательств в отношении помещика), произвести реконструкцию распределения бывшего барщинного крестьянства по земельной собственности, в чем отечественная историческая наука, — из-за обширности материала, — до сих пор является должником.

Однако к работам такого рода можно приступить только после предварительного ознакомления со статистическими результатами в области землеустройства. Автор, опираясь на проведенные им архивные исследования, излагает результаты двух неизвестных до сих пор статистических обследований, на основании которых уже становится возможной цифровая характеристика данного процесса с помощью данных за длительный период. Особое внимание обращает на то обстоятельство, что понятие землеустройства со временем менялось, и что исторически верное толкование отдельных колонок, их взаимное сопоставление, не является возможным без ясного представления о ходе исторического развития. На основании исторического анализа статистических таблиц были получены следующие результаты: в 42 комитатах страны в конце 1847, 1858, 1864 годов число поселений с завершённым землеустройством в приведенном выше порядке составляло 1367, 1332, 3899; с начатым землеустройством: 3680, 6517, 3884; с еще не начатым землеустройством: 3714, 338, 269.

SUMMARY

Based on his recent research, the author sums up the statistical results of the commassations, connected with capitalist transformation of the agriculture in Hungary. He

²⁹ Például: Szabad György i. m. 325–327. old.

³⁰ A birtokrendezések előhaladása. 137–138. old.

points out the main goal of the commassations: separation of the former servile tenures from former manorial land. The whole procedure was conducted in the form of processes in lawcourt. During these processes the lawcourts produced several series of documents in great numbers. Research on this material makes it possible to establish the size of the former urbarial fields, that is of peasant property, free of feudal services. It facilitates also the reconstruction of the social structure of the peasant class, based on landed property. Up to recent times, Hungarian historical research did very few in this field, owing to the excessively great number of sources.

Research in this field may be started only on the basis of previous knowledge of the statistical results concerning the commassations. Based on his research in archives, the author publishes two new statistical conscriptions, hitherto unknown in the professional literature. On the base of these conscriptions it becomes possible to sum up numerically the whole process, using data which cover a longer period. The author points out the fact that the concept of commassation changed with time. Historically right evaluation of the concerning items, their comparison is impossible without the knowledge of historical evolution. A historical analysis of the statistical tables provides the following results: in 42 counties of the country the number of villages, where commassation was carried out in the years 1847, 1858, 1864 respectively, is 1367 1332, 3899; the number of villages, where commassation was still going on is 3680, 6517, 3884; the number of villages where commassation did not yet start, is 3714, 338, 269.

**A MINISZTERTANÁCS
38/1972. (XI. 19.) SZÁMÚ RENDELETE
A NÉPESSÉG EGY RÉSZÉ SZEMÉLYI, CSALÁDI
ÉS LAKÁSVISZONYAINAK ÖSSZEÍRÁSÁRÓL**

1. §.

A népesség személyi, családi és lakásvizonyainak az 1970. évi népszámlálás óta eltelt időszak folyamán végbement változásai felmérése céljából a népesség 2⁰/₀-ára kiterjedő összeírást kell végrehajtani.

2. §.

Az összeírást a Központi Statisztikai Hivatal az 1972. december 31. és 1973. január 1. napja közti éjtéli állapotnak megfelelően 1973. január 2. és 15. között hajtja végre.

3. §.

Az összeírás körébe tartozó adatokat a Központi Statisztikai Hivatal által kijelölt személyek kötelesek a valóságnak megfelelően, a kívánt határidőben és módon megadni.

4. §.

Az összeírás során szolgáltatott adatok kizárólag statisztikai célra használhatók fel.

5. §.

Ez a rendelet a kihirdetése napján lép hatályba.

TIMAR MÁTYÁS s. k.,
a Minisztertanács elnökhelyettese

Megjelent a Magyar Közlöny 1972. november 19-i 92. számában.

**A POZSONYI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ KÖZPONT
TEVÉKENYSÉGE**

A pozsonyi Számítástechnikai Kutató Központ (Vyskumné Vypoctové Stredisko, Program OSN; angolul: Computing Research Centre, U. N. Development Programme) 1969. április hónapban kezdett működni. Létesítésére a csehszlovák kormány és az Egyesült Nemzetek Szervezete közti megállapodás alapján került sor.

A Központ működésének főbb területei:

- az információs rendszerek fejlesztésének kutatása különös tekintettel a statisztika és a népgazdaság irányítása igényeire;
- szakértők képzése e kutatási tevékenység számára;
- kiadványok készítése, valamint a tapasztalatok és ismeretek időszakos cseréjének megszervezése a kutatási és képzési tevékenységgel kapcsolatban.

**A MINISZTERTANÁCS
38/1972. (XI. 19.) SZÁMÚ RENDELETE
A NÉPESSÉG EGY RÉSZÉ SZEMÉLYI, CSALÁDI
ÉS LAKÁSVISZONYAINAK ÖSSZEÍRÁSÁRÓL**

1. §.

A népesség személyi, családi és lakásvizonyainak az 1970. évi népszámlálás óta eltelt időszak folyamán végbement változásai felmérése céljából a népesség 2⁰/₀-ára kiterjedő összeírást kell végrehajtani.

2. §.

Az összeírást a Központi Statisztikai Hivatal az 1972. december 31. és 1973. január 1. napja közti éjtéli állapotnak megfelelően 1973. január 2. és 15. között hajtja végre.

3. §.

Az összeírás körébe tartozó adatokat a Központi Statisztikai Hivatal által kijelölt személyek kötelesek a valóságnak megfelelően, a kívánt határidőben és módon megadni.

4. §.

Az összeírás során szolgáltatott adatok kizárólag statisztikai célra használhatók fel.

5. §.

Ez a rendelet a kihirdetése napján lép hatályba.

TIMAR MÁTYÁS s. k.,
a Minisztertanács elnökhelyettese

Megjelent a Magyar Közlöny 1972. november 19-i 92. számában.

**A POZSONYI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ KÖZPONT
TEVÉKENYSÉGE**

A pozsonyi Számítástechnikai Kutató Központ (Vyskumné Vypoctové Stredisko, Program OSN; angolul: Computing Research Centre, U. N. Development Programme) 1969. április hónapban kezdett működni. Létesítésére a csehszlovák kormány és az Egyesült Nemzetek Szervezete közti megállapodás alapján került sor.

A Központ működésének főbb területei:

- az információs rendszerek fejlesztésének kutatása különös tekintettel a statisztika és a népgazdaság irányítása igényeire;
- szakértők képzése e kutatási tevékenység számára;
- kiadványok készítése, valamint a tapasztalatok és ismeretek időszakos cseréjének megszervezése a kutatási és képzési tevékenységgel kapcsolatban.

ALTALÁNOS ÁTTEKINTÉS

Mint már említettük, a Számítástechnikai Kutató Központ fő tevékenysége a számítógépes információs rendszerek fejlesztésével kapcsolatos kutatás. Ennek a kutatásnak a legfontosabb célkitűzése egy Integrált Statisztikai Információs Rendszer (Integrated Statistical Information System – ISIS) megtervezése.

Az ISIS fejlesztési követelményeinek első megfogalmazására 1969-ben került sor. A következő lépést az Európai Statisztikusok Értekezletének szakértői szemináriumán (Pozsony, 1970. február) kidolgozott követelményrendszer jelentette, amely a kiinduló modell fejlesztését az európai statisztikai hivatalok gyakorlati igényeihez igazította.

1970 májusában a statisztikai hivatalok küldötti 5 főcsoportba osztott húsz részfeladatot fogalmaztak meg a statisztikai információ-rendszer megtervezése számára. 1970. második felében ez a feladatrendszer kiegészült a statisztikai és közgazdasági elemzés szempontjaival, valamint az ökonometriai módszerekkel való kapcsolat megteremtésének igényével.

1971 elején a kutatás olyan szakaszba érkezett, hogy az ISIS modulokból történő felépítése is megtervezhető volt. Az ISIS fejlesztésével szemben alapvető követelményként jelentkezett, hogy vegye figyelembe a különböző statisztikai hivatalok távlati fejlesztési igényeit, a statisztikai szolgálat fejlődési tendenciáinak megfelelő szervezeti és működési feltételeket, valamint segítse elő a számítógépek alkalmazásának szerves beillesztését a statisztikai munkába.

Az ISIS-fejlesztés eredményeinek első összefoglalása 1971 áprilisában készült, és azt az Európai Gazdasági Bizottság szakértői 1971 májusában vitatták meg. A vita során nyilvánvalóvá lett, hogy a statisztikai információ-rendszer nem csupán számítógépes software-ből és hardware-ből áll, hanem azonos jelentőségű az információ-rendszer általános szervezése és tartalma is. Ez a korszerű felfogás érvényesül jelenleg a Központ tevékenységében, amelynek három főterülete van:

c) az információ-rendszer software–hardware vonatási téma az információs rendszer tartalmával, valamint az információszolgáltatás felhasználási (hasznosítási) kérdéseivel foglalkozik (ez a probléma a Központ Közgazdasági Modelllezési Részlegéhez tartozik);

b) az információs rendszer szervezése; ehhez a témához az egyes információ-rendszerek és alrendszerek elemzése és tervezése tartozik; a feladat nem korlátozódik csupán az automatikus adatfeldolgozásra, hanem magába foglalja az egész információfolyamatot az adatgyűjtéstől kezdve az adatátvitelen, -feldolgozáson és -tároláson keresztül az információk szolgáltatásáig (ezek a kérdések a Központ Adatfeldolgozási Részlegéhez tartoznak);

c) az információ-rendszer software–hardware vonatkozásai; e téma keretében programrendszerek ter-

vezése és fejlesztése, valamint a számítástechnikai berendezések vizsgálata folyik a statisztikai információ-rendszerekben történő alkalmazás céljából (a feladat a Központ Software Rendszerek Részlegéhez tartozik).

Mint látható, az ISIS-program végrehajtása szervezési szempontból három kutatórészleghez koncentrálódott. Ennek megfelelően a Számítástechnikai Kutató Központ tevékenysége a statisztikai információ-rendszer minden lényeges részét átfogja, nem csupán annak számítástechnikai vetületét. Sőt, a kutatás alapfelfogása szerint egy statisztikai információ-rendszer nem szükségszerűen alkalmaz számítógépeket, hanem csupán akkor, ha az információ-rendszer működésével szemben korszerű, igényes és bonyolult követelményeket támasztanak. Ilyen korszerű követelményrendszer például: a népgazdasági információ-rendszer különböző alrendszereinek koordinált fejlesztése, egymással összeegyeztetett adatbázisok kialakítása, elemzések gyors elvégzése korszerű matematikai módszerekkel, statisztikai információk közvetlen hozzáféréssel való gyors lekérdezése stb.

A Központ tevékenységében jelentős szerepe van a publikációs tevékenységnek is. Jelenleg hatféle rendszeres kiadványt jelent meg:

- „Információs rendszerek” című folyóirat (szlovák nyelven, negyedévenként);
- „Tudomány és kísérlet” című könyvsorozat a Központ kutatási eredményeiről;
- „Kutatási eredmények” című kiadványsorozat (évente 14 szám) a kutatók közvetlen részeredményeiről;
- „Computer index” című referáló folyóirat (szlovák nyelven havonta, angolul negyedévenként);
- „Bibliográfiák” című irodalmi jegyzékek (meghatározott tárgykörből);
- „Kongresszusok és konferenciák beszámolóí” (évente négyszer).

A Számítástechnikai Kutató Központ tevékenységéhez tartozik szemináriumok, symposionok és konferenciák szervezése, amelyek révén a tapasztalatok gyors cseréje válik lehetővé. Az 1970–1972. években a Központ 6 nemzetközi és több mint 70 belső szemináriumot rendezett.

A Központ jelenleg egy széles kiépítettségű CDC 3300 típusú számítógéppel rendelkezik, munkatársainak száma 260, akik közül 110 fő kutatómunkán dolgozik. E szellemi és anyagi erőforrások a Központot a statisztikai információ-rendszerekkel kapcsolatos kutatók egyik legjelentősebb európai központjává tették.

A KÖZGAZDASÁGI MODELLEZÉSI RÉSZLEG TEVEKENYSÉGE

A Részleg elsősorban az integrált statisztikai információ-rendszer tartalmával és az információszolgáltatás felhasználásával foglalkozik. Az ISIS-modell a makroökonómiai igényeknek megfelelően épül fel, és alkalmas

a népgazdaság állapotával és a reprodukciós folyamat egyes fázisaival kapcsolatos információk kezelésére. A rendszer az egyes mutatókkal, a népgazdasági mérlegekkel, a népgazdaság fejlődésének előrebecslésével kapcsolatos információkat tartalmaz, és alkalmas arra, hogy a népgazdaság és más területek számára egzakt elemzési és prognosztikus módszereket automatikusan alkalmazzon.

A részleg négy témacsoportja:

- rövid távú népgazdasági prognosztikus modellek,
- hosszú távú népgazdasági prognosztikus modellek,
- népgazdasági elszámolások és népgazdasági mérlegek,
- ágazati kapcsolatok elemzése.

Rövid távú népgazdasági prognosztikus modellek

A kidolgozott rövid távú prognosztikus modellek célja a csehszlovák népgazdaság összevont modelljének megtervezése és kvantifikálása, valamint rövid távú elemzések alkalmazása, makroökonomiai mutatók becslése és a mutatók összefüggő rendszerének kialakítása. A kutatás fő eredménye: a VVS-1 kísérleti és a VVS-2 dinamikus modell.

A VVS-1 kísérleti modell 12 egyenletet és 25 változót tartalmaz. A modell lényegében ökonometriai típusú, aggregált kísérleti célú modell volt.

A VVS-2 dinamikus modell 27 egyenletből és 70 változóból áll. A modell egyes blokkjai meghatározott termelési függvényeket, külkereskedelmi egyenleteket, az állóeszközök allokációjának és utánpótlásának egyenleteit, a munkaerő-felhasználás egyenleteit, valamint a nemzeti jövedelem képzésének és felhasználásának egyenleteit tartalmazza. A regressziós egyenletek statisztikailag meghatározó mutatói között a regressziós koefficiensek átlagosan 98,6 százalékos értéket érnek el. 20 endogén változó esetében az 1965–1970. évekre számított értékek eltérése a tényleges értéktől átlagosan 1,26 százalék volt. (A legfontosabb változónál még kisebb volt: a nemzeti jövedelemnél 0,96, a munkavállalók számánál 0,35, a beruházási eszközök termelésénél 0,32 százalék.) A VVS-2 modell segítségével az 1971–1975. évekre a rövid távú előrejelzéseknek három változatát számították ki. Az alkalmazott módszerek programozása és kipróbálása a CDC 3300 típusú számítógépen megtörtént.

A kutatómunka következő fázisában célul tűzték ki további speciális rövid távú prognosztikus modellek fejlesztését, így a csehszlovák népgazdaság kiválasztott mutatóinak negyedéves, a szlovák népgazdaság éves és a csehszlovák népgazdaság ágazatközi kapcsolatainak éves dezaggregált modelljét.

Hosszú távú népgazdasági prognosztikus modellek

A kutatás célja olyan szimulációs típusú, hosszú távú prognosztikus modellek tervezése, amelyek átfogják a teljes reprodukciós folyamatot, és mind szövetségi, mind pedig cseh, illetve szlovák népgazdasági szinten alkalmazhatók.

A hosszú távú prognosztikus modellekkel való foglalkozás első lépése a termelési függvények áttekintése volt. A termelési függvények kutatása során a szlovákiai termelési tényezők elemzését hajtották végre, a Szlovák Tervbizottsággal együttműködve.

További kutatások folytak a csehszlovák népgazdaság kísérleti prognosztikus modelljének empirikus felállításával és ellenőrzésével kapcsolatban. Ez a modell négysektoros, dinamikus és rekurzív, 32 egyenletet és 37 változót tartalmaz. A modell paramétereit a legkisebb négyzetek módszerével értékelték az 1948–1970. időszakra. A számított értékek átlagos eltérése az egyes endogén értékektől 3–5 százalék között változott.

Az előrebecslési módszer szimulációs technikán alapszik, és a modell segítségével a csehszlovák népgazdaság bruttó nemzeti jövedelmének 64 változatát számították ki és elemezték. A változatok a beruházásoknak és a munkaerő-állománynak négy ágazat (ipar, építőipar, mezőgazdaság és más termelő szférák) közti hipotetikus elosztásán alapultak. Az empirikus eredmények azt mutatták, hogy a multivariancia analízis az előrebecslésnél igen használható módszer. A további kutatási program egy négyágazatos aggregált modell kidolgozását tűzte célul a szlovák népgazdaságra, illetve egy dezaggregált modellét, 10–14 ágazatra az egész csehszlovák népgazdaságra vonatkozóan.

Népgazdasági mérlegek és elszámolások

A munka első fázisában a népgazdasági mérlegek különböző típusairól és a népgazdasági elszámolások rendszereiről készült elemzés, különös tekintettel azok fejlődésére, struktúrájára és megjelenési formáikra. Ezenkívül a területi, pénzügyi mérlegek elkészítésének módszerét is kidolgozták a Szlovák Statisztikai Hivatallal együttműködve az 1968–1970. évekre vonatkozóan.

A kutatás második fázisában a népgazdasági mérlegrendszer adatbázisának problémáját vizsgálták meg statisztikai módszertani, programtechnikai és számítógép-alkalmazási szempontból. Ez a feladat magában foglalta az adatbázis tartalmának meghatározását, az adatok forrásait, az osztályozási szempontokat, az adatok megszervezésének és kezelésének rendszerét és a mérlegrendszer felhasználását. Ebben a munkában a

Központ számítógépéhez rendelkezésre álló MARS-III adatkezelő rendszer nyújtott segítséget. Ennek révén megoldották a termelési mutatók képzését, aggregálását és dezaggregálását, a kérdőívek formai és logikai ellenőrzését, egyes adatok kiválasztását az adatbázisból statisztikai táblák készítéséhez. A mutatók automatikus képzésének kipróbálásához aktuális szlovákiai statisztikai adatokat vettek igénybe.

Jelenleg folyamatban van a csehszlovák népgazdasági mérlegrendszerhez tartozó mutatóknak az EGB rendszerének megfelelő átalakítása.

A kutatómunka következő fázisának célja egy integrált népgazdasági mérlegrendszer módszertanának kialakítása és a rendszer felállítása. Ennek a rendszernek koncepciója feltételezi, hogy az input és az output táblák is részei képezik a rendszernek, és a termelési szféra mélyebb dezaggregációja érhető el (mintegy 30 ágazatra). A koncepció ugyancsak feltételezi azt, hogy a mérlegrendszer adatbázisa az integrált statisztikai információ-rendszer makroökonomiai adatbázisának részhalmaza.

Az ágazati kapcsolatok mérlegének elemzése

A kutatás célja input-output táblák tervezése és alkalmazása számítástechnikai módszerekkel elemzési és tervezési felhasználásra. A kutatómunka során egyrészt területi input-output táblák gyakorlati és módszertani problémáival foglalkoztak, másrészt a különböző országok fejlettségi szintjének input-output táblák segítségével történő összehasonlításával.

A kutatómunka eredményeképpen 1967-re vonatkozóan a Szlovák Statisztikai Hivatallal együttműködve elkészítették a szlovák népgazdaság ágazati kapcsolati mérlegét. Ez az első teljes tájegységi tábla Csehszlovákiában, amely magába foglalja a külkereskedelmi folyamatot, a tájegységek közötti kapcsolatokat és a munkaerőre és állóeszközökre vonatkozó adatokat a szlovák termelési szférában. A tábla kiinduló változatában szereplő 451 termelési ágat 97 termelési ágba vonták össze; a táblát kétféle árszinten – termelői és eladási áron – is kiszámították.

A közgazdasági fejlettség nemzetközi összehasonlítása terén Csehszlovákia és Franciaország között alakult ki kapcsolat. A kutatás eredményét az EGB Titkársága által szervezett és az EGB-tagállamok közgazdasági szerkezetének input-output táblák segítségével történő összehasonlításával kapcsolatos fejlesztési munkában tették közzé.

A kutatás következő fázisában a fő cél az ágazati kapcsolatok mérlegének az integrált népgazdasági mérlegrendszerbe történő beillesztése.

AZ ADATFELDOLGOZÁSI RÉSZLEG TEVÉKENYSÉGE

Ez a Részleg az integrált statisztikai rendszer szervezésével foglalkozik. Ez a tevékenység az információ-rendszernek mind a horizontális, mind pedig a vertikális vetületét magába foglalja.

A vertikális vetület keretében a kutatás az információfolyam optimális szervezésével foglalkozik, az adatgyűjtéstől az adattovábbításon át a feldolgozásig, illetve az eredmények felhasználásáig. Ennek során a statisztikai információs csatornáknak mind formai (szervezeti), mind pedig tartalmi vonatkozásait megvizsgálták.

A kutatás *horizontális* aspektusa főként a statisztikai adatbázisok létrehozására irányul, figyelembe véve, hogy ezeknek az adatbázisoknak olyan terjedelmű adathalmazokat kell kezelniük, mint például a különböző nyilvántartási rendszereket.

Alapkövetelmény a kutatással szemben, hogy a kialakítandó rendszer kielégítése mind a statisztikai adatfeldolgozás, mind a népgazdasági mérlegrendszer, mind a különböző ágazati statisztikai információs alrendszerek igényeit.

A kutatások folyamán olyan megközelítést alkalmaztak, amelynél először az integrált rendszer követelményeit állapították meg, azután ebből vezették le a különböző ágazati alrendszerek konkrét megoldásait. Ennek megfelelően jelenleg az alábbi négy, konkrét statisztikai információs alrendszerrel foglalkoznak:

- a mezőgazdasági statisztikai információs alrendszerrel, amelynél már felmérték az egész vertikális információs folyamatot, beleértve az adatgyűjtést, -feldolgozást és az adatok felhasználását (tájékoztatást) is;

- az állóeszközök statisztikai információs alrendszerrel, amelynél egy népgazdasági szintű horizontális adatbázis előkészítését tanulmányozták, illetve valósították meg;

- az ipari statisztikai információs alrendszerrel, melynek keretében kísérleteket folytattak különböző időpontokban aktuális kérdőívek adatainak állandó adatbázisba való beillesztésére;

- az „emberi tényezők” statisztikai információs alrendszerrel, amely integrálni kívánja az olyan hagyományos statisztikai alrendszereket, mint a munkaügy, a demográfia, az oktatás és az egészségügy statisztikája.

Mezőgazdasági statisztikai információs alrendszer

A mezőgazdasági statisztikai információ-rendszer¹ (angol rövidítése AGIS) tervezése 1970-ben indult, és végrehajtását öt szakaszban tervezték meg. Az első két szakasz feladatait – a jelenlegi helyzet felmérését és elemzését – 1970–1971-ben teljesítették. Je-

¹ Ezzel kapcsolatban lásd.: *Alfonz Rabenseifer*: AGIS – Mezőgazdasági statisztikai információ-rendszer. *Statisztikai Szemle*. 1972. évi 11. sz. 1173–1175. old.

lenleg a teljes megvalósításhoz szükséges további három szakasz végrehajtása folyik az alábbiak szerint:

- a statisztikai adatok gyűjtésének és feldolgozásának megyei szintű vizsgálata (a folyó időszak adatai megyei bontásban, kiemelve az állattenyésztés és a növénytermesztés adatait két meghatározott megyére vonatkozóan);

- a népgazdasági vezetés információszükségletének és a rövid távú népgazdasági prognózisok felhasználásának vizsgálata (leszűkítve az állati termékek értékesítése, a zöldségtermesztés és a műtrágyakészletek változásának vizsgálatára; továbbiakban fokozatosan kiterjesztik a vizsgálatokat mind a cseh, mind a szlovák statisztikai hivatal teljes megfigyelési körére); 1972-ben kísérletet tesznek a mezőgazdasági termelés anyagi mérlegeinek automatikus összeállítására;

- hosszú távú idősorok (mintegy 2800 idősor, főként egész Csehszlovákiára vonatkozóan) adatbázisának képzése szövetségi köztársasági szinten; az idősoroknak a statisztikai elemzések céljára való felhasználását a Központtal együttműködve a prágai Társadalmi-Gazdasági Információkutató Intézet végzi; az idősorok azonosítási rendszerét úgy tervezték meg, hogy azt nemcsak a mezőgazdaság, hanem más ágazatok is felhasználhatják.

