

HOLKA GYULA:

A MAGYAR TANÁCSKÖZTÁRSASÁG KIKIÁLTÁSÁNAK 40. ÉVFORDULÓJÁRA

Negyven évvel ezelőtt, 1919 márciusában, másfél évvel a Nagy Októberi Szocialista Forradalom győzelme után, a magyar munkásosztály szövetségben a többi dolgozó és elnyomott osztállyal, kivítva a proletárdiktatúrát, megteremtette a Magyar Tanácsköztársaságot. A Tanácsköztársaság létrejöttének óriási jelentősége volt mind a magyar, mind a nemzetközi munkásmozgalom szempontjából.

A szocialista forradalom győzelme a magyar társadalmi, gazdasági és politikai élet akkori feltételeiből következett. A társadalmi-politikai viszonyokat általában az jellemezte, hogy hazánk az Osztrák-Magyar Monarchia keretében mind gazdasági, mind politikai tekintetben ki volt szolgáltatva Ausztriának. A nemzeti kérdés bonyolultságát fokozta, hogy Magyarország a területén élő, nála kisebb népeket (horvátok, románok, szlovákok stb.) elnyomta. A dolgozó osztályok, elsősorban a munkásosztály és a szegényparasztság egyrészt a hazai és a külföldi tőke, másrészt a nagybirtok és a nagybirtokosok kizsákmányolásának és elnyomásának volt kiszolgáltatva gazdasági és politikai tekintetben egyaránt. Az uralkodó osztályok soraiban a háborús kudarcok arányában fokozódott a zavar és a dezorganizáltság.

A dolgozók politikai jogai minimálisak voltak. A legális munkáspárt, a Szociáldemokrata Párt vezetésében az opportunisták áramlat dominált. A Kommunisták Magyarországi Pártja, megalakulása és forradalmi programjának meghirdetése után, mivel követeléseit a dolgozó osztályok érdekeit fejezték ki, rohamosan növelte tekintélyét és tömegbefolyását.

Az ország gazdasági helyzetét a háború következtében felmerülő egyre súlyosabb nehézségek jellemezték. A néptömegek elégedetlensége az uralkodó osztályokkal szemben nem kis mértékben ebből a gazdasági helyzetből táplálkozott.

I.

A világháború pusztító hatását az ország életére — többek között — a korabeli hivatalos statisztika néhány adata is szemléltetően bizonyítja. Érdemes ezeket — ha csak vázlatosan is — megemlíteni, hogy teljesebb képet kapjunk egyrészt a Tanácsköztársaság létrejöttének körülményeiről, másrészt arról, hogy milyen örökséget hagytak az uralkodó osztályok a proletáriátusra.

A háború legsúlyosabb következménye az ország lakosságának, elsősorban katonaköteles korú felnőtt férfi lakosságának hatalmas arányú pusztulása volt. Becslések szerint a háború halálos áldozatainak száma 230—250 000 fő volt. A fizikailag megsemmisülteken kívül tízezrek váltak nyomorékká és munkaképtelenné.

A katonai behívások — amelyek kizárólag a munkaképes korúakat érintették — munkaerőhiányt idéztek elő, s ez a termelés visszaeséséhez vezetett. Még a hadiipar szempontjából olyan fontos alapanyagok mint a szén, a nyersvas és az ólom termelése is jelentősen visszaesett. 1917-ben a nyersvastermelés csak 87, az ólomtermelés 61 százaléka volt az 1911—1915. évek átlagának.

Néhány bánya- és kohótermék termelése 1906—1917. években
(ezer tonna)

Termék	1906—1910.	1911—1915.	1916.	1917.
	évek átlaga		évben	
Kőszén*	1079	1000	1048	1103
Barnaszén*	6951	8167	7790	7555
Nyersvas	483	515	453	447
Réz**	160	307	291	116
Ólom**	1721	1289	1060	783

* A brikett- és kokszgyártáshoz felhasznált mennyiség nélkül.

** Tonna.

Forrás itt és a következő táblákban: Magyar Statisztikai Évkönyv 1916—1918.

A lakosságot legérzékenyebben a közszükségleti cikkek gyártásának visszaesése érintette. A cukortermelés például az 1910-11.—1914-15. évek átlagában 451 000 tonna volt, 1916-17-ben 204 000 és 1917-18-ban 161 000 tonna.

A mezőgazdasági termelés visszaesése az élelmiszerellátást kritikussá tette. A bevetett terület több, mint egymillió hektárral (10,9 százalékkal) kevesebb volt 1918-ban, mint az 1911—1915. évek átlaga. A búza termésátlaga közel egyharmadával, a kukoricáé több mint egynegyedével (29 százalék) volt alacsonyabb. Mindezek következtében a termés mennyiség majdnem felére csökkent.

A mezőgazdasági termelés néhány adata 1911—1918-ban

Megnevezés	Mértékegység	1911—1915.	1916—1918.	1918. évben
		évek átlaga		
Bevetett terület	ezer hektár	11 535	10 452	10 276
Búzatermés	ezer tonna	4 102	2 999	2 588
Kukoricatermés	ezer tonna	4 210	2 467	2 397
Burgonyatermés	ezer tonna	5 159	3 491	3 122
Őszi búza termésátlaga	mázsa hektáronként	12,5	10,0	8,5
Kukorica termésátlaga	mázsa hektáronként	17,1	11,1	12,1

Az állatállomány alakulásáról nem állnak rendelkezésre adatok, de a húsellátás nehézségeit mutatja a közfogyasztásra levágott állatok számának csökkenése.

A közfogyasztásra levágott állatok számának alakulása

Állatfaj	1911—1915. évek átlaga	1917. évben
	ezer darab	
Szarvasmarha	1238,7	1121,9
Juh	1339,0	564,9
Sertés	1546,5	940,7
Ló	13,8	11,3

Fokozta a nehézségeket — mind a termelés, mind az ellátás terén — a külkereskedelmi forgalom nagymértékű (kb. 40—60 százalékos) csökkenése. 1913-hoz viszonyítva 1918-ban például a kőolaj behozatala 289 000 tonnáról 94 000 tonnára, a gyapjúszöveté 14 000 tonnáról 840 tonnára, a pamut-szöveté 46 000 tonnáról 241 tonnára esett vissza.

Nem tudta megállítani a gazdasági bomlást az sem, hogy — a háború imperialista jellegének megfelelően — a megszállt területeket kirabolták. A külkereskedelemben nyilvántartott, nem teljes adatok szerint is, Oroszország megszállt területeiről két év alatt, 1916-ban és 1917-ben 53 millió korona értékű árut hoztak el és csak 8 millió értékűt vittek oda. Szerbia megszállt területeiről e két év alatt a behozatal 34 milliót, az odairányuló kivitel 16 milliót tett ki. Tehát e két országból két év alatt mintegy 63 millióval több értéket hoztak el, mint amennyit odavittek.

Tovább fokozta a gazdasági zavarokat és a dolgozó osztályok, elsősorban a munkásosztály nyomorát a pénzügyi helyzet romlása, a kezdődő infláció. A lakosság széles rétegeit elsősorban a közszükségleti cikkek, különösen az élelmiszerek árának rohamos emelkedése sújtotta. A termelés visszaesésének, a külkereskedelmi forgalom csökkenésének következtében a nélkülözhetetlen, mindennapi szükségleteket kielégítő cikkek ára is nagymértékben emelkedett. 1918-ban a kenyér ára 171, a burgonyáé 178, a tűzifáé 185 százalékkal volt magasabb, mint 1916-ban. Ennél is sokkal nagyobb mértékben emelkedett a jobb minőségű élelmiszerek ára: a tojás ára 217, a rizs 500 százalékkal volt magasabb 1918-ban, mint 1916-ban.

Néhány közszükségleti cikk kiskereskedelmi árának alakulása Budapesten

Cikk (kilogramm)	1916.	1917.	1918.	1918. év az 1916. év százalékában
	évben (korona)			
Búzakenyér	0,52	0,59	1,41	271
Rizs	4,83	—	29,00	600
Burgonya	0,23	0,37	0,64	278
Marhahús, levesnek	9,59	12,09	19,83	207
Sertéshús	7,81	8,80	11,58	148
Sertészsír	8,00	9,58	13,77	172
Vaj, elsőrendű	10,21	11,93	19,45	190
Tojás (darab)	0,24	0,41	0,76	317
Cukor, kocka	1,22	1,57	2,77	227
Újbor (liter).....	2,05	4,31	7,78	380
Tűzifa, kemény (köbméter)	22,33	32,64	63,65	285
Barnaszén (mázsa)	4,53	7,67	13,38	295

A dolgozó osztályok nyomorának fokozódásával szemben a vagyonos osztályok, a tőkés és tőkés csoportok vagyonának és profitjának növekedése állt. Erre mutat a részvénytársaságok számának és nyereségének ala-

kulása. A részvénytársaságok összes száma egy év alatt (1916 és 1917 között) 3 százalékkal, a kereskedelmi részvénytársaságoké 11 százalékkal nőtt. A részvénytársaságok nyeresége ez idő alatt 50 millió koronáról 74 millió koronára, azaz mintegy 48 százalékkal emelkedett, ezenbelül a kereskedelmi részvénytársaságoké 105 százalékkal nőtt, vagyis megkétszereződött.

A befizetett részvénytőke és az elért nyereség közötti arányt vizsgálva kiderül, hogy a részvénytársaságok növekvő része ért el mind nagyobb nyereséget a befizetett tőkéhez viszonyítva.

A részvénytársaságok száma, amelyeknek nyeresége meghaladta a részvénytőke 10 százalékát

Részvénytársaság	A 10 százaléknál nagyobb nyereséget elért részvénytársaságok			
	száma		aránya az összes részvénytársasághoz viszonyítva (százalék)	
	1916.	1917.	1916.	1917.
	évben			
Összesen	160	181	36	39
Ebből kereskedelmi	82	102	42	47

Tehát azoknak a részvénytársaságoknak a száma, amelyeknek az évi nyeresége a befizetett részvénytőke több, mint 10 százalékát tette ki, 13 százalékkal, ezen belül a kereskedelmi részvénytársaságoké 24 százalékkal nőtt meg 1916 és 1917 között.

II.

A kizsákmányolók és kizsákmányoltak közötti ellentétek fokozódása, a háború elhúzódása, a gazdasági hanyatlás és a háborús kudarcok olyan helyzetet teremtettek, amelyben a Kommunista Párt megalakulása, egyértelmű és kövekezetesen forradalmi politikája széleskörű visszhangra talált és eljuttatta a tömegeket ahhoz a megoldáshoz, amelyet az orosz proletariátus minden nehézség ellenére sikeresen valósított meg: a proletárdiktatúra megteremtéséhez.

A Forradalmi Kormányzótanács rendeletei elsősorban a tulajdonviszonyok megváltoztatására irányultak, amit a később elfogadott Alkotmány is rögzített. Az Alkotmány leszögezte, hogy a Tanácsköztársaság „...köztulajdonba vesz a kisüzem kereteit meghaladó minden mezőgazdasági, ipari, bánya- és közlekedési üzemet.”

Az ipar területén a 20 vagy ennél több munkást foglalkoztató üzemet államosították. A mezőgazdaságban a közép- és nagybirtokokat vették köztulajdonba („aki nem dolgozik, annak tulajdonában föld nem maradhat”) és szövetkezeti kezelésre átadták „a földet művelő mezőgazdasági proletárságnak”. A fináncsőke hatalmának megtörése érdekében állami kezelésbe vették a pénzügyintézeteket és biztosító intézeteket.

Köztulajdonba vette a Tanácsköztársaság a kereskedelmi üzleteket is: minden nagykereskedelmi üzletet és a közvetlen fogyasztóknak árusító (kiskereskedelmi) üzletek közül azokat, amelyek 10 vagy ennél több alkalmazottat foglalkoztattak. Az alkalmazottak számára való tekintet nélkül köztulajdonba vették a szállodákat és penziókat.

A korabeli dokumentumok feltárásának jelenlegi szakaszában nem léphetünk fel azzal az igénnyel, hogy a Tanácsköztársaság gazdaságpolitikájának szolgálatában álló statisztikai munka egészét értékeljük és elemezzük. Ennek a munkának néhány legfontosabb vonatkozását azonban érdemes megemlíteni.

A termelési eszközök köztulajdonba vétele után — amint azt Lenin ismételt hangsúlyozta — megnő a számbavétel, a nyilvántartás és ellenőrzés jelentősége. A Tanácsköztársaság is nagy gondot fordított az anyagi eszközök és a szociális viszonyok felmérésére, a termelés és az áruforgalom alakulásának nyilvántartására.

A statisztikai munkát 1919-ben nem elsősorban a Statisztikai Hivatalban végezték, hanem a Népgazdasági Tanács és az egyes népbiztosságok statisztikai, illetve gazdaságstatisztikai osztályain. A statisztikai munka jelentőségét hangsúlyozva a Népgazdasági Tanács elnöke, Varga Jenő a következőket mondta:

„A szociális termelés rendszere csak akkor lehetséges, ha az intézők tudják azt, hogy voltaképp az üzemek köztulajdonba vételével minek a birtokába jutottak. Ehhez szükséges:

1. a rendszeres anyagkezelés, hogy minden anyag a legcélszerűbben és legeredményesebben használtassék föl; evégből a középponti anyaghivatalok és a vidéki elosztó- és gyűjtőtelepek működnek; tudomásuk lesz a rendelkezésre álló összes anyagokról és felettük rendelkeznek;

2. a rendszeres műszaki gazdálkodás, melynek intézménye a műszaki felügyelet lesz; ez fog gondoskodni arról, hogy a termelés mindenkor a legjobb termelőeszközökkel, a legkitűnőbb szerszámok igénybevételével, a legjobb és legújabb eljárások felhasználásával történjék;

3. a rendszeres munkaerőgazdálkodással el kell érni azt, hogy minden ember azt a munkát végezze, amire testi és szellemi alkatánál fogva a legalkalmasabb.

A szociális termelés lényege: rendszeres gazdálkodás az anyaggal, a termelőeszközökkel és a munkaerővel; minden jószág termelése a lehető legkisebb munkaerővel.“

Az ipari üzemek leltárát például, amelyet a Szociális Termelés Népbiztosságának gazdaságstatisztikai osztályára kellett elküldeni, a következő részletességgel készítették el:

a) a vállalat (üzem) cége vagy tulajdonosának neve, az igazgatóság székhelye, az egyes telepek telephelye, s mindezek pontos postai címe;

b) a vállalat által gyártott cikkek pontos megjelölése;

c) azoknak a közszükségleti cikkeknek pontos felsorolása, amelyeknek előállítására a vállalat esetleg csekély átalakítással alkalmas;

d) a gyártáshoz szükséges nyers- félkész- és készanyagokból meglévő készletek;

e) tüzelő-, kenő-, világító- és az üzem fenntartásához szükséges egyéb üzemi anyagok megfelelő készlete;

f) a raktáron levő készárúk és a gyártás alatt levő félkészárúk, ideértve a hadicélokra készült árukat is, tételenként részletezve.

A leltár elkészítése után a termelési folyamat nyilvántartása és ellenőrzése érdekében a vállalatoknak egyrészt rendszeres könyvelést kellett végezniük, másrészt heti jelentést küldeniük ugyancsak a Szociális Termelés Népbiztossága gazdaságstatisztikai osztályára. A könyveléssel szemben

az volt a követelmény, hogy a könyvekből a vállalat „...raktári forgalma és pénzügyei bármikor pontosan kitűnjenek.”

A statisztikai jelentés a könyvelés adataira támaszkodott, s a következő részleteket tartalmazta:

1. a gyártáshoz és az üzem fenntartásához szükséges anyagok készlete a hét elején, felhasználásuk és újabb anyag érkezése a hét folyamán, készlet a hét végén;
2. forgalombahozatalra kész áru a hét elején, gyártás és elszállítás a hét folyamán, készlet a hét végén;
3. munkáslétszám és a hét alatt teljesített munkaórák száma;
4. munkabéregységek és a kifizetett munkabérek a hét folyamán, szakmák szerint;
5. a gyártás folytatásához és az üzem fenntartásához szükséges anyagok kimutatása az adatszolgáltatás hete után következő második hétre olyan részletezéssel, hogy annak alapján az anyagok kiutalásáról intézkedni lehessen;
6. a gyártási előirányzat cikkenként részletezve, a heti jelentés után következő második hétre.

A termelést és a munkabérek a következő formában jelentették:

Az árukészlet heti bejelentése

Az árucikk megnevezése	Egység	Készlet a hét elején	Gyártás	Elszállítás	Készlet a hét végén
			a hét folyamán		

Munkaórák és munkabérek bejelentése

Szakma	Munkáslétszám	Óránkénti bér	Kifizetett munkabérek						
			órabérben		akkordban		összesen		
			K	f	K	f	K	f	

A mezőgazdaság területén az egyik legjelentősebb számbavételi feladatot a nyári betakarítás (aratás, cséplés) adatainak megállapítása jelentette. Összeírták a learatott gabona mennyiségét, az üzemképes állapotban levő cséplőgépeket, azok fűtőanyagszükségletét stb.

A fegyveres harcok és az ellátási nehézségek miatt, a közellátás és a közszükséglet biztosítása érdekében az Élelmezési diktatúra az 1919. évi gabonatermést zár alá vette. A közszükségleti célokra igénybe veendő terményfeleslegek megállapítása végett községenként „átvevő bizottságokat” alakítottak. A cséplőgépeknél működő ellenőrök az összes kicséplelt gabonáról szóló jelentést naponta e bizottságnak adták át, mely annak egyik példányát hetenként beküldte a Központi Statisztikai Hivatalba.

Az átvevő bizottság a termelők szükségletének leszámítása után megállapította a terményfelesleget, erről részletes kimutatást készített, amely-

nek egy példányát ugyancsak a Statisztikai Hivatalba küldte el. A Statisztikai Hivatalba küldött példányon fel kellett tüntetni az egyes termények vetésterületét is.

Külön jegyzéket készítettek az átvevő bizottságok az ellátatlanokról és részben ellátottakról, a számukra szükséges gabonamennyiség feltüntetésével. Ezeknek a beküldését is elrendelték a Statisztikai Hivatalba, de nem érkeztek meg, mivel a beküldési határidő 1919. szeptember, illetve október 15-e volt.

A kereskedelmi üzleteknek és áruraktáraknak — az ipari üzemekhez hasonlóan — árukészleteikről leltárt és ennek alapján készletbejelentést kellett készíteniök, amely az áruk fajtáját, mennyiségét és beszerzési árát tartalmazta. A bejelentésben külön fel kellett tüntetni azokat az árukat, amelyek az üzlet vagy raktár tulajdonosáé voltak, de más üzletben vagy raktárban voltak elhelyezve. Elsősorban a tömegárúkat és közszükségleti cikkeket kellett leltározni és bejelenteni. A készletbejelentést a Szociális Termelés Népbiztosságának címezve a Statisztikai Hivatalba kellett eljuttatni. Az üzleteket is kötelezték arra, hogy bevételeikről és kiadásairól, valamint az áruraktárról állandóan könyvet vezessenek.

A termelés és áruforgalom körén kívül számos intézkedés foglalkozott a szociális, kulturális, egészségügyi stb. ellátás problémáival. Ezek közül csak egyet ragadunk ki, amely jól tükrözi a proletárhatalom mélyes humanizmusát: a hadirokkantak összeírását. Pár nappal a Tanácsköztársaság kikiáltása után, április 16-án elrendelték, hogy össze kell írni „...mindazokat a proletár hadirokkantakat, hadisérülteket, hadiözvegyeket és hadiárvaakat, akik rokkantsági, özvegyi vagy árvaellátási illetményeiken felül semmiféle segélyben nem részesülnek és keresetük vagy egyéb jövedelmük nincsen.”

Az összeírás nagyon részletes és sokoldalú volt, s emellett igen rövid idő alatt kellett lebonyolítani.

Az említetteken kívül az élet minden területén számos intézkedést hoztak, s ezzel szoros összefüggésben sok nyilvántartási-statisztikai jellegű munkát végeztek a Tanácsköztársaság ideje alatt.

Természetesen figyelembe kell venni, hogy a proletár hatalom a számvitel és statisztika terén is sok vonatkozásban új utakon járt, valamint azt is szem előtt kell tartani, hogy rendkívül kevés idő állt rendelkezésre a munka megszervezéséhez olyan helyzetben, amikor a Tanácsköztársaság lerombolt országban élethalálharcát vívta, s e harcban a legszigorúbb centralizációra volt szükség. Ha mindezt tekintetbe véve ítéljük meg a Tanácsköztársaság statisztikai tevékenységét, akkor el kell ismernünk, hogy a katonai, politikai, gazdasági és kulturális teljesítményekhez hasonlóan jelentős és sokatigérő volt az a kezdet, amelyet az 1919-es Magyar Tanácsköztársaság teremtett meg.

DR. MARTON ZOLTÁN:

EGYES FONTOSABB HEVENYFERTŐZŐ MEGBETEGEDÉSEK MAGYARORSZÁGON (I)*

A heveny ragályos fertőző betegségek járványos fellépése a történelem folyamán mindenkor döntő befolyással volt a halandóság alakulására. A hosszabb-rövidebb időközönként visszatérő, országokon és világrészeken végigvonuló járványok a népesség jelentős részét — nem egy esetben több, mint felét — pusztították el. A járványok ellen tömegpusztító jellegük miatt már a régmúlt embere is ösztönszerűen igyekezett védekezni. Döntő fordulatot a járványok elleni küzdelemben azonban csak a múlt század második fele hozott, amikor a kórokozó csírák és az immunbiológiai folyamatok sorozatos felfedezése egyidejűleg lehetővé tette a kórtani és járványtani ismeretek tudományos megalapozását is.

E felfedezések időszaka az orvostudomány fénykora, melynek kiemelkedő alakjai Pasteur, Koch, Behring és társai méltán tekinthetők az emberiség jótevőinek. Ma már az egész világon, a legkülönbözőbb országokban törvények és rendelkezések írják elő a ragályos fertőző betegségek elleni védekezés módozatait, valamint a megelőzés célját szolgáló eljárásokat, és az egész világra kiterjedő nemzetközi megállapodások és szerződések biztosítják a járványok terjedésének megakadályozását.

Mind járványtani, mind statisztikai szempontból is jelentős lépés volt a ragályos fertőző betegségek bejelentésének kötelező elrendelése. A bejelentési kötelezettség a fertőző betegségek elleni küzdelem fontos fegyvere, mert általa egyrészt ellenőrizhető a szükségszerűen előírt óvintézkedések megtétele és betartása, másrészt figyelemmel kísérhető a betegség terjedése, a járvány alakulása. Magyarország az európai országok sorában az elsők között volt, ahol törvényben írták elő a fertőző betegségek bejelentését. Az 1876. évi XIV. tc. kimondja, hogy mindazon bajok bejelentendők, amelyek „ragadósak“ vagy „feltehetően azok“; a törvény végrehajtási rendelete pedig tételesen felsorolta azokat a betegségeket, amelyeknek bejelentése kötelező.

A fertőző betegségek terjedésének, a járványok alakulásának vizsgálatakor azonban minden esetben figyelembe kell venni, hogy az egyes fertőző betegségek bejelentett eseteinek száma általában csak kisebb-nagyobb részét képviseli a ténylegesen előfordult megbetegedések számának. A bejelentett rész aránya a betegség természetén és lefolyásán kívül az egyes

* A tanulmány II. (befejező) részét, amely a járványos májgyulladásról és az influenzáról foglalkozik a *Statisztikai Szemle* következő számában közöljük.

országokban érvényben levő bejelentési rendszer megbízhatóságától függően is jelentősen különbözhet és idővel módosulhat. Ezért a fertőző betegségek gyakoriságára vonatkozó adatok nemzetközi összehasonlításakor messze-
menő óvatossággal és körültekintéssel kell eljárni. Hiányosságai ellenére a fertőző betegségek bejelentett eseteinek száma, ha nem is tökéletesen, de nagyságrendileg tájékoztatást ad egyes országokban e betegségek alakulásáról, aránylag megbízhatóan tükrözi a szezonális változásokat, mutatja a betegség terjedésének tendenciáját és a gyakoriság különbségeit egy adott ország különböző területein.

Míg a heveny ragályos fertőző betegségek alakulását a bizonytalan bejelentési esetek alapján vizsgáljuk, addig a betegségek miatt történő halálozások tanulmányozása az anyakönyvi hivatalokhoz beküldött orvosi halotti bizonyítványok feldolgozásából történik. A halálteki statisztikának is vannak hibái, teljessége azonban aligha vitatható, ezért sokkal pontosabb összehasonlítást tesz lehetővé az egyes országok között, mint a fertőző betegségek bejelentési adatai.¹

A szigorú óvintézkedések, illetve megelőző rendszabályok és nem utolsósorban a modern gyógyászati eljárások alkalmazásának hatására az elmúlt félévszázad folyamán — különösen az utóbbi évtizedekben — a fertőző és élősdiak okozta megbetegedések általában az egész világon — így hazánkban is — elvesztették vezető szerepüket a halálozási statisztikában. A múlt század végén e halálteki főcsoport² eseteinek száma Magyarországon több mint 27 százalékát tette ki az összhaltalozásnak, 1937-ben — tehát negyven évvel később — ez az arány majdnem felére csökkent, 1957-ben pedig — újabb húsz év elmúltával — már csak negyedrésze volt.³ Az utóbbi húszéves időszak nagyobbarányú csökkenését különösen a gümőkórhalálozásnál az elmúlt tíz év alatt bekövetkezett lényeges csökkenés okozta.

A fertőző és élősdiak okozta betegségek miatt történt halálozások száma, illetve gyakorisága az összhaltalozással együtt, de annál lényegesen nagyobb mértékben csökkent.

1. tábla

A fertőző betegségek miatti halálozás alakulása

Év	Halott összesen	Fertőző betegség miatt elhaltak	Fertőző betegségek miatt elhaltak száma az összes halottak számának százalékában
	ezer lakosra számítva		
1897.....	27,9	7,6	27,2
1917.....	20,6	5,0	24,3
1937.....	14,1	2,0	14,2
1957.....	10,6	0,7	6,6

Az elmúlt hatvan év alatt az összhaltalozás 62 százalékkal csökkent, ezenbelül viszont a fertőző betegségek mortalitása 91 százalékkal, több mint kilencztedével esett vissza.⁴ A csökkenés mértékének különbsége ál-

¹ A Központi Statisztikai Hivatal és a járványügyi szervek által bejelentett halálozási esetek általában nem egyeznek.

² Az összes fertőző és élősdiak okozta megbetegedést tartalmazza; az időszaki módosításokból adódó eltérések nagyjából kiegyenlítik egymást.

³ Influenzával együtt.

⁴ A fertőző betegségek csökkenő mortalitásának hatását az alábbi számítás szemlélteti. 1957-ben mindössze 6 830-an haltak meg a fertőző és élősdiak okozta megbetegedések miatt; a múlt század végi fertőző halálozási gyakoriság mellett a halottak száma e halálteki főcsoportban 75 000 lett volna.

landóan fokozódott; a legutóbbi 20 év alatt az általános mortalitás már csak egynegyedével, a fertőző betegségek mortalitása ugyanakkor kétharmadával csökkent. Ennek eredményeként — amint már fent is említettem — a fertőző megbetegedések miatti halálozások részesedése az összhálalozásban erősen visszaesett. A múlt század végén minden 4. halott fertőző betegség áldozata volt, jelenleg csupán minden 15. az.

A fertőző betegségek mortalitásának csökkenése százalékban ugyan fokozódik, hatása azonban az összmortalitás alakulására mind kisebb lesz. Míg a második húszéves időszak alatt a fertőző betegségek megelőzése, illetve gyógyítása a halandósági arányt 3 ezrelékkal csökkentette — az egész csökkenésnek majdnem a felével — addig az elmúlt húsz év alatt már csak 1,3 ezrelék volt a javulás értéke s így jelentősége a halandóság egyébként is lassuló csökkenésében háttérbe szorult. A fertőző betegségek jelenlegi alacsony mortalitási arányának várható további javulása az összhalandóságot lényegében már alig befolyásolja. A jövőre vonatkozóan az összhalandóság jelenlegi szinten tartása, illetve további csökkentése érdekében az egészségügyi szerveknek fokozottabb figyelmet kell fordítaniok a halálokok között mindinkább előtérbe nyomuló keringési rendszer-, illetve daganatos betegségek megelőzésére és gyógyítására.

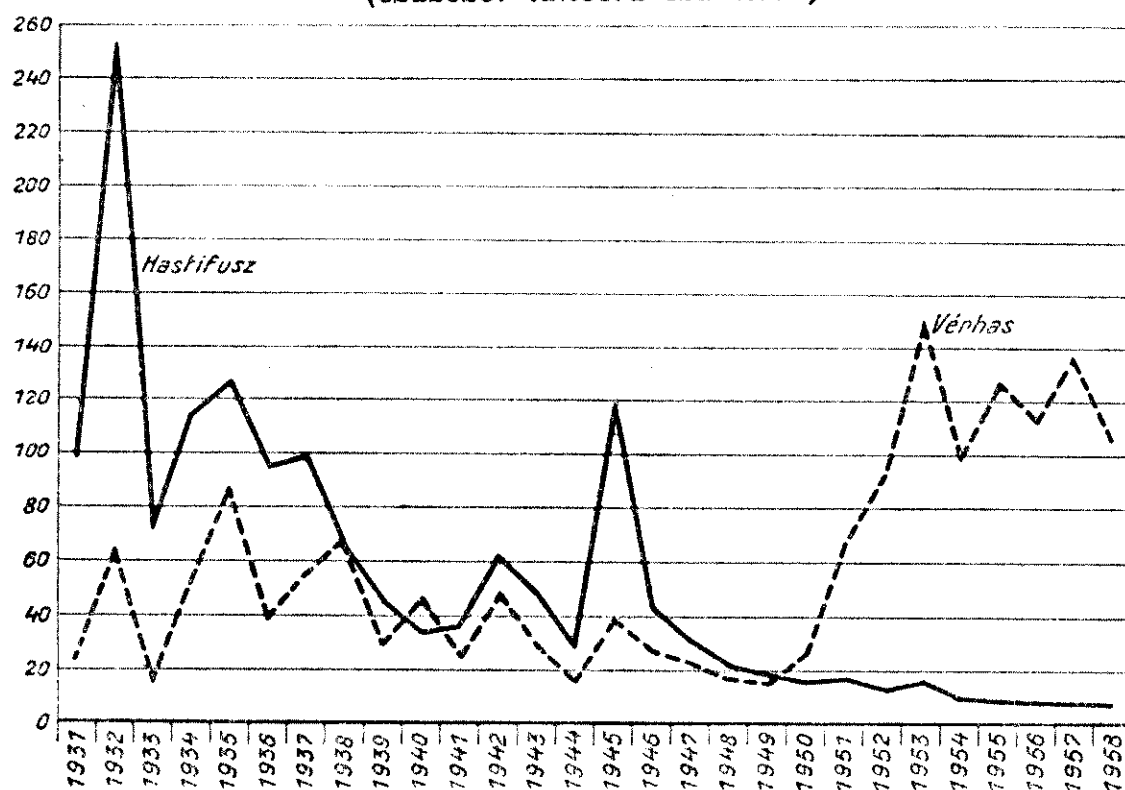
A fertőző betegségek halálozási gyakoriságának aránylag rövid idő alatt bekövetkezett nagymérvű csökkenése egymagában vizsgálva nagyon kedvező jelenség. Nem megnyugtató azonban, hogy míg egyes fertőző betegségek felszámolása terén jelentős eredményeket értünk el, addig más fertőző betegségek nagyszámú megbetegedést okozva még mindig előfordulnak akár helyi jellegű, akár kiterjedt járványok formájában. Tömeges előfordulásuk nagymértékben zavarja az élet normális folyamatát; termelési és anyagi kihatásaik miatt nem egy esetben a népgazdaság folyamatos fejlődését is akadályozhatják.

A súlyosabb hevenyfertőző ragályos betegségek közül a kolera, a himlő és a pestis, amelyek még a múlt század második felében is járványosan fordultak elő hazánkban, fél évszázad óta jóformán még szórványosan sem okoztak megbetegedést; a hastífusz és a diftéria, amelyek még alig pár évtizeddel ezelőtt súlyos gondokat okoztak közegészségügyi szerveinknek, napjainkban már csak szórványosan fordulnak elő; a veszettség és a malária leküzdése jóformán megoldottnak tekinthető. Ezzel szemben évek óta magas a vérhas-megbetegedések száma és mind több gondot okoz a fertőző májgyulladás; a vörheny, a kanyaró és a szamárköhögés a még át nem vészelt gyermeklakosság körében vissza-visszatérve okoz járványokat, a gyermekbénulás még a közelmúltban is több éven keresztül járványosan lépett fel és az utolsó évtizedben többször okozott kiterjedt járványokat az influenza.

Jelen tanulmány célja, hogy összefoglalóan ismertesse egyes fontosabb hevenyfertőző ragályos betegségek morbiditási és mortalitási adatait, rámutasson e betegségek terjedésének tendenciájára és végül a rendelkezésre álló nemzetközi adatok alapján összehasonlításra lehetőséget adjon.

Elsősorban két olyan bélrendszerben keletkező ún. enterális fertőző betegséggel — a hastífusszal és a vérhassal — foglalkozunk, amelyeknek járványgörbéje az elmúlt évtized folyamán szögesen ellentétes alakulást mutat.

1. ábra. A hastífusz- és a vérhas-morbiditás alakulása 1931—1958 (százezer lakosra számítva)



Hastífusz (typhus abdominalis)

A két világháború közötti időszakban a fertőző betegségek közül a gümőkór mellett a hastífusz volt Magyarország egyik legnagyobb egészségügyi problémája. Magyarországon 1926—1930. évek átlagában százezer lakosra 106 hastífusz-megbetegedés esett. A Népszövetség jelentései szerint ezekben az években 33 európai állam közül csupán egy országban volt magasabb a hastífusz-megbetegedési arányszám. Ugyanezen időszakban a hastífusz-halandóság 16,5 százezrelék volt. Ez az arányszám tízszerese volt a németországi (1,6) és hússzorosa a dániai (0,8) arányszámnak. Az 1931-től 1937-ig terjedő időszak alatt évenként átlagosan mintegy 11 000 hastífusz megbetegedést jelentettek be. 1932-ben, amikor kiugróan magas volt a megbetegedések száma, a betegség gyakoriságának aránya százezer lakosra 253 volt.

2. tábla

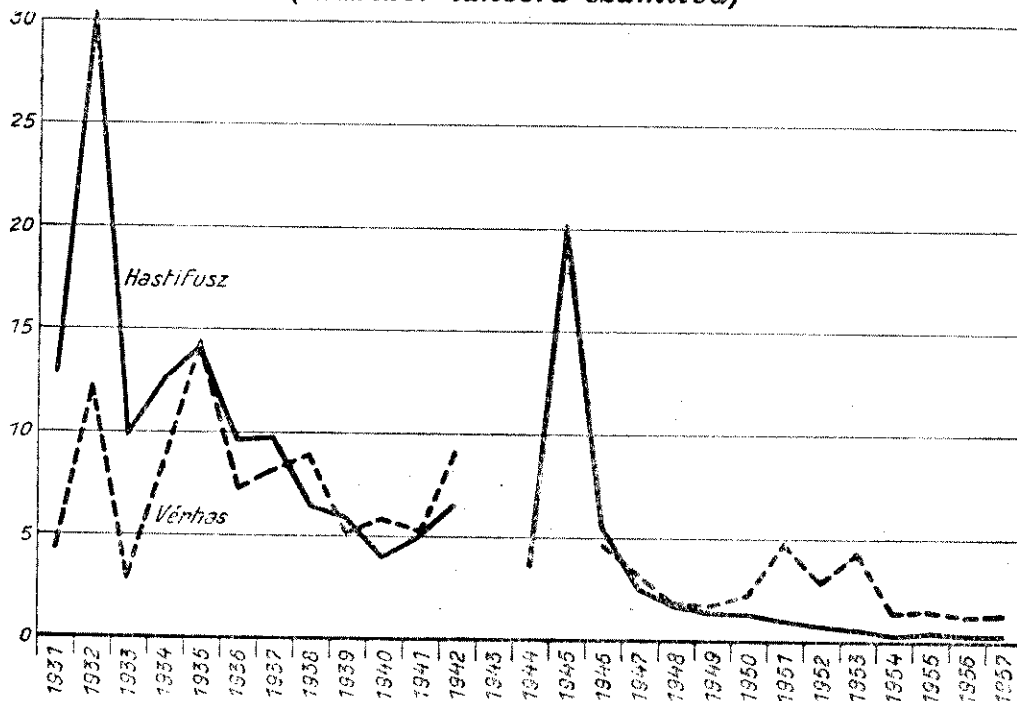
A hastífusz-morbiditás alakulása

Év	A bejelentett hastífusz-megbetegedések száma		Év	A bejelentett hastífusz-megbetegedések száma	
	összesen	százezer lakosra számítva		összesen	százezer lakosra számítva
1931.....	8 534	98	1951.....	1555	16,5
1932.....	22 230	253	1952.....	1232	13,0
1933.....	6 387	72	1953.....	1611	16,8
1934.....	10 125	114	1954.....	957	9,9
1935.....	11 420	127	1955.....	909	9,3
1936.....	8 561	95	1956.....	748	7,6
1937.....	9 039	99	1957.....	815	8,3
			1958*.....	716	7,3

* Az 1958. évi adatok itt és a továbbiakban előzetesek és részben helyesbítettek.

