

## A LÚDTENYÉSZTÉS HELYZETE ÉS TERMÉKEINEK PIACI PERSPEKTÍVÁJA

DR. LÁSZLÓ LAJOSNÉ

A negyedik ötéves terv célkitűzései szerint a lakosság élelmiszer-fogyasztása a tervidőszakban több mint 20 százalékkal növekszik. Ezen belül a tej- és tejtermékfogyasztás valamivel nagyobb mértékben, az állati eredetű fehérjék fogyasztása – amely mind a háború előtti, mind a felszabadulás utáni időszakban nem érte el az európai szintet – szintén számottevő mértékben (15 százalékkal) emelkedik. Ezzel egyidőben a mezőgazdaság élelmiszeripari termékeinek exportját is növelni kívánjuk.

E feladatok megvalósításához a mezőgazdasági termelést 5 év alatt mintegy 18, ezen belül a növénytermelést 16, az állattenyésztés termelését pedig 22 százalékkal kell emelni. A célkitűzésekben az állattenyésztés nagyobb szerepet kapott. Ezzel a magyar mezőgazdaság a korábbi extenzív szakaszból az intenzív fejlődési szakaszba lép, amelyben a belterjesség növelése és a hatékonyság javítása kerül előtérbe.<sup>1</sup>

A mezőgazdaság fejlesztésének fő iránya a takarmánybázis sokat hangsúlyozott gyors ütemű fejlesztésével az állattenyésztési termelés növelése. A belterjesség és hatékonyság növekedése abban jut kifejezésre, hogy valamennyi állattenyésztési ágazatban érdemben javulnak az állattenyésztés fajlagos mutatói, a munkatermelékenység emelkedik, és csökken a fajlagos anyagráfordítás. Az intenzív fejlesztés főbb eszközei tömören az állattenyésztés komplex gépesítése, az állategészségügy fejlesztése, a tudományos eredmények gyorsabb hasznosítása, a termelési ágak közötti kooperáció erősítése, valamint a szervezés és vezetés színvonalának emelése.

Az állattenyésztés tervezett termelési színvonalának eléréséhez – a szarvasmarha-tenyésztés termelésének mintegy 10, a vágósertés-termelés 30, a juhágazat termelésének 20 százalékos növelése mellett – a baromfitenyésztés is jelentős mértékben hozzájárul. Ez utóbbi ágazatok termelését a negyedik ötéves terv időszakában 20 százalékkal tervezzük emelni.

A baromfitenyésztés egyes területein (a csirke és megközelítően a tojás) már a harmadik ötéves terv éveiben kialakultak azok a nagyüzemi tartási viszonyok és korszerű technológiák, amelyek lehetővé teszik a baromfitenyésztés további gyors ütemű fejlesztését, ezáltal a baromfi szerepének további növekedését.

<sup>1</sup> Mint ismeretes néhány nyugat-európai országban, amelyek a fejlettség magas szintjét érték el, az állattenyésztés adja a mezőgazdaságban megtermelt érték 75–80 százalékát. Ettől mi messze vagyunk, és nem is valószínű, hogy elérése a közeljövőben reális cél lehetne. Az azonban nem kétséges, hogy a jelenlegi 40 százalék körüli arányt jó lenne minél előbb 50–55 százalékra emelni. Ezért került a negyedik ötéves terv időszakában az állattenyésztés és a növénytermelés aránya a figyelem előterébe.

A baromfitermékek termelésének fejlesztése a nagytestű baromfifajok tenyésztését szorgalmazza. A lúd- és a pulykatermelést a negyedik ötéves terv a jelenlegi szint kétszerezésében jelöli meg. Ennek megfelelően a nagytestű fajok, nevezetesen a lúd és a pulyka hústermelési aránya a baromfihús-termelésben az 1970. évi 34 százalékról 1975-re 40 százalékra nő. A lúd- és a pulykaférőhelyek bővítésére 30 százalékos beruházási támogatás is ösztönöz. Ezenkívül e termékek-nél az árszínvonal-növelés is kedvezőbb üzemgazdasági pozíciót teremt. A gyorsított ütemű fejlesztést – a hazai fogyasztás és főként a választék bővítése mellett – elsősorban exportérdekek indokolják. A lúd és termékei a tőkés világgpiacon igen keresettek, és ebből adódóan kedvező áron, különösebb gond nélkül értékesíthetők. A belföldi fogyasztás szerepe csak másodlagos, mivel a 13 kilogrammos egy főre jutó évi baromfihús-fogyasztáson belül a lúdhús mennyisége mindössze 1,4 kilogramm körülire tehető. Az előrejelzések szerint a negyedik ötéves terv időszakában is csak mérsékelt ütemű, mintegy 40–50 dekagrammos növekedéssel számolhatunk legfőként annak eredményeként, hogy a libahús kínálatát, amely eddig a téli hónapokra korlátozódott, az év egyéb időszakára is kiterjesztjük, és hogy a kisebb tömeget, ízletesebb és kevésbé zsíros árut adó pecsenyelibát a hazai fogyasztókkal is megkedveltetjük.<sup>2</sup>

#### A BAROMFITERMÉKEK EXPORTJA

A baromfitartás termékei már a két világháború között is az ország legfontosabb exportcikkei közé tartoztak. Az ország összes kivitelének 10 százaléka, az állatitermék-kivitel értékének pedig 30 százaléka a baromfitartásból származott. A második világháború előtt Magyarország volt a világ legnagyobb baromfiexportőre. 1960-ban az Egyesült Államok, Dánia és Hollandia mögött a negyedik helyen álltunk, jóllehet mind volumenét, mind pedig a termeléshez viszonyított arányát tekintve a baromfiexport meghaladta a háború előtti szintet. Az országonkénti exportlistán jelenleg Hollandia áll az első helyen.

Az exportált baromfitermékek volumene az utóbbi tíz évben jelentősen emelkedett, aránya azonban fokozatosan csökkent a mezőgazdaság egyéb termékeinek megnövekedett külkereskedelmi forgalma miatt. Az állattenyésztés 1969. évi exportjának a baromfikivitel alig több mint 20 százalékát tette ki, ugyanakkor a szarvasmarha aránya a második világháború előttinek több mint kétszerezésére nőtt. (Lásd az 1. táblát.)

A baromfitermelés helyzete, különösen a szarvasmarha- és a sertéságazathoz mérten viszonylag stabil, változására – bármelyik más állatfajjal összehasonlítva – a legdinamikusabb fejlődés jellemző, mert jövedelmező termelési ág<sup>3</sup>, a terme-

<sup>2</sup> A belföldi lúderértékesítésre az jellemző, hogy kielégíti az intézmények, éttermek, kórházak stb. viszonylag minimális igényét, a felvásárolt mennyiség nagy része azonban export útján értékesül. A viszonylag nagymértékű kistenyésztői termelés egy része nem kerül piacra, hanem mint nehezen felmérhető „önfogyasztás” jelentkezik. A hazai fogyasztás az export és a termelés volumenétől függően növelhető. Esetleges exportkorlátok esetén csupán az áru minősége, fogyasztási ára, csomagolása és megfelelő reklám is növelheti a hazai fogyasztást. A táplálkozási kultúra általános emelkedése következtében azonban feltehető, hogy növekedni fog az érdeklődés a lúdhús iránt, amelynek termelésénél még koránt sincsenek kihasználva a lehetőségek.

<sup>3</sup> A csirkehústermelésnek a többi ágazathoz viszonyított kedvező jövedelmezőségi viszonyai 1969-ben lényegesen romlottak a ráfordítási tényezők áremelkedése és a termelői ár mérséklődése következtében. 1970-ben újabb nagymértékű takarmányár-emelés következett be az import takarmány-alapanyagok devizasorzóinak változása miatt. 1969-hez viszonyítva ez a takarmánytápoknál 13–22, a koncentrátumoknál 31–34 százalékos áremelést jelentett. A csirkehústermelésben felhasznált csaknem valamennyi takarmány ipari takarmány, ezért az utóbbi áremelés érzékenyen érinti a csirkehústermelés jövedelmezőségét. Az 1965. évihez viszonyított 1966. évi 4–6 százalékos és az 1967. évi 15–70 százalékos takarmányár-emelést az ágazat fajlagos takarmányfelhasználásának csökkenése és a technológiai színvonal emelése többé-kevésbé kiegyenlítette. Az 1970. évi áremelkedés hasonló eszközökkel nehezen egyenlíthető ki. Feltehető, hogy a kis volument előállító vagy a jövedelmezőség határán termelő üzemek a termelést megszüntetik vagy átcsoportosítják.

lés közgazdasági háttere általában konszolidált, ezért a termelés növekvő tendenciájú. Ennek következtében az export volumene évről évre nő.

1. tábla

*Allatitermék-exportunk összetétele*  
(százalék)

Allatfaj	1934–1938. években összesen	1950–1954. években		1961–1964. években		1969-ben	
		össze- sen	tőkés ország- okban	össze- sen	tőkés ország- okban	össze- sen	tőkés ország- okban
Szarvasmarha .....	21,7	31,0	27,7	38,2	46,8	50,3	59,4
Sertés .....	33,4	35,5	27,2	26,2	17,4	15,9	9,8
Baromfi .....	31,1	25,8	35,0	23,4	22,4	21,0	14,8
Egyéb .....	13,8	7,7	10,1	12,2	13,4	12,8	16,0
<b>Összesen</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Forrás: Dr. Szlameniczy István: A baromfitermékek piaci keresletének és árváltozásának irányzatáról. Baromfiipar. 1968. évi 8. sz. 341–351. old.*

A baromfiexport – mennyiségi növekedése mellett – azért is nagy jelentőségű, mert tekintélyes hányada a tőkés piacokra kerül, nélkülözhetetlen import anyagok vagy eszközök, gépek stb. ellenértékeként. A tőkés piacokon értékesített baromfi aránya napjainkban lényegesen kisebb, mint a korábbi években, de még egyes kurrens termékeknél ma is jelentős. Ilyen termékünk például a libamáj és a toll, amelyek nagy része jelenleg is tőkés piacokra kerül. E termékek exportforgalmában a világon jelenleg is az elsők között vagyunk.

2. tábla

*A baromfiexport mennyiségének változása*  
(Index: 1938. év = 100)

Év	Vágott baromfi	Tojás	Friss libamáj	Toll
1938 .....	100,0	100,0	100,0	100,0
1949 .....	23,5	57,6	7,9	–
1955 .....	73,3	87,5	18,3	–
1960 .....	65,1	53,6	19,2	59,2
1965 .....	150,1	155,0	34,8	74,4
1966 .....	142,8	131,3	33,8	71,6
1967 .....	162,9	193,2	28,2	78,1
1968 .....	199,9	166,4	32,1	78,5
1969 .....	189,4	102,1	41,7	75,4
1970* .....	244,7	185,3	45,6	83,1

\* Előzetes adat.

A baromfitermékek exportösszetételében kedvezőtlen irányú változás tapasztalható, mert a relatíve alacsony világpiaci ár mellett is viszonylag nehezen értékesíthető termékek aránya nőtt, az export vonatkozásában gazdaságosabb termé-

keké pedig a háború előttihez képest csökkent. Például a libamájexport a háború után 1970-ben volt a legmagasabb, kereken 202 tonna, de ez az 1938. évnek mindössze 46 százaléka. A libamájtermelésben 1960-tól csak mérsékelt ütemű fejlődés tapasztalható, amivel korántsem lehetünk elégedettek. A libamáj ára – a kielégítetlen piac miatt – viszonylag magas, ezért jó minőség esetén jelentős devizahozamot ad. Az utóbbi években a külkereskedelmi forgalomban a friss libamájért kilogrammonként átlagosan 6–7 dollárt fizettek – az I. osztályú máj ára 10–15 dollár körül mozog –, s ez a világpiacon árszínvonalon megközelítően 1,4 mázsa kukoricával vagy 21 kilogramm marhahússal egyenlő.

A lúdentenyésztés jövedelmező terméke még a toll és a pehely, melyek kivitele szintén gazdaságos – az átlagos minőségű toll, illetve pehely értékesítési ára 2, illetve 6 dollár körül alakul, az I. osztályú pehelytollért pedig 11,6 dollárt fizetnek –, ennek ellenére az export volumene messze elmarad a háború előttről.

A felszabadulás előtti exportvolumen csak a vágott baromfi – amely több mint a kétszeresére nőtt – és a tojás kivitele haladta meg. A baromfihús-termelésben végbement koncentrációval összefüggésben az export összetétele azoknál a baromfiágaknál változott a legnagyobb mértékben, amelyeknél már megoldódott a nagyüzemi tenyésztés. A struktúraváltozás legfőbb oka, hogy a hatvanas években a broilertechnológia hazánkban is meghonosodott, ami lehetővé tette a termelés ugrásszerű növekedését. Ennek eredményeként a forgalombővülés csaknem teljes egészében csirkéből adódott, a tyúkkivitel minimálisra csökkent.

A kivitel szerkezetében bekövetkezett változásnak előnyei és hátrányai egyaránt vannak. A pecsenyecsirke térhódítása előnyös, mert a nagyüzemi tömegtermelés megalapozta a kivitel növelését, ugyanakkor a nagyobb mennyiség gazdaságosabban, kevesebb takarmánnyal volt előállítható. Hátrányos viszont azért, mert a hizott kacsá után a pecsenyecsirke ára a legalacsonyabb a világpiacon, és a tőkés piac telítettsége elsősorban ennél a termékénél jelentkezik.

Számottevő növekedést mutat a kacsáexport is, amelynek 1964-ben még csak 1,2 százalékát, 1967-től pedig nagy részét a pecsenyekacsá tette ki. Ugyanakkor nem kielégítő a lúdhús forgalma. Az 1966. évi kisebb élénkülés után ismét csökkenő tendenciájú, és jelenleg arányaiban kevesebb, mint bármelyik évben a felszabadulás óta.

3. tábla

A vágottbaromfi-export mennyiségének fajonkénti megoszlása  
(százalék)

Év	Csirke	Tyúk	Gyöngyös	Pulyka	Liba	Kacsá	Összesen
1938 .....	–	40,1	5,4	19,0	22,2	13,3	100,0
1958 .....	21,7	13,6	1,1	13,7	39,6	10,3	100,0
1960 .....	20,1	12,8		16,0	35,9	15,2	100,0
1964 .....	40,9	4,1	4,1	19,8	13,3	17,8	100,0
1965 .....	39,6	5,9	2,3	20,5	17,9	13,8	100,0
1966 .....	40,6	4,2	2,0	15,7	23,1	14,4	100,0
1967 .....	42,2	3,4	0,4	15,8	20,5	17,7	100,0
1968 .....	49,1	3,2	1,9	11,2	15,1	19,5	100,0
1969 .....	46,5	3,6	1,3	9,7	13,8	25,1	100,0
1970 .....	45,3	3,9	0,5	11,7	11,8	26,8	100,0

Forrás: Dr. Fekete Ferenc – Dr. Szénay László: A baromfitermékek forgalmazásának néhány közgazdasági problémája. *Tudomány és Mezőgazdaság*, 1968. évi 4. sz. 12–22. old.



1958-ban a vágottbaromfi-exportból még a liba képviselte a legnagyobb arányt, 39,6 százalékot, sorrendben a második volt a csirke 21,7 százalékkal, majd 13,7 százalékkal a pulyka és 10,3 százalékkal a kacsa következett. Az elmúlt tíz év alatt az összetétel alapvetően megváltozott. A csirke aránya közel 50 százalékra emelkedett, majd 19,5 százalékkal a pecsenyekacsa következett, míg az értékesebb liba és pulyka forgalma erősen visszaesett. E két keresett termékünk részesedése 15,1, illetve 11,2 százalékra csökkent. Az 1970. év folyamán az exportszerkezet tovább romlott, a liba aránya majdnem 10 százalékra süllyedt.

A kivitel fajonkénti struktúrájának változása még szembeűnőbb, ha az 1960. és 1968. évek részletes adatai alapján a volumenek változását hasonlítjuk össze. A mennyiség növekedése csirkénél a legnagyobb, az exportált mennyiség pontosan 749 százalékra, míg a kacsánál 395, a libánál mindössze 129, a pulykánál pedig 216 százalékra növekedett.

A liba- és a pulykakivitel mennyiségi növekedésének lemaradása elsősorban az alacsony szintű termelés következménye, de a kínált áru minősége, kikészítésének foka és csomagolása sem volt mindenkor megfelelő.

Közismert, hogy mindaz, ami az árutermelés gyors növekedését szolgálja, elsősorban a csirkehústermelés területén vált viszonylag rövid idő alatt széles körű gyakorlattá. A libánál egészen más a helyzet. E termék előállításának technológiája, nagyüzemi keretek között folyó termelése csak most van kibontakozóban, az új technológiát még kevés helyen alkalmazzák, ennél fogva a termelés általában még elég extenzív. Különösen jellemző ez a megállapítás a hizlalásra, ahol a takarmányértékesülés még ma is 30–40 évvel ezelőtti színvonalon áll. Hizlalo gazdaságaink 6–10 kilogramm kukoricából állítanak elő 1 kilogramm ránhizlalt súlyt. Emellett a libahizlalás rendkívül élőmunka-igényes, és nagy szakértelmet is kíván. Mindezek miatt a termelés csak akkor jövedelmező, ha a hizlalás nagy májtermeléssel – libánként legalább 30–40 dekagramm – is párosul. Ezek miatt jelenleg és minden valószínűség szerint a közeljövőben is csak kevés ország vállalkozik – legalábbis nagyobb volumenben – a termelésére.

Mivel a termelési lehetőségek meglehetősen korlátozottak, és a nagy kereslet libából és termékeiből Európa-szerte állandósult, az árak viszonylag magas szinten stabilizálódtak.

4. tábla

## A tőkés országokba exportált libahús mennyiségének alakulása

Ország	1960.	1962.	1964.	1965.	1966.	1967.	1969.	1970.
	évben							
	Tonna							
Összesen .....	2947	2789	2254	2944	2693	3813	4755	6791
Ebből:								
Német Szövetségi Köztársaság	2114	2527	2033	2701	2541	3483	4156	4239
Olaszország .....	–	14	9	10	–	2	25	10
Ausztria .....	383	239	200	183	132	310	430	627
	Index: 1960. év = 100							
Összesen .....	100,0	94,6	76,5	99,9	91,4	129,4	161,4	230,4
Ebből:								
Német Szövetségi Köztársaság	100,0	119,5	96,2	127,8	120,2	164,8	196,6	200,5
Olaszország .....	–	100,0	64,3	71,4	–	14,3	78,6	71,4
Ausztria .....	100,0	62,4	52,2	47,8	34,5	80,9	112,3	163,7

A magyar libahús fő piaca a Német Szövetségi Köztársaság, amely tőkés exportunk 90–95 százalékát veszi át. Úgy gondolom, nem érdektelen megjegyezni, hogy a Német Szövetségi Köztársaság évek óta évente 10–12 000 tonna libahúst importált, és emellett saját termelése 7000 tonna körül alakul. Importjának tekintélyes hányada (95–97 százaléka) a demokratikus országokból származik: Lengyelországból 55–60, Magyarországról 13–15, Csehszlovákiából 9–13, Jugoszláviából 6–9, Romániából 3–4, Bulgáriából 2–4 százaléka.

A magyar liba minősége túlzott zsírossága miatt gyengébb, mint a lengyel és a cseh libaé. Ez a minőségi különbség megmutatkozik az értékesítési árban, ugyanakkor az elhelyezhető mennyiség növelését is korlátozza. Ez a tény súlyosan érinti exportgazdálkodásunkat. Hogy versenyképességünket továbbra is megtarthassuk, egy új – a felvevő piaci fogyasztói kívánalmaknak jobban megfelelő – termékkel, a pecsenyelibával elsőként jelentkeztünk a külföldi piacokon, az eddigi tapasztalatok szerint nagy sikerrel. Ezen túlmenően az utóbbi években a darabolt liba arányának növelésével is igyekeztünk megtartani, illetve bővíteni exportlehetőségeinket, noha ez utóbbi terméknel újabban a soványabb pulykahús kezd konkurenciát jelenteni.

A különféle eljárásokkal készített (pácolt és füstölt) libahús külföldi értékesítése 1962-ben kezdődött, meglehetősen kis volumenben. E kezdetben jó áron értékesített termékek külkereskedelmi forgalma 6 év alatt megsokszorozódott.

5. tábla

A füstölt libahús exportjának alakulása

Év	Összes	Ebből:			
		Német Szövetségi Köztársaság	Svájc	Svédország	Hollandia
Mennyiség (kilogramm)					
1962	500	—	—	500	—
1963	17 900	17 500	160	240	—
1964	23 940	16 000	2 740	700	—
1965	76 540	75 120	800	540	80
1966	83 365	79 000	2 965	220	420
1967	124 060	90 050	1 910	270	460
Értékesítési átlagár (devizaforint/kilogramm)					
1962	24,6	—	—	24,6	—
1963	28,8	28,7	34,4	28,8	—
1964	24,6	21,8	28,9	27,3	—
1965	22,7	22,6	28,4	26,7	30,0
1966	21,7	21,4	28,3	29,6	30,2
1967	22,4	21,0	29,0	29,3	30,2

A Német Szövetségi Köztársaságban értékesített füstölt libahús időközben a csökkenő ár miatt egyre kevesebb bevételt jelentett, ugyanakkor a holland és a svéd piacon növekedtek, illetve magas szinten stabilizálódtak az árak. A kisebb mennyiség miatt azonban ez nem tudta ellensúlyozni a legfontosabb piacon bekövetkezett árcsökkenést, ezért a füstölt libahús helyett újabb termékek forgalomba hozatalával kellett a magyar libának piacot teremteni. Így 1968-ban ismét beindult egy hagyományos termékünk a füstölt libamell exportja. E termékünk legnagyobb vevője – a friss libahúshoz hasonlóan – a Német Szövetségi Köztársaság.

ság, és sorrendben a második helyen Svájc áll, de számottevő mennyiséget vásárolt a szocialista országok közül a Német Demokratikus Köztársaság is.

Exportált baromfiipari gyártmányaink a külföldi – nem utolsósorban a tőkés – piacokon különösen kellemes ízükkel jó hírnevet szereztek. A gyorsan változó igények kielégítésére baromfiiparunk új gyártmányok széles skálájával igyekszik szinte állandó jelleggel magára hívni a külföldi vásárlók figyelmét.<sup>4</sup>

Távlati lehetőségeinket mérlegelve, a jelenlegi és az időközben esetleg felmerülő újabb korlátokat is figyelembe véve úgy tűnik, hogy a Német Szövetségi Köztársaságban a következő években is 2–3 000 tonna magyar libahús, főként pecsenyeliba helyezhető el. Természetesen ennek feltétele, hogy a mind igényesebb piaci (minőségi kidolgozási és csomagolási) követelményeket a legmesszebbmőnően vegyük figyelembe. Ellenkező esetben számolni lehet azzal, hogy a verseny szempontjából leginkább számításba jövő lengyel liba hagyományos piacainkon helyzetünket gyengíti, mivel jó minősége, tetszetős csomagolása és olcsóbb ára már ez ideig is felkeltette a külföldi piac figyelmét.

Meg kell említeni, hogy az utóbbi években a lúdtenyésztés és árutermelés területén a lengyel állattenyésztők munkája a hazainál gyorsabb ütemben fejlődött. Felismerve a világpiac kedvező lehetőségeit nagy igyekezettel hozzáfogtak a lúdtenyésztés, főként a hústermelés növeléséhez. Eredményes munkájuk következtében rövid idő alatt a lúdállomány több mint kétszeresére nőtt Lengyelországban – 1950-ben még csak 3,5 millió, 1966-ban már 8,3 millió és 1969-ben 8,0 millió körül volt az állomány –, és ennek megfelelően a lúdexport baromfi-tenyésztésen belüli aránya közel kétszeresére nőtt.

6. tábla

*A lengyel és a magyar baromfiexport  
megoszlásának alakulása  
(százalék)*

Baromfi	Lengyelország		Magyarország	
	1965	1969	1965	1969
Liba .....	39,2	60,4	17,9	13,8
Kacsa .....	13,8	33,2	13,8	25,1
Tyúk .....	1,6	–	8,2*	4,9*
Csirke .....	41,0	3,6	39,6	46,5
Pulyka .....	4,4	2,8	20,5	9,7
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

\* Gyöngyössel együtt.

Forrás: T. Epsztein: Geflügelwirtschaft in Polen. *Deutsche Geflügelwirtschaft*. 1970. évi 33. sz. 1159–1161. old.

A lengyel külkereskedelem a piaci igényeknek megfelelően rövid idő alatt rugalmasan változtatta az export áruösszetételét: a csirkeexport rovására a kevesebb liba exportját fokozta. A baromfiexport szerkezetének megváltoztatásával, a különböző baromfifajok exportarányának módosításával a magyar népgazdaság számára is újabb devizatartalékok feltárására nyílt lehetőség.

<sup>4</sup> Ilyenek például: pecsenyeliba bratfertig és grillfertig (zsugorodó műanyagtasakban); liba bratfertig (liba fej- és láb nélkül, tisztított belsőséggel, máj nélkül, a nyak és a hasháj a testüregbe visszahelyezve); liba bratfertig májjal; libamell csonttal, csontozva, de csontra visszahelyezve, színes grafikával ellátott zsugorodó tasakban csomagolva; libamell csont nélkül; libacomb zsugorodó műanyagtasakban; libamáj (kilogrammos egységekbe csomagolva); dobozott libaszár.

Az exportra kerülő mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek közül a libamáj révén lehet leggazdaságosabban devizához jutni, ezért a libamájtermelés népgazdasági szempontból nagy figyelmet érdemel. Valamennyi élelmiszercikk között a legdrágább. Értéke nemcsak különleges ízével, kedvező összetételével magyarázható, hanem azzal is, hogy termelése még napjainkban is meglehetősen kiforrotlan technológiára épül. Libamáját nem lehet korlátlan mennyiségben előállítani, ráadásul a legtöbb nyugat-európai országban a libatömést állatvédelmi törvények is tiltják, mindemellett a belterjes mezőgazdasági termelés rohamos fejlődése – kapitalista és szocialista országokban egyaránt – a lúdállomány csökkenéséhez vezetett.

Hasonló okok játszottak közre abban, hogy – a lúdállomány nagyfokú csökkenésével párhuzamosan – frisslibamáj-exportunk a háború előttinek mintegy harmadára esett vissza. Az utóbbi években – az 1967-es évet kivéve – némi élénkülés tapasztalható, de sem a fejlődés ütemével, sem pedig a termelt libamáj minőségével nem lehetünk elégedettek. Kevés az I. osztályú máj, ami egyébként a viszonylag alacsony (kilogrammonként 6–7 dolláros) értékesítési átlagárban is kifejezésre jut. A leginkább keresett I., II., és III. osztályú máj aránya frissmáj-kivitelünkben az 1960. évi 77 százalékról az utóbbi években 50–55 százalékra esett vissza. Ez azonban nem jelenti azt, hogy volumenét tekintve ma kevesebb I. osztályú májat exportálunk, mint tíz évvel ezelőtt.

7. tábla

Frisslibamáj-kivitelünk megoszlása országoként  
(százalék)

Ország	1938.	1958.	1962.	1965.	1966.	1969.	1970.
	évben						
Franciaország .....	78,5	76,7	65,8	70,5	73,7	79,1	79,0
Német Szövetségi Köztársaság .....	13,9	12,5	19,4	18,6	11,8	11,0	11,9
Ausztria .....	–	2,6	7,2	6,7	9,8	7,1	7,4
Svájc .....	3,4	3,4	4,9	3,0	3,5	2,6	1,5
Belgium .....	–	4,6	2,7	1,0	0,3	0,2	0,2
Német Demokra- tikus Köztársaság	–	–	–	0,2	0,2	–	–
Egyéb .....	4,2	0,2	–	–	0,7	0,0	–
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Forrás: Fekete Ferenc – Szénay László: A baromfitermékek forgalmazásának közgazdasági kérdései. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1969. 130 old.

Frisslibamáj-kivitelünk nagy része francia piacokra került a háború előtt is és 30 év óta szinte állandóan, így napjainkban is. A Magyarországról importált máj jelentős részét feldolgozás után más országokban a nekünk fizetett ár kétszereséért ismét eladják. Ez a háború előtti időkre visszavezethető gyakorlat nagy figyelmet érdemel, és egyben sürgeti a hazai feldolgozás fokozását, a minőség javítását és ezzel a feldolgozott libamáj exportjának növelését.

A Baromfiipari Országos Vállalat, kihasználva a kínálkozó és egyúttal gazdaságosnak is látszó lehetőséget, 1968-ban új termékkel, a libamájkonzervvel (2,5 tonna mennyiségben) jelent meg a tőkés világpiacon. Az új exportcikk nagy részét, 62 százalékát Kanada, 29 százalékát pedig Svájc vásárolta meg. 1969-ben ez a termék a szocialista piacokat is meghódította, jelentős mennyiség került a Német

Demokratikus Köztársaságba és a Szovjetunióba. Emellett a libamájkészítményekből is a libahúsfélékhez hasonlóan igen széles az exportálható termékek választéka. Ilyenek például: natur libamáj, libamáj parfait, libamáj paté, libamáj bidonban. E választékbővítés tovább növelte baromfitermékeink külföldi sikereit.

A csaknem kizárólag a lúdtenyésztésből származó értékes toll és pehely exportjának volumene 1970-ben volt a legmagasabb a felszabadulás után, de még így is alig több mint 80 százaléka az 1938. évinek. Jelentőségét elég talán azzal hangsúlyozni, hogy 1970-ben az összes feldolgozott baromfitermék exportjának devizabevételéből mintegy 14 százalék e termék kiviteléből származott. (Libatollból évente kb. 10 millió dollár az ország bevétele.)

Toll- és pehelyexportunk távlati lehetőségei – a libamájhoz hasonlóan – úgyszólván korlátlanok. A kivitt mennyiséget csaknem kizárólag tőkés piacokon, viszonylag magas áron értékesítjük napjainkban éppen úgy, mint az 1930-as években.

8. tábla

A tollexport megoszlása és alakulása  
(százalék)

Év	Tőkés	Szocialista	Összesen	Mennyiségi változás (Index: 1938. év = = 100)
	ország			
1938 .....	97,3	2,7*	100,0	100,0
1958 .....	85,3	14,7	100,0	58,4
1962 .....	83,7	16,3	100,0	59,8
1965 .....	85,3	14,7	100,0	74,7
1966 .....	86,8	13,2	100,0	71,6
1967 .....	86,9	13,1	100,0	78,1
1968 .....	82,3	17,7	100,0	78,5
1969 .....	84,3	15,7	100,0	75,4
1970 .....	85,9	14,1	100,0	83,1

\* Csehszlovákiai export.

Az utóbbi években ismét a Német Szövetségi Köztársaság a legnagyobb vásárlónk: 1968-ban a toll- és pehelyexport 47 százalékát vette át. Emellett számottevő és egyre növekvő tendenciájú még a svájci piacokon értékesített toll mennyisége (az összes kivitel 21,8 százaléka). Kanada részesedése 11,4, az Egyesült Államoké 9,2 százalék.

A TÖKÉS ORSZAGOKBA IRÁNYULÓ BAROMFIEXPORT GAZDASÁGOSSÁGA

A kínálat növekedésének és a piac telítettségének a hatása az iparszerűen előállított pecsenyecsirkénél érvényesült a legkirívóbban, gyakorlatilag ennél az árunál csökkentek leginkább az elhelyezési lehetőségek. A kacsá árának csökkenése nemcsak a megnövekedett kínálat, hanem a viszonylag korlátozott fogyasztói igényeknek is következménye. A liba forgalmánál még nem érezhetők a túlkínálat jelei. E termékből a kereslet még meghaladja a kínálatot és ezért világpiaci ára igen magas, közel kétszerese az egyéb baromfifélékének. (Lásd a 9. táblát.)

A liba világpiaci árának kedvező alakulása elsősorban azzal függ össze, hogy a nagyüzemi, olcsó tömegtermelés módszerei még nem alakultak ki sem

külföldön, sem hazánkban, s így a termelés még nem minden körülmények között kifizetődő. A peccsenyeliba tömegtermelése az utóbbi időben kezd elterjedni, de a hagyományos étrendhez ragaszkodó vásárlók inkább a hizott libát keresik.

9. tábla

*A vágott baromfi árának\* változása  
a tőkés piacon*

Baromfi	A vágott baromfi ára a liba árának százalékában		
	1960	1967	1970
Csirke .....	114,25	74,62	36,39
Tyúk .....	109,36	64,59	57,55
Liba .....	100,00	100,00	100,00
Kacsa .....	91,10	78,39	55,49
Pulyka .....	115,70	97,96	61,06
Gyöngyös .....	117,85	109,21	60,16

\* Bruttó átlagár, tényleges eladási paritás mellett. Magyar határparitásban az árak általában 2-6 százalékkal alacsonyabbak.

Forrás: Lásd a 7. táblánál.

A legutóbbi két év hazai exportadatai szintén arról tanúskodnak, hogy a vágott baromfifélék közül csak a liba és pulyka árának tendenciája növekvő, egyúttal ezeknek az áruknak az értékesítési árszínvonala is a legmagasabb. (Lásd a 10. táblát.) Ebből adódóan mindkét termék értékbeni részesedése meghaladja a volumenbeli részesedés arányát.

10. tábla

*A vágott baromfifélék exportárának alakulása*

Év	Csirke	Tyúk	Liba	Kacsa	Pulyka	Gyöngyös
	Dollár/tonna					
1969 .....	725	796	1041	718	900	904
1970 .....	718	744	1054	705	904	837
	Index: 1960. év = 100					
1969 .....	110,0	126,2	180,4	136,8	134,9	132,9
1970 .....	109,0	117,9	182,7	134,3	135,5	123,1

A vágott baromfi exportgazdaságossága a jelenlegi közgazdasági feltételek között nem határozható meg egyértelműen. A kialakított devizasorzók alapján a devizaárbevétel nem minden esetben és nem minden termékénél éri el a belföldi termelői árat. Ez végül is oda vezetett, hogy néhány termék – mint például a csirke, a tojás, a peccsenyekacsa – csak állami támogatással exportálható. A baromfiexport helyzetének a ráfordítások alapján történő vizsgálata viszont arra utal, hogy a devizakihozatal sokkal kedvezőbb, mint például a szarvasmarhatásban.

A mindenkori takarmányhelyzet alapvetően befolyásolja a termelés mennyiségét és ezzel az exportlehetőségeket. Ezért a termelési szerkezet kialakításánál

– a végtermék elhelyezési lehetőségén túl – azt is figyelembe kell venni, hogy a takarmány- (abrak) területre jutó devizabevétel az egyes termékeknél miként alakul. Hozzávetőleges számítások szerint 1967-ben a vágott liba 1 kat. holdra jutó devizahozama<sup>5</sup> 170–190 dollárra tehető, valamivel rosszabb, mint a nehezebben elhelyezhető pecsenyecsirkéé. (A vágott csirke 1 kat. holdra jutó devizahozama 200–220 dollár körül alakul.)

A gazdaságosság megítélésénél célszerű továbbá azt is figyelembe venni, hogy mennyi importból származó takarmányt igényel az állatfaj az exporttermék előállításában. (A takarmány ára, amely a ráfordítás 60–70 százalékát adja, a kül- és a belföldi piacokon egyaránt növekszik.)

11. tábla

*Az egy dollár bevételt terhelő import értéke  
(dollárcent)*

Termék	Összesen	Ebből takarmány
Növendék marha (élő, 500 kg)	2,0	2,0
Sertés		
Élő (110 kg) .....	8,6	8,6
Bacon .....	10,6	9,1
Vágott csirke .....	23,8	19,9
Vágott lúd .....	3,8	0,6
Pecsenyekacsa.....	25,0	20,4
Tojás .....	21,2	13,7

E tekintetben is rendkívül kedvező helyzetben van a lúd, mert termékeit jelentéktelen importhányad terheli, szemben a sertésenyésztéssel és a baromfiteenyésztés egyéb termékeivel. A lúd legértékesebb terméke a máj, előállítása intenzív hizlalással történik, ehhez pedig fehérjetartalmú importtakarmányra nincs szükség, jelenleg legfeljebb csomagolóanyag-behozatal válik szükségessé, ami minden valószínűség szerint a hazai műanyagipar gyors ütemű fejlődésével hamarosan megszűnik.

Eddig említett számos előnye mellett legjelentősebb, hogy a lúdtenyésztés termékei – nemcsak a baromfiteenyésztésen belül, hanem minden más állattenyésztési és élelmiszeripari terméket is figyelembe véve – a leggazdaságosabb dollárkitermelő cikkek közé tartozik: egy dollár megszerzése kb. 40–45 forint ráfordítást igényel. Ugyanakkor a csirkehús dollárkitermelése – számottevő javulás ellenére – még jelenleg sem kedvező (80–90 forint), és a gazdaságosnak tartott marhahúsexportban is 1 dollár megszerzése 60 forint körüli ráfordítást igényel.

A hazai baromfiexport jövőjének közgazdasági értékelése elsősorban nem mezőgazdasági, hanem népgazdasági szempontból fontos. Továbbra is számolni kell azzal, hogy hazánk természeti és közgazdasági helyzetéből adódóan a mezőgazdasági és élelmiszeripari külkereskedelemnek pozitív exportegyenleget kell elérnie, vagyis arra kell törekedni, hogy a mezőgazdasági termékek exportja a jövőben is nagyobb mértékű legyen, mint a mezőgazdasági termékek importja. Állandóan keresni kell a lehetőségeket az állattenyésztés exportjának gazdaságos növelésére – melyben nagy szerepe van a lúdtenyésztés valamennyi termékének –, a tőkés piacok megtartására és kiszélesítésére, a devizabevétel növelésére.

<sup>5</sup> Fekete Ferenc és Szénay László (Agrárgazdasági Kutató Intézet) számításai alapján.



A lúdtenyésztés szinte korlátlan lehetőségeinek reális megítélésekor azonban szem előtt kell tartani, hogy a lúdtermékek előállítására bizonyos adottságokhoz kötött, nem minden körülmények között kifizetődő. Így egy-két éven belül a termelés rohamos fejlődésével nem számolhatunk. A hazai termelés erőteljes fokozása azonban napjainkban időszerű kérdés, mert az importőr országok termelése is csak kismértékben növekszik, így azok felvevőképessége még jelentős.

A hízott liba belföldi előállítása jelenleg kevésbé gazdaságos, mint a broilercsirkéé, mert nagy munkaráfordítást és sok takarmányt igényel, és emellett 1971-ig az ára is alacsony volt. A broilercsirkéhez viszonyított gazdaságosság azonban sokat változhat, hiszen a csirke világgpiaci ára csökkenő tendenciájú, a lúdé viszont emelkedő, emellett a lúd termékeinek előállításában még számos lehetőség kínálkozik a költségek csökkentésére. A megfelelő májhozam után prémiumban is részesül a termelő, ami nemcsak kiegyenlíti a hátrányt, hanem előnyt is jelent a devizabevétel és a gazdaságosság szempontjából egyaránt.

A libamáj- és a tollexport lehetőségei úgyszólván korlátlanok, és a kivitel is gazdaságos. Emellett feltehető, hogy bizonyos monopolhelyzet megteremtésével a magyar liba és termékei a világgpiacot nemcsak uralhatnák, hanem megfelelő módon formálhatnák is. Ez ismételten arra hívja fel a figyelmet, hogy a lúdtenyésztés további fejlesztésével törekedni kell az export, főleg a tőkés export lehetőségeinek minél jobb kihasználására, a baromfitenyésztés devizabevételének további növelésére.<sup>6</sup>

#### A LÚDTENYÉSZTÉS ALAKULÁSA

A világ lúdállománya huzamosabb idő óta határozottan csökkenő tendenciát mutat: 1930 és 1960 között kb. 10, Európában pedig 25 százalékkal csökkent. A rendelkezésre álló legújabb FAO adatok szerint a legtöbb országban csökken vagy stagnál az állomány.

A hazai lúdtermékek piaci elhelyezése szempontjából leginkább számításba jövő lengyel libatenyésztés már a hatvanas évek elején gyors fejlődésnek indult. A ludak száma több mint kétszeresére nőtt, és azóta is magas szinten van. Jugoszláviában pedig a valamivel később indult intenzív fejlesztéssel közel kétszeresére nőtt a libák száma. Ezzel egyidőben a fejlett mezőgazdasággal rendelkező európai országok közül a Német Szövetségi Köztársaságban, Írországban stb. a lúdtenyésztés szinte minimálisra esett vissza. Általában megállapítható, hogy a mezőgazdaság belterjesebbé válása nem járt együtt a lúdtenyésztés szerepének növekedésével. A fejlett mezőgazdasággal rendelkező országok szinte kivétel nélkül a baromfitenyésztés gyors fejlesztése közben elhanyagolták a lúdtenyésztést.

Napjainkban azonban a kedvező világgpiaci helyzet következtében az egész világon megindult az érdeklődés a lúdtenyésztés iránt. Mivel termékei a világgpiacra igen keresettek, a lúdállomány növelése szinte valamennyi szocialista ország távlati tervében szerepel. Ez ideig jelentős tenyésztői munka – amely a nagyüzemi lúdtartást segítené elő – úgyszólván egyik országban sem folyik, még azokban sem, amelyekben létszámnövekedés kíséri a kezdeti próbálkozásokat. Helyenként olyan aggályokkal is lehet találkozni, hogy érdemes-e egyáltalán foglalkozni a nagyüzemi lúdtenyésztéssel, van-e reális lehetősége a gazdaságos nagyüzemi lúdtenyésztésnek?

<sup>6</sup>A lúdtenyésztés üzemgazdasági kérdéseinek részletes elemzése rendkívül szerteágazó téma, így az meghaladja e tanulmány kereteit. A vizsgálat bonyolultságának érzékeltetésére néhány adat: 1970-ben a lúdtenyésztésen belül a *hizlalás* országos átlagban nem, a *pecsenyeliba-nevelés* csak 20 százalékos elhullás alatt, a *törzstartás* viszont minden üzemben gazdaságos volt.

12. tábla

A lúdállomány alakulása néhány országban  
(Index: 1947/48 – 1951/52. évek átlaga = 100)

Ország	1951/52– 1955/56.	1963/64.	1964/65.	1965/66.	1966/67.	1967/68.
		évben				
Ausztria .....	111,0	60,5	56,4	36,6	51,2	47,1
Belgium .....	105,6	97,2	102,8	100,0	102,8	100,0
Csehszlovákia .....	92,7	75,1	75,6	71,3	72,0	66,1
Dánia .....	108,4	87,8	116,5	101,7	85,2	73,4
Egyesült Királyság .....	71,7	25,1	25,7	23,2	24,1	21,2
Írország .....	86,3	42,2	38,1	31,4	29,9	27,3
Jugoszlávia .....	124,7	160,2	151,9	153,9	170,7	180,9
Lengyelország .....	169,9	302,4	302,4	308,0	302,4	308,0
Német Szövetségi Köztársaság .....	93,4	43,0	43,4	39,1	35,7	31,5
Spanyolország .....	113,8	113,8	91,4	103,4	125,9	89,7
Kanada .....	62,0	50,6	49,1	49,6	58,0	59,4
Tajvan .....	135,4	150,7	153,2	162,7	160,0	147,5

Forrás: Production Yearbook, 1969. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Vol. 23. Rome, 1969. 825 old.

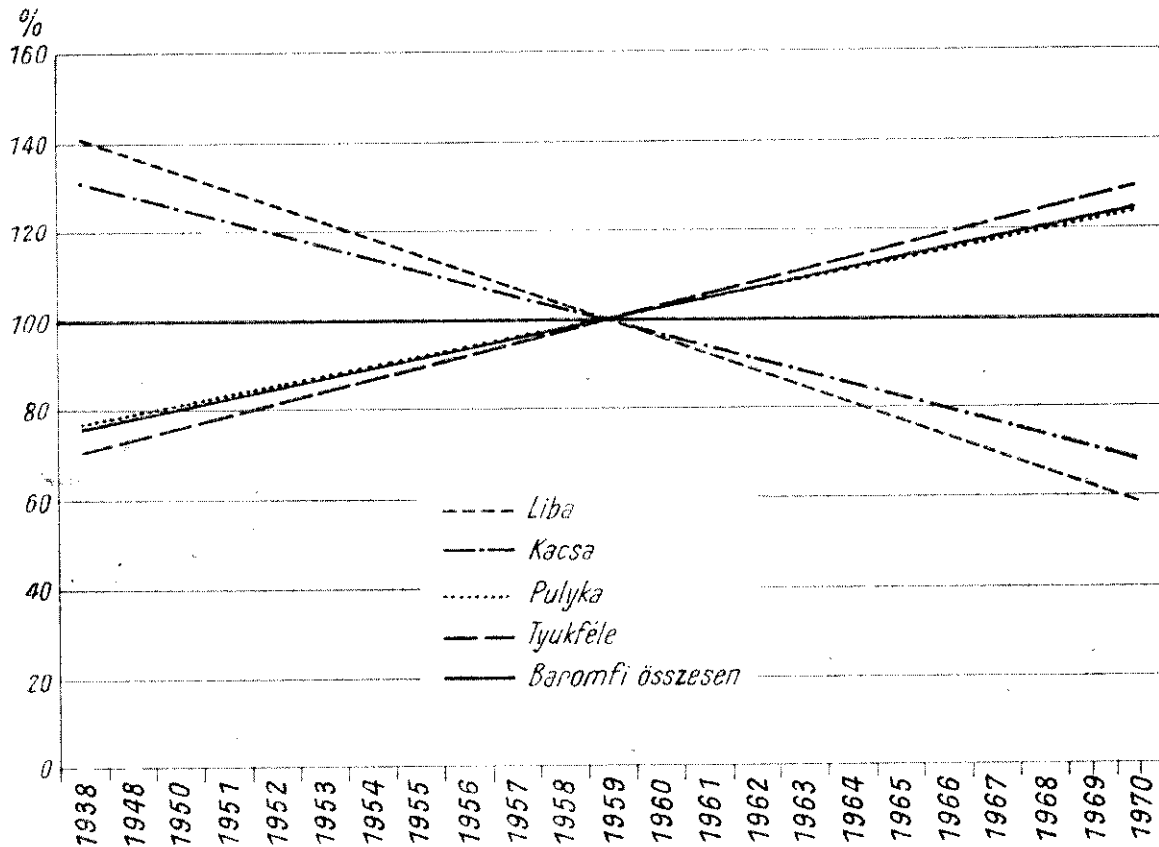
Hazánk lúdtenyésztését az országok többségéhez hasonlóan az állomány csökkenő tendenciája jellemzi. 1928-ban kerekén 5 millió volt a ludak száma (ebben az évben több ludat tartottak hazánkban, mint sertést és szarvasmarhát együttvéve). 1935-re az állatállomány általános növekedése ellenére a ludak száma felére csökkent, de a baromfiállományon belül a tyúkfélék mögött második helyét megtartotta. A visszaesés azóta is – kisebb élénküléstől eltekintve – folytatódik, jelenleg a ludak száma mindössze egyharmadát teszi ki az 1935. évinek.

A baromfitenyésztést általában világszerte fejlődés jellemzi. Hazánkban a mezőgazdaság szocialista átszervezése után jelentős változás következett be mind az állomány alakulásában, mind az előállított termékek mennyiségében és minőségében. Ennek ellenére az elért eredmények több vonatkozásban nem kielégítők. A különböző baromfifélék együttes száma az 1971. évi tavaszi állatösszeírás szerint elérte ugyan a 37 millió darabot, de a növekedés nem minden baromfifajra terjed ki egyforma mértékben, a baromfiállomány fajonkénti struktúrája lényegesen átalakult. Legdinamikusabb fejlődés a tyúkféléknél, ezen belül a peccenyecsirke-nevelésben tapasztalható. Más baromfifélék tenyésztése terén viszont nem használtunk ki minden lehetőséget. Így például a főként export szempontjából értékes árut adó lúdtenyésztés fejlődése messze elmaradt a tőkés piacokon már csak korlátozott mennyiségben értékesíthető peccenyecsirke termelésének fejlődése mellett. A baromfiállomány alakulását ábrázoló trendvonal jól szemlélteti a fajok differenciált fejlődését, mely szerint a viziszárnasok fejlődési iránya erősen csökkenő. A trendvonal évenkénti esése százalékban kifejezve a libánál –3,7, a kacsánál –2,9, míg a növekedés mértéke a tyúkféléknél +2,5 százalék.

A nagy hagyományokkal rendelkező magyar lúdtenyésztés igen mostoha viszonyok közé került, és szerepe a baromfitenyésztésen belül jelentősen csökkent. Lúdállományunk 1884-ben az összes baromfifélék állományának csaknem 20, 1928-ban 12, 1935-ben már csak 10 és napjainkban mindössze 2 százalékát teszi ki. A hanyatlás mértékére az is jellemző, hogy a ludak száma 1959-től évente átlagosan több mint 20 000 darabbal csökkent, ugyanakkor a tyúkfélék tenyésztése fellendülőben volt, számuk évente rendszeresen közel 1 millióval nőtt. 1971 tava-

szán kereken 135 000-rel (15 százalékkal) kevesebb libát tartottak a gazdaságok, mint 1960-ban. Ez az állapot annak ellenére alakult így, hogy a közös gazdaságok ugyanezen idő alatt 47-szeresére, az állami gazdaságok közel 10-szeresére növelték lúdállományukat, így részesedésük az ország állományából évről évre rohamosan nő, bár ebben nem kis mértékben az is közrejátszik, hogy a kisüzemek állománya szinte állandóan csökken.

1. ábra. A főbb baromfifajok állománya alakulásának trendje  
(Index: 1959. év = 100)



Az állami gazdaságok részesedése ma sem számottevő, a lúdállomány nagyobb hányada jelenleg is háztáji gazdaságokban van. Ennek következtében a nagyüzemek növekvő súlyuk ellenére sem tudják a kisüzemi gazdaságokban tapasztalható nagy állománycsökkenést ellensúlyozni.

13. tábla

A libatörzsállomány szektoronkénti megoszlása  
(százalék)

Év	Allami gazdaságok	Mezőgazdasági termelőszövetkezetek	Egyéb gazdaságok	Összesen
1960 .....	0,2	0,9	98,9	100,0
1965 .....	1,1	12,8	86,1	100,0
1970 .....	2,6	35,1	62,3	100,0
1971 .....	3,6	46,3	50,1	100,0

A mezőgazdaság szocialista átszervezése már évekkel ezelőtt befejeződött, a lúdtenyésztésben azonban továbbra is a kisüzemi jelleg uralkodik, főként azért, mert sem nagyüzemi termelésre alkalmas fajta, sem pedig a broilertermelésben

meghonosodotthoz hasonló tartási és takarmányozási technológia nem áll a biztonságos termelés szolgálatában. A lúdtenyésztés számos üzemi és közgazdasági kérdése tisztázatlan.

Felvetődik a kérdés, hogy a lúdtenyésztés miért éppen a kisüzemeknél esett vissza – 1960-tól 1971 márciusáig több mint félmillióval, évenként tehát közel 50 000 darabbal –, annak ellenére, hogy a szakemberek a baromfifélék közül a libát tartják kisüzemi, extenzív viszonyokat leginkább tűrő állatfajnak.

A lúdállomány erőteljes visszaesése a következő fontosabb okokra vezethető vissza:

- nagy arányban csökkentek a lúdlegeltetésre alkalmas területek;
- a megváltozott paraszti életforma következtében a lúdtartással foglalkozó családok száma is visszaesett;
- az érvényben levő felvásárlási árak nem mindig ösztönöztek az ágazat fejlesztésére;
- legértékesebb terméke, a máj előállításának nincs kiforrott technológiája;
- a lúdtartás higiéniai problémáinak megoldatlansága helyenként és évjáratonként magas elhullással tette gazdaságtalanná az ágazatot.

Mivel a világpiacon növekszik a lúdtermékek iránti kereslet, népgazdasági érdek, hogy a lúdexportban rejlő lehetőségeket kihasználjuk. Ebből egyértelműen következik, hogy a termelés intenzitásának fokozására való törekvés mellett, illetve azzal párhuzamosan számbelileg is növelni kell az állományt legalábbis addig, míg a hibridek ebben a termelési ágban is meg nem honosodnak.

Az ágazat fejlesztése a nagyüzemek feladata, mivel a falun kialakult új életformát nem lehet megváltoztatni, és a termőterülettel alakított lúdlegelőket sem kívánatos visszaminősíteni. Igen fontos feladat ezért a lúdtenyésztés ökonómiai és technológiai kérdéseit nagyüzemi viszonyok között tisztázni, ami legfőbb alapját képezi – adott fajta mellett – a termelés fellendítésének. Emellett természetesen minden erővel támogatni kell a kisüzemek lúdtartását is, bár számolni kell azzal, hogy a kisüzemek a megváltozott életforma, a ház körüli földterület intenzív művelése stb. miatt a törzstartás helyett mindinkább csak árutermeléssel foglalkoznak.

### CIKLIKUSSÁG A BAROMFIÁLLOMÁNY ALAKULÁSÁBAN

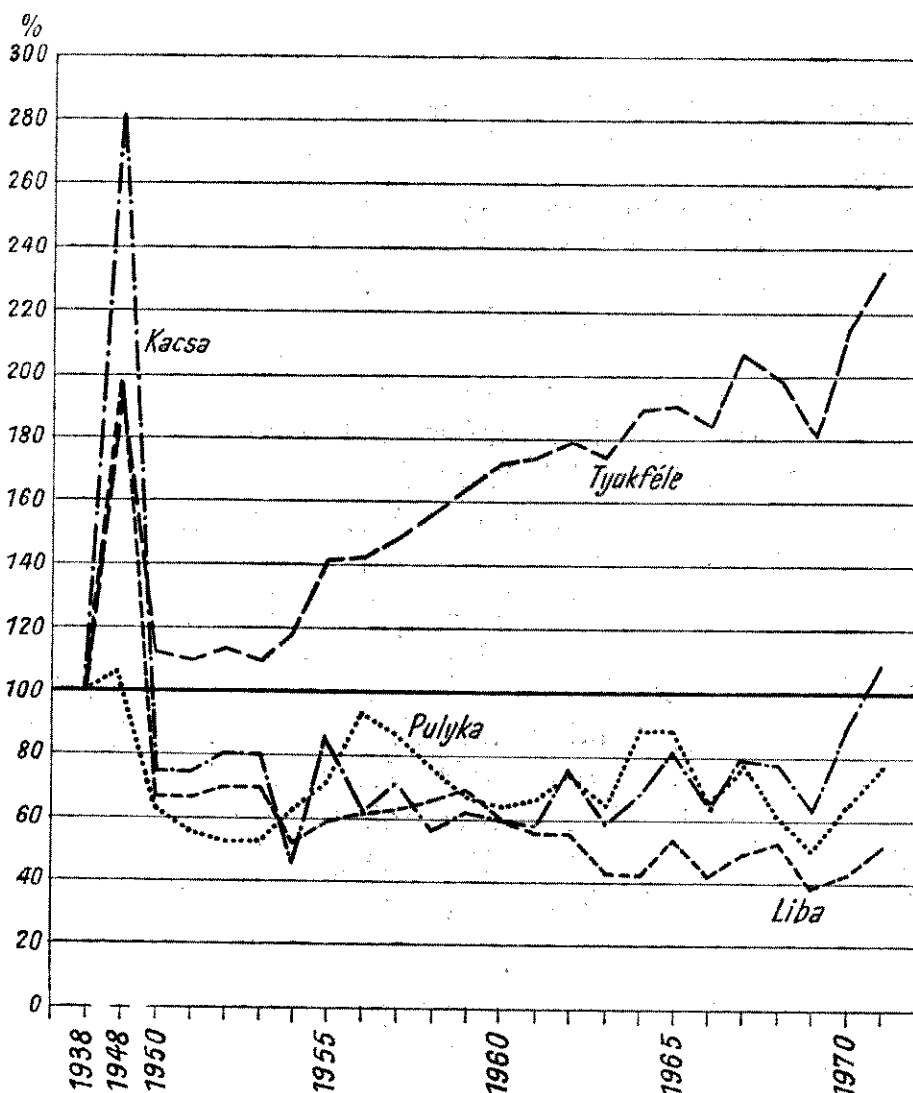
Hazánk baromfiállományának alakulását több évre visszamenően – a sertésenyésztéshez hasonlóan<sup>7</sup> és azzal egybeeső években – többé-kevésbé szabályos rövid periódusok kísérik. (Lásd a 2. ábrát.) Különösen szembetűnő az 1960-tól kezdődő és 3 évenként ismétlődő ciklikusság. A ciklus első évében növekszik, befejező évében pedig csökken, helyenként és egyes állatfajoknál rohamosan csökken az állomány. Legnagyobb az állomány a ciklus középső évében, legkisebb a ciklust bezáró évben. Az ingadozás nagyságára jellemző, hogy a legutóbbi ciklus középső évétől közel 3 millióval csökkent a baromfifélék együttes száma. A hároméves ingadozásokon belül még évenként megismétlődő szezonális ingadozás is érvényesül a baromfitenyésztésben, melynek mértéke meghaladja a 3 évenkénti fluktuáció mértékét.