A tervezett adatbázisok képzése, karbantartása és az adatok visszakeresése a CDC-számítógéppel számított MARS-III. programozási rendszer segítségével történik.

Jelenleg az AGIS-szal összefüggő következő módszertani problémákkal foglalkoznak:

- olyan általános statisztikai osztályozási rendszer kialakítása, amelynek segítségével a statisztikai adatok explicit módon leírhatók a statisztikai információrendszer felhasználási szükségletének vizsgálatára és elemzésére;

- az információ-rendszerrel szemben támasztott felhasználói követelmények vizsgálata és elemzése.

Az AGIS-modell jelenleg természetes mutatókkal dolgozik, és a modell tervezésének befejezése 1973 végére várható. A fokozatos bevezetésre gyakorlatilag 1974-ben kerülhet sor. Ezzel egyidejűleg meg kívánják oldani az AGIS-rendszernek a statisztikai információ-rendszer más részeivel, mindenekelőtt a munkaerő- és az állóeszköz-statisztikával való kapcsolatát is.

Állóeszköz-statisztikai információrendszer

Az állóeszköz-statisztika terén a kutatás már relatíve befejezett szakaszba ért, és bizonyos eredményeket a gyakorlatban már kipróbáltak és bevezettek. Jelenleg e rendszer továbbfejlesztése, valamint más statisztikai intézmények részére történő átadása folyik.

A befejezett kutatás a csehszlovák népgazdaság egyik legkiterjedtebb statisztikáját foglalja magába. A kutatási eredményeket a Központ CDC 3300 számítógépén dolgozták fel. Az adatrögzítés, az adatok mágnesszalagra vitele, javítása és komplettálása a Szövetségi Statisztikai Hivatal által irányított területi bér munkahálózaton keresztül készül.

A rendszer megtervezése az 1968. január 1-i állapotnak megfelelő adatfelvétellel indult meg. A felvétel az állóeszközök felhasználási területére, üzemeltetési korára, szervezeti és területi hovatartozására vonatkozó adatokat tartalmazott.

Az állóeszközök adatbázisa a következőképpen oszlik meg:

- az állóeszközök területi nyilvántartása, amely az adatokat az egyes adatszolgáltatók szerint tartja nyilván;

- az analitikus adatok központi bázisa, amely az üzembe állítás időpontjára, specializációjára, az iparágra és a területi hovatartozásra vonatkozóan tartalmaz adatokat;

- a történelmi adatbázis, amelyben az idősorok 1948-tól tartalmazzák a fejlődés tényezőit.

Jelenleg a rendszer output-információkat képes adni, akár időszakos táblázatok útján, akár olyan lekérdezőes módon, amelynél a válaszok vagy a nyomtató egységen, vagy egy display-en jelennek meg. A rendszerrel elvégezhető az információk szelektálása, például területi, főhatósági, ágazati stb. kritériumok alapján, természetesen lehetővé téve a kritériumok kombinációját is. Információk szolgáltatathatók különböző árak figyelembevételével akár szabványos táblázatokban, akár speciális mutatók kiszámítása révén.

Az állóeszközök területi nyilvántartása a leginkább használatos, mivel ez olyan lekérdező paraméterekkel rendelkezik, amelyek használatához nem szükséges programozói tudás.

A fő kutatási céltól függetlenül – mintegy melléktermékként – a csehszlovák szervezetek alapvető nyilvántartását is felállították. Ez a nyilvántartás jelenleg 20 000 csehszlovákiai intézményt tartalmaz, és felhasználható egyrészt input-adatok azonosítására és osztályozására, másrészt az input-adatoknak olyan törzsadatokkal való kiegészítésére, amelyeket az adatgyűjtésnél nem rögzítettek.

Ipari statisztikai információrendszer

A kutatás 1970-ben indult meg az ISIS-modell elméleti koncepciója alapján. A kutatás először az ipari tevékenység legfontosabb mutatóira, melyeket meghatározott területi egységek havi jelentéseiből merítettek, terjedt ki.

Jelenleg az ipari tevékenység fő mutatóiból visszatekintő adatbázis készül. Az előkészítő munka kiterjed a rendszer felállítására és időszakos alkalmazására mind szakágazati, mind ágazati szinten. A kialakítandó rendszer magában foglalja az éves adatgyűjtést, -ellenőrzést, -javítást, -feldolgozást és az eredményközlést, valamint az adatoknak a visszatekintő adatbázisba való beiktatását a statisztikai elemzések és prognózisok számára. Már a kutatás kezdeti stádiumában is előirányozták, hogy a rendszer

az állóeszközök statisztikájával összekapcsolható legyen.

A kérdőívek formáinak újjáalakításával a statisztikai adatgyűjtést formai szempontból már továbbfejlesztették, és olyan kérdőívmin-tákat alakítottak ki, amelyek az adatrögzítés számára különösen alkalmasak. A Szövetségi Statisztikai Hivatal ezeket a bizonylatterveket már jóváhagyta, és 1972-ben már ilyeneket küldtek ki az adatszolgáltatóknak.

Az „emberi tényezők” statisztikai információs alrendszere

Ez az alrendszer két részből áll: munkaügyi statisztikából és népesedéssziszti-kából.

A munkaügyi statisztikai alrendszer célja:

- a statisztikai strukturális elemzés számára olyan automatikus rendszert kialakítani, amely kapcsolatban áll az ágazati információ-rendszerekkel, min-denekelőtt az iparstatisztikával;
- úgy irányítani ezeket az alrendszereket, hogy az integrált statisztikai rendszer keretében képesek legyenek a munkaerővel kapcsolatos információkat szolgáltatni mind horizontális, mind vertikális as-pektusban;
- kapcsolódva a demográfiai adathalmazokhoz ki-elégíteni a felhasználók információs igényeit mind területi, mind ágazati vonatkozásban, a munkaerő-mérlegek, a munkaerőforrások és a munkaerő-fel-használás terén;
- területi bontású adatbázisok képzése a decent-ralizált felhasználás figyelembevételével.

Mindezekhez az első lépés a statisztikai kérdőívek egységesítése, amelynek kutatása ezen a téren is folyamatban van.

A népesedéssziszti alrendszer célja:

- a központi népességnylvántartás bevezetése, amely egyben alapját képezné a népesedéssziszti-kai adathalmazoknak is;
- a népességnylvántartás és a népesedéssziszti-ka integrált felépítése távlati fejlesztési célként.

Az integrált rendszer megvalósítása olyan statisztikai ágaknak az együttműködését kí-vánja meg, mint a munkaügyi statisztika, a demográfia, az egészségügyi és az oktatási statisztika. Az ilyen integráció nemcsak a sta-tisztika belső átszervezését jelentené, hanem a statisztikán kívüli információfolyamatok át-alakítását is, így például a következő elemi jelenségekkel kapcsolatos adatáramlásnál: születés, halálozás, házasságkötés, válás, belső vándorlás.

A csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hiva-tal Demográfiai Intézetével együttműködve, megkísérelték a népesedési statisztikának a népességnylvántartásba való átvitelét egy 30 000 fős kísérleti sokaságon. Ennek a kísér-letnek az volt a célja, hogy megállapítsák, lehetséges-e Csehszlovákiában olyan népes-ségnylvántartási rendszert felállítani, amely-nek az aktualizálása a népesedéssziszti-kával történik. A népességnylvántartási ren-dszer első változatának alapjai a kísérlet ta-pasztalatai révén alakulnak ki.

A SOFTWARE-RENDSZERREL FOGLALKOZÓ RÉSZLEG TEVÉKENYSÉGE

A Részleg fő feladata: az ISIS-modell soft-ware és hardware háttérének kifejlesztése. A fejlesztő tevékenység öt feladatcsoportra osz-lik:

- az input software-re,
- az adatbázis-kezelési software-re,
- az output software-re,
- a software-rendszer vezérlésére,
- a számítógépes hálózatokra.

Az input software

A kutatással kapcsolatos követelmény: olyan software-rendszer és felhasználói nyelv kialakítása, amely ellátja a következő funk-ciókat:

- az adatszerkezet leírása,
- ellenőrzés,
- javítás,
- átalakítás,
- adatkomplettálás.

Mint ahogy az input software-rel kapcsolatos kutatás tulajdonképpen csak 1972-ben indult meg, jelenleg még csak a koncepció kidol-gozásánál és tanulmányozásánál tartanak. Az input-modul funkcionális specifikációja már kialakult. Ez az elképzelés jelenleg még kézi javítást tételez fel. Hasonlóképpen a je-lenlegi elképzelés már kiterjed a kódolási és a dekódolási táblák használatára, valamint azoknak az ISIS software-rendszeréhez tör-ténő illesztésére. Később megfelelő input fel-használó nyelvet fejlesztenek ki, bevezetik a döntési táblák alkalmazását, és automatikus hibajavítási módszereket építenek be.

Az adatbázis-kezelési software

A rendszer software-jének és felhasználói nyelvének a következő funkciókat kell ellát-nia:

- adatmeghatározás az adatbázis számára,
- adattárolás az adatbázisban,
- adatkivétel az adatbázisból,
- adatkarbantartás az adatbázisban,
- adatvédelem az adatbázisban.

1971-ben kísérletek végzése céljából a Központban kifejlesztették a DORIS 70 adat-bázis-kezelési rendszert. Ennek révén hasznos tapasztalatokat szereztek, és kialakították a fastruktúrák kezelésének részletes rendszerét mind logikai, mind tároló szinten. A fastruk-túrák megoldása nem a hagyományos poin-ter-elven alapszik, hanem ún. „trace nota-tion” elven, amely hatékonyabb eljárást je-lent a külső tárolóeszköz elérésével kapcso-latban.

Részletes funkcionális kidolgozás tartal-mazza továbbá a felhasználói nyelv olyan le-írását, amely magába foglalja az adatleírás és az adatkezelés nyelvi részét. A kutatás a

Shapiro algoritmuson alapszik, amely képes a Boole-algebrai kifejezések értékelésére.

Az output software

Az e téren végzett munka az alábbi munkafolyamatokra terjed ki:

– adatelőkészítés, amely magába foglalja az azonosítást, az adatkiválasztást, a rendezést, feltételezve, hogy ezek nem befolyásolják az adatok tartalmát;

– adatmanipuláció, amely az előkészített adatokkal való aritmetikai, logikai és szövegkezelési műveleteket jelenti, megengedve az adatok tartalmában való változtatásokat;

– adatközlés, amely az adatok formázását és szervezését jelenti, a felhasználók által megkívánt módon.

A Központ egyrészt a népszámlálás igényeinek, másrészt gyakorlati kísérletek végzése érdekében az 1970–1971. években kifejlesztette a 3300 TG-rendszert, amelynek két főrésze a generátor és a manipulátor.

A rendszer alkalmazásával kapcsolatban nyert tapasztalatok alapján 1972 márciusában a Szövetségi Statisztikai Hivatal ennek a rendszernek a használatát általánosan bevezette. Időközben a rendszert továbbfejlesztették, és az ma már nagyobb méretű táblákat is képes elfogadni, továbbá jelentősen csökkent az átfutási idő. Az újabb módosítások révén a rendszer egyszerűbbé vált, és olyan speciális igényeket is kielégít, mint például az újraindítás.

Jelenleg egy kiterjesztettebb output-modul meghatározása folyik, amely magába foglal egy output felhasználói nyelvet is.

A software-rendszer vezérlése

Ez a kutatás három fő feladatcsoportra oszlik:

– az ISIS software vezérlő részének megtervezésére és bevezetésére,

– a rendszer által használt compilerek és nyelvek megtervezésére és bevezetésére,

– olyan meta-rendszer megtervezésére és bevezetésére, amely a software-rendszer és a compilerek hatékony alkalmazásához szükséges.

Gyakorlati tapasztalatok szerzése céljából a Központ kipróbálta a Snobol-4 compilert és a Genius konverzációs software-rendszert.

Megtervezték a vezérlő rendszernek az alkalmazott operációs rendszerhez való kapcsolatát. Az ehhez szükséges felügyelő program az ISIS software különleges részét képezi.

A program nyelvi fejlesztése során végrehajtották a Pascal-rendszer nyelv implementációját. A Pascal-compiler első változatát Snobol-nyelven írták. A Pascal-nyelv a későbbiek során úgy módosult, hogy – optimális kódolás egyidejű kiválasztása mellett – alkalmassá vált nagy terjedelmű rendszerek létesítésére és adaptálására különböző számítógép-rendszerek számára. A módosított Pascal-változat 1972 júniusában készült el.

A meta-rendszer kialakítása érdekében elkészítették egy TWS-rendszer tervét is, amelyet Pascal-nyelven írnának meg.

A számítógépes hálózatok

Az ISIS-rendszer fő koncepciójának kialakításakor feltételezték azt, hogy az adatok gyűjtése, feldolgozása, tárolása és felhasználása regionálisan és hierarchikusan történik. Ez csak adatátviteli terminálok és számítógép-hálózatok alkalmazásával valósítható meg.

Gyakorlati tapasztalatok szerzése érdekében megoldották a csehszlovák gyártmányú FS 1500 lyukszalagolvasó és a CDC 3300 számítógép kapcsolatát 3316 típusú multiplexoron keresztül.

Az eddigi kutatások célja:

– a számítógépes hálózatok, kommunikációs rendszerek és nagy terjedelmű rendszerek adatainak átvitelével, feldolgozásával és tárolásával kapcsolatos módszerek tanulmányozása,

– meghatározott elemek egy komplex rendszeren belüli kölcsönös kapcsolata hatékony arányának meghatározása,

– kis terminál-hálózatok kialakítása telex-berendezésekből és display-ből,

– az ISIS-rendszer technikai megvalósítása érdekében a csehszlovák statisztikai információ-rendszer kvantitatív jellemzőinek meghatározása adatátvitel, -tárolás, -feldolgozás és eredményközlés szempontjából,

– a számítógép-hálózat lehetséges felhasználóinak képzése.

A későbbiek során a terminál-hálózat tervezésénél különböző software és hardware lehetőségeket is figyelembe fognak venni.

MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. HORVÁTH RÓBERT:

A STATISZTIKAI MÓDSZER ÉS ELMÉLET KÉRDÉSEI
BERZEVICZY GERGELY MŰVEIBEN

Statisztikatörténeti Közlemények 1. sz. Statisztikai Kiadó Vállalat. Budapest. 1972. 138 old. + 12 mell.

A mai idők közgazdászait jórészt leköti a jelen nagy társadalmi–gazdasági folyamatainak tanulmányozása. Ilyen problémák: a tudományos–technikai forradalom, a két világ-

rendszer gazdasági versenye, a „fogyasztó” társadalom és az ember sokoldalú fejlődésének kérdései, a fejlődő országok gazdasága stb. A szocialista országok közgazdászait – állíthatjuk, hogy még ezeken túlmenően – a gazdasági növekedés égető problémája, a hatékony gazdasági struktúra kialakítása, az életszínvonal növelése, a gazdasági–működési mechanizmus tökéletesítése foglalkoztatja.

Shapiro algoritmuson alapszik, amely képes a Boole-algebrai kifejezések értékelésére.

Az output software

Az e téren végzett munka az alábbi munkafolyamatokra terjed ki:

– adatelőkészítés, amely magába foglalja az azonosítást, az adatkiválasztást, a rendezést, feltételezve, hogy ezek nem befolyásolják az adatok tartalmát;

– adatmanipuláció, amely az előkészített adatokkal való aritmetikai, logikai és szövegkezelési műveleteket jelenti, megengedve az adatok tartalmában való változtatásokat;

– adatközlés, amely az adatok formázását és szervezését jelenti, a felhasználók által megkívánt módon.

A Központ egyrészt a népszámlálás igényeinek, másrészt gyakorlati kísérletek végzése érdekében az 1970–1971. években kifejlesztette a 3300 TG-rendszert, amelynek két főrésze a generátor és a manipulátor.

A rendszer alkalmazásával kapcsolatban nyert tapasztalatok alapján 1972 márciusában a Szövetségi Statisztikai Hivatal ennek a rendszernek a használatát általánosan bevezette. Időközben a rendszert továbbfejlesztették, és az ma már nagyobb méretű táblákat is képes elfogadni, továbbá jelentősen csökkent az átfutási idő. Az újabb módosítások révén a rendszer egyszerűbbé vált, és olyan speciális igényeket is kielégít, mint például az újraindítás.

Jelenleg egy kiterjesztettebb output-modul meghatározása folyik, amely magába foglal egy output felhasználói nyelvet is.

A software-rendszer vezérlése

Ez a kutatás három fő feladatcsoportra oszlik:

– az ISIS software vezérlő részének megtervezésére és bevezetésére,

– a rendszer által használt compilerek és nyelvek megtervezésére és bevezetésére,

– olyan meta-rendszer megtervezésére és bevezetésére, amely a software-rendszer és a compilerek hatékony alkalmazásához szükséges.

Gyakorlati tapasztalatok szerzése céljából a Központ kipróbálta a Snobol-4 compilert és a Genius konverzációs software-rendszert.

Megtervezték a vezérlő rendszernek az alkalmazott operációs rendszerhez való kapcsolatát. Az ehhez szükséges felügyelő program az ISIS software különleges részét képezi.

A program nyelvi fejlesztése során végrehajtották a Pascal-rendszer nyelv implementációját. A Pascal-compiler első változatát Snobol-nyelven írták. A Pascal-nyelv a későbbiek során úgy módosult, hogy – optimális kódolás egyidejű kiválasztása mellett – alkalmassá vált nagy terjedelmű rendszerek létesítésére és adaptálására különböző számítógép-rendszerek számára. A módosított Pascal-változat 1972 júniusában készült el.

A meta-rendszer kialakítása érdekében elkészítették egy TWS-rendszer tervét is, amelyet Pascal-nyelven írnának meg.

A számítógépes hálózatok

Az ISIS-rendszer fő koncepciójának kialakításakor feltételezték azt, hogy az adatok gyűjtése, feldolgozása, tárolása és felhasználása regionálisan és hierarchikusan történik. Ez csak adatátviteli terminálok és számítógép-hálózatok alkalmazásával valósítható meg.

Gyakorlati tapasztalatok szerzése érdekében megoldották a csehszlovák gyártmányú FS 1500 lyukszalagolvasó és a CDC 3300 számítógép kapcsolatát 3316 típusú multiplexoron keresztül.

Az eddigi kutatások célja:

– a számítógépes hálózatok, kommunikációs rendszerek és nagy terjedelmű rendszerek adatainak átvitelével, feldolgozásával és tárolásával kapcsolatos módszerek tanulmányozása,

– meghatározott elemek egy komplex rendszeren belüli kölcsönös kapcsolata hatékony arányának meghatározása,

– kis terminál-hálózatok kialakítása telex-berendezésekből és display-ből,

– az ISIS-rendszer technikai megvalósítása érdekében a csehszlovák statisztikai információ-rendszer kvantitatív jellemzőinek meghatározása adatátvitel, -tárolás, -feldolgozás és eredményközlés szempontjából,

– a számítógép-hálózat lehetséges felhasználóinak képzése.

A későbbiek során a terminál-hálózat tervezésénél különböző software és hardware lehetőségeket is figyelembe fognak venni.

MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. HORVÁTH RÓBERT:

A STATISZTIKAI MÓDSZER ÉS ELMÉLET KÉRDÉSEI
BERZEVICZY GERGELY MŰVEIBEN

Statisztikatörténeti Közlemények 1. sz. Statisztikai Kiadó Vállalat. Budapest. 1972. 138 old. + 12 mell.

A mai idők közgazdászait jórészt leköti a jelen nagy társadalmi–gazdasági folyamatainak tanulmányozása. Ilyen problémák: a tudományos–technikai forradalom, a két világ-

rendszer gazdasági versenye, a „fogyasztó” társadalom és az ember sokoldalú fejlődésének kérdései, a fejlődő országok gazdasága stb. A szocialista országok közgazdászait – állíthatjuk, hogy még ezeken túlmenően – a gazdasági növekedés égető problémája, a hatékony gazdasági struktúra kialakítása, az életszínvonal növelése, a gazdasági–működési mechanizmus tökéletesítése foglalkoztatja.

Már napjainkban igen sok közgazdász a „jövő felé fordul”, a jövő előrelátásán fáradozik, a jövőből előre látott, de a múlt segítő kérdésekkel foglalkozik. A jelen és jövő gazdasági problémáinak nyilvánvaló nagyobb fontossága a közgazdasági kutatásban gyakran háttérbe szorítja a múlt kutatását. Pedig a múlt gazdasága is tartogathat jelentős tanulságokat a jelen kutatója számára.

A múlt tanulmányozása hazánkban azért is indokolt, mert a „régii” Magyarország feudális viszonyai és történelmi körülményei nem kedveztek korszerű elméletek megalkotásának és alkalmazásának és így a viszonylag kevés haladó hagyományunkat nem hagyhatjuk elveszni. A múlt tanulmányozását ösztönzi továbbá a társadalomtudományok többi ágához hasonlítva, hogy a közgazdaságtudományi kutatás területén bizonyos elmaradás állapítható meg.

Dr. Horváth Róbert Berzeviczyről szóló munkájában, amely ugyan technikai okokból két részben jelent meg (a közgazdász Berzeviczyt a Szegedi József Attila Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karának kiadványa¹, a statisztikus Berzeviczyt pedig a Központi Statisztikai Hivatal Statisztikatörténeti Közleményeinek jelen 1. kötete mutatja be), de amellyel a továbbiakban egységes egészként kívánok foglalkozni, olyan témát dolgoz fel, amely újszerű a szakirodalomban. Berzeviczy Gergely, mivel a magyar közgazdasági gondolkodás első időszakának haladó képviselője, megérdemli, hogy munkásságát ilyen széles körűen és mélyen elemezzék. A szerző azt a Berzeviczyt mutatja meg, aki egyfelől harcol a feudális maradványok ellen, másfelől kiáll a magyar gazdaság világgazdasági kapcsolata mellett. Berzeviczy munkásságát igen árnyaltan tárgyalja a szerző abból a szempontból is, hogy noha Berzeviczy a klasszikus angol gazdaságtan követője, ennek tételeit az akkori magyar közgazdasági viszonyoknak megfelelően igyekszik alkalmazni.

A szerző a munka megírásakor a következő célokat tűzte maga elé: a mű ne csupán tudománytörténeti jellegű, hanem tudományelméleti jellegű is legyen; a társadalmi-gazdasági tényezők és az intézmények kapcsolatát bemutassa; kidomborítsa Berzeviczy munkásságának azt a vonását, hogy a statisztikai elemzés a közgazdasági elemzésnek van alárendelve; különös gondot fordít arra, hogy Berzeviczy munkásságát méltatva kiemelten szóljon a statisztikatudományi és a közgazdaságtudományi kérdések kapcsolatáról és kölcsönhatásáról.

¹ Horváth Róbert: A közgazdasági elemzés Berzeviczy Gergely műveiben (Berzeviczy külkereskedelmi elméleti, gazdaságelméleti és pénzügyi nézeteinek elemzése alapján). Acta Universitatis Szegediensis de Attila József nominatae. Acta Juridica et Politica. Tom. XVIII. Fasc. 1. Szeged. 1971. 111 old.

A szerző úgy szerkesztette tanulmányát, hogy célkitűzéseinek megvalósulását biztosítsa. Berzeviczy nézeteinek forrásaiból kiindulva, megvilágítja gazdaságpolitikai céljait és ezen, valamint a statisztikai-módszerbeli elemzés útján – amellyel a magyar gazdaság ágazati kérdéseit vizsgálja – eljut Berzeviczy közgazdaságelméleti rendszerének jellemzéséhez.

Jól mutatja meg a szerző Berzeviczynek azt a törekvését, hogy Berzeviczy mindig a konkrét magyar gazdasági helyzet, mégpedig az ágazati kérdések (agrárgazdaság, külkereskedelem) részelemzéseinek szintézisével jut el az általánosig. Berzeviczy közgazdasági nézetei (ennek megfelelően és ebből kiindulva) a makroökonómiai kérdésekhez konkludálnak.