A hastífusz-morbiditás 1937-től — a háborús éveket nem számítva — folyamatos csökkenést mutat. Az elmúlt negyedszázad alatt a megbetegedések száma egytizedére csökkent; az 1951—1957. évek átlagában már csak évenként 1100 megbetegedést jelentettek. A csökkenés elsősorban az egészségügyi szervek következetes megelőző munkájának tulajdonítható; a hastífusz elleni védőoltások alkalmazásával, a bacillusgazdák felkutatásával és felvilágosító munkával elérték, hogy a hastífusz napjainkban már nem okoz járványokat.⁵ Szórványosan azonban az egész ország területén előfordul, valamivel nagyobb számban főleg azokban a megyékben, melyeknek közegészségügyi viszonyai nem tekinthetők megfelelőnek.

2. ábra. A hastífusz- és a vérhas-mortalitás alakulása 1931—1957 (százezer lakosra számítva)



A hastífusz-mortalitás lényegesen nagyobbarányú csökkenést mutat, mint a morbiditás.

A hastífusz-mortalitás alakulása

3. tábla

Év	Hastífusz miatt elhaltak száma		Év	Hastífusz miatt elhaltak száma	
	összesen	százezer lakosra számítva		összesen	százezer lakosra számítva
1931.....	1124	12,9	1951.....	91	1,0
1932.....	2680	30,5	1952.....	62	0,7
1933.....	876	9,9	1953.....	52	0,5
1934.....	1122	12,6	1954.....	24	0,2
1935.....	1276	14,2	1955.....	35	0,4
1936.....	876	9,7	1956.....	23	0,2
1937.....	897	9,8	1957.....	16	0,2

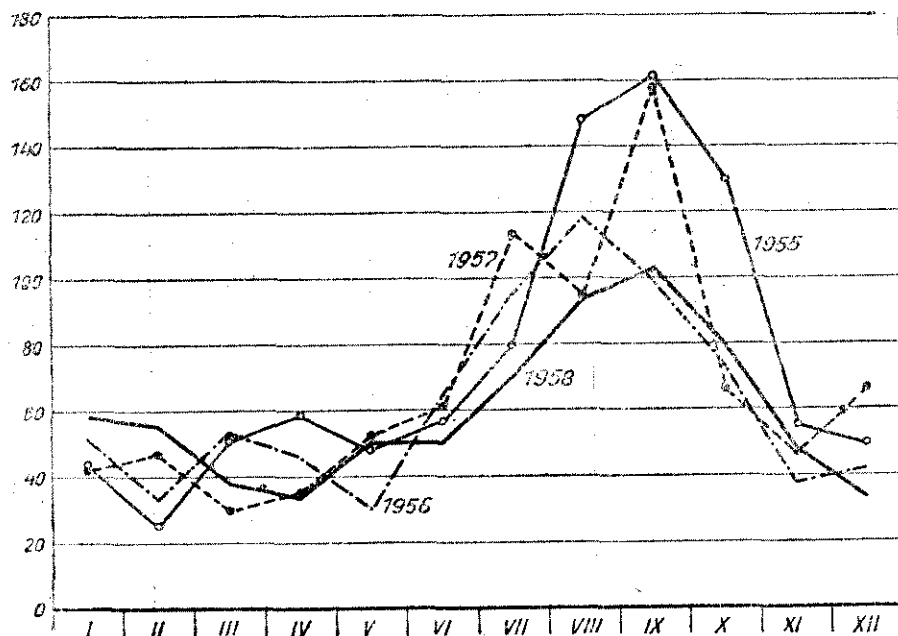
Míg az 1931—1937. évek folyamán átlagosan évenként 1264 beteg halt meg hastífusz miatt, addig 1951—1957 között már csak 43. A mortalitásban bekövetkezett csökkenés aránya háromszorosan haladja meg a megbetege-

⁵ Dr. Kátay Aladár: Járványügyi helyzetünk és feladataink. *Népegészségügy*, 1958. évi 10—11. sz. 247. old.

dését, így a hastífusz megbetegedések veszélyessége általában harmadára csökkent az elmúlt időszak folyamán. E században a mortalitás a morbiditáshoz hasonlóan 1932-ben volt a legmagasabb, amikor százezer lakosra 30,5 hastífusz miatt elhalt jutott. A harmincas években száz bejelentett hastífusz megbetegedésre általában 12 halálozás jutott, az elmúlt hét évre számítva ez az arány csupán 4 volt; a lethális legalacsonyabb 1957-ben volt: száz bejelentett betegre 2 elhalálozással. A mortalitás, illetve a lethális ilyen arányú csökkenése a hastífuszos betegeknél az utóbbi években alkalmazott gyógyászati eljárások eredményességét, hatásosságát bizonyítja.

A hastífusz szezonális előfordulása az elmúlt évtizedben is az enterális fertőző betegségekre jellemző ingadozást mutatja.

3. ábra. A hastífusz-megbetegedések számának alakulása havonként 1955—1958



Az utóbbi években a havi bejelentések számát tekintve változatlanul a III. negyedévben tetőzik a görbe, a betegségek állandóan csökkenő száma miatt lényegesen alacsonyabb szinten, mint a megelőző évtizedekben.

A morbiditásra vonatkozólag az alábbiakban közöljük dr. Szél (Saile) Tivadarnak a húszas évek elején összeállított adatait, melyek szerint a megjelölt években a hastífusz-morbiditási arányszám (százezer lakosra számítva) az alábbi kiemelt országokban a következő volt:

4. tábla

A százezer lakosra számított hastífusz-morbiditás alakulása

Ország	1921.	1922.	1923.
	évben		
Magyarország	87,0	67,6	60,2
Ausztria	67,0	35,4	31,4
Belgium	19,0	14,3	18,4
Jugoszlávia.....	.	32,6	29,6
Olaszország	95,7	68,1	68,1
Svájc	11,6	8,8	11,7
Svédország	19,0	15,2	13,5

Forrás: Dr. Saile Tivadar: A bejelentésre kötelezett fertőző betegségek nemzetközi összehasonlítása. (1919—1923). Magyar Statisztikai Szemle. 1925. évi 1—4. sz.

A hastífuszra vonatkozó nemzetközi adatokat vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az adott közegészségügyi viszonyok mellett mind a morbiditás, mind a mortalitás csökkenése terén elért eredményeink nemzetközi viszonylatban is jónak tekinthetők.

A 4. tábla adatai szerint Magyarországon a hastífusz gyakorisága a legmagasabbak egyike volt Európában. Valamivel több, mint három évtized múlva, 1955-ben a morbiditás, mortalitás és a lethális a következőket mutatja egyes európai és tengerentúli országokban.

A hastífusz-morbiditás, -mortalitás és -lethális egyes európai és tengerentúli országokban 1955

5. tábla

Ország	Hastífusz-megbetegedések száma		Hastífusz-halálozások száma		Száz bejelentett betegre eső halálozások száma
	összesen	százezer lakosra számítva	összesen	százezer lakosra számítva	
Ausztria	503	7,2	30	0,4	6,0
Belgium	165	1,9	11	0,1	6,7
Csehszlovákia	1 363	10,4	.	0,4	.
Dánia	9	0,2	—	—	—
Franciaország	4 537*	10,5	91	0,2	2,0
Hollandia	100	0,9	4	0,0	4,0
Jugoszlávia	3 022	17,1	52	0,3	1,7
Lengyelország	6 201	22,7	.	.	.
Magyarország	909	9,3	35	0,4	3,9
Német Demokratikus Köztársaság	2 925*	16,3	100	0,6	3,4
Német Szövetségi Köztársaság	3 111	6,2	92	0,2	3,0
Olaszország	19 551	40,7	476	1,0	2,4
Portugália	3 257	37,2	85	1,0	2,6
Svájc	102	2,0	4	0,1	3,9
Svédország	18	0,2	—	—	—
Egyiptom	14 835	64,7	782	3,4	5,3
Kanada	314	2,0	10	0,1	3,2
Egyesült Államok	1 704	1,0	34	0,0	2,0
Irak	1 412	27,2	40	0,8	2,8
Japán	1 939	2,2	105	0,1	5,4
Ausztrália	51	0,6	2	0,0	3,9

* Paratífusszal együtt.

Forrás: Annual of Epidemiological and Vital Statistics. WHO 1955. Rocznik Statystyczny 1956. Statistická Rocenka Republiky Československé 1957.

Az európai országok között morbiditás tekintetében Magyarország ma már középen foglal helyet és mortalitás tekintetében sem állunk rosszabbul. Az 5. táblából látható, hogy a hastífusz egyes dél-európai országokban napjainkban is számottevő közegészségügyi problémát jelent.

Vérhas (dysenteria)

Az enterális fertőző betegségek csoportjába tartozó vérhas járványgörbéje az utóbbi évtizedben a hastífusztól eltérően alakult, az 1950-es évek elején meredeken emelkedett, 1953-ban tetőzött és azóta is magas szinten van (lásd az 1. ábrát).

Melly 1929-ben közölt tanulmányában a következőket állapítja meg: „A vérhas a civilizáció fejlődésével mindjobban eltűnő megbetegedés, melynek pontos kórismézése igen nehéz és így még a halálozási anyag is megbízhatatlan... Az újabban található alacsony indexek az egészségvédelmi kultúra fejlődésével magyarázhatók.”⁶ Megállapításait az elmúlt három évtized adatai nem igazolták, mert már a harmincas évek folyamán is aránylag magas volt a vérhas gyakorisága, jelenleg pedig évek óta kiugró magas értékkel szerepel. Egyrészt tényleges emelkedést okozhatott az a körülmény, hogy közegészségügyi viszonyaink nem fejlődtek arányosan egyéb területekhez viszonyítva, sőt nagyvárosaink zsúfoltsága nemcsak a vérhas, hanem egyéb fertőző betegségek terjedését is nagymértékben elősegítheti. Másrészt feltétlenül figyelembe kell venni, hogy az utóbbi évtizedekben lényegesen javult diagnosztikai készségünk is. Ez utóbbi körülmény — a betegség pontosabb kórismézése — jelentős mértékben hozzájárult a bejelentett esetek számának viszonylagos emelkedéséhez.

Ma már majdnem minden súlyosabb hasmenéses beteg székletét az orvosok laboratóriumba küldik vizsgálatra, ahol aránylag elég gyakran mutatják ki a vérhas kórokozó valamelyik fajtáját. Így az a betegség, amely a múltban egyszerű diarrhoea volt, napjainkban nagyrészt vérhas lett. A betegség jellege, lefolyása is lényegesen megváltozott, mind ritkábban találkozunk a „klasszikus” vérhassal.

6. tábla

A vérhas-morbidity alakulása

Év	A bejelentett vérhas-megbetegedések száma		Év	A bejelentett vérhas-megbetegedések száma	
	összesen	százezer lakosra számítva		összesen	százezer lakosra számítva
1931.....	1973	23	1951.....	6 495	69
1932.....	5404	62	1952.....	8 771	92
1933.....	1385	16	1953.....	14 351	150
1934.....	4621	52	1954.....	9 630	99
1935.....	7778	87	1955.....	12 306	126
1936.....	3552	39	1956.....	11 139	113
1937.....	4970	55	1957.....	13 611	139
			1958.....	10 361	105

Az első hét év átlagában évenként 4240 esetet, az 1951—1957. években ennek több, mint két- és félszeresét, évenként mintegy 11 000 vérhas megbetegedést jelentettek be. A betegség szórványosan jóformán az egész ország területén előfordul, gyakran okoz azonban helyi jellegű járványokat a nagyobb városokban, különösen egyes zárt kollektívákban.

Altalában a betegségek egyharmad része Budapesten fordul elő. 1957-ben a fővárosban százezer lakosra 244 vérhas-megbetegedés esett, amely 75 százalékkal magasabb az országos átlagnál. Az utóbbi években két alkalommal volt Komlón és egy alkalommal Szegeden nagyobb járvány, mintegy 700—800 megbetegedéssel és a betegség halmozódása volt észlelhető Miskolcon is az 1957. év folyamán.

A vérhas-halálozás — a hastífuszéhoz hasonlóan — az utóbbi években viszonylag kedvezően alakult.

⁶ Melly József: A járványos betegségek viselkedése a székesfővárosban 1874-től 1927-ig. *Városi Szemle*. 1929. XV. évf. 1063. old.

7. tábla

A vérhas-mortalitás alakulása

Év	Vérhas miatt elhaltak száma		Év	Vérhas miatt elhaltak száma	
	összesen	százezer lakosra számítva		összesen	százezer lakosra számítva
1931.....	374	4,3	1951.....	461	4,9
1932.....	1089	12,4	1952.....	287	3,0
1933.....	260	2,9	1953.....	434	4,5
1934.....	774	8,7	1954.....	145	1,5
1935.....	1291	14,4	1955.....	161	1,6
1936.....	662	7,3	1956.....	116	1,2
1937.....	748	8,2	1957.....	132	1,3

Az első hét év folyamán átlagosan évenként 743-an haltak meg vérhas miatt. Az utóbbi hét év alatt annak ellenére, hogy a bejelentett esetek száma két- és félszeresen emelkedett, az évenkénti halálozások átlagos száma egyharmadára (248-ra) csökkent; így a betegség veszélyessége egynolcadára — vagyis 87 százalékkal — csökkent az előző időszakhoz viszonyítva. Míg a harmincas évek elején 19—20 vérhas miatti elhalálozás esett száz bejelentett vérhas esetre, addig 1957-ben csupán 1.

A vérhas-lethalitás tekintetében azonban — amint ezt a 8. tábla adatai mutatják — a főváros, a megyei jogú városok és az egyes megyék között jelentős eltérések vannak.

8. tábla

A vérhas-lethalitási arányszámok területenként

Terület	Bejelentett betegek	Halálozások	Száz bejelentett betegre eső halálozások száma
	száma		
Budapest	4 535	13	0,3
Debrecen	352	—	—
Miskolc	472	—	—
Pécs	158	—	—
Szeged	790	3	0,4
Baranya	383	4	1,0
Bács-Kiskun	549	23	4,2
Békés	685	12	1,8
Borsod-Abaúj-Zemplén	353	3	0,8
Csongrád.....	649	8	1,2
Fejér	583	6	1,0
Győr-Sopron.....	126	—	—
Hajdú-Bihar	480	10	2,1
Heves	316	5	1,6
Komárom	713	10	1,4
Nógrád	191	8	4,2
Pest	833	8	1,0
Somogy	153	—	—
Szabolcs-Szatmár.....	100	5	5,0
Szolnok	397	7	1,8
Tolna.....	128	—	—
Vas	287	3	1,0
Veszprém	305	1	0,3
Zala	73	3	4,1
Összesen	13 611	132	1,0

Míg Budapesten 1957-ben a száz bejelentett megbetegedésre eső halálozások száma 0,3 volt, addig a megyékben — annak ellenére, hogy 3 megyében nem volt vérhas-elhalálozás az év folyamán — a lethális értéke általában ennek több, mint ötszöröse (1,6) volt.

A vérhas kiterjedt előfordulása indokoltá teszi, hogy részletesebben foglalkozzunk a megbetegedés, a halálozás és a lethális kor szerinti megoszlásával.

9. tábla

A korcsoportok szerinti vérhas-megbetegedés és -veszélyesség 1957-ben

Korcsoport (korév)	Százézer megfelelő korú lakosra esik		Száz bejelentett megbetegedésre esik
	bejelentett vérhas-megbetegedés	halálozás	
1 éven aluli	764,0	26,9	3,5
1 éves	689,0	11,7	1,7
2 éves	635,4	4,5	0,7
3—4 éves	494,8	3,4	0,7
5—9 éves	192,4	0,4	0,2
10—19 éves	83,8	0,1	0,2
20—29 éves	113,6	0,1	0,1
30—39 éves	92,4	0,1	0,1
40—49 éves	64,1	0,5	0,9
50—59 éves	56,7	0,8	1,5
60 éves és idősebb	46,6	1,4	3,0
Összesen	138,7	1,3	1,0

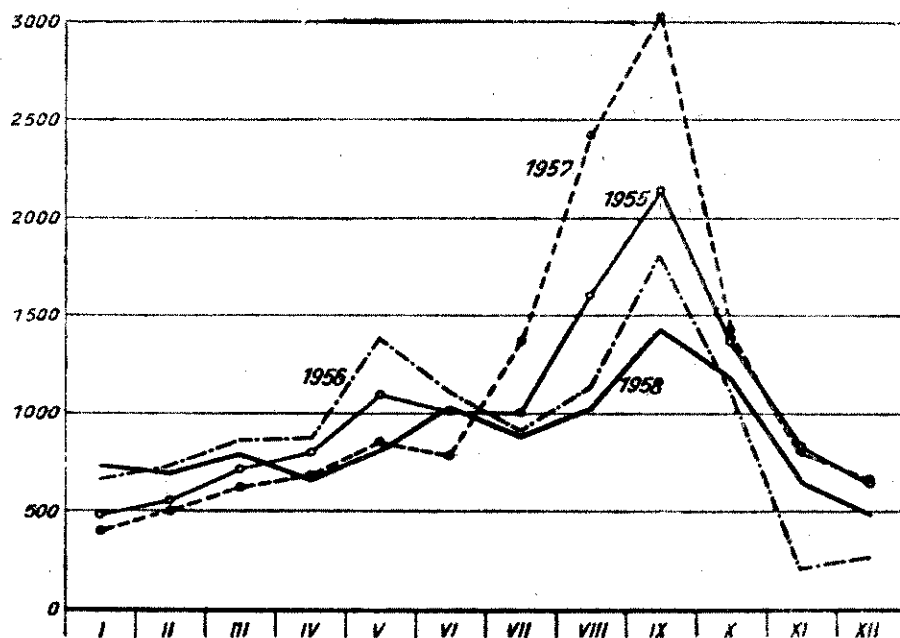
A vérhas az élet bármely korában előfordulhat, főleg azonban a 3 éven aluli kisgyermek betege; a bejelentett betegeknek több, mint 28 százaléka 3 éven aluli volt. A megbetegedések gyakorisága a növekvő életkorban folyamatosan csökken. Legmagasabb a morbiditás az egy éven aluliaknál; a 9 éves korig meredeken esik, a 10—19 évesek morbiditása már alig egytizede a csecsemőkének. A 20—29 éves korcsoportban átmenetileg ismét magasabb — az előző korcsoporthoz viszonyítva 36 százalékkal — ezután már lényegesen lelassulva folyamatosan tovább csökken.

A mortalitás szintén a csecsemőkorban a legmagasabb; 5 éves korig lényegesen nagyobb arányban csökken, mint a morbiditás, a 40 éves korig nagyon alacsony szinten van, majd 40 éven túl ismét folyamatosan emelkedik, de nem éri el a 10 éven aluli gyermekek halandóságát.

A vérhas lethális a gyermekkorban az életkor növekedésénél még rohamosabban csökken, mint a morbiditás, illetve a mortalitás; lényegében már az 5. életév után eléri a minimumot, 40 éves korig nagyon alacsony szinten van, ezután ismét erős és folyamatos emelkedést mutat és a 70 éven felülieknél eléri a csecsemőkori szintet.

Vérhas-fertőzés függetlenül az időjárási viszonyoktól, az év minden szakában egyformán előfordulhat; a havi bejelentések számát véve figyelembe azonban, ennél a betegségnél is megtaláljuk az enterális fertőző betegségekre jellemző szezonális ingadozást.

4. ábra. A vérhas-megbetegedések számának alakulása havonként 1955—1958



10. tábla

A vérhas-morbiditás, -mortalitás és -lethalitás egyes európai és tengerentúli országokban 1955

Ország	A bejelentett vérhas-megbetegedések száma		A vérhas halálozások száma		Száz bejelentett betegre eső halálozások száma
	összesen	százezer lakosra számítva	összesen	százezer lakosra számítva	
Anglia és Wales	36 718	82,6	40	0,1	0,1
Ausztria	150	2,2	3	0,0	2,0
Belgium	20	0,2	8	0,1	40,0
Csehszlovákia	4 054	31,0	.	.	.
Dánia	183	4,1	1	0,0	0,5
Franciaország . . . . .	.	.	32	0,1	.
Finnország	47	1,1	—	—	—
Görögország	708	8,9	249	3,1	35,2
Hollandia	2 329	21,7	6	0,1	0,3
Jugoszlávia	5 449	32,2	54	0,3	1,0
Lengyelország	7 044	25,6	100	0,4	1,4
Magyarország	12 306	125,5	161	1,6	1,3
Német Demokratikus Köztársaság	3 148	18,7	14	0,1	0,4
Német Szövetségi Köztársaság	5 287	10,6	23	0,0	0,4
Norvégia	—	—	—	—	—
Olaszország	189	0,4	59	0,1	31,2
Portugália	31	0,4	18	0,2	58,1
Skócia	12 264	238,9	15	0,3	0,1
Spanyolország	2 635	9,1	*	.	.
Svájc	45	0,9	6	0,1	13,3
Svédország	484	6,7	2	0,0	0,4
Fülöp szigetek	7 323	33,5	668	3,1	9,1
Japán	80 654	90,3	6042	6,8	7,5
Törökország	350	1,5	11	0,0	3,1
Egyesült Államok	17 260	10,5	556	0,3	3,2
Kanada	671	4,3	18	0,1	2,7
Mexikó	19 904	67,1	4963	16,7	24,9
Egyiptom	569	2,5	106	0,5	18,6
Ausztrália	571	6,2	26	0,3	4,6

* 1953. évben 120 haláleset.

A járványgörbe az utóbbi években a hastífuszéhoz hasonlóan szeptember hónapban tetőzött. A megbetegedések száma a melegebb időjárás beálltával emelkedni kezd, a nyár végén és az ősz elején a legmagasabb; a megbetegedéseknek több, mint kétötöd része három hónap alatt, augusztustól október végéig zajlik le. 1958-ban a járványgörbe nagymértékben ellaposodott és csak minimális szezonális kilengést mutatott. Az 1958-ban bejelentett esetek száma az előző évhez viszonyítva az eddigi előzetes és részben helyesbített adatok szerint több, mint 25 százalékos csökkenést mutat.

A vérhas az egész világon előforduló betegség. A mérsékelt égöv alatt és az északi országokban főleg a bacillaris eredetű fertőzés, a melegebb égöv alatt és a trópikusokon az amoebás eredetű a gyakoribb. A 10. táblában, amelyben az 1955-re vonatkozó nemzetközi adatokat állítottuk össze, a fertőzés eredetére való tekintet nélkül adjuk a megbetegedések és halálozások számát.

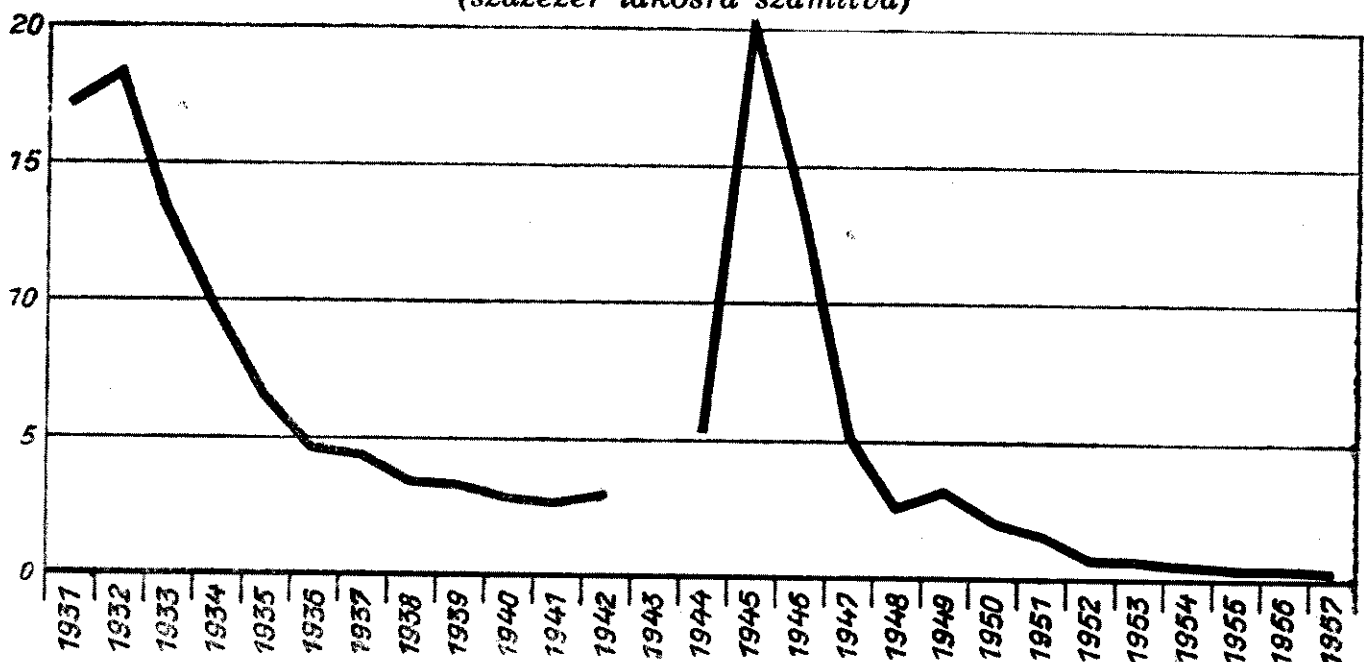
A morbiditásra vonatkozó adatok nemzetközi összehasonlításánál, amint azt már a bevezetőben is említettük, a legnagyobb körültekintéssel kell eljárni, mert a fenti tábla lethalitási adatainak extrém ingadozásaiból is látható, hogy a bejelentéseknél egyes országokban feltehetően a betegség súlyosságát is figyelembe veszik, ami a tárgyilagos összehasonlítás lehetőségeit elég jelentősen befolyásolhatja.

A vérhas halálozás gyakoriságát tekintve, nemzetközi vonatkozásban az európai országok között hazánk az 1955-ös adatok szerint aránylag magas értékkel a második helyen szerepel.

Diftéria (diphtheria)

A cseppfertőzés útján terjedő hevenyfertőző ragályos betegségek közül a diftéria — magyarul roncsoló toroklob — a legsúlyosabb gyermek fertőző betegségek egyike. Magyarországon a múlt század végén hihetetlen nagyszámú, mintegy 10—16 000 gyermek halt meg évenként diftéria következtében. A diftéria-halálozás aránya százezer lakosra számítva az 1892—1895. évek átlagában 194 volt és az összes halálozásnak majdnem 7 százaléka diftéria miatt történt.

5. ábra. A diftéria-mortalitás alakulása 1931—1957
(százezer lakosra számítva)



A diftéria gyógyításában döntő fordulatot jelentett a Behring által felfedezett diftéria elleni szérum alkalmazása, melynek hatására a halálozás aránya már a századforduló tájára majdnem egynegyedére csökkent. A csökkenés fokozatosan az 1920-as évek közepéig tartott, 1924-ben száz-ezer lakosra számítva alig 7 volt a diftéria-halandóság; 1925-től ismét emelkedett a mortalitás, 1930-ban aránylag magasan 18,8-del tetőzött, 1932-től eleinte rohamosan, majd — a háborús és közvetlenül azt követő éveket, amikor az elmaradt védőoltások következtében ismét magas volt, nem számítva — lelassulva bár, de folyamatosan csökkent. 1957-ben egymillió lakosra számítva csupán 2 diftéria-halálozást jegyeztek fel.

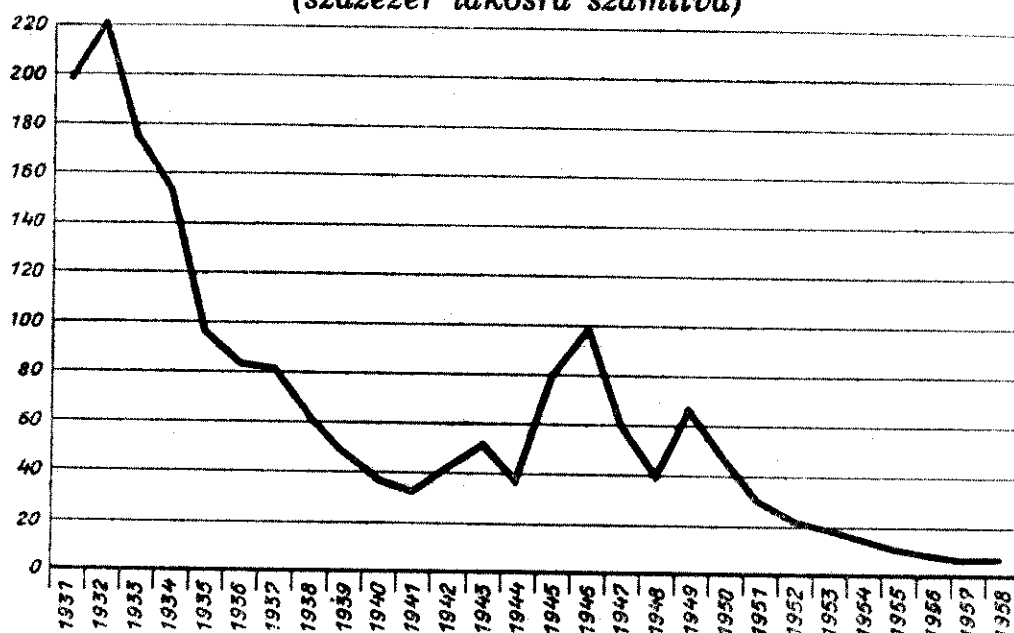
A diftéria-morbiditás alakulása

11. tábla

Év	A bejelentett diftéria-megbetegedések száma		Év	A bejelentett diftéria-megbetegedések száma	
	összesen	százezer lakosra számítva		összesen	százezer lakosra számítva
1931.....	17 247	198	1951.....	2847	30
1932.....	19 475	222	1952.....	2073	22
1933.....	15 574	176	1953.....	1814	19
1934.....	13 751	154	1954.....	1464	15
1935.....	8 629	96	1955.....	1079	11
1936.....	7 525	83	1956.....	883	9
1937.....	7 338	81	1957.....	681	7
			1958.....	682	7

A vizsgált 1930-as évek folyamán évenként átlagosan mintegy 12 800 diftéria-megbetegedést jelentettek, az elmúlt hét év átlagában már csak 1500 bejelentés történt. Az utóbbi időszak folyamán a csökkenés intenzitása kétszeresen meghaladta a harmincas évek csökkenésének intenzitását.

6. ábra. A diftéria-morbiditás alakulása 1931—1958 (százezer lakosra számítva)



A diftéria szórványosan az egész ország területén előfordul, a megbetegedések egynegyed-egyharmad részét általában a fővárosból jelentik.

A diftéria-okozta halálozások száma és aránya az utóbbi évtized folyamán igen kedvezően alakult.

12. tábla

A diftéria-mortalitás alakulása

Év	A diftéria miatti halálozások száma		Év	A diftéria miatti halálozások száma	
	összesen	százezer lakosra számítva		összesen	százezer lakosra számítva
1931.....	1502	17,2	1951.....	145	1,5
1932.....	1606	18,3	1952.....	63	0,7
1933.....	1178	13,3	1953.....	67	0,7
1934.....	856	9,6	1954.....	45	0,5
1935.....	580	6,5	1955.....	33	0,3
1936.....	423	4,7	1956.....	30	0,3
1937.....	404	4,4	1957.....	17	0,2

Az első hét év alatt átlagosan évenként 936 diftéria-halálozás történt, az utóbbi hét év átlagában már csak 57. Míg az első hét év folyamán a diftéria-halándóság egynegyedére, addig az utóbbi hét év alatt majdnem egy-nyolcadára csökkent. A mortalitás csökkenésének intenzitása — hasonlóan a morbiditáshoz — kétszeresen haladta meg a húsz év előtti időszakét. A lethális az előző időszakhoz képest felére csökkent. Míg a harmincas évek folyamán száz bejelentett diftériás betegre 7,3 elhalálozás jutott, addig ebben az évtizedben csupán 3,7. A lethális a morbiditáshoz és a mortalitáshoz hasonlóan 1957-ben a legalacsonyabb, amikor 2,5 százalék volt.

A diftéria-morbiditás, illetve -mortalitás csökkenése terén az utóbbi évtizedek folyamán elért eredményeink elsősorban az 1938 óta kötelezően végrehajtott védőoltásoknak köszönhetőek. A védőoltások hatásosságát bizonyítja az is, hogy a háborús és közvetlenül azt követő években, amikor a védőoltások jelentős része elmaradt, mind a megbetegedések gyakorisága, mind a halálozás aránya, ha átmenetileg is, de viszonylag magas értékre emelkedett.

13. tábla

A korcsoportok szerinti diftéria-megbetegedés és -veszélyesség 1957-ben

Korcsoport (korév)	Százezer megfelelő korú lakosra esik		Száz bejelentett megbetegedésre esik
	bejelentett diftéria-megbetegedés	halálozás	
1 éven aluli	37,3	3,4	9,1
1 éves	57,2	2,5	4,3
2 éves	60,6	1,7	2,7
3—4 éves	53,2	1,4	2,7
5—6 éves	48,9	1,7	3,6
7—9 éves	29,2	0,4	1,5
10 éven felüli	3,6	0,1	1,7
Összesen	11,0	0,3	3,1

A megbetegedések kétharmad része a tíz éven aluli korban fordult elő. A védőoltások bevezetése előtt a megbetegedések gyakorisága legmagasabb volt az 5—7 éves korban, a védőoltások bevezetése után fokozatosan el-

tolódott az alacsonyabb korcsoportok felé. 1955-ben a megbetegedések gyakorisága legmagasabb a 2 éves, majd utána közvetlenül az 1 éves korúaknál volt. A diftéria-halandóság és -veszélyesség viszont a csecsemőkorban a legmagasabb. Mind a mortalitás, mind a lethális a növekvő korról merevedően csökken. A halandóság a 7—9 éves korban már csak egynolcada a csecsemőkorúakénak. Az idősebb korban mutatózó igen magas diftéria-lethális az esetek kevés száma miatt statisztikailag megfelelően nem értékelhető, annyi azonban megállapítható, hogy 50 éven felül a betegség életveszélyessége lényegesen nagyobb, mint a fiatalabb korosztályoknál.