Az állomány ciklusos változására – a sertésstartáshoz hasonlóan, mivel a baromfi is az abrakfogyasztó ágazathoz tartozik – legnagyobb hatást az abrak-takarmány-termelés ingadozása gyakorol. A 3. ábrán megfigyelhető, hogy a baromfitenyésztésben is általában két emelkedő állományú évet csökkenő lét-

<sup>7</sup>A sertésállomány ciklikus változása közismert jelenség, vizsgálata az agrárközgazdászok egyik régióta művelt területe.

számú esztendő követ. Kétéves eltolódással – az esetek többségében – ugyanígy alakul a megtermelt összes abrak (kukorica, árpa, zab) mennyiségének görbéje is. Az ábra két vonalának erőteljes kapcsolódására utal, hogy 17 eset közül 13 esetben azonos irányú a változás, tehát a létszám ingadozását jelentősen befolyásolja a takarmánytermelés volumenének ingadozása.

2. ábra. Egyes fontosabb baromfifélék törzsállománya  
(Index: 1938. év = 100)

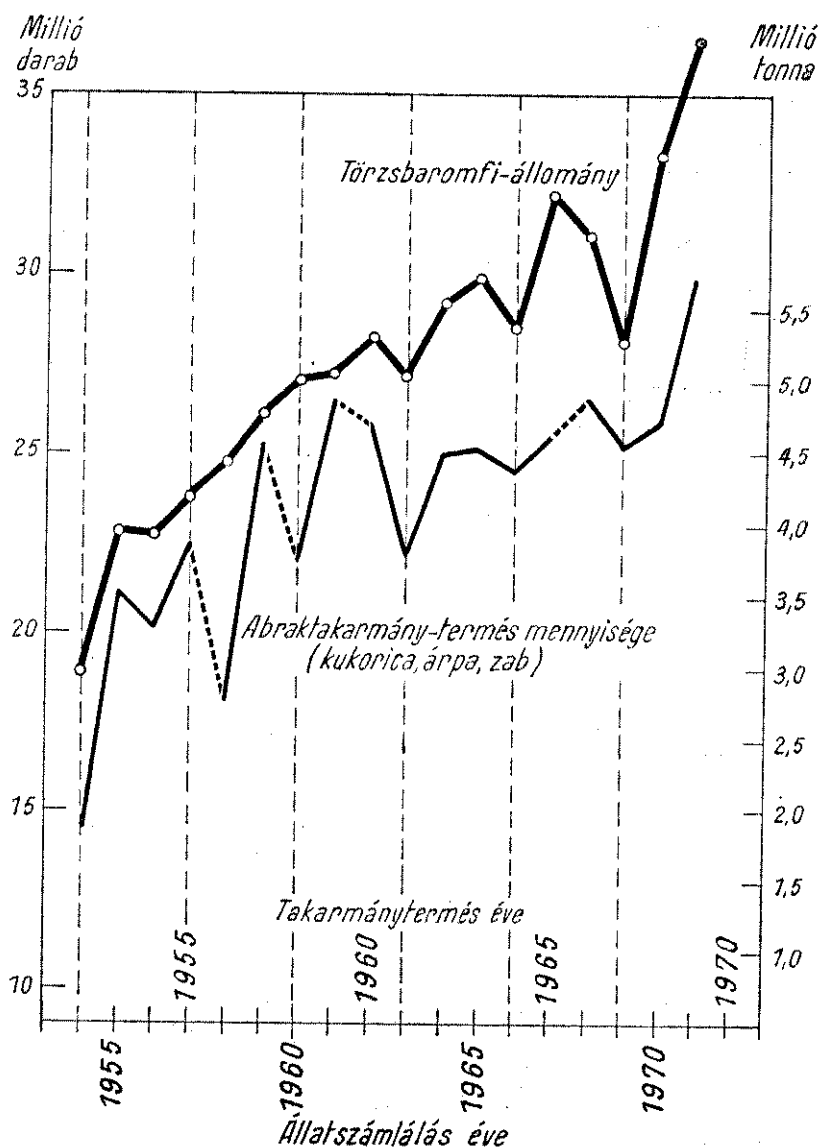


A jövedelmezőségnek az állatlétszám alakulására, a termelés nagyságára gyakorolt hatása – az utóbbi néhány évet kivéve – viszonylag csekély volt. Korábban elsősorban a gazdaságirányítás adminisztratív eszközei befolyásolták a termelést. Az új gazdasági mechanizmus keretében megvalósuló szabadabb gazdálkodás azt eredményezte, hogy mind nagyobb mértékben előtérbe kerül az ágazat rentabilitásának a termelési szerkezet kialakítására gyakorolt hatásának vizsgálata. Így a baromfitartás is mérlegre került, a gazdaságosan termelő üzemek továbbfejleszthetik, a ráfizetésesek pedig csökkenthetik, esetleg fel is számolhatják állományukat. Ebből következik, hogy az állomány stabilizálása, amely az egyenletes termelés megteremtésének feltétele, a jövőben egyrészt a gazdálkodási körülmények és az árrendszer megfelelő összhangjának, másrészt a termelési ingadozásoktól független takarmánybázisnak a biztosításával érhető el.

A csökkenő tendencia mellett a szakaszos állományváltozás a lúdállomány alakulásában is tapasztalható. A tavaszi állatszámlelések adatai szerint a lúdtartásban is hároméves periódusokkal ismétlődő, szinte kivételes szabályszerű-

séggel érvényesülő ciklikusság figyelhető meg. Miközben a lúdak száma csökkenő trendet mutat, általában két emelkedő létszámú esztendőt minden esetben határozottan felismerhető visszaesés követ. A hanyatló ágazatra jellemző, hogy a ciklusok átlagos állománya általában alatta marad a megelőző ciklus átlagos állományának. Ilyen nagymértékű csökkenés a baromfiállományon belül csak a lúdtenyésztésben tapasztalható. (Lásd a 4. ábrát.)

3. ábra. Az abraktakarmány-termelés és a baromfiállomány változásának kapcsolata



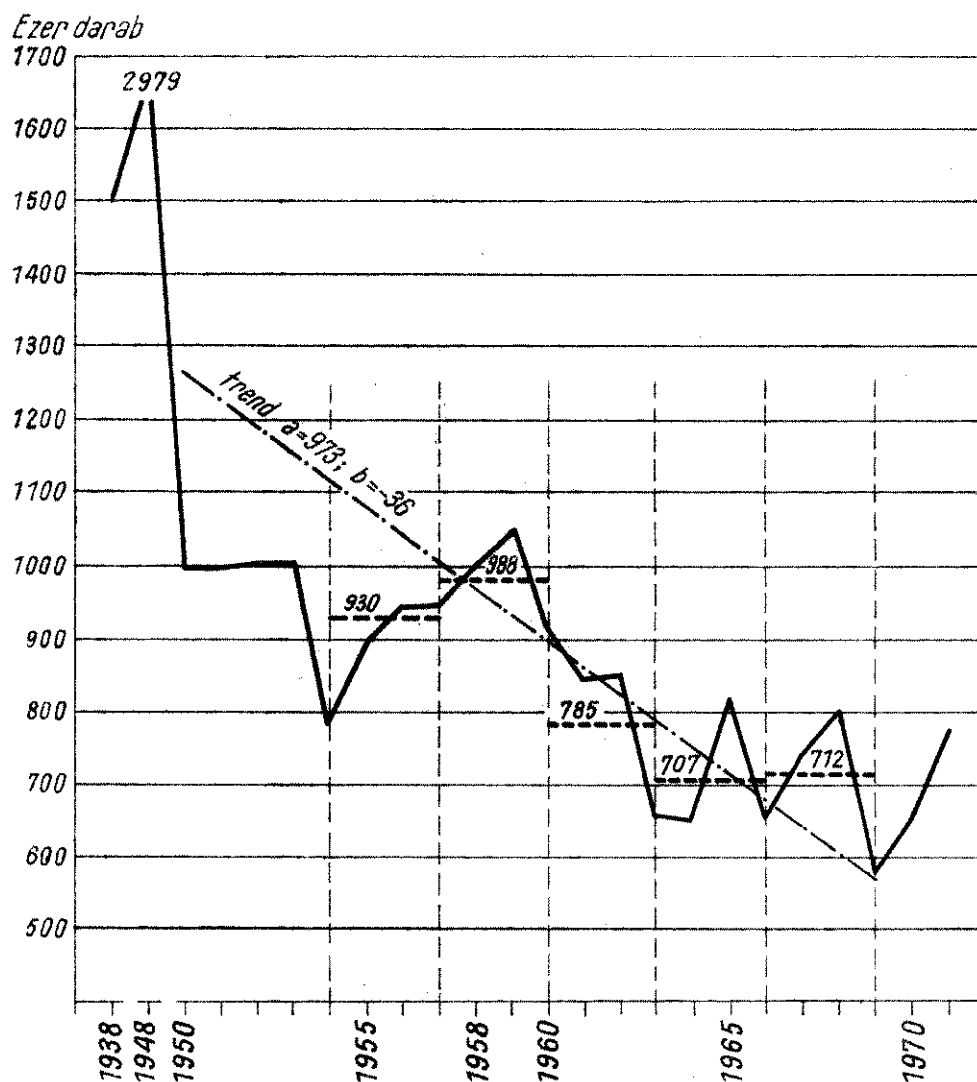
Felvetődik a kérdés, melyik szektor periódikus állományváltozása okozza a lúdtenyésztés ciklikus fejlődését? Általában a kisgazdaságokra gondolunk, mert egyrészt azok jelentős súlya ma még meghatározhatja az egész állomány alakulását, másrészt a nagyüzemek termelését a tervszerűségnek és a népgazdasági érdekek szem előtt tartásának kell jellemeznie.

Az egyes szektorok lúdállományának 1960-tól kezdődő idősorát vizsgálva megállapítható, hogy az állomány ciklusos alakulása ma még valamennyi szektor gazdaságánál megtalálható. A ciklusosságon sem a mezőgazdaság szocialista átszervezése, sem az új gazdasági mechanizmus bevezetése nem változtatott kellő mértékben. Erről az 5. ábra is egyértelműen tanuskodik.

A ciklust záró mélypontok minden szektornál egy időpontra esnek, feltételezhetően azért, mert a kiváltó közgazdasági és üzemgazdasági okok valamennyi szektorban egyformán és egyidőben érvényesültek. Különbség csupán abban

észlelhető, hogy a hullámhegyek maximumai és a hullámvölgyek minimumai szektoronként eltérők aszerint, hogy a külső és a belső hatásokra hogyan reagálnak az egyes szektorokhoz tartozó gazdaságok.

4. ábra. A libatörzsállomány alakulása



Mint ismeretes, a sertésállomány 3 évenkénti ingadozása legkifejezettebben a kisgazdaságoknál jelentkezik, mivel a takarmányhelyzetben, a jövedelmezőségben és az egyéb gazdasági körülményekben bekövetkezett változásokra legerősebben ezek a gazdaságok reagálnak. Nem egészen így van ez a lúdtenyésztésben. A ciklust alkotó hullámok amplitudóinak jellemzésére elegendő bemutatni egy teljes ciklus átlagát szektoronként és az eltérések nagyságát.

14. tábla

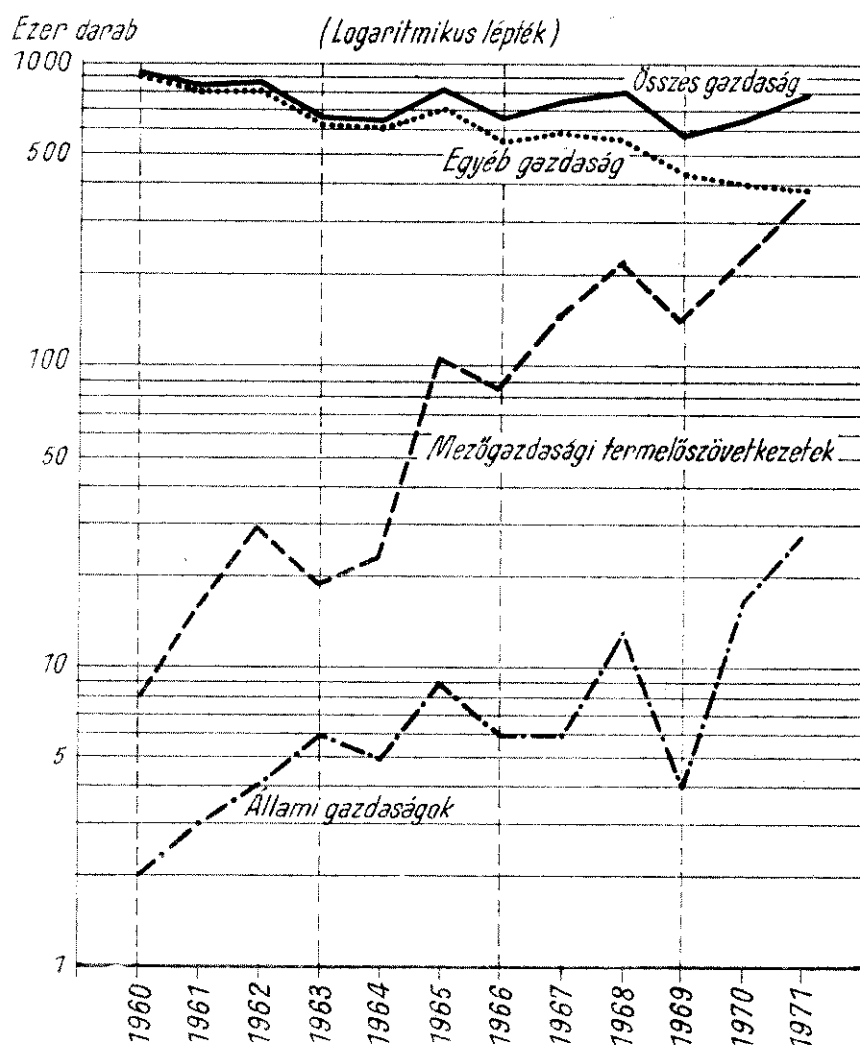
A lúdállomány változása szektoronként az 1966–1969. évek között

Megnevezés	Állami gazdaságok		Mezőgazdasági termelősövetkezetek (közös)		Egyéb gazdaságok		Összes gazdaság	
	ezer darab	százalék	ezer darab	százalék	ezer darab	százalék	ezer darab	százalék
Az 1966–1969-es ciklus átlagos állománya .....	8	100	172	100	532	100	712	100
legnagyobb állománya .....	13	163	225	131	592	111	805	113
legkisebb állománya .....	4	50	140	81	438	82	582	82



Az 1966–1969-es ciklushoz tartozó évek állományának alakulásából megállapítható, hogy az átlagos állománytól való eltérés legnagyobb az állami gazdaságoknál. Az egyéni és egyéb kisüzemi gazdaságok állománya viszonylag kiegyenlített, az eltérés ennél a szektornál a legkisebb. Tehát a feltételezésekkel és a sertésenyésztésben tapasztaltakkal ellentétben a fluktuáció napjainkban sokkal kifejezettebben jelentkezik a nagyüzemekben, mint a háztáji gazdaságokban, jóllehet a kisárutermelőt befolyásolja leginkább a termelési szerkezet kialakításában a kereslet-kínálat piaci hatása. Számos közgazdász a ciklusos fejlődés okát elsősorban ebben kereste, emellett azonban feltehető, hogy egyéb üzemi és közgazdasági okok is fontos szerepet játszanak, amelyek vizsgálata azonban meghaladja e tanulmány keretét.

5. ábra. Az egyes szektorok libatorzsállományának alakulása



A ciklusos fejlődés káros hatása a piacok megszerzésén túlmenően azok megtartása miatt is igen figyelemre méltó. A termelés ciklikusságának megszüntetése vagy legalábbis mérséklése csak a nagyüzemi lúdtenyésztés megszervezésével, az egyenletes termelés feltételeinek megteremtésével érhető el.

#### A LÚDTENYÉSZTÉS FEJLŐDÉSÉNEK NÉHÁNY AKADALYOZÓJA

A lúd évente kisszámú szaporulatot adó, extenzív viszonyok között tartott állatfaj, és a baromfityésztés gyors ütemű fejlesztése során nem keltette fel a szakemberek figyelmét. Ez nagyrészt azzal függ össze, hogy a lúdtenyésztés általában ma is külterjesnek tartott ágazat, mely nagy területet igényel. A lúdtenyész-

tés háttérbe szorulását a kevésbé ösztönző árak mellett az is előidézte, hogy nagy szakértelmet kívánó, munkaigényes ágazat. Kezdetben az alacsony tojástermelés miatt nehezen volt szaporítható, így kevés szelekciós lehetőség adódott az állomány javítására. Legértékesebb terméke, a máj előállítása során nem tudta felvenni a versenyt a pecsenyecsirkével sem a takarmányértékesítésben, sem a jövedelmezőségben.

Mindezek ellenére a lúdtenyésztés fejlesztése kívánatos lenne, mert olyan vidéken, ahol a lúdtenyésztésnek hagyományai vannak (Orosháza, Szolnok, Törökszentmiklós, Békéscsaba és környéke), jó minőségű libamáj termelése révén a nagyobb munkaráfordítás is megtérülhet. A tenyésztés korszerűsítése, jövedelmezővé tétele esetén pedig a lúdtenyésztés a hagyományokkal nem rendelkező körzetekre is kiterjeszhető lenne.

A mezőgazdasági termelősövetkezetek lúdtenyésztése az utóbbi néhány évben sokat fejlődött, az áruellátásban betöltött szerepük azonban még nem kielégítő. Sok esetben a fejlődés kezdeti nehézségeivel küzdenek, s így nem tudnak minőségileg megfelelő és viszonylag gyors eredményt felmutatni a baromfitenyésztés ezen ágazatában. Számos termelősövetkezetben – bár számuk egyre csökken – csak a lúdállomány nagybani tartása folyik, de a kisüzemeknél is kedvezőtlenebb körülmények között. A korszerű lúdtenyésztést pedig nemcsak az állatok nagy létszáma jellemzi, hanem párosulnia kell az állatok szakszerű tenyésztésével, gondozásával, takarmányozásával egyaránt.

Nagyüzemi lúdtenyésztésünk gyorsabb ütemű fejlődését ma még gátolja, hogy nem történt jelentősebb előrehaladás a megfelelő technológia kidolgozása terén sem. Nem állnak rendelkezésre a célnak leginkább megfelelő épületek, a meglévők nagy része korszerűtlen, szükségmegoldás. Nem kedvezőbb a helyzet az előnevelés – a lúdtenyésztési ág legkényesebb szakasza – céljait szolgáló ólak tekintetében sem. Ezek az épületek nem teszik lehetővé a színvonalasabb tartási és takarmányozási technológia megvalósítását.

Ahhoz, hogy a hazai lúdtenyésztés olcsón, elegendő mennyiségben és minőségben termeljen, vagyis versenyképesé váljék, meg kell oldani a belterjes nagyüzemi lúdtenyésztés és ezen belül a hizlalás számos problémáját. E munka során a lúdat extenzív mezőgazdasági termelési ágazatból belterjes mezőgazdasági ágazattá, a kisüzemi termelés jellegzetes állatát a nagyüzemi termelés állatává kell átalakítani.

Ennek érdekében néhány éve szervezett kutatási program keretében a lúdtenyésztés fejlesztésére is nagy gondot fordítanak. A lúdtenyésztés kérdéseinek komplex kutatásával megbízott gödöllői Agrártudományi Egyetem azt a feladatot kapta, hogy kutatási eredményeivel segítse elő a nagyüzemi módszerek kialakítását úgy, hogy a termékek minőségi jellemzői megmaradjanak, sőt számos értékmérő tulajdonság terén javulást is érjenek el. E munka során a keltetés, a takarmányozás, a tartástechnológia állategészségügyi és gazdaságossági vonatkozásainak vizsgálata, illetve feltételeinek elemzése is sorra kerül. A kutatási feladatok megvalósítását nehezíti, hogy alig vannak felhasználható külföldi tudományos eredmények, illetve nagyüzemi tenyésztési és tartási tapasztalatok. Mindezek ellenére a kutatás már ez ideig is számos eredményt hozott.

Első és talán legfontosabb eredmény a tojáshozam növelése, mely újszólván alapkérdése volt a nagyüzemi lúdtenyésztésnek. Ennek alapját a rajnai lúd importja teremtette meg. Ezzel ugyanis az országos 10–15 darabos tojástermelési átlagot viszonylag rövid idő alatt két-háromszorosára, 30–50 darabra sikerült emelni.

A májtermelő képesség megjavítására különféle fajtakeresztezéseket folytatnak, melyeket az üzemek egy része már sikerrel hasznosít is. Ezekben a gazdaságokban az átlagos májsúly libánként 50 dekagramm felett van, míg másutt alig haladja meg ennek felét.

A hústermelő képesség, illetve a hús és a csont arányának megjavítására alkalmas hibridek előállítása is folyamatban van. Ezek a hibridek képeznek a pecsenyeliba-tenyésztés bázisát a rövidebb tenyésztési idő alatt kedvezőbb takarmányértékesítés mellett.

Az új keltetési technológia kidolgozása is nagy jelentőségű, és rövid idő alatt széles körben elterjedt. Az új technológia korábban nem is remélhető keltetési eredményeket tett lehetővé. Ennek eredményeként többszörösére nőtt (közel 6 millióra) a géppel keltetett naposlibák száma. A gépi keltetés elterjedése azért is jelentős, mert a rajnai ludaknál a kotlási hajlam csaknem teljesen hiányzik.

Állategészségügyi vonatkozásban is születtek eredmények, többek között a libainfluenza kártételét sikerült nagymértékben csökkenteni. E betegség helyenkénti fellépése azonban – elegendő oltóanyag hiányában – ma is nagy károkat okoz a nagyüzemi libatartásnak.

A nagyüzemi pecsenyeliba-termelés biztonságát alapvetően segítette a különféle lúdtápok alkalmazása.

A mesterséges megtermékenyítés számos anatómiai és élettani problémáját is tisztázták, noha ezen a téren csak kezdeti eredményekről lehet beszélni.

A tömés gépesítésében is értünk el eredményeket, sok szabadalomra váró kezdeményezés született. A tömés technológiájára, a nagy máj garantálására azonban még nem sikerült minden tekintetben megfelelő módszert kidolgozni.

A felsorolt eredmények jól tükrözik a lúdtenyésztés érdekében kifejtett szerteágazó munkát, de az eredmények egy része a rendelkezésre álló viszonylag rövid idő miatt tudományosan még nem tekinthető megalapozottnak. Az azonban nyilvánvaló, hogy a keltetés jobb megszervezése, a hibridizáció széles körű megvalósítása, a végtermék előállításának szakszerűbbé tétele megköveteli, hogy a törzsállomány fokozatosan a nagyüzemekben koncentrálódjon. Mindezek mellett még hosszú ideig a kisüzemi lúdtenyésztésnek is létjogosultsága lesz.

#### IRODALOM

- Dr. Fazekas Béla:* Mezőgazdaságunk a felszabadulás után. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 1967. 391 old.
- Fekete Ferenc–Szénay László:* A baromfitermékek forgalmazásának közgazdasági kérdései. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1969. 130 old.
- Kiss Imre:* Baromfi és tojáskivitelünk helyzete az utóbbi esztendőkből. *Baromfiipar*, 1969. évi 10. sz. 452–455 old.
- Németi Lászlóné–Szénay László:* A csirkehús- és tojástermelés néhány közgazdasági problémája. Budapest. 1969. Agrárgazdasági Kutató Intézet Füzetek. 1969. évi 6. sz. 41 old.
- Dr. Szlameniczky István:* A baromfitermékek piaci keresletének és átváltozásának irányzatáról. *Baromfiipar*, 1968. évi 8. sz. 341–351. old.

#### РЕЗЮМЕ

Автор подробно останавливается на роли, которую играют в экспорте продукты, получаемые от переработки гусей. Производит обзор положения гусеводства в мире и рассматривает возможности его развития.

Автор в рамках экспорта птицы останавливается на возможностях вывоза гусиного мяса в капиталистические страны, на позициях венгерского гусеводства на мировом рынке и основных рынках сбыта. Внимательно рассматривает объем и распределение экспорта птицы, в частности гусей из Польши.

Согласно мнению автора экспорт свежей и консервированной гусиной печени, а также весьма ценного пера и пуха в послевоенный период не сложился удовлетворительным образом.

Автор останавливается на вопросах экономичности экспорта в капиталистические страны, а затем с помощью статистической таблицы показывает, что цены гусиное мясо складываются благоприятней, чем на любые другие виды битой птицы.

В дальнейшей части очерка автор производит краткий анализ динамики образующего основу производства и экспорта поголовья, соотношений между видами и повторяющихся также и в птицеводстве трехлетних циклических колебаний. С помощью таблиц и графиков наглядно показывает соотношение мелких и крупных хозяйств в птицеводстве.

В заключительной части автор останавливается на некоторых обстоятельствах, мешающих развитию гусеводства и приводит результаты произведенной до сих пор исследовательской работы, сделанной в интересах организации крупного производства гусей.

### SUMMARY

In her study, the author deals in detail with the role of products deriving from processed geese in exports. She gives a survey of the world goose production and a forecast of the possibilities of goose breeding.

Dealing with the question of poultry exports the author deals with the possibilities of exporting goose meat into the capitalist countries and of the world market situation and main markets of the Hungarian geese. She also is concerned with the volume and distribution of Poland's poultry exports and within this topic, the development of goose exports is reviewed.

In the author's opinion the exports of fresh and preserved goose liver and the exports of valuable feather have not developed favourably since the war.

Then the question of the profitability of exports into the capitalist countries is reviewed and in a statistical table the price changes of goose meat, more favourable than all other kinds of poultry meat are demonstrated.

In the following part of the study the author gives a short analysis of the development of the stocks representing the basis of production and exports, giving details concerning the proportions within the breed and of the cycle of development repeating itself every three years also in poultry breeding. By means of tables and graphs the proportion of small and large farms dealing with breeding is illustrated.

In the closing part a few questions are touched upon relating the difficulties of goose breeding and a short review is given about the results attained up to the present day, in the experimental work effected in the interest of organizing large-scale goose breeding.

# ADATOK A KOMMUNÁLIS BERUHÁZÁSOK ALAKULÁSÁRÓL

PUKLI PÉTER

A kommunális ellátás jelentősége a nem anyagi ágazatok által nyújtott szolgáltatások gyors növekedése következtében egyre nő. Alapvető célja a lakosság szociális, kulturális stb. igényeinek kielégítése, és ezzel közvetve hatással van a munka termelékenységének, a termelésnek az alakulására is. Egyes esetekben ez a közvetett hatás egészen egyértelmű, könnyen felismerhető (például üzeme-gészségügyi létesítmények, munkásszállók), más esetekben csak különböző áttételeken keresztül érvényesül (például bölcsődék, iskolák).

Eltérően más gazdasági jelenségektől, a kommunális ellátás<sup>1</sup> hatását számszerűsíteni, mérőszámmal kifejezni igen nehéz. A szintetikus (az egész tevékenységet magában foglaló) elemzéseknél figyelembe kell venni a kommunális ellátás heterogén voltát is.

E ténnyel számolnunk kell, amikor a kommunális ellátás fejlesztéséről, ezen belül a kommunális beruházásokról kívánunk átfogó képet adni.

A jelenlegi gyakorlat szerint a kommunális beruházások két részből tevődnek össze. Itt vesszük számba egyrészt a nem termelő ágazatok összes beruházását, másrészt a termelő ágazatok beruházásaiból azokat, amelyek célja a kommunális ellátás fejlesztése.

A nem termelő ágazatokba tartoznak (a teljes körű felsorolás igénye nélkül):

- az államigazgatási, államhatalmi és társadalmi szervek,
- a pénzügyi szervek (bankok stb.),
- egyéb olyan szervek, szervezetek és vállalatok, amelyeknek alapvető funkciója a kommunális ellátás, így: a) egyes kommunális szolgáltatások (városgazdálkodási, ingatlankezelési, köztisztasági stb. vállalatok), b) egészségügyi ellátás (kórházak), c) oktatás (iskolák, óvodák), d) kulturális ellátás (színházak, mozik, rádió, televízió, sportlétesítmények), e) lakásellátás.

A termelő ágazatok kommunális jellegű beruházásai<sup>2</sup> általában a b)–e) pontokban felsorolt kommunális területek fejlesztését célozzák. E csoportba tartoznak még ezeken kívül a munkásszállások, üzemi öltözők, fürdők, konyhák, üdülők és az üzeme-gészségügyi létesítmények.

<sup>1</sup> Kommunális ellátás fogalmán a kommunális ágazatok tevékenységén kívül a termelő ágazatok kommunális jellegű tevékenységét is értjük.

<sup>2</sup> A lakossági gáz- és villamos hálózat bővítése kommunális beruházás, de nincs különválasztva az országos gáz- és villamos hálózattól, így a termelő ágazatok által megvalósított kommunális beruházások között jelenik meg.

A kommunális beruházások e két csoportját a továbbiakban együttesen kezeljük, és e teljes körre fogjuk használni a kommunális (vagy nem termelő) beruházás megnevezést.

E cikk alapvető célja, hogy bemutassa a kommunális ellátás fejlesztésének elmúlt tíz éves periódusát. Mielőtt azonban rátérnék az időbeli alakulás elemzésére, szükségesnek tartom, hogy ismertessem a kommunális beruházások legjellemzőbb vonásait.<sup>3</sup>

#### A NEM TERMELŐ BERUHÁZÁSOK ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI

A szocialista szektor kommunális beruházásainak összetétele igen heterogén. Kommunális beruházást gyakorlatilag bármely vállalat, szerv végezhet, és e beruházások célja, rendeltetése is rendkívül sokféle – egészségügyi, szociális, kulturális (ezen belül is tovább differenciált) – lehet.

1. A kommunális beruházások *anyagiműszaki* összetételét vizsgálva megfigyelhető a kommunális beruházások egyik jellemző vonása, az építési munkák magas aránya. Jól érzékelhető ez, ha anyagiműszaki összetételüket összehasonlítjuk a termelő beruházásokéval.

1. tábla

*A beruházások megoszlása anyagiműszaki összetétel szerint 1961–1970 között átlagosan*

Beruházás	Termelő	Nem termelő	Összes
	beruházások		
Építés .....	36,4	77,1	44,7
Gép .....	50,7	12,2	42,8
Egyéb .....	12,9	10,7	12,5
Összesen	100,0	100,0	100,0

A népgazdasági átlagnál magasabb építési hányad mellett a másik jellemző vonás, hogy a kommunális beruházásoknál – több évet tekintve is – magas az üzembe nem helyezett állomány értéke.<sup>4</sup>

*A befejezetlen beruházások állományának relatív nagysága népgazdasági áganként 1970-ben*

Népgazdasági ág	Százalék*
Ipar .....	97
Építőipar .....	41
Mezőgazdaság .....	81
Szállítás és hírközlés .....	60
Kereskedelem .....	49
Kommunális .....	73

*Szocialista szektor 81*

\* Az év végi üzembe nem helyezett állomány a tárgyévi teljesítés százalékában.

<sup>3</sup> Az adatok a Központi Statisztikai Hivatal éves publikációjából származnak.

<sup>4</sup> A mutatószám a befejezetlen beruházások összegét a teljesítés (tárgyévi pénzügyi ráfordítás összegének) százalékában fejezi ki.

A kommunális ágazatok a befejezetlen beruházások relatív nagysága tekintetében – mint az előző összeállításból kitűnik – megelőzik az építőipari, szállítási-hírközlési és kereskedelmi ágazatokat. Ezt a sorrendet a kommunális beruházások anyagi-műszaki összetétele nem indokolja.

A magas befejezetlen állomány okát a kommunális beruházások dekoncentráltóságában és indokoltnál hosszabb megvalósítási idejében kell keresnünk. Az építőipari vállalatok ugyanis érthető módon (ti. az érdekeltségi rendszerből adódóan) előnyben részesítik a jövedelmezőbb (szabad áras) vállalati munkákat a maximált áras ún. „célcsoportos” és „egyéb állami” beruházásokkal szemben, márpedig a kommunális beruházások túlnyomó része ebbe a körbe tartozik. Erre utal az is, hogy elsősorban a fejlettebb iparral rendelkező megyékben tapasztalható a kommunális fejlesztés rendszeres lemaradása kapacitáshiány miatt.

2. *Döntési jogkörök* szerint csoportosítva a kommunális beruházásokat, a döntő hányadot a népgazdasági beruházási terveknek megfelelően a célcsoportos és az egyéb állami beruházások képezik.

2. tábla

*A kommunális beruházások megoszlása  
döntési jogkörök szerint*

Beruházás	Az 1970. évi pénzügyi teljesítés	
	millió forint	megoszlás (százalék)
Egyedi nagy .....	1 128	6,0
Célcsoportos .....	7 918	42,2
Egyéb állami .....	6 617	35,2
Hatósági összes .....	15 663	83,4
Vállalati összes .....	3 115	16,6
<i>Összesen</i>	18 778	100,0

Az egyéb állami beruházások nagy részét a nem vállalati formában működő állami és társadalmi szervek, valamint a kommunális szolgáltatások beruházásai, a célcsoportosokét pedig a tanácsok lakás-, kórház- stb. beruházásai alkotják.

Viszonylag kevés kommunális beruházás tartozik a vállalati döntési kategóriába.

Az 1970. évi teljesítési adatok alapján megállapíthatjuk, hogy a termelő ágazatok beruházási pénzeszközeinek 4,6 százalékát fordították a kommunális ellátás fejlesztésére. Ezen belül az iparban 7, az építőiparban 12, a mezőgazdaságban 3, a szállítás és hírközlésben 3,5 és a kereskedelemben 2,5 százalék volt a kommunális beruházások aránya.

A termelő ágazatokba sorolt vállalatok közvetlen kommunális fejlesztési tevékenysége többek között a beruházások rendeltetés szerinti csoportosításán keresztül vizsgálható. A termelő ágazatok 1969. évi kommunális beruházásainak 1,5 százaléka egészségügyi, 25,4 százaléka szociális, 8,1 százaléka kulturális, 24,0 százaléka lakás-, 41,0 százaléka egyéb kommunális beruházás volt.

Az egyéb kommunális beruházások magas arányának az a magyarázata, hogy a termelő ágazatok egyéb kommunális beruházásai között szerepelnek a lakossági gázszolgáltatással kapcsolatos létesítmények is, mivel az azokat létesítő vállalatot a termelő ágazatok közé sorolták.



Az egyéb kommunális beruházások után a legnagyobb arányt a szociális beruházások képviselik. Az összes szociális beruházás mintegy 70–75 százalékát a termelő ágazatokba sorolt vállalatok valósítják meg. Ennek magyarázatát az adja, hogy e csoportba főleg olyan létesítmények (munkásszállók, üzemi öltözők, fürdők, üzemegészségügyi beruházások) tartoznak, amelyek kifejezetten a vállalatok fejlesztési tevékenységi körébe tartoznak.

3. A kommunális ellátás komplex és racionális fejlesztése, amely a tanácsok szerepét előtérbe helyezi, igen nehéz feladat. Megkívánja a rendelkezésre álló pénzeszközök koncentrációját, komplex fejlesztési célok kidolgozását és magasfokú koordinációs tevékenység kifejtését. E követelményeknek az elmúlt tíz év során nem mindenütt sikerült eleget tenni. A tanácsok hatáskörének az utóbbi években bekövetkezett bővítésével azonban lehetőség nyílik arra, hogy közelebb kerüljünk e célok megvalósításához.

1970-ben a kommunális beruházásoknak mintegy 57 százalékát bonyolították le a tanácsok.

3. tábla

*Az 1970. évi tanácsi kommunális beruházások megoszlása  
rendeltetés szerint*

A beruházások rendeltetése	A tanácsi kommunális beruházások	
	értéke (millió forint)	aránya* (százalék)
Egészségügyi .....	598	58
Szociális .....	189	14
Kulturális .....	1 015	31
Lakás .....	6 020	82
Egyéb kommunális .....	2 942	51
<b>Összesen</b>	<b>10 764</b>	<b>57</b>

\* Az összes kommunális beruházás százalékában.

A részletező adatok alapján megállapítható, hogy az átlagosan 57 százalékos részesedés körüli szóródás – a beruházások rendeltetés szerinti csoportosításán belül – meglehetősen nagy.

Alacsony a tanácsi beruházások aránya az országban megvalósított összes szociális és a kulturális beruházáson belül. (A jelenség magyarázata, hogy a szociális beruházások döntő hányadát – mint azt az előző fejezetben ismertettük – a termelő vállalatok, a kulturális – ezen belül is az oktatási – beruházásokat pedig a Művelődésügyi Minisztérium, a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium és egyéb minisztériumok végzik. Az említett területekről csak a szociális otthonok, a területi óvodák, az általános iskolák, a területi kultúr-otthonok és sportlétesítmények tartoznak a tanácsok fejlesztési tevékenységi körébe.) Ugyanakkor az átlagosnál magasabb a tanácsi beruházások aránya az egészségügyi és a lakásberuházásoknál.

Más oldalról (a lehetőség oldaláról) vizsgálva figyelemre méltók azok az adatok, amelyek a termelő és nem termelő jellegű tanácsi beruházások megoszlását mutatják be. Eszerint 1970-ben az összes tanácsi beruházásnak mintegy 67 százaléka volt kommunális rendeltetésű. Az arányszám vidéken valamivel magasabb, Budapesten pedig alacsonyabb.

A kommunális beruházások összegének és a lakosság számának területi megoszlása lényeges különbséget mutat: Budapesten él az ország népességének 18,8 százaléka, a kommunális beruházásoknak viszont 36 százaléka jutott 1969-ben a fővárosra.

4. tábla

## Az 1969. évi beruházási teljesítés megoszlása terület szerint

Terület	A szocialista szektor			A tanácsok	
	termelő	nem termelő	összes	összes	kommunális
	beruházásai (százalék)				
Budapest .....	23	36	26	38	31
Vidék .....	77	64	74	62	69
Összesen	100	100	100	100	100

A területi adatok összehasonlítása jól mutatja, hogy a kommunális beruházások területi megoszlása – a nagyobb abszolút összeg ellenére – a vidék szempontjából kedvezőtlen. A kommunális beruházások területi megoszlásánál két dolgot azonban feltétlenül figyelembe kell venni: az egyik, hogy Budapest kommunális fejlesztésekor a helyi lakosságon kívül számolni kell a vidékről bejáró dolgozókkal, a másik, hogy az egyéb kommunális beruházások egy része jellegénél fogva csak Budapesten valósulhat meg (államigazgatási épületek stb.).

A KOMMUNÁLIS BERUHÁZÁSOK ALAKULÁSA  
A MÁSODIK ÉS A HARMADIK ÖTÉVES TERVIDŐSZAKBAN

Az összes beruházások volumenének növekedése az utóbbi tíz év alatt 1963-tól kezdve minden évben meghaladta a nemzeti jövedelem növekedését. A növekedés üteme a vizsgált periódus első felében mérsékeltebb, a másodikban erőteljesebb volt. A két középtávú tervidőszakot összehasonlítva, a harmadik ötéves tervperiódusban a növekedés kétszer olyan gyors volt, mint a másodikban.

5. tábla

A szocialista szektor beruházásainak évi átlagos  
növekedési üteme 1961–1970 között  
(százalék)

Időszak	Termelő beruházások	Nem termelő beruházások	Összes beruházás
Második ötéves tervidőszak (1961–1965) .....	5,20	4,60	5,00
Harmadik ötéves tervidőszak (1966–1970) .....	11,20	11,00	11,20
1961–1970 között átlagosan .....	8,15	7,75	8,10

A szocialista szektor összes beruházásának dinamikájához hasonlóan a kommunális beruházások volumene is jelentősen növekedett: 1970-ben (1968. évi ára-

kon mérve) az 1960. évinek több mint kétszeresét, 17,8 milliárd forintot fordítottak a kommunális ellátás fejlesztésére. Növekedési ütemük azonban mindkét ötéves periódusban és így a tíz év alatt is, elmaradt a termelő beruházásokétól. Ezt tükrözik azok a viszonyszámok is, amelyek a kommunális beruházásoknak az összes beruházásokhoz való arányát mutatják.

*A kommunális beruházások aránya az összes beruházásban*

Év	Százalék	Év	Százalék
1961 .....	23,0	1966 .....	21,1
1962 .....	22,1	1967 .....	20,3
1963 .....	21,6	1968 .....	19,2
1964 .....	21,6	1969 .....	21,3
1965 .....	21,4	1970 .....	21,3

A viszonyszámokból az is látható, hogy a csökkenő tendencia csak 1969-ig tartott, a periódus utolsó két évében – 1969-ben és 1970-ben – már nőtt a kommunális beruházások aránya.

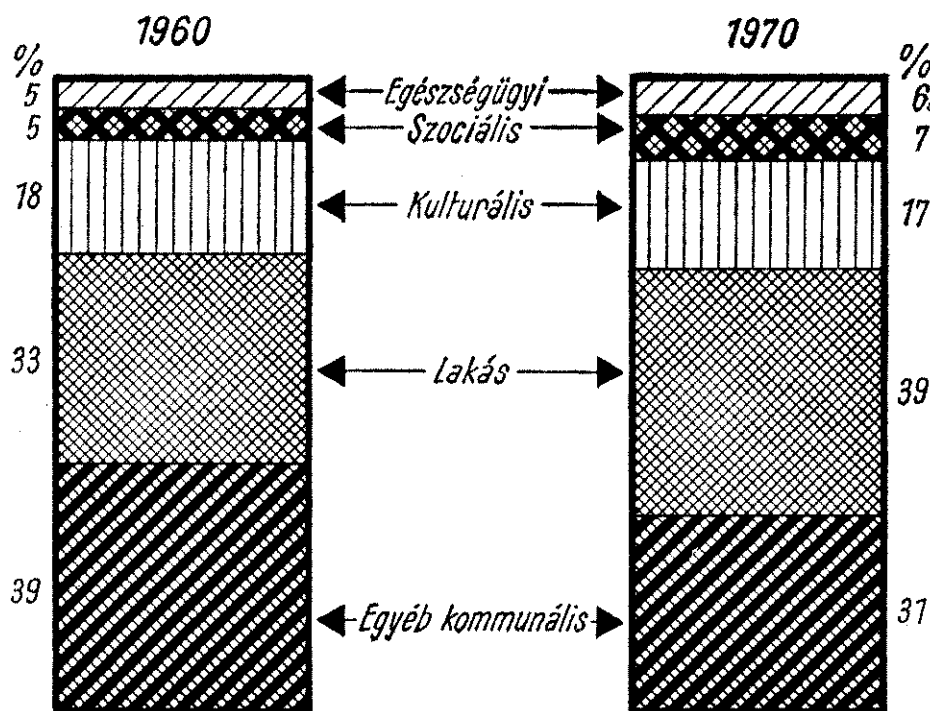
Ha a beruházások harmadik ötéves tervidőszaki alakulását vizsgáljuk, akkor kitűnik, hogy a termelő és nem termelő beruházások növekedési ütemének különbsége más előjelű volt a tervidőszak első és második felében. 1967-ben a termelő beruházások 1965. évi bázison mért volumenindexe 135,1, a nem termelő beruházásoké 126,3 százalék volt. Az 1967-es bázisú 1970. évi volumenindexek – a termelő beruházásoknál 125,8, a nem termelő beruházásoknál 133,5 százalék – viszont azt mutatják, hogy az időszak második felében a kommunális beruházások erősebb ütemben növekedtek, mint a termelő ágazatok fejlesztései. A magyarázatot egyrészt azok a központi beruházási döntések adják, amelyek a lakásberuházások és a szolgáltatások erőteljesebb ütemű növekedését irányozták elő, de szerepet játszott benne az 1967-es év beruházási szempontból speciális volta is. Mint ismeretes, 1967-ben az új beruházási rendszerre való zavartalan áttérés biztosítására átmeneti rendelkezéseket hoztak. Konkrétan a folyamatban levő értékhatár feletti beruházások 1967. év végi készütségi fokától tették függővé ezen beruházások további finanszírozását (a 20 százalékos készütséget elért beruházások további költségeinek 40 százalékát, a 80 százalékos készütséget meghaladó objektumoknál pedig az összes hátralevő kiadásokat az állami költségvetésből fedezték). Ezen rendelkezések arra ösztönözték a beruházókat, hogy mind a folyamatban levő, mind az induló beruházásaikra a tervezettnél lényegesen magasabb összeget fordítsanak. (A kivitelezés alatt álló értékhatár feletti beruházásokra 1967 folyamán kerekén 1 milliárd forinttal többet fordítottak a tervezettnél.) A kommunális beruházások esetében ez az ösztönző erő nem volt meg, mivel a finanszírozás fő forrása továbbra is (1968. január 1-e után is) az állami költségvetés maradt.

A kommunális beruházások rendeltetési csoportok szerinti részletezése jó segítséget nyújt az e célra fordított beruházási kiadások trendjének részletesebb elemzéséhez, meghatározó elemeinek megismeréséhez. A következő grafikon – lásd az 1199. oldalon – a vizsgált tízéves időszak két határévének megoszlását hasonlítja össze.

Az ábrából megállapítható, hogy a kommunális beruházások alakulásában két csoportnak, a lakás- és az egyéb kommunális beruházásoknak meghatározó szerepük van. Más szóval, ha e két csoport beruházási ráfordításainak alakulásában valamilyen lényeges változás történik, ez feltétlenül érezteti hatását az összes nem termelő beruházás dinamikájában is. (Például a lakásberuházások

volumenének 2 százalékos változása az összvolumenre ugyanolyan hatással van, mint az egészségügyi beruházások volumenének 10 százalékos változása.)

A kommunális beruházások megoszlása rendeltetési csoportok szerint



Ez egyben magyarázatot is ad a kommunális beruházásoknál 1969-ben bekövetkezett ugrásszerű volumennövekedésre, 1969-ben ugyanis mindkét csoportban a beruházási ráfordítások volumene közel 30 százalékkal magasabb volt, mint 1967-ben. (Az összes kommunális beruházás ugyanezen időszak alatt 20 százalékkal növekedett.) A lakásépítésre fordított összegekben bekövetkezett jelentős növekedés okai ismertek, az egyéb kommunális beruházási kiadások emelkedésének okait felderíteni – a csoport heterogén volta miatt – már sokkal nehezebb, inkább csak vélelmezni lehet. Közrejátszott az ugrásszerű növekedésben az e csoportba tartozó különböző szolgáltatási tevékenységek intenzívebb fejlesztése, valamint a lakásépítéssel összefüggő lakossági villamos és gázvezeték-hálózat, továbbá a távhőellátás erőteljesebb bővítése.

A beruházási ráfordításokhoz hasonlóan jelentősen nőtt az üzembe helyezett kommunális beruházások volumene is.

6. tábla

Az üzembe helyezett fontosabb kommunális létesítmények volumenének alakulása

Létesítmény	Mértékegység	1960.	1970.	1970. évi üzembe helyezés az 1960. évi százalékában
		évben		
Gyógyintézet .....	kórházi ágy	523	1 802	345
Bölcsőde .....	férőhely	295	624	212
Óvoda és napközi otthon .....	férőhely	1 464	4 844	331
Általános iskola .....	osztályterem	874	391	45
Középiskola .....	osztályterem	25	106	424
Szociális otthon .....	férőhely	229	834	364
Munkásszálló .....	férőhely	7 470	9 348	125
Lakás .....	darab	58 059	67 424	115

A népgazdaság szocialista szektorában 1970-ben üzembe helyezett kommunális létesítmények értéke (folyó árakon 15,8 milliárd forint volt) összehasonlítható szerkezet és árak alapján számolva mintegy kétszerese az 1960. évének,

A természetes adatokból számított volumenindexek is azt mutatják, hogy a tíz év alatt bekövetkezett növekedés igen jelentős volt. (Lásd a 6. táblát.)

Egyedül csak a két határév egymáshoz való viszonyításával az egész tízéves periódust nem lenne helyes jellemezni, mivel az üzembe helyezési adatok évenkénti alakulása elég hullámzó. Ezért a következőkben a két ötéves tervidőszak összehasonlításával vizsgáljuk az üzembe helyezett beruházások alakulását.

A harmadik ötéves tervidőszakban kereken 58 milliárd forint értékben helyeztek üzembe kommunális létesítményeket, összehasonlítható árakon mérve 30 százalékkal többet, mint a második ötéves tervidőszakban.

7. tábla

*Az üzembe helyezett fontosabb kommunális létesítmények  
a második és harmadik ötéves tervidőszakban*

Létesítmény	Mértékegység	1961– 1965.	1966– 1970.	A harmadik ötéves tervidőszakban a másodikhoz képest (százalék)
		években		
Gyógyintézet .....	kórházi ágy	6 341	7 238	114,1
Bölcsőde .....	férőhely	4 150	5 245	126,4
Óvoda és napközi otthon .....	férőhely	18 531	16 025	86,5
Általános iskola .....	osztályterem	3 092	2 125	68,7
Középiskola .....	osztályterem	942	871	92,5
Szociális otthon .....	férőhely	1 527	2 401	157,2
Munkásszálló .....	férőhely	37 187	36 871	99,2
Lakás .....	darab	282 356	327 430	116,0

Az adatok azt mutatják, hogy a fejlesztés mértéke nem minden területen volt egyenletes.

Az egészségügyi ellátás fejlesztése, mint ahogyan azt a 7. táblában szereplő két egészségügyi létesítménycsoport (gyógyintézet, bölcsőde) adatai is bizonyítják, a harmadik ötéves tervidőszakban lényegesen nagyobb mértékű volt, mint a másodikban. Mindamelllett az egészségügyi beruházások megvalósítása az egész tervidőszak alatt vontatottan haladt, és a célok nem a kívánt mértékben valósultak meg.

A kulturális ellátás fejlesztésének színvonala a harmadik ötéves tervidőszakban visszaesett az előző ötéves időszakhoz képest. Különösen feltűnő az óvodai férőhelyek létesítésében bekövetkezett visszaesés.

Az óvodai és bölcsődei fejlesztés megítéléséhez nyújt segítséget az a mutatószám, amely az ezer újonnan épített lakásra eső bölcsődei, illetve óvodai férőhely-növekményt fejezi ki. Eszerint az elmúlt tíz évben átlagosan 1000 új lakáshoz 16 bölcsődei és 58 óvodai férőhely épült. A mutatószám értéke a második ötéves tervidőszakban átlagosan 14,7, illetve 65,6, a harmadikban pedig 16,0, illetve 48,9 volt. A mutatószámok tehát a természetes adatokhoz hasonlóan a bölcsődéknél emelkedést, az óvodáknál pedig csökkenést mutatnak a második ötéves tervidőszakhoz képest.

A szociális ellátás fejlesztésének alakulására két létesítménycsoport adatait ismertettük. Megállapíthatjuk, hogy a munkásszállók esetében, amelyek

a termeléssel szorosan összefüggő kommunális létesítmények, az üzembe helyezés volumene mindkét tervidőszakban nagy volt, a harmadikban valamivel alacsonyabb, mint a másodikban. A szociális otthoni férőhelyek száma viszont az utóbbi öt évben erősebb ütemben bővült, mint az előző tervidőszakban.

A kommunális beruházások legszámottevőbb csoportját a lakásberuházások<sup>5</sup> képezik. Az elmúlt tíz év alatt összesen 609 786 lakás épült, ezen belül a harmadik ötéves tervidőszakban 16 százalékkal több, mint a másodikban. A legtöbb lakást – 80 276-t – 1970-ben adták át, 22 217-tel többet, mint 1960-ban. Az átadott lakásokból 32 954 állami erőből, 47 322 pedig magánereből épült.

Az egyes évek adatait vizsgálva megállapítható, hogy a volumenalakulás tendenciája eléggé változó: az előző évhez képest hol növekedés, hol csökkenés következett be.

Az állami erőből épített lakásoknál az ingadozás kisebb, a vizsgált időszakot az emelkedő tendencia jellemzi, a magánereből épített lakások volumenének alakulása viszont igen hullámzó, az időszak első felében csökkenő, második felében emelkedő tendenciájú. Minthogy a magánereből épített lakások képezik a nagyobb hányadot (tíz év alatt átlagosan 64 százalékat), az évenkénti változás az összesen adatokban is érezteti hatását.

8. tábla

A második és a harmadik ötéves tervidőszakban  
épített lakások száma

Év	Allami erőből	Magánereből	Összes	Eltérés az előző évtől
	épített lakások száma (darab)			
1961 .....	19 684	47 843	67 527	+ 9 468
1962 .....	20 955	33 144	54 099	-13 428
1963 .....	19 843	32 885	52 728	- 1 371
1964 .....	21 258	32 147	53 405	+ 677
1965 .....	22 388	32 209	54 597	+ 1 192
<i>Második ötéves tervidőszak összesen</i>	104 128	178 228	282 356	—
1966 .....	20 304	35 288	55 592	+ 995
1967 .....	21 601	41 032	62 633	+ 7 041
1968 .....	24 627	42 457	67 084	+ 4 451
1969 .....	22 509	39 336	61 845	- 5 239
1970 .....	32 954	47 322	80 276	+18 431
<i>Harmadik ötéves tervidőszak összesen</i>	121 995	205 435	327 430	—

A fejlődés mértéke, amely a természetes adatok alapján számítva is elég nagy, még jelentősebb akkor, ha a változást értékadatok alapján számítjuk. Összehasonlítható áron mérve 1970-ben kb. 75 százalékkal volt magasabb az üzembe helyezett lakások volumene, mint 1961-ben. Az eltérés fő oka az, hogy a darabszám alapján számított volumenindex nem veszi figyelembe az átlagos lakás-területben, a lakások felszereltségében, építési módjában stb. bekövetkezett változásokat, márpedig tíz év alatt mindezek tekintetében jelentős fejlődés következett be.

<sup>5</sup> Eltérvően az előző részekről a lakásberuházásokat a szocialista és a magánszektor együttes adatai alapján elemezzük.

A kommunális beruházások volumene az elmúlt tíz év alatt évenként átlagosan 7,8 százalékkal nőtt, így 1970-ben több mint kétszer annyit fordítottunk kommunális beruházásokra, mint 1960-ban. A növekedés mértéke – hasonlóan a termelő beruházásokéhoz – a második ötéves tervidőszakban szerényebb, a harmadikban erőteljesebb volt, különösen a tervidőszak utolsó két évében, 1969-ben és 1970-ben volt kiugróan magas (a termelő beruházások volumenének növekedését is meghaladó). Így 1961 óta először 1969-ben a kommunális beruházások aránya nem csökkent, hanem emelkedett.