Berzeviczy munkásságából a szerző jó érzékkel emelte ki fontos közgazdasági kérdéseknek széles körét. A tárgyalt témák választékából itt néhány jelentősebbet említünk:

a) a szerző színvonalasan foglalkozik azzal a dialektikus módszerrel, ahogyan Berzeviczy megragadta a termelés, a forgalom és a fogyasztás egységét és kölcsönhatását;

b) a dolgozatban az az interpretáció is helytálló, amelyet a szerző Berzeviczy antimalthusianusi nézeteihez fűz, továbbá bemutatja népesedési elméletét, megkülönböztetve azt Quesnay népesedési nézetétől;

c) helyesen emeli ki a szerző azt, hogy Berzeviczy munkásságában a népeségtudományi és a népesedéspolitikai kérdések nem önmagukért szerepelnek és nem elsődlegesek, hanem alá vannak rendelve a gazdasági fejlődésnek és a gazdaságpolitikának;

d) figyelemre méltó az, ahogyan Berzeviczy bizonyos kettősségét bemutatja; Berzeviczy ugyanis következetesen kiáll az ipari és a kereskedelmi munka termelő volta mellett, és így szemben áll a fiziókrata tanokkal, de ugyanakkor a nemesség felett sem tör pácát, hanem csak annak öröklését kárhoztatja;

e) a makroökonómiai kifejtésmód Berzeviczy gazdasági növekedési koncepciójában éri el a legmagasabb fokot és valóban figyelemre méltó, hogy Berzeviczy már ebben az időszakban makroökonómiai fogalmakkal operál az újratermelés menetében és hogy figyelembe veszi a társadalmi termék abszolút nagysága mellett az egy főre jutó társadalmi termék nagyságát is;

f) szemléletesek a szerzőnek azok a gondolatai is, amelyekben Berzeviczynek a feudális Magyarország viszonyai között a parasztság és a munkásság viszonyával, az ipar és a mezőgazdaság gazdasági kapcsolataival foglalkozó nézeteit elemzi.

A továbbiakban Berzeviczy munkásságának inkább politikai gazdaságtani (nem statisztikai, népesedési és pénzügytani) vonatkozásához szeretnék néhány észrevételt tenni.

1. Berzeviczy munkássága és társadalmi-gazdasági környezete. A termelőerők és a termelési viszonyok ellentéte nyilván akadályozza a korszerű gazdaságelmélet (gazdaságpolitika) kifejlődését és alkalmazását. Másfelől azonban ez az összhanghiány elősegítette olyan gondolkodó és cselekvő emberek fellépését – főképp a külföldi eszmeáramlatoktól el nem zárt értelmiségiek körében –

akik az ellentmondást felismerték és a tőkés fejlődés útját egyengették. Ebben a történelmi környezetben lépett fel és tevékenykedett Berzeviczy is.

A magyarországi társadalmi-gazdasági helyzetre ebben az időszakban a feudalizmuson belüli áruterelés fejlődése és a belső piac szűk volta volt jellemző. A feudalizmus válságának kezdeti időszaka volt ez, viszonylag fejletlen termelőerőkkel és gazdasági struktúrával. Így nyilván Berzeviczyt – mint „gazdaságpolitikust” – kötötték e kor reális viszonyai, amelyek merkantilista elveket is követeltek. Másfelől pedig a kapitalista fejlődés igénye Berzeviczyt – mint „gazdaságteoretikust” – a klasszikus polgári gazdaságtan irányába „húzták”. Így a jövő lehetőségének és a jelen realitásának viszonya (kapcsolata és ellentmondása) Berzeviczy munkásságán végigvonul. Ez az ellentmondás teszi „nagygyá”, de gyakran „utópisztikussá” is munkásságát.

A magyar gazdasági valóságnak akkoriban a merkantilizmus jobban megfelelt volna, sőt talán még ez is korai volt. Berzeviczy azonban azért is előbbre nézett, mert a merkantilista szakaszt, ha nem is hagyta figyelmen kívül, de túl rövid befolyásnak tekintette. (Ez talán a monarchista államhatalom szerepének eltűzéséből is eredhetett.) A klasszikus eszmék közül a fiziokratizmus az akkori magyarországi gazdasági fejlettségnek, a mezőgazdasági termelés uralkodó jellegének jobban megfelelt volna. Berzeviczy azonban éles különbséget tett a francia és a magyar agrárviszonyok között, ezek jelentős eltérése vitte Berzeviczyt a klasszikus angol gazdaságtan vágányaira. Tehát Berzeviczy munkássága tükrözi a korabeli magyar viszonyok ellentmondásosságát, így nem lehet elméletének rovására írni azokat az ellentmondásokat, amelyek az akkori magyar gazdasági viszonyokban gyökereztek.

2. A gazdasági növekedés korabeli kérdései. Berzeviczy munkásságának egyik kiindulópontját is az ország jólétének, gazdagságának a növelése, valamint a kutatása képezte.

A feudalizmus közvetlen „válsága” előtti időszakban a feudális áruterelés növekedésének és a piac szűk voltának ellentmondása volt a „jólétnövekedés” (mai kifejezéssel: a gazdasági növekedés) egyik fő kérdése. Hiszen mind a belső piac (a csekély belső munkamegosztás miatt), mind pedig a külső piac (az osztrák gyarmatosítás miatt) igen szűk. Meglepő az a tudományos válasz, amelyet erre Berzeviczy nyújt, oda konkludálva, hogy a belső munkamegosztás fejlődése az alapvető, de a külső nemzetközi munkamegosztás ezt hatványozottan növelő gazdasági fejlődési tényező. Úgy vélem, hogy Berzeviczy a komparatív költségelmélet elemeit

fejti ki, és alkalmazza a magyar viszonyokra. Továbbá csírájában felismeri azokat a *Marx* által később kifejtett sajátosságokat, amelyeket az értéktörvény a nemzetközi árucserében mutat. Ti. egyrészt azt, hogy a nemzetközi kereskedelemben a termelékenyebb munka mint intenzívebb munka játszik szerepet, vagyis a nagyobb termelékenységgel termelő ország nagyobb értékmenyiséghez jut. Másrészt azt, hogy a nemzetközi cserében különböző pozíciót biztosít a termékek holtmunkatartalma (feldolgozottsága). Berzeviczy tehát a szabadkereskedelem „versenyegyenlősége” mögött felismerte az egyenlőtlenséget is.

A „jólétnövekedés” másik tényezője a lakosság száma és „kiműveltsége”. Nyilvánvaló, hogy a lakosság számának növekedésével több munkaerő jut az iparnak, nő a megművelt földterület (illetve belterjesebbé válik a már megművelt földterület művelése), de növekszik a belső piac is. A népességnek mint növekedési tényezőnek a szerepével igen sokat foglalkozik Berzeviczy is.

Úgy vélem azonban, hogy – ha a kor közgazdasági beszélnek is a tőkéről – a lakoságnak mint termelőerőnek beállításától külön választják a munkaerőt és a tőkét és nem veszik figyelembe, hogy a munkaerő beállítása, tehát az extenzív növekedés is jelentős tőkét (eszközöket) kíván. Különösen helytelen ez a Berzeviczy korabeli Magyarország „tőkehiányos” viszonyait tekintve.

A korabeli Magyarországon a gazdasági növekedésnek rendkívül fontos kérdése volt az, hogy a feudális viszonyok mennyiben akadályozzák a fejlődést. Az erre való válaszadását bonyolította az, hogy a polgári fejlődés hordozója az áruterelő nemesség volt. A nemességből kerültek ki a kor gazdasági gondolkodói, s a feudalizmusból a kapitalizmusba való átmenetet az egész nemesség saját bőrén érezte. Így dilemma előtt állott: jelentősek voltak feudális kötöttségei, ugyanakkor kialakult benne a kapitalizmus elérésének az igénye is. További dilemma: a feudalizmusnak kicsi az akkumulációs lehetősége, a jobbágmunka felváltása bérmunkával pedig már jelentősebb többletterméket követel.

A gazdasági növekedés fontos kérdése a termelőerők fejlettségének megfelelő gazdasági struktúra. A magyar gazdasági struktúra döntő kérdése volt a mezőgazdaság tőkés fejlődése, amely felhalmozási forrást teremthetett a tőkés ipar kialakulása számára. Berzeviczy igen világosan látta, hogy a mezőgazdaságot és az ipart bizonyos fejlettségi szinten együttesen kell fejleszteni. Szembeszállt a fiziokratizmusnak azzal a tételével, hogy csak a mezőgazdasági munka az értéktermelő. Reálisan látta azonban azt is, hogy az iparfejlesztést a mezőgazdaság fejlesztésével kell megalapozni.

3. Berzeviczy érték, pénz, ár és tőke felfogásáról. Az értékelmélet játszik „vízválasztó” szerepet a közgazdasági kutatás tudományos és tudománytalan irányának megkülönböztetésében. A szerző alapos elemzéssel tárja fel Berzeviczy érték- és pénzelméletének fő vonásait, és mutatja be kapcsolatát Smith munkaérték-elméletével.

Berzeviczy szerint az érték az anyagtól és ezen anyagba fektetett munkától függ: „Az érték szabályozója a valóságos vagy képzelt szükséglet”. Az értéknek ez a felfogása egyrészt azt mutatja, hogy a munkaérték-elmélet alapján áll, másrészt azt, hogy az értékalakulásban a társadalmi munka mindkét mércéjét figyelembe veszi. Az elsőt, hogy mennyi átlagmunka van egy áru átlagpéldányában, és a másodikat is, hogy a „társadalmi” összmunka milyen arányokban oszlik meg a különböző használati értékek között. Harmadszor, az első megközelítésre úgy tűnik, hogy Berzeviczy értékfelfogása túlmegy az ún. „Smith dogmán”, mivel az értékben a felhasznált termelőeszközöknek (holt munkának) is szerepe van. Negyedszer, feltehetően a kérdést, hogy nem irracionális-e Berzeviczy értékfelfogása, ha szembesítjük az ártermelés akkori feudális viszonyaival. A munkaérték-elmélettel való „kacérkodásnak” megvan az a reális magva, hogy a korai kapitalizmus és a feudális kisártermelés anyyiban azonos: mindkettőben az érték s nem a termelési ár az árak mozgáscentruma.

Igazságtalanok lennének, ha a XVIII–XIX. században élő Berzeviczytól az értékfogalom és az érték módosulás marxista felfogását kérnénk számon. Követelmény azonban, hogy amit az értékről mondott, azt a marxizmus szemüvegén keresztül (tehát a marxista módszer és elmélet alapján) nézzük. Ennek megfelelően egyrészt nyilvánvalóan Berzeviczy sem láthatta azt, hogy minden termelő (s így ártermelő) munkának is két oldala van, amely különböző szerepet játszik az értékalkotásban, a konkrét munka átviszi a régi értéket, az absztrakt munka új értéket alkot. Így az „érték az anyagtól és a benne létező munkától függ” meghatározás vitatható is. Az értéket (az új értéket) az eleven absztrakt munka teremti, és az értéket nemcsak az anyagban (értsd nyersanyagban) levő holt munka, hanem a termékben megtestesült eleven munka is alkotja. Az anyag és a termék munkatartalma nem azonos. Másrészt a szükséglet bekapcsolódása az érték fogalmába egyik oldalról pozitív, ugyanakkor azonban úgy bekapcsolni azt, hogy „a használati érték is szabályozza az értéket”, rést jelent a munkaérték-elméleten.²

² Megjegyezzük itt azt, Berzeviczynél nem elég világos, hogy a használati érték az értékre vagy az árra hat-e, mivel ez az utóbbi összefüggés valóban fennáll.

A marxista munkaérték-elmélet sem hagyja figyelmen kívül a piaci érték alakulásánál a szükségletet, de három megkötést alkalmaz: 1. a használati értéken társadalmi használati értéket ért, vagyis egy áru fajta összmenyiségét, valamint azt, hogy a használati érték összmenyisége milyen mennyiségi viszonyban áll az iránta megnyilvánuló társadalmi szükséglettel; 2. a termelés és a szükségletek tartós eltérése eltéríti a piaci értéket az elemi értéktől; 3. a piaci érték a piaci jelenségekhez közel álló érték, Berzeviczynél – nem úgy, mint Smithnél, ahol a munkaérték és a „jövedelemérték” keveredik – a szubjektív érték és a munkaérték keveredik.

Berzeviczy árelmélete is tartalmaz tudományos elemeket: „Az ár előfeltétele az érték”. Tehát az árat az érték pénzformájának tekinti. Ugyanakkor nem kerüli el a figyelmét az a „számtalan” egyéb tényező sem, amely az érték hatását az árra közvetíti; a kereslet–kínálat, a tulajdonjog, a verseny stb.

Berzeviczy árelméletéhez fűzhető kritikai megjegyzésünk, hogy az ár irracionális formáit, tehát olyan javak árát mint a természeti feltételek (például a pusztai föld) ára nem érzékeli. Ez bizonyos szempontból érthető, mert a föld áruforgalma ebben az időszakban nagyon korlátozott, de ugyanakkor hiányolható is, mivel a termelés ekkor még főleg az állattenyésztés volt. Másik megjegyzésünk, hogy nagyrészt a piac fejletlenségére vezethető vissza, hogy az ár alakulásba olyan nem tömegszerűen ható szubjektív tényezőket is bekapcsol, amelyek erkölcsi természetűek, mint például a termelő méltánytalan vagy telhetetlen „jellemé”.

Berzeviczy pénzről szóló nézeteiben szintén sok érdemlegeset találunk, ilyenek: a) a luxusfogyasztás és a pénzfelhalmozás viszonya; b) az ipari és a monetáris arany mennyiség megkülönböztetése; c) a pénz funkcióinak – Marxhoz közel fekvő – kifejtése; d) a pénz és a pénzhelyettesítők (bankiegy, váltó stb.) viszonya; e) a pénzmennyiség és a forrási sebesség, illetve az árszínvonal viszonya. Úgy vélem azonban, hogy már az akkori pénztörténeti viszonyok módját adták volna a hitel-pénz és a tényleges papírpénz megkülönböztetésére. Továbbá Berzeviczy minden lényeges vonásában átveszi a klasszikus angol gazdaságtan mennyiségi pénzelméletét, annak minden fogyatékoságával. Így gyakran úgy látszik, hogy csak recitálja és nem kritizálja a klasszikus angol közgazdasági felfogást. Berzeviczyt is megtéveszti egyfelől az, hogy a tengerentúli arany beáramlása árfordalmat okozott Európában. Nyilvánvaló, hogy aranypénz esetén is növekedhet az árszínvonal, ha az áruk ára változatlan, a pénz-áru (arany) értéke pedig csökken. Nyilvánvaló azonban, hogy ez esetben nem az aranypénz növekvő mennyisége miatt nőttek meg

az áruk, hanem a pénzérték csökkenése miatt. Hiszen az, hogy milyen mennyiségű a pénz-áru, az nemcsak attól függ, hogy milyen az ártermelő munka termelékenysége (az arany értéke), hanem attól is, hogy az összmunkából mennyit fordítottak az aranytermelésre. Továbbá aranypénz esetén nem a pénz mennyisége határozza meg az árakat, hanem az áruk árösszege határozza meg a pénz mennyiségét. Másfelől a merkantilisták szerint a pénz az egyedüli érték, a klasszikusok szerint pedig az áru is az. Itt azonban a másik végletbe is értek, abba, hogy a pénz az nem egyszerűen áru, hanem különös áru, amely értékmérő és az érték önállósult dologi formája. Ezeket a nehézségeket Berzeviczy sem szűrte ki a klasszikus pénzelméletből.

4. A feudális viszonyok kritikája. Említettük, hogy e kor minden közgazdasági gondolkodója eljutott annak vizsgálatához, hogy a feudális munka akadály a gazdaság növekedésének. Az eltérések a feudális viszonyok forradalmi vagy evolúciós megváltoztatásának követelésében, a felépítményhez való viszonyban, a gazdasági haladás és a nemzeti függetlenség viszonyának más felfogásában voltak. Ezenkívül a gondolkodók egy része, mint például *Tessedik Sámuel*, inkább a feudalizmuson belüli termelőerő-fejlődés szorgalmazta.³

Berzeviczy munkásságában inkább a merkantilista nézetek keveredtek a klasszikus angol nézetekkel, Tessediknél pedig a merkantilista nézetek a fiziokrata tanokkal. Nyilvánvaló, mivel ez időszakban Magyarországon a tőkés termelési mód feltételeinek kialakítása volt napirenden, ennek a merkantilista gazdaságpolitika és gazdaságelmélet felelt meg leginkább.

Az angol gazdaságtan a tőkés fejlődés általános és távlati igényét jobban kifejezi, az is igaz, hogy a magyar és a francia mezőgazdasági viszonyok jelentősen eltértek, ezért előbbre mutató volt Berzeviczy „eklekticizmus” és előrehaladása. Az átmenetnek való „átmenetek” a gazdasági fejlődésben is igen sokoldalúak, s így nyilván a korabeli Magyarországon a fiziokrata tanoknak is volt valamelyes gazdasági gyökere, és nemcsak a fej-

lettebb országok utánzása és elméletük másolása játszott itt szerepet. Többek között egyfelől a kereskedelmi tőke viszonylagos növekedése a mezőgazdasági termékek külkereskedelmén alapult (a mezőgazdasági ártermelő nagybirtokokon halmozódott fel). A városi kereskedő tőkés is főképp mezőgazdasági termékeket forgalmaztak. Másfelől ezek a nézetek a mezőgazdaság porosz utas fejlődését, a „polgárosodó feudalizmust” segítették. Végül a fiziokrata tanok felhasználhatók voltak a feudális viszonyok bírálatára (például a földtulajdon biztonsága a fiziokraták felfogása szerint a gazdálkodás alapkérdése).

Berzeviczy a feudális viszonyok bírálatában egyrészt abban különbözik Tessediktől, hogy ezt inkább a klasszikus angol tanokra támaszkodva végzi.

Berzeviczy „forradalmibb” a feudális viszonyok bírálatában. Hiszen míg Tessedik megelégszik azzal, hogy a paraszt számára biztosítsák a termelési szabadságot és a földesúri terhek változatlanosságát, vagyis ne korlátozzák a földhasználatot, addig Berzeviczy ideálja a szabad paraszti földtulajdon. Míg Tessedik gazdasági nézetei érintik az alkotmányos rend megváltoztatását, addig Berzeviczy az alkotmányváltozás kérdését konkrétan hangoztatja. Ebből az is következik, hogy Berzeviczy az amerikai utas fejlődés híve a mezőgazdaságban.⁴ Megjegyezzük, hogy Tessediknél is szerepet játszott a kiscgazdaságok tőkés fejlődése, egyrészt a jobbágyparasztek gazdagodása, másrészt a zselléreknek szabad területeken való letelepítése formájában.

Berzeviczy sokkal határozottabb volt az önálló magyar fejlődés, gazdasági függetlenség követelésében is, kevésbé voltak illúziói a „felvilágosult uralkodók” mezőgazdaságot fejlesztő intézkedéseiről és antif feudális voltukról.

Berzeviczy gazdasági nézeteihez fűzött reflexiók is bizonyítják a szerzőnek azt a törekvését, hogy e nagy gondolkodó — ha nem is a közgazdaságtan klasszikusa — munkáját komplexen dolgozza fel.

Dr. Nagy Lajos

³ Nagy Lajos: Tessedik Sámuel gazdasági nézetei. *Közgazdasági Szemle*. 1956. évi 11–12. sz. 1420–1432. old.

⁴ Berzeviczy figyelmét is elkerülte azonban, hogy a korábban török hódoltság alatt levő területeken az amerikai utas fejlődés lehetősége nagyobb.

SZEMÉLYI HÍREK

Kitüntetés. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke eredményes munkája elismeréséül, nyugállományba vonulása alkalmából a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa 1022/1954. (IV. 26.) számú határozatával alapított

KIVÁLÓ DOLGOZÓ

kitüntető jelvényt adományozta *Kiss Andornak*, a KSH Kunszentmártoni Felügyelősege vezetőjének.

SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága 1972. november 27 – december 1 között Moszkvában tartotta XX. ülését, melyen a tagországok – köztük a Kubai Köztársaság – és a Tanács Titkársága képviselőin kívül részt vett a Jugoszláv Szövetségi Köztársaság delegációja is. Ezenkívül több nemzetközi szervezet is képviseltette magát az ülésen, így az ENSZ Statisztikai Hivatala és az EGB Titkárság Statisztikai Osztálya. Az ülés főbb napirendi pontjai a következők voltak:

A XXVI. tanácsülés és az 59. és a 60. VB-ülés határozatai alapján a Bizottságra háruló feladatok.

A népgazdaság ágazati osztályozásának tökéletesítése.

Az ipari munkatermelékenység statisztikájának egységes terminológiája.

Az összevont fűtőanyagenergia-mérleg mutatói és módszertana.

A további együttműködés programja a demográfia területén.

Beszámoló a Bizottság 1972. évi munkájáról.

A Bizottság 1973. évi munkaterve.

Az első napirendi pontban foglaltak alapján a Bizottságra két feladat hárul. Ezek: a termelés szakosítására és kooperációjára kötött két- és több oldalú egyezmények teljesítésének megfigyelése, másrészt a Valuta és Pénzügyi Állandó Bizottság tájékoztatása a népgazdaság fejlődésére jellemző legfontosabb értékmutatók összehasonlításának módszertani munkáiról.

A népgazdaság ágazati osztályozásának tökéletesítésére vonatkozó elveket a román delegáció dolgozta ki.

A Bizottság egyhangúlag elfogadta és kiadásra javasolta az ipari munkatermelékenység statisztikájának egységes terminológiáját.

Ugyancsak jóváhagyta a Bizottság a tagországok fűtőanyagenergia-mérlegének mu-

tatóit és módszertanát, melyet több éves előkészítő munka után a mongol delegáció dolgozott ki.

A demográfiai kérdéseket tartalmazó elfogadott együttműködési program 12 téma kidolgozását irányozta elő.

Az ülés elfogadta a Bizottság 1972. évi tevékenységéről szóló beszámolót és jóváhagyta az 1973. évi munkatervet. A Bizottság 1980-ig szóló távlati tervét illetően a delegációk szükségesnek tartották annak további finomítását, így a Bizottság úgy döntött, hogy azt a megfelelő egyeztetések elvégzése után az 1973 tavaszán tartandó következő ülésre terjeszti be.

Az ülés résztvevői meghallgatták a moszkvai mezőgazdasági szakértői értekezletről, valamint a Szófiában és Prágában tartott szemináriumok munkájáról adott tájékoztatást.

Végül a Számítástechnikai Állandó Munkacsoport 1972. évi tevékenységének megvitatása során a delegációk körvonalazták a munkacsoport legfontosabb feladatait.

Az ülésen magyar részről *Huszár István* államtitkár, a Statisztikai Állandó Kormánybizottság elnöke, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, *dr. Nyitrai Ferencné* és *dr. Rácz Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetői, *Hilbert Józsefné*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezető-helyettese, *Pálfi István*, a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Titkárságának osztályvezetője és *Téri Tamás*, a Központi Statisztikai Hivatal főelőadója vett részt.

Magyar statisztikusok külföldön. 1972. október 16–21 között a holland Statisztikai Hivatal és a Baden-Württembergi Tartományi Statisztikai Hivatal elnökeinek meghí-

vására magyar küldöttség utazott Hágába és Stuttgartba *Huszár István* államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének vezetésével. A magyar küldöttség, melynek tagjai *dr. Horváth Gyula*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője és *dr. Halabuk László*, a KSH Ökonometriai Laboratóriumának vezetője voltak, október 16–18 között Hágában több megbeszélést folytatott *dr. J. Ch. W. Verstege* főigazgatóval és *prof. G. Goudswaard* főigazgató-helyettessel, valamint *C. A. Oomenssel*, a koordinációs ügyek igazgatójával és *dr. J. B. D. Derkensennel*, a Statisztikai elemzések osztályának vezetőjével, továbbá a holland Tervhivatal egyik elnökhelyettesével. A megbeszélések két témakör köré csoportosultak: 1. milyen szerepe van a statisztikai hivatalnak a holland gazdaságirányítási rendszerben; milyen az együttműködés a tervezési és a statisztikai szervezet között; 2. milyen ökonometriai modelleket dolgoztak ki, hogyan alkalmazzák ezeket és milyen szinten áll a matematikai módszerek alkalmazása a statisztikai munkában.