14. tábla

A diftéria-morbiditás, -mortalitás és -lethális egyes európai és tengerentúli országokban 1955-ben

Ország	A bejelentett diftéria-megbetegedések száma		A diftéria-halálozások száma		Száz bejelentett betegre eső halálozások száma
	összesen	százezer lakosra számítva	összesen	százezer lakosra számítva	
Anglia és Wales	155	0,3	13	0,0	8,4
Ausztria	2 925	41,9	28	0,4	1,0
Belgium	667	7,5	28	0,3	4,2
Csehszlovákia.....	2 292	17,5	118	0,9	5,1
Dánia	3	0,1	1	0,0	
Franciaország	2 155	5,0	82	0,2	3,8
Görögország	2 558	32,1	143	1,8	5,6
Hollandia	745	6,9	46	0,4	6,2
Jugoszlávia.....	4 246	24,1	160*	0,9	3,8
Lengyelország	37 751	138,4	1804	6,6	4,8
Magyarország	1 079	11,0	33	0,3	3,1
Német Demokratikus Köztársaság**	8 224	45,8	117	0,7	1,4
Német Szövetségi Köztársaság***	11 719	23,4	188	0,4	1,6
Olaszország	12 027	25,0	533	1,1	4,4
Portugália	2 213	25,2	192	2,2	8,7
Spanyolország	3 692	12,7			
Svájc	144	2,9	10	0,2	6,9
Svédország	4	0,1	—	—	—
Egyiptom	1 167	5,1	420*	1,8	36,0
Irak	866	16,7	101*	1,9	11,7
Japán	15 557	17,4	913	1,0	5,9
Törökország	3 460	14,3	405	1,7	11,7
Brazília	2 482	4,2	225	0,4	9,1
Egyesült Államok.....	1 984	1,2	150	0,1	7,6
Kanada	139	0,9	15	0,1	10,8
Mexikó	966	3,3	527	1,8	54,6
Ausztrália	892	9,7	35	0,4	3,9

* Bejelentés alapján.

** Kelet-Berlinnel együtt.

*** Nyugat-Berlin nélkül.

Diftéria majdnem az egész világon előfordul, morbiditása, különösen azonban mortalitása — egy-két ország kivételével — az utóbbi évtizedekben jelentősen csökkent. Magyarország a felsorolt 18 európai állam közül mindkét arányszámnál a 8. helyen szerepel.

Heveny, járványos gyermekbénulás (poliomyelitis epidemica acuta)

A járványos gyermekbénulás vagy gyermekparalízis az utóbbi évtizedben nemcsak hazánkban, hanem az egész világon — főleg azonban egyes észak- és nyugat-európai országokban — a szokásosnál jóval nagyobb számú megbetegedéssel kiterjedt járványokat hozott létre.

A bejelentett megbetegedések száma a többi heveny ragályos fertőző betegek számához viszonyítva még járványos időszakban is viszonylag alacsony. Ennek ellenére a betegség súlyos lefolyása, a hosszan elhúzódó kezelés és nem utolsósorban a betegek elég jelentős részénél visszamaradó, egész életre szóló rokkantság miatt komoly egészségügyi és társadalmi problémát jelent. Az általános félelem a szülők részéről nem is annyira az általa okozott halálozások, mint inkább a nagyszámú életben maradt gyermek közül soknál szemmel látható kisebb-nagyobb mérvű bénulásos utókövetkezmények miatt áll fenn.

A paralízisre különösen áll az a tétel, hogy a bejelentett esetek száma csak egy töredék részét képviseli a ténylegesen előforduló esetek számának, mert ennél a betegségnél jóformán csak a szövődményes, tehát bénulással járó eseteket jelentik be, így a bejelentett megbetegedések számát sokszorosan meghaladhatja a valójában előforduló esetek száma. Minthogy az egész világon általában a szövődményes eseteket jelentik be, az összehasonlítás lehetősége aránylag jónak tekinthető, bár figyelembe kell venni azt is, hogy a betegség jó vagy rosszindulatú lefolyása a járvány képét jelentősen befolyásolhatja.

Az egyes országokban lezajló járványok között jellemző időbeli és területi összefüggés alig található. Éghajlati tényezőkkel sem magyarázható a betegség terjedése, mert a legkülönbözőbb éghajlatú országokban járványosan előfordulhat. Úgy látszik a közegészségügyi viszonyok sem befolyásolják a paralízis terjedését, mert a magas színvonalú egészségügyi kultúrájú országokban épp úgy előfordulhat járványosan, mint az elmaradott közegészségügyi viszonyokkal rendelkező államokban. Míg például Belgiumban, Hollandiában és Dániában a járvány dühög, addig Franciaországban csak szórványosan fordul elő a betegség. A magas közegészségügyi kultúrájú Svédországban és Svájcban egymásután súlyos járványok zajlanak le, ugyanakkor nincs járvány Portugáliában, Spanyolországban, de súlyos járvány van Izraelben.

A paralízis terjedésében levő ellentmondások zavarba hozzák a kutatókat. Miért magasabb a paralízis megbetegedések és halálozások gyakorisága az Egyesült Államok jó anyagi és közegészségügyi viszonyok között élő fehér lakossága körében, mint a rossz anyagi és még rosszabb közegészségügyi viszonyok között élő négereknél? Pedig az átvészelés, a szerzett védettség elméletileg mindkettőre egyformán vonatkozik.

Hazai vonatkozásban Szabolcs megye 1954., 1956. és 1957. években járványos terület volt, ugyanakkor a szomszédos Borsod megye csak 1957-ben. Budapesten évek óta aránylag magas volt a megbetegedések száma, voltak azonban megyék, amelyekben csak szórványosan fordult elő a megbetegedés.

A paralízis terjedésének módjai tehát pontosan nem ismertek, ezért a védekezés és megelőzés módozatai is csak nagy általánosságban mozogtak a legutóbbi évekig. A Nobel-díjas Salk által előállított védőanyag alkalmazása a betegség megelőzésében úgy látszik döntő fordulatot jelent. Ma gyakor-

latilag a megelőzés egyetlen megbízható módja és minden országban, ahol az oltóanyagot alkalmazták, jó eredményeket értek el a paralízis megelőzésében.

Az utóbbi évtizedben a paralízis világszerte járványosan történő felépése miatt az előzőekben tárgyalt fertőző betegségektől eltérően nem egy évre vonatkozóan vizsgáljuk a nemzetközi adatokat, hanem 1950—1955-ig bezárólag hat év adatait dolgoztuk fel.⁷

Az említett hat év folyamán abszolút számban a legtöbb megbetegedést, mintegy 223 000 esetet, az Egyesült Államokban jelentették. Csupán a második legsúlyosabb járványos évben, 1952-ben (egyébként a legsúlyosabb járvány 1916-ban volt) 57 880 esetet jelentettek be.

A megbetegedés gyakoriságát tekintve a rendelkezésünkre álló adatok szerint ez ideig a legsúlyosabb paralízisjárvány 1952-ben Dániában zajlott le. Bár az esetek száma mindössze 5676 volt (megközelítően egytized része az ugyanabban az évben az Egyesült Államokban bejelentett esetek számának), a betegség gyakorisága, az egymillió lakosra eső megbetegedések száma 1310 volt. Tudomásunk szerint ez a legmagasabb megbetegedési arányszám, amit a gyermekbénulással kapcsolatban eddig feljegyeztek.

A hat év átlagát véve figyelembe a megbetegedés gyakorisága a legmagasabb Izraelben volt, ahol évenként átlagosan 566 megbetegedés esett egymillió lakosra. A legsúlyosabb járványt 1950-ben észlelték, amikor a megbetegedési arányszám 1125 volt. Bár a betegség előfordulásának aránya 1950-től csökkenő irányzatot mutatott, ennek ellenére nemzetközi viszonylatban a többi években is aránytalanul magas volt, az 1955-ös legalacsonyabb érték is 274 volt.

Izrael után második helyen Dánia szerepel egymillió lakosra eső évi 371 megbetegedéssel. A már fentemlített igen magas 1952-es megbetegedési arányszám mellett jelentősen magas volt a betegség gyakorisága 1950-ben és 1953-ban is. Ezekben az években egymillió lakosra 369, illetve 364 megbetegedés esett.

Sorrendben a harmadik helyen Norvégia következik, átlagosan évi 291 esettel (egymillió főre számítva). Az 1955. évet kivéve a többi év mind járványos volt, a legsúlyosabb járvány 1951-ben zajlott le, amikor a megbetegedési arány 677 volt.

A bejelentett betegségek abszolút számát véve figyelembe, az első helyen az Egyesült Államok áll, a betegség gyakoriságát tekintve azonban csak a negyedik helyen szerepel egymillió főre eső évi 236 esettel. 1952-ben volt a legmagasabb az arányszám: 372. A megbetegedési arány 1955-ről 1956-ra majdnem felére csökkent. Feltételezhetően főleg a bevezetett védőoltások hatására 1947 óta első ízben süllyedt 100 alá (92 volt).

Az európai államok közül a fent említett két országon, Dánián és Norvégián kívül súlyos járvány volt még Svédországban 1953-ban (710 megbetegedés egymillió főre számítva). Ez sorrendben a harmadik legmagasabb megbetegedési arányszám. Svájcban a megbetegedés gyakorisága az 1950. évet kivéve minden évben jóval 100-on felül volt; legmagasabb 1954-ben, amikor 330-ig emelkedett.

Súlyosabb jellegű járvány zajlott le még a megjelölt időszakban az európai országok közül Angliában 1950-ben 176, a Német Szövetségi Köz-

⁷ A feldolgozás főleg az Egészségügyi Világszervezet által kiadott Epidemiological and Vital Statistics Report (Vol. 9, No. 8, 1956., Vol. 10, No. 3, 1957. és Vol. 14, No. 7, 1958.) adatai alapján történt.

társaságban és Hollandiában 1952-ben 196, illetve 165 és Finnországban 1954-ben 186 megbetegedéssel egymillió lakosra számítva. Csehszlovákiában járványos volt az 1953. év, amikor a megbetegedési arányszám 183 volt, viszonylag magas volt még 1952-ben (80) és 1954-ben (83).⁸

A szomszédos Ausztriában a megbetegedés gyakorisága 1953-tól szintén emelkedő irányzatot mutat. A megbetegedési arány legmagasabb 1955-ben volt, amikor egymillió lakosra 141 megbetegedés esett. 1956-ban az arány azonban már csak 67 volt.

Hazánk az európai államok megbetegedési gyakoriságának rangsorában a tizedik helyen szerepel, átlagosan évenkénti egymillió lakosra eső 55 megbetegedéssel. A viszonylag alacsony átlagos megbetegedési arányszám mellett a megbetegedések száma az utóbbi években lényegesen emelkedett. Az 1951—1955. évek megbetegedéseinek átlagos száma 39 százalékkal magasabb, mint az 1931—1950. években volt.

15. tábla

A járványos gyermekbénulás-megbetegedések

Időszak (év)	A megbetegedések	
	évi átlaga	maximuma (év)
1931—1935.....	407	1138 (1931)
1936—1940.....	432	707 (1940)
1941—1945.....	416	612 (1941)
1946—1950.....	426	1035 (1947)
1951—1955.....	583	1176 (1954)
1956.....	—	1100
1957.....	—	2334
1958.....	—	223

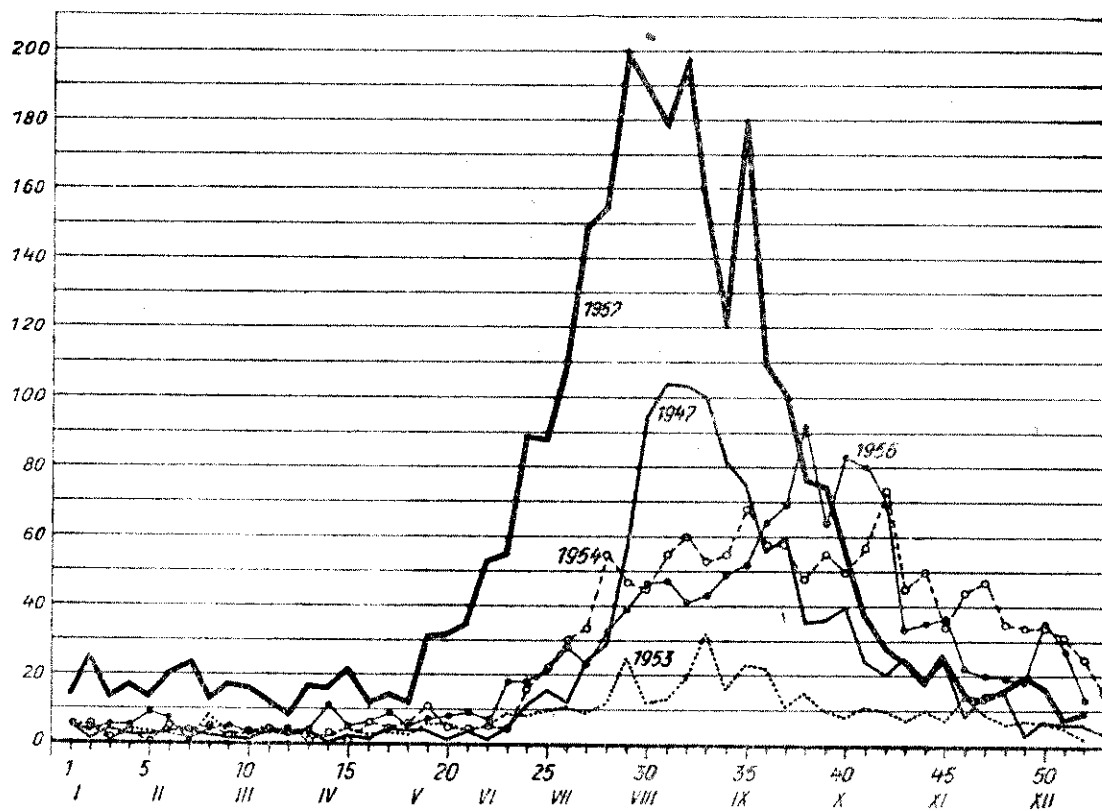
A bejelentett esetek számát véve figyelembe, az 1957-ig észlelt legnagyobb járvány 1954-ben zajlott le, amikor 3,3, illetve 13,6 százalékkal volt magasabb a megbetegedési esetek száma, mint az 1931., illetve 1947. évben. Az 1956. évi járvány annak ellenére, hogy az utolsó negyedév adatai nagymértékben hiányosak voltak, majdnem ugyanazon a szinten mozgott, mint az 1954. évi. Az 1956. év folyamán lényegében két góc alakult ki hazánkban; az egyik Szabolcs megyében, a másik Budapesten; a betegségeknek több, mint a felét e két területről jelentették.

Az 1957. év elejétől kezdődően a Szabolcs megyében állandósult járványos területről a betegség eleinte lassan, majd mind gyorsabban nyugati, déli és délnyugati irányban terjedt. Az 1957. évi járványgörbe egészen szokatlan képet mutat. Már az év elejétől májusig terjedő időszakban a járványgörbe több, mint kétszeresen magasabb szinten volt, mint a megelőző járványos években. Május elejétől pedig az eddigi járványokétól eltérően, meglepően korán — majdnem két hónappal előbb — kezdetben lépcsőzetesen, majd hirtelen meredeken emelkedve, július közepén tetőzött heti 200 megbetegedéssel. Ezután egy kisebb, majd mélyebb visszaesés után augusztusban és szeptemberben is aránylag magas csúcstérteket mutatva, hirtelen meredeken zuhant a járványgörbe és az év utolsó két hónapjában viszony-

⁸ Statisticka Rocenka Republiky Ceskoslovenské 1957. Magas volt a bejelentett esetek száma 1948-ban 2381, a morbiditás aránya ekkor 193 volt.

lag alacsonyan szintezett. A járványgörbe alakulásában a szokatlan időben történő hirtelen emelkedés egyebek mellett főleg az időjárási tényezőkkel esetleg magyarázható; a még szokatlanabb meredek zuhanása azonban feltétlenül az idejében alkalmazott védőoltások következménye. A püspöksüveg alakú tetőzés az 1957-es járványgörbe egyik jellemzője.⁹

7. ábra. A bejelentett járványos gyermekbénulás-megbetegedések számának alakulása hetenként, egyes járványos években



A járvány aránylag körülírt területen zajlott le. Az eseteknek majdnem felét Borsod, Hajdú, Szabolcs és Heves megyéből, illetve Miskolcra jelentették. A legtöbb megbetegedés — az összes megbetegedés kétötöd része — Borsod (380), Hajdú (335) és Szabolcs (203) megyében volt; Budapesten mindössze 252 eset fordult elő, az összes esetek alig 11 százaléka.

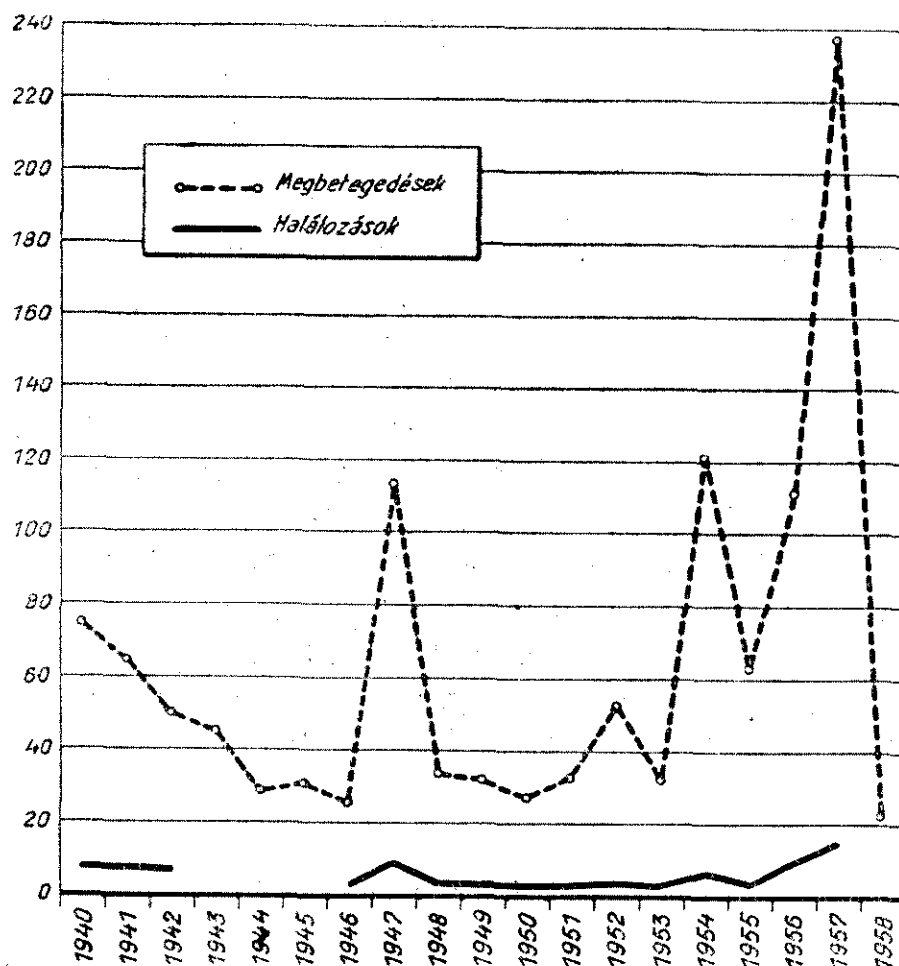
A betegség gyakoriságát tekintve, feljegyzéseink szerint hazánkban 1957-ig a legsúlyosabb járvány 1931-ben zajlott le, amikor egymillió népességre számítva 131 volt a bejelentett esetek száma. Ezenkívül még három esetben emelkedett 100 fölé az arányszám; 1954-ben 121, 1947-ben 114 és 1956-ban 112 volt. 1957-ben minden eddiginél súlyosabb járványt vészelünk át, a megbetegedési arányszám (238), majdnem kétszerese volt az 1954. évinek.

A betegségek kor szerinti megoszlása azt mutatja, hogy a paralízis nem kifejezetten az egészen kiskorú gyermekek betegsége. Hazánkban ugyan az összes megbetegedéseknek egyötöd része az egy éven aluliaknál, háromötöd része az 1—4 éves korcsoportban, együttesen tehát négyötöd része az öt éven aluliaknál fordul elő, ugyanakkor a legtöbb országban az öt éven aluliak aránya egészen más képet mutat: csak mintegy 20—30 százalékát teszi ki az összes megbetegedéseknek és az egy éven aluliaké csupán

⁹ Lásd: Dr. Marton Zoltán: A gyermekbénulás hazánkban és külföldön, Természettudományi Közlemény, 1958. évi 5. sz.

3—5 százalék körül mozog. Általában megfigyelhető, hogy a megbetegedések előfordulása eltolódott az idősebb korosztályok felé. Egyes külföldi országokban a 20 éven felüliek megbetegedése majdnem 30 százalékra tehető, ugyanakkor nálunk csak 4 százalék körül van.

8. ábra. A bejelentett gyermekbénulás-megbetegedések és -halálozások számának alakulása 1940—1958 (százezer lakosra számítva)



16. tábla

A bejelentett gyermekbénulásos betegek kor szerinti megoszlása

Ország	Év	Betegek száma		Ebből					
				1 éven aluli	1—4	5—9	10—14	15—19	20—
		összesen	százalék						
Svájc	1954	1624	100,0	2,3	28,8	30,2	16,6	6,5	15,6
Kanada	1952	3774	100,0	2,1	18,9	40,6		10,4	28,0
Dánia	1952	5676	100,0	2,6	31,4	39,0			27,0
Magyarország	1954	1176	100,0	19,7	61,4	10,1		5,0	3,8

A vizsgált időszakban a járványok alakulására jellemző periódikus változásokat nem találtunk. Ezzel szemben a járványgörbe szezonális hullámzásai egy adott országon belül törvényszerűen ismétlődtek. Jellemző általában a június végén, július elején kezdődő meredek emelkedés, az augusztusi, szeptemberi, esetleg októberi tetőzés, majd lejtős csökkenés az év végéig. Általában a megbetegedések 70—80 százaléka egymást követő négy hónap alatt zajlik le.

A paralízis-halálozás általában a megbetegedések emelkedő vagy csökkenő számával arányosan változik. A paralízis miatt bekövetkezett halálozások száma a hat év folyamán, hasonlóan a bejelentett esetek számához, az Egyesült Államokban volt a legmagasabb: 10 460. Csupán 1952-ben, amikor a megbetegedések gyakorisága is a legmagasabb volt, egy év alatt 3145-en haltak meg paralízisben.

A vizsgált hat év átlagában a halálozási arányszám éppen úgy, mint a megbetegedéseknél láttuk, kiugróan legmagasabb Izraelben volt, ahol egymillió lakos közül évenként 102-en haltak meg paralízisben. Ez még megbetegedési aránynak is magas lenne. Különösen igen magas volt az arány 1950-ben, amikor 183-nál is több volt (a férfiaknál 192, a nőknél 174 volt).

A sorrendben Norvégia következik, ahol átlagosan évenként 31,5 halott jutott egymillió lakosra. A legmagasabb arány 1951-ben volt (63). A férfiak és nők halálozásának gyakorisága 76, illetve 49 volt. Dánia a harmadik helyen áll: egymillió lakos közül átlagosan évi 15 halálozással. Itt a halálozási arány 1952-ben volt a legmagasabb (61). Egemillió férfilakos közül 76, ugyanennyi nő közül 45 halt meg paralízisben. Dániában egyébként az utóbbi években rendkívül kedvezően alakult a halálozási arány: 1952-ben 60,7, 1953-ban 19,7, 1954-ben 0,9 volt, 1955-ben pedig nem volt halálozás, minden valószínűség szerint a védőoltások következményeként.

Egyforma aránnyal szerepel Svédország és Svájc: 14,6, Kanadában 13,6, az Egyesült Államokban 11 volt a halálozási arány a hat év átlagában. Svédországban 1953-ban volt a legmagasabb a halálozási arány 30 halálozással egymillió lakosra számítva, ugyanakkor a férfiak arányszáma 42, a nőké csak 17 volt.

17. tábla

A halálozások száma és aránya Kanadában és az Egyesült Államokban

Ország	1952.	1953.	1954.	1955.	1956.
	évben				
Kanada					
Halálozások száma	311	481	157	36	51
Mortalitás*	21,6	32,6	10,4	2,3	3,2
Egyesült Államok					
Halálozások száma	3145	1450	1368	1043	.
Mortalitás*	20,2	9,2	8,5	5,7	.

* Egemillió lakosra számítva.

Az Egyesült Államok vonatkozó adatai szerint a fehér lakosság halálozási aránya több, mint kétszerese a nem fehér lakosságénak.

A szomszédos Ausztriában a halálozási arány átlagosan 9,5 volt. Magas volt 1954-ben és 1955-ben: 14,8, illetve 14,6-es értékkel.

Magyarország halálozási aránya a 6 év átlagában 3,3 volt. Az európai országok között a tizedik helyen állunk. A vizsgált időszak folyamán a halálozási arány 1954-ben volt a legmagasabb (6,6). A halálozást tekintve a legalacsonyabb értékű országok közé tartozunk. Csupán Hollandia, Belgium, Spanyolország, Jugoszlávia és Portugália halálozási aránya alacsonyabb a mienknél. A vizsgált időszakon kívül 1956-ban 9,2 és 1957-ben 15,1 halálozás jutott egymillió lakosra; a lethális 6,3 volt.

A halálozás nemek szerinti megoszlására általában jellemző, hogy a férfiak halálozási gyakorisága több országban kétszeresen, sőt többszörösen meghaladja a nőkéét. A halálozások kor szerinti megoszlását tekintve a külföldi országokban a halálozás gyakorisága 35—40 éves korig majdnem minden korcsoportban egy szinten mozog. Hazánkban ennek ellenkezőjét látjuk, mert a halálozás gyakorisága legmagasabb a legalacsonyabb korosztályoknál, és a növekvő korról rohamosan csökken, a betegség veszélyessége (lethalitása) azonban az életkorral nő.

18. tábla

A járványos gyermekbénulás-megbetegedés és -halálozás gyakorisága korcsoportonként 1957-ben

Korcsoport (korév)	Százeezer megfelelő korú lakosra eső		Száz bejelentett megbetegedésre eső halálozások
	megbetegedések	halálozások	
	száma		
1 éven aluli	194,9	24,6	12,6
1 éves	359,1	25,5	7,1
2 éves	211,6	7,0	3,3
3—4 éves	98,5	5,0	5,1
5—9 éves	33,1	1,1	3,2
10—14 éves	15,7	0,1	0,9
15 éves és idősebb	1,8	0,2	11,6
<i>Összesen</i>	<i>23,8</i>	<i>1,5</i>	<i>6,3</i>

A korcsoportok szerinti megbetegedési gyakoriság kiugróan legmagasabb az 1 éves korban volt, aránylag magas még a 2 éves és a csecsemőkorbán; a 3—4 éves korúak megbetegedési gyakorisága — annak ellenére, hogy az országos arányszámnak 4,1-szerese — 73 százalékkal kisebb már, mint az 1 éves korúaké.

A budapesti László kórházban ápolták az 1957. év folyamán az összes bejelentett paralízises betegek negyed részét, 648 beteget. A László kórházban nemcsak Budapestnek és közvetlen környékének a betegei kerültek ápolásra, hanem a vidéki szükségkórházak felállításáig ide szállították az egész országból a súlyos betegeket.

19. tábla

A László kórházban ápolt paralízises betegek kormegoszlása 1957

Korcsoport (korév)	Ápolt betegek	Ebből elhaltak	Lethalitás (százalék)
	száma		
— 1.....	111	20	18,0
2— 3.....	324	21	6,5
4— 6.....	82	1	1,2
7—14.....	78	3	3,8
15—40.....	47	9	19,1
41—.....	6	3	50,0
<i>Összesen</i>	<i>648</i>	<i>57</i>	<i>8,8</i>

Az összes betegeknek valamivel több, mint kétharmad része három éven aluli volt; az egy éven aluliak részaránya 17 százalékot, a 2—3 éves korúak száma pedig az összes betegek felét tette ki. A 4—6 és 7—14 éves korcsoportok megközelítően egyforma arányban szerepelnek.

Az összhalálozásban a 3 éven aluliak mindkét korcsoportban majdnem egyforma arányban, együttvéve 72 százalékkal szerepelnek; aránylag magas még a 15—40 éves korcsoport részaránya (16 százalék).

Míg a László kórházban ápolott betegek az összes bejelentett betegeknek csak negyedrészt képviselik, ugyanakkor az elhaltak az összes elhaltak 39 százalékát tették ki. Ezért — valamint az egyes korcsoportok abszolút számban egyébként is alacsony, nem jellemző halálozási értékei miatt — általános és teljes érvényű következtetés a korcsoporti veszélyességre a fenti adatokból nem vonható le.

Az utóbbi évtizedben a paralízis rosszindulatúsága kétségtelenül megnövekedett. Súlyos járványok zajlottak le majdnem az egész világon. A legutóbbi években azonban már egyes országokban, főleg ahol a védőoltásokat alkalmazták, lényeges javulás észlelhető. Teljesen nem mérhető még le, hogy ez a védőoltások hatására átmeneti vagy tartós jellegű lesz-e.

Hazánkban a járványveszély elsősorban a legfiatalabb korosztályokat érinti. Mind a megbetegedés, mind a halálozás gyakorisága a növekvő életkorral arányosan rohamosan csökken. A betegség halálozási veszélye (lethalitása) azonban az idősebb korosztályoknál lényegesen magasabb. A megbetegedések előfordulása nemzetközi viszonylatban azonban eltolódott az idősebb korosztályok felé. Ezt a körülményt figyelembe kell venni az oltások jövőbeni alkalmazásánál. Ezért csak helyeselni lehet a kormánynak azt az intézkedését, mellyel lehetővé teszi 18 éves korig, sőt még azon felül is a lakosság védőoltását.

1957. évben vészeltük át az eddigi legsúlyosabb járványt. A megbetegedések száma egymillió lakosra számítva 238 volt. A járvány kezdetén számításokat végeztünk az előre várható megbetegedések számát illetően. A járvány tendenciáját figyelembe véve, a várható megbetegedési arányt (egymillió lakosra számítva) 400 körülire becsültük. Az, hogy jóval kevesebb lett, köszönhető elsősorban a kormány rendkívül gyors intézkedéseinek, melyekkel messzemenően biztosította az oltóanyag külföldi beszerzésének valutáris lehetőségét (20 millió deviza forint) és a szükséges egészségügyi ellátás dologi és anyagi feltételeit. Köszönhető nem utolsósorban azonban azoknak az orvosoknak és egészségügyi dolgozóknak, akik rövid idő alatt a fertőzés veszélyének leginkább kitett 1 200 000 személy kétszeri védőoltását elvégezték.

A védőoltások eredményességét bizonyítja a járványgörbe alakulása. Július hónapban oltották be a két leginkább veszélyeztetett korosztályt, az 1955. és 1956. évben születetteket. Ezeknél a megbetegedések csökkenése egy hónappal előbb következett be, mint a 3—6 éves korcsoportnál, amelyeknél az oltást csak augusztus folyamán végezték el. A járvány ideje alatt történő oltásoknak — bár sokan a szakemberek közül is aggályosnak tartották — káros hatását egyáltalán nem észlelték és az alkalmazott intracutan eljárás eredményességét bizonyítja, hogy 1958-ban egymillió lakosra mindössze 23 megbetegedés esett.

Befejezésül összefoglalva közöljük a járványos gyermekbénulás-megbetegedési esetek és halálozások számát 1950-től 1957-ig.

20. tábla

A járványos gyermekbénulásban megbetegedett (bejelentett) betegek és elhaltak száma* egyes európai és tengerentúli országokban

Ország		1950.	1951.	1952.	1953.	1954.	1955.	1956.	1957.
		évben							
Anglia és Wales	1	7 760	2 614	3 910	4 547	1 960	6 331	3 200	.
	2	734	191	275	320	112	241	114	.
Ausztria	1	160	414	200	566	835	1 018	470	828
	2	29	66	39	56	103	102	57	.
Belgium	1	86	118	897	184	198	979	1 038	332
	2	24	24	34	19	24	85	.	.
Csehszlovákia	1	536	742	1 018	2 347	1 080	218	637	.
	2	.	.	.	.	.	.	.	.
Dánia	1	1 571	383	5 676	1 591	352	70	191	21
	2	36	1	263	86	4	—	—	.
Finnország	1	322	150	82	316	790	370	766	94
	2	36	22	19	23	30	29	56	.
Franciaország	1	1 979	1 493	1 665	1 834	1 534	1 834	1 150	4061
	2	292	201	223	240	148	188	124	291
Hollandia	1	77	568	1 713	167	75	481	2 202	220
	2	8	32	72	8	3	30	67	12
Jugoszlávia	1	104	299	128	715	339	325	1 254	594
	2	16	18	10	41	27	14	50	27
Magyarország	1	257	310	500	313	1 176	617	1 100	2334
	2	22	24	32	20	64	33	90	148
Német Szövetségi Köztársaság (Nyugat-Berlin nélkül)	1	2 830	1 269	9 517	2 242	2 713	2 869	4 109	2 271
	2	284	159	729	187	230	243	297	220
Norvégia	1	905	2 233	724	1 095	584	260	115	29
	2	99	207	69	109	39	14	.	.
Olaszország	1	2 035	2 867	2 708	5 010	3 404	2 685	3 485	4 452
	2	203	233	246	375	256	223	.	.
Portugália	1	179	107	132	100	106	116	115	94
	2	29	25	20	28	16	13	17	15
Spanyolország	1	1 601	543	1 584	936	872	1 086	1 260	928
	2	97	54	115	68	79	90	97	69
Svájc	1	380	889	579	764	1 628	919	973	333
	2	37	87	51	58	112	54	59	41
Svédország	1	1 704	551	492	5 090	1 009	486	551	250
	2	157	48	56	216	42	21	.	.
Izrael	1	1 604	918	874	636	785	467	533	67
	2	202	177	163	130	89	51	45	1
Japán	1	3 212	4 233	2 317	2 286	1 921	1 314	1 497	1733
	2	775	570	508	441	442	314	290	391
Egyesült Államok	1	33 300	28 386	57 879	35 592	38 476	28 985	15 140	5903
	2	1 904	1 551	3 145	1 450	1 368	1 043	.	.
Kanada	1	911	2 568	4 755	8 888	2 381	1 020	607	265
	2	41	162	311	481	157	36	51	.
Ausztrália	1	2 206	4 736	1 743	1 677	1 906	874	1 272	141
	2	113	346	109	115	80	30	.	.

* 1 = paralízis esetek, 2 = halálozások száma.

Forrás: A feldolgozás főleg az Egészségügyi Világszervezet által kiadott Epidemiological and Vital Statistics Report (Vol. 9, No. 8, 1956., Vol. 10, No. 3, 1957., Vol. 11, No. 7, 1958.) adatai alapján történt.

ROMÁN ZOLTÁN:

A MUNKATERMELÉKENYSÉG KÖZVETLEN MÉRÉSE AZ IPARBAN

A Központi Statisztikai Hivatal Kollégiuma az elmúlt év decemberében határozatot hozott az ipari munkatermelékenység közvetlen (a termékegységre jutó munkaórák megfigyelésén alapuló) mérési módszerének kiterjesztéséről.¹ A határozatot megelőzően, a Központi Statisztikai Hivatal Ipari főosztálya már hosszabb ideje tanulmányozta a módszer alkalmazásának lehetőségeit, s számos iparágban gyakorlati bevezetésével is foglalkozott. Bár a *Statisztikai Szemle*, valamint az *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő* egyes 1958. évi cikkei röviden már tárgyalták e módszer lényegét, néhány problémáját, mégis szükségesnek látszik, hogy a termelékenység e közvetlen mérési módszeréről, a kiterjesztésére irányuló szélesebbkörű munka megindításakor átfogóbb ismertetés is rendelkezésre álljon. Az alábbiakban először kijelöljük e módszer helyét a termelékenység különböző mérési módszerei között és felvázoljuk legjellemzőbb vonásait (1); összefoglaljuk a termékegységre jutó munkaidőráfordítások megállapításának módszereit (2); azután az így nyert mutatók pontosságával és összemérhetőségével (3), majd a termelékenység közvetlen módszerrel számított indexeivel foglalkozunk (4); végül ismertetjük a közvetlen mérés bevezetésének eddigi tapasztalatait (5).

1. A módszer lényege, helye a termelékenység különböző mérési módszerei között

Mint ismeretes, a gyakorlatban a munkatermelékenység mérésének sokféle módszere használatos. Az alkalmazott módszerek sokfélesége egyrészt a termelékenység fogalmának eltérő értelmezéséből, másrészt abból fakad, hogy az elméleti fogalmakat a gyakorlatban is elvégezhető számítások síkjára más-más módon próbálják átvetíteni.