## РЕЗЮМЕ

Автор описывает десятилетний период развития коммунального обслуживания на основании анализа главных инвестиционных показателей, инвестиционных затрат и введенных в эксплуатацию капиталовложений.

В первой части своей работы автор излагает общие характерные показатели коммунальных капиталовложений, уделяя при этом особое внимание их специфическим чертам. Наряду с прочим приводит распределение коммунальных капиталовложений по территориальному признаку, а затем вкратце излагает роль советов в развитии коммунального обслуживания.

Во второй части статьи автор показывает динамику непроизводственных капиталовложений в 1961—1970 годы, ставя в центр внимания своего анализа сравнение двух пятилетних периодов. Согласно приведенным данным объем коммунальных капиталовложений в течение истекшего десятилетия возрастал в среднем на 7,8 % в год, так что в 1970 году на капиталовложения было обращено вдвое больше средств, чем в 1960 году. Масштаб роста — аналогично производственным капиталовложениям — в течение второго пятилетнего плана был меньшим, а в ходе третьего пятилетнего плана был более высоким, причем в течение последних двух лет планового периода (в 1969 и 1970 годах) рост коммунальных капиталовложений превысил рост объема производственных капиталовложений.

Подобно инвестиционным затратам в значительной мере возрос также и объем коммунальных капиталовложений, введенных в действие. В заключительной части своей статьи автор на основании натуральных данных о введенных в строй на протяжении истекшего десятилетия коммунальных сооружениях иллюстрирует прогресс, который был достигнут в этой области.

## SUMMARY

The study represents the ten years period of development of communal supply by means of the analysis of basic indicators of investment, of investment inputs and of investments put into operation.

In the first part the author shows the general characteristics of communal investments with special regard to the particular features of this field. Among others the distribution of communal investments according to the authority of decision and area are presented, as well as the role of councils in the development of communal supply is briefly mentioned.

The second part of the study gives an overall picture of the development of non-productive investments between 1961 and 1970 by putting in the centre of analysis the comparison of the two Five Year Plan Periods. According to the data presented the volume of communal investments has increased on the yearly average by 7,8 % in the last ten years, thus in 1970 the communal investment has more than doubled as compared to the year 1960. The rate of growth — similarly to that of productive investments — was smaller in the second Five Year Plan Period, but it had changed for more vigorous in the third one. It was extremely high especially in the last two years of the third Plan Period (in 1969 and 1970) so that surpassed the volume increase of productive investments too.

Similarly to investment inputs the volume of communal investments put into operation also increased. In the concluding part the author represents the development in this field by means of subsistence data of communal objects put into operation in the last ten years.



## A MUNKAGÉP-ELLÁTOTSÁG MÉRÉSE A MEZŐGAZDASÁGBAN

SZILÁGYI JÓZSEF

A növénytermelés fő vonóerőforrása a traktorállomány. A termelési folyamatokat azonban egyrészt a magajáró munkagépek (például magajáró arató-cséplő gépek), másrészt olyan munkagépek végzik, amelyek működtetéséhez – vontatásához, hordozásához, meghajtásához – a traktor szolgáltatja a szükséges teljesítményt. A növénytermelési munkák gépesítése tehát nagyrészt attól is függ, hogy mennyi és milyen munkagép áll rendelkezésre a munkafolyamatok gépesítéséhez.

A növénytermelési munkagépek (ideértve a magajáró munkagépeket is) két csoportba oszthatók. Az egyik csoportba az ún. univerzális (vagy funkcionális) munkagépek tartoznak, melyek többféle növény (ágazat) azonos munkaműveleteinek az elvégzésére alkalmasak, a másik csoport viszont az ún. speciális (vagy ágazati) munkagépeket foglalja magában, melyekkel csak egy-egy növény (ágazat) meghatározott munkaművelete, illetve több munkafolyamatból álló munkája gépesíthető. A munkagépek mindkét csoportja tovább tagolható aszerint, hogy rendeltetésüknek megfelelően milyen munkák végzésére alkalmasak.

A mezőgazdaság szocialista átszervezésének befejezése után nagy változások mentek végbe a mezőgazdasági nagyüzemek gépállományában. A főbb univerzális növénytermelési munkagépek közül többnek (például az ekéknek, a sorvetőgépeknek) a darabszáma az 1960-as évek végére visszaesett. Ugyanakkor jelentősen bővült egyrészt a szálás takarmányok és a kalászos gabonák betakarításának komplex gépesítését, másrészt a kukorica vetésének és betakarításának gépesítését lehetővé tevő gépek állománya. (Lásd az 1. táblát.)

A gépállomány valóságos változását azonban korántsem fejezi ki a gépek számának növekedése vagy csökkenése. Egy-egy azonos rendeltetésű gépcsoporton belül ugyanis jelentősen megváltozott az állomány típus és teljesítmény szerinti összetétele. A régi, kisebb teljesítményű vagy csak egyes részmunkafolyamat végzésére alkalmas gépek helyett mind nagyobb arányban terjedtek el a korábbiaknál nagyobb munkaszélességgel dolgozó gépek, melyeknek teljesítménye is nagyobb a korábbiakénál. A gépek területteljesítménye ugyanis a munkaszélességgel és a munkasebességgel arányos.

Mivel az azonos rendeltetésű, de különböző típusú munkagépek területteljesítménye jelentősen eltér egymástól, a gépállomány változása és a munkagép-ellátottság sem vizsgálható egyedül a munkagépek száma alapján; a darabszámban megadott gépállomány változása nem ad pontos képet a gépállomány változásának mértékéről, a darabszámban kifejezett gépállomány csökkenésének vagy növekedésének nem kell együttjárnia a gépellátottság csökkenésével, illetve növeke-

désével. Ha ugyanis a kiselejtezett gépeket kevesebb, de nagyobb teljesítményű gépekkel pótolják, akkor csökkenő darabszáma ellenére is nagyobb lesz az állomány teljesítőképessége, a korábbinál kisebb állománnyal is nagyobb arányban gépesíthetők a munkafolyamatok, és – ami a mezőgazdasági termelésben különösen fontos – a munkák rövidebb idő alatt elvégezhetők, mint a korábbi nagyobb számú géppel. A gépek teljesítőképességében bekövetkező változások tehát megkövetelik, hogy a gépállomány nagyságát a darabszámon kívül valamilyen más mértékegységben is kifejezzük.

1. tábla

## A főbb univerzális és speciális növénytermelési munkagépek állományának változása

Gép	1962.	1965.	1970.	Az 1970. évi állomány az	
	év végi állomány (darab)			1962.	1965.
				évi százalékaiban	
<b>Univerzális gépek</b>					
Eke .....	42 833	53 200	41 990	98,0	78,9
Sorvetőgép .....	13 231	16 950	13 720	103,7	80,9
Műtrágyaszóró .....	17 361	15 207	9 751	56,2	64,1
Sorművelő kultivátor .....	10 409	11 757	10 090	96,9	85,8
Fűkasza .....	10 456	11 423	10 737	102,7	94,0
Kaszálva rakodó .....	1 237	2 134	3 105	251,0	145,5
Rendfelszedő-kocsirakó .....	–	981	1 902	–	193,9
<b>Speciális gépek</b>					
Kukoricavető gép .....	5 369	6 605	8 150	151,8	123,4
Burgonyaültető gép .....	1 807	2 123	1 583	87,6	74,6
Aratógép .....	7 121	6 205	3 473	48,8	56,0
Arató-cséplő gép .....	5 575	8 821	11 610	208,3	131,6
Csőveskukorica-betakarító gép .....	1 146	814	1 693	147,7	208,0
adapter gabonakombájnhoz .....	105	810	2 944	2803,8	363,5
Burgonyabetakarító kiforgató .....	2 737	2 411	1 804	65,9	74,8
kiszedő-kocsirakó .....	–	–	368	–	–
Cukorrépa-betakarító kiforgató .....	2 548	2 471	1 227	48,2	49,7
kiszedő-kocsirakó .....	–	–	487	–	–

Megjegyzés: Az állami gazdaságok, a mezőgazdasági termelészövetkezetek, a gép- (gépjavító) állományok traktorral üzemelt és magajáró munkagépei.

## A GÉPÁLLOMÁNY KIFEJEZÉSE TELJESÍTMÉNYRE UTALÓ MÉRTÉKEGYSÉGBEN

A gépállománynak valamilyen teljesítményre utaló mértékegységben való kifejezését nemcsak az előbb említett szélsőséges helyzet indokolja. Gyakori az olyan eset is, amikor a gépek száma növekszik, a gépállomány teljesítményre utaló jellemzője azonban nem arányosan, a darabszámnál nagyobb vagy esetleg kisebb arányban változik. Hogy egyik évről a másikra hogyan változik egymáshoz viszonyítva a gépek száma és teljesítőképessége, az sok mindentől függ. Ha egy munkagép esetében az üzemek még messze vannak a telítettségtől, akkor a telítettség eléréséig általában a gépek száma is növekszik. A munkagépek korszerűsödése azonban csaknem mindig teljesítőképességük növekedésével jár együtt. Így attól függően, hogy milyen mértékű a korszerűsödés, már a telítettség elérése előtt is bekövetkezhet, hogy a gépek teljesítőképessége nagyobb mértékben növekszik,

mint a gépek száma. Sőt magasabb színvonalú gépesítés esetén az a helyzet is előállhat, hogy a gépek számának csökkenése esetén is növekszik a gépállomány teljesítőképessége.

A munkagépállomány nagyságából és változásából a gépállomány teljesítőképességére tehát csakis a gépállományt *valamilyen teljesítményre utaló* mértékegységben kifejező mutató segítségével következtethetünk. Mivel azonban az egyes munkagépek csak meghatározott termelési folyamatok végzésére alkalmasak, nem valamennyi munkagépet, hanem csak az azonos rendeltetésű munkagépek egy-egy csoportjába tartozó munkagépeket kell közös mértékegységben kifejezni. Közös mértékegységként ezek szerint olyan mértékegységet célszerű választani, amely az adott rendeltetésű gépcsoportba tartozó munkagép egységnyi (egy óra vagy egy műszak alatti) területteljesítményét fejezi ki. Ez ugyanis minden egyes gépre vonatkozóan kiszámítható.

2. tábla

*Néhány azonos rendeltetésű munkagép munkaszélessége, munkasebessége és fajlagos területteljesítménye*

Gép	Munkaszélesség (méter)	Átlagos munkasebesség az üzemelésre alkalmas traktorokkal (méter/óra)	Egy méter munkaszélességre jutó elméleti teljesítmény (kat. hold/műszak)
Sorvetőgép			
UTV-24, KTV-24 .....	2,90	6 189	10,31
A-591 (44 soros) .....	5,00	7 983	13,86
Kukoricavető gép			
UKV-6 .....	4,80	5 573	8,83
Függesztett sorművelő kultivátor			
P-320 .....	2,50	4 000	6,96
ZK-4,2 .....	4,20	4 945	8,60
Fűkasza és kaszálva rakodó			
ZTN-183 fűkasza .....	1,83	6 335	11,26
Kaszálva rakodó .....	1,35	5 438	9,26
Aratógép			
MBK-7 kévekötő .....	2,10	4 880	8,52
ZSB-4,6 rendrearató .....	4,60	6 527	11,30
Buroganyabetakarító			
E-660 burgonyakiszedő-rakodó .....	1,40	5 076	8,71
E-665 jelű burgonyakombájn .....	1,40	3 692	6,43
BSZ-2 jelű burgonyakiszedő .....	1,40	4 835	8,50
Cukorrépa-betakarító			
F-766-os (3 soros) kiszedő-rakodó ..	1,35	2 678	4,67
ZR-3 répakiszedő .....	1,30	4 890	8,61
Csőveskukorica-betakarító			
ZMAJ-2 csőtörőgép .....	1,40	4 996	8,64
Braud-adapter, 4 soros .....	2,80	—	4,28

A meghatározhatóságon kívül a területteljesítmény mellett szól továbbá az a fontos körülmény is, hogy ez esetben a darabszám és a teljesítményegységben kifejezett állomány egybevetésével közvetlenül meghatározható az állomány kapacitásváltozása. Végül a teljesítményegységben kifejezett állomány és a vele elvégzendő munkamennyiség egybevetésével könnyen megállapítható a munka gépesíthetősége, illetve az, hogy az adott gépállománnyal az adott munkamennyiség mennyi idő alatt végezhető el.

A teljesség kedvéért meg kell azonban említeni, hogy a gyakorlatban néhány munkagép (erő-munkagép) esetében eddig a munkaszélességre utaló gépegységben fejezték ki a gépállományt (például az arató-cséplő gépeket 4 méteres vágószélességű gépegységben). Csakhogy a területteljesítmény nemcsak a munkaszélességgel, hanem a munkavégzés sebességével is arányos, ez viszont egyrészt a munkagép szerkezeti felépítésétől és a munka minőségével szemben támasztott követelményektől, másrészt pedig attól függ, hogy azoknak a traktoroknak, melyekkel a munkagép üzemeltethető, mekkora a haladási sebessége a megfelelő sebességfokozatban. A traktorok megfelelő sebességfokozatánál elérhető munkasebesség tekintetében azonban esetenként jelentős lehet az eltérés. Továbbá az is előfordul, hogy egyes azonos rendeltetésű, de korszerűbb munkagépeknél nagyobb mértékben emelkedik a munkasebesség, mint a munkaszélesség. Mindezek következtében az azonos rendeltetésű, de eltérő típusú munkagépek között is jelentősek a különbségek az egy méter munkaszélességre jutó területteljesítmény tekintetében. Ezt a 2. tábla adatai jól szemléltetik.

Mindebből következik, hogy a munkaszélesség nem alkalmas mértékegység a munkagép teljesítményének közvetett kifejezésére. Így mind a gyakorlati felhasználás szempontjai, mind az alkalmazhatóság egyaránt azt indokolják, hogy az azonos rendeltetésű munkagépeket ne a munkaszélesség egységében, hanem a teljesítményüket tükröző mértékegységben fejezzük ki, és ennek alapján vizsgáljuk a gépállomány kapacitásának és a munkagép-ellátottságnak a változását.

#### A GÉPÁLLOMÁNY KIFEJEZÉSE A TELJESÍTMÉNYT TÜKRÖZŐ MUNKAGÉPEGYSÉGEBEN

A munkagépállománynak a teljesítményt tükröző egységben történő kifejezése érdekében az alábbi feladatokat kell megoldani:

a) a munkagépeket csoportosítani kell aszerint, hogy milyen munkák végzésére alkalmasak, és a munkagépeket be kell sorolni a rendeltetés szerinti csoportokba;

b) meg kell határozni az azonos rendeltetésű gépcsoportokba tartozó gépek időegységre jutó teljesítményét;

c) ki kell választani az azonos gépcsoportba tartozó gépek közül azt a munkagépet, melyet alapgépnek tekintünk, és a többi munkagép teljesítményének az alapgép teljesítményéhez történő viszonyításával meg kell állapítani minden egyes munkagépre a teljesítmény egyenértékét kifejező együtthatót;

d) a megfelelő együtthatókkal az egyes munkagépek számát át kell számítani az egységül választott munkagépegységre, és az azonos rendeltetésű munkagépek munkagépegységben kifejezett állományát összegezni kell, hogy megkapjuk az azonos rendeltetésű munkagépek olyan munkagépegységben kifejezett állományát, melynek óra- vagy műszakteljesítménye egyenlő az egységül választott gép teljesítményével.

E feladatok megoldása azonban számos elvi jelentőségű állásfoglalást igényel, olyanokat, melyek az egész módszert alapjaiban érintik.

##### a) A rendeltetés szerinti munkagépcsoportok kialakítása

A munkagépek rendeltetés szerinti csoportjainak a kialakításnál először azt kell tisztázni, hogy mit kell azonos rendeltetésű gép fogalmán értenünk. Egyértelműnek látszik az a meghatározás, hogy azok a gépek tekinthetők azonos rendeltetésűeknek, melyek azonos munkák végzésére használhatók. A kérdés részlete-

sebb vizsgálatakor azonban kiderül, hogy a mezőgazdasági munkáknak csak egy része egyszerű, egy munkaműveletből álló munka. A termelési folyamatban számos olyan gépi munka is előfordul, amely alap- és kiegészítő, tehát több munkaművelet egyidejű végzéséből tevődik össze. Az egyszerű munkára jó példa a gépi vetés vagy a répakiforgatás, az összetett gépi munkára pedig a répakiszedés-kocsirakás.

3. tábla

A főbb univerzális és speciális munkagépek  
rendeltetés szerinti csoportjai

A rendeltetés szerinti gépcsoport	Az azonos rendeltetésű gépcsoportba tartozó gépek	
	megnevezése	mindegyikével végezhető munkaművelet
I. Univerzális gépek		
1. Sorvetőgépek	Gabonavetésre is alkalmas sorvető és kombinált sorvető-műtrágyaszóró gépek	Sorvetés
2. Műtrágyaszórók	Traktoros műtrágyaszórók, műtrágyaszóró adapter tehergépkocsihoz, gabonavetésre is alkalmas kombinált sorvető-műtrágyaszóró gépek	Műtrágyaszórás
3. Sorművelő kultivátorok	Függesztett sorművelő kultivátorok	Sorközművelés
4. Szálastakarmány-kaszáló gépek és adapterek	Traktoros fűkaszák, kaszálva rakodók, kaszáló adapter (vágószerkezet) KS-69-es járva zúzóhoz	Szálas és zölden etetett takarmányok kaszálása
5. Rendfelszedő-kocsirakók	Rendfelszedő-kocsirakó gépek, rendfelszedő adapterek és pótkocsik (Hamster)	Rendfelszedés, kocsira rakás
6. Rendsodrók	Rendsodró gépek	Rendsodrás
7. Aratógépek, magajáró arató-cséplő gépek kalászosok betakarításához	Kévekető aratók, rendrearatók, arató-cséplők	A gabona aratása
8. Arató-cséplők kalászosok betakarításához	Arató-cséplő gépek	Gabonafélék betakarítása aratva csépléssel
9. Járva bálázók	Járva bálázók	Gabonaszalma járva bálázása
10. Járva silózó gépek és adapterek	Silózó adapterrel ellátott Orkán és KS-69-es járva zúzók, összes járva silózó	Járva silózás
II. Speciális gépek		
1. Kukoricavető gépek	Összes kukoricavető gép	Kukoricavetés
2. Burgonyaültető gépek	Burgonyaültető gépek és adapterek palántázó géphez	Burgonyaültetés
3. Palántázó gépek	Összes palántázó gép	Palántázás
4. Burgonyabetakarító gépek	Kiszedő (kiforgató) gépek és kiszedő-kocsirakó gépek (burgonyabetakarító kombájnok)	Kiszedés, kiforgatás
5. Burgonyakiszedő-kocsirakó gépek	Kiszedő-kocsirakó gépek (burgonyabetakarító kombájnok)	Kiszedés, kocsira rakás
6. Cukorrépa-betakarítók	Kiszedő (kiforgató) gépek, kiszedő-kocsirakó gépek	Kiszedés (kiforgatás)
7. Cukorrépakiszedő-kocsirakó gépek	Kiszedő-kocsirakó gépek	Kiszedés, kocsira rakás
8. Csöveskukorica-betakarító gépek és adapterek	Traktoros csöbetakarító gépek, csöbetakarító adapterek gabonakombájnokhoz	Csőbetakarítás

A gépesítés jelenlegi szakaszában azonban – a példánál maradva – a répa betakarítására egyidejűleg a traktoros répakiszedő és a répakiszedő-kocsirakó is használható, vagyis a répa betakarításának vannak olyan gépei, amelyek csak a kiszedés és vannak olyanok, amelyek a kiszedésen kívül, azzal egy menetben, egyidejűleg a kocsira rakást is elvégzik. Ilyen körülmények között az a kérdés vetődik fel, hogy a kiszedőt, valamint a kiszedő-kocsirakót azonos rendeltetésű gépnek tekintsük-e, az egyik gép kifejezhető-e a másik gép teljesítményének megfelelő gépességben.

E kérdés eldöntésénél abból kell kiindulni, hogy a répabetakarítás gépeltöttsága (hogy mennyi a gép a betakarítandó répaterülethez képest) külön-külön egyik gép állománya alapján sem határozható meg. Akár csak az egyik vagy akár csak a másik gép állományára vetítjük a betakarítandó területet, nem kapunk helyes választ a répabetakarítás gépeltöttségéről. Helyes választ akkor tudunk adni, ha figyelembe vesszük: az alapmunkát – a répa kiszedését – mind a kétféle gép, a kiszedő és a kiszedő-kocsirakó is elvégzi. Ugyanis csak az alapmunka-műveletet, valamint az alap- és ezenkívül egyéb kiegészítő munkaműveleteket is végző gépek már kifejezhetők arra a munkateltetésre vonatkoztatva, amelyet mind a két gép végez.

Ezek alapján leszögezhetjük, hogy – általánosságban – minden olyan esetben, amikor az azonos rendeltetésű munkagépek egy része csak egyféle, más része pedig ezenkívül még egyéb kiegészítő munkafolyamatokat is végez, a két gép egyenértéke mindig annak alapján fejezhető ki, hogy mekkora a két gép műszakteltetésének abból a munkafolyamatból, amelyet mindkét gép végez.

Ezzel az állásponttal szemben – ha figyelembe vesszük az ismerttetett indokokat – nem lehet elfogadni azt az esetleges ellenvetést sem, hogy mivel a több munkafolyamatot egyidejűleg gépesítő gép a gépesítés magasabb színvonalát képviseli, mint a másik, a két gép nem fejezhető ki egymás egyenértékében. Ha nem akarunk lemondani a gépeltöttség mérhetőségéről, mindenképpen szükség van arra, hogy az ilyen gépeket is mind a kétféle gép által végzett munkafolyamat alapján közös egyenértékben kifejezzük. Természetesen ennek nem mond elment – sőt szükséges is –, hogy külön a magasabb színvonalú (komplex) gépesítést megvalósító gép alapján is megvizsgáljuk a gépeltöttséget.

A növénytermelés főbb traktoros és magajáró munkagépei a 3. táblában bemutatott rendeltetés szerinti csoportokba sorolhatók.

#### b) A gépek munkateltetésének megállapítása

Tekintettel arra, hogy a gépállomány munkagépegységben történő kifejezése a műszakteltetésnek egymáshoz való viszonyán alapszik, a műszakteltetés megállapítása alapvető jelentőségű. A műszakteltetés meghatározása – legalábbis elvileg – több forrás alapján történhet. Ismeretes például, hogy a gyárak, illetve a forgalmazó szervek katalógusai nemcsak a gépek műszaki adatait (munkaszelesség, megengedhető maximális munkasebesség, az üzemelésnél figyelembe vehető traktorok típusa, teljesítménye stb.) tartalmazzák, hanem a gépóra vagy műszak teljesítményének határértékeit (alsó és felső érték) is. A magyar mezőgazdaságban használatos gépek teljesítményadatai megtalálhatók a Gépkiérleti Intézet kiadványaiban. Forrásként számba jöhetnének még a statisztikai adatok is vagy azok a műszaknormák, melyeket 1966-ig a Földművelésügyi Minisztérium adott ki a traktor- és kombájn munkák díjazásához. A különféle források azonban nagyon eltérnek az azonos gépek műszakteltetésének tekintetében, az azonos források is tartalmaznak eltérő értékeket ugyanazon munkagép műszakteltetés-

nyéről. Ezek a körülmények felvetették annak szükségességét, hogy az átszámítás alapját képező műszakteljesítményeket egzakt módon kell meghatározni. Ezt lehetővé teszi az a tény, hogy a műszakteljesítmény a gép állandó (minden forrás által azonosnak vett) főbb műszaki adatai alapján az alábbi formulával pontosan kiszámítható:

$$M_t = \frac{M_{sz} \cdot M_v}{5755} \cdot \eta_i$$

ahol:

- $M_t$  – a műszakteljesítmény (kat.hold/óra<sup>1</sup>),
- $M_{sz}$  – a munkaszélesség (méter),
- $M_v$  – munkasebesség (méter/óra),
- $\eta_i$  – az időkihasználási tényező.

Az egyes tényezőkkel kapcsolatban a következőket kell figyelembe venni.

A munkaszélesség a munkagép típusától függő érték. Minden munkagép esetében ugyanis műszakilag meghatározott az a munkaszélesség, amelyen a gép egy menetben a munkát végzi.

A munkasebesség már nemcsak a munkagéptől, hanem azoktól a traktoroktól is függ, melyekkel a munkagép üzemeltethető. A munkagépnek ugyan a gép típusától, konstrukciójától, a munka jellegétől és a munkavégzés körülményeitől függően meghatározott az a maximális munkasebessége, amellyel a munkagép biztonságosan üzemeltethető. A szükséges vonóerő és az optimális munkasebesség azonban meghatározzák azokat a traktorokat is, melyekkel a munkagép és a traktor a munka végzésére okszerűen összekapcsolható. A szóba jöhető traktorokkal azonban nem minden esetben lehet pontosan megvalósítani a munkagépre megadott munkasebességet, illetve nem minden traktorral lehet a munkagépet azonos munkasebességgel üzemeltetni. A traktorok haladási sebessége ugyanis nem egyforma, hanem adott sebességfokozatoknál a traktor típusától függően viszonylag kis értéktartományban ingadozik. Ezért egy munkagép teljesítménye is változó, attól függően, hogy a munkagépet milyen traktorral üzemeltetik.

Az előzőkből következik, hogy a munkagép-teljesítmények számításánál a gyakorlat számára elfogadható módon meg kell határozni mivel vegyük egyenlőnek egy-egy munkagép teljesítményét. Mivel azt nem ismerjük, hogy az egyes munkagépek hogyan oszlanak meg az üzemeltető traktortípusok szerint, nincs más lehetőség mint, hogy a számított teljesítmények számtani átlagát fogadjuk el a gép műszakteljesítményének. Ez tulajdonképpen azt jelenti, hogy minden üzemelésre alkalmas traktort azonos arányban veszünk számításba. Tekintettel arra, hogy sem üzemi, sem pedig járási, megyei vagy országos szinten nem ez a helyzet, a számtani átlag alkalmazhatósága attól függ, hogy ettől milyen mértékben térnek el a számított egyedi értékek.

Az elmondottak ellenőrzésére a vizsgálatba bevont valamennyi munkagépre kiszámítottuk az elméleti munkateljesítmények értékét (az  $\eta_i$  időkihasználás tényezőt 1-nek véve). A munkagépek munkaszélességére, a megengedhető munkasebességre, valamint az üzemeltetésre alkalmas traktorok típusára és alkalmazható haladási sebességére dr. Beregszászy Attila és dr. Jeszenszky Zoltán által<sup>2</sup> meg-

<sup>1</sup> Mivel számításainkat kat. holdra végeztük, a teljesítményadatokat a továbbiakban is kat. holdban adjuk meg. Ugyanezen összefüggés alapján kapjuk meg a hektár/óra teljesítményt is, de ebben az esetben 10 000 kerül a tört számlálójába.

<sup>2</sup> Dr. Beregszászy Attila–dr. Jeszenszky Zoltán: Mezőgazdasági gépek adatai. 2. kiad. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 1965.



állapított értékeket fogadtuk el. Az egyes munkagépek munkateljesítményeinek az átlagtól való eltéréseit a 4. tábla adatai illusztrálják.

4. tábla

## Néhány munkagép számított átlagteljesítménye és ennek szóródása

Munkagép	A területteljesítmény számításánál figyelembe vett traktorok	A traktorokkal elérhető elméleti területteljesítmények számtani átlaga (kat. hold/óra)	A legkisebb	A legnagyobb	A területteljesítmény relatív szórása (százalék)
			területteljesítmény eltérése az átlagtól (százalék)		
Sorvetőgép UTV-24, KTV-24	ZETOR-25; T-28; U-28; UE-28; ZETOR-3011; ZETOR-4011; ZETOR-42; MTZ-5; UTOS-45	3,12	-17	+ 8	7,2
UTV-32 A-591 (44 soros)	Ugyanazok, mint az előzőnél ZETOR-4011; ZETOR-42; ZETOR-50; MTZ-5; MTZ-50; UTOS-45	4,13	-17	+ 8	7,2
Műtrágyaszóró VT-7; HT-7; D-01	ZETOR-25; T-28; U-28; UE-28; ZETOR-3011;	2,78	- 7	+ 5	4,5
RCW-2	T-28; U-28; UE-28; ZETOR-3011; ZETOR-4011; ZETOR-42; MTZ-5; UTOS-45	7,87	-17	+12	11,5
Sorművető kultivátor ZK-II.	ZETOR-25; T-28; U-28; UE-28; ZETOR-3011; ZETOR-4011; ZETOR-42; ZETOR-50; MTZ-5	2,41	- 6	+13	5,2
ZK-4,2; KULTI-4,2	Ugyanazok mint az előzőnél	3,61	- 6	+13	5,2
Aratógép KA-8; ZVZ-244	ZETOR-25; T-28; U-28; UE-28; ZETOR-3011; ZETOR-4011; ZETOR-42	2,04	- 4	+ 5	3,4
ZSB-4,6 rendre- arató	ZETOR-42; ZETOR-50; MTZ-5; MTZ- 50; UTOS-45; D <sub>4</sub> K	5,22	-20	+ 9	10,1
Burgonyabetakarító E-660 kombájn	ZETOR-42; ZETOR-50; MTZ-5; MTZ- 50; UTOS-45	1,23	- 8	+11	6,4
FB-forgóvillás kiszedő	ZETOR-25; T-28; U-28; UE-28; ZETOR-3011; ZETOR-4011; ZETOR-42; ZETOR-50	0,59	- 3	+ 7	3,2
Cukorrépa-betakarító Kétsoros-kiszedő- rakodó	ZETOR-3011; ZETOR-4011; ZETOR-50; T-28; MTZ-5; MTZ-50; UTOS-45; T-28	0,39	-10	+13	10,4
Háromsoros ki- szedő-rakodó	ZETOR-50; MTZ-5; MTZ-50; UTOS-45	0,63	-16	+ 5	9,0
Kukoricacső-törő ZMAJ-2	ZETOR-50; MTZ-5; MTZ-50; UTOS- 45; D <sub>4</sub> K	1,22	- 7	+ 5	4,4

A bemutatott adatok esetében a számított legkisebb, illetve legnagyobb elméleti munkateljesítmény relatív eltérése a munkateljesítmények számtani átlagtól egy esetben sem haladta meg a 20 százalékot, a számított elméleti területteljesítmények relatív szórása pedig  $\pm 15$  százalék alatt volt. Ezeken az értékeken belül volt a legkisebb és a legnagyobb eltérés és a relatív szórás mértéke valamennyi vizsgált munkagép teljesítménye esetében is. Ezeknél az eltéréseknél na-

gyobb eltérések adódhatnak például pusztán a talajviszonyoknak az időjárás miatt bekövetkezett megváltozása következtében is. Ezért bizton állítható, hogy a gépek munkateljesítmény alapján számított egyenértékének a megállapításához a különböző munkagépek teljesítményeinek számtani átlaga vehető figyelembe.

Az időkihasználási tényezőben – amivel az elméleti munkateljesítményt korrigáljuk – az jut kifejezésre, hogy a ledolgozott munkaidő hányad része tekinthető alapidőnek, tehát olyan időnek, ami alatt a munkagéppel a tényleges munkát végzik. Ha a ledolgozott idő egységének egy olyan 10 órás műszakot ( $T_0$ ) tekintünk, ami az alapidőből ( $T_1$ ), a fordulási időből ( $T_2$ ), az egyéb üres menetidőből ( $T_3$ ), a munkagép technológiai kiszolgálásának az idejéből ( $T_4$ ) és a dolgozók személyi szükségletére fordított időből ( $T_5$ ) tevődik össze, továbbá ha  $\eta_B$  a munkaszélesség kihasználási tényezője, akkor az időkihasználási tényező az alábbi összefüggéssel számítható:

$$\eta = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^5 T_i}{T}\right) \eta_B$$

Ezen összefüggésből következik, hogy az időkihasználási tényező értéke  $0 < \eta < 1$  intervallumba esik.

*Az azonos rendeltetésű különféle munkagépek üzemelésénél figyelembe vett időkihasználási tényező értéke*

Munkagép	Időkihasználási tényező	Munkagép	Időkihasználási tényező
Sorvetők, kukoricavetők, burgonyaültetők .....	0,42	Arató-cséplők .....	0,45
Műtrágya- és szerves trágyaszórók .....	0,42	Kukoricacsó-törők .....	0,50
Sorművelő kultivátorok .....	0,60	Járva silózók .....	0,45
Fűkaszák .....	0,60	Lennyűvők .....	0,60
Kaszálva rakodók .....	0,55	Kenderaratók .....	0,60
Rendsorók .....	0,60	Burgonyakiforgatók .....	0,60
Kévekető-aratók .....	0,50	Burgonyakiszedő-rakodók .....	0,50
Rendrearatók .....	0,50	Cukorrépa-kiforgatók .....	0,60
Járva bálázók .....	0,50	Cukorrépa-kiszedő-rakodók .....	0,50

A munkateljesítmény számított értékeinek alkalmazásakor még két körülménnyel kell foglalkozni. Az egyik azzal kapcsolatos, hogy még az időkihasználással korrigált munkateljesítmény is az I. (összevont) talaj- és domborzati kategóriának megfelelő viszonyokra (középkötött talaj és sík terület) értelmezhető. Erre nem is a munkagépek gépegységre történő számításánál kell figyelemmel lenni. Hiszen a gépek egymáshoz viszonyított teljesítményaránya bármelyik talaj- és domborzati kategóriában azonos. Annak azonban már nagy a jelentősége, hogy milyen talaj- és domborzati kategóriának megfelelő munkateljesítményt veszünk figyelembe, ha a munkagépegységben kifejezett gépállomány és a munkaterület alapján a munkagép-ellátottságot vizsgáljuk. Egymástól lényegesen eltérő lesz a munka elvégzéséhez szükséges munkaidő attól függően, hogy melyik talaj- és domborzati (továbbiakban területi) kategóriának megfelelő műszakteljesítményt vesszük figyelembe. Éppen ezért országos vizsgálatoknál a II. területi kategóriában elérhető műszakteljesítménnyel számolunk, mivel a talaj- és domborzati viszonyok országosan ennek felelnek meg. A járási, megyei, tájankénti stb. vizsgálatoknál viszont a műszakteljesítményt a terület átlagának megfelelő talaj- és domborzati kategória figyelembevételével helyes számításba venni. Az I. kategóriában megállapított műszakteljesítmény átszámítása a többi kategóriára könnyen elvégezhető azokkal az együtt-

hatókkal, amelyek azt fejezik ki, hogy az ugyanazon egységnyi munka elvégzéséhez szükséges idő milyen arányban növekszik az I. kategóriához képest a többi kategóriában, ha a talaj- és domborzati viszonyokon kívül minden egyéb tényező változatlan. Sőt a négy összevont kategóriára megállapított együttható és a földterület kategóriák szerinti megoszlásának ismeretében olyan osztószámok is kialakíthatók, melyekkel az I. kategóriára számított műszakteljesítményt arra az átlagos területi kategóriára lehet pontosan átszámítani, amely megfelel a vizsgált megye, járás stb. tényleges földterületi adottságainak. Tehát ki lehet számítani az együttható súlyozott átlagát is, amelynél a relatív súly az egyes területi kategóriáknak az összes területből való arányszámával egyenlő.

5. tábla

*A műszakteljesítmények átszámítására használt  
átszámítási tényezők*

Osszevont kategória	Természetes területi kategória	Átszámítási tényező (osztószám)
I. ....	I.	1,00
II. ....	III, VI.	1,16
III. ....	II, IV, VII, IX.	1,38
IV. ....	V, VIII, X, XI, XII.	1,72

*Forrás: Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban. Szerk. Tibold Vilmos. Egyetemi tankönyv. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 235 old.*

A munkagépek munkateljesítményével kapcsolatban számolni kell azonban még azzal is, hogy a munkateljesítményt minden esetben egy gép munkaszélessége alapján számítottuk. A munkagépeket azonban egymás mellé vagy más módon kapcsolva is üzemeltetik, a traktorok vonóteljesítményének optimálisabb kihasználása, illetve az adott munka kevesebb traktorral való elvégzése érdekében. Az egymáshoz kapcsolás révén az azonos munkát végző munkagépek műszakteljesítménye megnövekszik. Ez a növekedés – ha nem csökken a munkasebesség és nem növekszik a gépcsoport hossza – arányos a munkaszélesség növekedésével. Mivel azonban egymás mellé kapcsolás esetén a gépcsoport hossza megnövekszik, és ezért romlik mozgékonyága, fordulékonyága, az egymás mellé kapcsolt gépek műszakteljesítménye valamivel kisebb lesz a kapcsolt gépek egyenkénti műszakteljesítményének összegénél. E csökkenés mértéke azonban kisebb, mint amit például az időjárási okok következtében kedvezőtlenebbé vált talajviszonyok előidézhetnek. Emellett vannak olyan gépkapcsolási módok is, amelyekkel a gépcsoport hosszának a növelése elkerülhető. Mindezek alapján a számításoknál a gépkapcsolás hatása figyelmen kívül hagyható.

*c) Az egységnek tekintendő gép kiválasztása, az egyenértékszámok számítása*

A gépegységben kifejezett gépállomány alapján történő elemzés szempontjából nagy jelentőségű, hogy milyen megfontolás alapján választjuk ki azt a gépet, amelyre mint gépegységre a többit átszámítjuk. E tekintetben két lehetőség áll fenn akkor, ha valóságos gépegységben kívánjuk a gépállományt kifejezni.

Az egyik lehetőség az, hogy a legkisebb teljesítményű gépet választjuk egységnek, és ezzel általában a legkorszerűtlenebbet, a nagyüzemi termelésre legkevésbé megfelelőt. Ebben az esetben az egy gépre jutó gépegységek száma (ami az állomány kapacitását is kifejezi) 1-nél mindig nagyobb.

A másik lehetőség, hogy korszerű, általában a legnagyobb teljesítményű gépet tekintjük egységnek és erre számítjuk át a többit. Ebben az esetben az egy gépre jutó gépegységek száma általában, illetve sok éven át 1-nél kisebb lesz.

Abból tehát, hogy a legkisebb vagy a legnagyobb teljesítményű gépet választjuk-e alapgépnek, következik, hogy kisebb vagy nagyobb lesz az azonos számú gép gépegységben kifejezett állománya, a gépállomány dinamikus változásának vagy a szektorok, megyék közötti különbségnek az aránya azonban mindkét esetben azonos lesz, ha mindig azonos átszámítási együtthatókat használunk.

6. tábla

A műtrágyaszóró gépek állományának változása szám szerint, valamint munkagépegységben\*

Műtrágyaszórók	Átszámítási együttható a		Mezőgazdasági rendeltetésű gépállomány					
	HT-7	RCW-2	darab	HT-7	RCW-2	darab	HT-7	RCW-2
	alapgéphez viszonyított teljesítmény alapján			gépegységben			gépegységben	
				1965. december 31-én			1969. december 31-én	
D-10, VT-7, HT-7 .....	1,00	0,353	8 736	8 736	3 084	1 676	1 676	592
D-385 .....	1,87	0,661	2 392	4 473	1 581	3 673	6 869	2 428
RCW-2 .....	2,83	1,000	982	2 779	982	2 879	8 148	2 879
RCW-4 .....	3,68	1,249	—	—	—	272	1 001	340
Összesen .....	—	—	12 110	15 988	5 647	8 500	17 694	6 239
Index: 1965. december 31 = 100	—	—	100,0	100,0	100,0	70,2	110,7	110,7
Egy gépre jutó gépegység .....	—	—	—	1,320	0,466	—	2,082	0,734

\* Eszközhordozók gépei nélkül.

Az azonos eredmények ellenére jelentős szemléleti különbséget takar az a körülmény, hogy a legkisebb vagy a legnagyobb teljesítményű gépet választjuk-e alapgépnek, továbbá, hogy a gépállomány kapacitásának dinamikus változását vagy a szektorok, területek között e tekintetben meglévő különbségeket a gépesítés kezdeti állapotára jellemző kis teljesítményű géphez hasonlítva értékeljük-e vagy egy korszerűbb gépet választunk gépegységnek. Ha a legkisebb teljesítményű gépet választjuk egységnek, akkor a korszerűtlen gép kapacitásában mérjük a tárgy-évi (tehát a bázisul választottnál esetleg sokkal korszerűbb) gépállományt és gépellátottságot. Igaz, hogy ez esetben az egységül választott gép tartósan betöltheti szerepét, még akkor is, amikor már sok év elteltével nincs is belőlük az üzemekben. Ez természetesen már azzal a nemkívánatos következménnyel jár, ami a traktorokkal kapcsolatban állt elő: olyan kis teljesítményű traktor vonóteljesítményének megfelelő egységben fejezzük ki az állományt, amilyen ma már nem is létezik. Viszont ha korszerű, nagy teljesítményű gép tölti be a gépegység szerepét, az a helyzet áll elő, hogy a gépállomány változását, a szektorok és a területek közötti különbségeket egy korszerű gép teljesítményének megfelelő gépegységben kifejezett gépállományhoz hasonlítva vizsgáljuk. Az évek múltával azonban mindenképpen bekövetkezik az a helyzet, hogy a korábban korszerűnek számító és ezért egységnek választott gép már nem a legkorszerűbb és teljesítményét a későbbi beruházott gépeké messze meghaladja. Ennek ellenére számításainknál mégis az utóbbi szempont szerint választottuk ki a gépegységet az azonos rendeltetésű munkagépek egy-egy csoportjában, előtérbe helyezve ezzel a korszerűség követelményét.

Ez a választás kétségtelenül előrejelzi, hogy idővel más gépet kell egységként kijelölni, ha ki akarjuk elégíteni azt a követelményt, hogy mindig korszerű géphez viszonyítva vizsgáljuk a gépállomány változását. A gépegység megváltoztatása esetében viszont visszamenőleg át kell számítani a korábbi évek gépegységben kifejezett gépállományát is. Az átszámítás viszonylag egyszerűen elvégezhető az újonnan választott és a korábbi alapgép teljesítményének aránya alapján.

d) Az együttthatók számítása, a gépállomány kifejezése gépegységben

Az azonos rendeltetésű munkagépek csoportjaiba tartozó gépek elérhető műszak- (vagy óra-) teljesítménye alapján az egységül választott gépre vonatkozó együttthatók úgy számíthatók, hogy a csoportba sorolt valamennyi gép műszakteljesítményét az egységül választott gép műszakteljesítményéhez viszonyítjuk. Vagyis:

$$e_i = \frac{t_i}{t_1}$$

ahol:

- $e_i$  – az  $i$ -edik gép egyenértékének együttthatója a csoporton belül,
- $t_i$  – az  $i$ -edik gép műszakteljesítménye (kat.hold/műszak) vagy hektár/műszak),
- $t_1$  – az egységül választott gép műszakteljesítménye (kat.hold/műszak vagy hektár/műszak).

Az egyes gépek gépegységre vonatkoztatott együttthatójának ismeretében a gépállomány úgy fejezhető ki gépegységben, hogy a rendeltetés szerinti csoportba tartozó minden egyes gép darabszámát megszorozzuk a gépegységre vonatkoztatott együttthatójával, és az így kapott szorzatokat összegezzük:

$$GE = \sum_{i=1}^n G_i \cdot e_i$$

ahol:

- $GE$  – az azonos rendeltetésű gépállomány gépegységben,
- $G_i$  – az  $i$ -edik gép száma darabban.

A gépegységben kifejezett gépállomány átszámítása egy újonnan választott gépegységre úgy végezhető el, hogy a korábbi gépegységben kifejezett gépállományt ( $GE_1$ ) elosztjuk a viszonyiszámmal, amely azt fejezi ki, hogy az újonnan választott gépegység műszakteljesítménye hányszorosa a korábbi gépegység műszakteljesítményének. Vagyis:

$$GE_2 = \frac{GE_1}{e_2}$$

ahol:

$$e_2 = \frac{\text{az újonnan választott alapgép műszakteljesítménye}}{\text{a korábbi alapgép műszakteljesítménye}}$$

A 6. táblában közölt példánál maradva, a HT-7 típusú műtrágyaszóró teljesítményének megfelelő gépegységben kifejezett gépállomány az RCW-2 típusú műtrágyaszóró teljesítményének megfelelő gépegységben kifejezve ( $15\,988 : 2,83$ ) 5647 gépegységnek felel meg ( $1,00 : 0,353 = 2,83$ ).

## A MUNKAGÉP-ELLÁTOTTSÁG STATISZTIKAI MÉRÉSE

A gépállomány kifejezése a kiválasztott alapgép műszakteljesítményének megfelelő gépegységben nagy előrelépést jelent a munkaterülethez (az elvégzendő munka mennyiségéhez) viszonyított gépellátottság megállapítása tekintetében is. Korábban ugyanis a gépállomány darabszáma alapján – tehát a gépállomány teljesítőképességében végbement változások figyelmen kívül hagyásával – kíséreltünk meg választ adni a gépellátottságban bekövetkezett változásra.

A gépellátottság mérésével kapcsolatban nagyon fontos annak eldöntése, hogyan határozzuk meg az azonos rendeltetésű gépekkel elvégzendő munkamennyiséget. Ennél a munkagépeknek abból a természetes csoportosításából kell kiindulni, hogy a munkagépek egyik fő csoportjába tartozó ún. speciális (ágazati) munkagépek csak egy-egy növény (ágazat) termelése valamelyik speciális munkafolyamatának vagy összetartozó munkaműveleteinek az elvégzésére alkalmasak. Figyelembe kell venni továbbá azt is, hogy ezeket a munkákat a technológia által meghatározott időszakban kell elvégezni. Az ún. univerzális munkagépek csoportjába viszont olyan gépek tartoznak, amelyeknek egy része több olyan növény azonos munkafolyamatainak az elvégzésére használható, melyeket a növények termelési sajátosságai miatt sok esetben egymástól távol eső időszakban kell elvégezni. (Például a műtrágyaszórókkal elvégezhető az őszi kalászosok, a tavaszi kalászosok vagy a kukorica műtrágyázása is, és a munkavégzés ideje e növényeknél messze esik egymástól.)

A speciális munkagépek munkaterülete (a velük elvégzendő munkamennyiség) tehát a vetésterület alapján könnyen és egyértelműen meghatározható. Más a helyzet az univerzális munkagépek esetében. Ezek munkaterületét abból kiindulva kell vagy lehet meghatározni, hogy mikor kell ezekkel a gépekkel a legtöbb munkát elvégezni, azaz azt kell megállapítani, hogy az univerzális gépeknek mikor van a munkacsúcsa, és hogy a munkacsúcs időszakában mennyi munkát kell ezekkel a gépekkel elvégezni.

A munkacsúcsot és a csúcsidőszakban elvégzendő munkamennyiséget úgy lehet meghatározni, hogy időszakonként (havonként) számba vesszük, mekkora területen kell a munkát azon növények területén elvégezni, melyeknél az adott munkafolyamat az adott univerzális munkagéppel gépesíthető. Hogy milyen növényeket kell figyelembe venni, továbbá, hogy mikor (melyik hónapban) és az érintett növények területének hányad részén (milyen intenzitással) kell a munkát elvégezni, a géppel végezhető munkafolyamattól és a növények termelési technológiájától függ. Az pedig, hogy egy adott évben az egyes hónapokban mekkora az elvégzendő összes munkamennyiség, a termelési technológiából és a növények vetésterületéből adódik. A vonatkozó számítási sémát a mezőgazdasági termelőszövetkezetekre a 7. táblában mutatjuk be.

A munkaterület megállapítására alkalmas módszer illusztrálására szolgáló táblából megállapítható, hogy a sorvetőgép munkacsúcsa szeptember és október hónapban van. Erre a két hónapra esik a sorvetőgéppel vethető összes növény vetésterületét figyelembe véve, a sorvetés 62,7 százaléka. A maximum meghatározásához természetesen minden sorvetőgéppel vethető, illetve vetendő növény vetésterületét figyelembe vettük a vetés idejének megfelelő hónapokban. Csakis így lehet biztonsággal a munkacsúcs időszakát, továbbá azt megállapítani, hogy milyen növények vetésével kell a munkacsúcsban számolni. Ez utóbbi teszi lehetővé annak megállapítását, hogy a különféle univerzális gépekre vonatkozóan mikor (melyik hónapokban) adódik a munkacsúcs, és hogy a munkacsúcsban milyen növények területe alapján kell azt a maximális munkamennyiséget megállapítani, amelyet



a munkagép-ellátottság mérésénél figyelembe kell venni. A maximális munkamennyiséghez viszonyított munkagép-ellátottság megállapítása ahhoz az elvi megfontoláshoz kapcsolódik, hogy a gépszükségletet mindig a maximális munkaigényhez helyes méretezni. Ha ugyanis van elég gép a maximális munka időbeni elvégzéséhez, akkor más időszakban jelentkező munkák elvégzése – legalábbis munkagép-ellátottság tekintetében – biztosítottak tekinthető.

7. tábla

A sorvetőgépek munkaterületének megállapítása a mezőgazdasági termelészövetkezetekben 1967-ben

A munkaművelet megállapításánál figyelembe veendő növények	A növényvetésterülete (kat. hold)	II.	III.	IV.	.....	IX.	X.
		hónapban elvégzendő munka mennyisége (kat. hold)					
Fővetésűek							
Őszi árpa .....	350 000	—	—	—	.....	350 000	—
Rozs .....	213 366	—	—	—	.....	213 366	—
Őszi búza .....	1 677 239	—	—	—	.....	335 448	1 341 791
:							
Lucerna (tavaszi)	54 740	—	54 740	—	.....	—	—
Tavaszi árpa .....	220 071	—	220 071	—	.....	—	—
Zab .....	69 322	—	69 322	—	.....	—	—
:							
Bab, lencse, szójabab .....	12 716	—	—	12 716	.....	—	—
Napraforgó .....	118 833	—	—	118 833	.....	—	—
Len .....	37 256	—	9 325	9 325	.....	18 606	—
Kender .....	36 696	—	36 696	—	.....	—	—
:							
Felületések							
Vöröshere .....	174 436	—	174 436	—	.....	—	—
:							
Másod- és tarlóvetések							
Csalámadé .....	48 042	—	—	—	.....	—	—
:							
Összesen							
Kat. hold .....	4 185 480	24 438	849 500	395 925	.....	1 119 958	1 503 570
Megoszlás (százalék) .....	100,0	0,6	20,3	9,5	.....	26,8	35,9

Az ismertett megfontolások és módszer alapján eddig azoknak a szántóföldi növénytermelésben használt univerzális és speciális munkagépeknek a munkacsúcs-időszakát, maximális munkaigényét és az ennek megállapításánál figyelembe veendő növényeket határoztuk meg, melyek gépállapotjának a vizsgálata a mezőgazdasági nagyüzemekben jelenleg a legidősebb. Az erre vonatkozó információkat a 8. tábla tartalmazza.



**A főbb munkagépek munkacsúcsa  
és a munkaterületük megállapításánál figyelembe vett növények**

Munkagép – munka	A munkacsúcs ideje, hónap	A munkamennyiség megállapításánál figyelembe vett növények
Sorvetőgép – sorvetés .....	szeptember, október	őszi búza, rozs, őszi árpa, pannonbükköny, szöszösbükköny, őszi takarmányok
Kukoricavetőgép – kukoricavetés ....	április	kukorica (termelőszövetkezeteknél közös és háztáji)
Burgonyaültető gép – burgonya-ültetés .....	április	burgonya
Műtrágyaszórók – műtrágyaszórás ...	szeptember, október	búza, rozs, árpa, zab, borsó, cukorrépa, dohány, napraforgó, olajlen, rostlen, rostkender, kendermag, lucerna (rég), vöröshere, pannonbükköny, szöszösbükköny, burgonya
Sorművelő – sorközművelés .....	május	kukorica (szövetkezetnél közös) cukorrépa, dohány, napraforgó, mák, seprűcirok, kapáslucerna, silókukorica, takarmányrépa, burgonya, vöröshagyma, paradicsom, zöldpaprika, uborka, sárgadinnye, görögdinnye, fűszerpaprika
Fűkaszák, kaszálva rakodók – szálás és zöldtakarmány-kaszálás .....	május	lucerna (rég), vöröshere, baltacim, szarvaskerep, biborhere (és esetleg a rét területe)
Traktoros aratógépek és gabonakombájnok – kalászosok aratása ...	július	búza, rozs, őszi és tavaszi árpa, zab
Gabonakombájnok – kalászosok betakarítása gabonakombájnnal ....	július	búza, rozs, őszi és tavaszi árpa, zab
Járva bálázók - gabonaszalma járva bálázás .....	július	búza, rozs, őszi és tavaszi árpa, zab
Burgonyakiszedők és kiszedők-kocsirarakók – burgonyakiszedés - kiforgatás .....	szeptember	burgonya
Burgonyakiszedők- kocsirarakók – burgonyabetakarítás .....	szeptember	burgonya
Cukorrépa-kiszedők és kiszedők-kocsirarakók – cukorrépa-kiszedés - kiforgatás .....	október	cukorrépa
Cukorrépa-kiszedők-kocsirarakók – cukorrépa-kiszedés-kocsirarakás ...	október	cukorrépa
Traktoros csöveskukorica-betakarítók és kombájnadapterek – kukorica-betakarítás .....	október	kukorica

A munkaterület (az elvégzendő munkamennyiség) és a gépegységben kifejezett gépállomány ismeretében kiszámítható a gépállomány egyenes mutatója ( $GEL_1$ ), ami az 1000 kat. hold elvégzendő munkára eső gépegységek számát fejezi ki, és a gépállomány fordított mutatója ( $GEL_2$ ), ami az egy gépegységre jutó terület (elvégzendő munka) nagyságát (kat. hold.) fejezi ki. Ha a munkaterületet (az elvégzendő összes munkát) OM-mel, a gépegységben kifejezett rendelkezésre álló gépállományt pedig GE-vel jelöljük, akkor a gépállomány mutatói a következőképpen számíthatók ki:

$$GEL_1 = \frac{GE \cdot 1000}{OM}$$

$$GEL_2 = \frac{OM}{GE}$$

A  $GEL_1$  értéke annál kedvezőbb, minél több gépegység jut az elvégzendő munkamennyiségre. A  $GEL_2$  esetében fordított a helyzet. A gépellátottság annál nagyobb, minél kevesebb munka jut egy gépegységre.

A gépegységnek az a sajátossága, hogy a gépegységgel elérhető műszakteljesítményt fejezi ki, lehetővé teszi, hogy a fordított gépellátottsági mutató és a gépegység műszakteljesítményének ( $GE_{mt}$ ) hányadosaként meghatározzuk az egy gépegységre jutó 10 órás műszakok számát, azaz azt az időtartamot, amely alatt az összes munkamennyiség elvégezhető a rendelkezésre álló gépállománnyal abban az esetben, ha minden gép dolgozik, és ha a gépekkel átlagosan a gépegység műszakteljesítményével megegyező munkát teljesítenek. Ezen összefüggés alapján – a gépellátottság fordított mutatóját használva – az egy gépegységre jutó munkaidő, amit  $GE_{mü}$ -vel jelölünk, a következőképpen fejezhető ki:

$$GE_{mü} = \frac{GEL_2}{GE_{mt}}$$

Ha az agrotechnikai követelmények figyelembevételével meghatározzuk a munka elvégzésének azt az időtartamát, amely alatt az adott munkát el kellene végezni, akkor az előbbi mutatók ismeretében megállapítható a gépellátottsági színvonal ( $G^0/0$ ) és a teljes gépellátottsághoz szükséges gépállomány ( $GE_{sz}$ ) gépegységben. Ha ugyanis a munka előirányzott időtartamát – 10 órás műszakban kifejezve –  $K_{mü}$ -vel jelöljük, akkor

$$G^0/0 = \frac{K_{mü}}{GE_{mü}} \cdot 100$$

A szükséges gépállomány gépegységben pedig, ha a tényleges gépállományt  $GE_t$ -vel jelöljük:

$$GE_{sz} = \frac{GE_t}{\frac{G^0/0}{100}}$$

Az ismerttetett számítási módszerrel a munkagépegységre való átszámítás együtthatóit a közölt rendeltetés szerinti gépcsoportba tartozó minden olyan gépre kiszámítottuk, melyek 1970 végén a mezőgazdasági üzemek tulajdonában voltak. Ezen adatoknak a tanulmányban való közlésétől azonban eltekintettünk. Ehelyett bemutatjuk a módszer alkalmazását a gabonatermesztésben is különösen nagy jelentőségű két univerzális munkagépre – a sorvetőgépre és a műtrágyaszóró gépre – vonatkozóan.