A magyar küldöttség ezután október 19–21 között Stuttgartba látogatott, ahol *dr. K. Szameitat* professzorral, a Baden-Württembergi Tartományi Statisztikai Hivatal elnökével és vezető munkatársaival, valamint *dr. R. Wagenführ* professzorral, a Heidelbergi Egyetem Statisztikai Tanszékének vezetőjével és *dr. H. Steckerrel*, a Tübingeni Egyetem professzorával folytattak több irányú megbeszélést. Ennek során megismerkedtek a regionális adatbank felépítésével és működésével, továbbá tájékoztatást kaptak a statisztikai munka tervezett további fejlesztéséről is.

Jugoszláv–magyar szakértői értekezlet. A jugoszláv–magyar iparstatisztikai összehasonlítások keretében 1972. november 8–11 között szakértői értekezletet tartottak Budapesten a két ország statisztikusai. A tanácskozáson a tárgyaló felek tisztázták az összehasonlítási munka során felmerült problémákat, és megállapodtak a munkálatok további ütemezésében.

A küldöttséget, melynek vezetője *dr. Miodrag Nikolic*, a Jugoszláv Szövetségi Statisztikai Hivatal igazgatója volt, fogadta *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese. Az értekezleten részt vevő magyar küldöttséget *dr. Nyitrai Ferencné*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője vezette.

Magyar statisztikusküldöttség Csehszlovákiában. A magyar–csehszlovák kétoldalú statisztikai együttműködési szerződés keretében 1972. október 16–21 között magyar küldöttség látogatott Prágába. Ott-tartózkodásuk során megbeszéléseket folytattak *A. Baloggal*, a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesével a statisztikai információs

rendszer fejlesztésével, a statisztikai adatbázisok szervezésével és az optikai bizonylatolvasók használatával kapcsolatos tapasztalatokról. A küldöttség megtekintette a csehszlovák számítógépgyártás központját, valamint a dél-csehországi adatfeldolgozó központot, amely a mezőgazdasági statisztika országos feldolgozását végzi.

A magyar küldöttség vezetője *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, tagjai *Aranyi Attila*, a KSH Számítástechnikai Igazgatóság igazgatóhelyettese, *dr. Dörnyei József*, a KSH osztályvezetője és *Varga Lajos*, a KSH Számítástechnikai Igazgatóság igazgatóhelyettese voltak.

Az MTA Demográfiai Bizottsága 1972. november 3-án ülést tartott, melyen megvitaták az MTA Gazdaság- és Jogtudományok Osztályának megbízásából készített jelentést a magyar népességtudomány fejlődéséről és jelenlegi helyzetéről, különös tekintettel az 1969–1971. évi kutatásokra. Az ülést *dr. Szabady Egon*, az MTA Demográfiai Bizottságának elnöke, a KSH elnökhelyettese nyitotta meg. A jelentéshez hozzászólt *Huszár István* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, a Demográfiai Bizottság tagja. A vitában a Demográfiai Bizottság alábbi tagjai vettek részt: *dr. Bene Lajos*, *dr. Horváth Róbert*, *dr. Hoóz István*, *dr. Klinger András*, *dr. Miltényi Károly*, *dr. Nemeskéri János* és *Ortutay Zsuzsa*.

Tanulmányút Lengyelországban. A lengyel–magyar kétoldalú statisztikai együttműködés keretében a KSH Ökonometriai Laboratóriumának munkatársai 1972. november 22–29 között tanulmányutat tettek Lengyelországban. A látogatás célja az Ökonometriai Laboratórium és a hét laboratóriumot magában foglaló lengyel Kutató Központ közötti tudományos kapcsolat megteremtése, a további együttműködés alapjainak biztosítása volt.

A magyar küldöttséget *dr. E. Krzeczowska*, a Kutató Központ igazgatója tájékoztatta a Központ tevékenységéről, a Statisztikai Főhivatallal való kapcsolatáról és az intézmény szervezetről. A tárgyalások során megismerkedtek a Kutató Központban tartózkodó Ökonometriai Laboratórium főbb kutatási témáival, többek között egy érdeklődésre számot tartó fogyasztási modellel, valamint a termelési függvényekkel kapcsolatos eddigi eredményekkel. Az intézmény Matematikai Laboratóriumában ismertették a Matematikai Bizottság tevékenységét, mely a Statisztikai Főhivatal mellett működő tanácsadó testület a felmerülő matematikai problémák megvitatására. A Matematikai Laboratórium legfontosabb témája a bérek és a jövedelmek eloszlásának vizsgálata és előrejelzése, valamint az idősoelemzés.

A küldöttség felkereste a Kutató Központ Katowicében és Krakkóban működő módszertani laboratóriumait is. Az előbbiben a rövid távú előrejelzés módszeréről, az utóbbiban pedig egy érdeklődésre számot tartó osztályozási módszerről kaptak tájékoztatást.

A küldöttség tagjai *dr. Halabuk László*, a KSH Ökonometriai Laboratóriumának vezetője és *Szentiványi Erzsébet*, a KSH Ökonometriai Laboratóriumának előadója voltak.

Hírek a Magyar Közgazdasági Társaság életéből. Az MKT Statisztikai Szakosztálya Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szekciója 1972. november 24-én munkaülést tartott, melynek témája az üzem- és munkaszervezés volt. Az ülést *Kasoly József*, a Láng Gépgyár vezérigazgatója nyitotta meg, majd *dr. Nyitrai Ferencné*, a Szekció elnöke, a KSH Iparstatisztikai főosztályának vezetője ismertette a Szekció 1973. évi programját és a soron következő vándorülés előkészítésével kapcsolatos munkálatokat. Ezután *dr. Dózsa Lajos*, az MSZMP KG Gazdaságpolitikai osztályának munkatársa tartott előadást „Az üzem- és munkaszervezés aktuális kérdései” címmel. A munkaülés másik előadója *Popper László*, a Munkaügyi Minisztérium munkatársa volt, aki „Kereseti arányok és vállalati bérlépolitika” címmel tartott előadást. Az előadásokat hozzászólások követték. A munkaülés *dr. Nyitrai Ferencné* zárszavával ért véget.

Az MKT Statisztikai Szakosztálya Nemzetközi Statisztikai Szakcsoportja 1972. november 28-án ankétot tartott, melynek tárgya „A technikai és tudományos forradalom néhány közgazdasági kérdése” volt. A vitaindító előadást *Simán Miklós*, a KSH Gazdaságkutató Intézet osztályvezetője tartotta. Az ülésen *dr. Román Zoltán*, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport igazgatója elnökölt.

A Magyar Közgazdasági Társaság Népgazdaságtervezési, Politikai gazdaságtani és Statisztikai Szakosztálya, valamint a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Közgazdasági Elméletek Története Tanszéke 1972. december 22-én Berzeviczy emlékülést rendezett Berzeviczy Gergely halálának 150. évfordulója alkalmából. Az emlékülés elnöke *dr. Szabó Kálmán*, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem rektora volt.

Az emlékülésen a következő előadások hangzottak el:

Dr. Gyimesi Sándor: Berzeviczy Gergely és kora. (Úton a felvilágosodástól a reformkorig.)

Dr. Mátyás Antal: Berzeviczy Gergely közgazdasági nézetei.

Dr. Horváth Róbert: A statisztika szerepe Berzeviczy Gergely munkáiban.

Tanfolyam az egyetemet végzett új dolgozók részére. A Központi Statisztikai Hivatal Személyzeti és Oktatási főosztálya 1972. október 30 és november 14 között tanfolyamot rendezett a Hivatal egyetemet végzett új dolgozóinak tájékoztatása céljából. A tanfolyam keretében elhangzott előadások:

Dr. Horváth Gyula: A Hivatal szervezeti és működési szabályzata.

Dr. Héja László: A Hivatal tevékenysége, helye az állami statisztikai adatgyűjtési rendszerben.

Barabás Miklós: A Területi Statisztikai főosztály.

Dr. Rácz Albert: A Közgazdasági főosztály.

Illés János: A Társadalomstatisztikai főosztály.

Pesti Lajos: A Számítástechnikai főosztály.

Dr. Horváth Gyula: A Hivatal nemzetközi tevékenysége és kapcsolatai.

Huszár István: A Hivatal előtt álló fő feladatok.

Dénes Antal: A Hivatalban folyó politikai munka és a fő feladatok.

Dr. Arvai Józsefné: Tömegszervezetek.

Mészáros Árpád: KISZ.

Dr. Remetey Ervin: A statisztikai törvény.

Dr. Gyulay Ferenc: Az állami statisztikai szolgálat 100 éve. A Statisztikai Szemle.

Dr. Dányi Dezső: A Könyvtár.

Brukner Jenő: Munkaügyi, szociális tudnivalók.

Bárany János: Továbbképzési lehetőségek.

Magyar vonatkozások külföldi folyóiratban. Az *International Mental Health Research Newsletter* 1972. évi 2. száma közölte *dr. Szabady Egon* és *dr. Klinger András* „Próbafeleltelek az ismételt abortáló nőkről” című tanulmányát.

Kiadvány a Bureau of the Censusról. A közelmúltban kiadvány jelent meg, mely az Egyesült Államok Összeírási Hivatalának (Bureau of the Census) történetét foglalja össze, és egyben képet ad a XX. század amerikai embereinek számában, életmódjában és törekvéseiben bekövetkezett változásokról is. A könyv szerzője *A. Ross Eckler*, aki 1949–1965 között az intézmény igazgatóhelyettese, majd 1965-től 1969-ig igazgatója volt. A könyv több fejezetet szentel a Bureau olyan kevésbé közismert tevékenységeinek ismertetésére is, mint például a folyamatos statisztikai munkák, a gazdasági összeírások, a statisztikai kutatás és fejlesztés, valamint a nemzetközi együttműködés.

(*Statistical Reporter*. 1972. szeptember.)

Reprezentatív felvétel a közlekedésről. 1972 szeptemberében és októberében a Német Demokratikus Köztársaság 15 városában a közlekedéssel kapcsolatos kérdésekre vonatkozó reprezentatív adatfelvételt hajtottak végre. A kiválasztott városokban 400 háztartás adatait vették fel. A kérdések az egy napon belül járművel vagy gyalog megtett útra vonatkoztak. Megkérdezték többek között a háztartás tagjainak számát, korát, iskolai végzettségét, hogy gépkocsitulajdonosok-e és ha igen, mennyit használták azt egy év alatt.

(*Statistische Praxis*. 1972. évi 11. sz.)

Az Acta Oeconomica 1972. évi 4. számában megjelent *dr. Halabuk László* „Forecasting with econometric models: experiences and problems” (Előrejelzés ökonometriai modellekkel: tapasztalatok és problémák) című tanulmánya, mely a Pozsonyi Tudományos Számítóközpont 1971 decemberében tartott nemzetközi symposionon elhangzott előadás átdolgozott változata.

Ugyancsak ebben a számban közölték *Hulyák Katalin* „Plan of an econometric model based on input-output tables” (Ökonometriai modell terve az ágazati kapcsolatok mérlege alapján) című dolgozatát, mely az 1971 októberében Siklóson megrendezett II. Magyar ÁKM Konferencián megvitatott előadás alapján készült. (Szerző hasonló című tanulmánya a *Statisztikai Szemle* 1972. évi 8–9. számában jelent meg.)

Az Általános Mezőgazdasági Összeírás eredményeit összefoglaló sorozatból az alábbi újabb kötetek jelentek meg:

A kisüzemi gazdaságokhoz tartozó személyek száma foglalkozás szerint. (Készült a Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Általános Mezőgazdasági Összeírás 1972. 2. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 392 old.)

A kisüzemi gazdaságokhoz tartozó személyek száma életkor-, nemek- és szakképzettség szerint. (Készült a Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Általános Mezőgazdasági Összeírás 1972. 3. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 358 old.)

Szarvasmarha-állomány. (Készült a Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Általános Mezőgazdasági Összeírás 1972. 4. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 376 old.)

Sertés- és lóállomány. (Készült a Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Általános Mezőgazdasági Összeírás 1972. 5. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 374 old.)

Juh-, kecske-, bivaly-, szamár-, öszvér-, házinyúl-állomány, méhcsaládok száma. (Készült a Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Általános Mezőgazdasági Összeírás 1972. 6. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 376 old.)

Baromfiállomány. (Készült a Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Általános Mezőgazdasági Összeírás 1972. 7. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 378 old.)

A népszámlálási kiadványsorozat új kötetei az alábbiak:

1970. évi népszámlálás 18. Nógrád megye adatai. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 489 + XLIV old.)

1970. évi népszámlálás 18. a. Nógrád megye számlálókörzeti és külterületi adatai. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 86 old.)

1970. évi népszámlálás 19. Szolnok megye adatai. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 559 + I old.)

1970. évi népszámlálás 19. a. Szolnok megye számlálókörzeti és külterületi adatai. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 134 old.)

1970. évi népszámlálás 20. Bács-Kiskun megye adatai. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 511 + XLVIII old.)

1970. évi népszámlálás 20. a. Bács-Kiskun megye számlálókörzeti és külterületi adatai. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 167 old.)

A Statisztikai Időszaki Közlemények új kötetei:

Belkereskedelmi adatok, 1972. II. negyed-év. (Összeállította a KSH Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztálya *dr. Pálos István* vezetésével. Statisztikai Időszaki Közlemények 263. (1972/29.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 98 old.)

Közlekedési és hírközlési évkönyv 1971. (Összeállította a KSH Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztálya. Statisztikai Időszaki Közlemények 264. (1972/30.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 242 old.)

Beruházási és építőipari adatok, 1972. (Összeállította a KSH Beruházási és Építőipari Statisztikai főosztálya. Szerkesztette: *dr. Tar József*. Munkatársak: *Balogh Imréné, Deák Ferenc, Feles György, dr. Kovácsházi Iván, Makrai Zoltánné, Márfai Árpád, Pukli Péter, Szarvas Ferenc*. Statisztikai Időszaki Közlemények. 265. (1972/31.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 159 old.)

KSH-kiadványok. Megjelent a főváros 1971. évi társadalmi-gazdasági és kulturális életéről, fejlődéséről számot adó, gazdag adatanyagot tartalmazó évkönyv. A kötet fő fejezetei a következők: Terület, népesség, népmozgalom – Beruházás – Ipar – Építőipar – Mezőgazdaság – Kereskedelem – Lakossági szolgáltatások – Jövedelem, fogyasztás – Árak – Munkaügy – Lakásépítés, lakásgazdálkodás – Közművek, közszolgáltatások – Közlekedés, posta – Egészségügy – Oktatás – Népművelés – Idegenforgalom – Egyéb adatok.

(Budapest statisztikai évkönyve 1972. Központi Statisztikai Hivatal Budapest városi Igazgatósága. Budapest. 1972. 406 old.)

„Magánkisipari adattár” címmel 6 fejezetből álló kiadvány jelent meg, mely részletes és sokoldalú tájékoztatást nyújt a magánkisiparban végbement változásokról 1938–1971 között. A kötet az 1961-ben kiadott Magyar Magánkisipar című adatgyűjtemény folytatása. Az adattárban közölt összefoglaló táblázatok 1971-ig tartalmazzak adatokat.

(Magánkisipari adattár 1938–1971. Összeállította a KSH Iparstatisztikai főosztálya *Nyitrai Ferencné* főosztályvezető és *Nagy István* osztályvezető irányításával. Főmunkatárs: *László Béla*. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 367 old.)

A „Mezőgazdasági statisztikai zsebkönyv 1972” a mezőgazdaság egész területét felölelő 1971. évi felvétel eredményeit tartalmazza kiegészítve az elmúlt évek átlagát tükröző adatokkal.

(Mezőgazdasági statisztikai zsebkönyv 1972. Készült a KSH Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 441 old.)

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA MATEMATIKAI STATISZTIKA

KRELLE, W. – MARTIENSEN, J. –
SCHLOENBACH, K.:

A NYUGATNÉMET GAZDASÁG EGY ELŐREJELZÉSI MODELLJÉNEK MŰKÖDÉSE

(Functioning of a prognostication model for the
Western German economy.) – *Économie et Sociétés,
Cahiers de l'ISEA*, 1971. 8. sz. 1341–1392. p.

Krelle és munkatársai 1966-ban készítették el a nyugatnémet gazdaság előrejelzési modelljét; munkájuk előrehaladásáról azóta több alkalommal is beszámoltak. A modell egyik változatának gazdaságpolitikai célú felhasználásáról, mely 1967-ben a *Kyklos* c. folyóiratban jelent meg, a *Statistikai Szemle* 1967. évi 6. száma is közölt ismertetést. Krelle-nek és munkatársainak ez az újabb tanulmánya az egyenletrendszernek előrejelzési célú felhasználásával foglalkozik. Céljuk az ún. döntési változók olyan kombinációjának megválasztása (adókulcs, kormányzati kiadások, valutaárfolyam stb.), amelyek mellett a célváltozók értéke (a bruttó nemzeti termék alakulása, illetve növekedési aránya, az ár-színvonal, a jövedelemeloszlás, a fizetési mérleg stb.) megfelelően alakul. A módszer – tekintettel arra, hogy a döntési változók számára meghatározott értékeket kell választani – voltaképpen szimuláció; ezen az sem változtat, hogy a döntési (exogén) változók értékének megválasztása (trend-extrapoláció útján) hét egyenlet segítségével történik, amelyeket a modell készítői a szimultán egyenletrendszer részének tekintenek.

A modellnek most bemutatásra kerülő változata az 1957–1967. évi adatokon alapul. A megfigyelési időszak tehát meglehetősen rövid: mindössze 11 év.

A modell (az említett előrejelzési egyenletekkel együtt) összesen 70 egyenletet tartalmaz; ebből 35 definíciós egyenlet, a sztochasztikus egyenletek száma 28, a fennmaradó 7 egyenlet pedig extrapolációs célokat szolgál. A modell a 67 endogén változó értékét kívánja előrejelezni 4–5 évre. Krelle és munkatársai hangsúlyozzák, hogy munkájuk sikere nagyrészt az exogén változók jó előrebecslésén múlik, mert ebben az eset-

ben a magatartási egyenletek (behavioural equations) paraméterei is megfelelnek a stabilitás követelményeinek. Az idősorok rövidsége mellett további hibalehetőség a paraméterbecslés módszerének önkényes megválasztása. Minthogy a rendszer nem lineáris összefüggéseket is tartalmaz, nem szabályszerű eljárás a legkisebb négyzetek klasszikus módszerének (külön egyenletekre történő) alkalmazása a paraméterek becslésekor. A konzisztens becslést nyújtó módszer alkalmazását viszont az egyenletrendszer nem lineáris összefüggései akadályozzák. A szerzők véleménye szerint azonban az ebből eredő torzításoknál lényegesen nagyobb hibákat okoznak a specifikációs hibák.

A modellel rövid távú (éves) előrejelzést nem szándékoztak végrehajtani, csupán középtávú előrejelzésre használták fel, éspedig az 1968–1972. közötti időszakra. Ennek megfelelően a rendszer nem hangsúlyozza a monetáris változók szerepét, mivel azoknak hatása elsősorban rövid távon belül mutatkozik meg. Az előrejelzés első lépéseként „ex-post forecast”-ot végeztek; az 1968–1972. évi ex-ante előrejelzés az 1967. évi tévyszámok bázisán történt. Az alapvető feltételezés az, hogy a kormányzat az előrejelzési időszak egész tartama alatt változatlanul fenntartja azokat a gazdaságpolitikai elveket, amelyek a prognózisidőszak kezdetén érvényben vannak. További feltétel, hogy a modell 7 exogén (döntési) változója a számított trendnek megfelelően alakul. Ezek a – különben vitathatóan – exogénnek minősülő változók a következők: a bérek, a népességszám, a világpiacon az árszint, a külföldi reáljövedelmek alakulása, az import, az export és az állóeszközök értékcsökkenése.

A gazdaságpolitikai elképzelés, amelynek megfelelően az előrejelzést végrehajtották, a márka felértékelése és az adórendszer változtatása. Az exogén változók értékét ennek a kétféle hipotézisrendszernek megfelelően változtatták, éspedig több változatban:

a) felértékelés nincs és az exogén változók a trendnek megfelelően alakulnak;

b) 5 százalékos (alternatív 7,5, illetve 10 százalékos) felértékelés, valamint a nominálbérek lényeges emelése;

c) a kormányzati kiadások jelentős növelése a fenti felértékelés mellett;

d) a jövedelmi adók erős csökkentése változatlan mérvű felértékelés mellett;

e) a közvetlen és közvetett adók változtatásának hatása a nyereségre és ezen keresztül az egész gazdasági rendszerre, azzal a további feltételezéssel, hogy a kormányzati kiadások szintje változatlan marad;

f) a közvetlen adók hasonló mértékű változtatása és a kormányzati kiadások új árszínvonalának megfelelő növelése mellett adódó hatások vizsgálata.

A továbbiakban a szerzők leírják, hogy modelljüket milyen elvek alapján kívánják továbbfejleszteni; egyrészt a dezaggregálás vonalán (12 ipari és 5 háztartási szektor), másrészt az egyenletrendszernek input-output-táblával való összekapcsolása révén.

A függelékben a 70 egyenletből álló előrejelzési modell részletes specifikációját és becsült eredményeit, valamint az előrejelzés grafikus eredményeit mutatják be.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

NAYLOR, T. H. – SEAKS, T. G. – WICHERN, D. W.:
BOX–JENKINS MÓDSZEREK: AZ ÖKONOMETRIAI
MODELLEK EGY ALTERNATÍVAJA

(Box–Jenkins methods: an alternative to econometric models.) – *International Statistical Review*. 1972. 2. sz. 123–137. p.

A hagyományos ökonometriai modellek, s főként az 1960-as években kidolgozott nagyméretű, erősen dezaggregált modellek a cikk szerzői szerint nem váltották be maradéktalanul a hozzájuk fűzött reményeket. A specifikációs, identifikációs és becslési problémák következtében az előrejelzés és a szimuláció terén nem adtak megfelelő eredményeket, így az ökonometrikusoknak olyan módszereket kell kutatni, amelyekkel e két alkalmazásra megfelelő modelleket lehet létrehozni. A szerzők e célra a G. E. P. Box és G. M. Jenkins által az 1960-as évek végén kidolgozott, s több helyen publikált, ún. ARIMA- (Autoregressive Integrated Moving Average) modelleket találják a legalkalmasabbnak.

A módszer az endogén (output) változókat függetleneknek tekinti, s ezeket saját korábbi értékeikkel (tehát egy autoregresszív modellel) és egy véletlen (0 várható értékű és σ szórású) valószínűségi változó mozgó átlagával közelíti – így, értelemszerűen nem tartalmaz szokásos értelemben vett magyarázó változókat. Ahhoz, hogy ez a közelítés lehetséges, illetve kielégítő legyen, az szükséges, hogy a közelített változó időszora egy stacionárius folyamat realizációjaként viselkedjék. Ellenkező esetben az idősor első vagy ma-

gasabb fokú differenciáit kell képezni, s az így kapott (már stacionárius folyamatként felfogható) időszorral végezhető el a változó autoregresszív közelítése.

A modell általános alakja tehát:

$$\Phi_p(B) (1-B)^d w_t = \Theta_q(B) a_t$$

ahol:

w_t – az endogén változó várható értékétől való eltérését,

a_t – a mozgó átlag valószínűségi változóját,

$$\Phi_p(B) = 1 - \Phi_1 B^1 - \Phi_2 B^2 - \dots - \Phi_p B^p,$$

$$\Theta_q(B) = 1 - \Theta_1 B^1 - \Theta_2 B^2 - \dots - \Theta_q B^q$$

polinomokat jelenti, melyekben B – egy lineáris késésoperátor, tehát $Bw_t = w_{t-1}$, az $(1-B)^d$ polinom pedig az esetleges d -edik differenciaképzésre utal.

Megfelelő kiegészítéssel (még egy késéspolinom bevezetésével) a modell olyan változók vizsgálatára is alkalmas, melyeknek időszora szezonális ingadozásokat tartalmaz.

Az ARIMA-modellek osztályából a megfelelő modell kiválasztása az autokorrelációfüggvény (illetve ennek becsült értéke) alapján történik. Ha ennek értéke nagy, ez nem stacionárius jellegre utal, s ekkor az idősor differenciáit kell vizsgálni.