Mindezek a különböző módszerek — ha ismerjük sajátosságaikat, korlátaikat — a termelékenység vizsgálatához, elemzéséhez célszerűen használhatók. A cél természetesen mégis az, hogy mindig megkeressük azt a módszert, amely a termelékenység valamely meghatározott értelmezésének leginkább megfelel, amellyel a termelékenység színvonala és változása adott értelmezésében legtisztábban mérhető.

¹ A határozatot lásd: *Statisztikai Szemle*, 1959. évi 2. sz. 231. old.

A legáltalánosabb célkitűzés a munkatermelékenység vizsgálatánál a termeléshez felhasznált eleven munka ráfordítások színvonalának és változásának mérése. (Többek között azért is, mert az átvitt munka ráfordítások változásának mérése különleges nehézségeket támaszt.) A nálunk és a többi szocialista országban általánosan használt egy munkaóra (egy munkásra) jutó vállalati teljes termelési érték mutatója és indexe szintén csak az eleven munka ráfordítások termelékenységének mérésére irányul. Véleményünk szerint erre a célra, a munkatermelékenység ilyen értelmezésű vizsgálatára legeredményesebben a termelékenység közvetlen mérési módszere használható. E közvetlen mérési módszer lényegét a következőkben foglalhatjuk össze.

A munka termelékenységét ezzel a módszerrel egy-egy termékre vonatkozóan a termékegységre jutó munkaórák száma alapján mérjük:

$$\frac{t}{q} = m, \quad |1|$$

ahol t — az adott termék termelésére fordított munkaórák száma,
 q — a termelés természetes mértékegységben,
 m — a termékegységre jutó munkaórák száma (fajlagos munkaidőráfordítás).

A termelékenység változását a termékegységre jutó munkaórák számának változásán keresztül mérjük, mégpedig egy-egy termékre vonatkozóan egyszerűen az előbbi fajlagos mutatók dinamikus viszonyzáma ($m_0 : m_1$) alapján, több termékre mérlegelt átlagindex számításával. A mérlegelés alapjául az egyes termékek előállítására fordított munkaórák száma szolgál. A mérlegelés természetesen többféle módon — tudniillik különböző időszakok súlyaival — végezhető el; az index képlete például a beszámolási időszak súlyaival számolva (Paasche-formula):

$$\frac{\sum \frac{m_0}{m_1} t_1}{\sum t_1} = \frac{\sum \frac{m_0}{m_1} m_1 q_1}{\sum m_1 q_1} = \frac{\sum m_0 q_1}{\sum m_1 q_1} \quad |2|$$

A termelékenységi indexeket közvetlen módszerrel egy-egy vállalatra vagy egy-egy iparágra nem kell szükségképpen a vállalat vagy az iparág valamennyi termékének fajlagos munkaidőráfordítási adatai alapján számítani; a matematikai statisztika szabályai szerint reprezentatív megfigyelés és számítás is alkalmazható.

Alapvető jellemzője a közvetlen módszerrel számított termelékenységi indexeknek, hogy termékösszetétel szempontjából mindig változatlan állományúak; a termelés vállalatok közötti megoszlása szempontjából, mint erre a 4. pontban kitérünk, az iparági termelékenységi indexek mind változó, mind változatlan állománnyal számolhatók. Az értékbeni termelékenységi indexek alapvető problémája tehát, a különböző munkaigényességű termékek részarány-változásának hatása az indexre, ennél a módszerrel elesik. Az egy-egy termék gyártásában fennálló kooperáció nagyságát és ennek változását viszont ennél a módszernél is figyelemmel kell kísérnünk (lásd 3. pont).

A közvetlen módszer kedvező lehetőséget nyújt nemcsak termelékenységi indexek számítására, hanem a termelékenység színvonalának vállalatok

közötti és nemzetközi összehasonlítására is. Összehasonlítva a termelékenység színvonalát azonos terméket gyártó vállalatok között, sokoldalú elemzést készíthetünk a termelékenység színvonalának összefüggéséről (korrelációjáról):

- az üzemnagysággal,
- az alkalmazott gyártási eljárásokkal (technológiával),
- a berendezések korszerűségével,
- a gépesítés (az energiaellátottság) mértékével stb.

A nemzetközi összehasonlításoknak legegyszerűbb és leggyakrabban alkalmazott módját nyújtja ez a módszer; az értékbeni mutatók összemérésénél ugyanis a különböző valuták átszámításának problémája jelentkezik, a közvetlen mérésnél viszont kikerüljük ezt a nehéz feladatot.

Ha a termelékenység átlagos színvonalát több termék alapján különböző vállalatok vagy országok között kívánjuk összemérni, ismét mérlegelésre, a termékenkénti színvonalarányok mérlegelésére van szükség. A termelékenység színvonalának arányát egy-egy azonos terméket illetően a termékegységre jutó munkaórák viszonyítása adja ($m_I : m_{II}$), s az átlagos színvonalarány többféle mérlegeléssel számítható. A mérlegelés alapja az adott termék előállítására fordított órák száma; az I. vállalat (vagy ország) óráival mérlegelve például a következő a számítás:

$$\frac{\sum \frac{m_{II}}{m_I} t_I}{\sum t_I} = \frac{\sum \frac{m_{II}}{m_I} m_I q_I}{\sum m_I q_I} = \frac{\sum m_{II} q_I}{\sum m_I q_I}, \quad |3|$$

ahol az I. és II. index az összehasonlított vállalatokat (vagy országokat) jelöli.

Természetesen elvégezhető a mérlegelés bármelyik vállalat (ország) órái, ezek valamilyen átlaga vagy standardizált arányok alapján is.

Mint látható, a termelékenység közvetlen mérése a termékegységre jutó órák számának megállapításán nyugszik; e mutatók birtokában azután a legkülönbözőbb elemzések, térbeli-időbeli összehasonlítások, indexszámítások végezhetők. Ez utóbbi számítások középpontjában a mérlegelés problémái állanak; ezt közelebbről a termelékenységi indexek számításán fogjuk bemutatni (4. pont).

A termelékenység közvetlen mérése tulajdonképpen egy korábban is ismert és szűkebb körben már alkalmazott módszer kiterjesztését és továbbfejlesztését jelenti. Több iparágban eddig is szokásos volt a termelékenység mérése a természetes mértékegységben kifejezett egy órára jutó termelés mutatói alapján. Az egy órára jutó termelés természetes mértékegységben a termékegységre jutó órák számának reciprok értéke:

$$f = \frac{q}{t} = \frac{1}{\frac{t}{q}} = \frac{1}{m}, \quad |4|$$

ahol f az egy munkaóra jutó termelés természetes mértékegységben.

A közvetlen mérés tehát egyetlen termék esetén azonos a termelékenység „természetbeni” mérésével (Szavinszkij is használja erre a közvet-

len mérés kifejezést). Az /1/ képlet szerinti fajlagos munkaidőráfordításokkal (m) való számolást azért tartjuk ekkor is kedvezőbbnek, mert ezzel a formával a további számítások, mérlegelések egyszerűbben végezhetőek el; továbbá ebben a formában tetszés szerint részekre bonthatók és összegezhetőek a mutatók.² A termékegységre jutó munkaidőráfordításokat kiszámíthatjuk s vizsgálhatjuk például gyártási fázisok vagy műveletek szerint is.³

Egyes termékek esetében a természetbeni mérést szinte általánosan a termelékenység legjobb mérési módjának tartják. Több termék esetében az elmélet erősen ajánlja a termelékenység „munkában való” mérését, amely a termelés és a munkaidőráfordítások viszonyításán s a különböző termékeknek a fajlagos munkaidőszükséglet alapján való összegezésén alapszik. Ezt a mérési módot — előbbi jelöléseinket felhasználva — a következőképpen írhatjuk fel és transzformálhatjuk:

$$\frac{\Sigma q_1 m_0}{\Sigma q_0 m_0} : \frac{\Sigma t_1}{\Sigma t_0} = \frac{\Sigma q_1 m_0}{\Sigma q_0 m_0} : \frac{\Sigma q_1 m_1}{\Sigma q_0 m_0} = \frac{\Sigma q_1 m_0}{\Sigma q_1 m_1} \quad /5/$$

Egybevetve a /5/ képlet végső kifejezését a közvetlen mérés alapján számítható termelékenységi indexek /2/ alatti jellegzetes képletével, láthatjuk, hogy az elmélet által ajánlott „munkában való” mérés lényegében azt a koncepciót tűzi ki, melyet a közvetlen méréssel megvalósítunk. Míg azonban a „munkában való” mérés elméleti felvetéséből az egész termelés munkaidőben való összegezése gyakorlatilag csak kevés esetben vihető keresztül, közvetlen mérési módszerünkkel ugyanezt a célt egyszerűbben és biztosabban érhetjük el. Emellett a közvetlen mérési módszer módot ad a termelékenység termékenkénti vizsgálatára és összehasonlítására is, ez pedig mind az üzemgazdasági, mind a közgazdasági elemzésekhez elsőrendű fontosságú.

Megjegyezzük itt, hogy a „munkában való” mérés koncepciója visszavezethető a természetbeni mérésre. A „munkában való” mérés /5/ képletének végső kifejezésében egyetlen termék esetén a Σ -jel elhagyható, q_1 -el egyszerűsíteni lehet, és eredményül a természetbeni mérésnek megfelelő $m_0 : m_1$ hányadost kapjuk. A természetbeni és a „munkában való” mérés elvi azonosságát hangsúlyozza A. I. Rotstejn, neves szovjet közgazdász is, s ezt az általa „természetbeni — munkabani” mérésnek nevezett módszert tekinti a termelékenység alapvető mérési módszerének, minden más módszert ennek közelítéseként fog fel.⁴ Ezzel a felfogással más szovjet közgazdászoknál is eléggé gyakran találkozunk; mind jobban tért hódít az a nézet, hogy a munka termelékenységét így kellene mérni, ha a termékegységre jutó munkaidőráfordításokat nemcsak a homogén termelést folytató iparágakban, hanem az ipar szélesebb területén is meg lehetne állapítani.⁵ Sztrumilin már évtizedekkel ezelőtt javasolta, hogy ha egy-egy iparág termelékenységi indexét nem is lehet így kiszámítani, legalább az ipar összefoglaló indexeit számítsuk — az iparági indexekből — munkaidővel való mérlegeléssel.⁶

² Legyen $t = t' + t''$, akkor

$$m = \frac{t}{q} = \frac{t' + t''}{q} = \frac{t'}{q} + \frac{t''}{q} = m' + m''$$

ezzel szemben

$$f = \frac{q}{t} = \frac{q}{t' + t''} \neq \frac{q}{t'} + \frac{q}{t''} \neq f' + f''$$

³ A fajlagos eleven munka ráfordításokhoz esetleg fajlagos átvitt munka ráfordításokat is hozzáadhatunk, átszámítva munkaóra vagy közös pénzbeni mértékegységben számolva.

⁴ A. I. Rotstejn: A munkatermelékenység mérésének módszerei az iparban. Moszkva, 1957. (Oroszul.)

⁵ Statiztikai tudományos dolgozatok. III. kötet. A Szovjetunió Tudományos Akadémiájának kiadása. Moszkva, 1957. (Oroszul.)

⁶ Sz. G. Sztrumilin: A munkagazdaságtan kérdései. Moszkva, 1957. (Oroszul.)

Ebből a szemszögből nézve, a termelékenység közvetlen mérésével a Központi Statisztikai Hivatal nem valami különleges új módszert vezet be, hanem felismerve, hogy a termékegységre jutó munkaidő-ráfordítások az ipar sokkal szélesebb területén állapíthatók meg, mint ahogyan ezt az általános felfogás eddig hitte, megtalálta és kihasználja a lehetőséget egy már elméleti oldalról igényelt és körvonalazott helyesebb módszer kifejlesztésére és bevezetésére. A termékegységre jutó munkaórák számának megállapításával, a termékegység közvetlen mérési módjával a kapitalista országokban is foglalkoznak, mégpedig olyan ún. heterogén termelést folytató iparágakban is, mint például a gépipar egyes ágai.⁷ Szocialista gazdaságunkban az ilyen megfigyelésekhez sokkal kedvezőbbek a lehetőségek, egy ilyen munka eredményességében tehát még inkább bízhatunk.

A termelékenység közvetlen mérésének fentiekben vázolt módszere véleményünk szerint a termelékenység fogalmának meghatározott értelmezése mellett a mérés legjobb módjának tekinthető. Amennyiben a termelékenység színvonalát és változását az adott vállalatban (vállalatokban) a termékegységre ráfordított munkaidő (eleven munka) nagysága, illetőleg változása helyesen jellemzi, a közvetlen méréssel megbízható, jó módszert nyertünk. (Később közelebbről is bemutatjuk, miért jobb lényegesen ez a módszer erre a célra, mint például a legelterjedtebb, a vállalati teljes termelési érték segítségével történő mérés. A Központi Statisztikai Hivatal természetesen az előbbi módszert is fenntartja, s emellett — mint ismeretes — nettó termelés alapján is számít termelékenységi indexeket.) A termelékenység fogalmának azonban másféle értelmezése is lehetséges, s e másféle értelmezésnek ez a mérési módszer már nem felel meg. Egy korábbi cikkemben⁸ az önköltség mérésének problémáival összekapcsolva kifejtettem, hogy a termelékenység színvonalát és változását, tágabb értelemben, a termékegységre jutó összes (eleven és átvitt) munkaráfordítás figyelembevételével kellene mérnünk, s ebből a szempontból elméletileg a mérés három fokozata valósítható meg:

1. vizsgálhatjuk a termékegységre jutó munkaidőráfordításokat, adott termelési szakaszban (vállalatban);
2. vizsgálhatjuk a termékegységre jutó összes ráfordítás változását adott termelési szakaszban, s végül
3. vizsgálhatjuk a termékegységre jutó munkaidő- vagy összes ráfordítás változását több termelési szakaszra, a termék gyártásának teljes vagy részleges vertikálisában.

A közvetlen mérés fent leírt módja az 1. típusú vizsgálatnak felel meg, fontos jellemzője tehát, hogy az átvitt munkaráfordítások változását nem tükrözi vissza, s az eleven munka ráfordítások változását is mindig csak egy-egy termelési szakaszra (vállalatra, iparágra) mutatja. Ezért mindenképpen indokolt, hogy a közvetlen mérés másféle alkalmazásait is kutassuk, és legyenek olyan mérési módszereink is, melyek a termelékenység változását az átvitt munka ráfordítások változásának figyelembevételével jellemzik. Sajnos ez utóbbi célkitűzés megvalósítása jelentős nehézségekbe ütközik. Az egyik lehetőség e probléma megoldására az egy órára jutó nettó termelési érték vizsgálata, e mutató azonban célszerűen csak meghatározott követelményeket kielégítő termelői árrendszer esetén használható. (Emel-

⁷ Lásd például: Measurement of productivity. Methods used by BLS in the USA. OEEC, Paris, 1952. — Magyar nyelvű ismertetése: *Statisztikai Szemle*. 1957. évi 1—2. sz. 114—121. old.

⁸ Román Zoltán: Az önköltségstatisztika néhány problémája. *Statisztikai Szemle*. 1958. évi 1—2. sz. 78—100. old.

lett a szokásos módon ebből is csak a termékösszetétel szempontjából változó állományú index számítható.) További lehetőséget nyújtanak a különböző önköltségvizsgálatok, ezek problémái szintén ismeretesek. Elvileg a közvetlen módszer kiterjeszhető több gyártási szakasz eleven munka ráfordításaira, illetőleg az átvitt munka ráfordításokra is, e megoldásoknak is feltétele azonban a fent leírt és a továbbiakban részletesebben tárgyalandó „1. fokozat“ megvalósítása.⁹ Mindezek alapján a termelékenység vizsgálatában, különösképpen a termelékenység változásának mérésében, a termelékenységi indexek számításában, gyakorlatilag azoknak a módszereknek lesz továbbra is alapvető szerepük, melyek csak az eleven munka ráfordítások nagyságát, változását vizsgálják. A termelékenység mérése ilyen értelemben, mint említettük, véleményünk szerint legcélszerűbben a közvetlen mérés leírt módszerével oldható meg. Mielőtt rátérnénk ennek közelebbi alátámasztására, nézzük meg, hol, hogyan alkalmazható a termelékenység közvetlen mérésének ez a módja. Az alkalmazásnak két feltétele van: a termékegységre jutó munkaórák számának megállapítása és az így nyert mutatók összemérhetősége. A következőkben ezt a két kérdést vizsgáljuk meg.

2. A termékegységre jutó munkaórák számának megállapítása

A termelékenység természetes mértékegységben való mérésével kapcsolatban az iparágakat eléggé sommásan két csoportba szokták osztani: homogén és heterogén termelést folytató iparágakra. Az előbbi csoportba sorolják például a szénbányászatot, a villamosenergia-termelést, ezekben az iparágakban megállapítható a termékegységre jutó órák száma; a másik csoportba tartozó iparágaknál (például gépipar, vegyipar) a termékegységre jutó órák megállapításának lehetőségét elvetik. A közelebbi vizsgálat ezt a probléma túlzott leegyszerűsítésének mutatja. Először is megállapíthatjuk, hogy legtöbbször még a tipikusan homogén termelést folytató iparágaknak (például a villamosenergiaipari vállalatoknak) is van a főtermék előállításán kívül olyan más termelési tevékenységük (az adott példában értékesítésre kerülő gőz termelése, hálózatszerelés), melynek teljes figyelmen kívül hagyása a termelékenység mérését torzíthatja. Változhat a kisegítő termelés volumene és jellege, valamint esetenként a befejezetlen termelés állománya is. E körülményekkel a „homogén iparágakban“ is számolni kell, tehát itt sem lehet a termelékenységet a főtermékből termelt mennyiség és az összes teljesített óra hányadosával mechanikusan mérni.

Megállapíthatjuk azt is, hogy a termelés homogén vagy heterogén jellegét helyesebb nem iparágak, hanem vállalatok vagy egyes üzemek tekintetében vizsgálni. A heterogén gépiparban is vannak olyan erősen szakosított vállalatok, amelyeknek termelése közel vagy teljesen egynemű, másrészt homogén iparágaknak is lehetnek heterogén termelésű, vegyes profilú vállalatai. S végül vegyük figyelembe, hogy a termékegységre jutó összes ráfordítást, az önköltséget kalkulációval még a „legheterogénebb“ iparágakban is megállapíthatjuk. Vajon miért lenne lehetetlen akkor nem az összes költségeknek, hanem egyetlen ráfordításelemnek, a munkaidő-ráfordításoknak termékenkénti megállapítása? Úgy tűnik, igényeinket indokolatlanul

⁹ Lásd a 3. jegyzetet és a 8. jegyzetben idézett cikket. Mint a cikkben említettem, bizonyos eredményeket ígér e téren a megfelelő, termékek szerint felépített ráfordítási-kibocsátási modellek alkalmazása. A cikk megjelenése óta már előbbre jutottunk e módszer kidolgozásában, ennek ismertetése azonban meghaladja e cikk kereteit.

magasra emeljük ebben a tekintetben. Rá fogunk mutatni arra, hogy a termékegységre jutó órák megállapításánál kifogásolt pontatlanságoknak a termelékenység s különösképpen a termelékenység változásának mérése szempontjából csak ritkán van nagyobb jelentősége.

Véleményünk szerint a termékegységre jutó munkaidő-ráfordításokat a kalkuláció módszereivel a legtöbb esetben meg lehet állapítani. (A termelékenység változásának méréséhez emellett még egy feltétel szükséges: a termékek összehasonlíthatósága. Ezzel a következő pontban foglalkozunk.) A megfelelő módszereket a termékegységre jutó órák számának megállapításához az önköltségkalkuláció kialakultabb eljárásai alapján dolgozhatjuk ki. Az összes teljesített munkaórák száma és ezek megoszlása üzemszervek szerint mindig rendelkezésre áll. Ebből kiindulva a következő lehetőségekkel számolhatunk.

A) Abban az esetben, ha a vállalat termelése egynemű, egyetlen főterméket állít elő, csupán az a feladat, hogy az összes munkaórák számából levonjuk azoknak a munkaóráknak a számát, amelyek nem e főtermék gyártásával kapcsolatosak. Például a villamoserőművekben a hálózatszerelési tevékenységre jutó munkaórákat; általában a felújításra, építőipari tevékenységre, egyes változó arányban termelt segédanyagok termelésére, — összefoglaló néven — a mellékprofilú termelésre jutó órákat kell levonnunk. Ha a befejezetlen termelés vagy a félkésztermékek állománya jelentősebben változik, az állományváltozásra jutó órákkal is helyesbítenünk kell. Az összes órák így helyesbített adata azután már osztható a főtermékből termelt mennyiséggel:

$$m = \frac{t_{\sigma} - t_m \pm t_k}{q}, \quad /6/$$

ahol m — a termékegységre jutó munkaórák száma,
 t_{σ} — az összes teljesített munkaórák száma,
 t_m — a mellékprofilú termelésre fordított munkaórák száma,
 t_k — a befejezetlen és félkésztermékek állományváltozására jutó órák száma.

A termelékenységi mutatók elemzéséhez ebben az esetben is célszerűbb a ráfordított összes és a termékegységre jutó órákat nemcsak a vállalat egészére, hanem üzemszerveként is vizsgálni. A fenti /6/ képlet szerinti számítást ekkor üzemszerveként végezzük el, és az egyes üzemszervek m' , m'' , m''' értékeit összegezzük. Ez módot ad arra, hogy olyan vállalatok között is reális összehasonlítást tehessünk a termelékenység tekintetében, melyeknek végterméke azonos, de más vertikálisban termelnek vagy kiegészítő tevékenységük mérete és jellege eltérő.

B) Ha a vállalat termelése sokrétű, de az egyes üzemszervek termelése egynemű, egy-egy főterméket állítanak elő (az üzemszervek tárgyi specializációja), az egyes üzemszervek főtermékére jutó órák számát két lépésben állapítjuk meg. Először meghatározzuk a (6) szerinti képlettel, mennyi óra jut a termékre abban az üzemszervekben, amely azt rendeltetésszerűen termeli (közvetlen órák); azután kiszámítjuk, mennyi óra jut a termékre a közös kiegészítő és segédüzemek óráiból (közvetett órák). Ez utóbbi felosztást végezhetjük egyszerű arányosítással (pótlékolással) vagy pontosabban a kiegészítő és segédüzemek tényleges igénybevétele alapján.

A /6/ képlettel ekkor a termékegységre jutó közvetlen órák számát kapjuk meg (m_{kn}), ehhez hozzá kell adnunk a közvetett órák (m_{kt}) megfelelő számát is. Pótlékolás esetén — a közvetlen órákat használva vetítési alapként — a számítás a következő:

$$m = m_{kn} + m_{kt} = m_{kn} \left(1 + \frac{T_{kts}}{\Sigma T_{kn}} \right), \quad /7/$$

- ahol m_{kn} — a termékegységre jutó közvetlen órák száma,
 m_{kt} — a termékegységre jutó közvetett órák száma,
 T_{kn} — az egyes alaptermelést végző üzemszerek közvetlen óráinak száma,
 T_{kts} — a kisegítő és segédüzemek közvetett óráinak száma.

A fenti módszert alkalmazzuk például a textiliparban, a söriparban stb. A közvetett órák tényleges igénybevétel szerinti felosztása (így járunk el például a szesziparban) pontosabb eredményt ad; ez esetben például a karbantartó üzem óráit a tényleges javítási munkák feljegyzése alapján osztjuk meg az egyes üzemszerek között. (Megjegyezzük, hogy a termelékenység változásának mérése közelítőleg megoldható a közvetett órák termékek közötti szétosztása nélkül is. Erre a 4. pontban térünk vissza.)

C) Sok esetben a vállalat vagy az egyes üzemszerek termelése nem teljesen egynemű, de a termékek azonos technológiai folyamaton mennek keresztül és munkaigényességi arányaik meghatározott időszakra rögzített egyenértékszámokkal jól kifejezhetők. Ebben az esetben az órák termékekre való felosztása helyett a termékeket számíthatjuk át egyenértékszámokkal vezértípusra. Ezt az eljárást követjük például a malomiparban. Ekkor is a /6/ képlettel számolunk, azzal az eltéréssel, hogy a nevezőbe q helyett q' egyenértékszámokkal átszámított mennyiség kerül. (E módszer lényege szerint azonos a később ismertetendő D/3. módszerrel.)

Különböző, de azonos technológiájú termékek helyesen megválasztott természetes mértékegységekben sok esetben egyenértékszámok nélkül is összegezhethetők. Valóban egyetlen fajta termék gyártásával, tökéletesen egynemű termeléssel ugyanis csak ritkán találkozhatunk, például a villamosenergia-termelés esetében. Más esetekben a termelést egyneműnek tekintjük, például a fonásnál, szövésnél, de tudjuk, hogy a létrehozott termékek mégis különbözők. Tonnában mérve például a pamutfonaltermelést, méterben vagy négyzetméterben a pamutszövettermelést, összegezünk olyan termékeket, amelyeknek fajlagos munkaidőráfordítása — erre a mértékegységre, tehát tonnára, illetőleg méterre vagy négyzetméterre vonatkoztatva — nagyon különböző a fonalak finomsági számától, illetőleg a szövetek vetés-sűrűségétől függően. Ezzel szemben a fonaltermelést kilométerben, a szövettermelést vetésben mérve, olyan mértékegységet alkalmazunk, amelyre vonatkoztatva az egyes termékfélések munkaigényessége már csak igen kevésbé tér el, a különböző fonalakat, szöveteket összegezhethetjük. Sok esetben e mértékegységek megválasztását úgy is felfoghatjuk, hogy a termelékenységet nem termékekre, hanem gyártási műveletekre vizsgáljuk. Megjegyezzük, hogy a termelékenység közvetlen mérését nem kell végtermékekre végeznünk, hanem sokszor egyszerűbb az egyes gyártási szakaszokat, egyes műveleteket, félkésztermékek gyártását (mindig ezek teljes kereszt-

metszetű termelésével számolva) külön vizsgálni. Ez azért is egyszerűbb, mert ha például valamely félkésztermékből többféle készterméket állítanak elő, nem szükséges minden késztermékbe külön beszámítani a félkésztermék előállítására fordított órákat, hanem az egész félkésztermék-termelés termelékenysége külön kezelhető. Ha a késztermékbe beszámítjuk a félkésztermék előállítására fordított órákat is, ezt a késztermék egységére jutó fajlagos félkésztermék-felhasználás alapján kell elvégeznünk. Az így számított termelékenységi mutatókba és indexekbe tehát a fajlagos félkésztermék- (anyag-) felhasználás nagysága, illetőleg ennek változása is beletartozik. A gyártási szakaszok elhatárolása, a félkésztermék-gyártás különválasztása ezért a termelékenység mérését tartalmilag is lényegesen befolyásolja.

Fentiek alapján az egynemű termelés fogalmát is pontosabban meghatározhatjuk. Valamely vállalat vagy üzemrész termelése akkor tekinthető a termelékenység mérése szempontjából egyneműnek, ha van olyan mértékegység, melyre vonatkoztatva a különböző termékek (vagy különböző munkaműveletek) egységre jutó munkaidőfordítása egymástól csak lényegtelenül tér el. A termelés, a termékek bizonyos csoportjának összegezésére a termelékenység mérésénél mindig azt a mértékegységet kell keresnünk, melyre vonatkoztatva a termékek munkaigényessége a legkisebb szóródást mutatja.¹⁰

D) Abban az esetben, ha nemcsak a vállalat, de az egyes üzemrészek termelése sem tekinthető egyneműnek, a termékegységre jutó órák számát három lépésben kell megállapítanunk: először megállapítjuk a termékre fordított közvetlen órák számát, az egyes alaptermelést végző üzemrészekben; azután felosztjuk a termékekre előbb az alaptermelést végző üzemek közvetett óráit; végül a kisegítő és segédüzemek közvetett óráit. Kialakítható vállalaton belül a közvetlen mérés olyan módszere is, melynél a kisegítő- és segédüzemek közvetett óráit nem osztjuk fel a termékek között, csak részarányukat vizsgáljuk. Lásd alább a 4. pontban.) A fő problémát a vállalatok e típusánál a közvetlen órák termékekre való elszámolása jelenti. Az alkalmazható módszerek következő főbb típusait említjük itt meg (rokon termékek összegezése megfelelő természetes mértékegységben vagy egyenértékszámok segítségével — az előbbi C) pont szerint — valamennyi alábbi ismertető módszerhez hozzákombinálható):

D/1. Egyes esetekben a közvetlen munkaidőráfordításokat feljegyzik termékenként tényleges felmerülésük szerint. Ezt a megoldást tapasztaltuk olyan vállalatnál is (így például a Budapesti Konzervgyárban), mely viszonylag sokféle terméket állít elő. Elvileg ez a legjobb megoldás, de célt érhetünk más módszerek alkalmazásával is. Az alábbi módszereket főként a gépipar tapasztalatai alapján ismertetjük.

D/2. Ha üzemrészenként rendelkezésre áll
a teljesített darabbéres órák száma összesen (T_d),
az utalványozott órák száma összesen (T_u) és
termékenként (t_u), akkor

¹⁰ Lásd Román Zoltán: Termelési index számítása a vállalatoknál. *Ipari és Építőipari Statisztikai Értéktár*. 1958. 11—12. sz. 416—417. old.

az utalványozott és teljesített órák átlagos aránya, valamint a termékre jutó utalványozott órák alapján meghatározhatjuk a termékre jutó tényleges darabbéres órák számát is:

$$t_d = \frac{T_d}{T_u} \cdot t_u, \quad /8/$$

- ahol t_d — az egyes termékekre jutó közvetlen darabbéres munkaórák száma,
 t_u — az egyes termékekre ténylegesen utalványozott munkaórák száma,
 T_d — az üzembrészben teljesített összes darabbéres órák száma,
 T_u — az üzembrészben utalványozott összes darabbéres órák száma.

A $T_d : T_u$ hányados az átlagos teljesítményszázaléknak felel meg, tehát közvetlenül ezzel is számolhatunk.

A termékegységre jutó közvetlen órák számát a D/1. és a D/2. módszerek alapján a befejezetlen termelés állományváltozásának figyelembevétele után, a termelt mennyiséggel való osztással kapjuk meg.

D/3. Ha a ténylegesen utalványozott órák száma nem áll rendelkezésre, csupán

az összes teljesített darabbéres órák száma (T_d), valamint a normaóranyilvántartás adatai (n)

ismeretesek, az előbbihez hasonló közvetett számítással ekkor is meghatározható a termékre jutó közvetlen darabbéres órák száma:¹¹

$$m_d = \frac{T_d}{\Sigma qn \pm N_{bflen}} \cdot n, \quad /9/$$

- ahol m_d — termékegységre jutó közvetlen darabbéres munkaórák száma,
 n — az egyes termékek egységre jutó (közvetlen) normaóraszükséglete,
 q — az egyes termékekből termelt mennyiség természetes mértékegységben,
 N_{bflen} — az üzembrész befejezetlen termelésének állományváltozása normaórában.

A D/2. és D/3. módszer alkalmazásánál esetenként időbérben elszámolt munkaórák (t_i) is rávihetők közvetlenül a termékekre,

a) ha adott munkákra a normaidőszükséglet ismeretes, bár a bérezés időbéres rendszerű,

b) egyes időbérben elszámolt munkaórák termékenkénti ráfordításának feljegyzése segítségével,

c) egyes időbérben elszámolt munkaórák arányosításon (a termelt darab, tonna, négyzetméter stb. egységére jutó órák számán) alapuló felosztása segítségével.

¹¹ A képlet jobboldalán szereplő tört az átlagos teljesítményszázalék megállapítására szolgál.

A termékre (termékegységre) elszámolt közvetlen órák száma ekkor két részből tevődik össze:

$$t_{kn} = t_d + t_i, \text{ illetőleg } m_{kn} = m_d + m_i$$

D/4. Meg lehet határozni a termékegységre jutó órák számát az utókalkuláció adatai, a termékegységre jutó közvetlen munkabér és az átlagbér alapján is:

$$m_{kn} = b_{kn} \cdot \frac{B_{kn}}{T_{kn}}, \quad /10/$$

- ahol m_{kn} — a termékegységre jutó közvetlen órák száma,
 b_{kn} — a termékegységre jutó közvetlen munkabérek összege,
 B_{kn} — az összes közvetlen munkabérek összege,
 T_{kn} — az összes közvetlen munkaórák száma.

A képlet jobboldalán szereplő tört az átlagbér értékét adja, mellyel a bérösszeget osztva óraadatot kapunk. E számításnál termékenként azonos átlagos munkakategóriát feltételezünk.

A termékekre (termékegységre) jutó közvetlen órák megállapítása után kerülhet sor a közvetett órák felosztására, a következő elvek szerint.

Az alaptermelést végző üzemszervekben felmerült közvetett órákat az ugyanezen üzemszervekben felmerült közvetlen órákra vetítve oszthatjuk fel:

$$m_{ktA} = m_{kn} \cdot \frac{T_{ktA}}{T_{kn}}, \quad /11/$$

- ahol m_{ktA} — a termékegységre jutó közvetett órák száma az alaptermelő üzemszervekben,
 T_{ktA} — az összes közvetett órák száma az alaptermelő üzemszervekben.

A kisegítő, és segédüzemekben felmerült közvetett órákat összevonhatjuk egy tételbe, s vetítési alapjuk az összes közvetlen órák és az alaptermelést végző üzemszervekben felmerült közvetett órák összege lehet:

$$m_{ktS} = (m_{kn} + m_{ktA}) \frac{T_{ktS}}{\Sigma T_A}, \quad /12/$$

- ahol m_{ktS} — a termékegységre jutó kisegítő és segédüzemi közvetett órák száma,
 T_{ktS} — a kisegítő és segédüzemek összes közvetett órái,
 T_A — az egyes alaptermelést végző üzemszervekben felmerült összes órák száma ($T_{kn} + T_{ktA}$).

A kisegítő és segédüzemek közvetett óráinak pontosabb felosztása az üzemszámolási ív használatához hasonlóan úgy oldható meg, hogy ezen üzemek óráit előbb a tényleges igénybevételt megközelítően az alaptermelést végző üzemszervek között osztjuk fel és azután innen osztjuk szét az egyes üzemszervekben előállított termékekre.

Leegyszerűsített megoldáshoz juthatunk, ha az összes — az alaptermelést végző és a kisegítő és segédüzemekben felmerült — közvetett órákat összevonjuk egy tételbe és a közvetlen órákra vetítjük:

$$m_{kt} = m_{kn} \cdot \frac{T_{kt}}{\Sigma T_{kn}}, \quad /13/$$

ahol m_{kt} — a termékegységre jutó összes közvetett órák száma ($m_{ktA} + m_{ktS}$),

T_{kt} — az összes közvetett órák száma ($T_{ktA} + T_{ktS}$).

Ezzel az egyszerűsítéssel az esetben nem követünk el lényeges hibát, ha a közvetlen és közvetett órák aránya (a /11/ képletben szereplő tört értéke) az egyes alaptermelést végző üzemszervekben nem tér el egymástól számottevően.

Ha valamely vállalat igen sokfajta terméket állít elő, a termelékenység változásának mérése szempontjából megkísérélhető a reprezentatív megfigyelés alkalmazása, mely esetben a termékegységre jutó órák számát nem szükséges valamennyi termékre megállapítani, a megfigyelt termékeknél viszont gondosabb elemzés végezhető. A termékek kiválasztásának és a reprezentáció szükséges mértékének szabályait itt nem tárgyaljuk, ez a megfelelő statisztikai kézikönyvekben megtalálható. Ha a termelékenység változását nem kívánjuk e módszerrel minden egyes vállalatra külön-külön mérni, hanem csupán az iparág egészére, az iparági index reprezentatív számításához egy-egy vállalatnál viszonylag kevés számú termék óráinak megfigyelése is elégséges lehet, s a megfigyelést természetesen nem szükséges az iparág valamennyi vállalatára kiterjeszteni. A reprezentáció alkalmazásával mindenkor óvatosan kell eljárni, mert a termelékenység alakulása az egyes vállalatokban, az egyes termékeknél igen eltérő lehet; ez rétegzett kiválasztást tesz ajánlatossá és a következtetések levonásában is körültekintésre int.¹² Gyakorlatilag csak a gépiparban végzünk jelenleg reprezentatív megfigyelést, s úgy látszik, kevés más területen lesz erre szükség.