### Sorvetőgép-ellátottság

A traktoros sorvetőgép univerzális munkagép, velük a gabonaféléken kívül minden egyéb gabonasortávra vagy annak a többszörösére vetendő növény gépi vetése elvégezhető. A sorvetőgépeknek ősszel, szeptember és október hónapban van a munkacsúcsa. Ekkor ugyan az őszi kalászosokon kívül más növények vetése is ezekre a gépekre hárul, a munkacsúcsban elvégzendő összes munkamennyiségnek azonban több mint 70 százalékát az őszi gabonafélék vetési munkái teszik ki.

Az őszi gabonafélék vetése minden gabonasortávú vetésre alkalmas vetőgéppel elvégezhető, tehát az eszközhordozó traktorok viszonylag kis teljesítményű

sorvetőgépeivel is. A nagyüzemekben – a nagy táblákon termelt gabona vetése – azonban csak akkor lehet indokolt az eszközhordozókkal végzett vetés, ha nincs elég sorvetőgép (és traktor) az őszi kalászosok időben való elvetésére. Mindez pedig azt jelenti, hogy a sorvetőgép-állomány és a sorvetőgép-ellátottság változását egyrészt az összes rendelkezésre álló sorvetőgép száma és az összes elvégzendő munka mennyisége, másrészt pedig a nem eszközhordozók sorvetői és az őszi kalászosok vetési munkái alapján célszerű vizsgálni.

A sorvetőgép-ellátottságra vonatkozó legfőbb adatokat a következő tábla tartalmazza.

9. tábla

## Sorvetőgép-ellátottság\* a mezőgazdasági nagyüzemekben

Megnevezés	Állami gazdaságokban			Mezőgazdasági termelőszövetkezetekben**			Termelőszövetkezetek az állami gazdaságok százalékában	
	1965.	1969.	Index: 1965. év = 100	1965.	1969.	Index: 1965. év = 100	1965.	1969.
	évben			évben			évben	
	<b>Sorvetőgépek száma (darab)</b>							
Összesen .....	2 645	1 626	61,5	14302	12682	88,7	.	.
Ebből nem eszközhordozóval üzemelő .....	1 752	1 527	87,2	11888	10976	92,3	.	.
	<b>Sorvetőgépek száma (gépegység)</b>							
Összesen .....	1 311	919	70,1	7 049	6 490	92,1	.	.
Ebből nem eszközhordozóval üzemelő .....	969	876	90,4	6 124	5 837	95,3	.	.
	<b>Egy sorvetőgépre jutó gépegység</b>							
Az összes sorvetőgép alapján ...	0,496	0,565	113,9	0,493	0,512	103,9	99,4	90,6
A nem eszközhordozók sorvetői alapján .....	0,553	0,574	103,8	0,515	0,532	103,3	93,1	92,7
	<b>Munkamennyiség az őszi munkacsúcsban (ezer kat.hold)</b>							
Összesen .....	357	419	117,4	2 432	2 556	105,1	.	.
Ebből őszi kalászosok vetése .....	339	400	118,0	2 326	2 438	104,8	.	.
	<b>Egy gépegységre jut az őszi munkacsúcsban (kat.hold)</b>							
Összes munka								
Összes sorvetőgép alapján .....	272	456	167,6	345	394	114,2	126,8	86,4
Nem eszközhordozó sorvetőgép alapján .....	368	478	129,9	397	438	110,3	107,9	91,6
Ebből kalászosok vetése .....	350	457	130,6	380	418	110,0	108,6	91,5
	<b>Egy gépegységre jutó ledolgozandó műszakok száma az őszi munkacsúcsban</b>							
Az összes munkával és géppel számolva .....	11,0	18,5	168,2	14,0	16,0	114,3	127,3	86,5
Az összes munkával és a nem eszközhordozók gépeivel számolva .....	14,9	19,4	130,2	16,1	17,7	109,9	108,1	91,2
A kalászosok vetésével és a nem eszközhordozók gépeivel számolva .....	14,2	18,5	130,3	15,4	16,9	109,7	108,5	91,4

\* Az év végi gépállomány és a május 31-i vetésterület alapján.

\*\* A saját és a gépállomások gépei alapján.

Az 1965–1969 között eltelt négyéves időszakban az állami gazdaságokban jelentősen csökkent a sorvetőgépek száma: 1969. december 31-én az összes sorvetőgépek száma közel 40, a nem eszközhordozókhoz való sorvetőgépeké pedig 13 százalékkal volt kevesebb, mint 4 évvel korábban. Az A-591-es (44 soros, 24,7 kat. hold műszakteljesítményű) gépegységben kifejezett sorvetőgép-állomány is csökkent az elmúlt 4 évben, de kisebb mértékben, mint a gépek darabszáma. Ez azt mutatja, hogy az új gépek nagyobb teljesítményűek voltak, mint a kicseréltettek.

A mezőgazdasági termelőszövetkezetek sorvetőgép-állománya hasonlóan változott, mint az állami gazdaságoké: a gépegységben kifejezett gépállományuk kisebb arányban csökkent, mint gépeik darabszáma. A mezőgazdasági termelőszövetkezetek azonban egyrészt sokkal kisebb arányban csökkentették az eszközhordozók kis teljesítményű sorvetőgépeit, mint az állami gazdaságok, másrészt nagyobb mértékben pótolták a kicseréltett egyéb vetőgépeiket is. Ezért sorvetőgépeiknek mind darabszáma, mind gépegységben kifejezett száma kisebb mértékben csökkent, mint az állami gazdaságoké. Gépállományuk átlagos kapacitása (az egy sorvetőre jutó gépegységek száma) azonban az összes sorvetővel számolva 91, az eszközhordozók sorvetőin kívüliekkel számolva pedig 93 százalékát tette ki az állami gazdasági gépek átlagos kapacitásának még 1969 végén is. E tekintetben tehát nem csökkent a különbség, sőt az összes sorvetőgépet figyelembe véve a különbség még nagyobb lett.

A gépellátottság nemcsak a gépállomány nagyságától és kapacitásától, hanem a gépekkel elvégzendő munka mennyiségétől is függ. A munkamennyiség az állami gazdaságokban – a kalászosok területének jelentős növekedése következtében – 1969-ben jóval nagyobb arányban (68 százalékkal) haladta meg az 1965. évit, mint a termelőszövetkezetekben, amelyeknél az őszi munkacsúcsban elvégzendő vetés mennyisége alig volt több, mint 1965-ben. Tekintettel arra, hogy a gépállomány is nagyobb mértékben csökkent az állami gazdaságokban, mint a termelőszövetkezetekben, ezért az egy gépre jutó elvégzendő munkamennyiség jóval nagyobb arányban növekedett 1969-re az állami gazdaságokban, mint a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben. Így a sorvetőgép-ellátottság (az egy gépre jutó elvégzendő munkamennyiség) tekintetében az elmúlt négy évben teljesen megváltozott a helyzet az állami gazdaságok és a mezőgazdasági termelőszövetkezetek között: az 1965. év végi gépállomány alapján ugyanis még a szövetkezetekben jutott több munka egy vetőgépre, az 1969. év végi gépállomány alapján viszont már az állami gazdaságokban.

A két szektor 1969. év végi gépellátottsága – nem számolva az eszközhordozók sorvetőgépeivel – azt mutatja, hogy a kalászosok vetését az állami gazdaságok átlagosan 18,5 (tízórás) műszak alatt, a termelőszövetkezetek viszont 17 műszak alatt végezhetnék el, ha a rendelkezésre álló összes sorvetőgép dolgozna, és ha a gépek éppen a műszaknormát teljesítenék. Természetesen az őszi kalászosok vetése országosan ennél tovább tart, hiszen a vetést az ország különböző részein nem egyszerre kezdik el, és ezért nem is egyszerre fejezik be. E mutatószámnak mégis nagy jelentősége van a gépellátottság színvonalának meghatározásánál. E mutatószám, valamint az egy gépre jutó munkamennyiség alapján – mint az előzőkben bemutatottuk – lehetőség nyílik a kívánt gépellátottsági színvonal eléréséhez szükséges gépállomány meghatározására is, ha megállapítjuk azt a munkaidőtartamot, amely alatt az adott munkát el kell végezni. Például, ha az őszi kalászosok vetésének elvégzésére 14 műszaknak megfelelő időtartamot (tehát kb. 2 hetet) irányzunk elő, akkor ez tulajdonképpen azt jelenti, hogy az üzemeknek át-

lagosan annyi géppel kell rendelkezniök, amennyivel a vetési munkákat 14 műszaknak megfelelő időtartam alatt elvégezhetik.

Ha az őszi kalászosok vetését 14 műszak alatt tartjuk elvégzendőnek, akkor – az eszközhordozók gépeit figyelmen kívül hagyva – a gépellátottság színvonala ( $G\%$ ) a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben, amelyeknél az egy gépegységre jutó ledolgozandó műszakok száma 16,9 műszak, 82,8 százalék (14,0 : 16,9). A vetésre előirányzott időtartamnak megfelelő gépállomány ( $GE_{sz}$ ) pedig A-591-es sorvetőgépben kifejezve a tényleges 5837 gépegységgel szemben 7033 (5837 : 0,83). Azaz ahhoz, hogy az őszi kalászosok vetését 14 nap alatt el lehessen végezni, a mezőgazdasági termelőszövetkezeteknek 1969 végén még további 1196 gépegységre lett volna szükségük. (Ez ugyanennyi 44 soros vagy 2010 darab 32 soros vetőgéppel egyenértékű).

Ugyanezeknek a mutatóknak az értékei az állami gazdaságok esetében kedvezőtlenebbek. Az állami gazdaságok 1969 végén 876 egységnyi sorvetőgéppel rendelkeztek, és az egy gépegységre jutó ledolgozandó műszakok száma 18,5 műszakot tett ki. Így gépellátottságuk színvonala 75,7 százalékos (14,0 : 18,5), az előirányzott vetési időtartamnak megfelelő gépállomány pedig 1153 gépegység. Tehát a 14 műszak alatt elvégezhető vetéshez az állami gazdaságoknak még 277 sorvetőgép-egységre (277 darab 44 soros vagy 466 darab 32 soros gépre) lenne szükségük.

### Műtrágyaszórógép-ellátottság

A műtrágyaszórók szintén univerzális munkagépek. Munkacsúcuk szintén ősszel (szeptember és október hónapban) van és az ekkor elvégzendő munkának mintegy 60-70 százalékát az őszi kalászosokra fordítandó munka teszi ki, hasonlóan mint a sorvetőgépeknél. Így a műtrágyaszórók esetében is indokolt a gépellátottságot egyrészt az összes műtrágyaszóró és az összes elvégzendő munka mennyisége, másrészt csak a nem eszközhordozókhoz való műtrágyaszórók és a műtrágyázandó kalászos terület alapján megvizsgálni.

A műtrágyaszórókból való gépellátottság főbb adatait a 10. tábla tartalmazza. Eszerint 1969 végére 1965-höz képest az állami gazdaságokban a műtrágyaszóró gépek száma 34 százalékkal csökkent, mivel az állami gazdaságok az eszközhordozók kis teljesítményű műtrágyaszóróit kicserélték, és helyettük szám szerint kevesebb új műtrágyaszórót szereztek be. A nagyobb teljesítményű új műtrágyaszórók száma azonban meghaladta a nem eszközhordozókhoz való kicserélt műtrágyaszórók számát, és ezért ezeknek a darabszáma 1965 végéhez képest már mintegy 13 százalékkal emelkedett. Ennél azonban jóval nagyobb arányban (35 százalékkal) növekedett ezeknek a műtrágyaszóróknak az RCW-2-es típusú gép műszakteljesítményének megfelelő gépegységben kifejezett állománya, mivel a gazdaságok a korábbiaknál jóval nagyobb teljesítményű gépeket állítottak üzembe. (Ennek eredményeként egyrészt összes műtrágyaszórógép-állományuk gépegységben számolva 1969 végén nagyobb volt, mint 1965 végén, másrészt jelentősen növekedett az egy gépre jutó gépegységek száma, azaz műtrágyaszóró gépeik átlagos teljesítménye.)

A műtrágyaszóró gépek állománya a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben másként alakult, mint az állami gazdaságokban: mind az összes, mind pedig a nem eszközhordozókhoz való műtrágyaszórók száma jelentősen (mintegy 40 százalékkal) csökkent, gépegységben kifejezett gépállományuk viszont közel azonos volt, mint négy évvel korábban. A termelőszövetkezetek tehát közel 40 százalékkal kevesebb új gépet vásároltak, mint amennyit kicserélték, az új gépek teljesít-

ménye azonban annyival haladta meg a kiselejtetteket, hogy műtrágyaszóró gépeik összes kapacitása közel azonos maradt. Ennek eredményeképpen a mezőgazdasági termelőszövetkezetek gépeinek átlagos kapacitása közelebb került az állami gazdasági gépekéhez, de még 1969 végén sem érte el azokét.

10. tábla

Műtrágyaszórógép-ellátottság\* a mezőgazdasági nagyüzemekben

Megnevezés	Állami gazdaságokban			Mezőgazdasági termelőszövetkezetekben**			Termelőszövetkezetek az állami gazdaságok százalékában	
	1965.	1969.	Index: 1965. év = 100	1965.	1969.	Index: 1965. év = 100	1965.	1969.
	évben			évben			évben	
	<b>Műtrágyaszóró gépek száma (darab)</b>							
Összesen .....	2 102	1 601	76,2	13 105	7 946	60,6	.	.
Ebből nem eszközhordozóval üzemelő .....	1 358	1 532	112,8	10 621	6 628	62,4	.	.
	<b>Műtrágyaszóró gépek száma (gépegység)</b>							
Összesen .....	1 123	1 202	107,0	5 557	5 239	94,3	.	.
Ebből nem eszközhordozóval üzemelő .....	872	1 179	135,2	4 717	4 789	101,5	.	.
	<b>Egy műtrágyaszóró gépre jutó gépegység</b>							
Az összes műtrágyaszóró gép alapján .....	0,534	0,751	140,6	0,424	0,659	155,4	79,4	87,7
A nem eszközhordozók műtrágyaszórói alapján .....	0,642	0,780	121,5	0,444	0,723	162,8	69,2	92,7
	<b>Munkamennyiség az őszi munkacsúcsban (ezer kat.hold)</b>							
Összesen .....	567	645	113,9	3 723	3 782	101,6	.	.
Ebből őszi kalászosok műtrágyázása .....	374	429	114,5	2 631	2 676	101,7	.	.
	<b>Egy gépegységre jut az őszi munkacsúcsban (kat. hold)</b>							
Összes munka Összes műtrágyaszóró alapján .	504	537	106,5	670	722	107,8	132,9	134,5
Nem eszközhordozó műtrágyaszóró gépek alapján	650	547	84,2	789	780	98,9	121,4	142,6
Ebből kalászosok műtrágyázása	429	364	84,4	558	559	100,2	130,1	153,6
	<b>Egy gépegységre jutó ledolgozandó műszakok száma az őszi munkacsúcsban</b>							
Az összes munkával és géppel számolva .....	17,9	19,1	106,7	24,2	25,7	106,2	135,2	134,6
Az összes munkával és a nem eszközhordozók gépeivel számolva .....	21,5	19,5	90,7	28,1	27,6	98,2	130,7	141,5
A kalászosok vetésével és a nem eszközhordozók gépeivel számolva .....	15,3	13,0	85,0	19,9	19,9	100,0	130,1	153,1

\* Az év végi gépállomány és a május 31-i vetésterület alapján.

\*\* A saját és a gépállományok gépei alapján.

A gépellátottságot meghatározó másik tényező – a munkacsúcsban elvégzendő munkamennyiség – lényegesen nagyobb arányban növekedett az állami gazdaságokban, mint a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben. Mivel azonban

az állami gazdaságokban a nem eszkozhordozókhoz való (nagyobb teljesítményű) műtrágyaszórók gépegységben kifejezett állományának a növekedése meghaladta az elvégzendő munka mennyiségének emelkedését, egy gépegységre számítva mintegy 16 százalékkal csökkent az elvégzendő munkamennyiség (a kalászosok vetésterületének műtrágyázása) az 1969. év végi gépállomány alapján a négy évvel korábbihoz képest. A termelőszövetkezetekben viszont a munkamennyiség egy gépegységre számítva lényegében nem változott, és 1969 végén több mint másfélszer akkora volt, mint az állami gazdaságokban.

Az állami gazdaságok 1969. év végi műtrágyaszórógép-ellátottsága lehetővé tenné, hogy a kalászosok vetésterületének műtrágyázását 13 műszak alatt elvégezzék, ha a nem eszkozhordozókhoz való összes többi műtrágyaszórót egyszerre üzemeltetnék, és velük átlagosan a gépegység teljesítményének megfelelő műszakteljesítményt végeznek el. A mezőgazdasági termelőszövetkezetekben ennél több mint 50 százalékkal hosszabb idő alatt lehetne ezt a munkát elvégezni. Tekintettel arra, hogy a termelőszövetkezetek gépellátottsága a kalászosok műtrágyázása tekintetében csupán 65,3 százaléka az állami gazdaságokénak, a termelőszövetkezeteknek összesen 7334 gépegységgel – az 1969. évinél 2545-tel többel – kellene rendelkezniük ahhoz, hogy a munkát ugyanannyi idő alatt elvégezhessék, mint az állami gazdaságok.

\*

Az előzőekben a gépállomány munkagépegységben történő kifejezésének, valamint a gépellátottság mérésének alapelveit és számítási sémáit ismertettük, és bemutattuk a módszer gyakorlati alkalmazását is. Végezetül e módszer gyakorlati alkalmazásának egyik fontos kérdésére hívjuk fel a figyelmet.

Ismeretes, hogy az azonos rendeltetésű gépcsoportokon belül is évről évre számos új, a korábbinál nagyobb teljesítményű gépet állítanak üzembe. Ezért folyamatosan és gondosan figyelemmel kell kísérni a gépállomány típus szerinti összetételének alakulását, meg kell állapítani az új gépek műszakteljesítményét és az alapul választott gépegységhez viszonyított teljesítmény-egyenértékét (együtthatóját). Mindennek elengedhetetlen feltétele lenne, hogy vagy a gyártó cégek, forgalmazó vállalatok, vagy pedig az erre illetékes állami szervek, intézmények pontosan megadják a szükséges műszaki adatokat. Ezek az adatok egyébként a beruházó gazdaságok számára is nélkülözhetetlenek, hiszen csak ezek alapján vásárolhatnak körülményeiknek megfelelő gépeket. Emellett mind az ismertett módszer alkalmazása, mind pedig a beruházók informálása szemponjából is kedvező lenne, ha az erre illetékes állami szerv vagy intézmény nemcsak a gépek műszaki adatait, hanem a gépeknek egyrészt a mért, másrészt pedig a műszaki paraméterek alapján elérhető teljesítményét is rendszeresen megállapítaná és közölné. Ezzel megnyugtatóan és egyértelműen megoldhatóvá lenne a munkagépegységre történő átszámítás mindazok számára, akik a munkagépegységben kifejezett gépállomány alapján kívánják a termelés munkagép-ellátottságát vizsgálni.

Fel kell hívni a figyelmet végül arra is, hogy az ismertett módszernél kizárólag a munkagépállományt vettük figyelembe, és annak alapján mértük fel a termelés gépellátottságát. Tehát csak arra adhatunk választ, hogyan alakul a munkagépállomány kapacitása, és van-e elég munkagép a munka időbeni elvégzéséhez. A nem magajáró munkagépek üzemeltetéséhez azonban traktorok szükségesek. Ebből következően az egyes munkafolyamatok megfelelő időben történő elvégzése attól is függ, hogy a gazdaság rendelkezik-e elég traktossal.



A traktorellátottságnak az egyes munkafolyamatokhoz (és munkagépekhez) kapcsolt vizsgálata azért is szükséges, mert a különböző rendeltetésű munkagépek gyakran azonos traktorokkal (illetve a traktorok azonos csoportjaival) és azonos időben üzemeltethetők. A traktorellátottságnak a munkafolyamatok gép-ellátottságához kapcsolódó vizsgálati módszerét tehát ebből kiindulva kell majd kidolgozni.

## РЕЗЮМЕ

В первой главе своей статьи автор занимается вопросом выбора такой единицы измерения, с помощью которой в случае одинаковых по назначению, но различных по мощности машин можно реально исследовать изменение мощности машинного парка.

После этого автор по порядку рассматривает условия и требования, которые необходимо выполнить для того, чтобы получить возможность выразить выработку рабочих машин в машинных. Разъясняет содержание используемого в случае рабочих машин понятия „тождественное назначение” и в соответствии с ним образует группы рабочих машин согласно их назначению.

В дальнейшем автор стремится выработать наиболее приемлемый с точки зрения теории и практического применения способ определения выработки рабочих машин. В интересах этого исследует воздействующие на выработку факторы и отмечает, что при расчете выработки в машинных единицах наиболее целесообразно определять её с помощью величин, исчисленных на основании технических параметров (ширина и скорость хода и т.д.) машин.

Автор считает важным вопросом выбор принимаемой за машинную единицу исходной машины, выработка которой служит основой для определения эквивалентов выработок других машин. В качестве итога автор излагает формулы, с помощью которых можно исчислить отнесенные к выработке единственной машины эквиваленты (коэффициенты) отдельных машин, а затем приводит общие расчетные схемы, которые позволяют выразить выработку машинного парка в машинных единицах, соответствующих выработке избранной единственной исходной машины.

Во второй главе своей статьи автор занимается теоретическими вопросами насыщенности рабочей площадки рабочими машинами и сопряженным с ними дальнейшим развитием статистического анализа. Демонстрирует расчетную схему, с помощью которой можно определить нагрузку в пиковый период использования универсальных машин, применяемых в ряде отраслей растениеводства, и весь объем выполняемых работ, что следует принимать во внимание в ходе обеспечения нужного количества машин. В этой главе автор приводит также и схемы исчисления тех показателей, с помощью которых можно непосредственно измерять не только рабочую площадь, приходящуюся на машинный парк выраженных в единицах рабочих машин, но также необходимое для выполнения работы рабочее время и машинный парк.

В третьей главе в отношении двух весьма важных универсальных рабочих машин (рядопосадочная машина и машина для разброса минеральных удобрений) демонстрирует практическое применение изложенного им статистического метода и, наконец, останавливается на том, какие утверждения и выводы можно сделать на основании приведенных показателей в отношении динамического изменения и межсекторного сопоставления машинного парка и обеспеченности машинами.

## SUMMARY

The first chapter of the study deals with the question of selection of such a unit of measure which provides a real examination of the change of efficiency in the machine stock, in the case of machines with identical function but different capacity.

After this the author takes one after the other the conditions and requirements necessary to express the machines in machine-units which reflects their output. He makes clear the concept of „identical function” used for machines and accordingly elaborates the machine groups as per function.

Further on the study makes an effort to approximate the best suited – from the point of view of theory and practical application – method for determination of the output of machines. With that aim the factors affecting the output of their work are investigated and

it is emphasized that the most expedient determination of the output, if the calculation is carried out in machine-units, is based on the values derived from the technical parameters of machines (width and speed of work).

The author considers the selection of the basic machine as an important question. It serves as a machine-unit and the output equivalents of other machines can be calculated by comparison to it. As closing this sphere of problems formulae are given which serve for the calculation of output equivalents (coefficients) of individual machines, then general schemes of calculation are explained for the expression of the machine stock in machine-units.

The second chapter deals with theoretical problems connected to machine supply per working area and with further development of statistical analysis related to it. A scheme of calculation is presented which may be used to determine the peak-period of work of a universal machine, utilizable in different plant growing, as well as the total work to be completed, that has to be taken into account if calculating the machine supply. In this chapter the author gives also scheme of calculation for parameters, by means of which not only the working area per machine stock, expressed in machine-units, can be directly measured but the time and machine stock requirement as well.

In the third chapter the author demonstrates the practical application of the presented statistical method for two universal machines of great importance (row sowing machine and fertilizerspreader), moreover it is shown that on the basis of indicators used here what statements and conclusions can be made with regard to the dynamic change of machine stock and machine supply as well as to the comparison between sectors.

# A LAKÁSÁLLOMÁNY SZÁMBAVÉTELI PROBLÉMÁI

BARTA BARNABÁS

A lakásellátás gondjai a lakástermelés és -állomány számbavételi problémáit is napirenden tartják. Az állomány regisztrálásának módszerei az állomány nagyságát különféleképpen – sokszor egyáltalán nem elhanyagolható nagyságrendi eltérésekkel – jelezhetik. A számbavételi módszerek természetesen nem oldhatják meg az elosztás feladatait, az eltérő nagyságrendek azonban a lakástermelési és -elosztási politikát helyes és helytelen irányban egyaránt befolyásolhatják. Értelmezhető tehát, hogy a lakásellátási, -elosztási gondokon túlmenően, illetve ezzel párhuzamosan, hazai és nemzetközi síkon egyaránt figyelemreméltó számbavételi törekvéseknek lehetünk tanúi.

## A LAKÁS FOGALMÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Azokban az országokban, amelyekben szükségesnek tartották a lakásállomány meghatározását – visszatekintve a múlt század utolsó évtizedéig –, elsősorban a népszámlálás során végezték el a lakásszámlálást is, ami a lakások bázisadatainak a helyszínen történő felvételét, a lakásonkénti közvetlen „számlálást” jelenti. A népesség demográfiai, műveltségi, foglalkozási stb. adatainak összeírása során ugyanis a számlálóbiztosok minden lakást és lakott épületet felkeresnek, tehát kézenfekvő, hogy a népszámlálással egyidejűleg a lakásszámlálást is végrehajtsák.

Kivételesen előfordulhat, hogy a lakásszámlálást a népességre vonatkozó részletes adatok összeírása nélkül végzik. Magyarországon 1954-ben hajtották végre „önálló” lakásszámlálást, amely valamennyi városra és mintegy 100 nagyobb községre terjedt ki. Ezt az összeírást a lakásviszonyokban – a társadalmi és gazdasági átalakulás hatásaként – beállott jelentős változások indokolták.

A különböző időpontokban végrehajtott összeírásoknál azonban a lakásegység meghatározása az egyes országokban más-más szempontok szerint történt.

A lakásegységet igen gyakran a háztartás alapján közelítették, illetve határozták meg (4). A háztartás fogalma azonban egy-egy időszak, ország adottságainak, követelményeinek figyelembevételével az 1920-as években a legtöbb európai országban megváltozott. Míg korábban egy háztartáshoz rendszerint három generáció rokonságát, az állandó és kiszolgáló személyzetet és az albérlőket is hozzászámították, az 1930-as évek nép-, illetve lakásszámlálásainál a háztartás már csak a szűkebb értelemben vett család tagjait foglalta magába. Az albérlők az önálló háztartással rendelkezők között kerültek számbavételre. Ha tehát lakásnak tekintették az egy háztartás által lakott, illetve használt helyiségek csoportját, a

háztartás fogalmának fenti szűkítése eleve több háztartást és így feltehetően több lakást is eredményezett.

A városiasodás – a népességnek a városokba való tömörülése – az 1930-as években megindította a nagyobb arányú bérlakásépítést. Ebben az időben az önálló lakás fogalmának az élethez való közelítését a bérleti jogviszony alapulvételeiben látták. Lakásnak tekintettek minden olyan egy vagy több helyiségből álló egységet, amelyre lakásbérleti szerződést kötöttek. Az ilyen fogalmi meghatározás alapján végrehajtott összeírások eredményei nem voltak összehasonlíthatók a lakásnak – az alább tárgyalandó – műszaki fogalmak szerinti meghatározása alapján végrehajtott összeírása eredményeivel. A bérleti jogviszony a műszakilag egy egységet alkotó lakást több lakásegységre bonthatta. Ha ugyanis a háztulajdonos műszakilag egy egységet képező nagyméretű lakását minden építészeti változtatás nélkül két egyenlő jogokat élvező bérlőnek adta ki, akkor a lakásbérleti jogi szemlélet alapján ezt két lakásként vették számba.

Meg kell jegyezni, hogy normális lakásviszonyok mellett a műszaki és jogi szemlélet által kialakított lakásegységek általában azonosak. Minél nagyobb azonban a lakásinség, annál nagyobb mértékben válhat az egy műszaki egységet alkotó lakás a jogi szemlélet alapján több lakássá. Így azonos lakásállomány is növekvő tendenciát mutatna, ami önmagában téves következtetések levonására vezetne.

Az 1949. évi lakásslámlálás során a lakás fogalmát még nem határozták meg. A felmerült fogalmi igényvel kapcsolatban mindössze az a gyakorlati álláspont érvényesült, hogy az összeírók úgylis el tudják bírálni a lakás fogalmát. A vonatkozó számbavételi utasítás (7) csupán azt írta elő, „... hogy lakásösszeírólapot kell kitölteni minden lakásról... és azokról is, amelyek a népszámlálás időpontjában ... iroda, üzlet, egyesületi helyiség céljára szolgáltak”. Ennélfogva lakásként kerültek kimutatásra a már nem lakásul szolgáló helyiségek is.

A legreálisabb számbavétel, illetve összehasonlítás lehetőségét a „műszaki egység” fogalma teremtette meg. Ennek lényege tulajdonképpen a stabilitásban rejlik, ami azt jelenti, hogy a lakásslám független a lakásban élő háztartások, illetve a családok számától, és figyelmen kívül hagyja a lakásbérleti szerződések mennyiségét is. Ismeretes, hogy a háború okozta rossz lakásviszonyok következtében a hatóság kénytelen volt a kellően ki nem használt nagyobb lakásokba társbérlőket beutalni, s éppen a lakáshelyzet értékelése szempontjából fontos, hogy a társbérlőket élesen megkülönböztessük a lakások számától. Az 1960. évi népszámlálás során – a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően – már hazánkban is az építészeti egység alapján kerültek számbavételre a lakások (6). Ennek számos előnye – más országokkal való összehasonlíthatóság biztosítása, a lakáshelyzet pontosabb felmérése stb. – mellett azonban megmaradt az 1949. évi lakásállományi adatokkal való egybevetés problémája, ami a fejlődés ütemének kellő meghatározását akadályozta (2). Ezt különféle számításokkal és becslésekkel ugyan pótolták, de a területenkénti összehasonlítás lehetőségét csak rendkívüli erőfeszítésekkel lehetett volna biztosítani.

Az 1970. évi lakásslámlálás alkalmával meghatározott fogalom szerint „lakás az eredetileg e célra épített vagy lakássá átalakított és jelenleg is lakásra alkalmas helyiségek (szoba, konyha, mellék helyiségek) egymással műszakilag (építészeti- leg) összefüggő egysége, amelynek az utcára, térre, udvarra, lépcsőházra, előcsarnokra, folyosóra stb. külön kijárata van.” (5) A műszaki egységre épített lakásfogalom lényegében megegyezik az 1960-ban használt fogalommal, s így a lakásviszonyok alakulásának pontos mérhetőségén kívül lehetővé vált a kisebb köz-

igazgatási egységek közvetlen összehasonlítása is. Első alkalommal az 1970. évi lakásslámlálásakor szabályozták a lakások között szereplő nyaralók minimális alapterületének határát, amely szerint a 20 négyzetméternél kisebb nyaralók nem kerültek számbavételre.

A lakásállomány számbavételi és összehasonlíthatósági problémái nemcsak a különböző időpontokban és különböző fogalmak alapján végrehajtott összeírásokkal kapcsolatban merülnek fel. Egyetlen összeírás eredményei is alapulhatnak olyan számbavételi egységen, amelyet vidékenként – minden egységes elbírálást biztosító intézkedés ellenére is – másként értelmeznek. Ha az építészeti egységet tekintjük a lakás fogalmi meghatározása fő szempontjának, akkor általában az építészeti egységet alkotó újonnan épült lakást önálló lakásegységként írják össze. Előfordul azonban, elsősorban mezőgazdasági foglalkozású népesség által lakott falusi településeken, hogy a sok helyiségből álló nagyméretű parasztházakban, amelyekben a lakásinség fokozódása idején több, nem rokon család lakott együtt, szubjektív megítélés alapján családonkénti lakásegységeket írnak össze. Az ilyen lakóházakat egyes európai országok – a családok által használt lakóhelyiségek elrendezése szerint – 3 csoportba sorolták (4). Megkülönböztették azokat a lakóházakat, amelyekben

- a) műszaki megosztás során 2 vagy több önálló lakásegység keletkezett;
- b) a családok emeletenként külön fekvő helyiségekben laktak (így legalább fekvésük szerint képeztek külön egységet);
- c) a családok különböző emeleteken fekvő szobák felett rendelkeztek.

A felsorolt példák és a különböző lakásösszeírások során nyert egyéb tapasztalatok is arra ösztönözték elsősorban az európai államokat – ahol a második világháború a lakásállományban nagy pusztítást okozott –, hogy olyan módszereket válasszanak, amelyek a lakásállományról a valósághoz hűbb képet adnak. Ezt a törekvést szolgálták az ENSZ által készített módszertani ajánlások, fogalmi meghatározások, amelyeket a felszabadulás után végrehajtott magyar népszámlálásokhoz kapcsolódó lakásslámlálásoknál is messzemenően figyelembe vettek.

#### A LAKÁSÁLLOMÁNY SZÁMBAVÉTELÉNEK PROBLÉMÁI

A fentiek ellenére az utóbbi magyar lakásslámlálások eredményeinek összehasonlításánál is több nehézség adódott. Lakásslámlálásaink a népesség lakásellátásának vizsgálata céljából két feladatot szolgálnak:

- 10 évenként a népesség számának regisztrálásával egyidejűleg a lakásállomány megállapítását;
- két népszámlálás közötti időszakban a lakásépítések és -megszünések (a folyamatos lakásstatisztika) számbavételével az évenkénti lakásállomány meghatározását.

A különböző időpontok állományi adatainak egybevetésénél mutatkozó hibaforrások kutatása, ezek értékelése legcélravezetőbben az 1970. évi népszámlálás eredményeiből kiindulva végezhető el. Az eltérés irányát és nagyságát a következő adatok mutatják: a lakások száma 1970. január 1-én az 1 százalékos képviseleti minta alapján 3 142 400, a folyamatos lakásstatisztika adatai szerint 3 219 900 volt. A folyamatos lakásstatisztika tehát 77 500-zal, 2,47 százalékkal több lakást mutatott ki, mint a népszámlálás.

E néhány adat is jelzi, hogy az ország lakáshelyzete 1970. január 1-én valamivel rosszabb volt, mint ahogy azt a folyamatos lakásstatisztika addig tükrözte. A tábla adataiból azonban az is kiderül, hogy a lakásslámlálás és a folyamatos la-

kásépítési statisztika adatai közötti eltérés aránya nem jelentős. Ugyanez az arány 1960-ban, 2,4 százalék, a jelenlegi különbségnél ugyan nem sokkal kisebb, de fordított előjelű volt. 1960-ban tehát a népszámlálás szerinti lakásszám volt magasabb.

Felmerül a kérdés, miért változott meg 10 év alatt az eltérések jellege, illetve milyen okok idézték elő a két időpontban a népszámlálás, illetve a folyamatos lakásstatisztika közötti különbséget.

Az 1960-ban mutatkozó jelentősebb eltérést alapvetően a folyamatos lakásstatisztika teljességének, illetve a bizonylati fegyelemnek a hiánya okozta. A lakásépítés teljes körű megfigyelése és a bizonylati rendszer megteremtése céljából 1958-ban bevezetésre került a használatbavételi engedélyen alapuló adatszolgáltatás. Az adatok egybevetése megmutatta azonban, hogy az elsőfokú lakásépítési hatóságok által kiállított használatbavételi engedélyeken nyugvó adatgyűjtés jelentős mértékben javult, de a teljeskörűséget így sem sikerült biztosítani, mert évente több ezer lakástulajdonos költözött új lakásba anélkül, hogy használatbavételi engedélyt kapott volna (1).

A folyamatos lakásépítési statisztika megjavítása céljából a GB. 10.103/1962. sz. határozatában új számbavételi rendszer kidolgozását, illetve bevezetését rendelte el. Ennek lényege az volt, hogy minden év végén leltárszerű felvétel útján, a valamennyi városban és községben folyamatosan vezetett lakásépítési nyilvántartási könyvre alapozva összeírják mindazokat a lakásokat, amelyekbe az adott év végéig a lakók beköltöztek. A beköltözésen alapuló lakásstatisztika a szűrőpróbaszerű ellenőrzéseink, illetve a közbeeső mikrocenzusok (1963, 1968) tapasztalatai szerint jóval pontosabban tükrözte az 1960–1970 közötti tényleges építési tevékenységet, mint a korábbi.

Az eltérések okait kutatva kitűnt, hogy a lakásállományi mérleg lakásmegszűnési oldala különös figyelmet érdemel. Itt előre nem látható hibaforrások bőven adódnak. A lakásmegszűnések regisztrálása nehezebb feladat, mint az építéseké: a lakás megszűnésének számos, statisztikailag nehezen nyomon követhető formája lehet. A lebontásra kerülő épületekre, illetőleg lakásokra bontási engedélyt kell kérni az építésügyi hatóságoktól. Ez szolgál a lakásmegszűnési statisztika alapjául. Az eltérést előidéző legfontosabb okok a következők.

1. Magyarországon az elmúlt 10 évben a lakosság jelentős hányada, mintegy 200 000 fő a külterületekről, tanyákról beköltözött a jobb életfeltételeket biztosító községekbe, városokba. Az így felszámolásra kerülő régi – gyakran 100 éves, vályogból és sárból készült – lakóépületeket, illetve lakásokat egyszerűen otthagyták, vagy más, például gazdasági célra a termelészövetkezetek vagy állami gazdaságok rendelkezésére bocsátották. Természetes, hogy az ilyen esetek a lakásmegszűnések statisztikájába nem kerültek be.

2. Az eltérés növekedésének irányába hatott az is, hogy az 1960. évi népszámlálás során – az 1970. évvel ellentétben – az adott épülethez tartozó külön helyiséget, illetve helyiségcsoportot, ha azt idegenek, tehát nem a családhoz tartozó rokon személyek lakták, önálló lakásként regisztrálták (6). 1970-ben nem voltak tekintettel a bennlakó személyekre és ezért az ilyen helyiségcsoportokat önálló lakásként összeírni tilos volt (5).

3. További eltéréseket okoztak a lakásokban végzett olyan átalakítások, amelyek során a korábbi két lakásból egy lakást alakítottak ki, anélkül, hogy erre engedélyt kértek volna.

Ugyancsak nem estek bejelentési kötelezettség alá azok a használati változások, amelyekre akkor került sor, amikor a lakásokat irodaként vagy más gazdasági célra vették igénybe.

4. Végül, de nem utolsósorban, az is befolyásolhatta az eredményeket, hogy az esetek egy kisebb részében még mindig nem kérnek bontási engedélyt.

1. tábla

*A lakásállomány területi csoportok szerint*  
(1970. január 1.)

Területi csoport	A lakások száma		Különbség	
	a lakásszám- lálás*	a folyamatos lakásstatisz- tika		
	adatai szerint		darab	százalék
Budapest .....	625 200	629 100	3 900	0,6
Megyei jogú városok .....	178 000	180 000	2 000	1,1
Járási jogú városok .....	646 100	633 800	- 12 300	- 2,0
Községek .....	1 693 100	1 777 000	83 900	5,0
Összesen	3 142 400	3 219 900	77 500	2,5

\*Itt és a továbbiakban az 1 százalékos képviseleti minta alapján (5).

2. tábla

*A lakásállomány és a különböző számbavételből eredő különbség*  
(1970. január 1.)

Terület (főváros, megyei jogú város, megye)	A lakások száma		Különbség	
	a lakásszám- lálás	a folyamatos lakásstatisz- tika		
	adatai szerint		darab	százalék
Budapest .....	625 200	629 100	3 900	0,6
Debrecen .....	46 500	46 500	-	0,0
Miskolc .....	50 100	51 600	1 500	3,0
Pécs .....	44 200	44 500	300	0,7
Szeged .....	37 200	37 400	200	0,5
Baranya .....	78 900	83 200	4 300	5,4
Bács-Kiskun .....	188 400	191 000	2 600	1,4
Békés .....	145 600	148 500	2 900	2,0
Borsod-Abaúj-Zemplén .....	169 200	176 700	7 500	4,4
Csongrád .....	108 300	108 400	100	0,9
Fejér .....	114 400	118 000	3 600	3,1
Győr-Sopron .....	115 300	119 900	4 600	4,0
Hajdú-Bihar .....	111 400	116 000	4 600	4,1
Heves .....	107 400	112 700	5 300	4,9
Komárom .....	89 400	90 900	1 500	1,7
Nógrád .....	72 300	76 200	3 900	5,4
Pest .....	263 900	259 900	- 4 000	- 1,5
Somogy .....	119 500	124 700	5 200	4,4
Szabolcs-Szatmár .....	157 500	165 400	7 900	5,0
Szolnok .....	141 400	145 400	4 000	2,8
Tolna .....	77 400	82 200	4 800	6,2
Vas .....	80 400	83 800	3 400	4,2
Veszprém .....	121 700	125 500	3 800	3,1
Zala .....	76 800	82 400	5 600	7,3
Összesen	3 142 400	3 219 900	77 500	2,5



Az eltérések fenti okairól megjegyyezhetők, hogy az 1., 2. és 4. pontban részletezettek elsősorban a községekre, a 3. pontban említettek pedig főleg a városokra jellemzők.

Ezt a megállapítást támasztja alá az eltérések településcsoportok szerinti egybevetése is, amelyekről az 1. tábla adatai nyújtanak megfelelő tájékoztatást.

A tábla adataiból az is kiderül, hogy az eltérések a városokban minimálisak, illetve csaknem kizárólag a községekre korlátozódnak. Ez azt is jelzi, hogy az eltéréseket jelentős mértékben az 1., 2., illetve a 4. pontban részletezettek okozták. További érdekes összefüggésekre utal az adatok megyénkénti összehasonlítása. (Lásd a 2. táblát.)

A továbbvezetett lakásállomány valamennyi megyében – Pest megyét kivéve – nagyobb, mint a népszámlálás során megállapított lakásszám, illetve attól csak minimális mértékben tér el. Fordított a helyzet Pest megyében, ahol a népszámlálás által összeírt lakások száma több a folyamatos lakásstatisztikáénál. Ez Pest megyében azzal van összefüggésben, hogy a Budapesten dolgozók közül sok személy lakik a fővároshoz közel fekvő helységekből, ahonnan naponta ingázik munkahelyére. Tapasztaltuk a legutóbbi, valamint a korábbi lakásszámlálások során is, hogy a háztulajdonosok, de gyakran a számlálóbiztosok is a lakástulajdonos és tagjai részére megmaradt lakott helyiségeket „önálló lakásnak” írták össze, illetve az idegen család által lakott helyiséget, illetve helyiségcsoportot önálló lakásnak tekintették. Itt a lakásegység fogalmi meghatározásával akarva, akaratlanul a bérleti szemlélet tért vissza, amint a bevezetőben utaltunk erre a korábbi lakásösszeírási módszerekkel kapcsolatban. Ez a tény egyébként mutatja a műszakilag önálló lakás fogalmának meghatározásából adódó nehézségeket is, illetve azt, hogy esetenként – a lakásviszonyoktól függően – ugyanannak a helyiségcsoportnak a számbavétele másként történhet és történik is a gyakorlatban.

Az eddigi fejtegetések alapján is leszögezhetjük, hogy szűkös lakásviszonyok mellett a lakásállomány szétaprózódási folyamata zajlik, ami az ún. gazdaságos lakásnyerés legjelentősebb forrása. A lakásviszonyok javulásával azonban már előtérbe kerülnek a nagyobb lakások iránti igények, amelynek hatására a korábbi kisebb lakások összevonása következtében a várt lakásállomány megcsappan, de a több szobás lakások aránya erőteljesen megnövekszik. A lakáshelyzet alakulása tehát megszabja a továbbvezetett lakásállomány eltérésének irányát. Erről tanúskodnak a két utóbbi lakásszámlálás során nyert tapasztalatok is; a továbbvezetett lakásszám 1960-ban kevesebb, 1970-ben pedig több volt, mint a lakásszámlálási állomány.

### A SZOBAÁLLOMÁNY SZÁMBAVÉTELÉNEK PROBLÉMÁI

A lakásellátási politika legfontosabb célkitűzése a lakások zsúfoltságának megszüntetése, a lakás lakói részére megfelelő élettér biztosítása, ahol az egyéni tevékenység, a zavartalan pihenés a legelőnyösebben oldható meg és a személyek adottságai a legjobban bontakoztathatók ki. A lakásellátás szempontjából ezért a reálisan meghatározható szobaállomány nem kisebb jelentőségű, mint a lakásállomány.

A mindenkor lakásviszonyokra jellemző egyik legfontosabb mutatószám a lakás-sűrűség, amely megmutatja, hogy a lakások, illetve a szobák számának meghatározott egységére mennyi lakó jut. E két mutató igen érzékenyen jelzi a fejlődés ütemét, de területi, különösen nemzetközi összehasonlításra a lakásonkénti lakosság már kevésbé alkalmas, mint a szobánkénti mutatószám. Ez utóbbiban ugyanis kifejezésre jut a lakások átlagos szobaszáma is, amely az egyes európai országok kö-

zött is igen eltérő. Például a lakásokra jutó lakók száma tekintetében hazánk alig marad el a kedvező lakásviszonyokkal rendelkező Svájctól, de a szobánkénti lak-sűrűség szerint nálunk kb. kétszer annyi személy jut egy szobára, mint az említett országban.

Kétségtelen, hogy a lakásállomány nagyságát befolyásoló számbavételi módszerek hatással vannak a szobaállomány kimutatására is. A szobaállományt azonban ezen túlmenő számbavételi tényezők is alakítják.

A folyamatos lakásépítési statisztika mind ez ideig csak az új lakásokat, illetve az ezekben levő szobákat regisztrálta. A hozzáépítések és a különféle belső át-alakítások útján létesített szobák hozzávetőleges mennyiségének megállapítását az 1970. évi teljes körű számbavétel tette lehetővé. A népszámlálással egyidejűleg összeírt és csak a lakásszaporulat figyelembevételével számított szobaállományról az alábbi adatok nyújtanak tájékoztatást.

3. tábla

A szobaállomány területi csoportok szerint  
(1970. január 1.)

Területi csoport	A szobák száma		Különbség	
	a lakásszám- lálás	a folyamatos lakásstatisz- tika		
	adatai szerint		darab	százalék
Budapest .....	1 050 500	1 040 600	– 9 900	–0,9
Megyei jogú városok .....	291 400	287 500	– 3 900	–1,3
Járási jogú városok .....	1 063 300	1 006 200	– 57 100	–5,4
Községek .....	2 753 200	2 605 500	– 147 700	–5,4
Összesen	5 158 400	4 939 800	– 218 600	–4,2

Mint az előzőkben erről már szó volt, az 1960 óta továbbvezetett műszaki szemléletű lakásstatisztika mintegy 77 500-zal több lakást tartott nyilván, mint amennyit az 1970. évi népszámlálással egyidejűleg számba vettek. A megjelent előzetes adatok szerint 1970-ben egy lakásra átlagosan 1,6 szoba jutott. Következésképpen azt te-telezhetnénk fel, hogy a folyamatos statisztika szerint a szobák száma is mintegy 124 000-rel több, mint a népszámláláskor összeírt állomány. A különbség azonban ellentétes irányú, a továbbvezetett szobaállomány csaknem 219 000-rel, illetve a lakásnormát figyelembe véve kétszer annyi személy elhelyezésére alkalmas férő-hellyel kevesebb, mint az 1970-ben végrehajtott teljes körű felvétel eredménye. Ab-ban az esetben tehát, ha a folyamatos lakásstatisztika szerinti lakásállomány – mintegy 77 500-zal kevesebb lenne, tehát – megegyezne a lakásszámlálási állo-mánnyal, akkor kb. 343 000 olyan szobaeltéréssel számolhatnánk, ami önálló lakást nem eredményező toldaléképítések, alakítások stb. miatt maradt ki a rendszeres megfigyelésből. Ez elméletileg 686 000 személy elhelyezését érinti.

A megyék közül legnagyobb a szobák számának eltérése Pest, valamint Somogy, Bács-Kiskun és Szolnok megyében. Pest megye úgyszólván az egyedüli, ahol az 1970. évi népszámlálási felvétel szerint a lakások száma is (mintegy 4000-rel) meghalad-ja a továbbvezetett állományt. A szobaszám kimutatott különbségének mintegy 19 százaléka tehát már a lakásalap eltéréseiből származik. Az eltérések nagyobbik része bizonyára a főváros agglomerációs hatásaként jelentkező fokozott lakásigé-nyek következtében állt elő oly módon, hogy a megnövekedett albérleti, ágybér-

leti díjak folytán az „élelmes” háztulajdonosok bérbeadás céljából egy-egy szobával bővítették lakásukat. Bács és Szolnok megyében a nagy kiterjedésű településekre jellemző széttagoltság, illetve a jelentős számú külterületi lakotthely tanyaépületei gazdag forrást biztosítottak a további szobák kialakítására. Ebben a két megyében egyébként kiugróan magas a városok továbbvezetett és a népszámlálás által megállapított szobaállománya közötti különbség is. Somogy megyében az országos átlagtól való nagyobb eltérés valószínűleg a balatoni üdülőövezettel függ össze. A nyári idényben igen keresetté vált vendégszobák kedvező jövedelmi lehetőséget biztosítanak a bérbeadóknak, akiknek egy része természetesen további szobák létesítése útján növeli bevételét. Eltérést okoz a számbavételnél az új nyaralók szobaszáma is. Az első évben gyakran csak az egyik szobát építik fel – s így kerül számbavételre a lakás, illetve ennek szobaszáma – majd néhány év múlva megépítik a már korábban tervbe vett vagy csak utólagosan elhatározott szobát is. Nyilvánvalóan ezekre az okokra vezethető vissza Siófok továbbvezetett szobaállományának rendkívül nagy, csaknem 17 százalékos eltérése is. A többi városban a különböző adatfelvételből származó szobaszámok eltérése jóval kisebb, s szembevetve, hogy az új szocialista, illetve a sűrűn beépített ipari jellegű városokban sokkal kisebb arányú az eltérés, mint a nagy kiterjedésű, régi mezővárosokban.

4. tábla

A szobaállomány és a különböző számbavételből eredő különbség  
(1970. január 1.)

Terület (főváros, megyei jogú város, megye)	A szobák száma		Különbség	
	a lakásszám- lálás	a folyamatos lakásstatisz- tika	darab	százalék
	adatai szerint			
Budapest .....	1 050 500	1 040 600	- 9 900	-0,9
Debrecen .....	70 800	68 300	- 2 500	-3,5
Miskolc .....	79 900	82 500	2 600	3,3
Pécs .....	78 600	77 200	- 1 400	-1,8
Szeged .....	62 100	59 500	- 2 600	-4,2
Baranya .....	152 500	142 200	- 10 300	-6,8
Bács-Kiskun .....	290 300	273 200	- 17 100	-5,9
Békés .....	218 300	207 300	- 11 000	-5,0
Borsod-Abaúj-Zemplén .....	278 000	265 700	- 12 300	-4,4
Csongrád .....	157 100	145 000	- 12 100	-7,7
Fejér .....	194 100	187 000	- 7 100	-3,7
Győr-Sopron .....	201 400	192 500	- 8 900	-4,4
Hajdú-Bihar .....	163 900	160 400	- 3 500	-2,1
Heves .....	182 100	174 400	- 7 700	-4,2
Ózdi	148 500	144 800	- 3 700	-2,5
Komárom .....	120 800	115 000	- 5 800	-4,8
Nógrád .....	419 900	385 400	- 34 500	-8,2
Pest .....	211 100	193 100	- 18 000	-8,5
Somogy .....	244 900	232 400	- 12 500	-5,1
Szabolcs-Szatmár .....	219 000	205 000	- 14 000	-6,4
Szolnok .....	147 300	137 900	- 9 400	-6,4
Tolna .....	134 300	128 900	- 5 400	-4,0
Vas .....	208 800	196 700	- 12 100	-5,8
Veszprém .....	124 200	124 800	600	0,5
Zala .....				
Összesen	5 158 400	4 939 800	-218 600	-4,2

A különböző adatfelvételekből származó szobaállományok közötti különbség elsősorban az alábbi okokra vezethető vissza.

1. A folyamatos lakásépítési statisztika csak az *önálló* – a lakásállományt növelő – lakások létesítését veszi számba. Ennélfogva nem kerülnek regisztrálásra azok a szobák:

a) amelyeket a már meglévő lakások alapterületének bővítésével járó *hozzáépítés* útján létesítenek; feltételezhető, hogy különösen vidéken évenként mintegy 10 000 szobával nagyobbítják a személyi tulajdonú családi házakat (a lakások alapterületének bővítésével járó szobaszám növelésének igénye főleg a családtagok számának növekedése során merül fel);

b) amelyeket új helyiségek építése kapcsán létesítenek, de a szobátöbblet *átalakítás* eredménye (például a lakás mellé egy új – nyári – konyhát építenek, s a régit – kisebb-nagyobb alakítás után – szobának használják); az így keletkezett szobák száma évenként mintegy 5–10 000-re becsülhető;

c) amelyeket a lakások mellett elhelyezkedő *gazdasági jellegű helyiségeknek* (szerszámkamra, háziműhely, istálló stb.) a lakáshoz való csatlakoztatása útján létesítenek, s a hozzácsatolt helyiség *felhasználásával* közvetlenül vagy közvetetten más helyiségek átcsoportosításával a szobák számának gyarapodását érik el; lehetséges, hogy különösen az 1960-as évek elején az intenzívebbé vált szövetkezeti mozgalom hatásaként sok helyen lakóhelyiséggé alakították a feleslegessé vált gazdasági helyiségeket, amelyekkel a lakások korszerűbb, illetve kényelmesebb használatát biztosították; nem lehetetlen, hogy az így kialakított szobák száma az évtized első felében elérhette akár az 5 000 darabot is évenként;

d) amelyek eredetileg nyílt árusítási *üzlethelyiség* vagy *műhely* célját szolgálták, de a gazdasági tevékenység beszüntetése után – a lakással való összeköttetés révén – *lakáshelyiségek*ké alakították; az ilyen módon keletkezett szobaszaporulat az előbbiekhöz viszonyítva aligha számottevő, de nem hagyható figyelmen kívül;

e) melyeket a már meglévő *különléle lakáshelyiségek* alakítása útján nyernek; ennek egyik leggyakoribb formája, hogy a tűzhely áthelyezésével az előszobából konyhát, a konyhából pedig – melegpadló lefektetésével – szobát létesítenek; vidéken nyilvánvalóan számos esetben a hatóság által kötelezően előírt lakóház-, illetve lakásépítési engedély szerint létesített eredeti fürdőszobát – vízvezeték hiányában – utólag konyhává képezik ki, a felszabaduló konyhát pedig szobának rendezik be; a lakások alapterületének bővítése nélkül – alakítással – létesített szobák száma éves viszonylatban ugyancsak 5–10 000-re tehető.