A modell paramétereinek becslése – a hagyományos ökonometriai modellekéhez hasonlóan – a legkisebb négyzetek elve alapján történik. A paraméterek, mivel nem magyarázó változók koefficiensei, gazdaságilag nem értelmezhetők. A becslési eljárás igen gyakran igényli a nem lineáris legkisebb négyzetek módszerének alkalmazását. A szerzők vázlatosan ismertetnek egy ilyen módszert, melynek segítségével a Wharton-modell négy endogén változójára felállított Box–Jenkins-féle modellek paramétereit becsülték.

A modell adekvát vagy éppen nem adekvát voltának ellenőrzése a túlparametrizálás segítségével – mely az autoregresszív séma és a mozgó átlag tagjai számának helyes megválasztását teszi lehetővé a reziduumok négyzetösszegeinek figyelembevételével –, és (vagy) a reziduumok viselkedésének vizsgálatával végezhető el.

Amennyiben a modell paramétereinek becslése és az ellenőrzés kielégítő eredményeket ad, sor kerülhet az előrejelzésre, az idősor további értékeinek generálására. Az előrebecslés függvényének sajátosságait (a szezonális modellek esetén is) a $\Phi(B)(1-B)^d$ autoregresszor operátor határozza meg. Ha

b) 5 százalékos (alternatív 7,5, illetve 10 százalékos) felértékelés, valamint a nominálbérek lényeges emelése;

c) a kormányzati kiadások jelentős növelése a fenti felértékelés mellett;

d) a jövedelmi adók erős csökkentése változatlan mérvű felértékelés mellett;

e) a közvetlen és közvetett adók változtatásának hatása a nyereségre és ezen keresztül az egész gazdasági rendszerre, azzal a további feltételezéssel, hogy a kormányzati kiadások szintje változatlan marad;

f) a közvetlen adók hasonló mértékű változtatása és a kormányzati kiadások új árszínvonalának megfelelő növelése mellett adódó hatások vizsgálata.

A továbbiakban a szerzők leírják, hogy modelljüket milyen elvek alapján kívánják továbbfejleszteni; egyrészt a dezaggregálás vonalán (12 ipari és 5 háztartási szektor), másrészt az egyenletrendszernek input-output-táblával való összekapcsolása révén.

A függelékben a 70 egyenletből álló előrejelzési modell részletes specifikációját és becsült eredményeit, valamint az előrejelzés grafikus eredményeit mutatják be.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

NAYLOR, T. H. – SEAKS, T. G. – WICHERN, D. W.:
BOX–JENKINS MÓDSZEREK: AZ ÖKONOMETRIAI
MODELLEK EGY ALTERNATÍVAJA

(Box–Jenkins methods: an alternative to econometric models.) – *International Statistical Review*. 1972. 2. sz. 123–137. p.

A hagyományos ökonometriai modellek, s főként az 1960-as években kidolgozott nagyméretű, erősen dezaggregált modellek a cikk szerzői szerint nem váltották be maradéktalanul a hozzájuk fűzött reményeket. A specifikációs, identifikációs és becslési problémák következtében az előrejelzés és a szimuláció terén nem adtak megfelelő eredményeket, így az ökonometrikusoknak olyan módszereket kell kutatni, amelyekkel e két alkalmazásra megfelelő modelleket lehet létrehozni. A szerzők e célra a G. E. P. Box és G. M. Jenkins által az 1960-as évek végén kidolgozott, s több helyen publikált, ún. ARIMA- (Autoregressive Integrated Moving Average) modelleket találják a legalkalmasabbnak.

A módszer az endogén (output) változókat függetleneknek tekinti, s ezeket saját korábbi értékeikkel (tehát egy autoregresszív modellel) és egy véletlen (0 várható értékű és σ szórású) valószínűségi változó mozgó átlagával közelíti – így, értelemszerűen nem tartalmaz szokásos értelemben vett magyarázó változókat. Ahhoz, hogy ez a közelítés lehetséges, illetve kielégítő legyen, az szükséges, hogy a közelített változó időszora egy stacionárius folyamat realizációjaként viselkedjék. Ellenkező esetben az idősor első vagy ma-

gasabb fokú differenciáit kell képezni, s az így kapott (már stacionárius folyamatként felfogható) időszorral végezhető el a változó autoregresszív közelítése.

A modell általános alakja tehát:

$$\Phi_p(B) (1-B)^d w_t = \Theta_q(B) a_t$$

ahol:

w_t – az endogén változó várható értékétől való eltérését,

a_t – a mozgó átlag valószínűségi változóját,

$$\Phi_p(B) = 1 - \Phi_1 B^1 - \Phi_2 B^2 - \dots - \Phi_p B^p,$$

$$\Theta_q(B) = 1 - \Theta_1 B^1 - \Theta_2 B^2 - \dots - \Theta_q B^q$$

polinomokat jelenti, melyekben B – egy lineáris késésoperátor, tehát $Bw_t = w_{t-1}$, az $(1-B)^d$ polinom pedig az esetleges d -edik differenciaképzésre utal.

Megfelelő kiegészítéssel (még egy késéspolinom bevezetésével) a modell olyan változók vizsgálatára is alkalmas, melyeknek időszora szezonális ingadozásokat tartalmaz.

Az ARIMA-modellek osztályából a megfelelő modell kiválasztása az autokorrelációfüggvény (illetve ennek becsült értéke) alapján történik. Ha ennek értéke nagy, ez nem stacionárius jellegre utal, s ekkor az idősor differenciáit kell vizsgálni.

A modell paramétereinek becslése – a hagyományos ökonometriai modellekéhez hasonlóan – a legkisebb négyzetek elve alapján történik. A paraméterek, mivel nem magyarázó változók koefficiensei, gazdaságilag nem értelmezhetők. A becslési eljárás igen gyakran igényli a nem lineáris legkisebb négyzetek módszerének alkalmazását. A szerzők vázlatosan ismertetnek egy ilyen módszert, melynek segítségével a Wharton-modell négy endogén változójára felállított Box–Jenkins-féle modellek paramétereit becsülték.

A modell adekvát vagy éppen nem adekvát voltának ellenőrzése a túlparametrizálás segítségével – mely az autoregresszív séma és a mozgó átlag tagjai számának helyes megválasztását teszi lehetővé a reziduumok négyzetösszegeinek figyelembevételével –, és (vagy) a reziduumok viselkedésének vizsgálatával végezhető el.

Amennyiben a modell paramétereinek becslése és az ellenőrzés kielégítő eredményeket ad, sor kerülhet az előrejelzésre, az idősor további értékeinek generálására. Az előrebecslés függvényének sajátosságait (a szezonális modellek esetén is) a $\Phi(B)(1-B)^d$ autoregresszor operátor határozza meg. Ha

az előrejelzés hibájára teljesül a normalitás hipotézise, akkor a becsült értékekre konfidencia-intervallumok adhatók meg. A Box–Jenkins-modellekkel való előrejelzési eljárás rendelkezik azzal az igen nagy előnnyel, hogy könnyen vihető elektronikus számítógépre. A Wharton-modell egyes egyenleteire felállított Box–Jenkins-sémák mindegyike jobb előrejelzést eredményezett, mint amilyent az eredeti modell lehetővé tett.

Az eddigi tapasztalatok alapján a Box–Jenkins-féle módszer főleg az előrejelzést célzó modellek kialakításánál alkalmazható sikerrel. A szerzők is kiemelik azonban, hogy a módszernek bizonyos hátrányai is vannak,

melyek kiküszöbölése, illetve csökkentése a további kutatás feladata lesz. Az előrejelzési és számítástechnikai előnyök mellett nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy magyarázó változók hiányában a gazdasági okokat és ezek komplex összességét nem tükrözi a modell. A Box–Jenkins-féle módszer pusztán matematikai eszközt jelent a gazdaság valamely változójának vizsgálatára, gazdaságelméleti megalapozás nélkül, s a hagyományos ökonometriai modellekkel ellentétben a gazdaság komplex viszonyairól nem nyújt semmiféle információt.

(Ism.: Sas Márta)

INFORMÁCIÓ – ADATFELDOLGOZÁS

BARSZKIJ, A. D. – DANILIN, V. I. –
KOROTAEV, M. F.:
INTEGRÁLT ADATFELDOLGOZÁSI RENDSZEREK
FELÉPÍTÉSÉNEK ELVEI

(Principü posztroenija integrirrovannüh szisztem obrabotki dannüh.) – *Ékonomika i Matematiceszkie Metodü.* 1971. 4. sz. 603–610. p.

Az integrált adatfeldolgozási rendszer a vezetés egységes információ-rendszerének alrendszere, amelyben az információk feldolgozása egységes módszerrel, centralizáltan történik. Létrehozásának alapfeltétele, a vezetés rutintevékenységeinek elválasztása az ún. „alkotó folyamatoktól”. Az előbbieknél a munkafolyamatból eredő rendszeres ismétlődés figyelhető meg a rögzítésre kerülő eseményekben. A rögzített adatok gyűjtésének és feldolgozásának jellemzői egyben meghatározzák az alkalmazható számítástechnikai eszközöket is.

A rendszer kialakításának feltételei:

1. Az adatfeldolgozás egységes rendszerének kidolgozása. Az adatfeldolgozás minden folyamatát az egységes vezetési folyamat elemeként és azzal összhangban kell kialakítani.
2. Az adatfeldolgozás centralizálása és az elemi folyamatok elhatárolása és egységesítése a gazdasági mutatók kiszámítása során. Ez lehetővé teszi, hogy az adatfeldolgozási rendszer igazodjon a termelési folyamatokhoz és korszerű technikát alkalmazzon.
3. A bizonylatok áramlásának szabályozása. A bizonylatok formáját és útját szabályozni és maximumisan egyszerűsíteni kell. A szabályozással a párhuzamosságokat kell kiküszöbölni.
4. Az adatok egyszeri leírása. A termelő és gazdasági tevékenység minden eseményét csak egy bizonylatra jegyzik fel, amelyet átadnak az adatfeldolgozó központnak. Az egyszer rögzített információt minden osztály az általa meghatározott feldolgozási formában és tartalommal kapja meg.
5. A feladatok tipizálása. Egységes algoritmusokat kell kidolgozni a tipikus és gyakran ismétlődő folyamatokra és tevékenységekre.
6. Az egységes tájékoztató-normatív információkra épülő gazdálkodás. Ez lehetővé teszi, hogy a funkcionálisan megosztott vezetés megszabaduljon a különálló normatív adatbázisok fenntartásának szükségességétől.

A tájékoztató-normatív adatok fogalmán a következőket értjük: alkatrészek, szerelvények és gyártmányok konstrukciós-technológiai jellemzői; mindenfajta készlet költségnormái; hosszú időtartamra megőrzendő munkatervek; a vállalati tevékenység előző időszakának a programozáshoz szükséges számveteli adatai.

Az integrált vállalati adatfeldolgozási rendszer kidolgozása a vezetés szervezetében végbemenő folyamatok modellezésére épül fel. A modellben a vezetési információk és azok adatfeldolgozás útján történő átalakítása szerepelnek. A rendszert egybe kell hangolni a vállalat által megvalósítandó termelési-gazdasági feladatokkal.

Az integrált adatfeldolgozási rendszer felépítésének lehetősége a vállalatnál végbemenő termelési-gazdasági folyamatok egymás közti összefüggéseiből és egységességéből következik. Az első nagyvonalú kidolgozás után a további feladat az adatfeldolgozási rendszerterv kialakítása a leszűrt tapasztalatok alapján. Ennek két módja van: a deduktív és az empirikus módszer.

A deduktív módszer a vállalat alapvető tervezési-gazdasági számításaira vonatkozó a priori feltételezéseken alapszik. Az elvi alapsémát részletesebb elemekre bontják az egyes vezetési feladatoknak megfelelően. A részletek alapján következtetéseket lehet levonni a rendszer jellemzőire nézve, például a szükséges adattárolók nagyságára stb. A kidolgozás munkája megosztható a részletek szerint a rendszertervezők között és felülről lefelé építhető ki a rendszer, amelynek tervezési alapja a vezetési szervezet elvi modellje.

A deduktív módszer hibái a tervezési munka bonyolultságából, a magasan kvalifikált szakemberek igényéből és a meglévő adatfeldolgozási rendszerből következnek.

az előrejelzés hibájára teljesül a normalitás hipotézise, akkor a becsült értékekre konfidencia-intervallumok adhatók meg. A Box–Jenkins-modellekkel való előrejelzési eljárás rendelkezik azzal az igen nagy előnnyel, hogy könnyen vihető elektronikus számítógépre. A Wharton-modell egyes egyenleteire felállított Box–Jenkins-sémák mindegyike jobb előrejelzést eredményezett, mint amilyent az eredeti modell lehetővé tett.

Az eddigi tapasztalatok alapján a Box–Jenkins-féle módszer főleg az előrejelzést célzó modellek kialakításánál alkalmazható sikerrel. A szerzők is kiemelik azonban, hogy a módszernek bizonyos hátrányai is vannak,

melyek kiküszöbölése, illetve csökkentése a további kutatás feladata lesz. Az előrejelzési és számítástechnikai előnyök mellett nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy magyarázó változók hiányában a gazdasági okokat és ezek komplex összességét nem tükrözi a modell. A Box–Jenkins-féle módszer pusztán matematikai eszközt jelent a gazdaság valamely változójának vizsgálatára, gazdaságelméleti megalapozás nélkül, s a hagyományos ökonometriai modellekkel ellentétben a gazdaság komplex viszonyairól nem nyújt semmiféle információt.

(Ism.: Sas Márta)

INFORMÁCIÓ – ADATFELDOLGOZÁS

BARSZKIJ, A. D. – DANILIN, V. I. –
KOROTAEV, M. F.:
INTEGRÁLT ADATFELDOLGOZÁSI RENDSZEREK
FELÉPÍTÉSÉNEK ELVEI

(Principü posztroenija integrirrovannüh szisztem obrabotki dannüh.) – *Ékonomika i Matematiceszkie Metodü.* 1971. 4. sz. 603–610. p.

Az integrált adatfeldolgozási rendszer a vezetés egységes információ-rendszerének al-rendszere, amelyben az információk feldolgozása egységes módszerrel, centralizáltan történik. Létrehozásának alapfeltétele, a vezetés rutintevékenységeinek elválasztása az ún. „alkotó folyamatoktól”. Az előbbieknél a munkafolyamatból eredő rendszeres ismétlődés figyelhető meg a rögzítésre kerülő eseményekben. A rögzített adatok gyűjtésének és feldolgozásának jellemzői egyben meghatározzák az alkalmazható számítástechnikai eszközöket is.

A rendszer kialakításának feltételei:

1. Az adatfeldolgozás egységes rendszerének kidolgozása. Az adatfeldolgozás minden folyamatát az egységes vezetési folyamat elemeként és azzal összhangban kell kialakítani.
2. Az adatfeldolgozás centralizálása és az elemi folyamatok elhatárolása és egységesítése a gazdasági mutatók kiszámítása során. Ez lehetővé teszi, hogy az adatfeldolgozási rendszer igazodjon a termelési folyamatokhoz és korszerű technikát alkalmazzon.
3. A bizonylatok áramlásának szabályozása. A bizonylatok formáját és útját szabályozni és maximumisan egyszerűsíteni kell. A szabályozással a párhuzamosságokat kell kiküszöbölni.
4. Az adatok egyszeri leírása. A termelő és gazdasági tevékenység minden eseményét csak egy bizonylatra jegyzik fel, amelyet átadnak az adatfeldolgozó központnak. Az egyszer rögzített információt minden osztály az általa meghatározott feldolgozási formában és tartalommal kapja meg.
5. A feladatok tipizálása. Egységes algoritmusokat kell kidolgozni a tipikus és gyakran ismétlődő folyamatokra és tevékenységekre.
6. Az egységes tájékoztató-normatív információkra épülő gazdálkodás. Ez lehetővé teszi, hogy a funkcionálisan megosztott vezetés megszabaduljon a különálló normatív adatbázisok fenntartásának szükségességétől.

A tájékoztató-normatív adatok fogalmán a következőket értjük: alkatrészek, szerelvények és gyártmányok konstrukciós-technológiai jellemzői; mindenfajta készlet költségnormái; hosszú időtartamra megőrzendő munkatervek; a vállalati tevékenység előző időszakának a programozáshoz szükséges számveteli adatai.

Az integrált vállalati adatfeldolgozási rendszer kidolgozása a vezetés szervezetében végbemenő folyamatok modellezésére épül fel. A modellben a vezetési információk és azok adatfeldolgozás útján történő átalakítása szerepelnek. A rendszert egybe kell hangolni a vállalat által megvalósítandó termelési-gazdasági feladatokkal.

Az integrált adatfeldolgozási rendszer felépítésének lehetősége a vállalatnál végbemenő termelési-gazdasági folyamatok egymás közti összefüggéseiből és egységességéből következik. Az első nagyvonalú kidolgozás után a további feladat az adatfeldolgozási rendszerterv kialakítása a leszűrt tapasztalatok alapján. Ennek két módja van: a deduktív és az empirikus módszer.

A deduktív módszer a vállalat alapvető tervezési-gazdasági számításaira vonatkozó a priori feltételezéseken alapszik. Az elvi alapsémát részletesebb elemekre bontják az egyes vezetési feladatoknak megfelelően. A részletek alapján következtetéseket lehet levonni a rendszer jellemzőire nézve, például a szükséges adattárolók nagyságára stb. A kidolgozás munkája megosztható a részletek szerint a rendszertervezők között és felülről lefelé építhető ki a rendszer, amelynek tervezési alapja a vezetési szervezet elvi modellje.

A deduktív módszer hibái a tervezési munka bonyolultságából, a magasan kvalifikált szakemberek igényéből és a meglévő adatfeldolgozási rendszerből következnek.

Az empirikus módszer a meglévő kapcsolatok tanulmányozásának eredményeképpen nyert információáramlási ábra modellként való felhasználásán alapszik. Az egységes ábra azokból a tapasztalati úton kidolgozott elemekből épül fel, amelyek részletesen tartalmazzák az összefüggéseket.

Az empirikus módszer alkalmazásának előnye, hogy a vállalatvezetési rendszer meglévő sajátosságainak leginkább megfelelő terv kidolgozására ad lehetőséget. Hátránya, hogy a bevezetendő rendszer tervezete erősen függ az előzetesen lefolytatott vizsgálatok és elemzések minőségétől és attól, hogyan állapították meg az információáramlást.

A követendő út a két módszer egyesítése, amelynek alapján a bevezetés következő fázisait lehet meghatározni.

1. Előtervezési vizsgálatok. Ebben a szakaszban a szervezők megismerkednek az információs hálózattal és a részlegek közötti feladatmegosztással. Ennek eredményeként elkészül az integrált adatfeldolgozási rendszer elvi sémája, mely a törzsadatokat és a változó adatok áramlását, valamint az adatfeldolgozás műszaki tevékenységeit tartalmazza.

2. Az előtervezési vizsgálatok során szerzett általános ismeretek részletezése. A további vizsgálatokat az egyes részlegek és csoportok vezetőinek szintjén folytatják. A részletes rendszerterv kidolgozását már funkcionálisan elosztva végzik, az általános elvi séma alapján. Ehhez azonban szükség van a tevékenységek szabályozására is.

A megvalósítás alapja a vállalati eszközök körforgása és a termelésirányítás ciklikus folyamata.

Az általános rendszerterv rögzíthető matrixformában is, ahol egyik irányban helyezkednek el a termelési-gazdálkodási tevékenységek és források, a másikon a vezetési folyamatok.

Az integrált vállalati adatfeldolgozás tevékenységeit szemléltető vázlat középpontjában a tervezési-vezetési részlegek és azok kapcsolatai állnak, a baloldali részben a bemenő, a jobboldaliban a kimenő adatok. A részletes vázlat lehetőséget nyújt a vezetési rendszer logikájának, szabályainak és tevékenységeinek alapos tanulmányozására.

A vezetési logika csupán az információáramlás és mutatóképzés törvényszerűségeinek gondos elemzése útján tárható fel. A mutatók képzési rendszerének kialakítása két részfeladatra oszlik: az irányítási rendszerben használt mutatók egységes leírására és a mutatóképzés logikai hálójának felépítésére.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiáján kidolgozott módszer lehetővé teszi az irányításhoz szükséges termelési mutatók egységes leírásánál a munka formalizálását, ennek eredményeként nő a leírások pontossága és csökken a rendszer kidolgozásának munkaigényessége.

(Ism.: Szabóné Horváth Beáta)

BOZSKOV, J.:

AZ EGYSÉGES INFORMÁCIÓS NYELV KIALAKÍTÁSA AZ EGYSÉGES INFORMÁCIÓS RENDSZER KIÉPÍTÉSÉNEK KÖZPONTI FELADATA

(Szözdavaneto na edinen informacionen ezik – centralna zadacsja po izgrazsdaneto na edinnata nacionalna szisztéma na szocialna informacija.) – *Sztatistika*, 1971. 2. sz. 45–57. p.

A bolgár Országos Információs Központ (OIK) feladata, hogy megszervezze és koordinálja a korszerű irányítási rendszer egyik alapvető feltételét képező egységes országos információs rendszer (a továbbiakban ENSZSZI) kiépítésének munkáját. Az ENSZSZI tervezése és kiépítése sokrétű tudományos feladat, megvalósítása több szervezet összehangolt együttműködését kívánja meg. A közös távlati terv meghatározza a feladatokat, a határidőket és megjelöli a végrehajtó intézményeket; előírja továbbá a felmerülő információigények megállapítását, az osztályozások, kódok és nomenklatúrák egységes rendszerének megteremtését, az alapl bizonylatok korszerűsítését és a dokumentációs rendszer kialakítását; az információs alrendszerek elemzését és megtervezését, az információs adatbankok rendszerének létrehozását; a korszerű anyagi-műszaki bázis kiépítését.

A társadalmi információ gépi feldolgozásának rendszerében a központi kérdés az információs nyelv kialakítása és kötelező jellegű alkalmazása. Ez biztosítja az egységes értelmezést, fogalmazást, a szerkezeti egységet és az összefüggéseket, a képzési szabályok (algoritmusok) megalkotását, alkalmazásá téve ezáltal az információt a gépi feldolgozásra.

Az ENSZSZI-ben korszerű eszközök segítségével megy végbe az információk kezelése és rendelkezésre bocsátása. Az ember és a gép között jelek cserélődnek ki; a fogalmaknak jelekké való átalakítása az információ feldolgozása.

A gépi nyelv kifejező eszközei korlátozottak és erősen determináltak, ezért problémát jelent az emberi nyelv írott szövegeinek lefordítása a gép nyelvére és vissza. Ez vagy egyedileg megírt programokkal vagy félig automatizáltan, algoritmikus nyelvek alkalmazásával történhet.

Az algoritmikus nyelven szimbólumok és szakkifejezések adott módszer szerinti összeválogatását, mondattani rendszerbe foglalását értjük. Ezt viszik át gépi adathordozóra, majd a számítógépbe (EIN), ahol az automatikusan átalakul a végső programban szükséges utasítások kódjaivá.

Az algoritmikus nyelvek gyakorlati alkalmazhatóságának alapkövetelményei:

rugalmasság – algoritmusok tömör és áttekinthető feljegyzése a feladatok széles körére kiterjedően;

Az empirikus módszer a meglévő kapcsolatok tanulmányozásának eredményeképpen nyert információáramlási ábra modellként való felhasználásán alapszik. Az egységes ábra azokból a tapasztalati úton kidolgozott elemekből épül fel, amelyek részletesen tartalmazzák az összefüggéseket.

Az empirikus módszer alkalmazásának előnye, hogy a vállalatvezetési rendszer meglévő sajátosságainak leginkább megfelelő terv kidolgozására ad lehetőséget. Hátránya, hogy a bevezetendő rendszer tervezete erősen függ az előzetesen lefolytatott vizsgálatok és elemzések minőségétől és attól, hogyan állapították meg az információáramlást.

A követendő út a két módszer egyesítése, amelynek alapján a bevezetés következő fázisait lehet meghatározni.

1. Előtervezési vizsgálatok. Ebben a szakaszban a szervezők megismerkednek az információs hálózattal és a részlegek közötti feladatmegosztással. Ennek eredményeként elkészül az integrált adatfeldolgozási rendszer elvi sémája, mely a törzsadatokat és a változó adatok áramlását, valamint az adatfeldolgozás műszaki tevékenységeit tartalmazza.