3. A mutatók pontossága és összemérhetősége

A termékegységre jutó munkaórák számának megállapításánál alkalmazható módszerekkel részletesebben foglalkoztunk, mert vannak, akik elismerve a termelékenység közvetlen mérésének az előnyeit, gyakorlati megvalósításának lehetőségét vitatják. Természetesen mi sem gondoljuk, hogy ez a módszer minden iparágban egyformán bevezethető, és részletesen tárgyalni fogjuk korlátait is. Az ismertett módszerek sokfélesége meggyőzhet azonban arról, hogy a legtöbb vállalatnál kialakítható az az eljárás, amelynek segítségével a termékegységre jutó órák száma meghatározható, viszonylag kevés munkával és elfogadható pontossággal. A pontosság kérdését nézzük meg kissé közelebbről.

Aggályok e számítások pontosságával, megbízhatóságával kapcsolatban lényegében csak azon vállalatokat illetően merülhetnek fel, melyekben az

¹² Helyesen hívja fel erre a figyelmet Cukor György cikke (Az ipari munkatermelékenység és a termelékenységváltozás főbb tényezőinek statisztikai mérése. *Statisztikai Szemle*. 1958. évi 6. sz.).

egy-egy üzemrészek termelése sem egynemű, ahol tehát a *D*) pontokban tárgyalt módszereket kell alkalmazni. Kétségtelen, hogy ezeknél a vállalatoknál, az ilyen vállalatokból összetevődő iparágakban a termékegységre jutó órák számának megállapítása a legtöbb esetben nem lesz teljesen pontos. Mindjárt hozzátehetjük azonban ehhez, hogy ez a pontatlanság a legtöbb esetben semmivel sem lesz nagyobb, illetőleg semmivel sem okoz nagyobb zavart, mint a termelékenység, az önköltség mérésénél e vállalatoknál, ezen iparágakban alkalmazott bármely más mutatónak, mérési módszernek a pontatlansága.

A termékegységre jutó közvetlen órák száma pontosan valójában csak a tényleges munkaidőráfordítások feljegyzése alapján állapítható meg.

A *D/2.*—*D/4.* módszereknél a pontatlanság forrása az, hogy különböző arányosításokon alapszanak. A *D/2.* és *D/3.* módszernél feltételezzük, hogy az elért normateljesítési százalék az egyes termékeknél nem tér el egymástól lényegesen, az átlagos teljesítményszázalékkal számolva nem követünk el nagy hibát. A *D/4.* módszernél átlagbérrel számolunk, azzal a feltételezéssel, hogy az átlagos munkakategória szóródása a különböző termékeknél nem számottevő. (Bonyolultabb megoldással e feltételezés elejthető és a számításoknál a munkakategória is figyelembe vehető.)

Az említett feltételezésekből eredő hibákat másként kell értékelnünk egyetlen termék vizsgálatánál és másként, ha sok termék alapján termelékenységi indexet számítunk. Egy-egy terméket tekintve e feltételezésekkel egyes esetekben valóban lényeges hibát véthetünk. Hasonló hiba azonban az utókalkulációba is becsúszhat. Az átlagos teljesítményszázalékkal való számolás például csak akkor vezethet hibához, ha a normák szorossága eltérő; ez esetben viszont a normák alapján megállapított darabbérek sem helyesek s az utókalkulációban is hibásan mutatjuk ki a termék közvetlen bérköltségét, mely pedig legtöbbször a rezsiköltségek vetítésének is alapját fogja képezni. Indexet számolva több termék egységre jutó munkaóraadata alapján, ez a hiba — nevezetesen az a körülmény, hogy egyes termékekre a valóságosnál több, más termékekre (ugyanennyivel) kevesebb órát számolunk el — kiegyenlítődik és magában az indexben nem okozhat torzulást.

Körülbelül ugyanígy áll a helyzet a közvetett órák felosztásának pontatlanságával is. A pontosság itt még inkább relatív, a közvetett órák felosztása tulajdonképpen sohasem lehet pontos, „igazságos“. A közvetett költségek felosztásának ugyanez a bizonytalansága azonban bármely kalkulációnál fennáll! Egyébként ez a pontatlanság is csak egyes termékek vizsgálatánál okozhat zavart, a több termék adatai alapján számított indexekben kiegyenlítődik.

Mindezek alapján úgy tűnik számunkra, hogy az adatok pontatlansága a termelékenység közvetlen mérésénél sem jelent nagyobb problémát, mint a többi, hasonló számításnál. Nagyobb nehézséget látunk a következő körülményben:

A termékegységre jutó munkaórák számának vizsgálata az önköltség vizsgálatánál annyiban jóval egyszerűbb, hogy különböző időszakok (vagy országok) adatainak egybevetésénél nem kell átszámítást végezni az árszínvonal eltéréseinek kiküszöbölésére. Éppen ez előny elnyerése céljából számolunk mindig bérek helyett órákkal, bár ezzel a különböző kategóriájú,

„minőségű“ munkák közé egyenlőségjelet kell tennünk.¹³ Abból a körülményből viszont, hogy a termelékenység szokásos mérési módszereinél csak egyetlen ráfordításelemet (a munkaidőráfordítást) vizsgálunk, újabb probléma jelentkezik. Az önköltség kalkulációjában semmi különös zavart nem okoz, ha a vásárolt és sajáttermelésű félkésztermék-, alkatrész-, villamosenergia-, szerszám-, csomagolóanyag stb. felhasználás aránya változik. Az önköltség szerkezete más lesz, ha például a vásárolt, külső eredetű felhasználás aránya megnő, a bérköltség kisebb, az anyagköltség nagyobb lesz, az összköltség azonban csak annyiban változik, amennyiben ez az arányeltolódás az önköltséget ténylegesen módosította. Ha viszont csak a munkaidőráfordítások változását nézzük, e ráfordítások nagysága változhat anélkül, hogy az ennek magyarázatául szolgáló kooperáció-változás ténye valamely másik költségtételnél megmutatkozna. Ez a körülmény természetesen jelentősen befolyásolja az egy munkaóra jutó vállalati teljes termelési érték mutatóját is, de hasonlóan a termékegységre jutó munkaórák számát, a termelékenység közvetlen mérését is. (Ezzel szemben a vállalati teljes termelés alapján való számolás másik alapvető zavaró sajátosságát, a termékösszetétel változásának, a választék-eltolódásnak a hatását a közvetlen méréssel kiküszöböljük.)

Az itt említett probléma nemcsak a termékegységre jutó órák, a termelékenység változásának vizsgálatánál lép fel, hanem különböző vállalatok azonos időszakra vonatkozó adatainak összehasonlításánál is. A termékegységre jutó órák számában eltérést okozhat az igénybevett „kooperáció“ eltérő jellege, különböző mértéke is. Éppen ezért a termékegységre jutó órák számának összemérésénél a kooperációs kapcsolatokat mindig vizsgálni kell s az időbeli összehasonlításoknál biztosítani kell, hogy ezek változása ne torzítsa az összehasonlítások eredményét. Közelebbről ez annyit jelent:

1. azonos megjelölésű termékeknél a gyártási folyamatnak mindig ugyanazt a szakaszát kell figyelembe venni; például a kész pamutzövettermék előállítására fordított munkaórák száma magában foglalhatja csak a kikészítő-festő üzem óráit vagy a készpamutzövetre jutó szövődei munkaórákat is, sőt esetleg a szövethez felhasznált fonalak előállítására fordított órákat is;¹⁴

2. a gyártási folyamat azonos határai között is változhat a közbenső kooperáció; erre különösen a gépiparban kell ügyelni;

3. változhat a kooperáció a kisegítő és segédüzemi tevékenységek tekintetében is; például valamely vállalatról leválaszthatják a karbantartó üzemet, szerszámok vásárlása helyett felfejleszheti saját szerszámüzemét, rátérhet a csomagolóanyagok saját gyártására stb.

Az összehasonlíthatóság a kooperáció-változások szempontjából esetenként biztosítható a gyártási szakasz szabatos definiálásával, a megfigyelés helyes megszervezésével is, más esetekben utólag kell összehasonlíthatóvá tenni az adatokat, s a ténylegesen teljesített órák felosztása után célszerű bizonyos helyesbítéseket végezni. Ilyen helyesbítésekre mind a közvetlen, mind a közvetett óráknál szükség lehet. A termelékenység változásának mé-

¹³ A különböző „minőségű“ munkák arányának figyelembevétele alapján véve megoldható a munkaórák összegezésénél is, például oly módon, hogy egyenértékszámok segítségével a segéd- és betanított munkásórákat átszámítjuk szakmunkás órákra.

¹⁴ A termelékenység színvonalának s változásának mérését — mint erre a C/2. pontban utaltunk — tartalmilag is befolyásolja, hogy miként vonjuk meg a vizsgált gyártási szakaszok határát.

résénél például oly módon járhatunk el, hogy mindazon munkaműveletek vagy alkatrészek munkaóráit, melyeket az összehasonlítandó időszakoknak csak egyikében végzett maga a vállalat, mindkét időszakban teljesen figyelmen kívül hagyjuk. A kiegészítő és segédüzemi tevékenységnek azt a részét, melynél a kooperáció erősen változó, szintén célszerű lehet teljesen figyelmen kívül hagyni. (Tekintetbe véve, hogy az átvitt munkaráfordítások változását e módszernél amúgy sem figyeljük meg, a megfigyelés e kisebb lecsúszítása nem okozhat lényegesebb hibát.)

Kétségtelen, hogy a kooperáció-változások ilyen figyelembevétele több iparágban, elsősorban a gépiparban nem egyszerű feladat. Éppen ezért részesítik előnyben az Egyesült Államokban azt a módszert, hogy a vállalatokat személyesen is felkeresik és a helyszínen ellenőrzik és biztosítják az adatok összehasonlíthatóságát. Erre különösen reprezentatív megfigyeléseknél van mód. Ha azonban ezen a módon sikerül a kooperáció-változások hatásának kiküszöbölése, olyan hibaforrást zártunk ki, mely a termelékenységnek a vállalati teljes termelési érték alapján való mérését alapvetően torzíthatja.

A kooperáció-változásokhoz hasonló probléma jelentkezik a termékegységre jutó munkaórák összemérésénél mindazon esetekben, amikor eltérő, változik a termékek konstrukciója, minősége. Bizonyos konstrukciós, minőségi különbségek — ezt gépipari tapasztalatok is bizonyították — az adatok megfelelő helyesbítésével ellensúlyozhatók, oly módon, hogy a változással érintett munkaműveletek óráit mindkét összehasonlított adatnál figyelmen kívül hagyjuk. Sok esetben azonban nem végezhető el megnyugtató biztonsággal ez a helyesbítés, ekkor a mutatók összeméréséről le kell mondanunk. Legtöbbször ez lesz a helyzet az új gyártmányok esetében, hiszen nyilvánvaló, hogy a termelékenység változását csak olyan termékek-nél tudjuk mérni, amelyeknél a termékegységre jutó munkaóraadatok mindkét időszakra rendelkezésre állnak. A termelékenység közvetlen mérésének sikeres bevezetését több iparágban éppen ez a körülmény akadályozza. Például a gépipar egyedi gyártást folytató vállalatainál, a változó modellekkel dolgozó, a divat igényeit követő ruházati ipari vállalatoknál a termékek ismétlődésének hiánya egyelőre áthidalhatatlan nehézségeket okoz.¹⁵

Megjegyezzük, hogy az új gyártmányok hasonló problémát okoznak az önköltségcsökkentés mérésénél, de nem kevésbé az árindex-számításoknál és minden értékbeni mérésnél is. Az új gyártmánynak nincs egy korábbi év árszintjének megfelelő „változatlan ára“ s ennek utólagos megállapítása legtöbbször nagyon bizonytalan, s így csak látszatsmegoldás volt. Egyébként, ha egy korábbi év árszínvonalának megfelelően egy termék teljes ára megállapítható, elvileg annak sem lehet akadálya, hogy meghatározzuk a munkaidőráfordítások nagyságát a korábbi színvonal szerint. A minőség változása valóban nagyrészt kifejezésre jut az árakban, ez azonban a teljes termelési érték használhatóságát a termelékenység mérése szempont-

¹⁵ Az a körülmény, hogy az össze nem hasonlítható termékek a termelékenység közvetlen mérésénél is kiesnek a megfigyelés köréből, kétségtelenül azt eredményezi, hogy a mérésnek már emiatt is sok esetben szükségképpen reprezentatív jellege van. Az össze nem hasonlítható termékek általában az új gyártmányok; annak feltételezése, hogy ezek termelékenysége ugyanúgy változik, mint a korábban gyártott termékeké, eléggé bizonytalan. Jelentősebb termelékenység-emelkedést jelenthet már az új gyártmány konstrukciójának korszerűbb kialakítása is; az átlagosnál nagyobb lehetőséget adhat korszerű technológia alkalmazására, kisebb lehetőséget nyújt viszont a technológia további korszerűsítésével elérhető termelékenység-növelésre stb. Erre a problémára Cukor György volt szíves felhívni a figyelmemet.

jából nem emeli. A minőség változását ugyanis nagyon sokszor a termékhez felhasznált anyagok értékének változása okozza, ennek pedig a termelékenység e típusú indexében nem volna szabad kifejezésre jutnia. Kevésbé okoznak zavart e körülmények a nettó termelési érték alapján számított indexekben, ezek számításánál azonban ismét más súlyos problémák jelentkeznek.

Összefoglalva: a termékegységre jutó munkaórák pontosságával és összemérhetőségével kapcsolatban valóban vannak jelentős, sokszor nehezen áthidalható problémák, hasonló problémák azonban a termelékenység más mérési módszereinél is jelentkeznek. A termelékenység mérése a vállalati teljes termelési érték mutatója alapján ugyanezen problémákat tartalmazza, sőt ki van téve olyan torzító tényezőknek is, melyeket a közvetlen mérés módszere kiküszöböl.

4. Termelékenységi indexek számítása közvetlen módszerrel

A termékegységre jutó munkaórák számának mutatói igen sokoldalúan használhatók fel:

1. vállalatok közötti termelékenységi összehasonlításokra,
2. nemzetközi termelékenységi összehasonlításokra (rendkívül előnyös, hogy nincs szükség azonos árakra való átszámításra, mint az értékadatoknál),
3. termelési indexek számítására,¹⁰
4. a termelékenység változásának mérésére, termelékenységi indexek számítására.

Az alábbiakban csak a termelékenység változásának mérésére szolgáló termelékenységi indexek számításával foglalkozunk. Kiindulunk abból, hogy a termékegységre jutó órák száma a vizsgált időszakokról rendelkezésünkre áll és mutatóink a 3. pont értelmezése szerint is összehasonlíthatók.

A) Egyetlen termék, egy vállalat

Abban az esetben, ha a vállalat (üzemrész) egyetlen terméket állít elő, a termelékenység változását a termékegységre jutó órák számának változása közvetlenül mutatja:

$$I_P = \frac{m_0}{m_1}, \quad /14/$$

ahol I_P — a termelékenység közvetlen módszerrel számított indexe,
 m — a termékegységre jutó munkaórák száma.

B) Egyetlen termék, több vállalat

Ha ugyanazt a terméket több vállalat (üzemrész) állítja elő, a termelékenység változását többféle indexszel mérhetjük; mégpedig a termelés vállalatok (üzemrészek) közötti megoszlása szempontjából változó és változatlan állományú indexekkel. A változó állományú index képlete:

¹⁰ Lásd: Lukács Ottó: Az ipari termelés indexei. *Statistikai Szemle*. 1958. évi 1—2. sz. Román Zoltán: Termelési index számítása a vállalatoknál. *Ipari és Építőipari Statistikai Értesítő*. 1958. 11—12. sz.

$$I_{PI} = \frac{\sum^V t_0}{\sum^V q_0} : \frac{\sum^V t_1}{\sum^V q_1} = \frac{\sum^V t_0}{Q_0} : \frac{\sum^V t_1}{Q_1} = \frac{\bar{m}_0}{\bar{m}_1} \quad /15/$$

- ahol \sum^V — vállalatok szerinti összegezés,
 q — a termelés természetes mértékegységben,
 Q — a vizsgált vállalatok összes termelése természetes mértékegységben,
 t — a termék termelésére fordított összes órák száma (mq),
 \bar{m} — a termékegységre jutó órák iparági átlaga ($\sum^V t : Q$).

A változatlan állományú indexek (Paasche-formula alapján):

$$I_{PII} = \frac{\sum^V \frac{m_0}{m_1} t_1}{\sum^V t_1} = \frac{\sum^V m_0 q_1}{\sum^V t_1} \quad /16/a/$$

vagy a termelés bázisidőszakbeli megoszlásával számolva (Laspeyres-formula):

$$I'_{PII} = \frac{\sum^V t_0}{\sum^V \frac{m_1}{m_0} t_0} = \frac{\sum^V t_0}{\sum^V m_1 q_0} \quad /16/b/$$

A termelés vállalatok közötti megoszlása szempontjából változó állományú (I_{PI}) index alakulását az is befolyásolja, ha a termék termelése a magasabb vagy alacsonyabb termelékenységű vállalatok felé tolódik el. Ez az eltolódás az átlagos termelékenység változásának valóságos tényezője, ez az index tehát teljesebb és kifejezőbb, mint a (I_{PII}) változatlan állományú indexek. Ez utóbbiakat s az arányeltolódási indexet célszerűen használhatjuk a termelékenység elemzéséhez, tényezőinek vizsgálatához.

C) Több termék, egy vállalat

Ha egy vállalat több terméket állít elő, a termelékenység átlagos változásának indexét a következőképpen számíthatjuk:

$$I_P = \frac{\sum^G \frac{m_0}{m_1} m_1 q_1}{\sum^G m_1 q_1} = \frac{\sum^G m_0 q_1}{\sum^G m_1 q_1} = \frac{\sum^G m_1 q_1}{T_1} \quad /17 a/$$

vagy a bázisidőszak termelése alapján mérlegelve

$$I'_P = \frac{\sum^G m_0 q_0}{\sum^G \frac{m_1}{m_0} m_0 q_0} = \frac{\sum^G m_0 q_0}{\sum^G m_1 q_0} = \frac{T_0}{\sum^G m_1 q_0} \quad /17/b/$$

- ahol \sum^G — termékek (gyártmányok) szerinti összegezés,
 T — összes teljesített órák ($\sum^G mq$).

Mindkét index a termelés termékek szerinti megoszlása szempontjából változatlan állományú, ez a körülmény a közvetlen módszer alapvető előnye.

D) Több termék, több vállalat

Abban az esetben, ha több terméket és több vállalatot vizsgálunk, a termelés termékek szerinti összetétele szempontjából ismét csak változatlan állományú indexet számíthatunk, a vállalatok szerinti megoszlás szempontjából viszont indexünk akár változó, akár változatlan állományú lehet.

Az index számításánál kiindulhatunk akár egy-egy termék iparági átlagos termelékenységi indexéből (lásd B) pont), akár az egyes vállalatok több termékre számított átlagos termelékenységi indexéből (lásd C) pont). A számítás többféle módja közül a vállalatok szerinti megoszlás szempontjából változó állományú index képletét mutatjuk be ($\bar{m} = \frac{\sum^V t}{Q}$ behelyettesítésével):

$$I_P = \frac{\sum^G \frac{\bar{m}_0}{\bar{m}_1} m_0 Q_1}{\sum^G m_1 Q_1} = \frac{\sum^G m_0 Q_1}{\sum^G m_1 Q_1} = \frac{\sum^G \sum^V t_0 \frac{Q_1}{Q_0}}{\sum^G \sum^V t_1} \quad /18/a/$$

Ugyanez az index a termelés bázisidőszaki vállalatok közötti megoszlásával mérlegelve

$$I'_P = \frac{\sum^G m_0 Q_0}{\sum^G m_1 Q_0} = \frac{\sum^G \sum^V t_0}{\sum^G \sum^V t_1} \frac{Q_0}{Q_1} \quad /18/b/$$

Fenti indexek kiszámítását bemutatjuk a pamutipar 1950. és 1955. évi adatai alapján is (0 időszak = 1950, 1 időszak = 1955):

Termék	\bar{m}_0	\bar{m}_1	Q_0	Q_1	$\frac{\bar{m}_0 Q_1}{\bar{m}_1 Q_1} \cdot 100$	$\frac{\bar{m}_0 Q_0}{\bar{m}_1 Q_0} \cdot 100$
	(ezer egységre)		(millió egység)			
Pamutfonal (kilométer)	16,536	15,415	1392,1	1972,9	107,3	107,3
Vigognefonal (kilométer)	5,724	5,102	35,33	53,40	112,2	112,2
Nyers pamutszövet (vetés) . .	0,0707	0,0590	458,732	623,004	119,8	119,8
Kész pamutszövet (négyzetméter)	0,0655	0,0555	178,89	235,57	118,1	118,1
<i>Pamutipar</i>	—	—	—	—	115,1	116,7

A kétféle mérlegelésű index eltérését az okozza, a beszámolási időszak súlyaival való mérlegelés (Paasche-formula) azért ad kisebb értéket, mert növekedett azon termékek termelésének részaránya, melyeknél a termelékenység az átlagosnál kisebb mértékben emelkedett. A beszámolási időszak súlyaival az index a valóságos termelési-munkaidőráfordítási arányokhoz közelebb kerül (a termelékenység növekedése folytán valóban elért munkaidőmegtakarítást fejezi ki, lásd később).

Az elemzéshez itt is számíthatunk a vállalatok szerinti megoszlás szempontjából változatlan állományú indexeket. Abban az esetben, ha reprezentatív megfigyelést alkalmazunk, külön meg kell állapítanunk azon súlyok nagyságát, melyeket az egyes megfigyelt termékeknek tulajdonítunk. Ha iparági indexek számításánál reprezentatív módszerrel csak egyes vállalatokat vontunk be a vizsgálatba, az egyes vállalatoknak tulajdonítható súlyokat szintén meg kell határoznunk. Az iparági indexekből iparcsoportos, szektorok szerinti vagy összipari indexeket úgy kaphatunk, hogy az iparági indexeket mérlegeljük az egyes iparágak összes teljesített munkaórájával. A további — könnyen megkonstruálható — képletek felírása helyett foglalkozunk inkább az indexek néhány tartalmi sajátosságával.

*

Mint láttuk, a közvetlen módszerrel számított termelékenységi indexeknek alapvető sajátossága, hogy a termelés termékek szerinti összetétele szempontjából változatlan állományú indexek. Ezek az indexek lényegében azt mutatják, hogy mennyi munkaidőt takarítottunk meg a termelékenység növekedése folytán. A munkaidőmegtakarítás abszolút számban is kimutatható, az indexek számlálójának és nevezőjének különbségével. A /17/a/ index alapján például a megtakarítás (M) munkaórában:

$$M = \sum^G m_0 q_1 - \sum^G m_1 q_1 = \sum^G (m_0 - m_1) q_1 \quad /19/$$

és a százalékos megtakarítás:

$$M\% = \frac{\sum^G m_0 q_1 - \sum^G m_1 q_1}{\sum^G m_1 q_1} \cdot 100 = (I_P - 1) \cdot 100 \quad /20/$$

A közvetlen módszernek a többi módszerrel szemben éppen az biztosít elsőbbséget, hogy segítségével változatlan állományú indexeket számíthatunk. Bármely termelési érték alapján számított termelékenységi indexre ugyanis a termékösszetétel változása lényeges befolyást gyakorol. Ez nemcsak a vállalati teljes, hanem a nettó termelési értéken alapuló indexekre is érvényes, minthogy a termékek munkaigényessége a nettó termelési értékre vetítve is igen különböző. (Ennek oka nemcsak az, hogy különböző nyereség-kulcsokat használunk, hanem az is, hogy a nyereséget a teljes önköltségre, tehát az átvitt munkára is számítjuk. Anyagigényesebb termékek gyártása — nettó termelési érték alapján számolva — pusztán ezért is magasabb termelékenységi mutatót eredményez.)

Az értékbeni mutatók alapján számított termelékenységi indexek védelmére fel szokták hozni, hogy éppen az a helyes, hogy ezek az indexek visszatükrözik a termékösszetétel eltolódását; mert az is a termelékenység átlagos színvonalának változását jelenti, ha növekszik vagy csökken a magasabb termelékenységgel előállított termékek részaránya. Ez utóbbi tétel kétségtelenül helyes, de mire alapozzuk, hogy az egy munkaóra jutó nagyobb termelési érték magasabb termelékenységi színvonalat jelez? Ez a vállalati teljes termelési értéknél legtöbbször egyszerűen magasabb anyaghányadra utal, sőt termelői árrendszerünkben (a nyereség és a forgalmi adó kiszámításának módszere miatt is) a nettó termelési érték sem biztos mércéje en-

nek.¹⁷ A termékösszetétel eltolódásának hatása változatlan állományú indexeknél, tehát a közvetlen módszer keretében is vizsgálható, ha a mérlegelést különböző időszakoknak megfelelő vagy akár tetszőleges termelési, pontosabban munkaidőráfordítási arányok alapján végezzük el. A nehéz problémát nem ez, hanem annak megállapítása jelenti, hogy mely termékeket tekintsünk adott időpontban az átlagosnál magasabb vagy alacsonyabb termelékenyséűeknek. Ami a termelés vállalatok közötti megoszlását illeti, e tekintetben — mint láttuk — a közvetlen módszerrel akár változó, akár változatlan állományú indexeket tudunk számolni.

Láthatjuk, hogy a termelékenységek közvetlen módszerrel számított indexei az indexek mérlegelt formájára épülnek. A mérlegelések sokféle lehetőségének problémáit nem kívánjuk itt elemezni, csupán felhívjuk a figyelmet arra, hogy a különböző mérlegelésű indexek összefüggését a matematikai statisztika módszereivel pontosan nyomon tudjuk követni. Ismeretes, hogy azonos egyéni indexek más más súlyokkal való mérlegelése csak az esetben adhat azonos eredményt,¹⁸ ha

- a) az egyéni indexek azonosak (szóródásuk $\sigma_x = 0$), vagy
- b) a súly-arányok azonosak (szóródásuk $\sigma_y = 0$), vagy
- c) az egyéni indexek és a súly-arányok változása között semmiféle korreláció nincs ($r_{xy} = 0$),

vagyis, ha a három komponens közül legalább egy zérussal egyenlő és így

$$\sigma_x \cdot \sigma_y \cdot r_{xy} = 0.$$

Ez azt is jelenti, hogy a különböző mérlegelésű indexek összefüggésére

- az egyéni indexek szóródásából,
- a súly-arányok változásából, valamint
- az egyéni indexek és a súly-arányok változása közötti korreláció mértékéből és előjeléből

pontosan következtetni tudunk. (Lásd a fent közölt pamutipari példát.) Ugyanezen gondolatmenet alapján kimutatható,¹⁹ hogy a termelékenységek vállalati teljes termelési érték alapján számított indexének értéke nemcsak a termékegységre jutó munkaidőráfordítások átlagos változásától, hanem

- az egyes termékek munkaigényességének szóródásától,
- a termelés termékek szerinti összetételének, ezen keresztül a súly-arányoknak a változásától, s végül
- a munkaigényesség és a termelés összetételének változása közötti korrelációtól is függ. Ez az összefüggés is megerősíti azt, hogy ha például feltételezhető, hogy a vállalatok a kevésbé munkaigényes termékek részarányát növelik, a vállalati teljes termelési érték alapján a termelékenységek valóságosnál nagyobb növekedését fogjuk kimutatni. Ez is alátámasztja, hogy termelési érték segítségével csak akkor lehetne tisztán mérni a munkaidőráfordítások termelékenységet, ha a termelői árak a munkaidőráfordításokkal arányosak lennének. A Központi Statisztikai Hivatal által közzétett egy munkaóra jutó nettó termelési index már sokkal tisztábban mutatja a termelékenységek változását, s a mérlegelés jelenleg alkalmazott módszere mellett bizonyos rokonságot mutat a termelékenységek közvetlen mérésével.

Gyakran számolnak — elsősorban gépipari — vállalatoknál termelési és termelékenységi indexet „változatlan normaórában“ mérve.²⁰ Ez a mód-

¹⁷ V. N. Peregudov: A munkatermelékenységek indexei munka- és értékformában. Statisztikai Tudományos dolgozatok. III. kötet. Moszkva, 1957. (Oroszul.)

¹⁸ Lásd például Oscar Anderson: Probleme der statistischen Methodenlehre in den Sozialwissenschaften. Würzburg, 1954. III. fejezet.

¹⁹ V. N. Peregudov: A munkatermelékenységek indexei munka- és értékformában. Statisztikai Tudományos dolgozatok. III. kötet. Moszkva, 1957. (Oroszul.)

²⁰ Az érdeklődés kedvéért megemlítjük, hogy az osztrák Gazdaságkutató Intézet egyik legutóbbi kiadványa ajánlja e módszer alkalmazását. Lásd az Intézet „Zur Berechnung von Indizes der Produktivität“ c. kiadványát (Dezember 1957. Sonderheft 11.).

szer „munkaidőben való“ mérésnek felel meg s összefüggése a termelékenység előbbiekben ismertett közvetlen mérési módszerével könnyen bemutatható:

$$I_{Pn} = I_n : I_T = \frac{\sum q_1 n_0}{\sum q_0 n_0} : \frac{T_1}{T_0} = \quad /21/a/$$

$$= \frac{\sum q_1 n_0}{\sum q_0 n_0} \cdot \frac{\sum q_0 m_0}{\sum q_1 m_1} = \frac{\sum q_1 n_0}{\sum q_1 n_1} \cdot \frac{\sum q_1 n_1}{\sum q_1 m_1} \cdot \frac{\sum q_0 m_0}{\sum q_0 n_0} = \frac{\sum \frac{n_0}{n_1} q_1 n_1}{\sum q_1 n_1} \left(\frac{\sum q_1 n_1}{\sum q_1 m_1} : \frac{\sum q_0 n_0}{\sum q_0 m_0} \right) \quad /21/b/$$

ahol I_{Pn} — „változatlan normaórás“ termelési index alapján számított termelékenységi index,

I_n — „változatlan normaórák“ alapján számított termelési index,

n — a termékegységre jutó normaórák száma,

m — a termékegységre jutó összes órák száma.

A termelékenység mérése „változatlan normaórák“ segítségével fentiek szerint olyan közvetlen mérésnek felel meg, melynél a termékegységre jutó normaórák indexét számítjuk változatlan állománnyal s ezt helyesbítjük a normaórák és az összes munkaórák arányának változásával. Ez a megoldás — a közvetlen mérés általunk bemutatott különböző módszereivel egybevetve — meglehetősen „durvának“ tűnik; a termékösszetétel változásának hatását a normaórákra korlátozva csak tökéletlenül szűri ki, s a kooperációs változásokat teljesen elhanyagolja. E módszer egyszerűsége abból ered, hogy elhagyjuk mind a normaórák helyesbítését a teljesítményszázalékkal, mind az alaptermelő, valamint a kisegítő és segédüzemi közvetett órák felosztását a termékekre. Hasonló egyszerűsítést szűkebb keretek között mi is elfogadhatónak tartunk. Ha például a termékegységre jutó órák számára más elemzési célokra nincs szükségünk, vállalati termelékenységi index a kisegítő és segédüzemi közvetett órák felosztása nélkül is számítható, a következő módon:

$$I_{Pv} = \frac{\sum m_{A0} q_1}{\sum m_{A1} q_1} \left(\frac{T_{ktS0}}{T_{A0}} : \frac{T_{ktS1}}{T_{A1}} \right), \quad /22/$$

ahol m_A — a termékegységre jutó alaptermelő üzemi munkaórák száma,

T_A — az alaptermelést végző üzemrészek összes munkaóráinak száma,

T_{ktS} — a kisegítő és segédüzemi közvetett órák száma.

Ha az alaptermelő üzemi közvetett órák pótlékkulcsa az egyes üzemrészekben nem tér el egymástól lényegesen, a közvetett órák termékekre való felosztása vállalati index számítása szempontjából teljesen elhagyható:

$$I_{Pv} = \frac{m_{kn0} q_1}{m_{kn1} q_1} \left(\frac{T_{kto}}{T_{kn0}} : \frac{T_{kti}}{T_{kn1}} \right) \quad /23/$$

ahol m_{kn} — a termékegységre jutó közvetlen munkaórák száma,

T_{kn} — az összes közvetlen munkaórák száma,

T_{kt} — az összes közvetett munkaórák száma.

A /22/ vagy /23/ szerinti vállalati indexekből számíthatók bizonyos típusú iparági termelékenységi indexek is — a vállalatok összes munkaóráival mérlegelve —, de az iparági termelékenységi indexeket mégis egyszerűbben és sokoldalúbban számíthatjuk a termékegységre jutó összes órák száma alapján. Az előbbi módszerrel például a termékek vállalatok közötti megoszlása szempontjából változó állományú index nem számítható, holott az ilyen szerkezeti, „állományi“ változásokat az átfogó termelékenységi indexnek tükröznie kell. Emellett a termékegységre jutó összes munkaórák mutatói, melyekről e módszer alkalmazása esetén lemondtunk, mint utaltunk rá, több más elemzési célra is igen jól felhasználhatók lennének.

A termékegységre jutó munkaórák száma alapján számított termelékenységi indexek a munkaidőkihasználás változását nem fejezik ki. A /21/—/23/ képletek felírásánál követett megfontolás alapján azonban közvetlen módszerrel egy munkásra és egy munkavállalóra vonatkoztatva is számíthatunk termelékenységi indexet. A /21/ alapképletből kiindulva az egy munkásra jutó termelés indexét például az alábbi módon kapjuk meg:

$$I_{PL} = \frac{\Sigma q_1 m_0}{\Sigma q_1 m_1} \left(\frac{T_1}{L_1} : \frac{T_0}{L_0} \right) \quad /24/$$

- ahol I_{PL} — az egy munkásra számított termelés indexe,
 T — az összes teljesített (munkás) munkaórák száma,
 L — a munkások átlagos állományi létszáma.

5. A közvetlen módszer bevezetésének tapasztalatai

A termelékenység közvetlen mérésének bevezetésével, a termékegységre jutó órák megállapításának lehetőségeivel 1957 második felében, a legnehezebb területen, a gépiparban kezdtünk el foglalkozni. Szélesebb területen 1958. év végén indult meg ez a munka. A jelenlegi helyzetről legjobban úgy számolhatunk be, ha a termékegységre jutó órák megállapítása szempontjából három csoportba soroljuk az iparágakat.

Az első csoportba azok az iparágak tartoznak, amelyekben a termelékenységet természetes mértékegységben eddig is mérték, tehát a termékegységre jutó órák száma egyszerűen meghatározható, csupán a mérési módszerek felülvizsgálatára, javítására van szükség. Elsősorban azokat az iparágakat sorolhatjuk ide, amelyeket valóban egyneműnek tekinthető termelés jellemez. Ilyen iparág például a *szénbányászat*, amelynél a termelékenység természetes mértékegységben való mérésére kialakult, jó módszerek vannak (az egy földalatti műszakra jutó termelés, az egy üzemi műszakra jutó termelés vizsgálata stb.) vagy a *villamosenergiaipar*, *cukoripar*, amelyeknél csak a mellékprofilú termelésre jutó órák helyes leválasztására van szükség. Üzemrészek szerint vizsgálva egyneműnek tekinthető a *pamut*-, *gyapjú*-, *selyem*- és *len-kenderipar* termelése is; ezekben az iparágakban évek óta mérjük az egy főre jutó fonal-, nyers- és készszövet termelést. Itt is csak a módszerek finomítását kell megoldani, mint például a létszám helyett munkaórában való számítást, a kisegítő és segédüzemi órák pontosabb felosztását stb. Hasonló a helyzet a *tégla*- és *cserép*-, valamint a *mész*- és *cementiparban*. Az említett iparágak munkaórában számolva az állami ipar 30 százalékát képviselik.