A szobaszámnál mutató eltérések jelentős része szobahozzáépítésekből és átalakításokból ered, és ez – a statisztikai szempontokon túl – még öröndetes is, mert azt mutatja, hogy a lakosság öntevékenyen évről évre jelentős mértékben javítja lakásviszonyait.

2. További eltéréseket eredményeznek a szoba fogalmi változásából eredő különbségek. A szoba kritériumaként megállapított alapterület alsó határa az 1960. évi összeírásakor 6 négyzetméter volt (6), 1970-ben a nemzetközi összehasonlíthatóság érdekében már 4 négyzetméterre csökkent (5). Hasonlóképpen az 1960 óta épített lakásoknál is – a félszoba fogalma, illetve az igényjogosultság mértéke miatt – csak a 6 négyzetmétert elérő lakóhelyiség került számbavételre. Így első alkalommal az 1970. évi összeírás során azokat a 4–6 négyzetméter nagyságú lakóhelyiségeket is szobának tekintették, amelyek korábban csak (személyzeti) fülkeként, egyéb helyiségként vagy egyáltalán nem is szerepeltek az adatfelvételi lapon. Ezeknek a szobáknak jelentős része nem az utolsó 10 évben jött létre, hanem már az 1960. évi népszámlálásnál is létezett, csak nem került összeírásra.

Az adminisztratív úton keletkezett szobátöbbletet még nagyságrendileg is aligha lehetne elfogadhatóan megbecsülni, de éppen az előbbieken közölt hozzávetőleges mennyiségek részbeni ellenőrzése, illetve jövőbeni prognózisok készítése céljából helyes lenne az 1970. évi teljes körű felvétel anyagából a szóban forgó szobák számának egyszerű kigyűjtés útján történő megállapítása.

3. Számolni kell a fentiekén kívül azzal is, hogy a főbérletben vagy akár a saját házában lakóknak egy része bizonyos joghátrányos következményektől (például társbérletesítéstől) tartva, egyik-másik *kisebb szobát igyekezett elhallgatni*, illetve

hallnak, előszobának stb. nevezni. Feltételezhető, hogy a lakosságnak ilyen fajta megnyilvánulása – a lakáshelyzet javulásával – sokkal inkább jellemző volt 1960-ban, mint 1970-ben, s így ez is közrejátszhatott a nyilvántartott állományt meghaladó számú szobák kimutatásában.

A felsorolt példák – amelyeknek gyakorlati valóságát konkrét vizsgálatok során sikerült felderíteni – arra intenek, hogy a különböző időpontokban meghatározott lakásállományok, de különösen a szobaállományok egyszerű összevetése a lakás- és szobaalap nagyságrendi megítélésénél lényeges eltéréseket mutathat, következőképpen nem elhanyagolható módon befolyásolja a lakáspolitikát, hiszen – mint láttuk – az eltérések férőhely vonatkozásban már több százszoros nagyságrendben jelentkeznek.

Bármennyire is jól szervezettek a felvételek, mindig közrejátszanak a fogalmi eltérések, amelyek – aszerint, hogy egy adott terület, ország lakásviszonyai jobbak vagy kevésbé jók, magasabbak a lakással szembeni követelmények, elvárások vagy alacsonyabbak – kisebb vagy nagyobb differenciákat fognak okozni.

Ugyanaz a lakásalap a szobaállomány tekintetében még fokozottabb eltéréseket mutathat a gazdasági adottságok (például üdülőövezetekben a szoba jövedelemszerzési lehetőségei, a nagyvárosi körzetekben a munkahelyhez való közelebb kerülés stb.), a családi szokások (öreg és fiatal családok együtt- vagy különélése), a gazdasági rendszerek (szocialista, kapitalista) változása következtében.

A differenciák csökkentésére – és itt elsősorban a férőhelyek alakulása a döntő – két megoldás kínálkozik:

– olyan folyamatos számbavételi módszer alkalmazása, amely a fentiekben ismertetett – elsősorban a szobaszaporulat- – változásokat jobban regisztrálja. Meg kell jegyezni, hogy ilyen módszer alkalmazása jelentősen munkaigényesebb számbavételi eljárást igényel, mint az eddigi gyakorlat;

– rövidebb időközökben – 2–3 évenként – tartott mikrocenzusok eredményei alapján korrigálni kell a továbbvezetett adatokat.

Bármelyik módszer alkalmazása esetén szükség van azonban arra, hogy a lakáspolitikai, lakáselosztási tervek és normák meghatározásánál figyelembe vegyünk mindazokat a rejtett számbavételi hibákat, amelyeket a tapasztalat mégis felszínre hozott.

A tárgyalta alapján megállapíthatjuk, hogy bármilyen jól megszervezett adatgyűjtés sem képes hiánytalanul követni az állományváltozást. Ezért részletes vizsgálatokkal, reprezentatív felvételekkel kellene meghatározni azokat a korrekciós adatokat, amelyek segítségével az állományt minden évben – területi részletezésben is – megfelelően helyesbíthetjük. A legmegfelelőbb módszert kialakítani és alkalmazni a jövő feladata.

#### IRODALOM

- (1) Barta Barnabás: Az 1960. és 1961. évben épült lakások összeírása. *Statisztikai Szemle*, 1963. évi 6. sz. 594–609. old.
- (2) Barta Barnabás–Nagy Elek: A lakáshelyzet alakulása Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 1966. évi 10. sz. 1162–1172. old.
- (3) Bevezetés a demográfiába. Szerk.: dr. Szabady Egon. *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*, Budapest, 1963.
- (4) Engel, Fritz: Die Problematik der Zählenheit „selbständige Wohnung“. *Allgemeines Statistisches Archiv*, 1960. évi 3. sz. 285–298. old.
- (5) 1970. évi népszámlálás. 2. Részletes adatok az 1<sup>0</sup>/<sub>10</sub>-os képviseleti minta alapján. *Központi Statisztikai Hivatal*, Budapest, 1971. 238 old.
- (6) 1960. évi népszámlálás. 8. A lakások és lakóépületek adatai. *Központi Statisztikai Hivatal*, Budapest, 1963. 554 old.
- (7) Az 1948. évi népszámlálás. Rendeletek, nyomtatványminták és utasítások. *Központi Statisztikai Hivatal*, Budapest, 1948. 127 old.

## РЕЗЮМЕ

Достоверно точное определение прироста жилищного фонда в течение отдельных периодов сталкивается с рядом трудностей. В качестве первой из них можно привести определение понятия квартиры, которое может быть весьма различным по странам, по периодам и, более того, в рамках одной и той же страны в течение отдельных периодов. Подход к понятию квартиры чаще всего производится со стороны домашнего хозяйства, съемщика или квартиры, как технической и строительной единицы. Однако имели место случаи, когда и в рамках одного и того же квартирного ценза эти понятия смешивались или получали несколько толкований. Поэтому сравнение определенных в различные периоды сведений о жилищном фонде или, соответственно, определение размера роста жилищного фонда можно осуществлять только с определенными оговорками и без должной точности.

Согласно сложившемуся в течение последних десятилетий воззрению к понятию квартиры наиболее целесообразным является подходить со стороны строительной и технической единицы. Проведенные в эти периоды венгерские переписи квартир, — а также текущая жилищная статистика, — при определении квартиры как единицы исходили из понятия технической единицы. Опыт показал, что в случае последовательного применения этого понятия можно с должной точностью определять величину жилищного фонда в различные периоды и удовлетворительно устанавливать размер его роста. Опять-таки на основании полученного таким образом опыта возникла необходимость в дальнейшем совершенствовании системы отчетности, чтобы получить возможность удовлетворительным образом определять величину жилищного фонда и число комнат и между двумя переписями для нужд планирования жилищного строительства.

В ходе дальнейшего методологического совершенствования жилищной статистики следует уделять большое внимание выработке методов статистического наблюдения сооружения пристроек, реконструкции зданий и сноса квартир, поскольку эти факторы и при последовательном тождественном использовании понятия квартиры оказывают значительное воздействие на динамику жилищного фонда и числа комнат.

## SUMMARY

The acceptably correct determination of the increase of the dwelling stock during certain periods encounters difficulties. Among these the definition of the dwelling concept can be mentioned for the first, which may show considerable variance in different countries and periods or even in the same country but different periods. The dwelling concept was approached most frequently from the aspect of the household, of the renter or of the dwellings as a technical and architectural unit. Nevertheless it happened that these concepts were confused within one dwelling enumeration or they obtained several interpretation. Therefore the comparison of the dwelling stock determined at different dates and respectively the measuring of the degree of its development could be done only with reservations and unsatisfactory accuracy.

According to the opinion evolved in the late decades it is the most expedient to approach the dwelling concept from the aspect of the architectural and technical unit. The dwelling enumerations carried out in Hungary in these periods — as well as the continuous housing statistics — has considered the technical unit concept as a basis of determination of the dwelling unit. Experiences showed that in the case of consequent application of this concept the dwelling stocks of different dates can be determined with satisfactory accuracy and the development can be acceptably measured. Likewise on the basis of these experiences came up the necessity of further improvement of collection of data in order to enable the acceptable determination of the dwelling and room stock in the period between two dwelling enumerations for the planning of residential building and supply.

In the course of the further methodological development of housing statistics great attention has to be given to evolve the methods of statistical observation of annex buildings, of alteration of buildings and of cessation of housings since these factors influence considerably the development of the dwelling and room stock also in the case of the consequent use of the dwelling concept.



# AZ IPARVÁLLALATI VÉLEMÉNYKUTATÁS NÉHÁNY TAPASZTALATA

INZELT ANNAMÁRIA

Az ipari termelés közeljövőben várható alakulásának, a termelési tényezők kihasználásának, az ipari termékek értékesítésének és készletezésének előrejelzésére szolgáló módszerek közé tartozik a kérdőíves vállalati véleménykutatás.

E módszer segítségével a gazdasági irányító szervek informálódhatnak arról, hogy a vállalatok hogyan ítélik meg fejlődési lehetőségüket. Az iparvállalatok vezetői pedig arról kaphatnak információt, hogy az ágazathoz tartozó többi vállalat (a versenytársak), továbbá a vállalathoz vertikálisan kapcsolódó ágazatok vezetői mennyire alkotnak az övékétől eltérő véleményt a gazdasági növekedés várható változásáról.

Ezek a „teszt” módszer segítségével nyerhető információk a gazdasági vezetők számára egyben visszacsatolást is jelentenek, mivel jelzik, hogy az újonnan hozott döntésekre a vállalati vezetők hogyan szándékoznak reagálni. Ezáltal elősegíthető a várhatóan bekövetkező kedvező gazdasági jelenségek hatásának erősítése, illetve a kedvezőtlenek mérséklése.

A Gazdaságkutató Intézet 1968 óta évenként egy alkalommal – több szakintézmény<sup>1</sup> bevonásával – szervez kérdőíves felvételt. Jelenleg három felvétel összesített eredménye áll rendelkezésünkre (1968, 1969, 1970). Az ágazatonként összesített vállalati véleményeket az Intézet nyilvános kiadványban közzétette, és megküldte a kérdőívekre választ adó vállalatoknak.<sup>2</sup>

Az Intézet a kérdőívek segítségével arra keresett választ, hogy az iparvállalatok a megkérdezés időpontjában adott gazdasági helyzetben és körülményeik előrelátható változásának mérlegelése alapján a tárgyévben és az azt követő évben milyen változásokra számítanak. Kérdéseinkkel a vizsgálat során elsősorban arra kerestünk feleletet, hogy a vállalatok hogyan ítélik meg a belföldi és az export piacokon termelésük keresletét? Ez a várható kereslet szerintük a termelés milyen mértékű növeledését, illetve csökkenését kívánja? Abban az esetben ha a kereslet alakulása a termelés bővítését kívánja, képesnek érzi-e magát a vállalat annak kielégítésére? Mi-

<sup>1</sup> A részvevő szakintézmények: a Központi Statisztikai Hivatal területi igazgatóságai, a Központi Statisztikai Hivatal Számítástechnikai Igazgatósága, az ÉVM Építésgazdasági és Szervezési Intézete, a Kisipari Szövetkezetek Országos Szövetsége. Az Intézetéhez hasonló felmérést végez és az értékeléshez kiegészítő információt nyújt a Belkereskedelmi Kutató Intézet és a Konjunktúra- és Piackutató Intézet.

<sup>2</sup> A megjelent kiadványok a következők:

Vállalati vélemények a gazdasági helyzet 1969. évi várható alakulásáról. KSH Gazdaságkutató Intézet. Budapest. 1968. december.

Mire számítanak az iparvállalatok 1969–1970-re? KSH Gazdaságkutató Intézet. Budapest. 1969. október.

Mire számítanak az iparvállalatok 1970–1971-re? KSH Gazdaságkutató Intézet. Budapest. 1970. október.



lyen mértékű készletváltozást várnak? Az árak és az átlagjövedelem milyen változására számítanak?

Az Intézet a vállalatoktól a változás irányát jelző válaszokat kért.

A felvétel reprezentatív jellegű volt, de valamennyi iparágra kiterjedt. A válaszadás nem volt kötelező, mégis a kérdőívek nagy része visszaérkezett.

A véleménykutatás reprezentációja alapján az iparban várható tendenciákról viszonylag megbízható képet nyerhetünk. A reprezentáció mértéke nemcsak az egész iparra bizonyult kielégítőnek, hanem az egyes iparágakra is. (Ez alól csak 1–2 iparág kivétel, ahol nagy a vállalatok száma, illetve alacsony a koncentráció foka.)

A reprezentáció mértéke a szocialista iparban\*  
(százalék)

Megnevezés	1968.	1969.	1970.
	évi felvétel szerint		
Vállalatok száma alapján .....	43	48	49
Ebből:			
Minisztériumi ipar .....	78	83	80
Tanácsai ipar .....	35	42	50
Szövetkezeti ipar .....	23	27	26
Létszám alapján .....	85	87	86
Ebből:			
Minisztériumi ipar .....	96	98	93
Tanácsai ipar .....	54	61	68
Szövetkezeti ipar .....	41	41	41
Termelési érték alapján .....	91	94	95
Ebből:			
Minisztériumi ipar .....	96	99	95
Tanácsai ipar .....	41	50	60
Szövetkezeti ipar .....	46	49	44

\* Az iparágankénti reprezentáció adatait lásd az Intézet már idézett kiadványaiban.

A megkérdezett vállalatok száma mindhárom évben azonos volt, a választ adó vállalatok száma, mint a táblából látható, némileg növekedett.

A vizsgálatot mindhárom évben lényegében azonos tartalmú kérdőív segítségével végeztük. Az 1970. évi iparvállalati kérdőívet az 1239. oldalon mutatjuk be.

A kérdőív kitöltési utasítása a következőket tartalmazta:

A kérdőívnek csak az első oszlopát („A vállalat tölti ki” feliratos oszlopot) kell kitölteni. A többi oszlop a gépi adatfeldolgozás célját szolgálja.

A kérdőív kitöltése a megfelelő kockába tett kereszttel történik.

Ha a vállalat arra számít, hogy a forgalom (a létszám stb.)

– legalább 1 százalékkal kisebb lesz, mint az előző évi, akkor a „csökken” megjelöléssel ellátott kockába,

– ha a várt változás (csökkenés vagy növekedés) 1 százaléknál nem nagyobb, akkor a „változatlan” megjelöléssel ellátott kockába)

kell tenni a kereszttel.

Némileg                      Közepesen                      Erősen  
„növekszik” kockába kérjük a kereszttel beírását,  
ha a növekedés mértéke előreláthatóan:

1., 2., 3. kérdéseknél	1–5 ‰	6–10 ‰	10 ‰ felett,
4. kérdésnél	1–3 ‰	4–5 ‰	6 ‰ felett,
5., 6. kérdéseknél	1–2 ‰	3–4 ‰	5 ‰ felett

lesz.



— A kérdőívből és kitöltési utasításból is látható, hogy a vállalatoktól nem számszerű, hanem „minőségi” (értékelésjellegű) válaszokat kértünk. A válaszok – a rovatba húzott vonallal – jelezték a várható változás irányát (csökkenés vagy növekedés és nagyságrendjét (némi, közepes, erős növekedés). A válaszadás alapját a kérdőív kitöltésének időpontjáig meghozott vállalati döntések, az elkészített vállalati előrebecslések, a már megismert várható szabályozó módosítások, a rendelésátlomány stb. képezték.

A válaszok természetesen nem mentesek a szubjektív elemektől, mivel azt tükrözik, ami a válaszadókat a vállalati gazdálkodással kapcsolatban leginkább foglalkoztatja, de az Intézet éppen ezeket a vállalati szándékokat kívánta kutatni, felszínre hozni. A kapott eredmények értékelésekor, felhasználásakor azonban a válaszokban tükröződő szubjektív elemekről nem szabad megfeledkezni.

Az egyes vállalati válaszok bizalmas jellegének megőrzése és a felvétel eredményének könnyebb áttekinthetősége érdekében az egyes kérdésekre kapott vállalati válaszokat összesíteni kellett. Az összesítés legkisebb egységéül az iparágat választottuk. Az összesítés eredményeként láthattuk, hogy az adott iparágban megkérdezett vállalatok hány százaléka vár – a vizsgált időszakban – csökkenést, stagnálást, némi, közepes, erős növekedést az erőforrások, illetve az értékesítés változásában.

Az összesítéskor figyelembe kellett venni, hogy például a kérdőívet olyan vállalat töltötte-e ki, amelynek a termelési értéke évi három millió forint vagy évi ötmilliárd forint körül van? Ugyanis az iparágban (illetve az egész iparban) várható változás olyan mértékben fog megegyezni a vállalat által várt változással, amilyen súlyt az adott vállalat az iparág termelésében, foglalkoztatottságában stb. képvisel. Ezért az egyes válaszokat a vállalatok előző évi tényadataival súlyozva vettük figyelembe.

A válaszok súlyozott figyelembevétele lehetővé tette az átlagos változás kiszámítását is. A válaszok szubjektív jellegén azonban ez mit sem változtat, mivel szubjektivitásuk a felvétel jellegéből adódik. Az egyes válaszok átlaggá való összevonása csak – mint minden átlag – kiegyenlítő szerepet játszik, de nem teszi pontosabbá az eredményt.

A súlyozáskor a minőségi kategóriák szerinti, vállalatonkénti válaszokat a kérdőívek hátlapján feltüntetett százalékközök középértékeként vettük figyelembe. Ez az eljárás a szélső értékeket képviselő kategóriák, vagyis a nyitott osztályközök esetén szubjektív mérlegelésen alapult. A középértékek alkalmazásának helyessége a szélső értékeknél vitatható. Alkalmazásuk segítségével azonban lehetővé vált, hogy a kapott válaszokat ágazonként (és kérdésenként) egyetlen számmal fejezzük ki, megkönnyítve ezáltal az olvasó számára az adott tájékoztatás felhasználását.

A felvétel során kapott eredmények több szempontból értékelhetők. Így például az összesített vállalati vélemények összevethetők a kért időszakra vonatkozó tervszámokkal. Ezáltal választ kaphatunk arra a kérdésre, hogy a vállalati vélemények szerint várható-e a tervezett növekedéstől eltérés, és ha igen, akkor milyen irányban?

Egy másik elemzés, amelyre későbbi időpontban, a kért időszak eltelté után kerülhet sor, céljaul választhatja a ténylegesen bekövetkezett változásoknak a felvételkor várt változásokkal való összehasonlítását. Ez például – az ipari termelés növekedésére vonatkozó összesített vállalati véleményeket a ténylegesen bekövetkezett növekedéssel összehasonlítva – a következő táblában bemutatott képet mutatja.

Az összesített vállalati vélemények alapján várt növekedés  
az előző évi tényleges növekedés mértékéhez hasonlítva

Év	A várható növekedés mértéke			A tényleges évi növekedés (százalék)
	1968.	1969.	1970.	
	évi felvétel alapján			
1967 .....				9,0
1968 .....	csökkenő			5,2
1969 .....	csökkenő	csökkenő		2,6
1970 .....		növekvő	növekvő	7,0
1971* .....			csökkenő	

\* Az 1971. I–V. havi növekedés.

A teszt „adatsora” jól jelzi a várható változási irányt. A ténylegesen bekövetkezett növekedési ütem lassulása, illetve gyorsulása megegyezett a vállalatok jelzésével.

A véleménykutatás jellegének leginkább megfelelő elemzési megoldást a válaszok változásának vizsgálata jelenti, vagyis annak elemzése, hogy a jelenleg kapott válaszok milyen mértékben és irányban térnek el az előző időpontban kapottaktól. Az ilyen jellegű vizsgálathoz természetesen többszöri felmérés eredményére van szükség. Jelenleg három évről állnak rendelkezésünkre a vállalati vélemények. Természetesen a vélemények változásából levonható következtetésekhez három évre vonatkozó közlés éppúgy kevés, mint ahogyan statisztikai idősorok sem képezhetők három (éves) adatból. Mégis érdemes e három év néhány tapasztalatát összefoglalni, akkor is, ha jelenlegi következtetéseinket a jövő nem fogja teljes mértékben igazolni, illetve, ha több felvétel eredményeinek ismeretében arra jutunk, hogy következtetéseinket másként kellett volna megfogalmaznunk.

A több évről rendelkezésünkre álló felvételek alapján a vállalati vélemények változását két szempontból vizsgálhatjuk:

a) Hogyan változott a vállalatoknak a *korábbi időszakról* adott véleményéhez viszonyítva a *jelenlegi időszakról* alkotott véleménye?

b) Változott-e a vállalatoknak a *jelenlegi időszakról* alkotott véleménye a *jelenlegi időszakban* az *előző évi* véleményükhöz képest?

A három évi felvétel kérdésenként összesített eredményét e szempontok szerint csoportosítva, grafikusán ábrázolva mutatjuk be.

Az ábra egyes diagramjain a válaszok 2–2 sorban szerepelnek. Az alsó sorok a kérdés évére vonatkozó várakozásokat, a felső sorok pedig a következő éveket ábrázolják.

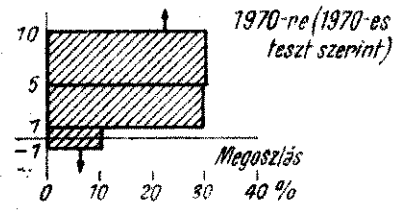
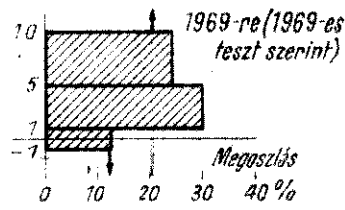
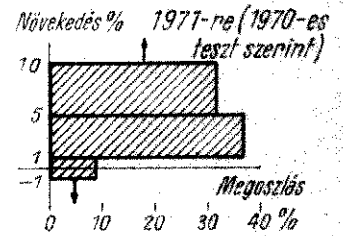
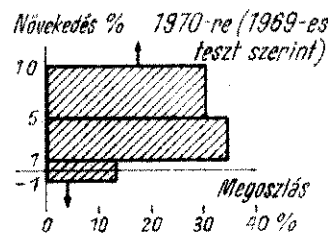
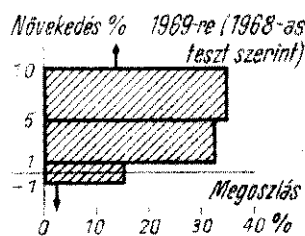
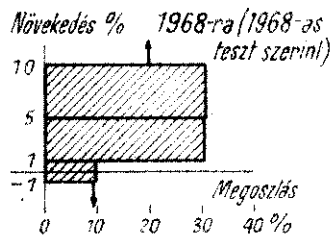
Az egyes diagramok x tengelyén a megfelelő kérdésre kapott válaszok (termelés, létszám, illetve a megfelelő irányonkénti értékesítés előző évi tényadataival súlyozott) százalékos megoszlása szerepel. A függőleges (y) tengelyen a várt növekedés, illetve csökkenés mértékét (az osztályközöket) tüntettük fel.

A diagramokról kérdésenként leolvasható, hogy a vállalatok (átlagosan) a kérdés időpontjabeli helyzetüket az előző évinél kedvezőbbnek vagy kedvezőtlenebbnek ítélik-e (lásd az alsó sorokat). Azt, hogy a vállalatok jelenlegi helyzetüket pillanatnyilag kedvezőbbnek ítélik-e, mint egy évvel korábban gondolták, azt az ábrát oszloponként olvasva lehet megállapítani.

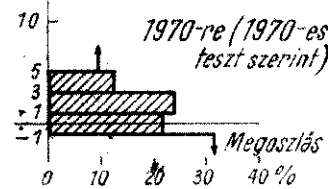
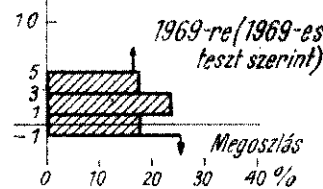
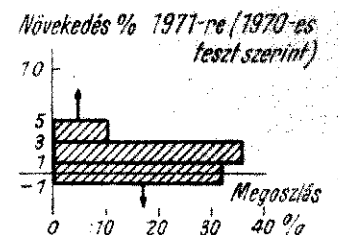
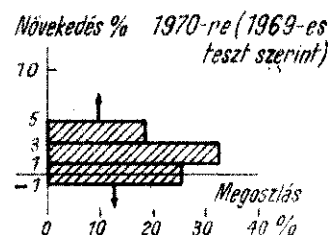
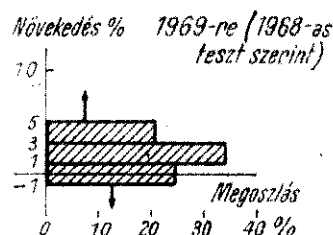
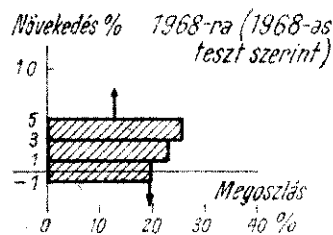
Ez utóbbira az 1969. évi termelésre vonatkozóan bemutatunk egy példát az 1243. oldalon közölt táblában.

**Az iparvállalatok véleménye helyzetükről**

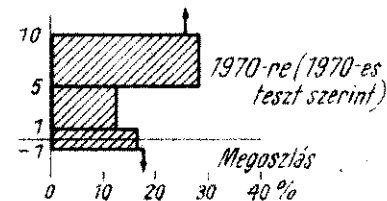
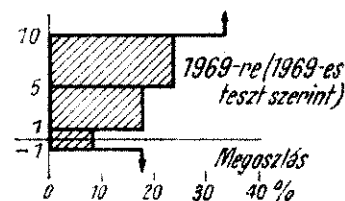
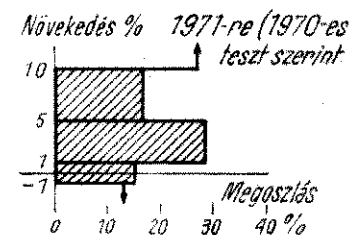
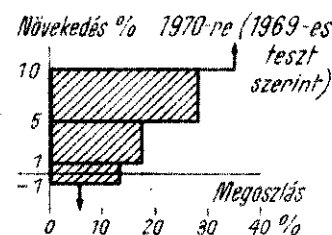
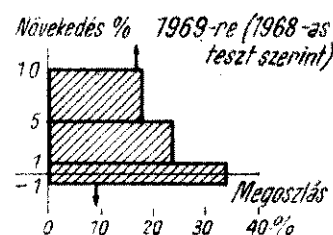
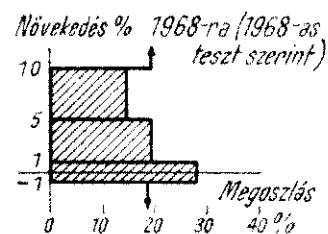
**A TERMELÉS VÁLTOZÁSA**



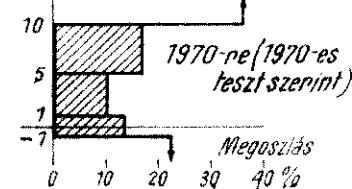
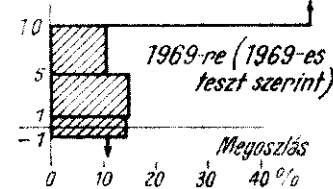
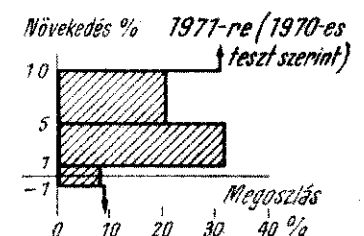
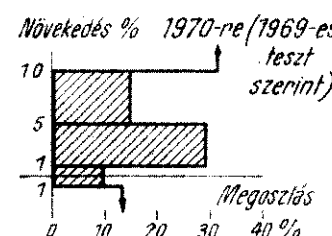
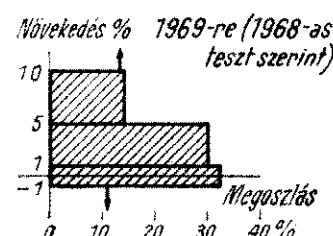
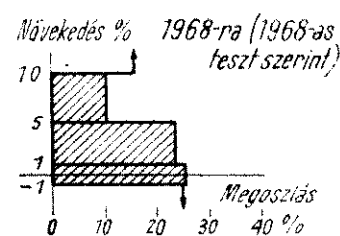
**A FOGLALKOZTATOTTAK LÉTSZÁMÁNAK VÁLTOZÁSA**



**A SZOCIALISTA EXPORT VÁLTOZÁSA**



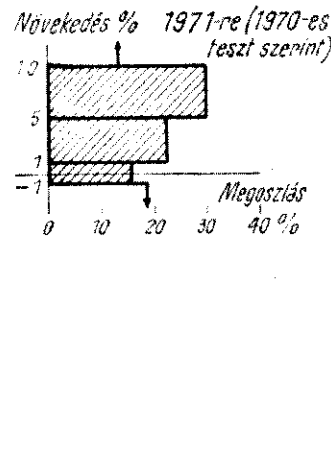
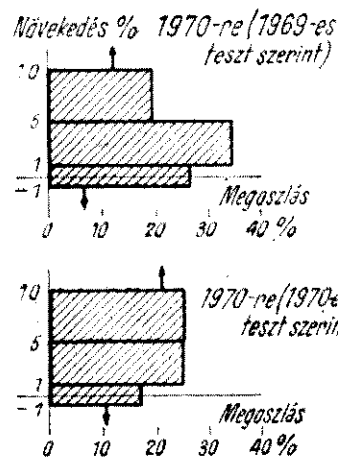
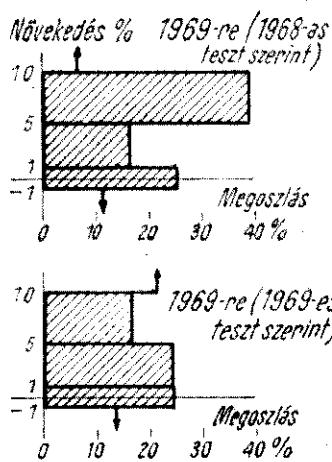
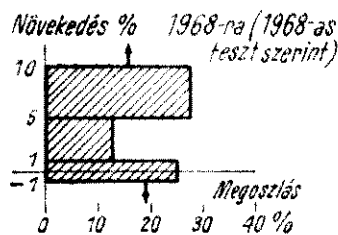
**A TŐKÉS EXPORT VÁLTOZÁSA**



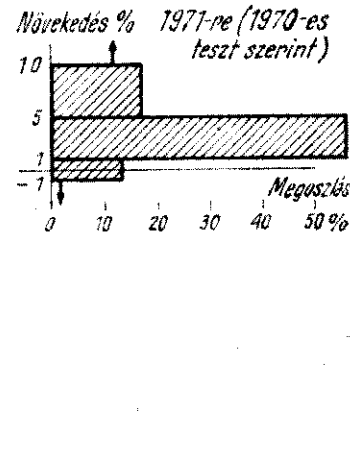
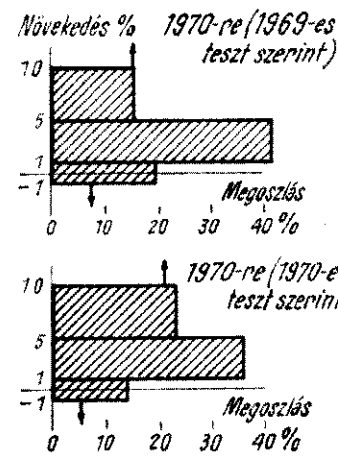
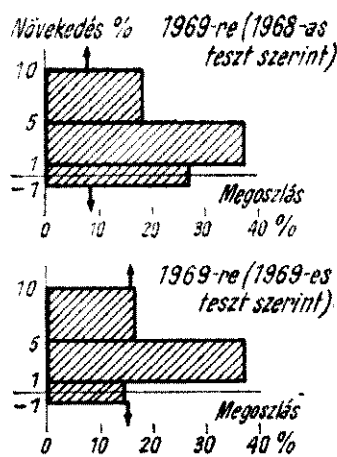
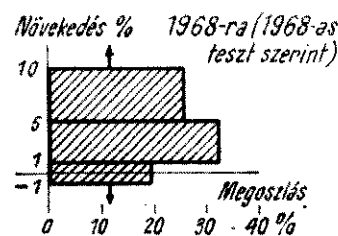
(Az ábra folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

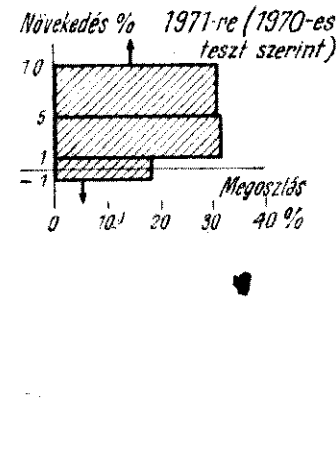
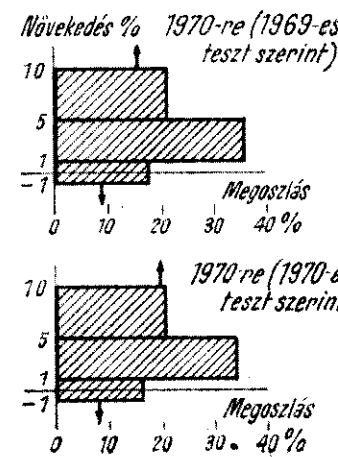
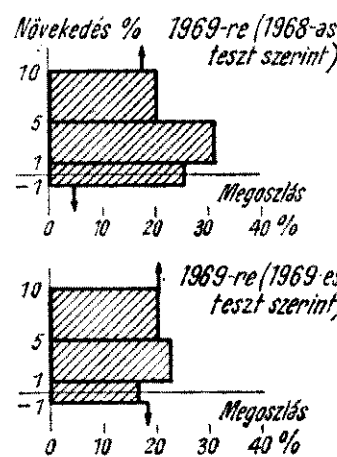
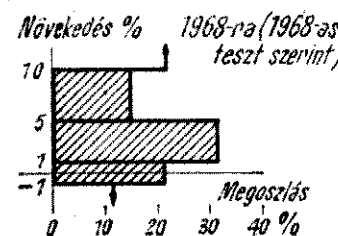
**BERUHÁZÁSI CÉLOKRA TÖRTÉNŐ IPARI ÉRTÉKESÍTÉS VÁLTOZÁSA**



**BELKERESKEDELEM RÉSZÉRE TÖRTÉNŐ ÉRTÉKESÍTÉS VÁLTOZÁSA**



**TOVÁBBFELDOLGOZÁSRA ÉS EGYÉB CÉLOKRA TÖRTÉNŐ IPARI ÉRTÉKESÍTÉS VÁLTOZÁSA**



Az 1969. évi termelés növekedésére vonatkozó vállalati vélemények megoszlása az 1968. és 1969. évi felvétel szerint

	Csökkenő (-1 száza- léknál ki- sebb)	Változat- lan (-1 és +1 száza- lék között)	Növekvő			Össze- sen
			némileg (1-5 szá- zalék)	közepesen (5-10 szá- zalék)	erősen (10 száza- lék felett)	
1968-as felvétel szerint .....	2,6	15,5	32,9	35,0	14,0	100
1969-es felvétel szerint .....	12,5	12,6	30,1	24,2	20,6	100

Az egyes diagramokat megfigyelve láthatjuk, hogy ezek Gauss-görbékkel lefedhetők. Az, hogy a vállalati vélemények mennyire sűrűsödnek egy-egy értékköz körül, meghatározza, hogy milyen alakú Gauss-görbét kapunk.

Hegyes például az 1971. évre vonatkozó várható belkereskedelmi értékesítés változásgörbéje, amely szerint a vállalatok döntő többsége némi növekedést jelez, és az ettől eltérő vállalatok aránya a növekedés szélső értékei felé haladva csökkenő.

Tompa például a termelés várható alakulására vonatkozó görbék nagy része, két egymás melletti görbe például az 1970. évre vonatkozó (1970. évi teszt szerinti,) tőkés export változásgörbéje.

A görbék alakja szerinti vizsgálatnak az iparágankénti elemzéskor van nagy jelentősége. Egy-egy iparág az ipar egészénél jóval homogénebb csoportot jelent. Iparáganként nem lényegtelen annak megfigyelése, hogy az ágazat termelési, értékesítési, foglalkoztatási kilátásainak megítélésében milyen mértékben egyezik az ágazathoz tartozó vállalatok véleménye. Az ágazatonkénti elemzés azonban már túlhaladja e cikk kereteit.

#### IRODALOM

- Dr. Bóc Imre: A francia konjunktúrakutatás és rövid távú előrejelzés. *Statisztikai Szemle*, 1969. évi 2. sz. 158–169. old.
- Gergely István: A tőkésvállalatok üzletpolitikája és piaci döntései. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1969.
- Dr. Simán Miklós: Vállalati véleménykutatás az 1968–1969. évi gazdasági előrejelzéshez. *Közgazdasági Szemle*, 1969. évi 2. sz. 193–207. old.
- J. D. Lindlbauer: Zum Aussagewert der Nachfragevariablen im IFO-Konjunkturtest. CIRET-Studien. München, 1967. 8. szám.

#### РЕЗЮМЕ

К числу методов прогнозирования ожидаемого в ближайшем будущем динамики промышленного производства, сбыта промышленной продукции, а также использования факторов производства относится анкетное обследование мнений предприятий, то есть метод теста.

С помощью этого метода Институт экономических исследований произвел в 1968, 1969 и 1970 годах выборочные обследования. На основании обобщенных результатов проведенных до сих пор обследований можно прийти к выводу, что с помощью метода тестов можно удовлетворительным образом предвидеть направление ожидаемого изменения.

Приводимые в статье графики показывают, считают ли предприятия свое собственное положение в момент опроса и в настоящее время более или менее благоприятным по сравнению со своим прошлогодним положением.

#### SUMMARY

Among the methods applied to forecast the expected development of industrial production, the use of production factors and the sales of industrial products in the near future belong to the so-called „test” method using questionnaires to study the opinion of the enterprises.

By the help of this method the Economic Research Institute made sample surveys in 1968, 1969 and 1970. From the summary results of the survey already made we may establish that by the test method the direction of the expected trend can be well predicted.

From the diagrams presented in the article it can be well determined whether the enterprises find their present situation or that at the time of the test more favourable or more unfavourable than in the previous year.



# AZ IGAZGATÁSI MUNKA MÉRÉSÉRE SZOLGÁLÓ FŐBB MUTATÓSZÁMOK ÉS FÜGGVÉNYTANI MÓDSZEREK

DR. KOVACSICS JÓZSEF

Már a Magyar Szocialista Munkáspárt VIII. kongresszusa felhívta a figyelmet a vezetés és irányítás korszerűsítésének a kérdéseire. A IX. és a X. kongresszus határozatai ismét rámutattak a szervezési, vezetési módszerek tökéletesítésének fontosságára: „Belső feladataink és a nemzetközi körülmények egyaránt azt követelik, hogy tovább erősítsük szocialista államunkat, növeljük gazdaság-szervező és kulturális szervező szerepét, fejlesszük az államigazgatási munkát, emeljük színvonalát... A szocializmus építésének előbbrevitele... a munkásosztály érdekeinek jobb képviselését, a kormány rendelkezéseinek pontos végrehajtását kívánja, helyes vezetési módszert, jó közigazgatást, hatékony, operatív és jó ügyintézését követel” olvashatjuk többek között a X. kongresszus határozatai között.<sup>1</sup>

E határozatokkal, valamint a gazdaságirányítás új rendjének a bevezetésével függnek össze azok a reformok, amelyek az állami és társadalmi élet területén bekövetkeztek, és azok a kutatások is, amelyek az igazgatási munka korszerűsítését tűzték ki célul.

Ami az első kérdést illeti, igazgatási vonatkozásban csupán a minisztériumi hatáskörök decentralizálására, a tanácsi önállóság növekedésére, a kisközségek körzetesítésére, a nagyközségek életrehívására, a felgyorsult urbanizációs folyamatra és az ezzel járó gazdasági, ellátási konzekvenciákra, a területfejlesztés és gazdálkodás problémáira célzunk.

Mindezek az igazgatási gyakorlat és a tudomány számára is számtalan új feladatot jelentenek.

Tanulmányomban e szerteágazó kérdéskörnek csupán néhány igazgatásstatisztikai vonatkozását kívánom érinteni.

A statisztikai kutatások 1963-ban indultak meg intenzívebben. Azóta évről évre szélesedik a vizsgálatok köre. Az ügyforgalmi statisztika az igazságszolgáltatással foglalkozó szervek után – e szerveknél alakult ki először az ügyforgalom mérése – a tanácsi igazgatásban is polgárjogot nyert, és e megfigyelés belekerült a Központi Statisztikai Hivatal beszámolási rendszerébe is.

Az ügyforgalmi jellegű megfigyelések mellett az igazgatási munka átfogó megfigyelésére irányuló operációkutatást is egyre több szerv kezdeményez. Így Székesfehérvárott, Miskolcon, a III. kerületi Tanács, Budapesten az V., a XVIII. és a VIII. kerületi Tanács Végrehajtó Bizottsága, valamint Nagykőrös, Pápa, Győr,

<sup>1</sup>A Magyar Szocialista Munkáspárt X. kongresszusa. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1970. 87–88.old.

Kazincbarcika városnál, végül a sárbogárdi és a makói járási tanácsnál folytat-  
tak kutatásokat az ügyintézési munka hatékonyságának vizsgálata és az igazga-  
tási munka korszerűsítése érdekében.<sup>2</sup>

Közel 10 évi kutatómunka után időszerű már a gyakorlati kutatások eredmé-  
nyeinek általánosítása, hogy a további hatékonysági vizsgálatok számára támpont-  
tot adjunk. Időszerű ez annál is inkább, mert a mérés egysége, a használt mu-  
tatószámok köre, következésképpen az elemzés mélysége is eltérő volt a hivat-  
kozott hazai adatfelvételekben.

#### NÉHÁNY ELVI ÉSZREVÉTEL AZ IGAZGATÁSI MUNKATELJESÍTMÉNYEK MÉRÉSÉVEL KAPCSOLATBAN

Az igazgatási munka hatékonyságának mérése bonyolult feladat. Az igaz-  
gatási munkát befolyásolja a szervezet személyi összetétele, a dolgozók szakkép-  
zettsége, fluktuációja, a törvényesség betartása, az igazgatandó terület kiter-  
jedése, a lakosság és az intézmények száma, az intézmények heterogeneitása,  
az ellátás színvonala és sok más tényező. Befolyásolják továbbá politikai és  
társadalmi tényezők, az elvi irányítás formája, a vezetés színvonala, mely ténye-  
zők alig mérhetők. Függ a szervezet hatékonysága a munka szervezettségétől; ha  
nem jól szervezték meg a munkafolyamatokat, ha a döntési és információs struk-  
túra nem megfelelő, ha a szervezet egységei között nem jó a munkamegosztás, ha  
sok a formális munka, a nyilvántartás, az adminisztráció, a szervezet nem mű-  
ködhet hatékonyan.<sup>3</sup>

Az igazgatási munka terméke sokféle tevékenység eredményeként jön létre.  
Azok a paraméterek, amelyek a legjobban alkalmasak a hatékonyság mérésére,  
az idővel, a teljesítményekkel és a költségekkel kapcsolatosak. Tekintettel azon-  
ban arra, hogy a sokféle tárgyú igazgatási munka mérése közben el kell végezni  
az ügyfajták és tevékenységfajták összehasonlítását is, ezen túlmenően olyan  
mutatókat kell konstruálni, amelyekkel a különböző munkát végző osztályok mun-  
káját is össze lehet hasonlítani, a súlyozásnak és a standardizálásnak széles körű  
alkalmazására van szükség.

A munkaidő-teljesítés vizsgálatánál figyelembe kell vennünk a terv szerinti  
munkaidő felhasználását (teljesítését), azaz a munkaidő kezdetétől annak végéig  
eltelt időt, levonva az ebédidőt. Elemeznünk kell a betegség, szabadság, távol-  
lét és egyéb okok (tanfolyam, stb.) miatti kieséseket. Vizsgálunk kell a naptár

<sup>2</sup>A vonatkozó irodalomból a teljesség igénye nélkül néhányat felsorolunk: *Dr. Balázs József-Dr. For-  
gó István-Juhari Ferenc*: Az államigazgatási munka mérése. (*Allam és Igazgatás*, 1965. évi 1. sz. 55-65.  
old.); *Dr. Dallos Ferenc*: Az államigazgatási munka eredményességének vizsgálatáról. (*Allam és Igaz-  
gatás*, 1964. évi 7. sz. 577-585. old.); A városvezetés korszerű módszerei tárgykörben tartott ankét anya-  
ga. (Szerk.: *Dux Erikné*, Székesfehérvár, 1966. 100 old.); Az igazgatási mechanizmus racionalizálása és  
az ügyintézés modelljei. (Ankét. Szerk.: *Dux Erikné, Körösi Béla*, Székesfehérvár, 1967. 72 old.); A  
vezetés és igazgatás korszerű tudományos megalapozása és a vezetőképzés gyakorlata. (Összeállította:  
*Erdei Ferenc*, MTA Szervezéstudományi Bizottság, Budapest, 1964. 256 old.); *Dr. Kovácsics József*: Az  
államigazgatási munka hatékonyságának elemzésére vonatkozó ténykutatások a székesfehérvári városi ta-  
nácsnál. (*Allam és Igazgatás*, 1965. évi 2. sz. 122-142. old. és 3. sz. 227-250. old.); *Kovácsics József*:  
Az igazgatási munka mérése. Igazgatási modellek. (*Jogtudományi Közöny*, 1966. évi 6. sz. 306-316. old.);  
*Dr. Kovácsics József*: Az államigazgatási statisztika létrehozása, az igazgatási mechanizmus vizsgálatának  
nélkülözhetetlen előfeltétele. (*Belügyi Szemle*, 1966. évi 8. sz. 45-52. old.); *Kovácsics József*: Bevezetés  
az államigazgatási statisztikába. (Jegyzetell. Budapest, 1966. 208 old.); *Kovácsics József*: Mérés és in-  
formáció a községi igazgatásban. (Tanácsics Könyvkiadó, Budapest, 1968. 230 old.); *Dr. Madarász Tibor*:  
A szakigazgatási munka összetétele a járási jogú városokban. (*Allam és Igazgatás*, 1967. évi 9. sz.  
808-822. old.); *Dr. Madarász Tibor*: Sikeres kísérlet az államigazgatási statisztika módszertani megalap-  
ozására. (*Jogtudományi Közöny*, 1965. évi 10. sz. 510-513. old.); *Dr. Tóth Ferenc*: A hatósági ügyin-  
téző munka eredményességének újabb mérési módszere. (*Allam és Igazgatás*, 1966. évi 5. sz. 411-423. old.)

<sup>3</sup>E kérdéskörre vonatkozó irodalomból *Szamel Lajos*: Az államigazgatás vezetésének jogi alap-  
problémái (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1963. 407 old.), továbbá *Szamel Lajos*: A szer-  
vezés és a vezetés elméleti alapjai (Tanácsakadémia, A vezető-továbbképzés jegyzetei, 2/1. Budapest, 1967.  
80 old.) és *Dr. Berényi Sándor*: Az államigazgatási tevékenység néhány elméleti kérdése a gazdaságirányítás  
új rendszerében (*Allam és Igazgatás*, 1969. évi 8. sz. 680-689. old.) című munkákra utalunk.

szerinti munkaidő-teljesítés mellett a munkaidő utáni teljesítést is annak megállapítása végett, hogy a rendelkezésre álló munkaidő elég-e vagy kevés, esetleg sok a feladatok elvégzéséhez.

A munkaidő felhasználását tanulmányozhatjuk az igazgatási szerv egyes osztályai szerinti bontásban, vizsgálhatjuk az államigazgatási ügyek kategóriái szerint (hatósági ügyekre fordított idő, nem hatósági ügyekre fordított idő, szervezeti irányító munkára fordított idő, érdemi munkavégzésre fordított idő szerint). Készíthetünk munkaidőmérleget a dolgozók beosztása szerint, iskolai végzettségük, szakképzettségük, szolgálati idejük szerint is.

Az abszolút számok mellett viszonyszámokat is kell számítani a naptár szerinti és a tényleges munkaidő arányára, az összes teljesített munkaidő és a naptár szerinti munkaidő arányának a megállapítása végett, a teljesített munkaidő és a hivatali munkaidő arányának az elemzése végett, továbbá fajlagos mutatókat a kapcsolatok elemzése végett.

Alábbiakban először a munkaidő elemzésére vonatkozó mutatószámokat, majd az ügyiratokkal kapcsolatos munka elemzésére vonatkozó különböző koefficienseket, végül az ügyintézési folyamat szűk keresztmetszeteire s az ügyiratok torlódásának a vizsgálatára szolgáló függvénytani módszereket fogom ismertetni. A mutatószámok gyakorlati alkalmazásai és a felvételek megszervezésére vonatkozó kérdések a függvénytani módszerek kivételével a székesfehérvári igazgatásstatistikai felvételre vonatkozó publikációkban kerültek közlésre.<sup>4</sup>

#### A MUNKAI DŐ-FELHASZNÁLÁS ELEMZÉSÉRE VONATKOZÓ MUTATÓK

Jelentse  $t$  valamely dolgozó teljesített munkaóráinak számát,  $T$  pedig azon munkaórák számát (ún. naptár szerinti munkaórák számát), melyet a dolgozónak a megfigyelés időszakában teljesíteni kellett volna a heti 48 órás (napi  $8\frac{1}{2}$  órás) munkateljesítmény mellett. Jelentse továbbá  $t'$  a teljesített túlórák számát.

A munkaidő-kihasználási százalék:

$$\tau = \frac{t}{T}$$

a túlóra aránya:

$$\tau' = \frac{t'}{T}$$

A  $\tau = 1$ , ha a teljesített munkaórák száma megegyezik a naptár szerinti munkaórák számával, a  $\tau < 1$ , ha a megfigyelés időszakában a dolgozó betegség, szabadság vagy egyéb ok miatt az előírtnál kevesebb munkaórát teljesített, és végül  $\tau > 1$ , ha a megfigyelés időszakában  $\tau' > 0$ , vagyis túlóra teljesítésére is sor került a naptár szerinti órák teljesítésén felül.

Jelentsék  $t_1, t_2, \dots, t_m$  az egyes munkanemekre (tevékenységfajtákra) fordított időt. A definícióból következik, hogy

$$t_1 + t_2 + \dots + t_m = \sum_{i=1}^m t_i = t$$

<sup>4</sup> A külföldön megjelent elméleti tanulmányok: Kovacsics József: The measurement of the efficiency of the public administrative work. (International Statistical Institute 35. Session, Beograd, 1965. 8 old.); — —: Zur Messung der Arbeitsleistung in der Verwaltung. (Statistische Praxis, 1966. évi 7. sz.); — —: Administrativnopravna statističeska izučavanja kato izučavnik na informacija za rabotata na administrativnitate organi. (Narodnosztopanszki Archiv, Szvisov XX. 2. 1967); — —: Die Optimierung der administrativen Arbeitsprozesse mit Hilfe von Graphen. (Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt Universität zu Berlin 1969.).

Minthogy a különböző dolgozók, illetve a különböző osztályok ledolgozott óráinak száma nem egyenlő, a munkaidő munkanemenkénti megoszlását legcélszerűbb egy átlagos munkanapra redukálva összehasonlítani. Így az  $i$ -edik munkanemre fordított idő egy átlagos nyolc és félórás munkanapon:

$$\tau_i = \frac{t_i}{\sum t_i} \cdot 8,5 \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

Nyilvánvaló, hogy

$$\sum_{i=1}^m \tau_i = 8,5$$

ugyanis:

$$\sum_{i=1}^m \tau_i = \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{\sum t_i} \cdot 8,5 = \frac{1}{\sum t_i} \cdot \sum t_i \cdot 8,5 = 8,5$$

Amennyiben a munkavégzés során jelentkező veszteségidő vizsgálatával részletesebben kívánunk foglalkozni, úgy definiálhatjuk a munkaintenzitás mutatóját. Jelentse  $t$  a teljes munkaidőt és  $t_v$  ebből a veszteségidőt, akkor  $t - t_v$  a hasznos munkaidő, és így a munkaintenzitás mutatója:

$$e = \frac{t - t_v}{t} = 1 - \frac{t_v}{t}$$

A munkaidő egy részét értekezletek, kiszállások és félfogadás teszi ki. Továbbiakban az ezekkel kapcsolatos mutatókkal foglalkozunk.

Jelentse  $p_i$  azon értekezletek (kiszállások) számát, melyeken a résztvevők száma  $i$  személy volt  $t_i$  ezen értekezletek (kiszállások) átlagos időtartamát,  $L$  az apparátus létszámát,  $l$  azon dolgozók számát, akik legalább egy értekezleten (kiszálláson) részt vettek. (Ha egy dolgozó több értekezleten, kiszálláson is részt vett, az  $l$ -ben csak egyszer, multiplicitás nélkül szerepel.)

Az egy dolgozóra jutó értekezletek (kiszállások) nyers arányszáma:

$$\pi = \frac{\sum_i i p_i}{L}$$

az egy dolgozóra jutó értekezletek (kiszállások) tisztított arányszáma:

$$\pi' = \frac{\sum_i i p_i}{l}$$

az egy dolgozóra jutó értekezleten (kiszálláson) töltött átlagos idő:

$$\tau_p = \frac{\sum_i i p_i \bar{t}_i}{L}$$

az egy dolgozóra jutó értekezleten (kiszálláson) töltött átlagos idő, tisztított mutató:

$$\tau_p' = \frac{\sum_i i p_i \bar{t}_i}{l}$$

Fenti mutatószámok közül a nyers arányszámok számításánál az apparátus teljes létszámához történt a viszonyítás, a tisztított arányszámoknál pedig csak az érdekeltek számához, vagyis az értekezleten, illetve kiszálláson részt vettek számához.

Az értekezletek (kiszállások) átlagos időtartama:

$$T = \frac{\sum_i p_i \bar{t}_i}{\sum_i p_i}$$

Jelentse  $q_i$  azon dolgozók számát, akik pontosan  $i$  számú ügyfelet fogadtak a megfigyelés időszakában; ekkor az egy dolgozóra jutó félfogadások nyers arányszáma:

$$Q = \frac{\sum_i i q_i}{L}$$

és tisztított arányszáma:

$$Q' = \frac{\sum_i i q_i}{\sum_i q_i}$$

ugyanis  $\sum q_i$  azon dolgozók száma, akik a megfigyelés időszakában ügyfélfogadást tartottak.

#### AZ ÜGYIRATOKKAL KAPCSOLATOS TEVÉKENYSÉG MUTATÓSZÁMAI

Az egy tevékenységre fordított átlagos idő nyers mutatószámát az alábbi hányadossal határozhatjuk meg:

$$\frac{\text{Időráfordítás}}{\text{Tevékenységek száma}}$$

E mutatószámok osztályok és tevékenységek jellege szerinti specifikálása a következő módon történik.