2. Az előtervezési vizsgálatok során szerzett általános ismeretek részletezése. A további vizsgálatokat az egyes részlegek és csoportok vezetőinek szintjén folytatják. A részletes rendszerterv kidolgozását már funkcionálisan elosztva végzik, az általános elvi séma alapján. Ehhez azonban szükség van a tevékenységek szabályozására is.

A megvalósítás alapja a vállalati eszközök körforgása és a termelésirányítás ciklikus folyamata.

Az általános rendszerterv rögzíthető matrixformában is, ahol egyik irányban helyezkednek el a termelési-gazdálkodási tevékenységek és források, a másikon a vezetési folyamatok.

Az integrált vállalati adatfeldolgozás tevékenységeit szemléltető vázlat középpontjában a tervezési-vezetési részlegek és azok kapcsolatai állnak, a baloldali részben a bemenő, a jobboldaliban a kimenő adatok. A részletes vázlat lehetőséget nyújt a vezetési rendszer logikájának, szabályainak és tevékenységeinek alapos tanulmányozására.

A vezetési logika csupán az információáramlás és mutatóképzés törvényszerűségeinek gondos elemzése útján tárható fel. A mutatók képzési rendszerének kialakítása két részfeladatra oszlik: az irányítási rendszerben használt mutatók egységes leírására és a mutatóképzés logikai hálójának felépítésére.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiáján kidolgozott módszer lehetővé teszi az irányításhoz szükséges termelési mutatók egységes leírásánál a munka formalizálását, ennek eredményeként nő a leírások pontossága és csökken a rendszer kidolgozásának munkaigényessége.

(Ism.: Szabóné Horváth Beáta)

BOZSKOV, J.:

AZ EGYSÉGES INFORMÁCIÓS NYELV KIALAKÍTÁSA AZ EGYSÉGES INFORMÁCIÓS RENDSZER KIÉPÍTÉSÉNEK KÖZPONTI FELADATA

(Szözdavaneto na edinen informacionen ezik – centralna zadacsja po izgrazsdaneto na edinnata nacionalna szisztéma na szocialna informacija.) – *Sztatistika*, 1971. 2. sz. 45–57. p.

A bolgár Országos Információs Központ (OIK) feladata, hogy megszervezze és koordinálja a korszerű irányítási rendszer egyik alapvető feltételét képező egységes országos információs rendszer (a továbbiakban ENSZSZI) kiépítésének munkáját. Az ENSZSZI tervezése és kiépítése sokrétű tudományos feladat, megvalósítása több szervezet összehangolt együttműködését kívánja meg. A közös távlati terv meghatározza a feladatokat, a határidőket és megjelöli a végrehajtó intézményeket; előírja továbbá a felmerülő információigények megállapítását, az osztályozások, kódok és nomenklatúrák egységes rendszerének megteremtését, az alaplbizonylatok korszerűsítését és a dokumentációs rendszer kialakítását; az információs alrendszerek elemzését és megtervezését, az információs adatbankok rendszerének létrehozását; a korszerű anyagi-műszaki bázis kiépítését.

A társadalmi információ gépi feldolgozásának rendszerében a központi kérdés az információs nyelv kialakítása és kötelező jellegű alkalmazása. Ez biztosítja az egységes értelmezést, fogalmazást, a szerkezeti egységet és az összefüggéseket, a képzési szabályok (algoritmusok) megalkotását, alkalmazásá téve ezáltal az információt a gépi feldolgozásra.

Az ENSZSZI-ben korszerű eszközök segítségével megy végbe az információk kezelése és rendelkezésre bocsátása. Az ember és a gép között jelek cserélődnek ki; a fogalmaknak jelekké való átalakítása az információ feldolgozása.

A gépi nyelv kifejező eszközei korlátozottak és erősen determináltak, ezért problémát jelent az emberi nyelv írott szövegeinek lefordítása a gép nyelvére és vissza. Ez vagy egyedileg megírt programokkal vagy félig automatizáltan, algoritmikus nyelvek alkalmazásával történhet.

Az algoritmikus nyelven szimbólumok és szakkifejezések adott módszer szerinti összeválogatását, mondattani rendszerbe foglalását értjük. Ezt viszik át gépi adathordozóra, majd a számítógépbe (EIN), ahol az automatikusan átalakul a végső programban szükséges utasítások kódjaivá.

Az algoritmikus nyelvek gyakorlati alkalmazhatóságának alapkövetelményei:

rugalmasság – algoritmusok tömör és áttekinthető feljegyzése a feladatok széles körére kiterjedően;

érthetőség, hozzáférhetőség – közel álljanak az adott terület általánosan elfogadott szimbolikájához; publikálásra való alkalmasság; tegyék lehetővé az emberi nyelv egyszerű és tipizált lefordítását gépi nyelvre.

Különösen munkaigényes feladat az algoritmizálás és a programozás a társadalmi információk terén. Algoritmizálás a feladat algoritmusának leírásának folyamatát jelenti blokk-séma vagy egymást követő képletek formájában. Ezt kell lefordítani az elektronikus számítógép kódolt nyelvére, általában egyedi programozással. Ez a programozás gyakran hosszú időt vesz igénybe, míg a gépben a feladatmegoldás csak néhány percig tart, ezért fontos a programozás automatizálása – algoritmikus nyelvek alkalmazásával. Megkülönböztetünk gép-orientációjú és probléma-orientációjú algoritmikus nyelveket. Ez utóbbiak jelentik a magasabb fejlettségi fokot. Az alábbiakban bemutatott ismertebb algoritmus nyelvek közül

1. matematikai és műszaki–tudományos feladatok megoldásához – ALGOL, FORTRAN,
2. gazdasági feladatok megoldásához – COBOL,
3. logikai–információs feladatokhoz – COMIT, IPL,
4. technológiai folyamatirányítás algoritmusainak időarányos leírásához – ART

nyelvet használnak.

Az IBM-cég programnyelve, a PL-1, egyesíti magában a legelterjedtebb algoritmikus nyelvek pozitívumait, és így multiprogramozásra alkalmas.

A társadalomirányítási döntéshozatalnál a cél a fogalmak és mutatók „formalizálása” és gépi nyelvre való átalakítása, hogy a műveletek is algoritmizálhatók legyenek.

Az információs rendszerek optimális megtervezéséhez igénybe kell venni a jelek és jelrendszerek általános tudományának, a szemiotikának eszközkészletét. A gazdasági szemiotika tárgya a gazdasági nyelv modellezése, az információkódolás alapelveinek ki-

dolgozása, a gazdasági információs rendszerek adatainak megbízhatóságát és hitelességét biztosító módszerek és az irányítórendszerek hatékonysági mutatóinak kidolgozása.

Az informatika tárgya az egész tudományos információs folyamat vizsgálata, információs nyelvek, jelzésrendszerek, információs ábrák stb. kidolgozása és az információkutatás tervezése. Módszere a „rendszeres megközelítés elve”.

Jelenleg Bulgária és a Szovjetunió foglalkozik az egységes információs nyelv problémáinak a tisztázásával. A szerző ismerteti a Szovjetunióban folyó munkát.

A jelenlegi elgondolások szerint az egységes információs nyelv az alábbiakból áll:

- értelmező szótár (homonimák, poliszémia stb.);
- betűrendes szótár – mely kapcsolatot teremt a természetes nyelv fogalmait, s ezeknek az információs nyelvbeli szinonimái között;
- alapfogalmak (deszkriptorok) szótára;
- „tezaurusz” szótár, amely kapcsolatokat, összefüggéseket tüntet fel a deszkriptorok között;
- a nyelvtan szabályai.

Megfelelő módszert dolgoznak ki a társadalmi információ rendszerében jelenleg használt mutatók egységes leírására, és a mutatók gépesített nyilvántartására. Ezzel párhuzamosan kerül sorra a társadalmi információ területén használatos fogalmak gépesített nyilvántartása és elemzése, valamint a fogalmak értelmező szótárának kidolgozása.

Az egységes információs nyelv végleges tervezete tartalmazza a deszkriptor fogalmak és az idióma-mutatók (információs kérdések és válaszok) tezauruszát, a nyelv mondattani szabályait, nyelvtanát és egységes nyelvszerének leírását. A szükséges korrekciók elvégzése után az egységes információs nyelv bevezetésre kerül az ENSZSZI-be, de azt a későbbiek folyamán is tovább korszerűsítik.

(Ism.: Wittek Ferencné)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

KLEINING, G.:

STRUKTURÁLIS ÉS PRESZTIZSMOBILITÁS A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁGBAN

(Struktur- und Prestigemobilität in der Bundesrepublik Deutschland.) – *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. 1971. évi 1. sz. 1–33. p.

1969-ben és 1970-ben 25 200 felnőtt személyre kiterjedő társadalmi mobilitásvizsgálatot végeztek a Német Szövetségi Köztársaságban. Ennek során a megkérdezettek apjának és apai nagyapjának foglalkozását is feljegyezték. Jelen tanulmány a vizsgálat eredményeinek első értékelése, mely csak az intergenerációs mobilitással foglalkozik.

A társadalmi mobilitás vizsgálata – állapítja meg a szerző a bevezetésben – közvetlenül hozzájárulhat a társadalmi szervezet működésének megértéséhez, mert jobb lehetőséget nyújt azon társadalmi erők hatásának méréséhez, amelyek történeti jellegűek, hosszabb időn keresztül érvényesülnek, mint a csupán a pillanatnyi helyzetet rögzítő keresztmetszeti vizsgálatok. Az empirikus mobilitáskutatás azonban eddig csak kevéssé tudott az ebből a lehetőségből adódó elvárásoknak megfelelni. Ennek egyik okát abban látja, hogy a mobilitáskutatásokban elsősorban a funkcionalizmus nézőpontjai érvényesültek, amelyek a különböző társadalmi po-

érthetőség, hozzáférhetőség – közel álljanak az adott terület általánosan elfogadott szimbolikájához; publikálásra való alkalmasság; tegyék lehetővé az emberi nyelv egyszerű és tipizált lefordítását gépi nyelvre.

Különösen munkaigényes feladat az algoritmizálás és a programozás a társadalmi információk terén. Algoritmizálás a feladat algoritmusának leírásának folyamatát jelenti blokk-séma vagy egymást követő képletek formájában. Ezt kell lefordítani az elektronikus számítógép kódolt nyelvére, általában egyedi programozással. Ez a programozás gyakran hosszú időt vesz igénybe, míg a gépben a feladatmegoldás csak néhány percig tart, ezért fontos a programozás automatizálása – algoritmikus nyelvek alkalmazásával. Megkülönböztetünk gép-orientációjú és probléma-orientációjú algoritmikus nyelveket. Ez utóbbiak jelentik a magasabb fejlettségi fokot. Az alábbiakban bemutatott ismertebb algoritmus nyelvek közül

1. matematikai és műszaki–tudományos feladatok megoldásához – ALGOL, FORTRAN,
2. gazdasági feladatok megoldásához – COBOL,
3. logikai–információs feladatokhoz – COMIT, IPL,
4. technológiai folyamatirányítás algoritmusainak időarányos leírásához – ART

nyelvet használnak.

Az IBM-cég programnyelve, a PL-1, egyesíti magában a legelterjedtebb algoritmikus nyelvek pozitívumait, és így multiprogramozásra alkalmas.

A társadalomirányítási döntéshozatalnál a cél a fogalmak és mutatók „formalizálása” és gépi nyelvre való átalakítása, hogy a műveletek is algoritmizálhatók legyenek.

Az információs rendszerek optimális megtervezéséhez igénybe kell venni a jelek és jelrendszerek általános tudományának, a szemiotikának eszközkészletét. A gazdasági szemiotika tárgya a gazdasági nyelv modellezése, az információkódolás alapelveinek ki-

dolgozása, a gazdasági információs rendszerek adatainak megbízhatóságát és hitelességét biztosító módszerek és az irányítórendszerek hatékonysági mutatóinak kidolgozása.

Az informatika tárgya az egész tudományos információs folyamat vizsgálata, információs nyelvek, jelzésrendszerek, információs ábrák stb. kidolgozása és az információkutatás tervezése. Módszere a „rendszeres megközelítés elve”.

Jelenleg Bulgária és a Szovjetunió foglalkozik az egységes információs nyelv problémáinak a tisztázásával. A szerző ismerteti a Szovjetunióban folyó munkát.

A jelenlegi elgondolások szerint az egységes információs nyelv az alábbiakból áll:

- értelmező szótár (homonimák, poliszémia stb.);
- betűrendes szótár – mely kapcsolatot teremt a természetes nyelv fogalmait, s ezeknek az információs nyelvbeli szinonimái között;
- alapfogalmak (deszkriptorok) szótára;
- „tezaurusz” szótár, amely kapcsolatokat, összefüggéseket tüntet fel a deszkriptorok között;
- a nyelvtan szabályai.

Megfelelő módszert dolgoznak ki a társadalmi információ rendszerében jelenleg használt mutatók egységes leírására, és a mutatók gépesített nyilvántartására. Ezzel párhuzamosan kerül sorra a társadalmi információ területén használatos fogalmak gépesített nyilvántartása és elemzése, valamint a fogalmak értelmező szótárának kidolgozása.

Az egységes információs nyelv végleges tervezete tartalmazza a deszkriptor fogalmak és az idióma-mutatók (információs kérdések és válaszok) tezauruszát, a nyelv mondattani szabályait, nyelvtanát és egységes nyelvszerének leírását. A szükséges korrekciók elvégzése után az egységes információs nyelv bevezetésre kerül az ENSZSZI-be, de azt a későbbiek folyamán is tovább korszerűsítik.

(Ism.: Wittek Ferencné)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

KLEINING, G.:

STRUKTURÁLIS ÉS PRESZTIZSMOBILITÁS A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁGBAN

(Struktur- und Prestigemobilität in der Bundesrepublik Deutschland.) – *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 1971. évi 1. sz. 1–33. p.

1969-ben és 1970-ben 25 200 felnőtt személyre kiterjedő társadalmi mobilitásvizsgálatot végeztek a Német Szövetségi Köztársaságban. Ennek során a megkérdezettek apjának és apai nagyapjának foglalkozását is feljegyezték. Jelen tanulmány a vizsgálat eredményeinek első értékelése, mely csak az intergenerációs mobilitással foglalkozik.

A társadalmi mobilitás vizsgálata – állapítja meg a szerző a bevezetésben – közvetlenül hozzájárulhat a társadalmi szervezet működésének megértéséhez, mert jobb lehetőséget nyújt azon társadalmi erők hatásának méréséhez, amelyek történeti jellegűek, hosszabb időn keresztül érvényesülnek, mint a csupán a pillanatnyi helyzetet rögzítő keresztmetszeti vizsgálatok. Az empirikus mobilitáskutatás azonban eddig csak kevésbé tudott az ebből a lehetőségéből adódó elvárásoknak megfelelni. Ennek egyik okát abban látja, hogy a mobilitáskutatásokban elsősorban a funkcionalizmus nézőpontjai érvényesültek, amelyek a különböző társadalmi po-

ziciók számára (vagyis a foglalkozási struktúra változásaira), az egyéni motivációkra és a különböző pozíciók, foglalkozások betöltéséért nyújtott jutalmak (jövedelem, presztizs) szerepére összpontosították a figyelmet. Ezzel szemben a marxista koncepció értelmében a társadalmi mobilitás nem a funkcionális elvek alapján meghatározott pozícióknak, hanem az osztály- és hatalmi pozícióknak a változása. A szerző ebben a kérdésben két lengyel szociológusra, *Ossowskira* és *Wesolowskira* utal.

E megfontolások alapján új szempontokat próbál érvényesíteni a vizsgálat feldolgozásában. Ilyen elsősorban az általa strukturálisnak nevezett mobilitásnak és a presztizsmobilitásnak a megkülönböztetése. A strukturális mobilitás a foglalkozás jellege és hatalmi pozíciója szerint meghatározott csoportok közötti mozgás. Tíz ilyen csoportot különböztetett meg. Ezek: 1. szabad foglalkozásúak, 2. irodai munkát végző hivatalnokok, 3. más tevékenységet végző hivatalnokok, 4. irodai munkát végző alkalmazottak, 5. más tevékenységet végző alkalmazottak (például bolti eladók, ügynökök), 6. önálló, 7. önálló parasztgazdák, 8. nem önálló kézművesek, mesterelemek, 9. szakmunkások, 10. egyéb munkások, köztük mezőgazdasági munkások. Egyes feldolgozásokban hat csoportot különböztet meg (összevonva a 2–5. csoportokat). Hangsúlyozza, hogy a legmagasabb helyzetben levő réteget, amelyet nagypolgárságnak nevez, valamint a hatalmat közvetlenül birtokoló csoportot nem sikerült a vizsgálatnak megfelelően körülhatárolnia. Ez különben érvényes minden más mobilitásvizsgálatra is. Mivel az összeírt személyek önmagukat sorolták be a fenti tíz csoportba, a besorolás így – a szerző szerint – az osztálytudatot is tükrözi. Különleges ebben a vonatkozásban a „kézműves” csoport: ide lényegében azok a fizikai dolgozók kerültek, akik nem akarták magukat (gyári) munkásnak mondani.

A presztizsmobilitást szerző hat presztizscsoport közötti mozgásként definiálja. E hat csoport: 1. felső- és felsőközépréteg, 2. középső középréteg, 3. alsóközépréteg, 4. felső-alsóréteg, 5. alsó-alsóréteg, 6. társadalmilag megvetettek. Az összeírtak itt is önmagukat (illetve apjukat és nagyapjukat) sorolták be a rétegekbe.

Az összeírtakat szerző az apa születési éve alapján sorolja nemzedékekbe. Az így csoportosított nemzedékek kilépési mobilitási arányszámait (a különböző csoportokból származó apák fiainak megoszlását a társadalmi csoportok között) hasonlítja össze, valamint asszociációs indexeket számít. Számításaiból azt a következtetést vonja le (és részletesebb nemzedéki bontással is igazolja), hogy a társadalmi mobilitás az iparosodás első idő-

szakában erősen nőtt, de azóta lényegében stabilizálódott, tehát nem lehet szó a társadalmi osztályok és csoportok közötti korlátok fokozatos lebontásáról. Másik lényeges következtetése, hogy a mobilitás két nagy körre különül el: a különböző szellemi foglalkozásúak az irodai alkalmazott csoport felé áramlanak, a fizikai foglalkozásúak pedig a szakmunkás csoport felé. Az e két nagy kör közötti átlépés viszonylag ritka. Az asszociációs indexek értéke alapján a szerző megállapítja, hogy azok a társadalmi–foglalkozási csoportok a legzártabbak, vagyis azokban a legnagyobb fokú az apák pozíciójának átörökítése, amelyek a) „rendileg orientáltak”, b) ahol a bejutás feltétele valamilyen tulajdon öröklése, c) ahol átlagon felüli, különösen hosszán megszerzhető, drága iskolai végzettség szükséges. Ezek a szabad foglalkozások és a parasztság.

Hat társadalmi csoportot megkülönböztetve összehasonlítja a Német Szövetségi Köztársaság társadalmi mobilitását az Egyesült Államokéval (a Blau–Duncan-féle vizsgálat adatai alapján). Az amerikai mobilitás valamivel nagyobbnak látszik, de ezt a különbséget a szerző nem látja lényegesnek. Felveti annak a lehetőségét is, hogy az Egyesült Államokban – a „mobilitási ideológia” hatására – inkább hajlamosak a megkérdozettek az apjuk foglalkozását úgy feltüntetni, hogy saját helyzetük mobilitásnak, társadalmi emelkedésnek mutatkozzék, a Német Szövetségi Köztársaságban viszont hajlamosak éppen ellenkezőleg, az apa társadalmi helyzetét saját helyzetükkel azonosnak feltüntetni.

Szerző a foglalkozási csoportok szerinti mobilitás alapján kapott következtetéseket igazolva látja a presztizsrétegek alapján végzett elemzéssel is, mert a presztizsmobilitás mértéke is stabilizálódott. Az így számított asszociációs indexek azt mutatják: a legmagasabb és a legalacsonyabb presztizsű rétegben nagyfokú a pozíció átöröklése.

A mobilitási esélyek tehát nem váltak egyenlőbbé az utolsó ötven évben. A társadalom elég rugalmas volt ahhoz, hogy a technológiai és a gazdasági fejlődéshez szükséges mobilitást létrehozza, de ezen túlmenően nem történt előrelépés a nagyobb egyenlőség felé. Amennyiben a nagyobb egyenlőséget a mobilitási esélyek területén úgy lehet értelmezni, hogy az a fennálló uralmi viszonyokat veszélyezteti, azt lehet mondani, hogy ezek az uralmi viszonyok stabilak maradtak. A különböző társadalmi csoportokhoz tartozó mobilitás esélyeinek differenciálását elsősorban az oktatás területén jelentkező akadályok, a továbbtanulási esélyek különbségei okozzák.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

MAYER, K. U. – MÜLLER, W.:
TRENDELEMZÉS A MOBILITÁSKUTATÁSBAN

(Trendanalyse in der Mobilitätsforschung. Eine Replik auf Gerhard Kleinings „Struktur- und Prestigemobilität in der Bundesrepublik Deutschland“) – *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 1971. 4. sz. 761–788. p.

A szerzők elsősorban módszertani megfontolások alapján bírálják G. Kleiningnek a folyóirat 1971. évi 1. számában megjelent tanulmányát, de a módszertani hibák miatt e tanulmány érdemi megállapításait is cáfolják. Kleining azt az állítást akarta cáfolni, hogy az iparosodásnak és a gazdasági fejlődésnek, a formális politikai demokráciának és az egész modernizálódási folyamatnak belső logikája nagyobb egyenlőséghez vezet a különböző társadalmi pozíciókba való jutás esélyei terén. Szerzők véleménye szerint bírálata nem meggyőző, és észrevételeiket a következő pontokban foglalják össze.

1. Félrevezető a társadalmi mobilitás definíciója Kleiningnél. Kimondott szándékával ellentétben a társadalmi mobilitást csak a foglalkozás dimenziójában méri, tehát az általa használt mobilitásfogalom nem fejezi ki a különböző osztályok és eltérő hatalmú csoportok közötti mozgást. Helytelen továbbá a strukturális mobilitás kifejezés használata, mert azt a szakirodalom a strukturális változások (foglalkozási struktúra eltolódások) miatt kikényszerített mobilitás megjelölésére alkalmazza.

A presztizsmobilitás sem fejez ki többet, mint a különböző presztizsú foglalkozások közötti mozgást. Végeredményben tehát Kleining a foglalkozási csoportok közötti mobilitást vizsgálta két szemszögből. Ezért helyes lett volna következtetéseiben is erre szorítkoznia és nem beszélni az osztály- és hatalmi struktúráról. Különböző más mobilitásvizsgálatok, így a Blau- és Duncan-féle amerikai vizsgálat is megmaradnak a foglalkozási mobilitás mérésénél.

2. Kleining hallgatólagosan úgy következtet, mintha az apák társadalmi csoport szerinti összetétele kifejezné a valamely korábbi időpontbeli társadalmi struktúrát. Ez azonban megtévesztő, mert az apáknak nem valamilyen meghatározott időpontbeli társadalmi helyzetét kérdezték, hanem általánosságban az életük folyamán elért helyzetét, és mert a korábbi nemzedéknek azok a tagjai, akiknek a jelenlegi nemzedékben nincs fiúgyermekük, nem szerepelnek az összeállításban. Ezenkívül a jelentős vándormozgalmak is torzítják a múltból alkotott képet.

További hibaforrás, hogy a mintába került férjes és özvegyasszonyoktól a férjük, valamint a saját apjuk és nagyapjuk foglalkozását kérdezték, így egyes férfiak mobilitását az apósukhoz viszonyítva határozták meg.

Így a Kleining által megfigyelt strukturális változási tendenciák nem egyeznek meg a népszámlálásoknál megállapított tendenciákkal, mivel szerinte a munkásság aránya az aktív kereső férfi népességen belül folyamatosan nőtt, a népszámlálások szerint viszont arányuk nagyjából változatlan maradt.

3. Kleining az összeírtakat az apa születési éve alapján bontotta nemzedékekre. A szerzők szerint ez helytelen eljárás, mert az összeírt saját születési évét kell alapul venni a kohorsz-összehasonlításoknál.