A második csoportba azokat az iparágakat soroljuk, melyekben jelenleg hasonló mérés még nem folyik, de a termékegységre jutó órák számának megállapítása várhatóan nem fog nagyobb nehezséget okozni, viszonylag rövid idő alatt megoldható lesz. Az idetartozó kisebb iparágakról nem szólva, először is a *vas- és fémgyártást* (kohászatot) kell megemlíteni. A vaskohászat és acélgyártás nagyvállalatai a termékegységre jutó munkaórákról már 1958. évről is teljesíteni fognak adatszolgáltatást. A nyersvasgyártás, az acélgyártás és az egyes hengerek termékegységre jutó óraráfördítéseit fogjuk megfigyelni, az egyes gyártási fázisok termékeit egyenértékszámokkal összegezve. A kiterjedt kisegítő és segédüzemi tevékenység folytán a vállalatoknak a közvetett órák felosztására különös gondot kell fordítaniuk. A fémgyártás iparágban a timföldgyártás és a kohászat egyszerűbb, a végtermékek gyártásának megfigyelése nehezebb feladatot fog jelenteni. A *könnyűiparból* a faipar néhány ágát (például a fűrész- és lemezipart, a hordó- és ládaipart stb.), a papírgyártó ipart és a bőripart sorolhatjuk ebbe a csoportba. Ezekről az iparágaktól is már 1958-ról kérünk ilyen adatszolgáltatást, mindig az iparág sajátosságaihoz alkalmazott módon. A *bőriparban* például a nyersbőr feldolgozására fordított munkaidőt a kikészítésig az összes póre-súlyra vonatkoztatva együtt vizsgáljuk és csak a kikészítő üzemben határoljuk el egymástól a munkaidőráfordításokat gyártmányféleségek szerint. Valamely készgyártmány egy tonnára jutó munkaidőráfordítását így módon két értékből állapítjuk meg: az egy tonnára jutó kikészítő üzemi órák számának és az egy póre-súly tonna nyersbőr feldolgozására jutó munkaórák száma, valamint az egy tonna készgyártmányhoz felhasznált nyersbőr póre-súlya szorzatának összegéből. Végül ebbe a csoportba tartozik az *élelmiszeripar* iparágainak jelentős része is (malomipar, sütőipar, szeszipar, baromfifeldolgozó ipar stb.), melyekben már szintén folyik e módszer bevezetése. Az egyes üzemrészek termelése ezekben az iparágokban nagyjából egyneműnek tekinthető. Az iparágak e második csoportja az állami iparnak közel 20 százalékát teszi ki. Összesen tehát az állami iparnak körülbelül a felét képviselik azok az iparágak, amelyekben a közvetlen módszer bevezetése már folyik és rövid idő alatt el is végezhető.

A harmadik csoportba soroljuk azokat az iparágakat, amelyeknek vállalatainál a termékegységre jutó órák számának megállapítása, illetőleg a közvetlen módszer bevezetése (részben a termékek gyors cserélődése folytán) bizonyos nehézségekbe ütközik. A legnagyobb súlya e csoportban a gépiparnak van (az állami ipar 30 százaléka).

A gépiparban e módszer valamennyi nehézsége felmerül: a termékek sokfélesége; igen sok alkatrészről összetevődő, sok üzemrészre érintő gyártmányok; az új gyártmányok nagy részaránya; egyedi gyártás; befejezetlen termelés; változó kooperáció stb. Mindezeket a nehézségeket figyelembe véve a gépiparban kezdettől fogva óvatosan haladtunk előre a közvetlen mérés bevezetésével. Először 25 vállalattal kísérleteztünk, majd 1958. I. félévéről 75 vállalat teljesített adatszolgáltatást; 1958 szeptemberében a Kohó- és Gépipari Minisztérium kollégiuma előírta a módszer szélesebbkörű bevezetését. Közelebbről vizsgálva a gépipar problémáit, külön kell választanunk egyrészt a termékegységre jutó munkaórák megállapításának, másrészt a termékek összehasonlíthatóságának problémáit. Még előbb talán említsük meg, hogy e nehézségek nem jellemzők a gépipar valamennyi vállalatára, sok probléma másként jelentkezik például az erősen szakosított

szerszámgépipari vállalatoknál, a Csepel Kerékpár- vagy Motorkerékpárgyárban, mint a tömegcikkiparban vagy az egyedi gépgyártásban. Ami a termékegységre jutó órák megállapítását illeti, ennek módszerét a legtöbb vállalatnak, mely komolyan foglalkozott e kérdéssel, sikerült kialakítania. (A különböző módszereket a cikk 2. részének D) pontjában éppen e tapasztalatok alapján ismertettük.) A szerszámgépipar, az autó- és traktorgyártás, a hajógyártás, a híradástechnikai ipar, a Csepel Művek kijelölt vállalatai jól megoldották e feladatot. Kétségtelen viszont, hogy sok gépipari vállalatnál gondot jelent a normázott munkák kis részaránya vagy sok munkát jelent az adatok kimunkálása; esetleg az így nyert mutatók megbízhatóságához az alapadatok bizonytalansága miatt eleve kevés reményt fűzhetünk. Egy pillanatig sem állítjuk tehát, hogy ez a módszer minden gépipari vállalatnál alkalmazható, bár ennek fő akadályát nem a termékegységre jutó órák kimutatásának, hanem a mutatók összemérhetőségének nehézségeiben látjuk. Leegyszerűsített módszerek alkalmazása esetén a termékegységre jutó órák kimutatásához csak a teljesített és utalványozott órák üzemszerinti kimutatása és rendben tartott normaóranyilvántartás vagy megfelelő utókalkuláció szükséges. Nagyon sok esetben a termékegységre jutó órák kimutatása csak azért kivihetetlen, mert a vállalatnál az alapadatszolgáltatás, a teljesített órák elszámolása, az utókalkuláció állapota nem megfelelő. Ma már a gépipari vállalatok legnagyobb része világosan látja, hogy a termékegységre jutó órák számának ismerete saját tájékozódásához sem nélkülözhető és ennek kimutatásához meg fogja találni a célszerű módszert.

A nagyobb problémát a gépiparban véleményünk szerint e mutatók összemérhetőségének nehézségei okozzák. A minőség- és kooperációváltozások hatása ugyan a 3. pontban említett módszerekkel többé-kevésbé kiküszöbölhető, de alig megoldható problémát jelent az egyedi gyártás és az új gyártmányok megjelenése. Részben a termékek nagy száma, részben a minőség- és kooperációváltozások vizsgálatának szükségessége az egyes termékeknel, kézenfekvővé teszi, hogy a gépiparban közelebbről megvizsgáljuk e módszer reprezentatív alkalmazásának lehetőségeit is. Azt, hogy a gépipar mely területén, milyen eredményeket érhetünk el a termelékenység közvetlen mérési módszerével, ezt csak a további tapasztalatok fogják megmutatni. Minden eredményt nagyra értékelünk azonban, mert a gépipar mindazon sajátosságai, melyek a közvetlen mérésnél nehézségeket okoznak, a termelékenység mérésének minden eddig ismert, más megoldásánál leküzdhetetleneknek bizonyultak.

A gépiparon kívül számolunk nehézségekkel a termelékenység közvetlen mérésének bevezetésénél más területeken is, így a vegyipar számos ágában, az ikertermékek problémája miatt; olyan iparágakban, melyek nagyon sokféle terméket állítanak elő (mint például öblösüveggyártás, gyógyszeripar, fatömegcikkipar, rövidáruipar, édesipar), a ruházati iparban, a divatcikkek gyors cserélődése miatt stb. Ezekben az iparágakban még nem rendelkezünk elegendő tapasztalattal, csak most kezdjük a munkát; remélhetőleg jelentős részükben sikerül megfelelő módszert kialakítani.

Vannak már bizonyos tapasztalataink a termékegységre jutó órák adatainak felhasználásáról is. Ismeretes, hogy vállalatok közötti összehasonlításokra és a termelékenység mérésére természetes mértékegységben egyes

iparágakban már korábban is felhasználták ezeket a mutatókat.²¹ Az ipar nettó termelési indexének mérlegelési súlyait jelenleg is ilyen mutatók alapján határozzuk meg. E mutatók felhasználásával nemzetközi összehasonlítás is készült már.²² Termelékenységi indexek számítására viszont — több terméket előállító iparágakban — közvetlenül még nemigen használtuk fel e mutatókat, ehhez előbb több időszakról, megbízható adatokat kell kapnunk. Valószínű, hogy 1959-ben vagy legalábbis 1959-ről (1958-hoz viszonyítva) már szélesebb területen tudunk ilyen indexeket számítani.

A termelékenység közvetlen mérésének (a közvetlen mérés e cikkben ismertetett módszerének) bevezetése mellett természetesen fenn kívánjuk tartani a termelékenységi indexek kiszámításának szokásos más módszereit is (a vállalati teljes termelés alapján, a nettó termelés alapján történő mérési módszereket). Tisztában vagyunk azzal is, hogy e módszer csak a termelékenység egy bizonyos (legáltalánosabb) értelmezésének felel meg: csak a munkaidő-, az eleven munka ráfordítások változását mutatja egy-egy termelési szakaszban. Kutatni kell a termelékenység változásának olyan mérési módszereit is, amelyekben kifejezésre jut az átvitt munka ráfordítások változása is. A következő módszerek jöhetnek számításba: az egy munkaóra jutó nettó termelési érték vizsgálata azonos árszínvonalon, esetleg változatlan állománnyal számolva (alkalmazási lehetősége új termelői árrendszerünktől is függ); az önköltség és önköltségcsökkentés vizsgálatának különböző módszerei; a termelékenység közvetlen mérése munkaidőben egy-egy termék gyártásának teljes folyamatára kiterjesztve. E módszertani elképzelések leírása azonban már túlmenne e cikk keretein.²³

²¹ Érdekes példákat láthatunk e mutatók bő elemzési lehetőségeire N. G. Gracsev új könyvében: Statisztikai csoportosítások a Szovjetunió ipargazdaságának tanulmányozásában, Moszkva, 1958. (Oroszul.)

²² Román Zoltán: A munkatermelékenység nemzetközi összehasonlítása az iparban. A Közgazdaságtudományi Intézet részére készített tanulmány, kéziratban.

²³ Néhány idevágó gondolat felvázolását lásd Román Zoltán: „Az önköltségstatisztika néhány kérdése” c. cikkben, Statisztikai Szemle, 1958. 1—2. sz.

A gépállomások önköltségszámításának kalkulációs egységéről

A termelés fokozása, gazdaságosabbá tétele a szocialista üzemeknek állandó feladata. A mezőgazdasági termelés fokozása és gazdaságossága szempontjából fontos az, hogy a gépállomások milyen minőségben, milyen határidőre, milyen munkaráfordítással és költséggel teljesítik feladataikat.

A gépállomások munkájának költségei a mezőgazdasági termékek előállítását terhelő költségek egy részét alkotják. Ha ezek a költségek csökkennek, a mezőgazdasági termékek előállítási költsége is csökken. A gépállomás azonban közvetve is befolyásolhatja a mezőgazdasági termelvények önköltségének csökkenését, ha munkáját az agronómiai határidőn belül, agrotechnikailag helyesen, jó minőségben végzi és ezzel hozzájárul az átlagtermés emelkedéséhez.

A vállalati formára való áttérés egyik jelentős eredménye, hogy a termelési költségek csökkentéséért, a termelés gazdaságosságáért folyó harc a gépállomási dolgozók széles körét mozgósította.

Az önköltség alakulásának helyes értékelését azonban nagymértékben akadályozza a gépállomásoknak normálholdon alapuló jelenlegi teljesítményi és önköltségi rendszere. A gépállomások teljesítményüket normálholdban mérik, azaz az év folyamán vagy az egyes termelési idényekben (tavasz, nyár, ősz) teljesített traktor- és motormunkát normálhold-egységekben fejezik ki. A normálhold a vállalati önköltségszámítás kalkulációs egysége is. A vállalati normálhold-önköltséget hasonlítják össze annak megállapítása végett, hogy melyik gépállomás működik gazdaságosabban. Normálholdban mérik a kiemelt munkák közül a

szántási, a gabonakombájnnal végzett munkát, továbbá az egyéb traktor- és motormunkák önköltségét.

A normálhold lényegében munkateljesítményt fejez ki: az egységtraktor által 2 óra alatt természetes mértékegységekben (kat. hold, tonna, köbméter stb.) kifejezett különféle munkákból elért teljesítményt. A különféle munkateljesítményeknek azonos mértékegységben (például normálholdban) történő kifejezésére szükség van, de ezt a mértékegységet úgy kell kialakítanunk, hogy azonos munkaráfordítás azonos teljesítményt jelentsen. A normálhold jelenlegi gépállomási értelmezése azonban ezt a feltételt nem biztosítja.

Ha a gépállomási traktoros például GS—35 traktorával a IV. területi kategóriában egy-egy műszakot szántással (18—21 cm), tárcsázással (12 cm-ig) és szállítással nagyüzemi körülmények közt, műszaknormáját teljesítve dolgozott, akkor összesen 10,82 normálhold a teljesítménye. Viszont az I. területi kategóriában — általában jobb munkakörülmények között — ugyanez a munkája 15 normálhold teljesítménynek számít. Még nagyobb a különbség, amikor csak talajmunkát végez a traktoros. A három műszak alatti középmezőszántásnál az I. területi kategóriában 15, a IV-ben 8,7 normálhold a teljesítménye. A kedvezőtlenebb munkakörülmények között végzett munka tehát kisebb kalkulációs egységsszámmal kerül elosztásra, minek következtében az önköltség-mutató eltorzul.

Mindez abból következik, hogy a gépállomásokon használt normálhold mint önköltségekalkulációs egység nemcsak a különböző munkák egymásközti viszonyá-

ban, hanem ugyanazon munkák esetében sem jelent mindig azonos munkateljesítményt. Gépállomási értelmezés szerint ugyanis egy normálholdon annyi munkamennyiséget kell érteni, amennyit az alapul választott G—35 egységtraktor bármilyen mezőgazdasági munkában 2 óra alatt az első területi kategóriában elvégez. Eszerint egy kat. hold közép mélyszántás egy normálhold teljesítménynek számít akár 2 óra, akár — a kedvezőtlenebb talaj- és domborzati viszonyok miatt — 3 óra időt vesz igénybe.

Az állami gazdaságok normálholdas rendszere kiküszöböli ezt a hiányosságot, mert ott egy normálholdon azt a munkateljesítményt értik, amelyet az alapul választott G—35 egységtraktor bármilyen mezőgazdasági munkában 2 óra alatt elvégez. Ennek megfelelően az állami gazdaságban egy kat. hold közép mélyszántás az első területi kategóriában 1, a másodikban 1,16, a harmadikban 1,39, a negyedikben 1,73 normálhold teljesítményt jelent. Az értékelés különbözősége az összes talajmunkákra kiterjed, így a mezőgazdasági gépi munkák széles körét érinti. Az előbbi példában említett gépi munkák tehát az állami gazdaságokban 15 normálhold teljesítménynek számítanak, bármelyik területi kategóriában végezték a munkát.

A normálhold fogalmának eltérő értelmezése lehetetlenné teszi a két említett szektorban végzett gépi munkák önköltségének összehasonlítását. Miért maradtak meg ez ideig mégis a gépállomások normálholdas rendszerük mellett? Ennek okát két tényezőben kell véleményünk szerint keresni:

a) Az állami gazdaságok normálholdas rendszerének alkalmazása jelentősen megnövelné a gépállomások adminisztrációs munkáját. Eddig bármely típusú traktorral, bármely területi kategóriában, akár nagyüzemi, akár kisüzemi viszonyok között végezték a munkát, a teljesített munka természetes mértékegységben (kat. hold, tonna, köbméter stb.) kifejezett mennyiségének a normálhold átszámítási kulccsal való szorzata megadta a normálhold teljesítményt. Az állami gazdaságokban viszont a természetes mértékegységben kifejezett teljesítményt területi kategóriánként és aszerint, hogy nagyüzemi

vagy kisüzemi munkáról van szó, más és más átszámítási kulccsal szorozzák. Az utóbbi módszernek a gépállomásokon való bevezetése esetén egy-egy talajmunkaféleségnél az eddigi egy átszámítási kulcs helyett nyolccal kellene dolgozni. (Az állami gazdaságoknak talajmunkánként négy átszámítási kulcsuk van, mivel kisüzemi munkát nem végeznek.)

Különösen nehéz feladat elé állítaná ez a rendszer azt a gépállomást, amelynél esetleg három területi kategóriával is kellene számolni a talaj- és domborzati viszonyoknak megfelelően. A rendszer bevezetése a gépállomások nem produktív munkával foglalkoztatott személyi állományát és ennek következtében az önköltség általános költségrésztét is növelné.

b) Az állami gazdaságokban alkalmazott normálholdas rendszer nagyüzemi viszonyokra épül. Ezzel szemben a gépállomások munkájuknak országosan mintegy 50 százalékát kisüzemekben, tehát kedvezőtlenebb munkaviszonyok között végzik. Az állami gazdaságok normálholdas rendszere csupán a nagyüzemi talajmunkákban kapcsolja ki a területi kategóriának önköltségalkotó hatását, a kisüzemi munkákban nem. Ezért sem alkalmazható ez a rendszer a gépállomásokon. A kisüzemi munka arányának hatásával számolnunk kell, hogy az önköltség alakulását reálisan értékelhessük.

Egy kat. hold közép mélyszántás időráfordítása területi kategóriánként, nagyüzemi és kisüzemi munkában, a G—35 egységtraktor normái szerint a következő:

Területi kategória	Nagyüzemi	Kisüzemi
	munkában (perc)	
I.	120	150
II.	140	176
III.	167	207
IV.	207	261

Egy normálhold gépállomási teljesítmény 2 óra és 4 óra 21 perc közötti időtartam alatt végzett munkát jelent. A normálhold tehát gépállomási értelmezésben nemcsak a területi kategória szempontjából, hanem a nagyüzemi és kisüzemi munka tekintetében sem azonos értelmű mértékegység. A kisüzemi munkateljesítmények említett értelmezése

nemcsak a talajmunkák, hanem az egyéb traktormunkák legnagyobb részének (cséplés, kaszálás stb.) számbavételénél érezteti torzító hatását.

Az állami gazdaságok normálholdas rendszerének alkalmazása nem oldja meg a kisüzemi munkateljesítmények helyes értékelését, s véleményünk szerint ez a második oka annak, hogy a gépállomásokon nem kerülhetett bevezetésre.

A területi kategóriának, továbbá a nagyüzemi és kisüzemi munka arányának költségalakító hatása objektív tényező. A működési körzet talaj- és domborzati viszonyai természeti adottság, a nagyüzemi és kisüzemi munka arányát pedig a különböző szektorokban végzett munka mennyisége határozza meg. Az objektív tényezők költségalakító hatását a gépállomási dolgozók szellemi vagy fizikai munkájukkal csak közvetve módosíthatják, tendenciáján nem változtathatnak. Például: a kedvezőtlen talaj- és domborzati viszonyok költségemelő hatása csökkenthető korszerű erő- és munkagépek alkalmazásával, de a végzett talajmunka mégis költségesebb a harmadik kategóriában, mint az elsőben. Vagy például a termelészövetkezeti mozgalom fejlődésének elősegítése növeli a nagyüzemi és csökkenti a kisüzemi munka arányát, ez azonban a kisüzemi munka költség-növelő hatásán nem változtat.

Az önköltséget akkor tudjuk reálisan elemezni és az önköltségcsökkentés módzatait megállapítani, ha az objektív tényezők hatását elkülönítjük ama hatástól, amely elsősorban a dolgozók jó vagy rossz munkájának eredményeképpen jelentkezik. A gépállomások jelenlegi normálholdas teljesítményi és önköltségi rendszere azonban erre nem ad megfelelő lehetőséget.

A nyírbátori és a szerencsi gépállomás például egyaránt a III. területi kategóriában dolgozik. 1957-ben egy normálhold szántási munka önköltsége Nyírbátoron 123,97, Szerencsen 128,29 forint volt. Eszerint Nyírbátor 4,32 forinttal kisebb önköltséggel dolgozott. Ténylegesen más a helyzet. Ha az elemzés során figyelembe vesszük a kisüzemi munka arányát, amely Szerencsen 42, Nyírbátoron 20 százalék, akkor kitűnik, hogy a szerencsi gépállomás önköltsége normálholdanként 6.61 forinttal alacsonyabb, tehát az önköltség

csökkentése elsősorban Nyírbátoron szükséges.

Az egymástól eltérő területi kategóriában üzemelő gépállomások önköltségi adataiból a jelenlegi normálholdas rendszer alapján csak hosszas számításokkal és a valóságot csupán megközelítő eredménnyel lehet az objektív tényezők hatását úgy „kiszűrni“, hogy az eredmény az önköltségcsökkentés módozatainak elemzésére alkalmas legyen. Ha például a IV. területi kategóriába tartozó egeri gépállomás szántási munkáinak 1957. évi normálhold-önköltségét vizsgáljuk, azt találjuk, hogy az sokkal magasabb a II. területi kategóriabeli bölcskei gépállomásénál. Az egeri gépállomás 158,83 forintos önköltségével szemben Bölcskén mindössze 117,59 forint az önköltség, tehát 41,24 forinttal alacsonyabb. Az objektív tényezők hatását kiküszöbölve azonban azt látjuk, hogy az önköltséget nem Egerben kell elsősorban csökkenteni, hanem Bölcskén, mert itt mintegy 16 forinttal többbe került a gépállomásnak egy normálhold szántási munka, mint Egerben. Ennek okát a gépállomási dolgozók tevékenységétől függő tényezőkben kell keresnünk.

Véleményünk szerint a normálhold a jelenlegi gépállomási és állami gazdasági értelmezésében nem alkalmas a gépállomások önköltségszámításának kalkulációs egységül. Az összehasonlításra alkalmas kalkulációs egységnek az alábbi feltételeket kell kielégítenie.

1. A kalkulációs egységnek bármely munka mérésénél azonos munkaráfordítást kell kifejeznie.

2. Semlegesítenie kell a területi kategóriának, továbbá a nagyüzemi és kisüzemi munka arányának objektív költségalakító hatását, mert csak így elemezhető azoknak a tényezőknek a hatása, melyekben a gépállomási dolgozók jó vagy rossz munkájának szerepe van.

3. Lehetővé kell tennie a különböző szektorokban végzett gépi munkateljesítményeknek és azok önköltségének reális összehasonlítását.

4. Bevezetésének nem szabad növelnie az adminisztrációs munkát.

E feltételeknek — véleményünk szerint — a műszaknorma felel meg legjobban. A műszaknormán olyan munkanor-

mát értünk, amely a munkanemek természetes mértékegységeiben (kat. hold, tonna, köbméter stb.) fejezi ki a 10 órás munkaidőre (műszakra) előírt teljesítményt. Az azonos traktortípus alkalmazásával teljesített műszaknorma elvileg azonos munkateljesítményt jelent, bármely munka végzése esetében, a különböző traktortípusok esetében pedig akkor, ha azok teljesített műszaknormáit az egységtraktor műszaknormáira számítjuk át. Így jutunk a műszaknormaegység fogalmához, amely a javasolt új rendszer alapja.

A traktoros szerelvény a különböző területi kategóriákban ugyanazon talajmunkákból az időegység (műszak) alatt eltérő mennyiséget végez. A munkavégzés traktortípusonként is különbözik, ezért műszaknormák a talajmunkáknál nemcsak területi kategóriánként, hanem a traktortípusok szerint is készültek. Ha azonos területi kategóriában ugyanazt a munkafajtát különböző traktortípusokkal végeztetjük, akkor a kat. holdban kifejezett műszakteljesítmények úgy aránylanak egymáshoz, mint a traktorok tervezési egységtraktor-mutatószámai. Ezért a talajmunkáknál a műszaknorma-egységeket úgy állapítjuk meg, hogy a teljesített műszaknormákat az adott traktortípus tervezési egységtraktor-mutatószámaival szorozzuk. Például a Zetor 25 K traktor 10 teljesített műszaknormája 9, a DT—413 lánctalpas traktoré 19 műszaknorma-egységnek felel meg, mert a Zetornak 0,9, a DT—413-asnak 1,9 a tervezési egységtraktor-mutatószáma. Meg kell jegyeznünk, hogy az univerzális traktorok (s ezek közé tartozik az említett Zetor traktor is) talajmunkáinak műszaknormáit úgy állapították meg, hogy különbséget tettek nehéz, középnehéz és könnyű munkák között. A műszaknormákat a G—35 egységtraktor műszaknormáihoz viszonyítva úgy dolgozták ki, hogy a nehéz talajmunkáknál a G—35 megfelelő normáját az univerzális traktor technikai egységtraktor-mutatószámaival, középnehéz talajmunkáknál a tervezési egységtraktor-mutatószámaival, könnyű talajmunkáknál pedig a technikai egységtraktor-mutatószámaival másfélszeresével szorozták. Ezek szerint a Zetor 25 K univerzális traktor szorzószámai a következők: 0,8, 0,9 és 1,2. Több éven át foly-

tatott megfigyeléseink szerint az univerzális traktorok által végzett munkák összetétele azt mutatja, hogy a műszaknorma-egység megállapításához nem szükséges három szorzószám alkalmazása, hanem elegendő a teljesített műszaknormáknak a traktor tervezési egységtraktor-mutatószámaival való szorzása, azaz a Zetor 25 K traktor esetében a 0,9-del való szorzás. A műszaknormaegységek megállapítása céljából az univerzális traktorok talajmunkán teljesített műszaknormáit tehát éppenúgy a tervezési egységtraktor-mutatószámaikkal szorozzuk meg, mint a szántótraktorokét.

A talajmunkákon kívül egyéb traktormunkákat is végez a traktor. Állómunkákat nemcsak traktorokkal végezhetünk, hanem másfajta erőgépekkel is (villanymotor stb.), de bármely erőgép hajtja az állóhelyzetben dolgozó munkagépet, a műszakra jutó teljesítményt a munkagép kapacitása, munkavégző képessége szabja meg. Az állómunkákra rendszerezett munkagépek azonban lehetőséget adnak arra, hogy a nagyobb meghajtó energia nagyobb munkateljesítményt eredményezzen. Például: a 30 kalapácsos daráló teljesítménye több mint kétszerese a 20 kalapácsosénak. Ezért az állómunkáknál is a teljesített műszaknormáknak a tervezési egységtraktor-mutatószámaikkal való szorzata adja a műszaknorma-egységekben kifejezett teljesítményt. Ugyanígy az egyéb traktormunkák körébe tartozó többi munkafajtánál is, kivéve a szállítási munkákat.

A szállítási munkánál műszaknorma-teljesítésről nem beszélhetünk. A gépállomásokon jelenleg minden 10 órás műszak 5 normálhold teljesítményt jelent, ezért gyakorlatilag minden 10 órás műszakot egy műszaknormának számítanak. Az állami gazdaságok részben normálholdban, részben tonnakilométerben fejezik ki a szállítási teljesítményeket. Gyakorlatilag a 10 órás műszak ledolgozása itt is 5 normálhold teljesítményt jelent. Ebből az elvből kiindulva a műszakteljesítményeket azonosnak vesszük a műszaknorma-egységekkel, valamennyi szállításra jelenleg alkalmazott típusú traktornál. Előfeltétel az, hogy a traktor 3 tonnás pótkocsi vontatására alkalmas legyen.

A műszaknorma-egységeket traktortípusonként a következő képlet segítségével fejezhetjük ki, ha az elvégzett munkák között szállítási munka is szerepel:

$$mne = (mn \cdot tem) + szm$$

ahol *mne* — a műszaknorma-egységek száma;
mn — a teljesített műszaknormák száma,
tem — a tervezési egységtraktor mutatószáma,
szm — a szállítási műszakok száma.

A gépállomásokon leggyakrabban található traktortípusok tervezési egységtraktor-mutatószámai:

G—35, GS—35, R 30/35	1,0
R 20/22, T 20—25	0,7
Lanz—B. 22	0,8
Zetor 25 K	0,9
Dt—413, SzTZ—NATI	1,9
Sz. 80	3,0

Gyakorlati szemléltetés végett az első példában ismertetett munkákat átszámítjuk műszaknorma-egységekre. A példa szerint a traktoros GS—35-ös traktorával az I. és IV. területi kategóriában, munkanemenként egy-egy műszak alatt, nagyüzemi viszonyok között, műszaknormáját teljesítve a következő munkákat végezte:

Munkanem	Az I.	A IV.
	területi kategóriában teljesített műszaknorma	
Szántás (18—21 cm)	1	1
Tárcsázás (12 cm-ig)	1	1
Szállítás	1	1
<i>Összesen</i>	3	3

A GS—35 traktor tervezési egységtraktor-mutatószáma 1, tehát a teljesített műszaknormák műszaknorma-egységeinek számíthatnak.

A traktoros mind a két területi kategóriában 3 műszaknormaegységet teljesített. Mivel a műszaknorma-egység elvileg 5 normálhold teljesítménynek felel meg, a normálhold-önköltség megállapítása végett az összes költséget 15-tel kell osztanunk. A két önköltség között mutatkozó különbség az önköltségcsökkentés alapjául szolgálhat.

A példa alkalmat nyújtott annak bebizonyítására, hogy a műszaknorma-egység alkalmazása kiküszöböli a területi kategóriának az önköltség alakulására gyakorolt hatását. A következő példában a nagyüzemi és kisüzemi mun-

kák arányának változásából származó hatás kiküszöbölését ismertetjük. Az alább felsorolt munkákat Zetor 25 K típusú traktor részben nagyüzemi, részben kisüzemi munkakörülmények között végezte, II. területi kategóriában:

Munkanem	Munkakörülmény	Teljesített műszaknorma
15 kat. hold. kultivátorozás (4—7 cm).....	nagyüzemi	1,30
5 kat. hold kultivátorozás (4—7 cm).....	kisüzemi	0,51
16 kat. hold szántás (14—17 cm).....	nagyüzemi	3,64
7 kat. hold szántás (14—17 cm).....	kisüzemi	2,00
90 mázsa búzacséplés	nagyüzemi	1,00
38 mázsa búzacséplés	kisüzemi	0,50
10 óra szállítás	—	1,00
<i>Összesen</i>		9,95

A Zetor 25 K traktor tervezési egységtraktor-mutatószáma 0,9. Ezzel kell szoroznunk a szállításon kívüli munkák műszaknormáit. Az eredményhez hozzáadjuk a szállítással ledolgozott műszakot. Így: $(8,95 \cdot 0,9) + 1 = 9,03$ műszaknorma-egység, mely 45,25 normálhold teljesítménynek felel meg. Ezzel szemben a gépállomásokon jelenleg használatos számításal a teljesítmény mindössze 37,08 normálhold. A különbség a talajmunkák és a kisüzemi munkák eltérő értékeléséből származik.

A felsorolt munkák elvégzése 1957-ben a II. kategóriabeli velencei gépállomáson 3 933, a III. kategóriájú kecskeméti gépállomáson 4 623 forint költséggel járt. Ennek következtében Velencén normálholdanként 106,06, Kecskeméten 124,67 forint volt az önköltség. A kecskeméti gépállomáson ezek szerint 18,61 forinttal többbe került a munka a gépállomások jelenlegi önköltségszámítási módszere szerint.

A teljesített műszaknorma-egységek alapján számolva Velencén 434,58, Kecskeméten 447,96 forint a műszaknorma-egységre jutó önköltség, ami 86,92, illetve 89,59 forint normálhold-önköltségnek felel meg. (Velencén 9,05, Kecskeméten pedig 10,32 műszaknorma-egység a teljesítmény.) A kecskeméti gépállomás önköltsége tehát normálholdanként nem

18,61, hanem 2,67 forinttal magasabb a velencei gépállomásénál.

Amint látjuk, a műszaknorma-egység kiküszöböli a területi kategória, valamint a nagyüzemi és kisüzemi munka arányának önköltségalakító hatását. Ennek következtében lehetővé válik az önköltség reális elemzése és a csökkentés módozatainak megállapítása. A műszaknorma-egység megfelel az 1. pontban támasztott követelménynek is, mert bármely munkánál azonos munkateljesítményt fejez ki.

A harmadik pontban azt kívánjuk a kalkulációs egységtől, hogy lehetővé tegye a különböző termelő szektorokban végzett gépi munka teljesítményeknek és azok önköltségének összehasonlítását. A gépállomások és állami gazdaságok, annak ellenére, hogy a normálhold fogalmát egymástól eltérő módon értelmezik, a műszaknorma fogalmának értelmezésében egyetértenek. Például: a traktoros mindkét szektorban akkor teljesíti G—35 traktoron II. területi kategóriában, középmezőszántási munkában műszaknormáját, ha 4,3 kat. holdat szánt. A különbség abban van, hogy a teljesített műszaknorma az állami gazdaságokban 5, a gépállomásokon 4,3 normálholdnak számít.

A műszaknorma-egység rendszernek bevezetése egyik szektorban sem járna különösebb nehézséggel és nem szaporítaná az adminisztrációs munkát. Mind a két szektorban most is nyilvántartják a műszaknorma-teljesítményeket, mert az a traktorosok bérezésének alapjául szolgál. Munkatöbbletet csak a műszaknormáknak műszaknorma-egységekre való átszámítása jelent, ezzel szemben azonban nincs szükség a normálholdra való átszámításra. További előnye, hogy ha normálholdakban kívánjuk a munkateljesítményt kifejezni, akkor elegendő a műszaknorma-egységeket öttel szorozni. Nem szükséges, mint eddig munkafajtánként, területi kategóriánként és a munkakörülmény (nagyüzemi vagy kisüzemi) szerint differenciált normálhold-átszámítási kulccsal szorozni.

Számításaink szerint a műszaknorma-egység alkalmazása mintegy 30—35 százalékkal csökkenti a gépállomáson a teljesítmény-nyilvántartás adminisztrációs munkáját.

Mindezekből kitűnik, hogy a műszaknorma-egység megfelel mindazoknak az

igényeknek, melyeket az önköltségszámítás kalkulációs egységével szemben támasztottunk.

Joggal felvetődhet az a kérdés, vajon a műszaknormák megbízhatók-e annyira, hogy azokra a gépi munkák teljesítményi és önköltségszámítási rendszerét alapozhassuk? Véleményünk szerint tökéletes munkanormák nem léteznek. Tudjuk azt is, hogy a jelenleg érvényben levő műszaknormáknak is vannak hiányosságaik. A műszaknorma azonban jobb és pontosabb mértékegység, mint a normálhold, mert egyrészt tudományos alapossággal kidolgozott norma, másrészt a teljesítménybérezés alapjául szolgál mindkét szektorban. Az utóbbi a nyilvántartás pontosságát biztosítja. A műszaknormákat természetesen időnként felül kell vizsgálni, hogy a technikai fejlődés színvonalának és a munkatermelékenység emelkedése ütemének megfelelően. Ez mindinkább esedékessé válik nálunk, de nem lehet akadálya a műszaknorma-egységen alapuló elszámolási rendszer bevezetésének, mert olyan aránytalanságok nem tapasztalhatók a jelenlegi műszaknormákban, amelyek ezt indokoltá tennék.

A javasolt új rendszer bevezetésével kapcsolatos minden kérdéssel nem foglalkozhattunk. Erre a tanulmány terjedelme nem ad módot. A műszaknorma-egység alkalmazását a traktormunkák területén ismertettük; e munkák a gépesítés jelenlegi technikai színvonala és a gépi munkák jelenlegi aránya mellett az összes gépi munkának mintegy 90—95 százalékát képviselik.

A műszaknorma-egységen alapuló elszámolás bevezetésének legfontosabb előfeltétele, hogy a gépállomási körzet területi kategóriája a tényleges talaj- és domborzati viszonyokat tükrözze. Ellenkező esetben torzított eredményekhez jutunk, ami nemcsak a dolgozók bérezése szempontjából, hanem népgazdasági vonatkozásban sem közömbös.