Jelentsék az  $\mathbf{A} = A_{ik}$  matrix elemei osztályonként az egyes tevékenység típusokra fordított időt,  $A_{ik}$  az  $i$ -edik osztályon a  $k$ -adik tevékenységre fordított időt. Az  $\mathbf{A} = \| a_{ik} \|$  matrix  $a_{ik}$  eleme jelentse az  $i$ -edik osztályon elvégzett  $k$ -adik tevékenység számát.

Az  $i$ -edik osztályon egy  $k$ -adik tevékenységre fordított idő átlagosan:

$$a_{ik} = \frac{A_{ik}}{a_{ik}}$$

Az apparátus osztályainak számát  $n$ -nel, a tevékenység típusok számát  $m$ -mel jelölve, felírhatjuk az egy tevékenységre fordított időt az  $i$ -edik ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) osztályon:

$$\bar{a}_i = \frac{a_{i1} a_{i1} + a_{i2} a_{i2} + \dots + a_{im} a_{im}}{a_{i1} + a_{i2} + \dots + a_{im}} = \frac{\sum_{k=1}^m a_{ik} a_{ik}}{\sum_{k=1}^m a_{ik}}$$

E mutató értékét két tényező befolyásolja:

- a) a tevékenységek jelleg szerinti megoszlása,
- b) az egyes tevékenységekre fordított átlagos idő.

Amennyiben az osztályok munkateljesítményét sokoldalúan kívánjuk összehasonlítani, akkor a fenti mutatószám mellett olyan standardizált mutatószámokat kell képeznünk, amelyekben a két tényező hatása különválasztható és külön-külön is mérhető.

A standardizálás során célszerű az egész apparátus adataira vonatkozóan standardizálni, feltételezve, hogy az egyes osztályokon a tevékenységek jelleg szerinti megoszlása, illetve az egyes tevékenységekre fordított átlagos idő az egész apparátus megfelelő adatával egyezik meg.

Jelöljük az egész apparátusban az egyes tevékenységekre fordított időt  $A_1, A_2, \dots, A_m$ -mel, a tevékenységek számát  $a_1, a_2, \dots, a_m$ -mel, az egyes tevékenységekre jutó átlagos időt  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_m$ -mel. Nyilvánvaló, hogy ezen értékek a fenti matrixok elemeivel a következő összefüggésben állanak:

$$I. \quad \sum_{i=1}^n A_{ik} = A_k$$

$$II. \quad \sum_{i=1}^n a_{ik} = a_k$$

$$III. \quad \alpha_k = \frac{a_{1k} \alpha_{1k} + a_{2k} \alpha_{2k} + \dots + a_{nk} \alpha_{nk}}{a_{1k} + a_{2k} + \dots + a_{nk}} = \frac{\sum a_{ik} \alpha_{ik}}{\sum a_{ik}} \quad (k = 1, 2, \dots, m)$$

Az átlagos időráfordítás mutatóját befolyásoló két tényezőnek megfelelően kétféle standardizált mutatószámot állíthatunk elő.

a) Feltételezve, hogy a tevékenységek jelleg szerinti megoszlása osztályonként azonos az egész apparátus tevékenységeinek a megoszlásával, mutatószámunk csak a specifikus időráfordítások eltérését fogja mérni:

$$\beta_i = \frac{a_1 \alpha_{i1} + a_2 \alpha_{i2} + \dots + a_m \alpha_{im}}{a_1 + a_2 + \dots + a_m} = \frac{\sum_{k=1}^m a_k \alpha_{ik}}{\sum_{k=1}^m a_k} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

b) Feltételezve, hogy tevékenységfajtánként az egyes tevékenységekre fordított idő osztályonként azonos az egész apparátus megfelelő specifikus arányszámával, csak a tevékenységek jelleg szerinti megoszlása tér el az egyes osztályokon, standardizált mutatószámunk csak ezen arányeltolódást fogja mérni:

$$\gamma_i = \frac{a_{i1} \alpha_1 + a_{i2} \alpha_2 + \dots + a_{im} \alpha_m}{a_{i1} + a_{i2} + \dots + a_{im}} = \frac{\sum_{k=1}^m a_{ik} \alpha_k}{\sum_{k=1}^m a_{ik}}$$

Jelentse  $n$  az apparátus osztályainak számát,  $N_1, N_2, \dots, N_n$  a vizsgált időszakban beérkezett ügyiratok számát az egyes osztályokon,  $l$  az egy ügyirattal foglalkozó dolgozók maximális számát, míg  $m$  az egy ügyirattal kapcsolatos tevékenységek maximális számát. Nyilvánvaló, hogy az ügyirattal kapcsolatos tevékenységek száma nem lehet kevesebb, mint az ügyirattal foglalkozó dolgozók száma:  $l \leq m$ . Az alábbi  $A = \|a_{ik}\|$  és  $B = \|b_{ik}\|$  matrixok elemei az ügyira-

tok számát jelentik osztályonként aszerint, hogy mennyi volt az ügyirattal foglalkozó dolgozók, illetve az ügyirattal kapcsolatos tevékenységek összes száma. Pontosabban az

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & \dots & a_{1l} \\ \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nl} \end{pmatrix}$$

matrix  $a_{ik}$  eleme jelenti az  $i$ -edik osztályon azon ügyiratok számát, melyekkel elintézésük során pontosan  $k$  dolgozó foglalkozott.

Ha valamelyik osztályon az egy ügyirattal foglalkozó dolgozók maximális száma  $l' < l$ , akkor valamennyi olyan  $|| a_{ik} || = 0$ , melynél  $k > l'$ :

$$a_{i, l'+1} = a_{i, l'+2} = \dots = a_{il} = 0$$

Az egy ügyirattal foglalkozó dolgozók átlagos száma az  $i$ -edik osztályon:

$$\alpha_i = \frac{1a_{i1} + 2a_{i2} + 3a_{i3} + \dots + la_{il}}{a_{i1} + a_{i2} + a_{i3} + \dots + a_{il}} = \frac{\sum_{k=1}^l k a_{ik}}{\sum_{k=1}^l a_{ik}} = \frac{\sum_{k=1}^l k a_{ik}}{N_i} \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

A  $B = || b_{ik} ||$  matrix:

$$\begin{pmatrix} b_{11} & \dots & b_{1m} \\ \vdots & & \vdots \\ b_{n1} & \dots & b_{nm} \end{pmatrix}$$

$b_{ik}$  eleme jelenti az  $i$ -edik osztályon azon ügyiratok számát, amelyekkel elintézésük során pontosan  $k$  tevékenységet hajtottak végre.

Ha valamelyik osztályon az egy ügyirattal kapcsolatos tevékenységek száma  $m' < m$ , akkor valamennyi  $b_{ik} = 0$ , melynél  $k > m'$ :

$$b_{i, m'+1} = b_{i, m'+2} = \dots = b_{im} = 0$$

Az egy ügyirattal kapcsolatos tevékenységek átlagos száma az  $i$ -edik osztályon:

$$\beta_i = \frac{1b_{i1} + 2b_{i2} + 3b_{i3} + \dots + mb_{im}}{b_{i1} + b_{i2} + b_{i3} + \dots + b_{im}} = \frac{\sum_{k=1}^m kb_{ik}}{\sum_{k=1}^m b_{ik}} = \frac{\sum_{k=1}^m kb_{ik}}{N_i}$$

Végül egy dolgozó egy ügyirattal kapcsolatos tevékenységeinek átlagos száma:

$$\gamma_i = \frac{1b_{i1} + 2b_{i2} + 3b_{i3} + \dots + mb_{im}}{1a_{i1} + 2a_{i2} + 3a_{i3} + \dots + la_{il}} = \frac{\sum_{k=1}^m kb_{ik}}{\sum_{k=1}^l ka_{ik}}$$



Könnyen kimutatható, hogy

$$\gamma_i = \frac{\beta_i}{\alpha_i}$$

ugyanis:  $\sum_{k=1}^m b_{ik} = \sum_{k=1}^l a_{ik} = N_i$ ; és ha  $\gamma_i$  számlálóját és nevezőjét is  $N_i$ -vel osztjuk, kapjuk, hogy

$$\gamma_i = \frac{\frac{\sum_{k=1}^m kb_{ik}}{\sum_{k=1}^m b_{ik}}}{\frac{\sum_{k=1}^l ka_{ik}}{\sum_{k=1}^l a_{ik}}} = \frac{\beta_i}{\alpha_i}$$

#### A MUNKATERHELÉS MUTATÓSZÁMAI

Jelentse  $n_0$  az előző időszakra áthúzódó ügyek számát (ügyhátralék),  $n_1$  a beszámolási időszakban beérkezett ügyek számát,  $n$  az elintézett ügyek számát, továbbá  $L$  a dolgozók létszámát,  $l$  pedig az ügyintéző dolgozók számát. Ekkor az egy dolgozóra jutó ügyiratok nyers arányszáma:

$$I = \frac{n_0 + n_1}{L}$$

a tisztított arányszám, azaz az egy ügyintézőre jutó ügyiratok száma:

$$i = \frac{n_0 + n_1}{l}$$

az egy dolgozóra jutó elintézett ügyiratok nyers arányszáma:

$$I_o = \frac{n}{L}$$

és a tisztított arányszám, azaz az egy ügyintéző dolgozóra jutó elintézett ügyiratok száma:

$$i_e = \frac{n}{l}$$

végül az egy dolgozóra jutó ügyhátralék nyers arányszáma:

$$I_h = \frac{n_0 + n_1 - n}{L}$$

a tisztított arányszám, azaz az egy ügyintéző dolgozóra jutó ügyhátralék:

$$i_h = \frac{n_0 + n_1 - n}{l}$$

Az ügghátralék dinamikai mutatóját úgy definiálhatjuk, hogy a megfigyelési időszak végén jelentkező ügghátralékot viszonyítjuk az időszak elején meglévő ügghátralékhoz:

$$h_d = \frac{n_o + n_1 - n}{n_o} \cdot 100 = \left( 1 - \frac{n_1 - n}{n_o} \right) \cdot 100$$

Az ügghátralék változásának relatív mutatói:

$$h_r = \frac{n_1 - n}{n} \cdot 100$$

ha az ügghátralék csökkenését (növekedését) az időszak folyamán elintézett ügyek számához viszonyítjuk, és

$$h_r' = \frac{n_1 - n}{n_1} \cdot 100$$

ha a beérkezett ügyek számához viszonyítjuk.

Az átlagos elintézési idő:

$$T = \frac{\sum_t t n_t}{\sum_t n_t}$$

ahol  $n_t$  a  $t$  idő alatt elintézett ügyek számát jelenti.

#### AZ ÜGYINTÉZÉSI FOLYAMAT TORLÓDÁSI SZAKASZAINAK VIZSGÁLATA

Az államigazgatási eljárásról szóló törvény 30 napos eljárási kényszert állapít meg abból a célból, hogy a hatóságok az ügyiratokra adandó választ hosszabb ideig ne halogathassák. E határidők alakulásáról az ügyiratok elintézésére vonatkozó adatok feldolgozása tájékoztat. Ezúttal e témakör keretéből az ügghátralék keletkezésének és felhalmozódásának a kérdéskörét ragadjuk ki, és e problémakör vizsgálatának matematikai módszereivel foglalkozunk.

Feladatunkat függvénytani összefüggésekkel fogjuk megoldani. Azt ugyanis, hogy az elintézendő munkateher napról napra hogyan alakul – mennyi a rezancia –, nagyobb időszakokra vonatkozóan függvények útján igen kifejezően lehet elemezni. Ha az ügghátralék egyenletes eloszlást mutat, ez azt jelenti, hogy nincsenek fennakadások az ügyintézés során, de ha egyes dolgozóknál maximumértékek keletkeznek, ez az ügyintézésben torlódást jelent. Fogalmazzuk meg e problémákat függvénytani összefüggések alapján.

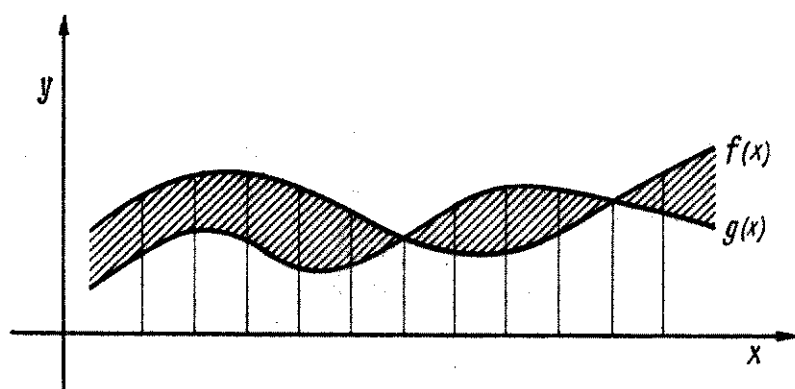
Jelentse  $y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{in-1}$  az  $i$ -edik dolgozó által  $n-1$  egymás után következő (konzekutív) munkanapokon,  $x_1, x_2, \dots, x_{n-1}$  napon kapott akták számát és  $Y_{i1}, Y_{i2}, \dots, Y_{in-1}$  az ugyanezen napokon elintézett akták számát. Ismeretes, hogy egy  $n-1$  tagból álló értéksorozat által meghatározott pontsorra mindig illeszthető egy legfeljebb  $n$ -ed fokú polinom.

Jelentse  $y = f_{in}(x)$  és  $y = g_{in}(x)$  azon két  $n$ -ed fokú polinomot, amelyet az  $i$ -edik dolgozó  $n-1$  egymás után következő munkanapján a kapott és az elintézett aktái számának sorozatára illeszthetünk. (Az  $y = f_{in}(x)$  és  $y = g_{in}(x)$  függ-

vény képét az 1. ábrán láthatjuk.) Végül definiáljuk az  $y = h_{in}(x)$  függvényt mint a fenti két függvény különbségét:

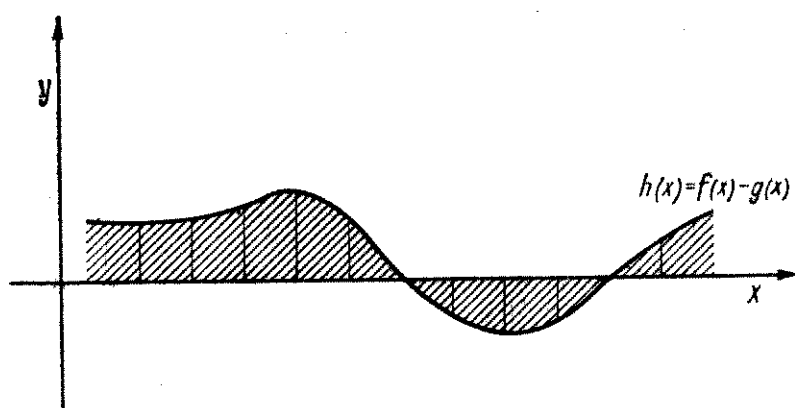
$$h_{in}(x) = f_{in}(x) - g_{in}(x)$$

Nyilvánvaló, hogy a munkanapok  $x_1, x_2, \dots, x_{n-1}$  sorozatának bármely értékét behelyettesítve az  $y = h_{in}(x)$  függvénybe, megkapjuk az aznap keletkezett ügghátralék mennyiségét.



1. ábra

A továbbiak során ezen  $y = h_{in}(x)$  napi ügghátralék függvény tulajdonságait kívánjuk vizsgálni. A 2. ábrán a két függvény különbsége, az  $y = h_{in}(x)$  függvény képe látható.



2. ábra

Az ábráról is leolvasható, hogy olyan időszakban, ahol ügghátralék keletkezik:

$$y = h_{in}(x) > 0$$

olyan időszakban, amikor az ügghátralékot felszámolják:

$$y = h_{in}(x) < 0$$

A következőkben definiáljuk a napi ügghátralék függvény határozatlan integrálját az alábbi módon:

$$H_i(x) = \int h_{in}(x) dx$$

a halmozott ügghátralék függvénye, vagyis a napi ügghátralék függvény határozatlan integrálja szolgáltatja a teljes ügghátralékot.

Mivel  $H_i(x)$  függvény  $x$  szerinti derivált függvénye a  $h_{in}(x)$  függvény:

a  $H_i(x)$  növekszik, ahol  $h_{in}(x) > 0$ ,

a  $H_i(x)$  csökken, ahol  $h_{in}(x) < 0$ ,

a  $H_i(x)$ -nek szélső értéke, minimuma csak ott lehet, ahol  $h_{in}(x) = 0$ .

Ha az  $i$ -edik dolgozónál a  $H_i(x)$  függvény valamely időszakban nagymértékű növekedést mutat, ez azt jelenti, hogy nála torlódnak az elintézésre váró ügyek, íróasztala az ügyintézés folyamán „szűk keresztmetszetet” jelent, a munkafolyamat következő szakaszát ellátó dolgozó ügyiratokkal való ellátása nem lehet folyamatos.

A  $H_i(x)$  függvény helyettesítési értéke bármely  $a$  napon,

$$H_i(a) = \int_0^a h_{in}(x) dx$$

megadja az  $a$  napon fennálló teljes ügyhátralékot:

$$H(a,b) = \int_a^b h_{in}(x) dx = \left[ H_i(x) \right]_a^b$$

E számítások gyakorlati keresztülvitele csak elektronikus számológéppel lehetséges, tekintettel arra, hogy 30 napos ügyintézési határidő esetén minden egyes dolgozónál egy 31-ed fokú polinom felírása szükséges.

## РЕЗЮМЕ

Реформы, осуществленные в области государственной и общественной жизни, вызвали необходимость в модернизации административно-управленческой работы. В рамках этой обширной тематики автор останавливается на статистических аспектах управленческой деятельности. Статистические исследования такого рода были начаты в 1963 году. С тех пор постоянно расширяется сфера операционных исследований, направленных на комплексное наблюдение управленческой деятельности.

Автор излагает проблемы, возникшие в ходе измерения эффективности управленческой работы затем приводит показатели для анализа использования рабочего времени, далее, коэффициенты для анализа делопроизводства, и, наконец, демонстрирует методы функционального исследования массового скопления деловых бумаг.

## SUMMARY

The reform which took place in the life of the state and society brought about the need for modernization of administrative work. In his study the author deals with the aspects of administrative statics of this far-reaching topic. Statistical researches of this type began in 1963 and ever since then the research work aimed at the comprehensive observation of administrative work has been carried on to an increasingly comprehensive extent.

The author reviews the problems arising in the evaluation of the efficiency of administrative work and presents indicators for the analysis of work time utilization, coefficients for the analysis of documentation work and finally demonstrates the mathematical methods applied in the study of the piling up of documents.

## ÖSSZEFOGLALÓ STATISZTIKAI TÁBLÁK MAGYARORSZÁGRÓL A XVIII. SZÁZAD VÉGÉN\*

DR. EMBER GYÖZŐ

A magyarországi statisztika feudáliskori, azaz 1848 előtti történetéről nem sokat tudunk. Úgy gondolom, hogy a statisztikával és annak történetével mind hazánkban, mind más országokban foglalkozók általános érdeklődésére tarthat számot az a 25 statisztikai tábla, amely a XVIII. század két utolsó tizedében, az 1780-as és 1790-es években készült, és egy kötetbe kötve maradt korunkra. Erről a kötetről, a benne foglalt 25 tábláról kívánok rövid ismertetést adni.

A kötet sorsáról a rajta levő feljegyzések és jelenlegi levéltári helye nyújtanak némi tájékoztatást. Ceruzával írt címe: „Tabellae summariae catastrales statisticae Regni Hungariae pro annis 1775–1794, frusta 20”, nem egykorú, nem is pontos. A táblák évkörének kezdő éve nem 1775, hanem 1780, számuk nem 20 hanem 25. A kötet kötése is jóval fiatalabb a táblák koránál. Az első megbízható eligazítást a kötet első oldalán található bélyegző szövege adja: Ex bibliotheca comitis Francisci Széchényi. A másodikat pedig az ugyancsak az első oldalon olvasható levéltári jelzet: Fol. Lat. 918.

A fentiekből azt állapíthatjuk meg, hogy a táblák – ha nem is a jelenlegi kötésben – gróf Széchényi Ferencnek, a Magyar Nemzeti Múzeum alapítójának a könyvtárában voltak, onnan kerültek a Nemzeti Múzeumba, majd az Országos Széchényi Könyvtárba, majd a Múzeumi Levéltárba, végül azzal együtt a Magyar Országos Levéltárba, ahol jelenleg az E szekció 554. számú fondájában az említett jelzet alatt van a helyük.

Azt, hogy mikor és hogyan kerültek gróf Széchényi Ferenchez, nem tudjuk. Azt sem tudjuk határozottan megmondani, ami a leglényegesebb kérdés, hogy mikor, hol és hogyan készülnek. Erre azonban belső jegyekből: a táblák tárgyából, korából és nyelvéből, továbbá abból, hogy milyen területre vonatkoznak, elég nagy valószínűséggel következtetni tudunk.

\*

Nézzük először a táblák korát és nyelvét, a kettő ugyanis szorosan összefügg egymással.

A 25 tábla közül 18-nak a kora fel van tüntetve, 7-nek nincsen. A megadott korú táblák egy része II. József uralkodása alatti, 1780 és 1790 közötti viszonyokat tükröz, másik része 1791 és 1794 közöttieket. Az előbbiek német, az utóbbiak la-

\* A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya Statisztikatörténeti Szakcsoportja által 1971. május 11–13-án rendezett IX. Vándorülés keretében Békéscsabán megvitatott előadás.

tin nyelvűek. II. József uralkodásának nagyobb részében ugyanis német volt a hivatalos nyelv Magyarországon is. Nyelvük alapján hozzávetőlegesen meg lehet határozni a dátum nélküli táblák korát is. Valószínű, hogy a német nyelvűek II. József korabeli, a latin nyelvűek pedig 1791 és 1794 közötti viszonyokat tükröznek.

A 25 tábla közül II. József korabeli 7, az 1791–1794. évekből való 17, 1784–1791 közötti adatokat pedig 1 tábla tartalmaz.<sup>1</sup> 7-nek a nyelve német, 18-nak pedig latin.

Nyelvükből és korukból, pontosabban: adataik korából arra lehet következtetni, hogy a táblák nem egy időben keletkeztek. Ezt azonban határozottan állítani nem lehet. Különböző korú és nyelvű adatokat összegezve azonos időben is keletkezhetnek. Írásuk kétségtelenül azonos. Ez azonban önmagában nem bizonyítja keletkezésük egyidejűségét. Különböző időben keletkezett kimutatások egy időben készült másolatai is lehetnek. Keletkezésük idejéről tehát csak annyit mondhatunk, hogy az 1780 előtt semmiképpen sem lehetett, nem valószínű, hogy 1795 után volt, feltehető, hogy 1780 és 1795 között különböző években keletkeztek.

\*

Nézzük másodszer azt, hogy milyen területre vonatkoznak a táblák. Ebből is derül némi fény keletkezésükre.

A táblák területi vonatkozásainak megértéséhez ismernünk kell Magyarország kormányzati viszonyait a táblák korában.

Tudnunk kell mindenekelőtt, hogy Erdély külön kormányzat alatt állott, nagyfejedelemség volt, nagyfejedelmei ugyanazok a Habsburg uralkodók, akik Magyarország királyai.

Kormányzatilag Erdélyhez tartozott a Partium is, vagyis Magyarországnak Erdéllyel határos egyes részei, három megye és egy kerület.

Magyarországnak két társországa volt: Szlavónia és Horvátország. A magyar királyok egyben Szlavónia és Horvátország királyai is voltak.

A két társországnak csak egy része, a polgári igazgatás alatt álló ún. pars provincialis tartozott a központi magyar kormányhatóságok alá. Másik része, az ún. pars confinialis határőrvidék volt, és a bécsi udvari haditanács igazgatása alatt állott.

Mind Magyarország, mind pedig a társországek polgári igazgatás alatt álló részei, kormányzatilag megyékre oszlottak. Magyarországon a megyéken kívül, azokhoz hasonló kormányzati egységek voltak a kerületek. Magyarországnak 46 megyéje volt, Szlavóniának és Horvátországnak 3-3. Magyarországnak 5 kerülete volt: a Jászság, a Nagy- és a Kis-Kunság, a hajdú városok és a 16 szepesi város.

A polgári igazgatás alatt álló Horvátországnak is volt egy kerülete, de más jellegű, mint az 5 magyarországi kerület. A districtus littoralis commercialis, röviden a littorale, azaz a Kereskedelmi Tengerpart volt ez, amely azonban éppúgy ki volt véve a központi magyar kormányhatóságok alól, mint a szlavón és a horvát határőrvidék, bár más udvari hatóságnak rendelték alá.

<sup>1</sup> A táblák pontos kora:

1780 és 1790 . . . . .	1 tábla
1782 . . . . .	1 tábla
1784–1791 . . . . .	1 tábla
1786 . . . . .	1 tábla
1787 . . . . .	1 tábla
1789 . . . . .	2 tábla
1780-as évek . . . . .	1 tábla
1791 . . . . .	1 tábla

1792 . . . . .	1 tábla
1792–1793 . . . . .	1 tábla
1792–1794 . . . . .	1 tábla
1793 . . . . .	1 tábla
1793–1794 . . . . .	5 tábla
1794 . . . . .	1 tábla
1790-es évek . . . . .	6 tábla

A szlavón és horvát határőrvidék kormányzati egységei az ezredek voltak. Szlavóniában 3 határőrezred volt, továbbá még egy kerületi is, a csajkásoké. Horvátországban 8 volt a határőrezredek száma.

Dalmácia nem tartozott Magyarországhoz.

A különféle jogállású városok közül legjelentősebbek voltak a szabad királyiak, Magyarországon és a társországokban egyaránt, valamint a bányavárosok, csak Magyarországon. Nem tartoztak a megyék és a kerületek joghatósága alá, amelyeknek a területén feküdtek.

A táblák túlnyomó többsége Magyarországra és a két társországra: Szlavóniára és Horvátországra vonatkozik.

A 25 tábla közül csak egy van, amelynek magyarországi vonatkozása nincsen. 20 táblának van szlavóniai, 22-nek horvátországi vonatkozása. Ez utóbbiak közül 11-en a Kereskedelmi Tengerpart külön is szerepel.

A katonai igazgatás alatt álló szlavóniai és horvátországi határőrvidék külön csak 1 táblán van feltüntetve. Erdélyre vonatkozó adatokat hasonlóképpen csupán 1 táblában találunk. Dalmáciai vonatkozású adatokat 2 tábla tartalmaz.

Van néhány olyan tábla is, amelyen – bizonyos vonatkozásokban – a történeti nagy Magyarországon kívüli területek is érintve vannak. Egy tábla az egész Habsburg birodalmat, 2 a birodalom osztrák és cseh-morva örökös tartományait, 1 Galiciát és Tirolt is felöleli, illetve tartalmaz rájuk vonatkozó adatokat.

A táblák területi vonatkozásaiból azok keletkezésére nézve azt a következtetést vonhatjuk le, hogy túlnyomó többségüknek ott kellett keletkeznie, ahol Magyarországot és két társországot – a határőrvidék és a Kereskedelmi Tengerpart kivételével – központilag igazgatták. Csupán 4 tábla olyan, amelyről területi vonatkozásai alapján azt kell feltételeznünk, hogy a Habsburgoknak valamelyik birodalmi központi kormány szervénél készültek.

\*

Adataik koránál és területi vonatkozásánál érdekesebb és lényegesebb – nemcsak a táblák történeti forrásértéke, hanem keletkezése szempontjából is – az adatok tárgyi vonatkozása. Abból, hogy miről készültek összefoglaló statisztikai kimutatások, következtethetünk arra, hogy miért és hol készültek.

A táblák között van egy, amelynek a tárgya nagyon vegyes, címe is erre utal: Summarissimum Catastrale, azaz legösszefoglalóbb kimutatás. Van egy másik tábla, amelynek a tárgya eléggé vegyes, de korántsem annyira, mint az előbb említetté. A többi tábla tárgya homogénnek mondható, nem sokféle kérdést, hanem csak egyfelét világít meg, legfeljebb rokon kérdések kisebb körét.

A legösszefoglalóbb kimutatás, amely sorrendben az első, 1794-ben készült, latin nyelven. Külön értéke, hogy területileg is a legteljesebb, Magyarországnak, Szlavóniának és Horvátországnak nemcsak a magyar hatóságok igazgatása alatt álló részeit, hanem a határőrvidéket és a Kereskedelmi Tengerpartot is felöleli. Sorai: 52 megye, 6 kerület és 14 határőrezred.

Ez a legösszefoglalóbb kimutatás több tárgykört ölel fel: településföldrajzit, gazdaságföldrajzit, népességit, vallásit, közigazgatásit, szociálisit és oktatásit.

Településföldrajzi rovatai a szabad királyi és az egyéb városok, a mezővárosok, a községek és a praediumok (telkek) számát adják meg.

Gazdaságföldrajzi rovatai a tanyahelyek, a majorsági helyek, a malomhelyek, a mezei lakhelyek, a nemesi lakhelyek, a kocsmahelyek, a fürdőhelyek, a szőlőhegyi helyek, az erdőségi helyek, a kovács-, az üveg-, a rézműhelyek, a remetelakhelyek, a várak, az erődítmények és az irtáshelyek számát tüntetik fel.



Summarissimum Cafastrale Univerforum Locorum Populorum Sinclyi Regni Hungariae Anno 1794. confectum

Table with multiple columns: Nominum Jurisdictionum, Dignatio Locorum, Familias, Religio, Numerus, etc. Lists locations like Abbayvár, Albentár, Andien, Arvegyés, Bacstegyes, Baystegyes, Barnanyon, Betegek, Bereghien, Biharian, Boyföldien, Cagyföld, Congrom, Comarom, Crisnadien, Csangrad, Comorien, Hevegyen, Hontegyes, Jaurvien, Rysgömb, Luptovien, Marmar, Mogyós, Neograd, Nikrien, Pestien, Pogánus, Pofonien, and Satus.

Összefoglaló kimutatás Magyarország összes lakott helységéről, 1794



# Samt Bilanz

Der von den Deutschen Erbländern in Suingarn Gallicien und Tyrol und von diesen in die erstere im Jahre 1789 emieserene Für und Ausfuhr

Die Einfuhr in Suingarn Gallicien und Tyrol aus den Deutschen Erbländern betrage im Capital Werth 1789/1790, 4.189,000		Die Einfuhr in Suingarn Gallicien und Tyrol in die Deutschen Erbländer betrage im Capital Werth 1790/1791, 4.189,000	
Wovon die Einfuhr Suingarn allein mit 412,000/000		Wovon die Einfuhr Suingarn allein mit 412,000/000	
N <sup>o</sup>	Die beträchtlichsten Gegenstände der Einfuhr sind	N <sup>o</sup>	Die beträchtlichsten Gegenstände der Ausfuhr sind
N <sup>o</sup>		N <sup>o</sup>	
1	Getreide	1	Wach Bruch, Böcke Säure, Schweine und Pferde
2	Wolle	2	und zwar aus Suingarn 492,000/000
3	Wollene Zeug	3	Gallicien 1,011,112,000
4	Wollene Zeug	4	Tyrol 69,112,000
5	Wollene Zeug	5	Wolle als Maizen, Kocken, Haber, Jarsten
6	Wollene Zeug	6	Schaf Wolle
7	Wollene Zeug	7	Seide abgemunden und gesponnen
8	Wollene Zeug	8	Wolle und Seide
9	Wollene Zeug	9	Wollene Zeug
10	Wollene Zeug	10	Wollene Zeug
11	Wollene Zeug	11	Wollene Zeug
12	Wollene Zeug	12	Wollene Zeug
13	Wollene Zeug	13	Wollene Zeug
14	Wollene Zeug	14	Wollene Zeug
15	Wollene Zeug	15	Wollene Zeug
16	Wollene Zeug	16	Wollene Zeug
17	Wollene Zeug	17	Wollene Zeug
18	Wollene Zeug	18	Wollene Zeug
19	Wollene Zeug	19	Wollene Zeug
20	Wollene Zeug	20	Wollene Zeug
21	Wollene Zeug	21	Wollene Zeug
22	Wollene Zeug	22	Wollene Zeug
23	Wollene Zeug	23	Wollene Zeug
24	Wollene Zeug	24	Wollene Zeug
25	Wollene Zeug	25	Wollene Zeug
26	Wollene Zeug	26	Wollene Zeug
27	Wollene Zeug	27	Wollene Zeug
28	Wollene Zeug	28	Wollene Zeug
29	Wollene Zeug	29	Wollene Zeug
30	Wollene Zeug	30	Wollene Zeug
31	Wollene Zeug	31	Wollene Zeug
32	Wollene Zeug	32	Wollene Zeug
33	Wollene Zeug	33	Wollene Zeug
34	Wollene Zeug	34	Wollene Zeug
35	Wollene Zeug	35	Wollene Zeug
36	Wollene Zeug	36	Wollene Zeug
37	Wollene Zeug	37	Wollene Zeug
38	Wollene Zeug	38	Wollene Zeug
39	Wollene Zeug	39	Wollene Zeug
40	Wollene Zeug	40	Wollene Zeug
41	Wollene Zeug	41	Wollene Zeug
42	Wollene Zeug	42	Wollene Zeug
43	Wollene Zeug	43	Wollene Zeug
44	Wollene Zeug	44	Wollene Zeug
45	Wollene Zeug	45	Wollene Zeug
46	Wollene Zeug	46	Wollene Zeug
47	Wollene Zeug	47	Wollene Zeug
48	Wollene Zeug	48	Wollene Zeug
49	Wollene Zeug	49	Wollene Zeug
50	Wollene Zeug	50	Wollene Zeug
51	Wollene Zeug	51	Wollene Zeug
52	Wollene Zeug	52	Wollene Zeug
53	Wollene Zeug	53	Wollene Zeug
54	Wollene Zeug	54	Wollene Zeug
55	Wollene Zeug	55	Wollene Zeug
56	Wollene Zeug	56	Wollene Zeug
57	Wollene Zeug	57	Wollene Zeug
58	Wollene Zeug	58	Wollene Zeug
59	Wollene Zeug	59	Wollene Zeug
60	Wollene Zeug	60	Wollene Zeug
61	Wollene Zeug	61	Wollene Zeug
62	Wollene Zeug	62	Wollene Zeug
63	Wollene Zeug	63	Wollene Zeug
64	Wollene Zeug	64	Wollene Zeug
65	Wollene Zeug	65	Wollene Zeug
66	Wollene Zeug	66	Wollene Zeug
67	Wollene Zeug	67	Wollene Zeug
68	Wollene Zeug	68	Wollene Zeug
69	Wollene Zeug	69	Wollene Zeug
70	Wollene Zeug	70	Wollene Zeug
71	Wollene Zeug	71	Wollene Zeug
72	Wollene Zeug	72	Wollene Zeug
73	Wollene Zeug	73	Wollene Zeug
74	Wollene Zeug	74	Wollene Zeug
75	Wollene Zeug	75	Wollene Zeug
76	Wollene Zeug	76	Wollene Zeug
77	Wollene Zeug	77	Wollene Zeug
78	Wollene Zeug	78	Wollene Zeug
79	Wollene Zeug	79	Wollene Zeug
80	Wollene Zeug	80	Wollene Zeug
81	Wollene Zeug	81	Wollene Zeug
82	Wollene Zeug	82	Wollene Zeug
83	Wollene Zeug	83	Wollene Zeug
84	Wollene Zeug	84	Wollene Zeug
85	Wollene Zeug	85	Wollene Zeug
86	Wollene Zeug	86	Wollene Zeug
87	Wollene Zeug	87	Wollene Zeug
88	Wollene Zeug	88	Wollene Zeug
89	Wollene Zeug	89	Wollene Zeug
90	Wollene Zeug	90	Wollene Zeug
91	Wollene Zeug	91	Wollene Zeug
92	Wollene Zeug	92	Wollene Zeug
93	Wollene Zeug	93	Wollene Zeug
94	Wollene Zeug	94	Wollene Zeug
95	Wollene Zeug	95	Wollene Zeug
96	Wollene Zeug	96	Wollene Zeug
97	Wollene Zeug	97	Wollene Zeug
98	Wollene Zeug	98	Wollene Zeug
99	Wollene Zeug	99	Wollene Zeug
100	Wollene Zeug	100	Wollene Zeug

Kimutatás egyrészt az örökös tartományok, másrészt Magyarország, Galicia és Tirol közötti kereskedelmi árutorgalomról, 1789

# Samm Bilanz

## Der Staats-Einkünften und Ausgaben vom Jahre 1782

Benennung der Sondern	Königlich Hungarisch		Hofkammerl. Siebenbürgen		Benennung der Sondern	Kaiserliche Erbländer		Zuüberschluß
	Einkünfte	Ausgabe	Einkünfte	Ausgabe		Einkünfte	Ausgabe	
<i>Cameralis</i>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
<i>Montanist.</i>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
<i>Bancale</i>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
<i>Politicum</i>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
<i>Contribut.</i>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
<i>Comercia</i>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
<i>Summa</i>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
Dieß die rechte Summe von Siebenbürgen mit .....	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
<i>Zusammen</i>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
Wenn man die Ausgabe von dem Einkünfte den Abgang von der Ausgabe abgezogen wird mit .....	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
So zeigt sich demnach zu weiter überflüssigen Di. gesamtlicher Überschuß für das künftige Jahr mit .....	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000

Kimutatás Magyarország és Erdély, valamint az egész Habsburg-birodalom állami jövedelméről, 1782

Népességi rovatai a házak, a keresztény és a zsidó családok, továbbá az összes család, a római katolikus lelkek, az összes lélekszámot – férfi és női bontásban is – mutatják. Megtudjuk a határőrvidék lakosságának a számát is, amire eddig csak későbbi adatokból következtettünk, felbecsülve azt.

Vallási rovatai a különböző minőségben alkalmazott katolikus lelkészek, valamint a katolikus férfi és női szerzetesek számát tartalmazzák.

Közigazgatási rovataiban a harmincad-, a posta- és a sóhivatalok számát találjuk.

Szociális rovataiból azt tudjuk meg, hogy mennyi volt a menedékhelyek, a kórházak, az árvaházak és a szegényházak száma.

Végül oktatási rovatai az akadémiák (felsőiskolák) és a gimnáziumok számát mondják meg.

Összesen 42 rovata van ennek a legösszefoglalóbb kimutatásnak.

A másik vegyes tárgyú tábla már korántsem ilyen sok vonatkozású. Kelet nélküli, német nyelvű, II. József-korabeli, Magyarországra, valamint Szlavóniának és Horvátországnak magyar igazgatás alatti területeire vonatkozik. Tíz sora van, a II. József által szervezett tíz közigazgatási kerület, ezekre vonatkozó településföldrajzi, népességi és adózási adatokat tartalmaz.

Településföldrajzi és egyben közigazgatási jellegű rovatai a megyék, a szabad királyi városok és együttesen az egyéb helységek (mezővárosok, községek, praediumok) számát adják meg.

Népességi rovatai a keresztény, a zsidó és az összes lakosság lélekszámát mutatják, férfiak és nők szerint részletezve is.

Adózási rovatai a hadiadó és az egyéb állami adójellegű terhek évi összegét tüntetik fel.

Öt tábla Magyarország és két társországa megyéinek és megyeszintű kerületeinek helyzetét tükrözik különböző vonatkozásokban. A szabad királyi városok nem szerepelnek ezekben a táblákban.

Az egyik ilyen tábla azt mutatja meg, hogy a megyék és a kerületek a hadi- és a házi adóból származó jövedelmeiket 1793/94-ben milyen fajta kiadásokra fordították. A kiadásoknak 18 fajtáját különböztetik meg. A táblának közigazgatási, adóügyi, közlekedésügyi és általános gazdasági vonatkozásai vannak.

A második ilyen tábla összehasonlítja a megyei és kerületi alkalmazottak számát és fizetését 1780-ban és 1790-ben. Ez a tábla közigazgatási vonatkozású. Tanulságos, hogy 52 megyének és 4 kerületnek 1780-ban 4421, 1790-ben pedig csak 4233 alkalmazottja volt. Vajon mennyi van ma egy megyének?

A harmadik ilyen táblából az derül ki, hogy a megyék és a kerületek adóztatási rendszere 1791-ben milyen volt, és hogy mennyi hadi- és házi adót hajtottak be. Az ún. dikális adózás megértéséhez kitűnő tájékoztatást nyújt ez a tábla.

A negyedik ilyen táblából azt tudjuk meg, hogy a megyék és a kerületek 1793/94-ben 5 fegyvernemhez külön-külön és összesen hány újoncot adtak.

Az ötödik ilyen tábla csak 13 magyarországi megyére terjed ki, és azt tünteti fel, hogy 1792 és 1793 egyes hónapjaiban hadiadó fejében milyen uralkodói magtárakba, milyen fajta gabonából mennyit szállítottak be, és hogy e gabonának mennyi volt az alsó, felső és középső piaci ára.

Három tábla a szabad királyi és részben egyéb városok különböző kérdéseivel foglalkozik.

Egyik közülük vegyes tárgyú, közigazgatási, népesedési, adózási és gazdasági vonatkozású rovatai vannak. A magyar, szlavón és horvát városok 1792-i helyzetét tükrözi.

Közigazgatási rovatai azt mutatják, hogy a városok melyik tartományi biztossági kerülethez tartoztak, melyik megye területén feküdtek, mikor és melyik uralkodótól nyerték a városi rangot, a személynöknek vagy a tárnokmesternek a joghatósága alá tartoztak, tisztújítást milyen időközökben és melyik napon tartottak. Megismerjük továbbá a városi alkalmazottak számát és fizetését is.

Népesedési rovata a városok lélekszámát tünteti fel. A legtöbb lakosa (35 991) Debrecennek volt.

Adózási rovataiból az derül ki, hogy a városok hány porta után mennyi hadiadót (taxát) róttak le, továbbá mennyi királyi földesúri adót (censust) fizettek, és ez utóbbit kinek.

Gazdasági rovataiból azt tudjuk meg, hogy a városoknak mennyi volt az évi bevétele és kiadása, pénztári többlete vagy hiánya, továbbá azt is, hogy mekkora aktív vagy passzív tőkével rendelkeztek, passzívumuk vagy aktívumuk volt-e a nagyobb. Érdekes például, hogy a legnagyobb aktív tőkéje Selmecebányának volt.

A másik ilyen tábla azt tartalmazza, hogy a városok adójövedelmüket 1793/94-ben milyen fajta kiadásokra fordították. A kiadásoknak 13 fajtáját különbözteti meg ez a tábla, amelynek megyei és kerületi megfelelőjéről már szoltunk.

A harmadik városi táblának is van megyei és kerületi megfelelője. Ez a városi újoncozás eredményét részletezi és összegezi 1793/94-ben.

Az eddig ismertetett 9 tábla – úgy vélem – bizonyítja, hogy adataik milyen sokrétűek és változatosak.

A rendelkezésre álló keretek nem teszik lehetővé, hogy a többi táblával is ilyen mérvű részletességgel foglalkozom, bár eddig is csak a táblák leglényegesebb tartalmi vonatkozásait emeltem ki. A további 16 tábla tárgyáról csak egész röviden szólok.

Négy, feltehetően az 1790-es években készült tábla foglalkozik a kolduló és nem kolduló szerzetesrendekkel, azok anyagi helyzetével és a szerzetesek számával, többféle vonatkozásban.

Négy tábla tájékoztat az állami kezelésben levő különböző alapok és alapítványok, legrészletesebben a vallásalap anyagi helyzetéről az 1790-es években. Az alapok vagyonára és tőkéjének szerepére a kor gazdasági életében csak egy adatot említek. A 3 ország által az uralkodónak, azaz az államnak fizetett adók összege 1782-ben nem érte el az évi 5,5 millió forintot. A 3 országból származó összes állami jövedelem pedig évi 18 millió forint volt. Ezzel szemben az alapoknak és alapítványoknak csupán kötelezvényekben, azaz váltókban befolyó évi bevétele meghaladta a 20 milliót. A vallásalapnak magának 11,5, a tanulmányi alapnak 6,5 millió forint volt a váltókban befolyó évi bevétele. A kor tőke- és hitelviszonyait egészen új megvilágításban mutatják ezek az adatok.

Két tábla oktatásügyi és egyben gazdasági vonatkozású. A konviktusoknak, azaz a nemesi nevelőintézményeknek az 1785-ben történt államosítás előtti és utáni anyagi helyzetét hasonlítja össze.

Egy tábla tárgya szociális és egyben gazdasági. A II. József által létesített szegénygondozó intézmények anyagi helyzetéről, a gondozott szegények számáról ad kimutatást az 1790-es években.

Az eddig felsorolt 21 tábla közül 13-nak volt gazdasági vonatkozása is, elsődlegesen azonban nem gazdasági tárgyú volt. Négy táblának azonban elsődlegesen gazdasági a tárgya.



Egy tábla a magyarországi, szlavóniai és horvátországi, nem különben az erdélyi bányászat és pénzverés jövedelmezőségét mutatja ki 1787-ben.

A külkereskedelemmel 2 tábla foglalkozik. Az egyik egyrészt a Habsburg birodalom örökös tartományai, másrészt a Magyarország (társországaival), Galícia és Tirol közötti 1789. évi áruforgalomról tájékoztat. Kitűnik belőle, hogy Magyarország külkereskedelmi mérlege az örökös tartományok felé aktív volt. A behozatal fő cikkei a kötött-szövött áruk, a kivitelé az állatok. A másik külkereskedelmi táblázat az örökös tartományok és a külföld közötti áruforgalmat mutatja ki. A mérleg az örökös tartományok szempontjából aktív volt. A fő kiviteli cikkek a bányatermékek és a vászon voltak. A behozatalnak nem volt a többi közül magasan kiemelkedő áruajtája.

Rendkívül érdekes a negyedik gazdasági tárgyú tábla. Egyik része a magyarországi (társországgal) és az erdélyi állami bevételek és kiadások ágazati megoszlását és végösszegét mutatja 1782-ben. Mind a magyarországi, mind pedig az erdélyi államháztartás mérlege aktív volt. Magyarországon 18 millió forint bevétellel 17 millió forint kiadás állott szemben. Erdélynek 4 millió forint volt a bevétele, bevételi többlete pedig 200 000 forint. Másik része a táblának az egész Habsburg birodalom állami bevételeinek és kiadásainak megoszlását tünteti fel 15 ország és tartomány között, Magyarországot és 2 társországot természetesen egynek véve. Megtudjuk e táblából, hogy a birodalom államháztartásának mérlege 1782-ben aktív volt, 90 millió forint bevétellel 83 millió forint kiadás állott szemben. A 15 ország és tartomány közül a legtöbb bevétel – kereken 18 millió forint – Magyarországból származott. Utána – nem sokkal kisebb összeggel – Alsó-Ausztria és Csehország következett. Stájerország és Morvaország jövedelme nem egészen 6 millió forint volt. Erdély kereken 4 millióval a hatodik helyen állott valamivel megelőzve Tirolt.

A dualizmus kori Magyarország jelentős szerepe a monarchiában gazdaságilag már ekkor meg volt alapozva. Úgy tűnik, történetírásunknak Magyarország helyzetéről a feudalizmus végén rajzolt képe némi módosításra szorul.

\*

Nézzük meg ezek után, hogy a táblák tárgyából mit következtethetünk azok eredetére, keletkezésére vonatkozólag.

A 25 tábla az alábbi nagyobb tárgyi kategóriákat érinti:

	Elsődlegesen	Másodlagosan
Település .....	–	2
Népesség .....	–	3
Közigazgatás .....	3	5
Ebből megyei és kerületi .....	2	–
Adóügy .....	2	4
Ebből megyei és kerületi .....	2	–
Hadügy .....	2	1
Ebből megyei és kerületi .....	1	–
Vallásügy .....	4	4
Alapítványügy .....	4	–
Oktatásügy .....	2	1
Szociális ügy .....	1	2
Közlekedésügy .....	–	2
Gazdaság .....	4	13
Vegyes .....	3	–
Ebből városi .....	1	–
Összesen	25	37



A tárgykörök, illetve a nekik megfelelő ügykörök túlnyomó része olyan, amely magyar kormányzerveknek a hatáskörébe tartozott. Csupán az a 4 tábla, amelynek tárgya elsődlegesen gazdasági, és amely területileg is túlmegegy a tágabb értelemben vett (a két társországgal számított) Magyarországon, vonatkozik olyan ügykörökre, amelyek kívül estek a magyar kormányzervek hatáskörén. Ezek valószínűleg a bécsi birodalmi központi kormányzervek valamelyikében készültek.

A többi 21 tábla elsődleges tárgyköreinek megfelelő ügykörök: a megyei, kerületi és városi közigazgatás, az adóügy, az újoncozás, a vallásügy, az alapítványügy, az oktatásügy, a szociális gondoskodás, a közlekedésügy, nem különben a csak másodlagosan szereplő település- és népesedésügy, mind olyanok, amelyek magyar kormányzervek hatáskörébe tartoztak.

A 3 nagy magyar dikasztérium közül a kamara nem jöhet számba, az ilyen ügyekkel nem foglalkozott. A Bécsben működő kancellária is kiesik a számításból, hiszen az csak uralkodói szinten foglalkozott mindenféle ügygel, amelyet országos hatóságok terjesztettek elő. Kimutatásokat nem készített, nem is volt személyzete ilyen célra. Marad tehát a helytartótanács. Minden okunk megvan annak a feltételezésére, hogy a kérdéses 21 tábla a magyar királyi helytartótanácsnál készült.

Az 1724-ben szervezett helytartótanács – szemben a bécsi udvarban működő kancelláriával – országos, azaz az országban – előbb Pozsonyban, majd 1784-től Budán – székelő kormányhatóság volt. Területi illetékessége az 1780-as és 90-es években Magyarországra, Szlavóniára és Horvátországra terjedt ki, a katonai határvidék és a Kereskedelmi Tengerpart kivételével. Hatáskörébe tartozott minden országos igazgatási ügy, kivéve a kamarai és a katonai ügyeket. Ez utóbbiaknak polgári vonatkozású részét azonban – amilyen volt például a katonaság ellátása, az újoncozás – ő intézte. Az 1848, majd 1867 utáni minisztériumok túlnyomó többségének a helytartótanács volt az elődje.

E kormányhatóság kezdettől fogva jelentős szerepet játszott az ország és társországi igazgatásában. Jelentősége fokozatosan növekedett 1765-től kezdve, amikor a Habsburg abszolútizmus felvilágosodott szakaszába lépett. II. József alatt érte el a növekedés tetőpontját.

Ahhoz, hogy a reá háruló sokrétű és egyre növekvő igazgatási feladatokat jól oldja meg – márpedig nem rosszul oldotta meg –, a helytartótanács nem nélkülözhetette azt a tájékozottságot, amit a statisztika biztosít a kormányzat számára. Hogy nem is nélkülözte, annak éppen a szóban forgó 25 tábla egyik – de nem egyedüli – bizonyítéka.

Tudjuk, hogy az alája rendelt szervektől rendszeresen jelentéseket kért és kapott a hatáskörébe tartozó legkülönbözőbb ügyekben. E jelentések alapján folyamatos nyilvántartásokat vezetett, és meghatározott időközökben kimutatásokat készített.

A jelentések feldolgozása, a nyilvántartások vezetése, a kimutatások készítése lényegében statisztikai munka volt.

A helytartótanácsnak az a szerve, amely ezt a munkát végezte, a számvevőhivatal volt. A helytartótanácsi számvevőhivatalt tekinthetjük a polgári kori és a mai statisztikai hivatalok, így a Központi Statisztikai Hivatal elődjének.

Minden okunk megvan annak feltételezésére, hogy a most ismertetett 25 táblának túlnyomó többségét a helytartótanács számvevőhivatala készítette.

\*

E dolgozat keretében nem lehet feladatom a helytartótanácsi számvevőhivatal munkájának vagy akár csupán statisztikai jellegű munkájának – mert egyéb fel-

adatai is voltak – az ismertetése. Csak felhívom rá a magyar statisztika története kutatóinak a figyelmét. Hogy érdemes tanulmányozni, azt az ismertetett táblák – úgy vélem – eléggé bizonyítják.

E táblák arra mutatnak, hogy Magyarországon a XVIII. század utolsó évtizedeiben a kor viszonyaihoz mérten igen fejlett statisztikai munka, állami statisztikai adatszolgáltatás folyt. Ezzel foglalkozni, emlékeit – amelyek sajnos nagyrészt megsemmisültek – felkutatni és feldolgozni annál is érdekesebb, mert ez a statisztikai adatszolgáltatás – a 25 tábla ezt is ékesen bizonyítja – nemcsak az egykorú kormányzat embereinek nyújtott napi munkájukhoz nagyfokú segítséget, hanem fennmaradt produktumai a számszerű adatok nélkülözhetetlenségét egyre inkább felismerő modern, elsősorban a marxista történetírásnak is felbecsülhetetlen értékű forrásai.

### РЕЗЮМЕ

Настоящая статья написана на основании доклада, представленного на состоявшейся 11—13 мая 1971 года IX выездной сессии рабочей группы по истории статистики, действующей в рамках Статистической секции Венгерского экономического общества.

Автор рассматривает том, содержащий 25 водных статистических таблиц, составленных в течение двух последних десятилетий XVIII века. Сначала он устанавливает время возникновения таблиц и анализирует их язык и территориальные аспекты, затем переходит к рассмотрению фактов, характеризованных данными таблиц.

Первая по порядку наиболее сводная таблица, содержащая данные о населенных пунктах, населении, религии, государственном управлении, социальном положении, просвещении, а также сведения по экономической географии, была составлена в 1794 году. Остальные таблицы вообще тоже охватывают различную и многогранную тематику, входящую в компетенцию венгерских государственных органов. Четыре таблицы имеют вполне определенный экономический характер. Рассматриваемые таблицы показывают, что в Венгрии в упомянутый период велась развитая статистическая деятельность. Сохранившиеся данные представляют собой ценный источник для статистиков и историков.

### SUMMARY

The study was prepared on the basis of the documents considered by the Ninth Itinerary Session of the Working Group for History of Statistics of the Statistical Section of the Hungarian Economic Society, held at Békéscsaba-Gyula on May 11-13, 1971.

The author gives a review of a volume containing twenty five statistical summary tables prepared in the last twenty years of the eighteenth century. To begin with a study is made about the origin, age, the language and the aerial connection of the tables, followed by an investigation made on the relevant subject of the data presented in the tables.

From the tables, the first one prepared in 1794 best summarizes the series that covers the statistics of settlement economic geography, of demography and figures on religion, public administration, as well as social and educational data. The rest of the tables also deal in general with a variety of many-sided subjects pertaining to the sphere of authority of the Hungarian government organs and four tables are explicitly of an economic subject. The reviewed material comprised in the volume shows that in the period under review advanced statistical work was in progress in Hungary. The subsistent data present a valuable source of information for statisticians and historians.

## A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL ELNÖKÉNEK 5/1971. KSH SZÁMÚ UTASÍTÁSA A TANÁCSOK INFORMÁCIÓS RENDSZERÉNEK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉRŐL

A tanácsok információs rendszerének továbbfejlesztésére vonatkozóan az 1009/1971. (IV. 15.) Korm. számú határozat 5. pontjában foglalt felhatalmazás alapján – az Országos Tervhivatal elnökével és a Minisztertanács Tanácsi Hivatala elnökével egyetértésben – az alábbiakat rendelem el:

### I.

#### A TANÁCSOK STATISZTIKAI ADATGYŪJTÉSEI

##### 1. §.

a) A megyei, a fővárosi és a helyi tanácsok felügyelete alá tartozó vállalatok és intézmények irányításához szükséges statisztikai adatok többsége az állami statisztikai adatgyűjtési rendszerből rendelkezésre áll.

b) Ha a területi tanácsoknak a felügyeletük alá tartozó vállalatok és intézmények irányításához, a területi tervezéshez a KSH és az országos hatáskörű szervek adatgyűjtési rendszerében rendelkezésre álló adatokon túlmenő statisztikai adatokra van szükségük, a KSH elnöke 1/1970. (VII. 4.) KSH számú rendelkezésében foglaltak alapján saját hatáskörükben is rendelkezhetnek el, az illetékességi területükre kiterjedő adatszolgáltatást.

c) A területfejlesztési koncepciók és tervek kidolgozásához szükséges adatszolgáltatás tekintetében az Országos Tervhivatal elnökének a Központi Statisztikai Hivatal elnökének egyetértésével kiadott rendelkezései az irányadók.

d) Az 1. §. b-c. pontokban foglalt statisztikai adatok, információk begyűjtéséről és feldolgozásáról a területi tanácsok szakigazgatási szervei kötelesek gondoskodni.