4. Kleining mutatószámai a mobilitás mérésére és összehasonlítására – a kilépési mobilitási arányszámok és az asszociációs indexek –, nem alkalmasak a mobilitási tendenciák meghatározására. A kilépési százalékok nem választhatják külön a strukturális változások hatását az ezektől független mobilitástól. Ha a struktúraváltozás mértéke két időszakban eltérő volt, akkor ezek a százalékok nem fejezik ki tisztán az esélyek egyenlőségének alakulását. Ezért az összes mobil személyek aránya, amelynek alapján Kleining a mobilitás alakulására következtet, a szerzők szerint nem alkalmas a mobilitás tendenciáinak elemzésére.

A strukturális változások különválasztására használja Kleining az asszociációs indexet. Közismert azonban, hogy az asszociációs index értékének elérhető maximuma függ a széleloszlásoktól, vagyis attól, hogy az adott társadalmi csoport a teljes struktúrának százalékosan kifejezve mekkora részét alkotja. Minél kisebb valamely társadalmi csoport, annál nagyobb asszociációs indexet érhet el. Ezért is alacsony az asszociációs index a viszonylag nagy alkalmazotti és szakmunkás csoportokban, viszont magas a kis létszámú szabad foglalkozású és paraszt csoportban.

A szerzők a továbbiakban Kleining adatai alapján más mobilitási mérőszámok felhasználásával elemezték a mobilitás tendenciáit. Ezek a mérőszámok: a Goodman-féle G érték, a Cramér-féle V érték, valamint a Yasuda-index.

A Goodman-féle G független a széleloszlásoktól, ezért különösen alkalmas az olyan mobilitási matrixok összehasonlítására, amelyek különböző időpontokra vagy országokra vonatkoznak.

A Cramér-féle V a khi-négyzetten alapul, minden táblázat kockában méri és egyesíti a statisztikai függetlenség modelljétől való eltéréseket.

A Yasuda-féle y index a strukturális hatásoktól független „csere” vagy cirkulációs mobilitást méri. Általában az 1– y alakban adják meg. A strukturális mobilitásnak és a cirkulációs mobilitásnak százalékos aránya a megfigyelt sokaságban egyszerű számítással megkülönböztethető.

Ezeknek az eszközöknek a segítségével szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy a cirkuláris mobilitás kissé nőtt, viszont a strukturális mobilitás kissé csökkent a második világháború után. A cirkuláris mobilitás mind a hat társadalmi csoportos, mind a tízcsoportos táblázatokban lényegesen nagyobb a strukturális mobilitásnál. A Goodman-féle G értékek társadalmi csoportonként nézve csökkennek, ahogyan a távolabbi múlt nemzedékektől a jelen felé haladunk. Ugyanígy csökkennek a Yasuda-féle 1–y értékek. Az összes társadalmi csoportokra együtt számított Cramér-féle V is csökken. Ennek alapján a szerzők azt a következtetést vonják le, hogy a társadalmi helyzet átöröklése az utóbbi években fokozatosan csökkent a Német Szövetségi Köztársaságban.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

KLEINING, G.:

A MOBILITÁSI ESÉLYEK VÁLTOZÁSAI
A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁGBAN

(Die Veränderungen der Mobilitätschancen in der Bundesrepublik Deutschland.) – *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. 1971. évi 4. sz. 789–807. p.

Mayer és Müller szociológusoknak ugyanabban a folyóiratszámában megjelent kritikájára reagálva a szerző újrakezeltette korábban közölt mobilitási vizsgálatának eredményeit. Mindenekelőtt a bírálatban javasoltak megfelelően most az összeírtak születési éve (és nem az apa születése) alapján alakította ki kohorszait. Megjegyzi azonban, hogy az apa születési éve szerinti elemzésnek is van értelme, mert így azt lehet vizsgálni, hogy a különböző nemzedékekbe tartozó apák társadalmi helyzete milyen mértékben befolyásolta fiaik helyzetét.

Arra a bírálatra, hogy az adatokban keverednek a fiúk és az apák, valamint az apások társadalmi helyzetére vonatkozó válaszok, azt válaszolja, hogy a kétfajta adatok összesí-

tése előtt megvizsgálta: van-e eltérés közöttük, és nem talált. Ennek bizonyítására az e tanulmányban leírt elemzéseket elvégzi külön-külön az összes összeírtakra és csak azokra is, ahol a fiút az apával (és nem az apóssal) lehet összehasonlítani.

Az átrendezett adatok alapján t -próbával vizsgálja, hogy a mobil személyek aránya nemzedékről nemzedékre szignifikánsan változott-e. Az 1906–1915-ös (fiú) nemzedéktől a jelen felé haladva már nem lehet a mobilitás szignifikáns növekedését kimutatni.

Végül a Goodman- és Kruskal-féle λ_b mérőszámmal vizsgálja, hogyan alakultak a mobilitási esélyek. Ez a mérőszám az információelmélet fogalmait használja fel. Kifejezi a különbséget a hiba elkövetésének valószínűsége között abban a két esetben, ha nem ismerjük és ha ismerjük az apák társadalmi helyzetét. Vagyis ez a mérőszám tulajdonképpen azt méri: mekkora információnyereséget jelent az apa helyzetének ismerete, ha a fia társadalmi helyzetét akarjuk megbecsülni.

Ez a mérőszám a mobilitási esélyek eltérő alakulását mutatja, ha a tíz foglalkozási csoport, illetve a hat presztizscsoport közötti mobilitást vizsgáljuk kohorszokként. A foglalkozási csoportok közötti mobilitás kissé növekedni látszik, a presztizsrétegek közötti mobilitás viszont nem nő. Ezt úgy értelmezi, hogy a különböző foglalkozási csoportok közötti mozgás esélyei ugyan nőnek, de a társadalmi emelkedés esélyei nem javulnak.

A szerző és bírálói között a folyóiratban lefolyt vita szemléletesen világítja meg a különböző mobilitási mérőszámok problematikuságát, hiszen azonos alapadatok felhasználásával eltérő mobilitási tendenciákat jeleznek. Ez a tény a legnagyobb óvatosságra int alkalmazásuknál és indokoltá teszi több mérőszám felhasználását és a kapott eredmények összehasonlítását a mobilitási tendenciák elemzésénél.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANUARIO estadístico de Hungría 1972. Ed. por la Oficina Central de Estadística. Bp. 1972. 316 p.
Magyar statisztikai zsebkönyv, 1972.

I 1 D 9/1972

ANUARIO estadístico 1926/1928–1938, 1945–1950, 1952, 1961, 1963–1969. Inst. Nac. de Estatist. 27 db.
Mozambik statisztikai évkönyve, 1926–1971.

I 63 C 3
I 63 B 21

NARODNOE hozajszto Gor'kovszkoj oblaszti za pjtiletku (1966–1970 gg). Sztatisticeszkij szbornik. Izd. Sztatisticeszkoe Upravlenie Gor'kovszkoj oblaszti. Gorkij. 1971. „Sztatistika”. 211 p.
Gorkij terület népgazdasága, 1966–1970.

I 42 C 231/1966–1970

NEW YORK State statistical yearbook 1971. Ed. by the New York State Division of the Budget. New York. 1971. Off. of Statist. Coordination. 276 p.

New York állam statisztikai évkönyve, 1971.

I 72 B 286/1971.

Ezeknek az eszközöknek a segítségével szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy a cirkuláris mobilitás kissé nőtt, viszont a strukturális mobilitás kissé csökkent a második világháború után. A cirkuláris mobilitás mind a hat társadalmi csoportos, mind a tízcsoportos táblázatokban lényegesen nagyobb a strukturális mobilitásnál. A Goodman-féle G értékek társadalmi csoportonként nézve csökkennek, ahogyan a távolabbi múlt nemzedékektől a jelen felé haladunk. Ugyanígy csökkennek a Yasuda-féle $1-y$ értékek. Az összes társadalmi csoportokra együtt számított Cramér-féle V is csökken. Ennek alapján a szerzők azt a következtetést vonják le, hogy a társadalmi helyzet átöröklése az utóbbi években fokozatosan csökkent a Német Szövetségi Köztársaságban.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

KLEINING, G.:

A MOBILITÁSI ESÉLYEK VÁLTOZÁSAI
A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁGBAN

(Die Veränderungen der Mobilitätschancen in der Bundesrepublik Deutschland.) – *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. 1971. évi 4. sz. 789–807. p.

Mayer és Müller szociológusoknak ugyanabban a folyóiratszámában megjelent kritikájára reagálva a szerző újrakezelt korábban közölt mobilitási vizsgálatának eredményeit. Mindenekelőtt a bírálatban javasoltnak megfelelően most az összeírtak születési éve (és nem az apa születése) alapján alakította ki kohorszait. Megjegyzi azonban, hogy az apa születési éve szerinti elemzésnek is van értelme, mert így azt lehet vizsgálni, hogy a különböző nemzedékekbe tartozó apák társadalmi helyzete milyen mértékben befolyásolta fiaik helyzetét.

Arra a bírálatra, hogy az adatokban keverednek a fiúk és az apák, valamint az apások társadalmi helyzetére vonatkozó válaszok, azt válaszolja, hogy a kétfajta adatok összesí-

tése előtt megvizsgálta: van-e eltérés közöttük, és nem talált. Ennek bizonyítására az e tanulmányban leírt elemzéseket elvégzi külön-külön az összes összeírtakra és csak azokra is, ahol a fiút az apával (és nem az apóssal) lehet összehasonlítani.

Az átrendezett adatok alapján t -próbával vizsgálja, hogy a mobil személyek aránya nemzedékről nemzedékre szignifikánsan változott-e. Az 1906–1915-ös (fiú) nemzedéktől a jelen felé haladva már nem lehet a mobilitás szignifikáns növekedését kimutatni.

Végül a Goodman- és Kruskal-féle λ_b mérőszámmal vizsgálja, hogyan alakultak a mobilitási esélyek. Ez a mérőszám az információelmélet fogalmait használja fel. Kifejezi a különbséget a hiba elkövetésének valószínűsége között abban a két esetben, ha nem ismerjük és ha ismerjük az apák társadalmi helyzetét. Vagyis ez a mérőszám tulajdonképpen azt méri: mekkora információnyereséget jelent az apa helyzetének ismerete, ha a fia társadalmi helyzetét akarjuk megbecsülni.

Ez a mérőszám a mobilitási esélyek eltérő alakulását mutatja, ha a tíz foglalkozási csoport, illetve a hat presztizscsoport közötti mobilitást vizsgáljuk kohorszokként. A foglalkozási csoportok közötti mobilitás kissé növekedni látszik, a presztizsrétegek közötti mobilitás viszont nem nő. Ezt úgy értelmezi, hogy a különböző foglalkozási csoportok közötti mozgás esélyei ugyan nőnek, de a társadalmi emelkedés esélyei nem javulnak.

A szerző és bírálói között a folyóiratban lefolyt vita szemléletesen világítja meg a különböző mobilitási mérőszámok problematikuságát, hiszen azonos alapadatok felhasználásával eltérő mobilitási tendenciákat jeleznek. Ez a tény a legnagyobb óvatosságra int alkalmazásuknál és indokoltá teszi több mérőszám felhasználását és a kapott eredmények összehasonlítását a mobilitási tendenciák elemzésénél.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANUARIO estadístico de Hungría 1972. Ed. por la Oficina Central de Estadística. Bp. 1972. 316 p.
Magyar statisztikai zsebkönyv, 1972.

I 1 D 9/1972

ANUARIO estadístico 1926/1928–1938, 1945–1950, 1952, 1961, 1963–1969. Inst. Nac. de Estatist. 27 db.
Mozambik statisztikai évkönyve, 1926–1971.

I 63 C 3
I 63 B 21

NARODNOE hozajszto Gor'kovszkoj oblaszti za pjatiletku (1966–1970 gg). Sztatiszticeszkij szbornik. Izd. Sztatiszticeszkoe Upravlenie Gor'kovszkoj oblaszti. Gorkij. 1971. „Sztatisztika”. 211 p.
Gorkij terület népgazdasága, 1966–1970.

I 42 C 231/1966–1970

NEW YORK State statistical yearbook 1971. Ed. by the New York State Division of the Budget. New York. 1971. Off. of Statist. Coordination. 276 p.

New York állam statisztikai évkönyve, 1971.

I 72 B 286/1971.

Ezeknek az eszközöknek a segítségével szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy a cirkuláris mobilitás kissé nőtt, viszont a strukturális mobilitás kissé csökkent a második világháború után. A cirkuláris mobilitás mind a hat társadalmi csoportos, mind a tízcsoportos táblázatokban lényegesen nagyobb a strukturális mobilitásnál. A Goodman-féle G értékek társadalmi csoportonként nézve csökkennek, ahogyan a távolabbi múlt nemzedékektől a jelen felé haladunk. Ugyanígy csökkennek a Yasuda-féle 1–y értékek. Az összes társadalmi csoportokra együtt számított Cramér-féle V is csökken. Ennek alapján a szerzők azt a következtetést vonják le, hogy a társadalmi helyzet átöröklése az utóbbi években fokozatosan csökkent a Német Szövetségi Köztársaságban.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

KLEINING, G.:

A MOBILITÁSI ESÉLYEK VÁLTOZÁSAI
A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁGBAN

(Die Veränderungen der Mobilitätschancen in der Bundesrepublik Deutschland.) – *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. 1971. évi 4. sz. 789–807. p.

Mayer és Müller szociológusoknak ugyanabban a folyóiratszámában megjelent kritikájára reagálva a szerző újraelemezte korábban közölt mobilitási vizsgálatának eredményeit. Mindenekelőtt a bírálatban javasoltak megfelelően most az összeírtak születési éve (és nem az apa születése) alapján alakította ki kohorszait. Megjegyzi azonban, hogy az apa születési éve szerinti elemzésnek is van értelme, mert így azt lehet vizsgálni, hogy a különböző nemzedékekbe tartozó apák társadalmi helyzete milyen mértékben befolyásolta fiaik helyzetét.

Arra a bírálatra, hogy az adatokban keverednek a fiúk és az apák, valamint az apások társadalmi helyzetére vonatkozó válaszok, azt válaszolja, hogy a kétfajta adatok összesí-

tése előtt megvizsgálta: van-e eltérés közöttük, és nem talált. Ennek bizonyítására az e tanulmányban leírt elemzéseket elvégzi külön-külön az összes összeírtakra és csak azokra is, ahol a fiút az apával (és nem az apóssal) lehet összehasonlítani.

Az átrendezett adatok alapján t -próbával vizsgálja, hogy a mobil személyek aránya nemzedékről nemzedékre szignifikánsan változott-e. Az 1906–1915-ös (fiú) nemzedéktől a jelen felé haladva már nem lehet a mobilitás szignifikáns növekedését kimutatni.

Végül a Goodman- és Kruskal-féle λ_b mérőszámmal vizsgálja, hogyan alakultak a mobilitási esélyek. Ez a mérőszám az információelmélet fogalmait használja fel. Kifejezi a különbséget a hiba elkövetésének valószínűsége között abban a két esetben, ha nem ismerjük és ha ismerjük az apák társadalmi helyzetét. Vagyis ez a mérőszám tulajdonképpen azt méri: mekkora információnyereséget jelent az apa helyzetének ismerete, ha a fia társadalmi helyzetét akarjuk megbecsülni.

Ez a mérőszám a mobilitási esélyek eltérő alakulását mutatja, ha a tíz foglalkozási csoport, illetve a hat presztizscsoport közötti mobilitást vizsgáljuk kohorszokként. A foglalkozási csoportok közötti mobilitás kissé növekedni látszik, a presztizsrétegek közötti mobilitás viszont nem nő. Ezt úgy értelmezi, hogy a különböző foglalkozási csoportok közötti mozgás esélyei ugyan nőnek, de a társadalmi emelkedés esélyei nem javulnak.

A szerző és bírálói között a folyóiratban lefolyt vita szemléletesen világítja meg a különböző mobilitási mérőszámok problematikuságát, hiszen azonos alapadatok felhasználásával eltérő mobilitási tendenciákat jeleznek. Ez a tény a legnagyobb óvatosságra int alkalmazásuknál és indokoltá teszi több mérőszám felhasználását és a kapott eredmények összehasonlítását a mobilitási tendenciák elemzésénél.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANUARIO estadístico de Hungría 1972. Ed. por la Oficina Central de Estadística. Bp. 1972. 316 p.
Magyar statisztikai zsebkönyv, 1972.

I 1 D 9/1972

ANUARIO estadístico 1926/1928–1938, 1945–1950, 1952, 1961, 1963–1969. Inst. Nac. de Estatist. 27 db.
Mozambik statisztikai évkönyve, 1926–1971.

I 63 C 3
I 63 B 21

NARODNOE hozajszto Gor'kovszkoj oblaszti za pjatiletku (1966–1970 gg). Sztatiszticeszkij szbornik. Izd. Sztatiszticeszkoe Upravlenie Gor'kovszkoj oblaszti. Gorkij. 1971. „Sztatisztika”. 211 p.
Gorkij terület népgazdasága, 1966–1970.

I 42 C 231/1966–1970

NEW YORK State statistical yearbook 1971. Ed. by the New York State Division of the Budget. New York. 1971. Off. of Statist. Coordination. 276 p.

New York állam statisztikai évkönyve, 1971.

I 72 B 286/1971.

STATISTICAL yearbook 1970. – Sztatiszticeszkij ezsegodnik 1970. Bp. 1972. 464 p.
Magyar statisztikai évkönyv, 1970.

I 1 C 1/1970

STATISTIKÉ epetérís tés Hellados 1955–1971. – Statistical yearbook of Greece. Ekd. Ethniké Statistiké Hyperésie. Athénai. 1956–1972. Ethn. Typ. 16 db.
Görögország statisztikai évkönyve, 1955–1971.

I 49 B 50/1955–1971

STATISTISCH jaarboek 1970. Stad Antwerpen. Antwerpen, 1971. Centraal Bestuur. 91 p.
Antwerpen város statisztikai évkönyve, 1970.

I 38 C 35/1970

STATISTISCHES Taschenbuch Ungarns 1972. Bp. 1972. 314 p., 16 t., 1 térk.
Magyar statisztikai zsebkönyv, 1972.

I 1 D 9/1972

SZTATISZTICESZKOJ ezsegodnik Dunajszkoj Komiszszil za 1950–1969 god. – Annuaire statistique de la Commission du Danube pour 1950–1969. Bp. 1958–1970. Dunajszkaja Kom. 13 db.

A Duna Bizottság statisztikai évkönyve, 1950–1969. évek.

I 1 B 598/1950–1969

ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

AIGNER, D. J.: Basic econometrics. Englewood Cliffs, N. J. 1971. Prentice-Hall. XV, 298 p.
Alapvető ökonometria.

296 064

ARMITAGE, P.: Statistical methods in medical research. Oxford–Edinburgh. 1971. Blackwell. XV, 504 p.

Az orvosi kutatás statisztikai módszerei.

296 312

BASISZAHLEN zur Berechnung regionaler Absatzkennziffern. 1972. T. 1–2. Nürnberg. 1971. GfK-Nürnberg. Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung e. V. 2 db.

Bázisszámok a regionális értékesítési mutatók kiszámításához.

I 4 B 152/1972/1–2

CONOVER, W. J.: Practical non-parametric statistics. New York etc. 1971. Wiley. X, 462 p.

Gyakorlati nem parametrikus statisztika.

296 055

HANNAN, E. J.: Multiple time series. New York etc. 1970. Wiley. XI, 536 p.

Többesrész idősorok.

296 061

KIPERMAN, G. Ia.: Szoversensztvovanie pokazatelej sztatistiki promüslennosztii. Moszkva. 1971. Izdat. Sztatiszt. 207 p.

Az iparstatisztikai mutatók tökéletesítése.

295 283

KLEVMARKEN, A.: Statistical methods for the analysis of earnings data. With special application to salaries in Swedish industry. Stockholm. 1972. Statist. Centralbyran. 271 p.

A kereseti adatok elemzésének statisztikai módszerei.

I 41 C 218/6

KORÁN I.: Jövőkutatás és gazdasági előrejelzés. Bp. 1972. Közgazd. és Jogi Kiadó. Egyet. ny. 229 p.

295 371

KOVACEVIC, M.: Pokusaj konstrukcija modela li-nearnog programiranja na bazi input-output koeficijenta. Beograd. 1971. IEN. 83–88. p.

Kísérlet lineáris programozási modell szerkesztésére, input-output koeficiensek alapján.

295 496

KREKÓ B.: Optimumszámítás. Nem-lineáris programozás. Bp. 1972. Közgazd. és Jogi Kiadó. Egyet. ny. 655 p.

296 060

LANGE, O. – BANASINSKI, A.: Teorija sztatistiki. (Teoria statistyki.) Per. N. K. Druzzinin. Moszkva. 1971. Izdat. Sztiszt. 399 p.

A statisztika elmélete.

295 284

MATEMATICSESZKIE metodü resenija ékonomicseszkih zadacs. Red. K. A. Bagrinovszkij. Novoszibirszk. 1971. Izdat. Nauka. 165 p.

Gazdasági feladatok megoldása statisztikai módszerekkel.

295 582

NEHER, Ph. A.: Economic growth and development: a mathematical introduction. New York – London etc. 1970. Wiley. XIV, 322 p.

Gazdasági növekedés és fejlesztés: matematikai bevezetés.

296 311

O'BRIEN, J. J.: Management information systems. Concepts, technique and applications. New York, etc. 1970. Van Nostrand-Reinhold. VI, 314 p.

Vezetési információs rendszerek.

296 056

RABKINA, N. E. – RIMASEVSKAJA, N. M.: Osznovü differenciacii zarabotnütj platü i dohodov naszelenija. Metodü ékonomiko-matematiceszkogo modelirovanija. Moszkva. 1972. Izdat. Ekon. 287 p.

A munkabérek és a lakossági jövedelmek differenciálódásának alapjai.

295 839

RAZVITIIJA teoril i metodologii sztatistiki v trudah V. I. Lenina. Red. T. V. Rjabuskin. Moszkva. 1971. Izdat. Sztatiszt. 311 p., 5 t.

A statisztika elméletének és módszertanának fejlődése V. I. Lenin műveiben.

295 242

READINGS in econometric theory. Ed. by J. M. Dowling, F. R. Glahe. Boulder, Colorado. 1970. Colorado Add. Univ. Press. XXI, 560 p.

Tanulmányok az ökonometria köréből.

390 652

RJAUZOV, N. N.: Obscsaja teorija sztatistiki. Moszkva. 1971. Izdat. „Sztatisztika”. 367 p.

A statisztika általános elmélete.

295 588

SEARLE, S. R.: Linear models. New York, etc. 1971. Wiley. XXI, 532 p.

Lineáris modellek.

295 058

SEIFERT, H.: Information über die Information. Verständigung im Alltag, Nachrichtentechnik, wissenschaftliches Verstehen, Informationssoziologie, das Wissen des Gelehrten. München. 1971. Beck. 196 p.

Információ az információról.

295 234

SHOOK, R. C. – HIGHLAND, H. J.: Probability models with business applications. Homewood, Ill. – Georgetown, Ontario. 1969. Irwin – Irwin-Dorsey. XVII, 592 p.

Valószínűségi modellek gazdasági alkalmazásokkal.

295 328

A **SHORT MANUAL** on sampling. Vol. 1. Elements of sample survey theory. Ed. by the Statistical Office of the United Nations, Department of Economic and Social Affairs. New York. 1972. U. N. VIII, 325 p.

A mintavétel kézikönyve. 1. köt.

390 675

SWOBODA, H.: Knours Buch der modernen Statistik. Geleitwort von R. Frisch. München – Zürich. 1971. Droemer. 359 p.

A modern statisztika Knaur-féle könyve.

295 658

SZLUCSAJNUE proceszszü i sztatisticeszkie vüvodü. Vüp. 1. Taskent. 1971. 78 p.

Véletlen folyamatok és statisztikai következtetések.

295 587

ZACKS, S.: The theory of statistical inference. New York etc. 1971. Wiley. XIII, 609 p.

A statisztikai következtetés elmélete.