A szakemberek egy része a műszak-egységet javasolja a gépi munkák önköltségszámításának kalkulációs egységéül. A csehszlovák szakirodalomban például vita folyik arról, hogy a normálhektár helyett a műszak-egységet vezessék be. Vizsgáljuk meg ezt a kérdést ama négy

szempont figyelembevételével, melyeket már előbb tárgyaltunk.

Először: a műszak-egység nem jelent minden esetben azonos munkateljesítményt. A műszak-egység 10 órás műszak alatt teljesített munkát jelent, ami lehet több vagy kevesebb, aszerint, hogy a traktoros műszaknormáját hogyan teljesíti. Ha a műszakegységen azonos munkateljesítményt értünk, akkor a műszaknorma fogalmához jutunk.

Másodszor: a műszak-egység nem küszöböli ki az objektív tényezők költségalkalító hatását. A költségszint az objektív tényezők és a dolgozók jó vagy rossz munkájának együttes hatásaként jelentkezik, melynek következtében csak azonos területi kategóriában és azonos kisüzemi-nagyüzemi munka-arány esetében hasonlítható össze az önköltség. A gépállomáson a műszak-egység alapján nem állapítható meg a költségcsökkentés reális alapja.

Harmadszor: az előbb elmondottakból kitűnik, hogy a műszak-egység nem alkalmas arra, hogy a különböző termelő szektorokban végzett gépi munkák önköltségét összehasonlíthatóvá tegye.

Negyedszer: a ledolgozott műszakokat jelenleg is nyilvántartják a gépállomások. E tekintetben nem jelentkezne adminisztrációs munkatöbblet. A teljesítmények mérésére azonban nem jöhet számításba, tehát erre a normálholdat vagy más mértékegységet kellene alkalmaznunk. Ezért e mostani adminisztrációs munka csökkenésére nem számíthatunk.

Meg kell azt is említenünk, hogy a műszakidő megállapításának pontossága sok-

szor vitatható. A brigádkörzetek néha 8—10 000 holdas területre terjednek és a szántótraktorok gyakran a telephelytől olyan nagy távolságban dolgoznak, hogy napi munkájuk befejeztével nem térhetnek oda vissza. A munka kezdetének és befejezésének időpontja alig ellenőrizhető, mert a brigádvezető nem képes a reábízott 12 vagy annál is több traktor munkáját naponta többször ellenőrizni. Ezzel szemben a műszaknorma megállapítása a teljesített természetes mértékegységeken alapszik, melyeket nemcsak a brigádvezető, hanem a megrendelő is ellenőriz, amikor a munkát jegyzőkönyvileg átveszi. A pontosság és ellenőrizhetőség szempontjából még a normálhold is megfelelőbb mértékegység, mint a műszak-egység.

A tanulmány tárgyát alkotó probléma nem új keletű. Már évek óta ismerik a szakemberek a normálholdas teljesítményi és önköltségi rendszer hiányosságait. Megoldását még időszerűbbé tette az a körülmény, hogy a gépállomásokon és az állami gazdaságokon kívül a termelőszövetkezetek is nagy számban üzemeltetnek traktorokat.

Megjegyezzük végül, hogy a javasolt rendszer nem ellentétes a KGST államokban alkalmazott normálholdas rendszerrel, csupán a magyar normálholdas rendszer kirívó hiányosságait szünteti meg: a teljesítményeknek normálholdban való értékelését reális alapra helyezi, ugyanis normálholdra való átszámításuk a teljesített műszaknormák alapján történik.

Dr. Majoros József

A távolsági autóbuzsközlekedés önköltségének és jövedelmezőségének vizsgálata*

A távolsági autóbuzsközlekedés a felszabadulás óta évről évre rohamosan fejlődik. 1937-ben a szállított utasok száma 12,7 millió volt, 1949-ben 16,5 millió, 1957-ben viszont már 172,6 millió. Ez a fejlődés szorosan összefügg a népgazdaság fejlődésével, és tükrözi az utóbbi évtizedben a népgazdaság struktúrájában bekövetkezett változásokat.

* Részletek *Csontos Lajos — Fábrián Lajos* fenti kérdéssel foglalkozó hosszabb tanulmányából.

A termelőerők elhelyezkedésének megfelelően az ország minden részét behálózzák az autóbuzsvonalak, s ezeken naponta a dolgozók tízezreit szállítják az autóbuzsok munkahelyükre, illetve otthonukba. 1956-ban az összes városoknak és községeknek 65,5 százaléka volt bekapcsolva az autóbuzsközlekedésbe, s ez az arány még nem tekinthető kielégítőnek. Az utasforgalom nagyarányú növekedését azonban nemcsak a termeléssel

szempont figyelembevételével, melyeket már előbb tárgyaltunk.

Először: a műszak-egység nem jelent minden esetben azonos munkateljesítményt. A műszak-egység 10 órás műszak alatt teljesített munkát jelent, ami lehet több vagy kevesebb, aszerint, hogy a traktoros műszaknormáját hogyan teljesíti. Ha a műszakegységen azonos munkateljesítményt értünk, akkor a műszak-norma fogalmához jutunk.

Másodszor: a műszak-egység nem küszöböli ki az objektív tényezők költség-alakító hatását. A költségszint az objektív tényezők és a dolgozók jó vagy rossz munkájának együttes hatásaként jelentkezik, melynek következtében csak azonos területi kategóriában és azonos kisüzemi-nagyüzemi munka-arány esetében hasonlítható össze az önköltség. A gépállomáson a műszak-egység alapján nem állapítható meg a költségcsökkentés reális alapja.

Harmadszor: az előbb elmondottakból kitűnik, hogy a műszak-egység nem alkalmas arra, hogy a különböző termelő szektorokban végzett gépi munkák önköltségét összehasonlíthatóvá tegye.

Negyedszer: a ledolgozott műszakokat jelenleg is nyilvántartják a gépállomások. E tekintetben nem jelentkezne adminisztrációs munkatöbblet. A teljesítmények mérésére azonban nem jöhet számításba, tehát erre a normálholdat vagy más mértékegységet kellene alkalmaznunk. Ezért e mostani adminisztrációs munka csökkenésére nem számíthatunk.

Meg kell azt is említenünk, hogy a műszakidő megállapításának pontossága sok-

szor vitatható. A brigádkörzetek néha 8—10 000 holdas területre terjednek és a szántótraktorok gyakran a telephelytől olyan nagy távolságban dolgoznak, hogy napi munkájuk befejeztével nem térhetnek oda vissza. A munka kezdetének és befejezésének időpontja alig ellenőrizhető, mert a brigádvezető nem képes a reábízott 12 vagy annál is több traktor munkáját naponta többször ellenőrizni. Ezzel szemben a műszaknorma megállapítása a teljesített természetes mértékegységeken alapszik, melyeket nemcsak a brigádvezető, hanem a megrendelő is ellenőriz, amikor a munkát jegyzőkönyvileg átveszi. A pontosság és ellenőrizhetőség szempontjából még a normálhold is megfelelőbb mértékegység, mint a műszak-egység.

A tanulmány tárgyát alkotó probléma nem új keletű. Már évek óta ismerik a szakemberek a normálholdas teljesítményi és önköltségi rendszer hiányosságait. Megoldását még időszerűbbé tette az a körülmény, hogy a gépállomásokon és az állami gazdaságokon kívül a termelőszövetkezetek is nagy számban üzemeltetnek traktorokat.

Megjegyezzük végül, hogy a javasolt rendszer nem ellentétes a KGST államokban alkalmazott normálholdas rendszerrel, csupán a magyar normálholdas rendszer kirívó hiányosságait szünteti meg: a teljesítményeknek normálholdban való értékelését reális alapra helyezi, ugyanis normálholdra való átszámításuk a teljesített műszaknormák alapján történik.

Dr. Majoros József

A távolsági autóbuzsközlekedés önköltségének és jövedelmezőségének vizsgálata*

A távolsági autóbuzsközlekedés a felszabadulás óta évről évre rohamosan fejlődik. 1937-ben a szállított utasok száma 12,7 millió volt, 1949-ben 16,5 millió, 1957-ben viszont már 172,6 millió. Ez a fejlődés szorosan összefügg a népgazdaság fejlődésével, és tükrözi az utóbbi évtizedben a népgazdaság struktúrájában bekövetkezett változásokat.

* Részletek *Csontos Lajos — Fábrián Lajos* fenti kérdéssel foglalkozó hosszabb tanulmányából.

A termelőerők elhelyezkedésének megfelelően az ország minden részét behálózzák az autóbuzsvonalak, s ezeken naponta a dolgozók tízezreit szállítják az autóbuzsok munkahelyükre, illetve otthonukba. 1956-ban az összes városoknak és községeknek 65,5 százaléka volt bekapcsolva az autóbuzsközlekedésbe, s ez az arány még nem tekinthető kielégítőnek. Az utasforgalom nagyarányú növekedését azonban nemcsak a termeléssel

kapcsolatos utazások okozzák (ezek aránya 1957-ben 55,5 százalék volt), hanem az is, hogy az autóbuszokat mind nagyobb mértékben veszik igénybe kulturális, szociális és egyéb utazások céljaira.

Ez a fejlődési folyamat, a megnövekedett igények kielégítésére való törekvés teszi szükségessé, hogy a távolsági autóbuzsközlekedés jövedelmezőségének vizsgálatával foglalkozzunk. A további fejlesztési feladatok megoldása, a lakosság igényeinek jobb kielégítése érdekében, de a szállítások tervezése és operatív szervezése céljából is a rendelkezésre álló statisztikai és könyvelési számadatok felhasználásával megfelelő alapos-sággal elemezni kell a ráfordítások és a bevételek összetételét, alakulását.

A vizsgálat irányelveit a következőkben foglalhatjuk össze:

1. elemezni kell az egyes költségtényezők arányát és alakulásuk gazdaságosságát;
2. figyelemmel kell kísérni az önköltség időbeli alakulását;
3. elemezni kell a bevételek összetételét;
4. részletesen elemezni kell szállítási fajtánként és típusonként a teljesítési egységre eső költségeket és bevételeket;
5. az elemzés alapján a vállalat vezetőségét és az érdekelt szakszolgálatokat is tájékoztatni kell;
6. az elemzésnek segítenie kell a tervezőszervek munkáját, hogy azáltal meg-alapozottabban tudják negyedéves vagy éves operatív terveiket elkészíteni.

A helyes munkaszervezés, az autóbuszok minél jobb kihasználása, a termelékenység fokozása végső fokon mind azt célozza, hogy a vállalatok minél kevesebb költséggel, minél nagyobb szállítási teljesítményt s ezzel szállítási díjbevételet érjenek el. E törekvésük megvalósítása érdekében azonban a legtöbb esetben nem végeznek elég alapos elemző munkát. Ha a vállalatok szakemberei alkalmaznák a továbbiakban ismertetett elemzési módszereket, nagyobb lehetőség nyílna operatív intézkedések megtételére és így a távolsági autóbuzsközlekedés jövedelmezőségének emelésére.

Az alábbiakban bemutatjuk az egyes járatfajták, ezenbelül a főbb autóbustípusok önköltségének, bevételének és jövedelmezőségének elemzését.

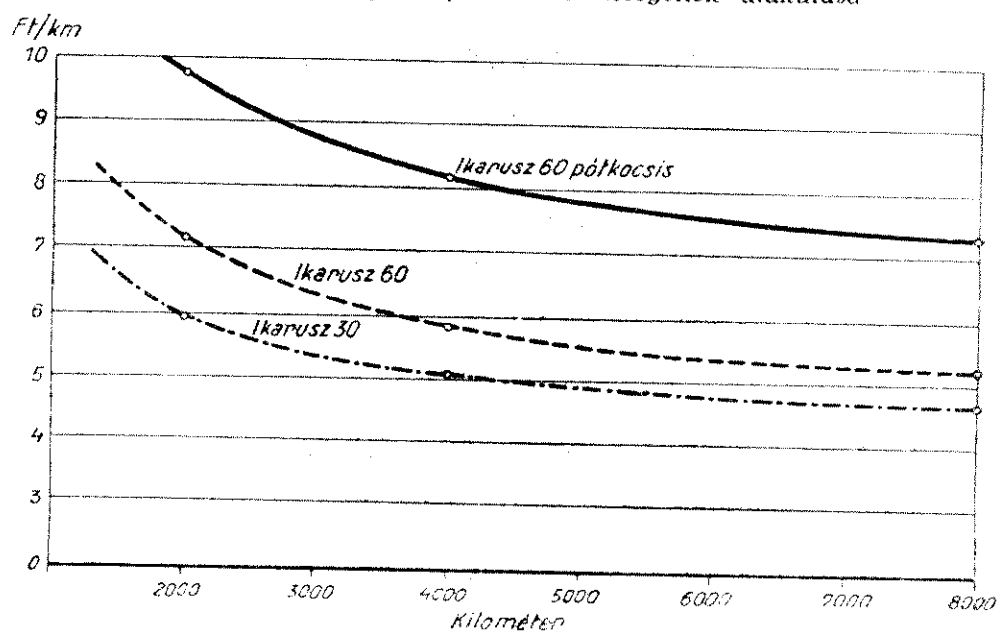
I. MENETRENDSZERŰ JÁRATOK

Erre a járatfajtára jellemző, hogy az utasok szállítását csaknem teljes egészében autóbuszok bonyolítják le, a személyszállításra átalakított, eredetileg más rendeltetésű járművek száma csekély. Egyes autóbustípusokkal (például Ikarus 60) pótkocsik is vontathatók. A járatokon kalauzok teljesítenek szolgálatot, és a bevétel alapja az utaskilométer.

1. Az önköltség elemzése

Vizsgáljuk meg az Ikarus 30 (38 személyes), az Ikarus 60 (60 személyes) és az Ikarus 60 típusú, autóbusz-pótkocsit vontató (100 személyes) szerelvény kilométerönköltségének alakulását a kilométerteljesítmény változásának függvényében.

1. ábra. Az egyes típusok önköltségének alakulása



Az ábrából megállapítható, hogy a kilométerteljesítmény növekedésével fokozatosan csökken az önköltség. A kilométerteljesítmény növekedése következtében ugyanis csak a változó (a megtett út hosszával arányos) költségek emelkednek, míg az állandó költségek nem vagy csak egészen kismértékben növekednek.

Helyes gazdálkodás mellett az egy gépkocsira jutó kilométerteljesítménynek az észszerűség határáig (azaz a túlzott foglalkoztatás ne hátráltassa a műszaki javítási munkákat) való növelésével még akkor is költségcsökkenést lehet elérni, ha egyébként a változó költségek tekintetében önköltségcsökkenés nem következik be. Természetesen a változó költségek csökkenése még kedvezőbbé teszi az önköltség alakulását.

Az önköltség vizsgálata önmagában nem ad feleletet arra, hogy az utasszállítás a népgazdaság számára hasznos-e vagy sem. Szükség van arra is, hogy a bevételek, helyesebben az egy kilométerre jutó bevétel alakulását is elemezzük, majd az önköltség és a fajlagos bevétel ismeretében jövedelmezőségi számítást is végezzünk.

A következőkben a menetdíjbevételek alakulását vizsgáljuk a férőhelykihasználás és az utasok viteldíjfizetés szerinti (teljes vagy kedvezményes viteldíjat fizető utasok) megoszlása alapján.

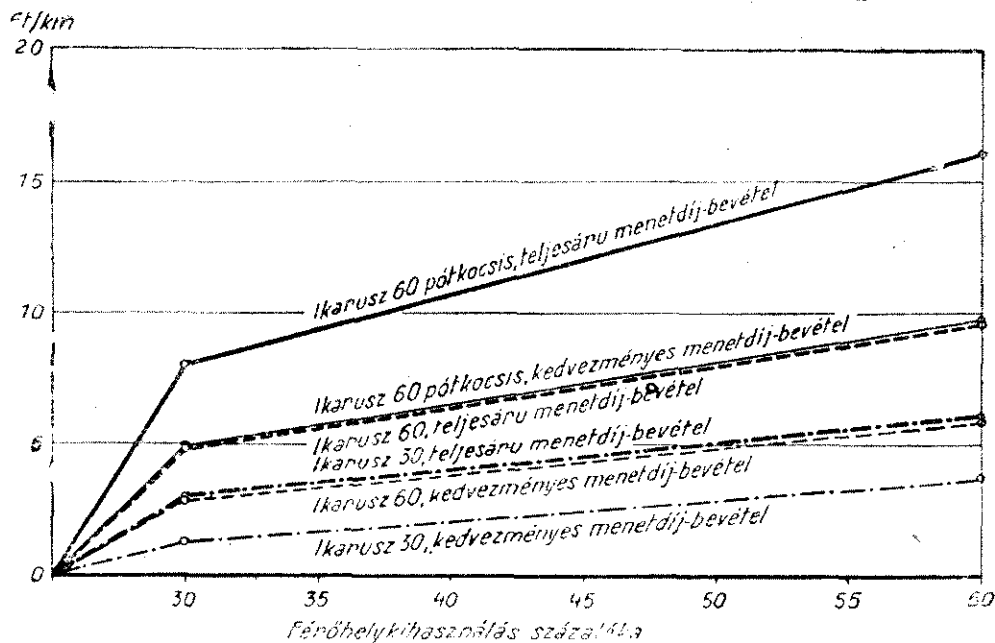
2. A menetdíjbevétel elemzése

A menetrendszerű járatokat teljes és kedvezményes viteldíjat fizető utasok veszik igénybe. Az előbbieket utaskilométerenként 26,8 fillért, az utóbbiak átlagosan 16,2 fillért fizetnek. (A forgalmi adót nem vesszük figyelembe.)

Az egy kilométerre számított bevételt a különféle díjtételek következtében az határozza meg, hogy egyrészt az autóbusz férőhelyei milyen mértékben vannak kihasználva, másrészt milyen az utasok menetdíjfizetés szerinti összetétele, tehát hogy az utasok hány százaléka fizet teljes és hány százaléka kedvezményes menetdíjat.

Vizsgáljuk meg, hogy az egy kilométerre jutó menetdíjbevétel miképpen alakul típusonként a férőhelykihasználás függvényében külön a teljes és külön a kedvezményes viteldíjat fizető utasoknál.

2. ábra. Az egy kilométerre jutó bevétel alakulása



Az ábrából megállapítható, hogy a menetdíjbevételek azonos díjtételek esetén, a kihasználás növekedésével arányosan emelkednek.

Az áttekintés megkönnyítése végett foglaljuk össze egy táblába a különböző típusú autóbuszok egy kilométerre jutó bevételét, 30, 50 és 60 százalékos kihasz-

nálás mellett, teljesáru és kedvezményes-áru menetjegyek szerinti bontásban. (Lásd az 1. táblát.)

A tábla adatai alapján, de a 2. ábrából is megállapítható, hogy az Ikarus 60 típusú autóbusz teljes menetdíjbevétele csaknem azonos szinten mozog a pótkocsit vontató Ikarus 60 típusú autóbusz kedvezményes menetdíjbevételével.

1. tábla

Az egy kilométerre jutó forgalmi adó nélküli bevétel alakulása a kihasználás függvényében

Kihhasználási százalék	Ikarus 30 típusnál		Ikarus 60 típusnál		Ikarus 60, pótkocsisnál	
	teljes-	kedvezményes-	teljes-	kedvezményes-	teljes-	kedvezményes-
	áru menetjegyek esetében kilométerenként (forint)					
30	3,05	1,85	4,82	2,92	8,04	4,86
50	5,09	3,09	8,04	4,86	13,40	8,10
60	6,11	3,71	9,65	5,83	16,08	9,72

Havi 4000 kilométer futás mellett az Ikarus 30 típusú autóbusz kilométerenköltsége 5,08, az Ikarus 60 típusúé 5,86, a pótkocsit vontató Ikarus 60 szerelvényé pedig 8,13 forint (lásd az 1. ábrát). Nagy-

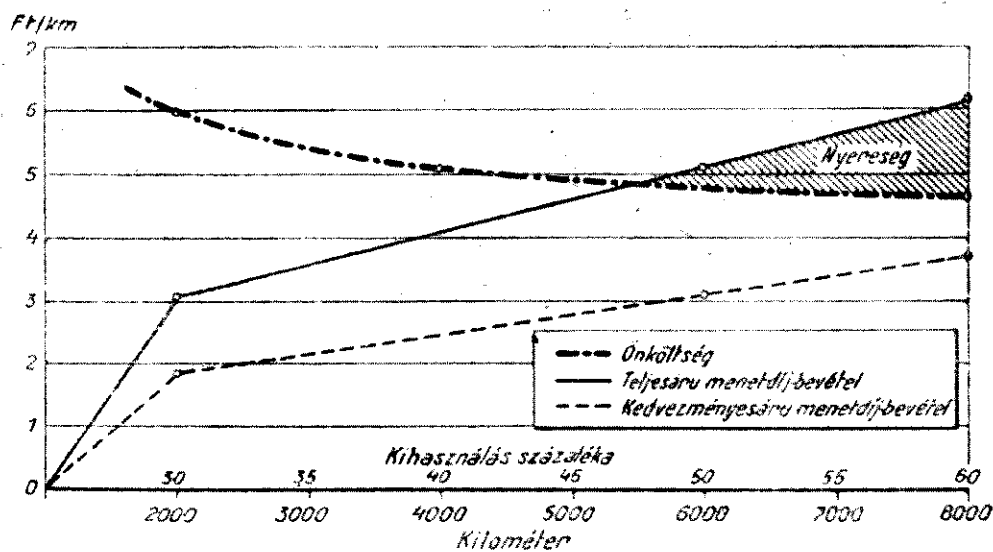
számú utas esetén (ipari centrumokban) tehát gazdaságosabb pótkocsis szerelvényt közlekedtetni.

A következőkben azt vizsgáljuk, hogy mennyinek kell lennie a kihasználási százaléknak, az egy gépkocsira jutó kilométerteljesítménynek, és milyennek kell lennie az utasösszetételnek ahhoz, hogy a szállítás jövedelmező legyen.

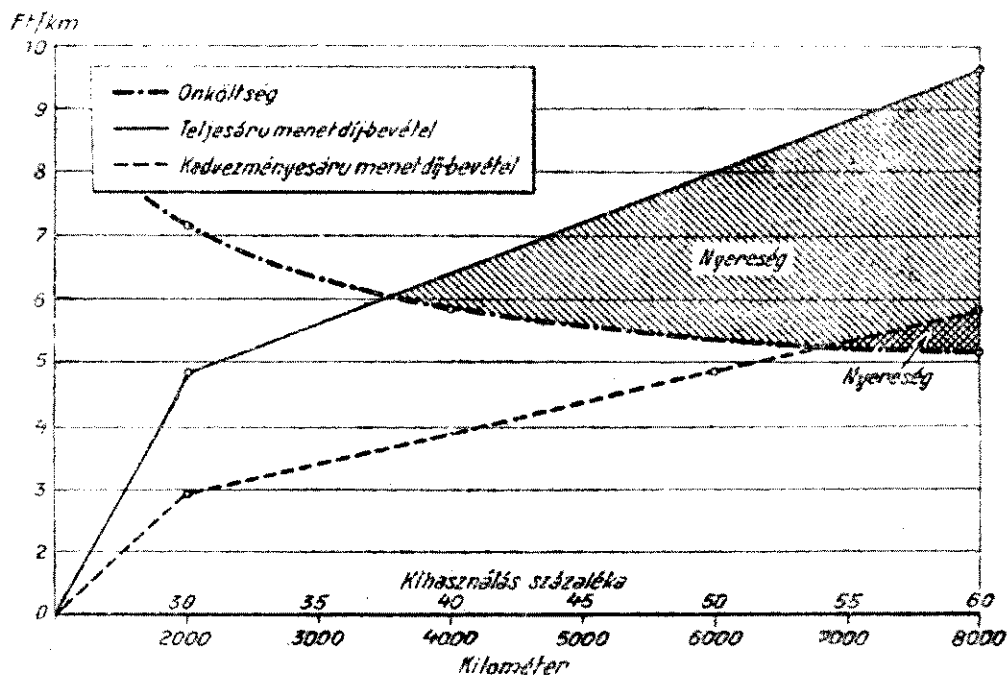
3. Az önköltség és a fajlagos menetdíjbevételek egybevetése

Az 1. ábra az egy kilométerre jutó önköltséget, a 2. ábra az egy kilométerre jutó bevételeket tünteti fel. Vizsgáljuk meg, hogy az önköltségnek az egy kilométerre jutó bevétellel történő egybevetéséből típusonként külön-külön milyen következtetéseket lehet levonni.

3. ábra. Az Ikarus 30 típusú autóbusz önköltsége és fajlagos bevétele*

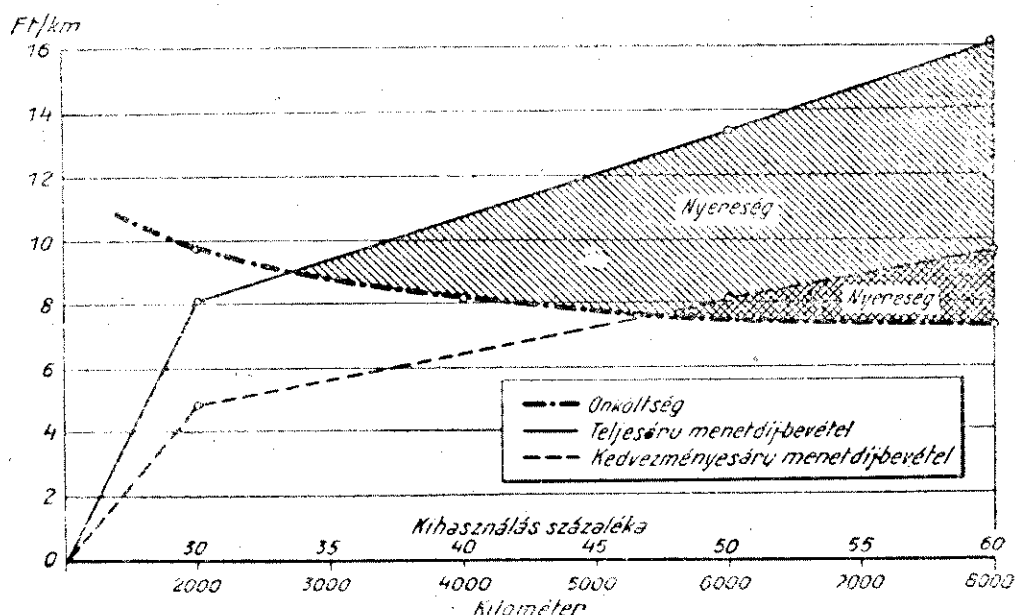


4. ábra. Az Ikarus 60 típusú autóbusz önköltsége és fajlagos bevétele



* A 3. ábra és a további ábrák az önköltséget a kilométerteljesítmény, a fajlagos menetdíjbevételeket a férőhelykihasználási százalék függvényében ábrázolják. Az eredményadatok megállapításánál ezt figyelembe kell venni.

5. ábra. Az Ikarus 60 típusú pótkocsis szerelvény önköltsége és fajlagos bevétele



A 3., a 4., és az 5. ábrából hasznos következtetéseket lehet levonni. Megállapítható például, hogy havi 4000 kilométer teljesítmény és 50 százalékos férőhelykihasználás mellett, ha a gépkocsikkal, illetve a pótkocsis szerelvényekkel csak kedvezményesen utazókat szállítanak,

az Ikarus 30 típusú autóbuszoknál 1,99,
 az Ikarus 60 típusú autóbuszoknál 1,00,
 az Ikarus 60, pótkocsis szerelvényeknél 0,03

forint veszteség jelentkezik kilométerenként. Ha ugyanilyen teljesítmény- és kihasználási százalék mellett teljes viteldíjat fizető utasokat szállítanak az autóbuszok,

az Ikarus 30 típusú autóbuszoknál 0,01,
 az Ikarus 60 típusú autóbuszoknál 2,18,
 az Ikarus 60, pótkocsis szerelvényeknél 5,27

forint a nyereség egy kilométerre számítva.

Az ábrákból megállapítható az is, hogy milyen mértékű kihasználtság és mekkora kilométerteljesítmény kell ahhoz, hogy az egy kilométerre jutó bevétel az önköltséget elérje.

A jövedelmezőség mélyrehatóbb vizsgálatakor a kihasználás mértéke mellett azt is vizsgálni kell, hogy milyen az utasok összetétele, azaz hány százalék a teljes viteldíjat fizető és hány százalék a kedvezményesárú menetjeggyel utazó utas. E tekintetben nagy különbségek lehetnek. Az utasösszetétel tájanként az iparosodás fokának megfelelően és járatonként is változik.

4. A jövedelmezőség vizsgálata teljes és kedvezményes viteldíjat fizető utasok változó összetétele alapján

A 3., a 4., és az 5. ábra alapján azt a következtetést lehet levonni, hogy például havi 4000 kilométeres átlagteljesítmény és 50 százalékos kihasználás mellett, ha csak kedvezményesen utazókat szállítunk, akkor még pótkocsi vontatása esetén is veszteség mutatkozik. Teljesárú viteldíjat fizető utasok esetében és 50 százalékos kihasználás mellett veszteség egyik típusnál sem jelentkezik.

Vizsgáljuk meg, hogy miképpen alakul a jövedelmezőség az egyes autóbustípusoknál a fenti kilométerteljesítmény és kihasználás mellett, ha az utasok összetétele változik.

2. tábla

Az egy kilométerre jutó eredmény alakulása havi 4000 kilométer futás és 50 százalékos kihasználás mellett

A kedvezményesen utazó utasok aránya (százalék)	Nyereség (+), veszteség (-) kilométerenként (forint)		
	Ikarus 30	Ikarus 60	Ikarus 60 pótkocsi
0	+ 0,1	+ 2,2	+ 5,8
30	- 0,6	+ 1,2	+ 3,7
50	- 1,0	+ 0,6	+ 2,6
70	- 1,4	- 0,1	+ 1,7
100	- 2,0	- 1,0	- 0,1

A tábla adataiból megállapítható, hogy például 50 százalékos kihasználás mellett az Ikarus 30 típusú autóbusz egész minimális mértékben és csak akkor nyereséges, ha az autóbusz valamennyi utasa teljes viteldíjat fizet;

az *Ikarus 60* típusú autóbusznál sokkal kedvezőbb a helyzet: veszteség csak akkor jelentkezik, ha az utasoknak csak 30 vagy ennél kisebb százaléka fizet teljes viteldíjat;

az *Ikarus 60*, pótkocsit vonató szerelvény csaknem valamennyi utasösszetétel mellett nyereséges. Veszteség még abban az esetben sem jelentkezik, ha az utasok 99 százaléka kedvezményes menetjeggyel utazik.

5. Az önköltség és a bevétel táblázatos ábrázolása

Bár az előzőkben ismertetett ábrák magyarázatot adnak arra, hogy az autóbuszok önköltsége és a fajlagos bevétel a kilométerteljesítménytől és a férőhelykihasználástól függően hogyan alakul, szükség van még arra is, hogy a végrehajtó szolgálat (forgalmi vezénylő, menetirányító, forgalmi szolgálattelvő, menetrendszerkesztő stb.) az elemzés alapján olyan kimutatással rendelkezzen, amelyből — ismerve az adott vonal forgalmát — az önköltség, a fajlagos bevétel és a két tényező ismeretében a jövedelmezőség megállapítható.

Az alábbiakban táblázatos formában ábrázoljuk példaképpen az *Ikarus 60* típusú autóbusz fentiekre vonatkozó fajlagos mutatóit. (Hasonló tábla bármely típusú autóbuszra vonatkozóan részletesebb bontásban is készíthető.)

Havi teljesítmény (kilométer/gépkocsi)	Önköltség (forint/kilométer)
2 000	7,13
3 000	6,29
3 500	6,04
4 000	5,86
5 000	5,61

3. tábla

Az egy kilométerre jutó menetdíjbevétel, változó utasösszetétel és kihasználás mellett havi 4 000 kilométer teljesítmény esetében

Kihasz- nálási százalék	Menetdíjbevétel a kedvezményes menetdíjat fizető utasok				
	0	30	50	60	80
	százalékos aránya mellett kilométerenként (forint)				
30	4,82	4,25	3,87	3,86	3,30
35	5,63	4,96	4,51	4,29	3,84
40	6,43	5,67	5,16	4,90	4,39
45	7,24	6,37	5,79	5,50	4,92
50	8,04	7,08	6,44	6,12	5,48
55	8,84	7,79	7,09	6,74	6,04
60	9,65	8,51	7,74	7,36	6,60

A közölt tényleges fajlagos adatokból leolvasható például, hogy 4000 kilométer futás mellett az önköltség 5,86 forint kilométerenként. Leolvasható az is, hogy 50 százalékos férőhelykihasználás és a kedvezményesen utazók 30 százalékos aránya mellett kilométerenként 7,08 forint a bevétel. Ez esetben az utasszállítás jövedelmező, mivel kilométerenként 1,22 forint nyereség mutatkozik. A jövedelmezőség az előbbi példához hasonlóan bármely teljesítmény, kihasználási százalék és utasösszetétel alapján kiszámítható.

(A továbbiakban a szerzők bemutatják, hogy a táblában nem szereplő kilométerteljesítmény, kihasználás és utasösszetétel mellett miképpen kell kiszámítani az önköltséget és az egy kilométerre jutó bevételt. Majd táblázatos formában azt szemléltetik, hogy a különböző autóbusztípusoknál miképpen alakul az eredmény. E táblák különösen a végrehajtószolgálat részére hasznosak, mert segítségükkel — ismerve az adott vonal forgalmát — a jövedelmezőség az önköltség és a fajlagos bevétel ismerete nélkül is megállapítható. — Szerk.)

6. A városi járatok* jövedelmezőségének vizsgálata

A menetrendszerű járatokon belül a városi járatok jövedelmezőségével külön is kell foglalkozni. A vizsgálatot különösen az teszi indokolttá, hogy a jelenlegi tarifa, illetve forgalmi adókulcs mellett ezeket a járatokat még a legoptimálisabb férőhelykihasználás mellett sem lehet jövedelmezővé, azaz nyereségesé tenni. Ehhez arra volna szükség, hogy a városi járatok tarifáját megváltoztassák (felemeljék), vagy a forgalmi adókulcsot leszállítsák.

A vállalatoknak a jelenlegi tarifa mellett arra kell törekedniük, hogy az önköltség csökkentésével és a férőhelykihasználás növelésével javítsanak a jövedelmezőségen.

Vizsgáljuk meg, hogy a helyközi járatokkal ellentétben hogyan alakul a városi járatok jövedelmezősége. (Lásd a 6. és 7. ábrát.)

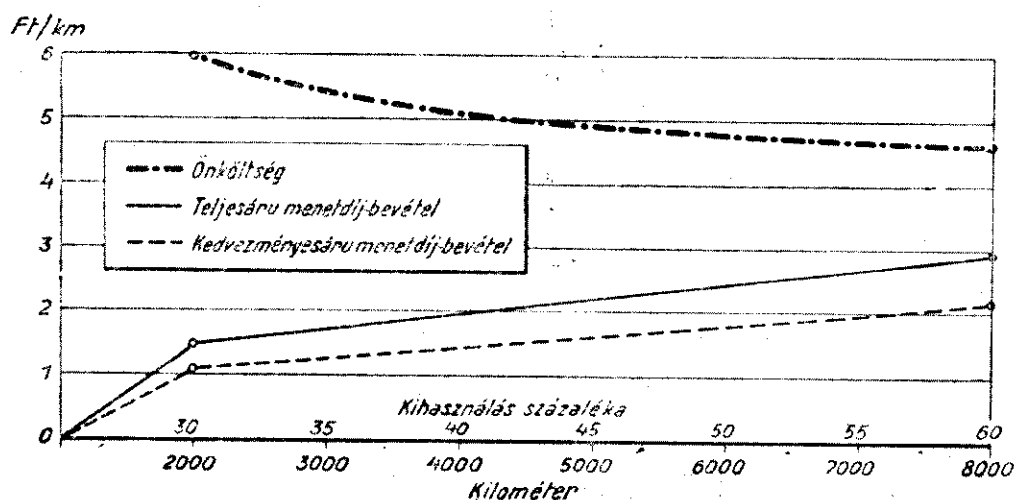
Az ábrák alapján megállapítható, hogy a városi utasszállítás jelenleg a legmagasabb kilométerteljesítmény és férőhelykihasználás mellett sem jövedelmező; 7500 kilométernél kisebb teljesítmény mellett még a pótkocsit vonató, 100 utas szállítására alkalmas szerelvény sem jö-

* A Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium irányítása alatt álló helyi járatok. Tehát nem tartoznak ebbe a kategóriába a fővárosi járatok és a táncsi kezelésben levő helyi járatok.