##### 2. §.

(1) A területi gazdaságpolitikai célkitűzések, a területi tervek figyelemmel kíséréséhez a megyei és a fővárosi tanácsok az elfogadott középtávú terveiket, a területi terveket és azok módosításait kötelesek átadni a KSH területi igazgatóságainak.

(2) A megyei és a fővárosi tanácsok a KSH területi szervei részére – a tervadatokon túlmenően – biztosítsák az adatokba a betekintést, amelyek az 1. §. b-c. pontokban foglaltak alapján rendelkezésükre állnak, illetve amelyekkel az állami statisztikai adatgyűjtési rendszerből a KSH területi szervei nem rendelkeznek.

### II.

#### A KSH FELADATA A TANÁCSOK INFORMÁLÁSÁBAN

##### 3. §.

(1) A megyei, a fővárosi és a helyi tanácsokat a KSH és a KSH területi szervei kötelesek rendszeresen tájékoztatni a statisztikai beszámolási rendszer adatai alapján, a gazdasági folyamatokról, a lakosság életkörülményeiről, a tanácsok illetékességi területén működő vállalatok, szervezetek és intézmények tevékenységéről.

(2) A tanácsok tájékoztatása céljából a KSH

a) a megyei és a fővárosi tanács részére megküldi a „Havi jelentés”-eket, továbbá azokat a kiadványokat, amelyek összefoglalóan bemutatják a népgazdaság helyzetét, a lakosság életszínvonala és életkörülményeinek alakulását és területi összehasonlításra is alkalmasak;

b) a területi tervezéshez, a foglalkoztatottság, a munkaerőhelyzet felméréséhez és vizsgálatához – a népszámlálást és a mikrocenzusokat követően – megyei (fővárosi) munkaerőmérlegeket bocsát a megyei és a fővárosi tanács rendelkezésére;

c) a jövedelmek reprezentatív megfigyelését úgy hajtja végre, hogy az adatok az ország nagyobb területegységeire is felhasználhatók legyenek;

d) évenként közreadja a Területi Statisztikai Zsebkönyvet, ami a megyékre és a városokra tartalmaz statisztikai adatokat és mutatókat, a területi demográfia, a lakosság életkörülményei és a termelőerők, az anyagi termelés területi elhelyezkedésére;

e) időszakonként kiadványt jelentet meg a településhálózatról, a községek, a városok gazdasági társadalmi helyzetének és szerepének változásáról, az egyes településtípusokban élő lakosság ellátottsági színvonaláról, a településhálózat fejlettségi szintjének főbb jellemzőiről;

f) a tanácsok választott és szakigazgatási szervei, és a felügyeletük alá tartozó vállalatok, intézmények tevékenységéről évenként kiadványt jelentet meg.

(3) A megyei, a fővárosi és a helyi tanácsok tájékoztatása céljából a KSH területi szervei

a) negyedévenként, a negyedévet követő hó végén (az évről február közepén) értékelést adnak a megye (a főváros) gazdasági helyzetéről és a lakosság életkörülményeiről, közlik a népgazdasági ágakra legjellemzőbb összefoglaló adatokat, mutatókat, elemzik a megye (a főváros) időszerű gazdasági, társadalmi kérdéseit;

b) az éves tendenciák jelzésére a negyedik negyedévben előzetes jelentést állítanak össze a megyei (a fővárosi) éves várható gazdasági eredményekről;

c) minden év III. negyedévében elkészítik a társadalmi, gazdasági helyzetre vonatkozó részletes és hosszabb időszak adatait tartalmazó megyei (fővárosi) statisztikai évkönyvet. Az évkönyvek valamennyi megyében többségében azonos tartalmú és szerkezetű táblákat tartalmaznak. Külön fejezet szolgál az egyes ágazatok legjellemzőbb adatainak, mutatóinak megyék közötti összehasonlítására;

d) esetenként különjelentések (témajelentések, közlések) formájában megvizsgálják a megyei (a fővárosi) időszerű gazdasági és társadalmi kérdéseket, a területi színvonal különbségeket és azok változását. Ezek az elemzések a tanácsi területi fejlesztési tervek célkitűzéseinek figyelemmel kísérése mellett elsődlegesen

a demográfiai jelenségekre,  
a foglalkoztatottságra, a termelőtevékenység eredményeire, a gazdálkodás hatékonyságára,  
a gazdasági szabályozók működésére és hatására,  
a lakosság életkörülményeinek változására,  
a jövedelmek, a fogyasztás és az árszínvonal, valamint  
a lakáshelyzet alakulására vonatkoznak,

e) gondoskodnak a községi és a városi tanácsoknál levő statisztikai törzskönyvek folyamatos vezetéséről, az adatok időnkénti feldolgozásáról és publikálásáról;

f) a megyei és a fővárosi tanácsok középtávú terveinek készítéséhez, illetve az ezekben megfogalmazott gazdaságpolitikai célkitűzések figyelemmel kíséréséhez – a statisztikai beszámolási rendszer és az adatfeldolgozások keretén belül – időnként idősorokat tartalmazó adattárakat jelentetnek meg, amelyek a társadalmi, gazdasági élet legfontosabb jelenségeit fogják át;

g) a KSH által elrendelt statisztikai összeírások eredményeit tartalmazó összesítő táblák egy példányát – egyes meghatározott esetekben – a megyei (a fővárosi) tanácsok rendelkezésére bocsátják;

h) kívánságra lehetővé teszik, hogy a megyei (a fővárosi) tanácsok szakigazgatási szervei a KSH területi szervei által begyűjtött beszámolójelentésekbe, összesítésekbe betekint-hessenek.

(4) A KSH területi szervei együttműködnek, szakmai segítséget adnak a helyi tanácsoknak

a) a helyi tanácsok statisztikai információs rendszerének továbbfejlesztéséhez;

b) az 1. §. d) pontjában megjelölt feladatok ellátásához.

#### 4. §.

A KSH területi szerveinek tájékoztató tevékenysége – az állami statisztikai adatgyűjtési és a feldolgozási rendszer lehetőségeitől függően – különböző tanácsi szintek (megyei, fővárosi, megyei városi, városi, községi tanács) információ igényeinek kielégítését is célozza. Ennek megfelelően

a) a negyedévenkénti jelentésekben, a témajelentésekben és a közlésekben elsősorban a megyei, a járási és a városi adatokat publikálják;

b) az évkönyvekben, adattárakban, a városi és községi törzskönyvekben kerül sor a helyi tanácsok igényeinek kielégítésére szolgáló településenkénti adatok szélesebb körű ismertetésére.

### 5. §.

(1) A gazdasági folyamatok vizsgálata a szocialista szektor tevékenységének elemzésére terjed ki. Ahol az állami statisztikai adatgyűjtés és az adatok feldolgozásának rendszere módot nyújt a szocialista szektoron belül a tanácsok felügyelete alá tartozó vállalatok tevékenységének vizsgálatára, ott a tanácsi szektor adatai is közlésre kerülnek.

(2) A KSH területi szerveinek kiadványaiban az adatok általában – a vizsgált témától függően – a következő csoportosításban szerepelnek:

a) az ágazati csoportosításnál: a KSH és az Országos Tervhivatal által elfogadott, 1971. január 1-től érvényben levő egységes ágazati rend szerint.

b) A szektorok szerinti csoportosításnál:

Minisztériumi vállalatok, gazdaságok, intézmények  
Tanácsi szektor  
Állami szektor összesen  
Szövetkezeti szektor  
Szocialista szektor összesen  
Magánszektor  
MINDÖSSZESEN

c) A területi csoportosításnál:

Megye (főváros)  
Megyei város  
Város  
Járás  
Község

### 6. §.

(1) Az információ szolgáltatáshoz felhasználható adatok körét a mindenkori állami statisztikai adatgyűjtésben, illetve a KSH területi szerveinek saját adatgyűjtéseiben szereplő adatok képezik. Ennek megfelelően az adatok meghatározott köre vonatkozik a közigazgatási egységre (a megyére, a városra, a községre), az ott települt vállalatok (telepek), intézmények tevékenységére, a többi adat ún. székhely szerinti adat a megyei székhelyű vállalatok, szövetkezetek, intézmények adatai.

(2) A teljes körű statisztikai adatfelvételek adatai területi szinten az (1) pontnak megfelelő körben minden esetben, a reprezentatív adatfelvételek eredményei csak korlátozottan, a KSH mindenkori állásfoglalásától függően használhatók fel.

### III.

#### ZARÓRENDELKEZÉS

### 7. §.

Ez az utasítás kihirdetése napján lép hatályba.

Huszár István sk.  
elnök

## EURÓPAI REGIONÁLIS NÉPESEDÉSSTATISZTIKAI SZEMINÁRIUM ANKARÁBAN

Az Egyesült Nemzetek Szervezete és a török kormány védnöksége alatt (az ENSZ Európai Társadalmi Fejlesztési Programja keretében) az Európai Statisztikusok Értekezletének munkaprogramja részeként 1971. október 11 és 19 között népesedésstatisztikai szeminárium megrendezésére került sor An-

karában. A szeminárium munkáját két társigazgató – *Barrie N. Davies*, az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága Statisztikai főosztályának igazgatója és *dr. Zeki Avrallioğlu*, a Török Állami Statisztikai Intézet elnöke – készítette elő és irányította. A szemináriumon 23 ország (Belgium, Bulgária, Ciprus,

Csehszlovákia, Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Jugoszlávia, Lengyelország, Magyarország, a Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország, Románia, Spanyolország, Svájc, Svédország, a Szovjetunió, Törökország, valamint az Egyesült Államok és Kanada) összesen 42 delegátusa vett részt. Képviseltette magát az ENSZ Európai Gazdasági Bizottságának Statisztikai főosztálya, Gazdasági főosztálya, az ENSZ Genfi Irodája Szociális Ügyek főosztálya, az Egészségügyi Világszervezet és több más nemzetközi szervezet. A szeminárium iránti érdeklődést mutatja, hogy több statisztikai hivatal vezetője – *J. Kazimour*, a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal, *J. Antos*, a Cseh Statisztikai Hivatal, *W. Kawalec*, a lengyel Statisztikai Főhivatal elnöke és *D. Balevszki*, a Bolgár Tájékoztatási és Hírközlési Minisztérium Központi Statisztikai Hivatalának vezetője – is jelen volt. Magyarországról a szeminárium munkájában *dr. Szabady Egon*, a KSH elnökhelyettese (mint a Titkárság konzultánusa), *dr. Klinger András*, a KSH főosztályvezetője és *dr. Miltényi Károly*, a KSH osztályvezetője vett részt.

A szemináriumon, amelynek célja a népességi és társadalmi statisztika integrált rendszere demográfiai alrendszerének körével, a szükséges adatok gyűjtésével vagy becslési módszereivel és az alrendszer kialakításával kapcsolatos kérdések nemzetközi megtárgyalása volt,<sup>1</sup> hét előadást vitattak meg:

*Jean Thompson* (Egyesült Királyság): A társadalmi és a népességstatisztika integrált rendszerének demográfiai alrendszere;

ENSZ Statisztikai Hivatala: A népszámlálások közötti népesedési adatok forrásai az EGB tagországaiban;

*L. Herberger* (Német Szövetségi Köztársaság): Népeségnyilvántartások, népességi adatbankok, mikrocenzusok és hasonló vizsgálatok;

*Dr. Szabady Egon*: Az anyakönyvek és egyéb adminisztratív adatok felhasználása a népesség számának továbbvezetésére a népszámlálások közötti időszakokban;

*J. C. van den Brekel* (Hollandia): A külső vándorlási statisztika adatforrásai és az adatgyűjtés és becslés módszerei a Hollandiában alkalmazott rendszer alapján;

*Ayhan Mutlu* (Törökország): A periodikus népességstatisztika Törökországban;

*Dr. Wincenty Kawalec* (Lengyelország): Népeség-előreszámítás a lengyelországi tapasztalatok alapján.

Az előadásokon kívül megvitatásra került az EGB Statisztikai Osztálya által az Európai

Statisztikusok Értekezlete 19. plenáris ülésének beszámolója alapján készített feljegyzés a teljes körű népszámlálások szükségességéről, figyelembe véve a népességnyilvántartások elterjedését. Ezenkívül a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal is beterveztett egy anyagot a népszámlálások és lakosságszeirások adatainak a társadalmi-gazdasági fejlődés tervezésében és irányításában való felhasználása csehszlovákiai tapasztalatairól.

Az elhangzott előadások és az azokat követő vita alapján a szeminárium résztvevői megállapították, hogy a társadalmi és a népességi statisztika integrált rendszere nagy segítséget ad a társadalmi és gazdasági kölcsönös összefüggések elemzéséhez. A demográfiai alrendszer ezeken az összefüggéseken belül alapvető jelentőségű. Tekintettel arra, hogy a demográfiai alrendszerben – következésképpen a többi alrendszerben is – a mérés alapegysége az egyén, a családstatisztikának a demográfiai alrendszer részét kell képeznie, de néhány vonatkozásban – főleg bizonyos gazdasági alrendszerekkel kapcsolatban – a háztartás is fontos egysége lehet a mérésnek. Hangsúlyozták a demográfiai és társadalmi adatok kohorsz-elemzésének fontosságát, és javasolták a kohorsz-elemzések kiterjesztését a társadalmi jelenségekre is, az oktatási, a munkaerő és az egészségügyi alrendszerek vonatkozásában.

A szeminárium résztvevői nagy figyelmet fordítottak a vándorlási statisztikára (beleértve a belső és a külső vándorlást), mivel ez körét, tartalmát és a definíciókat tekintve nem egységes az EGB tagországaiban. Javasolták, hogy az Európai Statisztikusok Értekezlete a külső vándorláson kívül a belső vándorlás definícióira és adatgyűjtésére vonatkozó munkát is vegye fel munkaprogramjába. Mivel az integrált rendszer célja, hogy az egyén egész életfolyamatában bekövetkezett eseményeket bemutassa, a szeminárium résztvevői az egyén egész életét végigkísérő „élettáblák” bevezetését látták célszerűnek. Az „élettáblák” alapján történő elemzések nemcsak a demográfiai alrendszerben alkalmazhatók, hanem a rendszerbe bevonandó társadalomstatisztikák területeire is kiterjeszthetők. Ezáltal bemutatható az egyén egyik országból a másikba való vándorlása (és visszavándorlása), ábrázolható, hogy az egyén élettartama milyen országok között és milyen arányban oszlott meg.

A népszámlálások közötti időszakokban végzett népességszám-becslésekkel kapcsolatban a szeminárium résztvevői egyetértettek abban, hogy a jelenleg használatos különböző fogalmak („de jure” és „lakónépesség”) helyett egységes népességfogalom használata lenne célszerű. Erre legalkalmas-

<sup>1</sup>A népességi és társadalmi statisztika integrált rendszerével legutóbb az ENSZ Statisztikai Bizottsága és Európai Gazdasági Bizottsága, valamint az Európai Statisztikusok Értekezlete keretében 1971. május 10–14-ig munkacsoportülés foglalkozott. Az integrált rendszer első alrendszere a demográfia, a további alrendszerek: a tanulási tevékenység és oktatási szolgáltatások, a gazdaságilag aktív és inaktív népesség, a közegészségügyi és orvosi szolgáltatások, a közrend és közbiztonság, a szabadidő, a lakásépítés és lakóviszonyok, a jövedelemelosztás, a társadalmi mobilitás.



sabbnak a „lakónépeség” fogalmát tartották, az egységes nemzetközi szabvány kidolgozása azonban az egyes országok jogszabályaiban mutatkozó eltérések miatt további megfontolásokat igényel.

A szeminárium részletesen foglalkozott a népességnyilvántartások kérdésével, és a felmerült problémák sokrétűsége miatt javasolta, hogy az Európai Statisztikusok Értekezlete a különböző típusú népességnyilvántartásoknak a demográfiai alrendszer részére való alkalmazása lehetőségeinek tanulmányozására a közeljövőben külön munkaülést hívjon össze.

A szeminárium résztvevői általánosságban elismerték annak fontosságát, hogy az egyes országok a népességnyilvántartás mellett mikrocenzusokat és más reprezentatív felvételeket hajtsanak végre. E felvételekre egyrészt a demográfiai alrendszer részére igényelt adatok biztosítása érdekében van szükség, másrészt e felvételek adatai ellenőrizhetik a népességnyilvántartások adatainak pontosságát is. Mindezek mellett a felvételek rugalmasabbak is, mint a regiszter, és a témák szélesebb körét ölelik fel. A mikrocen-

zusok és a reprezentatív felvételek tehát nélkülözhetetlenek a népszámlálások közötti időszakokban.

A népszámlálások fontosságát illetően a résztvevők arra a véleményre jutottak, hogy a népességnyilvántartások és a mikrocenzusok fejlődése ellenére a népszámlálásoknak továbbra is jelentős szerepük van a népességstatisztikában. Felmerült azonban annak szükségessége, hogy több országban felül kellene vizsgálni a népszámlálások – 10 éves időszakoknál rövidebb – periódicitását, körét és tartalmát a statisztikai információk más forrásait figyelembe véve.

A népesedésszatisztikai szeminárium ajánlásai a belső vándorlás mérésének szabványosításával, a népességnyilvántartások alkalmazásával, a népesség fogalmának, a népszámlálások közötti népességtovábbvezetés gyakoriságának és csoportosításának egységesítésével foglalkoztak és javasolták, hogy az Európai Statisztikusok Értekezlete e kérdéseket vegye fel munkaprogramjába, továbbá nagy figyelmet szenteljen a belső és a külső vándorlások statisztikai módszertani kérdéseinek.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. SZEKER GYULA:

KEMIZÁLÁS A NÉPGAZDASÁGBAN

Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 1971. 265 old.

A természetes nyersanyagok (például a szálas anyagok, színesfémek, fa, bőr) nagy része ma már csak csökkenő mértékben elégíti ki a szükségletet, ezért a különböző hagyományos anyagok pótlására egyre inkább szintetikus szerkezeti anyagokat (műanyagokat, vegyi szálakat) használnak fel. Emiatt a vegyi termékekkel, a vegyiparral szembeni igény – és így a vegyi termékek felhasználása is – évről évre növekszik. Az igények növekedésének hatására a hazai vegyipar különösen az utóbbi tíz évben rohamosan fejlődött. A termelés gyors ütemű növekedése következtében az ipari termékek választéka jelentős mértékben bővült. A vegyipari termelés növekedésének üteme az ipari termelés növekedésének átlagos évi ütemét jóval meghaladta, s a vegyipar iparon belüli aránya nem elhanyagolható mértékben emelkedett.

A vegyipar fejlődésében sokféle tendencia érvényesül, s ezek országonként eltérők lehetnek. A fejlődési tendenciák függenek a vegyipar, illetve az ipar fejlettségi színvonalától, a nemzetközi munkamegosztásban való részvétel mértékétől stb. Közülük néhány azonban több ország vegyiparára is jellemző. A nemzetközi szinten – de hazai viszonylatban is – érvényesülő, a vegyipar fejlődését

jelző lényegesebb tendenciák a következőkben foglalhatók össze:

- a vegyipari beruházások az összipari beruházásoknál általában nagyobb ütemben növekszenek, ennek következtében a vegyipari beruházások iparon belüli aránya is emelkedik;
- a növekvő vegyipari beruházások eredményeként a vegyipar fejlődése az egész ipar fejlődési ütemét az országok többségében jóval meghaladta (a vegyipar aránya az iparban mind a fejlett és közepesen fejlett tőkés országokban, mind pedig a KGST-országokban számottevő mértékben nőtt);
- a vegyipari termékek struktúrája – egyrészt a szerves és szervetlen vegyi termékek arányának, másrészt a szerves vegyipari termékekben belül a petrokémiai termékek arányának növekedése következtében – gyorsuló mértékben változik;
- a vegyipar fejlesztése a kutatási ráfordítás fokozott növelésével jár;
- a nemzetközi munkamegosztás szélesedik, gyorsul a termékek külkereskedelmi forgalma.

A vegyipar tehát fontosságát, dinamikus fejlődését, növekvő arányát tekintve a népgazdaság kulcsfontosságú ágazatává lett.

Közgazdasági irodalmunk művelői publikációikban a vegyipar fejlődésének és a népgazdasági kemizálásnak összefüggéseivel átfogó mértékben még nem foglalkoztak, de aligha kerülhetett erre eddig sor, mivel a kemizálás népgazdasági szerepe, a vegyipar fejlesztésének kívánatos mértéke, a főbb vegyipari ágazatok fejlesztési arányai sem voltak teljes mértékben tisztázottak. Dr. Szeker Gyula nehézipari miniszternek, a műszaki tudományok doktorának nemrégiben megje-



lent, igen bőséges ismeretanyagon alapuló könyve ezt a hiányt pótolja, s ezen túlmenően jelentős mértékben hozzájárul a kemizálással, valamint a vegyipar fejlesztésével kapcsolatos vitás kérdések eldöntéséhez, illetve azok helyes megítéléséhez is. A magas színvonalon megírt könyv mind a közgazdasági, mind a műszaki igényeket kielégíti; az elméleti és a gyakorlati szakemberek számára mindennapi munkájukhoz hasznos segítséget nyújt. A világos tárgyalási mód és okfejtések, az önálló véleményalkotás és határozott állásfoglalás a vitás kérdésekben, a megállapítások újszerűsége jellemzik a könyvet, amely voltaképpen egy dinamikusan fejlődő ipari ágazatnak – a vegyiparnak – a gazdaságtana, amely elemző módon foglalkozik a vegyipar múltjával, jelenével, valamint jövőjével, és a magyar vegyipart a nemzetközi adatok tükrében is vizsgálja.

A könyv kilenc fejezetre tagolódik, s bár az egyes fejezetek szorosan összefüggnek, egymáshoz kapcsolódnak, mégis szinte önálló műveknek tűnnek.

A szűkebb értelemben vett kemizálással az I. és a IX., a vegyipar fejlődésével, fejlesztésével, a nemzetközi kapcsolataival és az ágazatot érintő egyéb problémáival pedig a közbeeső hét (II–VIII.) fejezet foglalkozik.

Logikusak és meggyőzők a szerzőnek a vegyipar nyersanyagellátásával kapcsolatos okfejtései. Rámutat arra, hogy az energiateljesítmény felhasználás szerkezetének átalakítása nálunk is folytatódik, s az energiateljesítmény felhasználásban rövidesen a szénhidrogéneké lesz a vezető szerep, az energiateljesítmény felhasználás szerkezetének változása szükségszerű követelmény, de nem hagyható figyelmen kívül vegyipari kihatása sem. A szénhidrogének térhódítása következtében egyre több energetikai szempontból „felesleges” kőolaj-feldolgozási termék keletkezik. A benzintermelés – számítások szerint – az 1975–1977. években eléri a kb. 2 millió tonnát, amelynek mintegy fele mint üzemanyag kerül felhasználásra, másik fele – az alacsony oktánszámú benzín – pedig a petrokémiai ipar fejlesztése során nyersanyagként hasznosítható. Az energiaszerkezet átalakítása, annak energetikai vonatkozású eredményességén túlmenően tehát a vegyipar fejlesztését elősegítő nyersanyagbázis, illetve a viszonylagos nyersanyagbőség megteremtését is jelenti.

A szerző megállapítja, hogy

– az ország rendelkezik a korszerű petrokémiai ipar legfontosabb nyersanyagaival, a földgázzal és a kőolajtermékekkel;

– a petrokémián alapuló vegyipar megteremtésével jórészt hazai nyersanyagbázison az ország nitrogénműtrágya-, gyomirtószert-, műanyag-, szintetikus-szál-, szintetikuskaucsuk-szükségletének kielégítése perspektivikusan biztosítható.

A könyv I. fejezete a népgazdaság különböző részterületeinek kemizáltsági színvona-

lával, a színvonal várható fejlődésével, a kemizálás eredményével, gazdasági hatásával foglalkozik.

A mezőgazdaság kemizálásának legfontosabb területeként a műtrágyázást, a növényvédelmet, a takarmányozás kemizálását, a mezőgazdasági üzemek műanyaggal való ellátását említi. A kemizálás hasznosságának bizonyításánál a szerző részben saját számításaira, illetve az irányítása mellett végzett számításokra, részben nemzetközi adatokra támaszkodik. Végül következtetésként megállapítja, hogy a mezőgazdaság 1970. évi – 1965-höz viszonyított – terméstelepeinek kétharmadát a mezőgazdaság kemizálása révén érték el.

A szerző a továbbiakban a gépipar, a textilipar, a bútortipar és a cipőipar kemizáltsáival foglalkozik.

Magam részéről a IX. fejezetet is az I. fejezethez tartozónak tekintem, mindkét fejezetben ugyanarról a témáról – a kemizáltságról – van szó.

A könyv II. fejezete a vegyipar két évtizedes fejlődését elemzi meggyőzően, kritikusan. Ennek a nagyon is konkrét kérdésnek a tárgyalásánál a szerző tényekre, bőséges számadatokra támaszkodik. Az egyes gyártási ágak fejlődésének elemzése alapján megállapítható, hogy a vegyipar nagyobb ütemű fejlesztése tulajdonképpen 1960. után indult meg; a Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottságának 1960. júniusi határozata nagy jelentőségű volt a vegyipar fejlesztése szempontjából. Ebből kiindulva a könyv a vegyipar fejlesztését ötéves periódusonként tárgyalja. Különösen sokat foglalkozik az egyes időszakok beruházásaival. Vizsgálata eredményeként megállapítja, hogy bár a beruházások megvalósítási ideje általában nem vagy csak kisebb mértékben tért el a tervtől, a megvalósítás időtartama azonban meghaladja a fejlett iparral rendelkező tőkés országokét, de a szocialista országokban szokásos időtartamot is. Ennek okát a szerző abban látja, hogy a beruházások előkészítése során indokolatlanul hosszú időt vettek igénybe a hatósági egyeztetések és jóváhagyások. Meghosszabbították az előkészítési időt a műszaki tervezésre vonatkozó egyes bürokratikus előírások. A beruházásokra általában jellemző szétforgácsoltág következtében sok esetben a vegyipari beruházásoknál is építési anyag- és munkaerőhiány mutatkozott. A vegyipari beruházásoknál a szerelési munkák aránya az ipari átlagnál jóval magasabb, ezért a vegyipar saját szerelési bázist hozott létre. A saját szerelési bázis a szerelőkapacitás-hiány okozta gondokon sokat enyhített.

A második ötéves terv idejére a műtrágyagyártás fejlesztésére az összes vegyipari beruházásnak 31 százalékát irányozták elő, a tényleges teljesítés ennél jóval magasabb

volt, 41 százalékot tett ki. A jelentős fejlesztés eredményeként a nitrogénműtrágyagyártás két igen fontos bázisának kapacitását jelentősen növelték. Ezek a beruházások a technika legújabb követelményeinek megfelelően valósultak meg. Erre az időszakra esik a PVC-gyártás megindítása, valamint a vegyi szál alapanyagául szolgáló kaprolaktám-üzem létesítése is. A gyógyszeripari beruházásoknak 70 százaléka rekonstrukciós jellegű volt. Ebben a szakaszban a legfontosabb feladatnak az 1960-ban már folyamatban levő budapesti gyógyszergyári rekonstrukciók első ütemének megvalósítását tekintették.

A harmadik ötéves terv időszakában a műtrágyagyárak tovább bővítették. Emellett legjelentősebbek a műanyagtermeléssel és -feldolgozással, valamint a kőolaj-feldolgozó ipar fejlesztésével kapcsolatos beruházások voltak. Ez utóbbit az energiasztruktúra korszerűsítése parancsolólag követeli meg.

A beruházásoknak megfelelően a vegyipar struktúrája is kisebb-nagyobb mértékben változott. A mezőgazdasági célú vegyi termékek aránya az 1950. évi 16,6 százalékról az 1970. évi 22,2 százalékra, a gyógyszeripar aránya 4,9 százalékról 20,4 százalékra emelkedett. Ugyanakkor több gyártási ág vegyiparon belüli aránya csökkent. A korszerű vegyipari termékstruktúrára jellemző műanyag- és vegyszáltermelés aránya jelenleg alacsony.

A könyvben viszonylag kis teret kaptak a vegyipar koncentráltasága terén elért, nemzetközi viszonylatban is kimagasló eredményeink. Az ipartelepek átlagos nagysága jelentősen emelkedett. 1955-ben a száz munkásnál kevesebbet foglalkoztató vegyipari ipartelepek munkáslétszámának aránya 14,8, 1967-ben pedig már csak 7,2 százalék. Ugyanakkor az ötszáznál több munkást foglalkoztató ipartelepek munkáslétszámának aránya az 1955. évi 57,1 százalékról 1967-ben 70,4 százalékra emelkedett. Az ipartelepek átlagos nagyságának növekedése különösen a vidéki vegyipar viszonylatában szembetűnő.

A szerző a vegyipar fejlesztésének hatékonyságát meggyőző erővel, a leginkább jellemző és jelenleg is a legkorszerűbbnek ismert mutatók segítségével támasztja alá. Az ágazati kapcsolatok mérlegének számításai, valamint egyéb statisztikai adatok alapján megállapítja, hogy az eszközhatékonyság a vegyiparban 1965-ben 6–11 százalékkal volt magasabb, mint az egész iparban. A vegyipari munka termelékenysége két évtized alatt négyszeresére emelkedett.

A továbbiakban – a III. fejezetben – a könyv a magyar és a nemzetközi vegyipar néhány főbb sajátosságának összehasonlítása során szerzett tapasztalatokat általánosítja. A vegyipar fejlődési üteme az egész vi-

lágban, de különösen az iparilag fejlett tőkés országokban meghaladja az ipar fejlődési ütemét; a vegyipar az utóbbi másfél évtizedben az ipar egyik legdinamikusabban fejlődő ágazata volt. A szerves vegyi termékek aránya nálunk magas (20–24 százalék), és növekvő tendenciájú; a fejlett vegyiparral rendelkező országokban ez az arány a hazainál alacsonyabb, és csökkenő irányzatú. A szerves vegyi termékek aránya viszont nálunk alacsony, a fejlettebb vegyiparral rendelkező országokban a szerves termékek aránya jóval magasabb, és erősen növekvő tendenciát mutat. A hazai vegyipar termelékenysége az elért kimagasló fejlődés ellenére is a nemzetközi színvonalhoz képest alacsony. (A szocialista országokkal összehasonlítva, Magyarország Lengyelországgal és Bulgáriával körülbelül azonos színvonalon van; a vegyipari munka termelékenysége a Német Demokratikus Köztársaságban, Csehszlovákiában és a Szovjetunióban mintegy másfélszerese a magyarországinak. A gazdaságilag fejlett tőkés országokban a munka termelékenysége két-háromszorosa a hazainak.) A KGST-országokban – a Német Demokratikus Köztársaságot kivéve – általános vegyitermékhiány tapasztalható, az 1960-as években a legtöbb országban nőtt a vegyi anyagok importja. A gazdaságilag fejlett tőkés országok műtrágyából másfél-kétszer, műanyagból háromszor-hétszer, vegyi szálakból kétszer-háromszor többet termelnek – egy lakosra számítva – mint a KGST-országok. Nitrogénműtrágya-felhasználás tekintetében a KGST-országok, valamint Olaszország és Franciaország felhasználását 1965–1970 között érték el. az Egyesült Királyság és a Német Szövetségi Köztársaság színvonalához képest mintegy 6–7 éves lemaradás tapasztalható. A foszforműtrágya-felhasználásban mutatkozó lemaradás pedig még ennél is valamivel nagyobb mértékű.

A szerző a könyv IV. fejezetében arra a kérdésre keres választ, hogy a vegyipar fejlesztése pozitív vagy negatív hatással van-e az ország külkereskedelmi és így fizetési mérlegére. A már előbb is idézett ágazati kapcsolatok mérlegének adatai alapján jut el arra a megállapításra, hogy bár a vegyipari termelés fajlagos importanyag-felhasználása csökken, az igen magas kiegészítő vegyitermékimport miatt romlik a vegyi anyagok export-import forgalmának devizamérlege. Elsősorban nem a növekvő vegyipari termelés, hanem a népgazdaság kemizálása (vagyis a vegyi termékek fokozott felhasználása) igényel nagy mennyiségben vegyi anyagokat. Gyakran fordul elő – állapítja meg dr. Székér Gyula –, hogy a vegyipar fejlesztéséhez és a népgazdaság kemizálásához szükséges importot összekeverve, a vegyipar fejlesztésére vonatkozóan téves következtetéseket vonnak le.

A „Tudomány szerepe a vegyipar fejlesztésében” c. rész (V. fejezet) részben történeti jellegű, kritikai megjegyzésekkel teletűzdelve, nem kis részben azonban műszaki szemléletű, amikor is az egyes eseményeket, jelenségeket a vegyész szemével vizsgálja. Az iparágban dolgozók számára felbecsülhetetlen értékűnek tűnik az egyes kutatási eredményeknek kronológikus sorrendben való ismeretése, és az hogy a kutatások eredményességének növelése érdekében a következő intézkedéseket tartja szükségesnek:

- a kutatási témák számának csökkentését,
- a témák helyes kiválasztását,
- a szakemberek külföldi tapasztalatcseréjét,
- a licencek vásárlásának és a gépek, gépcsoportok, komplett üzemek vásárlásának összekapcsolását.

A VI. fejezet a vegyipar fejlesztése szempontjából fontos elvi gazdaságpolitikai következtetések levonását teszi lehetővé. Mint kis országnak, számunkra a nemzetközi munkamegosztásba való aktív bekapcsolódás létkérdés. Vegyiparunk fejlődése azon múlhat, hogyan alakulnak részvételünk feltételei a szocialista országok közötti munkamegosztásban, hogyan tudunk élni a kínáló lehetségekkel. Nem véletlen tehát, hogy e témakörben újabb és újabb elgondolások látnak napvilágot, és nem véletlen, hogy e kérdésnek a könyv szerzője is nagy figyelmet szentelt. A vegyipar fejlesztésének sok éves tapasztalatai azt bizonyítják, hogy a gazdasági fejlődés egyik legfontosabb tartalékát – a nemzetközi munkamegosztást – a vegyipar szempontjából nem használtuk ki eléggé. A szerző a továbbiakban a nemzetközi munkamegosztás bővítésének lehetőségeit ismerteti a KGST viszonylatában országonként, szinte termékmélységben. Számunkra egyik legfontosabb a most megvalósulás előtt álló olefin kooperáció. Ismeretes ugyanis, hogy az olefin önköltsége nagymértékben függ a termelő üzemek kapacitásától. Megfelelő méretű üzemet nálunk – mivel a belső piac fellelvőképessége viszonylag korlátozott – csak széles körű kooperáció keretében lehet megvalósítani. A szovjet-magyar olefin egyezmény lényege, hogy Magyarország évi 130 000 tonna benzín pirolízisével előállítható etilént és

80 000 tonna propilént szállít a Szovjetunió-nak, melynek ellentételeként a Szovjetunió különböző szerves vegyi termékeket és műanyag-alapanyagokat bocsát rendelkezésünkre. Az évente termelt 250 000 tonna etilén fennmaradó részét a magyar ipar használja majd fel.

A könyv VII. fejezetében a szerző a vegyipar fejlesztésének műszaki előfeltételeivel – a vegyipari fejlesztéshez szükséges kapcsolódó, elsősorban gépipari kapacitások helyzetével – foglalkozik, és a vegyipar és a gépipari ágazatok együttműködésének olyan mértékű kiszélesítését sürgeti, amelynek megvalósulása esetén nemcsak a gépimport magas aránya, hanem a vegyipari beruházások időtartama is számottevően csökkenthető.

A vegyipar hosszú távú fejlesztésével foglalkozó rész (VIII. fejezet) a vegyipari koncepciókat tárgyalja igen részletesen. Megítélésem szerint ez az anyag a tervezők számára a hosszú és középtávú tervekhez is jelentős segítséget nyújthat. E fejezet külön érdeme, hogy az egyes vegyipari ágazatok, gyártási ágak fejlesztését nem elszigetelten, hanem összefüggésében, a más népgazdasági ágak részéről jelentkező igények (még ha ezek az igények feltételezettek is) függvényében vizsgálja, továbbá az, hogy a műszaki fejlődés gyorsítását (ezen belül a hatékonyság növelését) elősegítő több javaslatot tesz.

*Dr. Szekér Gyula* könyve – mint már említettem – tudományos szempontból és a vegyipar fejlesztése szempontjából egyaránt fontos munka. Kifogásolhatóan tartom azonban a könyv címét, mivel tartalma annál sokkal többet ad. A gazdag tartalommal kapcsolatban viszont az az észrevételem, hogy nem kellett volna foglalkozni a szerzőnek az alumíniumiparral, amely ugyan technológiáját tekintve ide tartozhatna, de ágazati szempontból mégis csak a kohászat része. Végül megjegyzem, hogy bár a téma jellegénél, sokoldalúságánál fogva az ismétlések szinte elkerülhetetlenek, a könyv szerkezetének kissé mérvű változtatásával azonban talán egy részük kiküszöbölhető lett volna.

*Dr. Orosz László*

## SZEMÉLYI HÍREK

**Kitüntetések.** A Népköztársaság Elnöki Tanácsa 60. születésnapja alkalmából, eredményes munkája elismeréséül *dr. Remetey Ervinnek*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezető-helyettesének a

MUNKA ÉRDEMREND  
ezüst fokozata

kitüntetést adományozta.

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa 1022/1954. (IV. 26.) számú határozatával alapított

KIVALÓ DOLGOZÓ

kitüntető jelvényt adományozta a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 54. évfordulója alkalmából a Hivatal politikai és társadalmi szerveiben kifejtett sok éves eredményes munkájukért a Központi Statisztikai Hivatal alábbi dolgozóinak: *Ágoston Györgynek*, az Iparstatisztikai főosztály előadójá-

nak, *Barabás Miklósnak*, a Területi Statisztikai főosztály főosztályvezetőjének, *Gyimesi Edének*, a Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztály osztályvezetőjének, *Hege-dűs Oszkárnak*, a KGST Statisztikai Állandó Bizottság szakértőjének, *Kántor Sándornének*, a Számítástechnikai Igazgatóság előadójának, *Kelemen Józsefnek*, a Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztály volt előadójának, *Komlós Pálnének*, a Tájékoztatási főosztály osztályvezetőjének, *Nagy Istvánnak*, a Számítástechnikai Igazgatóság főelőadójának, *Öry Istvánnának*, a Közgazdasági főosztály főelőadójának, *Török Tibornének*, a Számítástechnikai Igazgatóság főelőadójának;

valamint sok éves eredményes munkája elismeréséül *Tauszky Etelnek*, a Nemzetközi Kapcsolatok osztálya fordítójának.

A közúti baleseti statisztika megszervezésében kifejtett eredményes munkásságáért a belügyminiszter *dr. Pálos Istvánnak*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetőjének a „Közbiztonsági érem” aranyfokozatát adományozta.

## SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

**A II. Magyar AKM Konferenciát** 1971. október 18–20 között tartották Siklóson a Magyar Közgazdasági Társaság Matematikai-Közgazdasági, Népgazdaságtervezési, Statisztikai Szakosztálya, valamint Baranya megyei Szervezete és a Magyar Tudományos Akadémia Statisztikai Bizottsága rendezésében. A konferencia elnöke *Huszár István* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, az MKT alelnöke volt. A konferencia programjáról és az ott elhangzott előadásokról a *Statisztikai Szemle* következő száma részletes ismertetést közöl.

**Magyar–lengyel statisztikai együttműködés.** Az 1968 novemberében megkötött magyar–lengyel statisztikai együttműködés keretében

1971. november 8–13 között magyar delegáció tartózkodott Lengyelországban *Huszár István* államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének vezetésével. Ott-tartózkodásuk célja a két ország állami statisztikai szervei közötti együttműködési megállapodás értelmében 1971-ben végzett munka áttekintése és az 1972. évi munkaprogram megbeszélése volt. A magyar küldöttség több ízben folytatott megbeszéléseket *dr. Wincenty Kawaleccel*, a Lengyel Statisztikai Főhivatal elnökével és vezető munkatársaival. *Huszár István* a lengyel Statisztikai Főhivatal vezetői részére előadást tartott, melyben a magyar statisztikai munka főbb célkitűzéseit, perspektíváit és további munkatervét ismertette. A magyar küldöttség tagjai *dr. Horváth*

Gyula, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, dr. Rácz Albert, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője és Valkovics Emil, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet tudományos főmunkatársa voltak.

**Családtervezési szeminárium Rostock-Warnemündében.** 1971. október 5–8 között „Családtervezés a szocialista országok egészségvédelmi rendszerében” témakörben nemzetközi szemináriumot rendezett a Német Demokratikus Köztársaság Szociálhigiéniai Társaságának Házasság és Család Szekciója.

A szeminárium szervező bizottságának vezetője dr. K. H. Mehlan professzor, a Szekció elnöke volt. A szeminárium egy-egy témájának előadására és a vita vezetésére a rendező bizottság Bulgáriából, Csehszlovákiából, Magyarországról és a Német Demokratikus Köztársaságból kért fel szakembereket.

A „Demográfia,” családtervezés, a családok támogatása” témával foglalkozó ülés szervezésére és a téma előadására dr. Szabady Egont, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesét, a Népeségtudományi Kutató Intézet igazgatóját kérték fel.

**A KSH elnökének látogatása Szegeden.** 1971. október 5-én Huszár István államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke Barabás Miklósnak és Varga Gyulának, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetőinek kíséretében látogatást tett Szegeden. Ott-tartózkodásuk során felkeresték a KSH Csongrád megyei Igazgatóságát, valamint a KSH felügyelete alá tartozó Kőrösy Józsefről elnevezett közgazdasági szakközépiskolát. Az iskola munkájáról és a tantestület előtt álló feladatokról dr. Szalay Imre igazgató számolt be a vendégeknek. A Hivatal elnöke ezenkívül látogatást tett a József Attila Tudományegyetem Statisztikai Tanszékén, ahol dr. Horváth Róbert tanszékvezető egyetemi tanár tájékoztatta az ott folyó oktató és tudományos munkáról. A látogatás keretében Huszár István előadást tartott az egyetemi hallgatóknak a statisztika szerepéről az állami vezetésben, a gazdasági tervezésben és a társadalmi kérdések feltárásában.

**Közgazdász továbbképzés.** A Központi Statisztikai Hivatal Személyzeti és Oktatási főosztályának kezdeményezésére és a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Statisztikai Tanszékének közreműködésével 2 éves továbbképző tanfolyam indult a Központi Statisztikai Hivatal közgazdászai részére.

A tanfolyam megnyitója 1971. október 7-én volt az egyetemen. Az ülést dr. Forgács

Tibor tanszékvezető egyetemi tanár, a Közgazdász Továbbképző Intézet vezetője nyitotta meg, majd dr. Kiss Albert, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese tartott előadást „Az állami statisztika előtt álló feladatokról” címmel. Az ünnepélyes megnyitáson a Központi Statisztikai Hivatal részéről részt vett még dr. Rácz Albert, a Közgazdasági főosztály, Varga Gyula, a Személyzeti és Oktatási főosztály vezetője, valamint dr. Remetey Ervin, az Igazgatási és Költségvetési főosztály főosztályvezető-helyettese.

A továbbképző tanfolyam 40 hallgatóval indult, akik közül 30 a Hivatal központjának, 10 pedig területi szerveinek dolgozója. A tanfolyam eredményes elvégzése után a hallgatók szakközgazdász oklevelet kapnak.

**ENSZ szakértői értekezlet Bécsben.** 1971. október 12–14 között Ausztria, Csehszlovákia, Franciaország és Magyarország statisztikus szakértői közbenső értekezletet tartottak a 4 ország termelékenységi színvonalának összehasonlításáról az EGB Európai Statisztikusok Értekezlete részére benyújtandó jelentéssel kapcsolatban. A jelentés arra a 3 bilaterális összehasonlításra támaszkodva készül, melyeket – mint már arról korábban hírt adtunk – 1965-re Ausztria és Magyarország, 1967-re pedig Csehszlovákia és Magyarország, illetve Csehszlovákia és Franciaország készített. Az összehasonlítások négyoldalúvá tételének munkájában az ENSZ Titkárság Statisztikai osztálya is részt vesz. A közbenső értekezleten, melyen a jelentés téziseit és részletes táblaanyagát vitatták meg, magyar részről Nyitrai Ferencné, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, az ENSZ Titkárság részéről dr. Drechsler László vett részt.

**Családszociológusok értekezlete Varsóban.** 1971. október 19–22 között Varsóban tartották első értekezletüket a szocialista országok családszociológusai. Az ülésen Bulgária, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Lengyelország, Magyarország és a Német Demokratikus Köztársaság családszociológusai vettek részt. A magyar Központi Statisztikai Hivatalból Cseh-Szombathy László főosztályvezető-helyettes és Babarczy Lászlóné előadó vett részt az értekezleten, akik varsói tartózkodásuk során tanulmányozták a Lengyel Statisztikai Főhivatal Szociológiai Csoportjának munkáját is.

**Tudományos fokozat elnyerése.** Kislégi Nagy Dénes professzor, a pécsi Tudományegyetem Statisztikai Tanszékének ny. vezetője, a Statisztikai Szemle több tanulmányának („A statisztikai mérés”, „A statisztikai csoportosítás logikai alapjairól”, „Quetelet átlagemberéről”) szerzője eddigi tudományos



tevékenysége, valamint az „Émile Durkheim és iskolája” c. tanulmányának sikeres megvédése alapján elnyerte a filozófiai tudományok doktora tudományos fokozatot.

**Szemen Moiszeevics Jugenburg (1891–1971.)** 80. életévében 1971. augusztus 23-án elhunyt Sz. M. Jugenburg professzor, a szovjet iparstatisztika egyik megalapozója. Jugenburg professzor iparstatisztikát és gazdaságstatisztikát tanított a Moszkvai Tervfőiskolán, a Népgazdasági Számveteli Főiskolán, a Leningrádi Tervfőiskolán és a Szamarkandi Kereskedelmi Főiskolán. Nevezetes munkái: „A szovjet statisztika indexmódszere”, „Az ipari termelési költségek”, „A Szamarkandi gazdasági igazgatási körzet ipara az elmúlt 40 év alatt”. Számos tanulmánya jelent meg a vezető statisztikai és közgazdasági folyóiratokban és a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Tudományos Közleményeiben.

**A Magyar Közgazdasági Társaság életéből.** Az MKT Statisztikai Szakosztálya 1971. október 15-én vezetőségi ülést tartott, melyen dr. Ollé Lajos a Szakosztály elnöke elnökölt. Az ülésen beszámoló hangzott el az MKT Elnökségének 1971. október 7-én tartott üléséről, majd a Szakosztály vezetőség- és küldöttválasztó közgyűlésének előkészítésével kapcsolatos kérdéseket tárgyalták meg. Végül a vezetőségi ülés meghallgatta a Szakosztály 1971/72. évi munkatervével kapcsolatos kiegészítéseket és a munkatervet elfogadta.

Az Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szekció 1971. november 23-án munkaülést tartott. Az ülést Nagy Árpád, a MOM Munkaügyi és Szociális igazgatója nyitotta meg, majd Nyitrai Ferencné, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, a Szekció elnöke tartott beszámolót a Szekció vezetőségének újráválasztásáról. Ezután a résztvevők a következő előadásokat hallgatták és vitatták meg.

*Pongrácz László:* A vállalati bér- és jövedelemszabályozás új elemei a munkaügyi statisztika vetületében.

*Karattur Gyula:* A bér- és jövedelemszabályozás a vállalat negyedik öt éves tevének tükrében.

*Pánczél Róbert – Végvári Jenő:* Az ipari munkások és alkalmazottak bérarányai, a bérarányok változtatásának lehetőségei az új rendelkezések szerint.

Az ülés Nyitrai Ferencnének, a Szekció elnökének zárszavával ért véget.

Az MKT Statisztikai Szakosztálya Nemzetközi Szakcsoportja 1971. november 30-án a Politikai Gazdaságtan Szakosztállyal közösen ankétot rendezett, melynek tárgya „Az iparstatisztikai nemzetközi összehasonlítások újabb tapasztalatai” volt. A vitaindító elő-

adást Nyitrai Ferencné, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője tartotta. A vitát dr. Ganczer Sándor, az OT Tervgazdasági Intézetének igazgatója vezette.

**Megjelent a Demográfia 1971. évi 3. száma.** A *Demográfia* most megjelent száma első helyen Halmos Béla „A lakásösszetétel gazdaságos kialakítása a lakosság helyes családmegoszlása alapján” c. cikkét közli. A dolgozat kapcsolódik a szerzőnek a *Demográfia* 1968. évi 3–4. számában közölt korábbi cikkéhez, amely a lakásállománynak a népesedésre gyakorolt hatását elemezte.

Az ENSZ 1971. július 14–25 között a fejlődő országok termékenységi adatainak elemzési módszereiről szakértői értekezletet rendezett Budapesten. Az értekezleten megvitatott 13 módszertani dolgozat közül a folyóirat két alaptanulmányt közöl, és pedig az ENSZ Titkársága által összeállított „Termékenységi trendek becslése indirekt módszerekkel korösszetételi adatok felhasználásával” és a „Termékenységi adatok elemzésének módszerei fejlődő országok számára” c. dolgozatokat.

Az első dolgozat több módszert mutat be, amelyek segítségével a trendeket hiányos adatok alapján is becsülni lehet. A második dolgozat pedig áttekintést ad a fejlődő országok népességének termékenységében bekövetkezett változások mérésére szolgáló különböző hagyományos és javasolt új mérési módszerekről.

*D. I. Valentej* professzor tanulmánya a népesedéstudományok rendszerét és a népesedési törvények bonyolult kérdését tárgyalja. A tanulmány hangsúlyozza, hogy a népességfejlődés törvényszerűségeinek vizsgálata azokon a lehetőségeken alapszik, amelyeket a társadalomtudományok: a marxista filozófia, a politikai gazdaságtan és a tudományos kommunizmus nyújtanak számunkra.

*P. C. Matthiessen* „Női kohorszok családi állapot szerinti megoszlása Dániában” c. dolgozata a szerzőnek a 1840/44–1920/24 között született dán női évjáratokkal foglalkozó nagyszabású tanulmányának egy részlete. Szerző e tanulmányának néhány eredményét már publikálta a *Demográfia* 1967-ben megjelent 10. (jubileumi) évfolyamában. Most a szóban forgó női kohorszok családi állapot szerinti megoszlásával foglalkozik.

A folyóirat „Közlemények” rovata beszámol a fejlődő országok termékenységi adatainak elemzési módszereiről Budapesten tartott ENSZ szakértői értekezletről, és közli a tanácskozások eredményeképpen elfogadott ajánlásokat is. Majd a Népeségtudományi Kutató Intézet közleményeinek bibliográfiája után a külföldi demográfiai könyvek és folyóiratok gazdag szemléjével zárul a *Demográfia* most megjelent 1971. évi 3. száma.

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

DOBROVINSZKIJ, B.:  
GAZDASÁGI ELŐREJELZÉS JAPÁNBAN

(Ekonomicseszkoe prognozirovanii v Japonii.)  
– *Mirovoja Ekonomika i Mezdunarodnue*  
*Otnosenija*. 1971. 4. sz. 111–118. p.

Japánban az előrejelzést és a programozást széles körűen alkalmazzák a gazdasági növekedés befolyásolására. Az előrejelzési tevékenység különösen a hetvenes éveket megelőző periódusban kapott nagy lendületet. Jellemző, hogy viszonylag rövid időszak alatt – 1968-tól 1970-ig – Japánban több mint húsz prognózist hoztak nyilvánosságra.

Előrejelzési tevékenységgel Japánban több szerv foglalkozik. Prognózisokat készítenek kormányzati szervek, egyes pénzügyi-gazdasági csoportok, nagy állami és magánbankok, ipari egyesületek. Ezenkívül egész sor magánszemély is összeállít prognózisokat.

A Japánban készített prognózisok nagyrésze közép- és hosszú távú. A középtávú prognózisok általában az 1975-ig terjedő időszakra, míg a hosszú távúak az 1980–1985. évekre vonatkoznak.

Az egyes prognózisok készítésénél felhasznált mutatók és statisztikai adatok általában jelentősen eltérnek egymástól. Ennél sokkal lényegesebb azonban az, hogy a prognózisok a várható tendenciákat és a gazdasági fejlődés perspektíváit különbözőképpen látják és értékelik.

A hosszú távú prognózisok közül a szerző két alapvetőnek számító prognózist emel ki. Az egyik a „Nemzeti Fejlesztési Tanácsé” (a miniszterelnök mellett működő tanácsadó szervé), a másik a „Japán Gazdasági Tudományos Kutató Központé”. A „Nemzeti Fejlesztési Tanács” prognózisa lényegében a hivatalos állami szempontokat és felfogást tükrözi vissza, míg a „Japán Gazdasági Tudományos Kutató Központ” előrejelzésében a vezető pénzügyi és ipari körök véleménye fejeződik ki.

Mindkét prognózis megegyezik egy kérdésben: a bruttó nemzeti termék növekedési üteme az 1960-as évekhez képest várhatóan csökken. Az első prognózis szerint az 1965–1985. évek között a bruttó nemzeti termék évi átlagos növekedési üteme a hatvanas

évek több mint 10 százalékot meghaladó növekedésével szemben 7,5–8,3 százalék között várható. A második prognózis ennél alacsonyabb (6,4 %) növekedési ütemet jósol.

A növekedési ütem lassulását a prognózisok azzal magyarázzák, hogy a technikai ismeretek importlehetőségei nagyrészt kimerültek és e tekintetben a jövőben elsősorban a japán tudományra és technikára kell támaszkodni, a fiatal és szakképzett munkaerőben hiány van, a konkurrencia élesedése következtében csökkennek az áru- és szolgáltatási exportlehetőségek, és végül előrelátólag nem lehet tovább fokozni a kohászat és a vegyipar termelését. Természetesen, az elkövetkező időben a viszonylag még mindig magas növekedési ütemnek megfelelő beruházási, strukturális és hatékonysági „vonzata” van.

A magas növekedési ütem problémája körül egyébként Japánban éles vita folyik, főleg amiatt, hogy a magas növekedési ütem kísérő jelensége az árak gyors emelkedése és a strukturális aránytalanságok kialakulása. A vélemények nagy része megegyezik abban, hogy a következő alternatívák között lehet választani: továbbra is gyors gazdasági növekedés és rohamos áremelkedés, valamint aránytalanságok a gazdaságban, vagy aránytalanságokra való törekvés a növekedési ütem egyidejű csökkenése mellett.

Japán gazdasági fejlődése szoros kapcsolatban áll a lakosság számának növekedésével és foglalkozási összetételének változásával. A japán demográfusok szerint a lakosság száma 1985-re meghaladja a 120 millió főt és a foglalkoztatottak száma 55 millió fő lesz. A foglalkoztatottak összetétele jelentősen megváltozik. A változás fő iránya: a mező-, erdő- és halgazdaságban foglalkoztatottak számának jelentős csökkenése. A számítások szerint 1985-ben a mező-, erdő- és halgazdaságban a foglalkoztatottak száma 5 millió főre csökken, a kitermelő, a feldolgozó és az építőiparban 23–24 millió főre nő, az egyéb ágazatokban pedig eléri a 26–27 millió főt.