296 057

GAZDASÁGSTATISZTIKA

ATTIYEH, R. – LUMSDEN, K. – BACH, G. L.: Macroeconomics. A programmed book. Englewood-Cliffs. N. J. 1970. Prentice-Hall. VIII, 220 p.
Makroökonómia.

296 057

DEVELOPING the third world. The experience of the nineteen-sixties. Ed. by R. Robinson. Cambridge. 1971. Univ. Press. VIII, 289 p.

A „harmadik világ” fejlesztése.

296 066

DEVELOPMENT of the economy in 1971. Ed. by the Hungarian Central Statistical Office. Bp. 1972. Stat. Kiadó. 21 p.

(Központi Statisztikai Hivatal kiadványa.)

A magyar népgazdaság fejlődése 1971-ben.

I 1 C 218/1971

ECONOMETRIC models of cyclical behavior. Ed. by B. G. Hickman. Vol. 1–2. New York. 1972. N. B. E. R. 2 db.

A gazdaság ciklikus magatartásának ökonometriai modellje.

295 826–27

ECONOMIC Commission for Europe. The ECE region in figures. Prep. by the Secretariat of the Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1972. U. N. XVIII, 94 p., 11 t.

Az Európai Gazdasági Bizottság régiója számokban.

I 72 B 311

ECONOMIC growth. New York. 1972. N. B. E. R. XVII, 92 p.

Gazdasági növekedés az Amerikai Egyesült Államokban.

295 830

ESBERGER, S. E. – MALMQVIST, S.: En statistisk studie av inkomstutvecklingen. (A statistical study of the development of incomes.) Lund. 1972. Statist. Centralbyran och Bostadsstyrelsen. 98 p.

Statisztikai tanulmány a jövedelmek alakulásáról.

391 021

INPUT-OUTPUT tabeller för Sverige 1968. – Input-output tables for Sweden 1968. Stockholm. 1972. Statist. Centralbyran. 30 p., 13 t.

Svédország input-output táblái, 1968.

I 41 B 61/1972/44

KALECKI, M.: Selected essays on the dynamics of the capitalist economy 1933–1970. Cambridge. 1971. Univ. Press. 197 p.

Válogatott tanulmányok a tőkés gazdaság dinamikájáról, 1933–1970.

296 069

MACHLUP, F.: Education and economic growth. Lincoln. 1970. Univ. of Nebraska Press. 106 p.

Oktatás és gazdasági növekedés.

296 309

MŰSZAKI fejlődés és világgazdaság. Összeáll. Adám Gy. Ford. Tarafás I., Tényi Gy., Soós K. A. Bp. 1972. Közgazd. és Jogt. Könyvkiadó. 405 p.

391 053

NASJONALREGNSKAP 1954–1970. – National accounts 1954–1970. Oslo. 1972. Statist. Sentralbyra. 53 p.

Norvégia nemzetgazdasági mérlegei, 1954–1970.

I 40 B 39/474

NATIONAL accounts statistics of OECD countries, 1950/1961–1960/1970. Paris. 1972. OECD. 9 db.

Az OECD-országok nemzetgazdasági mérlegstatistikája, 1950/1961 – 1960/1970.

I 33 B 179/1950–1970

PUBLIC economics. An analysis of public production and consumption and their relations to the private sectors. Proceedings of a Conference held by the International Economic Association. Ed. by J. Margolis, G. Guitton. London – Basingstoke. 1972. MacMillan – St. Martin's Press. XII, 574 p.

A nemzetgazdaság állami szektora.

296 059

SURVEY of economic conditions in Africa, 1968. Ed. by the Economic Commission for Africa. Addis Ababa – New York. 1972. U. N. IV, 100 p.

Az afrikai gazdasági viszonyok áttekintése, 1968.

I 72 B 289/1968

SURVEY of economic conditions in Africa, 1970. P. 2. Ed. by the Economic Commission for Africa. Addis Ababa – New York. 1971. U. N. 179 p.

Az afrikai gazdasági viszonyok áttekintése, 1970.

I 72 B 289/1970/2

The SWEDISH economy. Revised national budget 1972. Stockholm. 1972. Secretariat for Econ. Planning of the Min. of Finance – Nat. Inst. of Econ. Res. 196, 106 p.

A svéd gazdaság, 1972.

I 41 C 176/1972

DEMOGRÁFIA – EGÉSZSÉGÜGY

BIBLIOGRAFIA pro problemam narodonaszenija. (Szovetszkaja i perevodnaja literatura, 1965–1968 gg.) Red. D. I. Valentej, É. Ju. Burnasev. Moszkva. 1971. Izdat. Moszkovszkogo Universziteta. 281 p.

Bibliográfia a népesedési problémákról. A szovjet és a fordításban megjelent irodalom, 1965–1968.

294 928

BORRIE, W. D.: The growth and control of world population. London. 1970. Weidenfeld – Nicolson, X, 340 p.

A világ népességének növekedése és szabályozása.

296 076

BOURGEOIS-PICHAT, J.: La démographie. Paris. 1971. Gallimard. 188 p.

A demográfia.

113 622

CENSO nacional de poblacion, familias y viviendas 1970. Resultados provisionales. Buenos Aires. 1971. Inst. Nac. de Estadist. y Censos. 105 p.

Nép-, család- és lakásszámlálás Argentínában 1970. Előzetes eredmények.

I 80 B 91/1970

CENSUS of population 1970. General population characteristics Mississippi. Washington. 1971. U. S. Govt. Off. IV, 33–131, 12 p.

Népszámlálás az Amerikai Egyesült Államokban, 1970. A népesség általános jellemzői.

I 72 B 308/24

DEENY, J.: The Irish worker. A demographic study of the labour force in Ireland. Dublin. 1971. Inst. of Publ. Adm. XI, 97 p.

Az ír munkás. Demográfiai tanulmány a munkaerőhelyzetről Írországból.

295 077

DODGE, D. L. – MARTIN, W. T.: Social stress and chronic illness. Mortality patterns in industrial society. Notre Dame. Indiana – London. 1970. Univ. of Notre Dame Press. XXII, 331 p.

Társadalmi stressz és krónikus betegségek.

295 062

DÖDSÄRSAKER 1970. Hovedtabeller. Causes of death 1970. Main tables. Oslo. 1972. Statist. Sentralbyra. 87 p.

Halálokok Norvégiában, 1970.

I 40 B 39/467

FOLK- och bostadsräkningen 1970. Del. 1. Befolkning i kommuner och församlingar m. m. – Population and housing census 1970. P. 1. Population of in communes and parishes, etc. Stockholm. 1972. Statist. Centralbyran. 258 p.

Nép- és lakásszámlálás Svédországban, 1970.

I 41 C 219/1

FOLK- och bostadsräkningen 1970. Del. 2. Befolkning i tätorter. – Population and housing census 1970. P. 2. Population in localities. Stockholm. 1972. Statist. Centralbyran. 148 p.

Nép- és lakásszámlálás Svédországban, 1970.

I 41 C 219/2

FOLK- och bostadsräkningen 1970. Del. 3. Befolkning i hela roket och länen, utlänningar och utrikes födda personer m. m. — Population and housing census 1970. P. 3. Population in the whole country and in the counties, aliens and foreignborn persons, etc. Stockholm. 1972. Statist. Centralbyran. 223 p.

Nép- és lakásszámlálás Svédországban, 1970.

I 41 C 219/3

FOLKEMENGDENS bevegelse 1970. — Vital statistics and migration statistics 1970. Oslo. 1971. Statist. Sentralbyra. 55 p.

Norvégia népmozgalmi és vándorlási statisztikája, 1970.

I 40 B 39/458

HUMAN populations, genetic variation and evolution. Ed. by L. Newell Morris. San Francisco etc. 1971. Chandler X, 500 p.

Emberi sokaságok, genetikus variáció és fejlődés.

295 064

MODERN American cities. Ed. by R. Ginger. Chicago. 1969. Quadrangle Books. 7, 242 p.

Modern amerikai városok.

294 190

REGISTRAR General for Scotland. Annual report of the — 1970. P. 1. Mortality statistics. — P. 2. Population and vital statistics. No. 116. Edinburgh. 1971. H. M. S. O. 2 db

Skócia anyakönyvi statisztikája, 1970.

I 36 B 156/1970/1-2

The REGISTRAR General's statistical review of England and Wales for the years 1970. Supplement on abortion. Ed. by the Office of Poulation Censuses and Surveys. London. 1972. H. M. S. O. VI, 33 p.

Anglia és Wales anyakönyvi statisztikája, 1970.

I 36 B 164/1970

SPECIALUPPFÖLJNING av vissa icke förvärosarbetande akademiker. — Specially follow-up survey of some economically not active graduates. Stockholm. 1971. Statist. Centralbyran. 60 p.

Folyamatos megfigyelés néhány gazdaságilag inaktív, egyetemet végzett személyről Svédországban.

I 41 B 57/1971/10

STATISTICS of education 1970. Vol. 5. Finance and awards. Ed. by the Department of Education and Science. London. 1971. H. M. S. O. XV, 53 p.

Oktatási statisztika Angliában, 1970. 5. köt. Pénzügyek és ösztöndíjak.

I 36 B 110/1970/5

STATISTIKA a demográfié. 9-10. Red. F. Eggermayer. Praha. 1972. CSAV. 2 db.

Statisztika és demográfia. 9-10. köt.

470 682/9-10

VÄSTONMUUTOKSET 1955-1971, 1963-1969. Befolkningsrörelsen. — Vital statistics. Helsinki. 1957-1972. Tilastollisessa Päätöimistössa — Valtion Painatuskeskus. 14 db.

Népmozgalmi statisztika Finnországban, 1955-1971, 1963-1969.

I 43 B 127/1955-1968

WANDER, H.: Der Geburtenrückgang in Westeuropa wirtschaftlich gesehen. Kiel. 1971. Inst. f. Weltwirtschaft. 19 p.

A születések csökkenése Nyugat-Európában gazdasági szemszögből.

407 185

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

Az ALKOHOLIZMUS kifejlődésének tényezői. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 202 p.

(Statisztikai Időszaki Közlemények 246. 1972/11.)

(Társadalomstatistikai közlemények. T.)

I 1 B 113/245

ASPIRATIONS et transformations sociales. Éd. par P.-H. Chombart de Leuwe. Paris. 1970. Éd. Anthropos. 385, 2 p., 1 t.

Törekvések és társadalmi átalakulások.

295 174

CHAMPION, D. E.: Basic statistics for social research. Scranton. Pennsylvania. 1970. Chandler. XVI. 310 p.

A társadalomkutatás alapstatisztikája.

294 172

The CONCEPT of poverty. Working papers on methods of investigation and life-styles of the poor in different countries. Ed. by P. Townsend. London. 1971. Heinemann. XI, 260 p.

A szegénység fogalma. Tanulmányok a szegények életmódja vizsgálatának módszereiről.

295 032

DURAND, J.: Le cinéma et son public. Paris. 1968. Sirey. VIII, 234 p.

A mozi és közönsége.

295 083

DURBIN, E. F.: Welfare income and employment. New York. An economic analysis of family choice. Preface by O. A. Ornati. New York — Washington — London. 1971. Praeger. XXV, 177 p.

Jövedelem és foglalkozás.

390 246

FERIEUNDERSÖKELSEN. 1970. — Holiday survey 1970. Oslo. 1971. Statist. Sentralbyra. 99 p.

Adatfelvétel a szabadságokról Norvégiában, 1970.

I 40 B 39/451

FÜRSTENAU, P.: Soziologie der Kindheit. Heidelberg. 1971. Quelle — Meyer. 155 p.

A gyermekkor szociológiája.

294 189

HOLLAND, J. — STEUER, M. D.: Mathematical sociology. A selective annotated bibliography. New York. 1970. Schocken. VII, 100 p.

Matematikai szociológia. Annotált bibliográfia.

295 036

KRIVINE, J. L.: Introduction to axiomatic set theory. Dordrecht. 1971. Reidel. VI, 97 p.

Bevezetés a tételes halmazelméletbe.

294 195

Az ÖREGEK helyzete és problémái. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 132 p. (Statisztikai Időszaki Közlemények 249. 1972/15.) (Társadalomstatistikai közlemények.)

I 1 B 113/249

RITSERT, J. — BECKER, E.: Grundzüge sozialwissenschaftlich-statistischer Argumentation. Eine Einführung in statistische Methoden. Opladen. 1971. Westdtsch. Verl. 237 p.

A társadalomtudományi-statisztikai bizonyítás alapjai. Bevezetés a statisztikai módszerekbe.

294 187

SIRÁCKY, A.: Sociológia. Teória, metódy, problémý. Bratislava. 1966. SAV. 370 p.

Szociológia. Elmélet, módszerek, problémák.

294 756

SOCIAL security in the Nordic countries. Expenditure on and scope of certain social security measures 1968/1969. Oslo. 1971. Nordic. Statist. Secretariat. Copenhagen. 149 p.

Társadalombiztosítás Skandináviában.

I 41 C 201/22

La SOCIOLOGIE de la famille. Recueil de textes présentés et commentés. Éd. par A. Michel. Paris — La Haye. 1970. Mouton. 318 p.

Családszociológia.

295 084

The SOCIOLOGY of suicide. A selection of readings. Ed. by A. Giddens. London. 1971. Cass. XVIII, 424 p.

Az öngyilkosság szociológiája.

295 074

SOSIAL hjem mehjelp 1970. — Social home-help services 1970. Oslo. 1971. Statist. Sentralbyra. 39 p.

Háztartási szolgáltatások Norvégiában, 1970.

I 40 B 39/454

TUMIN, M.: La stratification sociale. Les formes et les fonctions de l'inégalité. The forms and functions of inequality. 1971. Duculot. 195 p.

Társadalmi rétegződés. Az egyenlőtlenség formái és funkciói.

295 081

A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

AGRARSTATISTISCHES Jahrbuch 1971. Brüssel. 1972. Statist. Amt der Europäischen Gemeinschaften. XXX, 196 p., 10 t.

Az Európai Gazdasági Közösség mezőgazdasági statisztikai évkönyve, 1971.

I 30 C 17/1971

ANNUAL bulletin of coal statistics for Europe. Vol. 5. 1970. Ed. by the Economic Commission for Europe. Geneva-New York. 1971. U. N. 109 p.

Európai szénstatisztikai évkönyv, 1970.

I 72 B 272/1970/5

ANUARIO estadístico del comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos 1970. Ed.: Secretaria de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. Mexiko. 1971. XV, 844 p.

Mexikó külkereskedelmi statisztikai évkönyve, 1970.

I 73 B 6/1970

ASIAN Productivity Organization. 1969. Annual report. Tokyo. 1970. APO. 83 p.

Az Ázsiai Termelékenység Szervezet jelentése, 1969.

460 305

ASUNTOTUANTO 1969. — Bostadsproduktionen 1969. — Production of dwellings 1969. Helsinki. 1971. Valtion painatuskeskus. 58 p.

Lakásépítkezések Finnországban, 1969.

I 43 B 147/1969

AUSZTRIA, Csehszlovákia, Franciaország és Magyarország ipari termelékenységének összehasonlítása. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz.

(Statisztikai Időszaki Közlemények, 247. 1972/13.)

I 1 B 113/247

DE BANDT, J.: Mesures de la dimension des unités de production. Problèmes de méthode. Paris. 1970. Cujas. 81 p.

A termelési egységek dimenziójának mérése.

295 080

BYGGEAREALSTATISTIKK, 1970. — Building statistics. 1970. Oslo. 1971. Statist. Sentralbyra. 63 p.

Norvégia építőipari statisztikája, 1970.

I 40 B 39/450

DANMARKS vareinførsel og —udførsel 1970. 1. Vareopdeling . . . — External trade of Denmark 1970 by commodities and countries. København. 1971. Danmarks Statist. 505 p.

Dánia külkereskedelme árucikkek és országok szerint, 1970.

I 39 B 4/1971/4

ELEKTRISITETSSTATISTIKK, 1970. — Electricity statistics. 1970. Oslo. 1971. Statist. Sentralbyra. 51 p.

Villamosenergia-statisztika Norvégiában, 1970.

I 40 B 39/453

EXTERNAL trade of Jamaica, 1970. Summary tables (provisional). Kingston. 1971. Dept. of Statist. 24 p.

Jamaika külkereskedelme, 1970.

I 87 B 2/1970

Az 1969. évben üzemtervezett erdők adatai. Szerk.: Horváth I. Bp. 1971. Erdészeti Műsz. és Szerv. Iroda soksz. 304 p.

I 1 B 896/1969

FAO rice report 1971. Rome. 1971. FAO. IV, 32 p.

FAO rizs jelentés, 1971.

I 32 B 191/1971

FOGLALKOZTATOTTSÁG és kereseti arányok 1970. 1. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 251 p.

(Statisztikai Időszaki Közlemények 250. 1972/16.)

I 1 B 113/250

FORTRAN, L. — KLEIN, G.: L'épargne des ménages. Paris. 1970. PUF. 218 p.

A háztartások megtakarításai.

113 621

GROWTH poles and growth centres in regional planning. Ed. by A. Kuklinski. Paris — The Hague. 1972. Mouton. X, 306 p.

Növekedési pólusok és növekedési centrumok a regionális tervezésben.

295 085

INDUSTRISTATISTIK 1969. — Industrial statistics 1969. København. 1971. Danmarks Statist. 119 p.

Dánia iparstatisztikája, 1969.

I 39 C 9/1971/13

IPARI termékek jegyzéke és mezőgazdasági termékek kereskedelmi jegyzéke. Bp. 1972. 339 p.

(Központi Statisztikai Hivatal kiadványa.)

390 112 — 14

KÖZLEKEDÉSI balesetek 1971. Bp. 1972. Stat. Kiadó soksz. 69 p.

(Központi Statisztikai Hivatal. Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztály kiadványa 69.)

I 1 B 705/69

The MIDDLE EAST and North Africa. 1971—1972. London. 1971. Europa Publ. XXIV, 903 p.

A Közép-Kelet és Észak-Afrika gazdasága 1971—1972.

470 919

NOTE rapide sur les indices de prix à Casablanca. (Budget d'un travailleur urbain. 111 articles.) Éd. par le Secretariat d'État Charge du Plan. Rabat. 1971. Division des Statist. 10 p.

Megjegyzések az árindexekről Casablancában.

I 64 C 9

PALOMÁKI, M. — MIKKONEN, K.: Optimaalisen keskusverken simulointi Suomeen. — An attempt to simulate an optimal network of central place in Finland. Helsinki. 1971. 46 p., 2 t., 1 térk.

Kísérletek a központi helyek optimális hálózatának szimulációjára Finnországban.

407 201

PEARCE, I. F.: International trade. Book 1. The balance of payments adjusting mechanism trade impediments and customs unions. Book 2. Factor endowments and prices, factor mobility, factor market imperfections, growth and control. London. 1970. MacMillan. 2 db.

Nemzetközi kereskedelem, 1—2. köt.

295 020 — 21

PFEIFFER, W.: Allgemeine Theorie der technischen Entwicklung als Grundlage eine Planung und Prognose der technischen Fortschritts. Göttingen. 1971. Vandenhoeck-Ruprecht. 152 p.

A műszaki fejlődés általános elmélete mint a technikai haladás tervezésének és előrejelzésének alapja.

295 066

PRAIS, S. J. — HOUTHAKKER, H. S.: The analysis of family budgets. 2nd impr. abr. with a new preface describing developments in method of collection and analysis of data in the period 1955—1970. Cambridge. 1971. Univ. Press. XXIX, 202 p.

A családi költségvetések elemzése.

390 222

PREDÖHL, A.: Aussenwirtschaft. Göttingen. 1971. Vandenhoeck-Ruprecht. 350 p.

Külgazdaság.

390 249

PRODUKCJA rolnicza 1970 (globalna, koncowa, towarowa i czysta) oraz wstepne dane za 1971 g. Warszawa. 1972. GUS, XV, 50 p.

Lengyelország mezőgazdasági termelése, 1971.

I 42 B 216/228

ROMÁN M.-NÉ: 300 termelőszövetkezet 1970. évi gazdálkodásának fontosabb mutatói. Bp. 1971. MTA KESz soksz. 144 p.

(Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium. Statisztikai Gazdaságelemző Központ 1971/9.)

I 1 B 994/1970

TERÜLETI IDŐSOROK. Ipar. 1954—1970. Építőipar 1950—1970. Bp. 1971. Stat. Kiadó soksz. 101 p.

(Központi Statisztikai Hivatal. Területi Statisztikai főosztály kiadványa, 1971/6.)

I 1 B 703/6

TOVARNO-denezsnue otnosenija v szisztema planomerno organizavannogo szocialiszticeszkogo proizvodstva. Red. N. A. Cagolov. Moszkva. 1971. Izdat. Moszkovszkogo Univ. 372 p.

Az áru-pénz kapcsolatok a tervszerűen szervezett szocialista termelés rendszerében.

294 929

VERZLUNARSKYRSLUR. Arid 1970. — External trade 1970. Gefid ut Hagstofu Islands. Reykjavik. 1972. Prent. Gutenberg. 48, 196 p.
Izland külkereskedelme, 1970.

I 39 C 17/51

WARENVERZEICHNIS für die Aussenhandelsstatistik. Ausg. 1972. Stuttgart—Mainz. 1971. Kohlhammer. XI, 578 p.

Külkereskedelmi statisztikai termékjegyzék.

460 320

TAJÉKOZTATÓ ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

ALCOCK, A.: History of the International Labour Organisation. London — Basingstoke. 1971. MacMillan. X, 384 p.

A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet története.

296 310

BRITISH labour statistics. Historical abstract 1886—1968. Ed. by the Department of Employment and Productivity. London. 1971. H. M. S. O. 436 p.

Nagy-Britannia munkaerő-statisztikája, 1886—1968.

I 36 B 174/1886—1968

CENTRAAL Bureau voor de Statistiek. Zeventig jaren statistiek in tijdreeksen 1899—1969. 's-Gravenhage. 1970. Staatsuitgeverij. 189 p.

A holland statisztika 70 esztendeje, 1899—1969.

I 37 B 87/1899—1969

CERMÁK, V.: Sestijazycny slovník terminů s vyberových setrení. Praha. 1972. Vyd. Vyzkumny Ustav. Soc. Ekon. Informaci. 207 p.

A mintavétel terminológiájának hatnyelvű szótára.

295 243

HERBERT, B. H.: Stochastic programming. A selected bibliography. Monticello. III. 1970. Vance. 23 lev.

Sztoczasztikus programozás.

390 648

INDICE acumulativo del Boletín Mensual de Estadística, 1951—1971. Ed. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Bogota. 1971. DANE. 121 p.
A Boletín Mensual de Estadística (Kolumbia) kumulatív indexe.

I 76 B 7/1951—1971

INPUT-OUTPUT bibliography, 1966—1970. Vol. 2. Countries. New York. 1972. U. N. X, 314 p.

Input-output bibliográfia, 1966—1970. 2. köt.

391 110

MAUNDER, W. F.: Bibliography of index numbers. An international team project. London. 1970. Athlonex Press. XXVII, 215 p.

Az indexszámok bibliográfiája.

295 230

ÖSTERREICHISCHES Statistisches Zentralamt. Publikationen 1960—1971. Wien. 1972. Österr. Statist. Zentralamt. 54 p.

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal kiadványai, 1960—1971.

SR 294 493

WILLIAMS, H. E.: General systems theory, systems analysis and regional planning. An introductory bibliography. Monticello. III. 1970. Vance. 31 p.

Általános rendszerelmélet, rendszerelemzés és regionális tervezés.

390 647

Z HISTORICKO-DEMOGRAFICKYCH studii v roce 1971. Praha. 1971. CSAV. 148 p.

Történeti demográfiai tanulmányok.

295 842

Index: 25.755

STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Dr. Gyulay Ferenc

Szerkesztőség: 1525. Budapest, II., Keleti Károly utca 5—7. Telefon: 155-208.

Kiadóhivatal: 1525. Budapest, II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 358-530 (305. mellék)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Kiadásért felel: Kecskés József igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, Budapest, V., József nádor tér 1. sz.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI. 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: félévre 78,— Ft, egy évre 156,— Ft.

Beszerezhető a Statisztikai Kiadó Vállalat Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesboltjában

1525. Budapest, II., Keleti Károly utca 10. Telefon: 158-018.

Készült: a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat Nyomdájában, Budapest, 73.0001 — F. v.: Mihályi Zoltán