A prognózisok szerint – a gazdasági növekedés üteméhez hasonlóan – csökkenni fog



a termelékenység növekedése is. A termelékenység évi átlagos növekedése 1966–1975 között 7, 1976–1985 között pedig mintegy 6 százalék körül várható.

A középtávú prognózisok általában 1975-ig (némelyek csak 1972-ig) körvonalazzák a várható fejlődést. A várható fejlődés megítélése szempontjából a középtávú prognózisokban két teljesen ellentétes felfogás tükröződik. Az egyik szerint (például a Gazdasági Tervezési Igazgatóság, a „Nomura” cég, a Pénzügyminisztérium prognózisai) a gazdaság továbbra is magas, évi 8–12 százalékos növekedéssel fog fejlődni, míg a másik felfogás (a „Szanva” a „Micubici”, az Ipari Bank prognózisai) stagnálást, sőt 1972–1973-ra jelentős visszaesést jósol. A prognóziskészítők a stagnálás, illetve a visszaesés okait több tényezőben látják. Mindenekelőtt megemlítik a belső piacon az autók, a színes televízió, a házi légkondicionálók iránti fizetőképes kereslet telítettségét, ami nemcsak a termékek, hanem a velük kapcsolatos többi ágazat termelésének csökkenését is maga után vonja. Egyes szakértők a visszaesés egyik okaként jelölik meg a lakásépítkezés jelentős lassulását is.

A középtávú prognózisok jelentős áremelkedésekkel számolnak. Jellemző, hogy a kiskereskedelmi árak évi átlagos emelkedése még a hivatalosnak számító prognózisok szerint is 4,4 százalék lesz.

A prognóziskészítésnél 3 alapvető módszert lehet megkülönböztetni.

a) Az állami szervek a prognózisok összeállításánál a beruházás, a munkaerő és a műszaki haladás révén elérhető forrásokból indulnak ki.

b) A prognózisok jelentős részének összehasonlításánál a fizetési mérlegből indulnak ki,

c) A prognóziskészítés harmadik módszere a lehetséges végső kereslet alapján történő elemzés.

A végső keresletből kiindulva a prognóziskészítők általában azt tételezik fel, hogy a gazdasági növekedés alapvető forrása a növekvő felhalmozási ráta, ami mellett a személyes fogyasztás a nemzeti jövedelmnél csak kisebb mértékben nőhet.

(Ism.: *Csahók István*)

GLJAZER, L.:

#### A TUDOMÁNY GAZDASÁGTANÁNAK EGYES PROBLÉMÁI

(Nekotorüe problemü ékonomiki nauki.) – *Voproszű Ékonomiki*. 1971. 1. sz. 68–77. p.

A vitaindítónak szánt cikk bevezetőjében a tudomány helyzetét, mértani haladványhoz hasonlatos gyors fejlődését ismerteti. Az UNESCO adatforrásaira hivatkozva közli, hogy az idők folyamán nemcsak a tudósok száma növekedett nagymértékben, hanem a tudományos kérdésekkel foglalkozó rendszeresen megjelenő folyóiratok és kiadványok

száma is (ez utóbbiak száma 1800-ban 100, 1850-ben 1000, 1900-ban 10 000, 1960-ban pedig 100 000 volt, s a század végére 1 millió a várható mennyiség).

Ugyanakkor a találmányok száma lényegesen kisebb mértékben nő, mint a tudományos kutatással foglalkozók száma. Ez egyben azt is jelenti, hogy a tudomány extenzív fejlesztése egyre költségesebbé válik. Ezért csupán az intenzív fejlesztés lehetséges.

Az extenzív tudományfejlesztés korszakában a mutatók exponenciális jellegűek voltak:

$$x = a \cdot 2^{t/m}$$

ahol:

x – a mutató értéke az adott időpontban,

a – a mutató induló értéke,

t – időintervallum,

m – azon időszak, amely alatt a mutató értéke megkétszereződik.

Más számítások szerint az extenzív fejlődés esetén a kutatásokra fordított költségek 6–8 évenként kétszereződtek meg, míg a tudományos kutatásokon dolgozók létszáma 8–10 évenként.

A cikkben táblázatos formában is közölt adatok bizonyosága szerint a fejlett tőkés országokban a tudományos kutatásokra fordított költségek a nemzeti jövedelem bizonyos hányadáig növekszenek, majd ezt elérve a növekedési ütem lassúbbodik.

Ezután a szerző szám adatok tükrében mutatja be, hogy a Szovjetunióban a mutatók vázolt lassúbbodó emelkedése milyen ütemben következett be. Elképzelhetőnek tartja, hogy a hetvenes évek elején a közvetlen termelőerőt már nem a tudományos munkán végzett tevékenység, hanem e terület „terméke”, az össz-társadalmi ismeretanyag jelenti majd.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Közgazdasági Intézete gazdasági osztályán ellenőrizték azt a hipotézist, miszerint a tudományos kutatás költségei és a nemzeti jövedelem növekedése között a kapcsolat nem funkcionális, hanem korrelációs. Az 1950–1968. évi adatokkal dolgozva állították össze a regressziós modellt. A számítások azt mutatták, hogy a korrelációs kapcsolat nem túlságosan erős.

Jelenleg a tudomány közgazdasági szerepe egyre növekszik; ennek kimutatására azonban még megfelelő pontosságú módszer nem áll rendelkezésre. A szovjet szakirodalomban most próbálkoznak új koncepciók kidolgozásával. Az egyik – *Nikolaev cikkéből* – idézett példa szerint a közgazdasági elemzés tárgyát csak az ún. termelési tudományos kutatásoknak kell képezniük.

Ezután a szerző a tudományos kutatások gazdasági hatékonyságának problémakörével foglalkozik. Ennek során felveti a kérdést,

hogyan megy végbe a megvalósítandó tudományos tervek kiválasztása. A kiválasztás alapkritériuma a társadalmi haladásra gyakorolt hatás.

A tudományos kutatások hatékonyságát ( $E$ ) az

$$E = \frac{A}{W}$$

képlet fejezi ki, ahol:

$A$  – a tudományos kutatás eredményeinek realizálása során elért társadalmi jövedelem,  
 $W$  – a kutatásra fordított költségek.

A képlet nem tökéletes, ugyanis ha  $A = W$ , akkor a mutató értéke 1, valamint ha  $A = 0$ , akkor a mutató értéke 0. Ezért a képlet csak egy-egy kutatás vizsgálatára alkalmas. Továbbfejlesztést a kutatások rentabilitási vizsgálata jelent az

$$R = \frac{A - W}{W}$$

képlet segítségével.

A tudományos kutatás közgazdasági hatékonysága azonban elsősorban nem a költsé-

gek és a nemzeti jövedelem viszonyítása, hanem a tudományos eredmények hatása a gazdasági növekedésre. Gyakorlatilag ezt többtényezős modell segítségével lehet ábrázolni. Tényezőkként a következők szerepelnek: az anyagi termelésben résztvevők száma, a termelő állóalapok értéke, a tudományos kutatás költségei, a tudományos kutatók száma, a tudományos irodalom publikációinak száma, a közoktatás költségei, a felsőfokú tanintézetekben végzettek száma stb. A jelöléseket regressziós típusú lineáris modellbe beépítve s a megfelelő matematikai műveleteket elvégezve az egyes évekre megkaphatjuk a nemzeti jövedelem növekedésének a tudományos eredmények hatásaképpen létrejövő részét.

A cikk befejező részében a szerző egy ágazat fiktív adatainak segítségével alkalmazza az ismertetett módszereket.

A gyakorlati alkalmazás során többféle nehézség merül fel. Ezek részint abból adódnak, hogy a tudományos kutatások többlépcsősen valósulnak meg. Másrészt a kutatások alkalmazásának nincsenek pontosan körülírt határai sem térben, sem időben.

(Ism.: Kovács Tamásné)

## DEMOGRÁFIA

HOFSTEN, E.:

### AZ EURÓPAI NÉPESSÉGEK STRUKTURÁLIS VÁLTOZÁSAINAK TÁRSADALMI KÖVETKEZMÉNYEI

(Social consequences of structural changes in European populations.) – *Statistisk Tidskrift*. 1971. 2. sz. 106–116. p.

Szerző tanulmánya az ENSZ társadalmi demográfiai munkacsoportjának 1970. évi ülésén hangzott el. Cikkében fel kívánja hívni a demográfusok figyelmét azokra a társadalmi és gazdasági hatásokra, amelyek a demográfiai struktúra gyors változásának következtében jelentkeznek az európai országokban.

Az európai demográfiai helyzetet ma az alacsony szintű halandóság és termékenység jellemzi. A nettó reprodukció sok országban egynél kisebb, úgyhogy csak az előnyös korstruktúrának köszönhető, hogy a születések száma nagyobb a halálozásokénál.

A termékenységet meghatározó tényezők több hagyományos elméletét el kell vetni a legújabb demográfiai fejlődés megfigyelése alapján. Régebben általánosan elfogadták azt a tételt, hogy az iparosodott országokban a fizikai munkás rétegben lényegesen nagyobb a termékenység, mint a többi társadalmi rétegben. Különösképpen a magas iskolai végzettségű és jövedelmű réteg termékenységét gondolták törvényszerűen alacsonynak. Ma úgy látják, hogy az említett

termékenység-differenciák átmenetiek voltak és csupán az okozta őket, hogy egyes (elsősorban a magasabb jövedelmű és iskolai végzettségű) társadalmi rétegek hamarabb fogadták el a kiscsalád ideált.

Hasonlóképpen feltételezték régebben, hogy a katolikus vallású népeiségek termékenysége törvényszerűen magasabb, mint a protestánsoké. A különbségek eltűnése viszont azt mutatja, hogy ez az elmélet nem helytálló.

Ugy látszik, hogy – ellentétben a korábbi feltevésekkel – a demográfiai átmenet nem követ alapvetően eltérő utat a kapitalista és szocialista országokban sem.

Kimutatták, hogy a népesség öregedésének fokát elsősorban a termékenység csökkenése (és sokkal kisebb mértékben a halandóság javulása) határozza meg. Az európai termékenység csökkenése volt tehát az oka a népiségek erős öregedésének. Az idős emberek arányának növekedése erősen befolyásolja mindazoknak a kiadásoknak, társadalmi juttatásoknak a súlyát, amelyeket elsősorban az öregkorú népesség kap. Megnőtt a kórházi ellátás, a gyógyszerek kereslete; az öregeknek speciális lakásigényeik vannak. Ugyanakkor a gyermekek számának csökkenése következtében kisebb az igény az iskolaépületek és felszerelések iránt, ezért könnyebb az iskolarendszer kiterjesztése.

Az elmúlt évtizedekben lényegesen megváltozott az európai népesség családi állapot szerinti struktúrája: a házasságokat fiatalabb korban kötik és csökkent a véglegesen hajadon, illetve nőtlen családi állapotúak aránya. A halandóság javulása következtében erősen csökkent a kisgyermekes özvegyek száma. Azáltal, hogy a korai házasságkötés és a kisebb termékenység következtében a szülés és a kisgyermek gondozása a nők életének viszonylag rövid, korai időszakra összpontosul, a legtöbb nőnek 40. életéve után már nincs olyan kiskorú gyermeke, akit gondoznia kell, így hosszú aktív életszakasz előtt áll, amelyben már nem hárul rá a gyermekkel való törődés gondja. Mindez erősen befolyásolja a munkaerőhelyzetet, a kulturális tevékenységeket stb.

Átalakult a családstruktúra: kevés a sokgyermekes család, és – mivel a felnőtt gyermekek általában elköltöznak a szülők otthonából – több az olyan család, amelyben már nem él gyermek. Ez befolyásolja a lakásigényeket.

Az iskolai végzettség színvonalának általános emelkedése viszonylag lassan befolyásolja az egész népesség iskolai végzettség szerinti összetételét, mert a korábbi – alacsonyabb iskolai végzettségű – nemzedékek sokáig együtt élnek a nagyobb iskolai végzettségű utánuk következőkkel. A foglalkozási struktúra átalakulása is részben kohorszról kohorszra következik be, és csak részben kerül sor felnőtt, valamilyen foglalkozásban már elhelyezkedett emberek átcsoportosítására.

Az etnikai és nyelvi struktúra átalakulása elsősorban a differenciális termékenységnek és halandóságnak a következménye. (Tehát a szerző szerint az asszimiláció kisebb szerepet játszik.) Viszont viszonylag kicsi termékenységkülönbségek is erős eltolódásokat okozhatnak egy-egy ország népességének etnikai és nyelvi összetételében.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

KOTLIAR, A.:  
A FOGLALKOZTATOTSÁG  
NEMEK SZERINTI ÖSSZETÉTELÉNEK  
TERÜLETI PROBLÉMÁI

(Territorial'nue problemü sztruktúrü zanjatnoszti popolu.) – *Planovoe Hozjajsztvá*. 1971. 4. sz. 48–61. p.

A demográfiai jelenségek és a foglalkoztatás kölcsönös kapcsolatának a kérdése a jövőben mind nagyobb jelentőségre tesz szert. Az ebben a témakörben folytatott közgazdasági kutatások eddig főképpen a népességreprodukció módjának, sajátosságainak és hatásának, a munkaerőforrás kor és nemek szerinti összetételének a vizsgálatára irányultak. A kutatók a folyamatok és jelen-

ségek kölcsönös kapcsolatainak, egymásra hatásának kérdéseire azonban lényegesen kisebb figyelmet fordítottak. Ilyen probléma például a foglalkoztatottsági szerkezet néhány vetületének és a népesség reprodukciójának közvetlen kölcsönhatása (ez utóbbi a foglalkoztatottsági szerkezet fontos előfeltétele).

A Szovjetunióban a munkaerőforrások hatékony felhasználását több mint 100 városban állami bizottságok vizsgálják, főleg olyan városokban, amelyekben aránytalanság mutatkozik a férfi és a női munkaerő felhasználásában.

Az eddigi tapasztalatok szerint 52 városban az újonnan épített és felújított (kibővített) vállalatok üzembe helyezésével a nemek szerinti foglalkoztatottság aránytalanságai nemhogy nem küszöbölödtek ki, hanem még inkább elmélyültek.

Ebben a cikkben a szerző elméleti-módszertani megalapozását kívánja adni azoknak a problémáknak és konkrét kutatásoknak, amelyek a foglalkoztatottság nemek szerinti alakulásával foglalkoznak.

A szocialista társadalmi rendszerben megvalósul a nők teljes politikai és polgári egyenjogúsága, a szocialista társadalom megteremti a nők társadalmi-gazdasági felszabadulásának feltételeit, s mindez a nők számának a növekedését eredményezi a társadalmilag szervezett munkában. Ez a tény állandóan serkenti a termelés technikai színvonalának emelését, a könnyebb és egészségesebb munkakörülmények kialakítását, ami visszahat ugyanakkor a női munkaerő fokozott aktivizálására az anyasággal járó családi feladatok mellett is. Ezen az alapon a szocializmusban kialakul a család új típusa, amely a házastársak politikai, gazdasági és kulturális egyenlőtlenségét feltételezi.

Amilyen mértékben növekszik a nők részvétele a társadalmilag szervezett munkában, úgy szűnik meg fokozatosan a nők örökölt politikai és gazdasági egyenlőtlensége, növekszik a női munka szerepe a társadalmi-gazdasági életben. A foglalkoztatott nők számarányának a növekedése azt is jelenti, hogy a női munka szerepe növekszik úgy is mint a család létfenntartási alapjának egyik forrása. (Ez utóbbi szempontjából a serdülő fiatalok munkája a szocialista társadalomban állandóan csökken.) Ily módon a szocializmusban a család létfenntartási alapjainak legfőbb forrása a házastársak társadalmilag szervezett munkája.

Nem értelmeznénk helyesen ezt a tényt, ha azt hinnénk, hogy mindez az alacsony életszínvonal, a nem elégséges kereset következménye. Természetesen ebben a kérdésben napjainkban a jólét az életszínvonal alakulása is meghatározott szerepet játszik, jelentősége a későbbiekben azonban egyre

csökken. Mindenesetre van olyan általános tendencia is, amely a nők társadalmilag szervezett munkájában és anyagi feltételeinek biztosításában túlszárnyalja az olyan tényezőket, mint a nők foglalkoztatása, s ez a nőknek a képzettség tekintetében is meglévő egyenjogúsága. Ez utóbbit azonban szintén meghatározzák a szocialista elosztási viszonyok sajátosságai. A képzés feltételeinek mint a foglalkoztatás alapjának a megteremtése, s a képzettségi arányok alakulásának feltárása lehetővé teszi a foglalkoztatottsági struktúra és a demográfiai folyamatok közötti kölcsönhatás vizsgálatát.

A család az a sejt, amelynek keretében végbemegy a népesség reprodukciója. A család a házastársak munkája alapján biztosítja a család életműködéséhez szükséges létfenntartási alapot és a képzettség megszerzésének egyik anyagi forrását, a népesség állandó és normális reprodukcióját, s ezzel a munkahelyek férfi és női munkaerő-szükségletének kielégítését. Következésképpen a foglalkoztatás nemek szerinti arányainak a problémáját nem lehet csupán a munkaerőforrások hasznosításának színvonalára korlátozni, mivel a természetes demográfiai folyamatok elengedhetetlen feltételei a foglalkoztatott férfi és női munkaerő közötti helyes arányok kialakulásának.

A demográfiai folyamatok normális működésének a jele a meghatározott intenzitású reprodukciós képesség. Bármilyen rendszer strukturális elemeinek kölcsönhatása mellett képes csak fejlődni, az adott normatíváktól való eltérés – akár egyetlen területen is – rendellenességeket eredményez. Ez a szabály teljességgel érvényes az olyan társadalmi-biológiai rendszerek működésére is, mint a demográfiai struktúra, melynek saját eleme az önszabályozás és a kölcsönös kapcsolat.

A foglalkoztatottság területén fennálló nemek szerinti aránytalanságokat gyakran a demográfiai struktúrában meglévő aránytalanságok okozzák. Az újonnan telepített rayonokban és az új városokban a munkaerőkereslet többnyire egyetlen nemre korlátozódik, így már kezdetben jelentkezik a né-

pesség összetételében a nemek szerinti aránytalanság, s mindez fékezi a népesség stabilizációját, normális reprodukcióját. A gazdaság orientáló hatása tehát kiváltja a normális demográfiai struktúra szétesését, elsősorban azoknak az áttelepülése (elköltözése) révén, akik számára a település nem biztosít munkalehetőséget.

Az adott terület egyoldalú gazdasági profilja nagymértékben meghatározza a foglalkoztatottság nemek szerinti arányait. Bár a tradicionálisan férfi vagy női munkahelyek létszámhiánya bizonyos mértékig serkenti az adott nem számára nem tradicionális szakmák elsajátítását, döntően azonban az a jellemző, hogy az egyoldalú gazdasági profil jelentős munkaerő-szükségletet vált ki a férfi, vagy a női munkaerőben.

A szerző példákkal illusztrálja megállapításait, bemutatja az újonnan telepített rayonokban a munkaerőhelyzet nemek szerinti alakulását a gazdasági profil függvényében.

Az új települések és ipari centrumok kialakítása a természeti adottságokra, technikai és szállítási lehetőségekre épül. A telepítés területi elve azonban nem azonosítható az ágazati elvvel. Az adott terület fejlesztését, a termelőerők fejlődését nem lehet csak ágazati aspektusból megoldani. A foglalkoztatottság nemek szerinti helyes arányainak a kialakítását csak a komplex fejlesztés oldja meg, mivel messze van még az az idő, amikor a munka jellege és feltételei a mindkét nemhez tartozó munkaerő vonzását egyaránt lehetővé teszik.

Alkalmazkodva a konkrét helyi sajátosságokhoz – a különböző vállalatokban és hivatalokban foglalkoztatott átlagos életkorú munkaerő összetételét figyelembe véve – ki lehet dolgozni az adott terület demográfiai követelményeit. E követelmények lényege abban áll, hogy létre kell hozni a lakosság normális reprodukciójának lehetőségeit, s ez a követelmény nemcsak nem mond ellent, hanem szerves egységet alkot a város és ipartelepítés ésszerű szocialista elvével.

(Ism.: Olajos Árpád)

## IPARSTATISZTIKA

RINGSTADT, V.;

TERMELÉSI FÜGGVÉNYEK ÉS A TECHNIKAI VÁLTOZÁS BECSLÉSE MIKROADATOKBÓL

(Estimating production functions and technical change from micro data.) Oslo. 1971. Statistisk Sentralbyrå. 226 p.

A termelési függvényekkel foglalkozó bőveges irodalomban is különös figyelmet érdemel V. Ringstad munkája, melynek bázisát a norvég Központi Statisztikai Hivatal által gyűjtött adatok szolgáltatták, s amely-

nek számításai is a Hivatal számítógépein történtek. A munkához, mely a „Samfunns-økonomiske Studier” című kiadványsorozat 21. köteteként került kiadásra, P. J. Bjerve, a norvég Központi Statisztikai Hivatal elnöke írt előszót. A mű mind a kérdések átfogó és rendszeres tárgyalása, az alkalmazott módszerek precizitása, mind a norvég iparra és bányászatra vonatkozó gyakorlati számszerű eredmények alapján figyelmet érdemel. Anyaga hat fejezetre oszlik.

A bevezetés a termelési függvények általános kérdéseivel, újabb irodalmával, az adatbázis és a becslés nehézségeivel, a mikro-adatok oldaláról való megközelítés előnyeivel foglalkozik.

A második fejezet részleteiben tárgyalja az adatbázissal kapcsolatos kérdéseket. Ezek különösen tanulságosak. A nehézségek már abban mutatkoznak, hogy az 1963. évi ipari összeírás és az évi termelési statisztikák nem szolgálják közvetlenül az ökonometriai jellegű kutatásokat, e kutatásoknak a szokványos elemzésen túlmutató céljait, így jelen esetben az ipar és a bányászat termelési viszonyainak komplex elemzését.

A nehézségek részben mérési hibákkal, részben azzal kapcsolatosak, hogy a munkaerő-input esetében nem látszik lehetségesnek a minőségi jellemvonások specifikálása. Az adatbázist egyébként a norvégiai nagyvállalatok 1959–1967. évi egyedi adatai alkották. (Nagyvállalat ebben a vonatkozásban legalább 100 alkalmazottat foglalkoztató üzemegységet jelöl.) 1300 ilyen üzemegység közül, adatok hiányában, a megfigyelés csupán 907 egységre terjedhetett ki. Ezek összesen 15 ágazatot ölelnek fel, ezek: bányászat, élelmiszeripar, textilipar, ruházati ipar, faipar, pulp- és papírgyártás, nyomdaipar, vegyipar, ásványi eredetű anyagok feldolgozása, acélgépipar, fémtömegcikk-ipar, nem villamos gépipar, villamos gépipar, szállítóberendezések gyártása és a vegyes iparcikkek gyártása.

A termelési függvények függő változója a bruttó termék változatlan áron; a munkaerő-input a termelésben foglalkoztatott munkaerő egy munkaóraára eső átlagos bére; az állótőketényező a gép- és épület-állóalapok változatlan áron számított értéke. A szerző a hiányzó adatok pótlására speciális módszert is ajánl; kitér az értékcsökkenés becslésére; elemzi a munka és az állóalapok kapcsolatára jellemző fontosabb mutatószámokat stb. (Az állótőke és beruházási adatok konzisztenciájának biztosításával foglalkozó fejezet a szerző és Zvi Griliches együttes munkája.)

A harmadik fejezetben a loglineáris függvények paramétereinek becslése többféle módszerrel történt; a legkisebb négyzetek klasszikus módszerén kívül szimultán becslési módszerek is alkalmazást nyertek, így a közvetett legkisebb négyzetek módszere. A szimultán becslés esetén az output-változó mellett a munkaerő is endogén változóként szerepelt. A szerző megállapítása szerint a becslési eredményeken erősen éreztetik hatásukat a mérési hibák, így a helyettesítési elaszticitás becslésében is. A munkaerő minőségi különbségeinek figyelembevételére a szerző célszerűnek tartja karakterisztikus változók alkalmazását a jövőben. Egyébként

többféle típusú termelési függvény (ACMS és Cobb-Douglas típusú függvények) becslésére került sor; ezek eredményei táblázatokban vannak összefoglalva.

A negyedik fejezet a hipotézis-vizsgálattal foglalkozik. Kísérlet történik olyan teszt-eljárásra (ún. multiple testing), mely nem többféle, bizonytalan számú próba elvégzésében áll, amikor is az egyes tesztek eredménye korábbi tesztek eredményétől függ, hanem a hipotéziseket olyan csoportokba rendezik, amelyeken többféle teszt is elvégezhető. A becsült eredményekkel kapcsolatban a szerző általában az F-próba különböző változatait alkalmazta.

Az ötödik fejezetet a szerző a technológiai változás kérdésének szenteli. Ennek megközelítése érdekében a szerző többféle függvényt és többféle módszert alkalmaz, megkísérli az ún. megtestesült (tőkejavak újabb évjáratának nagyobb produktívitasában kifejezésre jutó) és meg nem testesült műszaki fejlődés különválasztását, valamint olyan termelésifüggvény-konstrukciót, amelyben a munka- és állótőke-tényező mellett harmadik tényezőként az anyagfelhasználás is szerepel. A gyakorlati számítások során különösen a nyomdaiparban mutatkozott nehézségek szignifikáns eredményeket kapni. A szerző kitér mindazokra a nehézségekre, amelyekkel a statisztikus vagy ökonometrikus szemben találja magát, ha a műszaki fejlődést a rendelkezésre álló adatok segítségével meg akarja ragadni (az állóeszközök értékelése terén fennálló nehézségek, a valamennyi állóeszközegységre közösen alkalmazott értékcsökkenési leírás, a kapacitáskihasználásra vonatkozó hiányos információk).

A záró fejezet a vizsgálati eredmények összefoglalását adja.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

KOCKEL, K.:

A FŐBB IPARSTATISZTIKAI MUTATÓSZÁMOK  
DINAMIKUS ÖSSZEHASONLÍTHATÓSÁGANAK  
PROBLÉMÁI

(Probleme der dynamischen Vergleichbarkeit von Hauptkennziffern der Industriestatistik.) – *Statistische Praxis*. 1971. 1. sz. 23–26. p.

A statisztikai rendszerben egyre jobban növekszik a hosszú idősorok jelentősége. Ezek alapján nyílik ugyanis lehetőség extrapolációs, regressziós vagy variáns-számítások végzésére.

A Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala a hosszabb távon összehasonlítható iparstatisztikai idősorokat ágazati, termékcsoporthoz, területi és tulajdonformák szerinti csoportosításban –



illetve ezek különböző kombinációiként – tartja nyilván.

Ágazati csoportosításban a Német Demokratikus Köztársaság ipara 10 iparcsoportra és 71 iparágra tagolódik. Az iparágakba 1969-ig kizárólag jogilag önálló iparvállalatokat soroltak, főtevékenységük alapján. Az ágazati csoportosítás valamennyi megfigyelt mutatóra kiterjed, de a vállalat termelése, létszáma, állóeszközeinek értéke stb. teljes egészében a főtevékenységnek megfelelő iparágban jelentkezik.

A termelési struktúra hívebb jellemzésére az ún. „technikai egységeken” alapuló csoportosítást használják, mely – függetlenül a gyártó vállalattól – az egynemű termékeket, termékcsoportokat és főcsoportokat fogja össze. Ez a csoportosítás azonban lényegében a termelési, illetve anyagellátási mutatószámokra korlátozódik.

A termelés területi tagolását a szerző nem tartja kielégítő pontosságúnak, mert végső soron ez a csoportosítás is a jogi egységekre épül.

A hosszú idősorok összehasonlíthatóságát módszertani és strukturális változások zavarják. A módszertani változások főleg a mutatók tartalmának pontosabbá tétele és értékelési változások miatt következnek be (leginkább a pénzügyi és állóeszköz-gazdálkodási mutatóknál). Az iparstatisztikai gyakorlatban ennél sokkal erősebben jelentkezik a strukturális változások összehasonlíthatóságot zavaró hatása.

A Német Demokratikus Köztársaságban néhány éve – addig jogilag önálló vállalatok egyesítésével – nagyszámú ipari kombinátot alakítottak ki. Ezek esetében már nem érvényesítik az iparstatisztikai megfigyelési egység meghatározásánál a jogi önállóság követelményét. Az ipari bruttó termelés és az árutermelés mutatójába a kombinát más üzeme részére végzett teljesítményeket is beszámítják. A tervteljesítés méréséhez ugyanakkor a kombináton belüli forgalmat figyelmen kívül hagyva is megállapítják az árutermelés mutatószámát.

A kombinátok belső integrálódása folytán azonban egyre nehezebbé válik a régi struktúra szerinti adatok továbbvezetése. A szerző véleménye szerint a termékrendszerű elszámolások általánossá tétele jelenthetné a problémák megoldását.

Az összehasonlíthatóság biztosításának másik módszere: a visszatekintő adatok jelenlegi struktúra (vagy módszertan) szerinti átdolgozása. A kombinátokkal kapcsolatban is alkalmazzák ezt a megoldást: hatékonyságuk vizsgálatahoz a jelenlegi struktúra szerint tartják nyilván a kombinátba összevont vállalatok átszervezés előtti fontosabb adatait is. Ennél a megoldásnál viszont a szervezet bármely változása (üzemek kiválá-

sa vagy beolvadása) a teljes idősor átdolgozását teszi szükségessé. Nagy munkaigénye miatt ez az eljárás csak az elektronikus adattárolás feltételei között lenne általános érvénnyel alkalmazható.

(Ism.: Túű Lászlóné)

PHILLIPS, A.:

**AZ IPARI KAPACITÁS MÉRÉSE  
ÉS A KAPACITÁSHASZNÁLÁS  
A KEVÉSBÉ FEJLETT ORSZÁGOKBAN**

(Measuring industrial capacity and capacity utilization in less developed countries.) – *Industrialization and Productivity Bulletin*. 1970. 15 sz. 16–21. p.

A cikk azokat a módszereket tárgyalja, amelyek a kihasználatlan ipari kapacitás mérésére szolgálnak. Hangsúlyozza, hogy a fejlődő országok szempontjából bármely megközelítés középpontjában ezen országok iparosítási politikájának szükségletei állnak és a rendelkezésre álló kapacitás kihasználásának vizsgálata.

Vállalati szinten a kapacitás többféle módon állapítható meg. Meghatározzák például mint a termelési ütemet gyakran a rövid távú, és hosszú távú átlagos költségek tanáens pontján, esetleg az átlagos költségek legmagasabb (marginális) pontjánál.

A kapacitás statisztikai mérését általában nem vállalati szinten, hanem nagy iparcsoportok szintjén mérik. Az utóbbi időben nagy figyelmet fordítanak a kapacitás mérésére az egész gazdaságra vonatkozóan. Ez történhet a Bruttó Hazai Termék (GDP) potenciálja alapján, amely a piac által értékelt mércének fogható fel a gazdaság termelési görbéjének egy pontján.

Több régebbi és újabb tanulmány foglalkozott a kapacitás mérésével, de végül nem adtak megfelelő definíciót a kapacitás meghatározására. A további cél egy olyan mérési módszert találni, amelyet az árak változása és – az állótőkén kívül – a termelés egyéb tényezői nem befolyásolnak.

A kapacitás mérésének három általános alkalmazási területét említi a cikk, amelyek többé-kevésbé meghatározzák a definíciók helyességét.

Az egyik a források elhelyezésének hatékonyságával kapcsolatos. A kapacitást ebben az összefüggésben hasznos úgy vizsgálni, hogy a források bizonyos átcsoportosítása mellett javul-e a hatékonyság (a gazdasági jólét). A kihasználatlan források mértékét vagy a beruházásokra való ösztönzést ebben az esetben nem veszik figyelembe. A másik a beruházások ösztönzésének irányában hat a következőképpen.

A kapacitás megszab egy bizonyos termelési ütemet, amennyiben ezt túlhaladják, ez

jelzi a pótlólagos beruházások szükségességét, termelő üzemekben és gépekben egyaránt.

A kapacitásmérés kapcsolatos lehet a források teljes felhasználásával anélkül, hogy megállapítaná azt a pontot, ahol pótlólagos kiegészítő forrásokat kell igénybe venni a tökéjavak termelése céljából.

A cikk főleg a kevésbé fejlett országok kapacitásmérésének módszereivel és céljaival foglalkozik. Ennek kapcsán bemutat egy táblázatot, amelyben a tőkefelhasználás arányát viszonyítja a feldolgozó ipar termeléséhez az Egyesült Államokban és Görögországban. Az összehasonlításból látható, hogy a tőkefelhasználás aránya a feldolgozó ipar egészében is és az ipari ágazatok többségében magasabb az iparilag kevésbé fejlett Görögországban, mint az Egyesült Államokban.

A kapacitáskihasználás vizsgálatánál az összehasonlítás még feltűnőbbben szemlélteti hogy a kevésbé fejlett országok üzemeinek és gépeinek kihasználási intenzitása viszonylag alacsony.

Ebből az következne, hogy nagyobb termelést (ennél fogva jövedelmet) is el lehetne érni kevés beruházással vagy éppen beruhá-

zás nélkül. Ezzel szemben paradoxonnak hat, hogy ezekben az országokban a tőke-termelés üteme nem nulla. Az ellentét magyarázatára a cikk részletesen kitér, és többek között megemlíti, hogy vajon ezek a meglévő kapacitások szükségesek-e az igények kielégítésére.

A továbbiakban a cikk kapacitásmérési módszereket ismertet és hangsúlyozza ezek fontosságát a kevésbé fejlett országok számára. A kapacitáskihasználás mérésével kapcsolatban öt módszert mutat be a kapacitáskihasználás mértékének megállapítására, többek között a Wharton iskola módszerét és a Klein-Preston-féle módszert.

A cikk végül megállapítja, hogy a kevésbé fejlett országok számára másként merül fel az információ a rendelkezésre álló kapacitásról és annak kihasználásáról, mint a fejlett gazdasággal rendelkező országokban. Ezért értelmetlen volna, hogy a kapacitásdatok gyűjtésében és a módszerek kialakításában versenyezzenek egymással a fejlett és a kevésbé fejlett országokban, mivel az utóbbiakban az információk gyűjtésének saját specifikus problémáikra kell irányulnia.

(Ism.: Nagy Dezsőné)

## TÁRSADALOMSTATISZTIKA

THONSTAD, T.:  
OKTATÁS ÉS MUNKAERŐ

(Education and manpower. Theoretical models and empirical applications.) Edinburgh - London. 1969. Oliver and Boyd. 162 p.

Az elmúlt években egyszerre sok országban felmerült az az igény, hogy a társadalmi folyamatokat is hasonló matematikai modellekkel írják le, mint a gazdasági folyamatokat. Ezek a törekvések a „demográfiai és társadalmi statisztikai rendszer” gyűjtőnéven vonultak be a köztudatba. Az input-output táblák analógiájára matrixokkal kívánják bemutatni a különböző népességkategóriák mozgását iskolatípusok, foglalkozások, gazdasági aktivitás és inaktivitás, lakóhelyek stb. között. Az ilyen táblák összeállításához, az „átmeneti” együtthatók kiszámításához szükséges statisztikai adatbázis azonban egyelőre majdnem mindenütt hiányzik. Viszonylag legegyszerűbbnek látszik a vizsgált társadalmi folyamatok közül az oktatásra vonatkozó megfelelő adatok megszerzése vagy megbecslése. Ezért az első konkrét számszerűsítési kísérletek. Moser és Stone munkája Angliában, valamint a jelen könyv Norvégiában elsősorban az oktatási folyamat modelljeit próbálták kidolgozni.

Thonstad három különböző oktatási-munkaerő modellt fogalmaz meg először mate-

matikai alakban, majd próbál számszerűsíteni.

Az első egy Markov lánc típusú modell, amely több oktatási típust tartalmaz és az azok közötti tanulóáramlást írja le. Kétféle átmenet-matrix szerepel benne, az elsőben az egyik oktatási formából a másikba való átlépés valószínűségét kifejező együtthatók, a másodikban az iskolarendszerekből való kilépés valószínűségének együtthatói. Az egyszerűség kedvéért figyelmen kívül hagyva a hatosztályos általános iskolát, 13 iskolatípusnak összesen 54 osztályát, évfolyamát különböztette meg. Ehhez adódik még az a lehetőség, hogy a tanuló egy-két évet kihagy valamelyik oktatási forma befejezése után és utána folytatja a tanulást a magasabb iskolában. Az átmenet-együtthatók kifejezik, hogy az adott osztályba járó tanuló a következő évben milyen valószínűséggel fog különböző másik osztályokba járni (természetesen lehetséges az osztályismétlés is). A második fajta átmenet-együtthatók pedig azt adják meg, hogy az adott osztályos tanulók milyen valószínűséggel lépnek ki (megfelelő legmagasabb iskolai végzettséggel) az oktatásból.

A kérdéses együtthatókat úgy számították ki, hogy megfigyelték az 1961/62. tanév tanulóinak elhelyezkedését az iskolarendszer-



ben a következő évben. Az iskolából kima-  
radókra vonatkozó adatokat becsülni kellett.

Az így kapott együtthetők alapján a kö-  
vetkező kérdésekre lehet választ kapni:

a) az egy adott évben a középiskola első osztályába járó kohorsz tagjai hol fognak elhelyezkedni egy, két, három stb. év után?

b) a kohorsz tagjai átlagosan hány évig fognak különböző típusú iskolákba járni?

c) hány év múlva fognak az oktatási rendszerből kilépni?

d) hány év múlva milyen iskolai végzettséggel fogják befejezni az iskolai tanulást?

A modellből kiszámítható iskolai népességet és gazdaságilag aktív népességet összehasonlítva a tényleges tanulók és a munkaerő összetételével, lényeges eltéréseket találtak. Tehát, ha a jelenlegi átmenet-együtthetők, vagyis az iskolatípusok és osztályok közötti mozgás jelenlegi arányai fennmaradnának, akkor egészen más összetételű iskolai népesség és más iskolai végzettség szerinti összetételű munkaerő alakulna ki.

Minden Markov lánc modellnek, amely valamely társadalmi folyamatot ír le, az a hibája, hogy az átmenet-valószínűségeket konstansoknak veszi. Ebben az oktatási modellben sem lehet reálisan feltételezni, hogy az iskolatípusok és osztályok közötti átlépések arányai változatlanok maradnak. A jelenkori oktatási forradalmat éppen ezeknek az arányoknak erős változása jellemzi. A szerző felveti azt a gondolatot is, hogy eltérő átmenet-együtthetők lehetne alkalmazni társadalmi osztályonként, mivel a továbbtanulási arányok a hozzájuk tartozó fiatalok között eltérők. Elvben érdekes lenne a tanulók intelligencia szintjét is figyelembe venni. Végül norvég viszonyok között ezek az átmenet-együtthetők tulajdonképpen sem az oktatás keresletét (a népesség tanulási igényeit), sem a kínálatot (az iskolába való felvétel megszabott létszámait) nem fejezik ki, hanem e két oldalnak valamilyen együttes hatását. A fejezet függelékében a szerző olyan modellt ír le, amelybe az egyes iskolatípusokban érvényesülő fix felvételi létszám hatását kifejezetten beépíti.

A második modell arra válaszol, hogy adott összetételű munkaerőt milyen nagyságú és struktúrájú oktatási rendszerrel lehet elérni. E modellnek lényeges korlátozása, hogy csak stacionér viszonyokra érvényes. További specialitása, hogy a teljes munkaerő-szükségleten belül külön kezeli a tanárszükségletet.

A modell első változata egyszektoros. A munkaerő két részre oszlik: tanárookra és nem tanárookra. Egységes oktatási időt (a számpéldákban 10 évet) és munkában töltött élettartamot (40 év) vesz fel. Fixnek veszi a tanuló-tanár arányt (10). Ebben az esetben – változatlan nagyságú nemzedékek mellett – a tanárok aránya 2,5 százalék.

Ezután több szektoros, többfajta iskolát tartalmazó modellt szerkesztett. A különböző iskolák teljesen eltérő arányban képeznek tanárokat. Természetesen eltérők az oktatási idők, sőt a tanuló-tanár arányok is. A modell megkülönböztet különböző fajta (általános és középiskolai stb.) tanárokat. Iskolai végzettségenként eltér a munkában töltött élettartam is, részben a férfiak és nők egészen eltérő gazdasági aktivitása miatt.

Ezeknek az adatoknak az alapján a modellből ki lehet számítani, hogy adott iskolai végzettségű-összetételű munkaerő változatlan újratermeléshez hány tanulót kell a különböző iskolafajtákban kiképezni és ehhez hány tanár szükséges.

A norvég munkaerő összetételéből ily módon kiszámítható iskolai népesség és tanárlétszám lényegesen különbözik mind a tényleges iskolai népességtől, mind attól, amelyet az első modell ad konstans átmenet-együtthetőkkel.

E fejezet függelékében a szerző utal rá, hogy ezt a modellt össze lehetne építeni egy termelési input-output modellel olyan módon, hogy ágazatonként meghatározzák a különböző fajta munkaerő-szükségletet, amely a termelés egységére jut. Ezután a várható termelésből kiszámítják a várható munkaerő-szükségletet. Az utóbbiból – a munkában töltött élettartamnak, az oktatási időtartamoknak és a tanuló-tanár arányoknak alapján – le lehet vezetni az oktatási szükségletet. További kiterjesztése lehetne a modellnek a fix munkaerő-ráfordítási együtthetők elvetése és helyettük a különböző fajta munkaerő helyettesítési lehetőségének beépítése olyan módon, hogy egyenértékű-együtthetők fejeznék ki, hogy egy adott termelésben például hány középiskolai végzettségű szakmunkással lehet 100 segéd munkást helyettesíteni.

A harmadik modell a másodikat dinamizálja. Lényegében azt vizsgálja, hogy az oktatás kiterjesztésének milyen átmeneti hatásai vannak a munkaerő nagyságára és a tanárszükségletre. Egyszektoros modell segítségével mutatja ki, hogyan nő meg átmenetileg (az oktatási időszak meghosszabbodásának éveiben) a tanárok aránya a munkaerőben, majd – a kiterjesztés megvalósítása után – hogyan csökken le újra (a kiterjesztés előttinél magasabb szintre). Ugyanakkor a nem tanár munkaerő az oktatás meghosszabításának éveiben átmenetileg erősen lecsökken, majd újra megnő, bár a korábbinál alacsonyabb szintre. A norvég adatok alapján végzett hipotetikus számítás azonban azt mutatja, hogy a munkaerő végeredményben nem lesz sokkal kisebb, mint az oktatás kiterjesztése előtt, mert a magasabb iskolai végzettsé-

gűek (hosszabb időn keresztül iskolába járók) gazdasági aktivitása, munkában töltött élettartama nagyobb.

E modell segítségével szerző azt is vizsgálja, hogy milyen hatása van az oktatási rendszerre (tanulólétszámokra, tanárszükségletre) a születésszám hosszú távú ingadozásának. Végül több szektoros, többféle is-

kolafajta figyelembe vevő dinamikus modellt ír le és a norvég adatok alapján példaképpen kimutatja, hogyan változik a tanulólétszám és a tanárszükséglet, ha a népesség nem stacionér (mint a második modellben), hanem meghatározott ütemben nő.

(Ism.: Andorka Rudolf)

## KÜLFOLDI FOLYÓIRATSZEMLE

### **ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ**

A SZOVJETUNIO MINISZTERTANÁCSA MELLETT  
MŰKÖDŐ KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL  
FOLYÓIRATA

1971. ÉVI 8. SZÁM

*Beljakov, A.:* A beruházások az új ötéves tervben.  
*Nikolaeva, L.:* A vállalatok kiválasztása a munkások és alkalmazottak munkabérének reprezentatív vizsgálata céljából.

*Guzenko, N.:* A közvetlen és a teljes ráfordítási együththatók.

*Dubnov, B.:* A beruházások és finanszírozási forrásaik számbavétele a kolhozokban.

*Sztrelkov, V.:* Sikeresen kell végrehajtani az állóeszközök újraértékelését.

*Gel'burt, B.-Fol'din, F.-Talalov, G.-Serman, E.:* A tudományos munkaszervezés mutatói számbavételének és gépi feldolgozásának megszervezése.

*Palij, B.:* A jövedelmezőségi mutatók elemzése.

*Berner, B.:* Az üzemben belüli statisztikai beszámolási rendszer szervezési gyakorlatából.

*Kovalevszkij, G.:* Az indexszerkesztés módszertana.

*Sapiro, O.:* Az anyagráfordítások folyamatos statisztikai számbavétele az építőiparban.

*Kievskaja, E.:* Az építőipari munkaügyi statisztika módszertani kérdései.

1971. ÉVI 9. SZÁM

*Csugaev, A.:* A nyereség komplex elemzése a szovhozokban.

*Volodiceva, V.:* A tejtermelés hatékonyságának és rentabilitásának emelését szolgáló tartalékok vizsgálata a szovhozokban.

*Zadorozsnüj, V. Z.-Rabinstejn, I.:* A termelés koncentrációja szintjének mérése.

*Papava, G.:* A gazdasági jelenségek vizsgálatát szolgáló soktényezős modellek szerkesztésének és behelyettesítésének módszere.

*Szafanova, O.:* A szakképzett és szakképzetlen munkások létszámának meghatározása.

*Kozlov, T.:* A statisztika általános elmélete tankönyvének felépítése és tartalma.

*Kirszpuu, V.:* Az ágazati kapcsolati ténymérleg ki-dolgozásának egyes kérdései.

*Golovko, Sz.:* Az ipari munkatermelékenység és mutatóinak elemzése.

*Braga, V.-Kacsina, M.-Loszjutov, V.-Razin'kova, Z.:* Egyes tényezők hatása a számítástechnikai eszközök kiválasztására statisztikai információk feldolgozása esetén.

*Gromiko, G.:* A gyakorisági sorok felhasználásának kérdése.

*Kosztjuk, V.:* Az átlagos órabér kiszámítás.

*Círámua, É.:* Rentabilitás szintjére ható egyes tényezők hatásának meghatározása az iparban.

*Csertok, E.-Mar'jahin, G.:* A szovhoz termelés számbavételének kérdései.

A számvitel és beszámolás megszervezésének továbbfejlesztésére kiadott intézkedések.

### **Wiadomości statystyczne**

A LENGYEL STATISZTIKAI FŐHIVATAL  
FOLYÓIRATA

1971. ÉVI 7. SZÁM

*Smolinski, Zb.:* Egyes és többes születések Lengyelországban.

*Ziólkowski, M.:* Lengyelország lakáshelyzete, összehasonlítva egyes országokéval.

*Peuker, Z.:* Az elemzések fejlesztésének igénye a Statisztikai Főhivatalban.

*Swiecicki, M.:* Kísérlet az oktatás társadalmi alapjainak becslésére.

*Kordos, J.-Mlotkowski, M.:* A betegség miatt hiányzókról készített reprezentatív felvétel eredményeinek elemzése és pontosságuk értékelése.

*Pawłowski, J.:* A magán parasztgazdaságok építkezései beruházásairól végrehajtott reprezentatív felvétel eredményeinek pontossága.

*Kruk, B.:* Néhány adat a lakosság életkörülményeiről 1971. első felében.

*Ferenc, Z.:* Az állattenyésztés helyzete.

*Jacek, J.:* A mezőgazdaságnak nyújtott termelő szolgáltatások fejlődése.

*Baczykowski, A.:* Építkezés a vidéki területeken a statisztika tükrében.

*Krysiak, S.:* Szociális juttatások a működő üzemekben.

*Grzymek, B.:* A külfölddel folytatott kereskedelmi forgalom a lengyel ágazati kapcsolatok mérlegében.

1971. ÉVI 8. SZÁM

*Bogacka, H.:* Demográfiai előrejelzések mint a tervezési rendszer megjavításának eszköze.

*Aleksinska, J.:* A demográfiai előrejelzések módszertana az Európai Statisztikusok Konferenciája ajánlása szerint.

*Zubrzycki, M.:* A nappali tagozatos egyetemi hallgatók időmérlege.

*Klimczyk, M.:* Népeség- és foglalkozásnyilvántartás.

*Radecki, J.:* Állomány az államosított vállalatokban.

*Stefanowicz, B.:* Megjegyzések az adatgyűjtési és feldolgozási rendszer megjavításáról.

*Styczen, M.:* A taxonómiai módszerek általános jellemzői.

*Stroinska, Z.:* A foglalkoztatottság ökonometriai elemzése Lengyelországban.

*Madeja, A.:* Beruházások, 1966-1970.

*Kosk, L.:* Az általános javítások befolyása a lakáshelyzetre.

*Lazniewski, J.:* Az erdőgazdasági dolgozók családi költségvetése.

1971. ÉVI 9. SZÁM

*Rajewski, Z.:* Változások a lengyel népesség társadalmi és foglalkozási struktúrájában, összehasonlítva néhány európai országgal.

*Paradysz, St.:* Változások az 1971. évi statisztikai beszámolórendszerben: az 1972. év a gazdasági információ továbbfejlesztésének fontos szakasza.

*Tabin, M.:* Az oktatási rendszer szimulációs modellje.

*Kordos, J.-Zagorski, K.:* Rotációs módszer az először munkába lépők felvételeiben.

*Grzejdzia, M.:* Vizsgálódások az építőipari gépek kihasználásáról.

*Pawlowska, J.:* A variációs elemzés alkalmazásának lehetőségei a Statisztikai Főhivatal vizsgálataiban.

A népesség 1971-ben.

*Zegzdyn, R.:* A főiskolai hallgatók anyagi helyzete.

*Aleksinska, J.:* A népesség megoszlása megélhető források szerint a népszámlálási adatok alapján.

# statistika

ekonomicko-statistický časopis

A CSEHSZLOVAK SZOVETSÉGI STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1971. 6-7. SZÁM

Csehszlovákia a Csehszlovák Kommunista Párt megalakulásának 50. évében.

*Janderová, M.-Nentvichová, B.:* A lakosságot érintő elosztási folyamat néhány problémája Csehszlovákiában az utolsó 10 évben.

*Snizek, J.:* A szakemberek számának alakulása a termelőszövetkezetekben.

*Mach, J.:* Az árstatistika jelentősége és feladatai az ármonitorium idején.

*Goldstein, J.:* Statisztikai felvételek a jogi szabályozás szempontjából.

*Segez, J.:* Idősorok faktoriális elemzése.

*Stejka, K.:* A munkaerő- és munkabér-statisztikai beszámolók mágnesszalagon.

1971. ÉVI 8. SZÁM

Jelentés a csehszlovák népgazdaság fejlődéséről és az 1971. első félévi terv teljesítéséről.

*Sykora, E.:* Az oktatási és képzési rendszer a személyzeti munka fontos része.

*Mokry, V.-Vykopal, F.:* Módszertani megjegyzések a Tornquist-rendszerű fogyasztási függvények paramétereinek számításához.

*Blazkova, J.:* Termelés és beruházás a fogyasztás növelése céljából.

# statistische praxis

A NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁG ALLAMI KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALÁNAK FOLYÓIRATA

1971. ÉVI 5. SZÁM

*Naumann, G.:* A számvitel és a statisztika egy éves fejlesztési koncepciója a Német Demokratikus Köztársaságban. Feladatok és tervek az iparban.

*Hartig, G.:* A nemzetközi összehasonlítás problémái.

*Engelmann, G.-Freund, L.-Herrde, E.:* Az Állami Központi Statisztikai Hivatal, a Marx Károly Egyetem és a Ruhla órakombinát - kutató partnerek.

*König, R.:* A népesség reprezentatív kikérdezési módszerének felépítése.

*Kurze, G.:* A mezőgazdasági és kertészeti termelőszövetkezetek és az állami gazdaságok munkaerő, állóeszköz- és pénzügyi beszámolójelentése.

*Hübler, K.:* A költség- és teljesítményszámolás a szocialista üzemgazdaság szilárd alkotó része a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben.

*Köhli, S.:* Az információ-tömeg felhasználásának aspektusai és az információszükséglet hozzávetőleges megállapítása.

*Görgl, K.:* Hogyan kezdünk hozzá a gazdaságos állóalap megválasztásához.

*Richter, G.-Steininger, M.:* Az egységes gazdasági szerződés bevezetésének tapasztalatai.

Nagyjelentőségű ésszerűsítési terv. (Egy egységes adathordozó rendszer kialakítása az elektronikus adatfeldolgozó berendezések ésszerű kihasználására.)

1971. ÉVI 6. SZÁM

*Walther, H.:* Standardizált elemző modellek rendszerének felépítése ipari üzemekben és kombinátokban.

A dolgozók kezdeményezésének és alkotó erejének hatékony támogatása.

*Knoll, E.-Kossmann, W.:* A gazdasági elemzések megújításának és minősítésének módja az ipari és speciális építkezésben.

*Krüger, M.-Rex, B.:* A számviteli és statisztikai elemző modellek célfüggvényeinek meghatározása.

Tapasztalatok a termékorientált mutatószámok gazdaságos meghatározására. (I.) Egy fémfeldolgozó ipari üzem tapasztalatai.

Számviteli és statisztikai kezdeményezések az építő- és építőanyag-iparban.

Hogyan vezetjük a számvitelt és statisztikát a legjobb üzemek.

*Wölling, M.:* A dinamikus és statikus regresszió modellek felépítésének algoritmusai.

*Junghähnel, G.:* A nem termelő teljesítmények elszámolása a kereskedelemben.

*Beck, L.:* A tudományágak nomenklatúrája.

1971. ÉVI 7. SZÁM

*Honecker, H.:* A munkás-paraszt hatalom megszilárdítása - a szocialista demokrácia fejlesztése.

*Kühnast, O.-Krüger, M.:* A vezetés és tervezés továbbfejlesztése magasabb követelményeket támaszt az üzemek és kombinátok számvitelével és statisztikájával szemben.

Jelentés a KGST Statisztikai Állandó Bizottság XVII. üléséről.

*Krönert, W.:* A követelések és kötelezettségek bizonylatainál is rendnek kell lennie.

Tapasztalatok a termékorientált mutatók gazdaságos meghatározásánál.

Végkövetkeztetések a termékorientált mutatók gazdaságos meghatározásának üzemekben szerzett tapasztalatai alapján.

*Siehdnel, K. H.:* A népgazdasági újratermelési folyamat mérlegének elkészítése matrixegyenletek segítségével.

*Jursitzka, J.-Schie, E.:* Első tapasztalatok a beruházás-teljesítési szerződés alkalmazásánál.

1971. ÉVI 8. SZÁM

*Ludwig, M.:* Az elemző tevékenység növekvő jelentősége a vezetésben és tervezésben magas követelményeket támaszt.

*Sztarovszkij, V.:* A Szovjetunió Kommunista Pártjának XXIV. kongresszusa és a szovjet statisztika feladatai.

*Füge, G.:* Az 1971. évi népszámlálás a Német Demokratikus Köztársaságban és az erre épülő népesséa-továbbvezetések és mikrocenzusok.

A KGST Statisztikai Állandó Bizottság tudományos szemináriuma „A népesség-továbbvezetés módszerei a népszámlálási adatok alapján” címmel, Lipcse, 1971. június 7-11.

*Siehdnel, K. H.:* A népgazdasági újratermelési folyamat mérlegének elkészítése matrixegyenletek segítségével.

*Neuhaus, R.-Weruschek, H.:* Az állóalapok selejtezése és felújítása.

*Sternberg, H.-H.:* Az elektronikus adatfeldolgozó berendezések gazdaságos alkalmazásának kritériumai az állami beszámolási rendszerben.

Milyen adatok tartoznak az egyes számviteli területekhez és információ-komplexumokhoz.