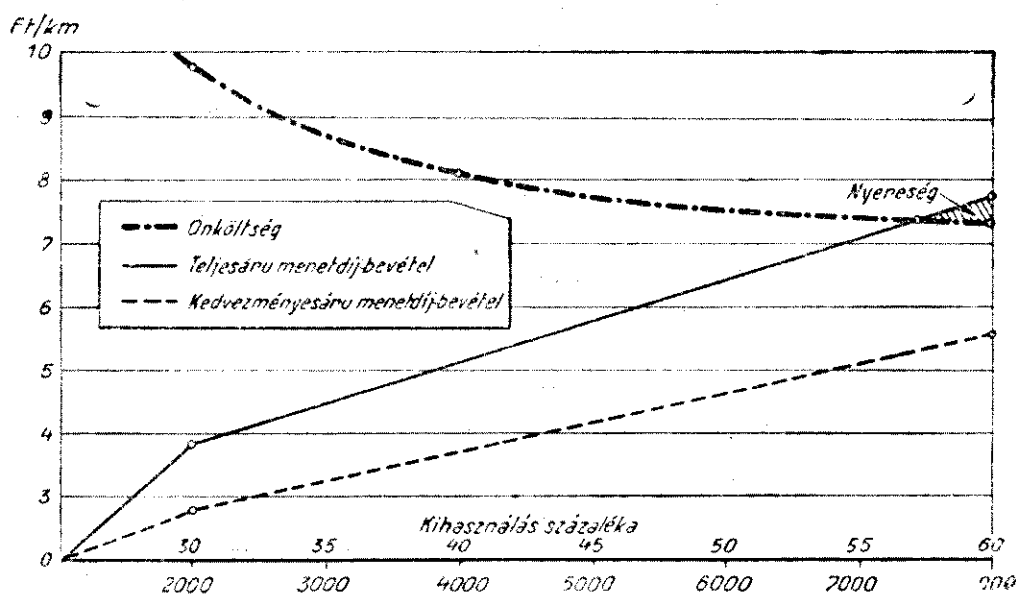
vedelmező, holott ez a menetrendszerű (helyközi) járatoknál havi 4000 kilométeres futás és 51 százalékos férőhelykihasz-

nálás mellett még akkor is nyereséges, ha a járatokon kizárólag csak kedvezményes utasokat szállítanak.

6. ábra. Az Ikarus 30 típusú autóbusz jövedelmezősége



7. ábra. Az Ikarus 60, pótkocsit vontató szerelvény jövedelmezősége



A városi járatok jövedelmezőségének kedvezőtlen alakulását az eredményezi, hogy rendkívül alacsony az egy utaskilométerre jutó nettó, tehát forgalmi adó nélküli díjtétel.

4. tábla

A menetrendszerű és városi járatok díjbevételei

Jegyfajta	Egy utaskilométer díjtétele kilométerenként (fillér)				
	forgalmiadóval		forgalmiadó (százalék)	forgalmiadó nélkül	
	helyközi járat	városi járat		helyközi járat	városi járat
Teljesáru	45,0	21,7	40,5	26,8	12,9
Kedvezményesáru...	16,5	9,5	2,0	16,2	9,3

A táblából megállapítható, hogy a városi járatok forgalmi adóval növelt, tehát bruttó díjtétele, a helyközi járatoknak még a nettó díjtételét sem éri el.

Ha a városi járatokon egységesen 2 százalék volna a forgalmi adó, akkor a kedvezményesen utazók 25 százalékos aránya mellett (városi járatokon átlagosan ez az arány) 18,5 fillér lenne az összevont díjtétel. Ilyen nettó díjtétel mellett — bár a helyközi járat tarifája ennél magasabb — már érdekeltté lehetne tenni a vállalatokat a forgalom fejlesztésén keresztül a jövedelmezőség emelésében.

Fenti tarifa esetén egy Ikarus 60 típusú autóbusszal 52 százalékos kihasználtság mellett kilométerenként 5,77 forint bevételt lehetne elérni, ugyanakkor az egy

kilométerre jutó költség 5000 kilométer futást alapul véve 5,61 forint. Az utaszállítás ebben az esetben tehát jövedelmező lenne.

(A szerzők a továbbiakban a szerződéses járatok önköltségét és jövedelmezőségét elemzik. Ismertetik a járatok tarifarendszerét, majd ábrákon bemutatják, hogy a jövedelmezőség miképpen alakul az állandó és a változó díjtételes és a kilometrikus tarifa alkalmazása esetén.

A tanulmány ezután a különjáratokkal foglalkozik. Rámutat arra, hogy valamennyi járatfajta közül ennek a járatfajtának van a legkedvezőbb ráfordítási hányada, amiből önként adódik, hogy a különjáratok fokozásával nagymértékben növelhető a vállalatok jövedelmezősége. — Szerk.)

II. AZ EGYES JÁRATFAJTÁK JÖVEDELMEZŐSÉGÉNEK EGYÜTTES VIZSGÁLATA

Az előbbieken megvizsgáltuk járatfajtánként és ezenbelül típusonként az önköltség alakulását a havi kilométerteljesítmény változásának függvényében, majd pedig az önköltséget a fajlagos, az egy kilométerre jutó bevétellel szembeállítva a jövedelmezőséget. Nem vizsgáltuk azonban azt, hogy a távolsági autóbusszközlekedés összes utaskilométer- vagy kocsikilométer-teljesítményén belül az egyes járatfajták milyen súlyt képviselnek, és hogy összességében jövedelmező-e az utasszállítás. Nem vizsgáltuk azt sem, hogy veszteséges szállítás esetében lehet-e olyan intézkedéseket tenni, amelyekkel a távolsági autóbusszközlekedés jövedelmezővé válik. A következőkben ezt a kérdést fogjuk vizsgálni.

Egy adott időszakban az egész autóbusszközlekedést tekintve az egy kilométerre jutó költség 4,42, a bevétel 4,21 forint volt. Kilométerenként tehát 21 fillér volt a veszteség, vagyis az utasszállítás ráfizetéses volt. (Lásd az 5. táblát.)

A vizsgált időszakban tehát egyes járatfajták veszteségesek, mások nyereségesek voltak. Végeredményben azonban — a veszteséges járatfajták nagyobb aránya következtében — a távolsági autóbusszközlekedés összességében veszteségesé vált.

Felvetődik a kérdés, vajon lehetséges-e járatfajtánként és ezenbelül típusonként a veszteséget csökkenteni, esetleg a veszteséget teljesen eltüntetve az egész utasszállítást jövedelmezővé tenni. Lehet-e forgalmi intézkedésekkel, az autóbusszok ésszerű foglalkoztatásával a jövedelmezőséget kedvezően befolyásolni.

5. tábla

Az egy kilométerre jutó eredmény (vesztés, nyereség) alakulása járatfajtánként és típusonként

Típus	Menetrendszerű járat	Szerződéses járat		Különjárat	Összesen
		(1)*	2)**		
eredménye (forint)					
Ikarus 30	-1,10	-0,13	+0,93	+1,36	-0,57
Csepel B. 350 ..	-1,60	-0,85	+0,51	+0,02	-0,54
Csepel D. 350 ..	-0,70	-0,32	+1,22	+0,64	-0,04
Ikarus 60	+0,57	-	-	+2,31	+0,66
pótkocsis	+1,65	-	-	-	+1,65
<i>Összesen</i>	-0,69	-0,38	+1,00	+1,03	-0,21

* Állandó és változó díjtétel alapján közlekedő járat. A fuvaroztató havonta meghatározott összeget fizet a díjtétel állandó részeként, a díjtétel változó részét a teljesített kilométerek alapján fizeti.

** Tisztán kilometrikus díjtételek alapján közlekedik.

Az előzőkben ismertetett elemzések során beigazolódott, hogy a teljesítmények (kocsikilométer, utaskilométer) fokozásával csökkenthető az önköltség, és ugyanakkor emelhető a fajlagos bevétel, a kis- és nagybefogadóképességű autóbusszok megfelelő foglalkoztatása mellett.

Az 5. táblában közölt fajlagos adatok segítséget adhatnak a forgalmi szakszolgálatnak ahhoz, hogy az autóbusszokat — egyéb tényezők figyelembevételével — az elkövetkezendő időszakokban úgy csoportosítsák, úgy osszák be, hogy a pénzügyi eredmény a legkedvezőbb legyen.

Az átcsoportosítás előtt természetesen gondosan meg kell vizsgálni, hogy az egyes autóbussztípusok eredményei hogyan alakultak járatfajtánként, mennyi volt a veszteség vagy nyereség kilométerenként, s csak ennek ismeretében lehet az autóbusszok átcsoportosítását, vezénylését végrehajtani.

(A továbbiakban a szerzők példán mutatják be, hogy az autóbusszállomány járatfajtánkénti százalékos összetételének, valamint a menetrendszerű járatok utasszétételének megváltoztatása nélkül hogyan lehetséges csupán az autóbusszok belső átcsoportosításával a jövedelmezőséget növelni, illetve a ráfordítási hányadot csökkenteni. — Szerk.)

A jövedelmezőség emelése érdekében — a korábban említettekén kívül és a díjtételek emelésének lehetőségét figyelmen kívül hagyva — egyéb intézkedések

is szükségesek, melyek röviden a következőkben foglalhatók össze:

1. a legnagyobb takarékoságot kell életbeléptetni a közvetlen költségek (üzemanyag, fenntartási anyag, fenntartási bér stb.) tekintetében;

2. olyan prémiumfeltételeket kell alkalmazni, amelyek különösen a közvetlen (változó) költségek csökkentésére ösztönzik a dolgozókat;

3. a műszaki szakszolgálat helyes megszervezésével, a fenntartási részleg minőségi munkájával növelni kell az üzemkéses autóbuszok részarányát;

4. a forgalmi utazószemélyzet vezénylését úgy kell szabályozni, hogy a ledolgozott órákon belül a lehető legkevesebb legyen az olyan óra, mely mögött nincs teljesítmény (kiszolgálási normák javítása).

*

Megemlítjük, hogy a közelmúltban valamennyi népgazdasági ág, így a közlekedés területén is új termelői árak léptek életbe. Tanulmányunk szempontjából mind a három szállítási fajtánál megváltozott a forgalmi adó kulcs, a szerződéses járatoknál megszűnt az állandó-változó díjtételes bevételi tarifa, és helyette egységes, típusokra külön-külön megállapított kilométeres tarifa lépett életbe.

A megváltozott helyzet az elemzés ismerttetett módszereit azonban nem befolyásolja, sőt az elemzés szükségességét még inkább fokozza, minthogy 1959-ben és a további években mind nagyobb gondot kell fordítani a közlekedés területén is az önköltség csökkentésére, illetve a jövedelmezőség növelésére.

Csentes Lajos

Fábián Lajos

Az Európai Statisztikusok Értekezlete Népszámlálási Munkacsoportjának negyedik ülészaka

Az Európai Statisztikusok Értekezlete Népszámlálási és Lakásszámlálási Munkacsoportja negyedik ülészaka múlt év november 13 és 21 között tartotta Genfben. Az ülészak munkájában 18 európai ország statisztikai hivatalának, valamint három nemzetközi szervezetnek (a Nemzetközi Munkaügyi Hivatalnak, az Egészségügyi Világszervezetnek és a Nemzetközi Statisztikai Intézetnek) képviselői vettek részt.

A Munkacsoport negyedik ülészakának fő feladata az európai népszámlálási program végleges kialakítása volt, amelyre vonatkozóan az előző három ülészakon már a legtöbb függő kérdést megtárgyalták, azonban néhány probléma megoldása még erre az ülészakra maradt.

A tárgyalások alapjául az ENSZ Statisztikai Bizottsága által 1958 áprilisában jóváhagyott általános népszámlálási irányelvek (világnépszámlálási program) szolgáltak. A közvetlen tárgyalási anyag az irányelvekből készített és a Titkárság által kidolgozott európai nép- és lakásszámlálási munkaprogram volt. A megbeszélések során e munkaprogramot a Munkacsoport átalakította, és egy ki-

vételével valamennyi kérdésben véglegesen meghatározta az európai népszámlálási programot.

A Titkárság előzetes javaslata az alábbi kérdések megvitatását tűzte ki az ülészak elé:

1. A család és a háztartás fogalma.
2. Az eltartottsági statisztika.
3. A feldolgozási program.
4. A gazdasági tevékenység jellege szerinti osztályozás.
5. A foglalkozási viszony szerinti osztályozás.
6. A társadalmi-gazdasági csoportosítás összefüggése a foglalkozási alapszintekkel.
7. A lakásszámlálás kérdései.

A megbeszélések során, bár a megvitatásra kitűzött kérdések voltak a figyelem előterében, mégis, tekintettel arra, hogy az ülészak célja az európai népszámlálási program véglegesítése volt, végeredményben valamennyi kérdés rövid megvitatására sor került.

Az ülészak munkája plenáris üléseken folyt, és három kérdéssel (család, háztartás és eltartottsági statisztika; a népszámlálás feldolgozási programja; a lakásszámlálás feldolgozási programja) egy-egy alcsoport foglalkozott. Az értekezlet elnöke, mint az előző ülészakon, ismét

is szükségesek, melyek röviden a következőkben foglalhatók össze:

1. a legnagyobb takarékoságot kell életbeléptetni a közvetlen költségek (üzemanyag, fenntartási anyag, fenntartási bér stb.) tekintetében;

2. olyan prémiumfeltételeket kell alkalmazni, amelyek különösen a közvetlen (változó) költségek csökkentésére ösztönzik a dolgozókat;

3. a műszaki szakszolgálat helyes megszervezésével, a fenntartási részleg minőségi munkájával növelni kell az üzemkéses autóbuszok részarányát;

4. a forgalmi utazószemélyzet vezénylését úgy kell szabályozni, hogy a ledolgozott órákon belül a lehető legkevesebb legyen az olyan óra, mely mögött nincs teljesítmény (kiszolgálási normák javítása).

*

Megemlítjük, hogy a közelmúltban valamennyi népgazdasági ág, így a közlekedés területén is új termelői árak léptek életbe. Tanulmányunk szempontjából mind a három szállítási fajtánál megváltozott a forgalmi adó kulcs, a szerződéses járatoknál megszűnt az állandó-változó díjtételes bevételi tarifa, és helyette egységes, típusokra külön-külön megállapított kilométeres tarifa lépett életbe.

A megváltozott helyzet az elemzés ismertett módszereit azonban nem befolyásolja, sőt az elemzés szükségességét még inkább fokozza, minthogy 1959-ben és a további években mind nagyobb gondot kell fordítani a közlekedés területén is az önköltség csökkentésére, illetve a jövedelmezőség növelésére.

Csentes Lajos

Fábián Lajos

Az Európai Statisztikusok Értekezlete Népszámlálási Munkacsoportjának negyedik ülészaka

Az Európai Statisztikusok Értekezlete Népszámlálási és Lakásszámlálási Munkacsoportja negyedik ülészaka múlt év november 13 és 21 között tartotta Genfben. Az ülészak munkájában 18 európai ország statisztikai hivatalának, valamint három nemzetközi szervezetnek (a Nemzetközi Munkaügyi Hivatalnak, az Egészségügyi Világszervezetnek és a Nemzetközi Statisztikai Intézetnek) képviselői vettek részt.

A Munkacsoport negyedik ülészakának fő feladata az európai népszámlálási program végleges kialakítása volt, amelyre vonatkozóan az előző három ülészakon már a legtöbb függő kérdést megtárgyalták, azonban néhány probléma megoldása még erre az ülészakra maradt.

A tárgyalások alapjául az ENSZ Statisztikai Bizottsága által 1958 áprilisában jóváhagyott általános népszámlálási irányelvek (világnépszámlálási program) szolgáltak. A közvetlen tárgyalási anyag az irányelvekből készített és a Titkárság által kidolgozott európai nép- és lakásszámlálási munkaprogram volt. A megbeszélések során e munkaprogramot a Munkacsoport átalakította, és egy ki-

vételével valamennyi kérdésben véglegesen meghatározta az európai népszámlálási programot.

A Titkárság előzetes javaslata az alábbi kérdések megvitatását tűzte ki az ülészak elé:

1. A család és a háztartás fogalma.
2. Az eltartottsági statisztika.
3. A feldolgozási program.
4. A gazdasági tevékenység jellege szerinti osztályozás.
5. A foglalkozási viszony szerinti osztályozás.
6. A társadalmi-gazdasági csoportosítás összefüggése a foglalkozási alapszintekkel.
7. A lakásszámlálás kérdései.

A megbeszélések során, bár a megvitatásra kitűzött kérdések voltak a figyelem előterében, mégis, tekintettel arra, hogy az ülészak célja az európai népszámlálási program véglegesítése volt, végeredményben valamennyi kérdés rövid megvitatására sor került.

Az ülészak munkája plenáris üléseken folyt, és három kérdéssel (család, háztartás és eltartottsági statisztika; a népszámlálás feldolgozási programja; a lakásszámlálás feldolgozási programja) egy-egy alcsoport foglalkozott. Az értekezlet elnöke, mint az előző ülészakon, ismét

Milos Macurát, Jugoszlávia képviselőjét, alelnökévé pedig Anton Melit, Svájc képviselőjét választották.

A Munkacsoport negyedik ülészakának főbb megállapításait az alábbiakban foglaljuk össze.

Az összeírandó adatok körének meghatározása

A népszámlálás, illetve a lakásszámlálás által felölelendő ismérvek körét már a korábbi ülészakok is meghatározták. A jelen ülészak az eddigi tervezetek, a világnépszámlálási program és az elhangzott hozzászólások alapján az összeírandó ismérvekről két listát állapított meg, egy alap- és egy kiegészítő listát.

Ennek alapján az európai *népszámlálási program* javasolja, hogy az alábbi alapismérvekre minden ország népszámlálása terjedjen ki (azzal, hogy néhány ezek közül más forrásokból is megállapítható):

A) Ismérvek, amelyeket közvetlenül a kérdőíven tudakolnak

Területi ismérvek

1. Az összeírás helye, illetve az állandó lakóhely vagy mindkettő.

Háztartási és családi kérdések

2. A háztartás fejéhez való viszony.
3. A családfőhöz való viszony.

Személyi kérdések

4. Nem.
5. Kor.
6. Családi állapot.
7. Születési hely.
8. Állampolgárság.

Gazdasági kérdések

9. Aktivitás típusa.
10. Foglalkozás.
11. Foglalkozási ág.
12. Foglalkozási viszony.

Kulturális kérdések

13. Nyelv.
14. Etnikai vagy nemzetiségi ismérvek.

Oktatási kérdések

15. Iskolai végzettség.
16. Iskolába járás.

Termékenységi adatok

17. Összes elveszületett gyermek.

B) Ismérvek, amelyeket nem közvetlenül a kérdőíveken tudakolnak

18. Összes népesség.
19. Népességszám a település nagysága szerint.
20. Város-falu szerinti csoportosítás.
21. Társadalmi-gazdasági csoportok.
22. Háztartási és családi összetétel.
23. Eltartottsági kapcsolat.

A kiegészítő népszámlálási kérdések a következők:

1. Előző állandó lakóhely.
2. Mezőgazdasági és nem mezőgazdasági lakóhely.
3. A mezőgazdasági birtoklás jellege.
4. A házasságkötés módja.
5. Jövedelem.
6. Mellékfoglalkozás.
7. Ledolgozott munkaidő.
8. Az alkalmazás vagy a munkanélküliség tartama.
9. A háztartással kapcsolatos gazdasági tevékenység.
10. Szakképzettség.
11. Összes született gyermek.
12. Összes élő gyermek.
13. Házasságkötések száma.
14. Teljes házasságtartam.
15. Házasságkötési kor.
16. A jelenlegi vagy utolsó házastárs születési éve (kor).
17. Vallás.
18. Szellemi vagy testi fogyatkozás.
19. Írni-olvasni tudás.
20. Munkahely.
21. A vállalat nagysága.
22. Menekült-e.

A népszámlálás során összeírandó ismérveket lényegében már az előző ülészakokon kidolgozták, s most csak kisebb módosítások történtek, ezzel szemben a lakásszámlálás programja megnyugtató módon csupán a negyedik ülészakon alakult ki. A végleges európai lakásszámlálási program szintén külön sorolja fel az összeírandó alapismérveket és külön a kiegészítő ismérveket.

A végleges európai *lakásszámlálási program* a lakáshelyzetre vonatkozóan az alábbi kérdések számbavételét javasolja:

Alapismérvek

I. Általános ismérvek

1. Az összeírás helye (cím).

II. A lakás ismérvei

2. Az épület típusa, amelyben a lakás van.
3. A lakás típusa.
4. A szobák száma.

III. Felszereltség

5. Ivóvízellátottság.
6. Árnyékszék.
7. Fürdőszobával való ellátottság.
8. Villany.

IV. A lakás lakottságára vonatkozó adatok

9. Lakott vagy üresen álló lakás.
10. A lakásban lakás jogcíme.

V. A lakókra vonatkozó adatok

11. A lakók száma.
12. A háztartások száma és típusa.
13. A háztartás fejének társadalmi-gazdasági csoportja.

Kiegészítő ismérvek

- I. A lakás vagy az épület ismérvei
1. Az építés éve.
 2. a) A falazat anyaga.
 - b) A tetőzet anyaga.
 - c) A padozat anyaga.
 3. A lakás nagysága.
 4. Hányadik emeleten van a lakás.
- II. Az épület vagy a lakás felszereltsége
5. Konyha.
 6. Gázzal való ellátottság.
 7. Fűtés.
 8. Garázs tartozik-e a lakáshoz.
 9. Felvonó.
- III. A háztartás felszereltsége
10. Hűtőszekrény.
 11. Telefon.
 12. Rádióvevőkészülék.
 13. Televíziós készülék.
 14. Mosógép.
 15. Porszívógép.
- IV. A bérletre vonatkozó adat
16. Bérösszeg.
- V. A tulajdonosra vonatkozó adat
17. A lakás, illetve az épület tulajdonosa.

A Munkacsoport az összeírandó ismérvek meghatározása után külön-külön foglalkozott az egyes ismérvek fogalmi kérdéseivel. Ezek legtöbbje már az előző megbeszélések során megvitatásra került, és velük kapcsolatban egységes álláspont alakult ki. Egyes kérdések azonban részletesen tárgyalásra kerültek, és ezekkel kapcsolatban újabb álláspontokat fogadtak el.

A település fogalma, város és falu szerinti csoportosítás

Mind a világnépszámlálási program, mind pedig a most elfogadott európai népszámlálási program javasolja, hogy a népszámlálások állapítsák meg a népesség számát a települések nagysága, illetve a városok és a falvak szerinti csoportosításban. A megbeszélések során azonban kitűnt, hogy nem áll rendelkezésre megfelelő, nemzetközi összehasonlításra alkalmas fogalom a településre, illetve a városok és a falvak közötti elhatárolásra vonatkozóan. Az egyes országok különbözőképpen értelmezik a települések fogalmát, és nem egységes a város és a falu elhatárolása sem. Vannak országok, amelyekben a város létét a közigazgatási hovatartozás, másutt a lakosság száma és ismét más helyen a városiasodás foka vagy a gazdasági élet jellege dönti el.

Ezt a két kérdést a viszonylag hosszú vita során sem sikerült megnyugtató módon rendezni. Ezért a Munkacsoport úgy határozott, hogy szakértői csoport létrehozását javasolja, amely az Európai Statisztikusok Értekezletének nyári ülészaka előtt még összeül, és javaslatot dolgoz ki e kérdések megoldására. A szakértői csoport munkájában hét európai ország képviselői vesznek majd részt. Egyébként ez a kérdéscsoport volt az egyetlen, amelyre vonatkozóan végleges határozat nem született, illetve amellyel kapcsolatban a döntést későbbi időpontra halasztották.

A család és a háztartás fogalma

Az ülészak legbehatóbban a család és a háztartás fogalmi és csoportosítási kérdéseivel foglalkozott. Erre annál is inkább szükség volt, mert ennek az igen fontos kérdésnek eldöntését a korábbi ülészakok elhalasztották, és emiatt nem állt rendelkezésre megfelelő, nemzetközi összehasonlításra alkalmas javaslat sem. Ugyanakkor a népszámlálásoknak ez az a területe, amely még az egyes országok gyakorlatában sem kristályosodott ki teljesen, és itt van a legnagyobb különbség az egyes országok által alkalmazott fogalmak és csoportosítások között.

Az ülészak állást foglalt a család és a háztartás fogalmi és csoportosítási kérdései tekintetében, és bár az így kialakult irányelvek sem teljesen egyértelműek, mégis megfelelő alapot és lehetőséget nyújtanak bizonyos nemzetközi összehasonlításokra, amelyekre eddig egyetlen népszámlálásnál sem volt mód.

Meg kell említeni, hogy a korábbi ülészakok még a család fogalma tekintetében sem foglaltak egyértelműen állást. Sőt az ülészakot előkészítő titkársági javaslatok sem voltak e tekintetben megnyugtatók. Megjegyzendő, hogy a háztartási és a családstatistikára vonatkozó csehszlovák, német szövetségi köztársasági és holland javaslat megfelelőbb tárgyalási alapot nyújtott.

A család fogalma tekintetében eddig három alternatív javaslat állt fenn:

1. Az egyik vélemény szerint a családot általános értelemben kell tekinteni, vagyis a család fogalmán a szülők (vagy egyik szülő) és nem házas gyermekeik együttélését kell érteni.

Az európai népszámlálások feldolgozási programja

Sorszám	Ismérv	Tábla														
		1	2	3*	4*	5	6	7*	8	9	10	11	12*	12a	13/ 14	14 a*
		Területi														
		A- C	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
		Néesség-														
1	1	1	1	1	2	2	1	4	3	1	5	1	1	7		
	<i>Alapismérvék</i>															
1	Nem	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
2	Kor			x		x	x	x	x		x	x				
3	Családi állapot					x	x						x			
4	Születési hely							x	x	x						
5	Állampolgárság										x	x				
6	Aktivitás típusa															
7	Foglalkozás															
8	Foglalkozási ág															
9	Foglalkozási viszony															
10	Nyelv															
11	Etnikai ismérvek															
12	Irni-olvasni tudás															
13	Iskolai végzettség															
14	Iskolába járás															
15	Összes élveszületett gyermek															
16	Házasságtartam															
17	Családfőhöz való viszony													x		
18	Háztartásfőhöz való viszony													x		
	<i>Közvetett ismérvek</i>															
19	Város-falu szerinti csoportosítás			x				x								
20	Település nagysága				x											
21	Háztartás típusa													x	x	
22	Háztartás nagysága													x		
23	Háztartás fejének kora															
24	Háztartás fejének neme															
25	Család nagysága														x	
26	Család típusa														x	
27	Családfő neme															
28	Családfő kora															
29	Család gyermekeinek száma															
30	Társadalmi-gazdasági csoport															
31	Háztartásfő foglalkozási ága															
32	Háztartásfő társadalmi-gazdasági csoportja ..															
33	Háztartás eltartottainak száma															
34	Háztartás keresőinek száma															
35	Háztartás keresőinek típusa															

* Másodlagos táblázatok.

Területi csoportosítás: A – Teljes ország és nagyobb területi egységek.
 B – Közepes területi egységek.
 C – Legkisebb adminisztratív egységek.
 D – Főváros és főbb települések.

részére javasolt táblatervek áttekintése

száma																							Sorszám				
14 b*	14c	14d	15	16*	17*	17a	17 b*	17 c*	18	19	20	21	22*	23*	24*	24a	24b	24 c*	24d	25	26	27		28	29*	30	30 a*
csoportosítás																											
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		A	A	A	A
kategória																											
14	7	1	1	8	9	1	1	8	8	8	8	8	8	8	1	6	6	6	6	1	1	10	11	12	13	13	
			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x	x	x	x		1
			x	x	x	x	x	x		x		x	x	x							x	x	x	x	x	x	2
			x											x													3
																											4
																											5
			x	x	x																						6
								x			x	x	x														7
									x	x																	8
									x		x																9
										x												x					10
																							x				11
																											12
							x	x																			13
																											14
																									x	x	15
																										x	16
																											17
																											18
																											19
																											20
x																	x	x	x								21
																	x	x	x	x							22
x																	x										23
x																	x										24
																											25
	x	x																									26
			x																								27
				x																							28
	x	x																									29
							x	x																			30
															x												31
																	x	x									32
																											33
																											34
																											35

- Népességekategória:
- 1. Össznépesség.
 - 2. Házasságkötési kor alatti népesség.
 - 3. Belsőszülött népesség.
 - 4. Külföldön születettek.
 - 5. Külföldi állampolgárok.
 - 6. Magánháztartások népessége.
 - 7. Családok népessége.
 - 8. Gazdaságilag aktívak.
 - 9. Gazdaságilag inaktívak.
 - 10. 15 éves és idősebb népesség.
 - 11. 5 éves és idősebb népesség.
 - 12. Iskolába járók.
 - 13. Házasságos nők.
 - 14. Háztartásfők.

2. Az ezzel ellentétes vélemény szerint a családot tág értelemben kell venni, amikor is a család az összes együttélő rokonokból áll.

3. Végül a család biológiai értelmezése a család fogalma alá vonta a családból leszármazott összes személyeket, függetlenül attól, hogy azok együtt élnek-e.

A Munkacsoport megbeszélései — és elsősorban az ezzel a kérdéssel foglalkozó alcsoport munkája nyomán — kialakult az az álláspont, amely szerint a népszámlálásoknál a szűk értelemben vett családot helyesebb elsődleges statisztikai egységnek tekinteni. A családnak ez az értelmezése azonos az 1. pontban meghatározottal, és így az európai népszámlálási program család-fogalma azonos az ún. „családmaggal“ (family nuclei). Ennek alapján a családnak három alap-típusa különböztethető meg:

- a) házaspár gyermek nélkül,
- b) házaspár nem házas gyermekkel,
- c) egy szülő nem házas gyermekkel.

A család fenti értelmezése alapján a személyek családi állás szerinti csoportosításánál csak három csoport különböztethető meg: (I) családfő, (II) házastárs (vagy feleség) és (III) nem házas gyermek. Mindenki más, aki nem él ilyen családi kapcsolatban, családon kívüli személynek tekintendő.

A háztartások osztályozása terén sem volt megfelelően kialakult álláspont. Ez részben a családok fogalmi kérdésének tisztázatlanságából ered, részben pedig magának a háztartási vizsgálatnak célja tekintetében fennálló bizonytalanság következménye. A csoportosítás alapjául az eddigi javaslatok a háztartásban levő családok generációs fokozatait tették. Ennek megvalósítása igen sokrétű és bonyolult összefüggések keresésére vezetett volna, és valószínűleg nem lett volna alkalmas megfelelő nemzetközi összehasonlításra.

Az újonnan kidolgozott csoportosítás igen egyszerű, s ennek alapján megfelelő nemzetközi összehasonlítás lehetséges. Ugyanakkor elvégezhető a részletesebb tagolás is. A Munkacsoport az egyes országoknak a magánháztartások alábbi kategorizálását javasolja:

1. Nem családi háztartás

- a) egyszemélyes háztartás,
- b) több személyes háztartás,
 - ba) csak rokonokból áll,
 - bb) rokonokból és nem rokonokból áll.

2. Egycsaládos háztartás

- a) házaspár gyermek nélkül,
- b) házaspár nem házas gyermekkel,
- c) egy szülő nem házas gyermekkel.

(Minden kategória tovább bontható aszerint, hogy a háztartásban vannak-e rokonok vagy idegen személyek.)

3. Több családos háztartás

(Csoportosítható aszerint, hogy külön-külön milyen kategóriába tartoznak az elsődleges és másodlagos családok, milyen ezeknek az egymáshoz való generációs kapcsolata, és hogy élnek-e a háztartáson belül egyéb rokonok vagy idegen személyek.)

A társadalmi-gazdasági csoportosításra vonatkozó összehasonlító táblázat

A Munkacsoport előző — harmadik — ülészaka a társadalmi-gazdasági csoportosítás kérdésével foglalkozó szakértői csoport¹ javaslata alapján elfogadta a nemzetközileg alkalmazandó társadalmi-gazdasági csoportosítást, amely mint alapismérv ennek alapján bekerült a végleges európai népszámlálási programba.

E csoportosítás használatának elősegítésére a szakértői csoport, az Európai Statisztikusok Értekezletének Titkársága és a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal közösen kidolgozott egy táblázatot, amely szemlélteti az összefüggéseket a társadalmi-gazdasági csoportosítás és az alapfoglalkozási csoportosítások között.

Az eredeti terv szerint az összefüggés szemléltetésénél az egyéni foglalkozásból, a foglalkozási ágból és a foglalkozási viszonyból kellett volna kiindulni, a gyakorlati munka során azonban bebizonyosodott, hogy a foglalkozási ág igénybevétele kiküszöbölhető, és csupán az egyéni foglalkozás és a foglalkozási viszony kombinációjában kell a kérdést megvizsgálni.

Az elkészített táblázat, amelyet a Munkacsoport elfogadott, fejrovatában tartalmazza a négy alapvető foglalkozási viszonyt (munkaadó, saját számlára dolgozó önálló, alkalmazottak, termelőszövetkezeti tagok), oldalrovatában pedig a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal által

¹ A szakértői csoport tagjai Franciaország, Olaszország, Jugoszlávia és Magyarország képviselői voltak. Lásd *Statisztikai Szemle*, 1958. évi 1—2. sz. 112. old.

kidolgozott egységes foglalkozási jegyzék (ISCO) főcsoportjait, illetve csoportjait. A táblázat pedig a megfelelő társadalmi-gazdasági csoportot jelző tételszámokat tartalmazza. Az esetek többségében egy helyen csak egy szám szerepel, néhány esetben azonban két szám is. Ez annyit jelent, hogy itt vagylagosan, két társadalmi-gazdasági csoport szerepel; egyes ilyen esetekben a tábla még azt is jelöli, hogy melyik társadalmi-gazdasági csoportba való tartozás a valószínűbb.

A népszámlálás feldolgozási programja

Fontos kérdésnek tartotta a Munkacsoport negyedik ülészsaka a népszámlálás feldolgozási programjának meghatározását. Erre vonatkozóan eddig is voltak javaslatok, az ülészsakon elfogadottak azonban átgondoltabbak és pontosabban körvonalazottak mint a korábbiak. A javaslatok alapjául a világnépszámlálás feldolgozási programja szolgált, a nemzetközi javaslattal szemben azonban több vonatkozásban kiegészítéseket tartalmaz.

A javasolt feldolgozási táblákat két csoportba osztották. Az első csoportba az ún. „elsődleges”, a másodikba pedig az ún. „másodlagos” táblák tartoznak. A Munkacsoport mindkettőt javasolja az egyes országok részére azzal a megjegyzéssel, hogy a nemzetközi összehasonlításához szükséges alapadatokat az elsődleges táblák tartalmazzák.

A javaslatban a népességre vonatkozóan 42 tábla szerepel, ezek közül 24 elsődleges, 18 másodlagos. Az egyes táblák tartalom szerinti megoszlása, a bennük levő ismérvek tagolása szerint a következő:

Megnevezés	Az elsőd- leges	A másod- lagos
	táblák száma	
Földrajzi elhelyezkedés	2	2
Személyi ismérvek	7	2
Háztartási és családi ismérvek	2	3
Gazdasági ismérvek	8	9
Kulturális ismérvek	2	—
Oktatási ismérvek	2	1
Termékenység	1	1
<i>Összesen</i>	<i>24</i>	<i>18</i>

Az egyes táblák tartalmát a 316—317 oldalon közölt kimutatás szemlélteti,

amely táblázatonként mutatja be — a tábla számának feltüntetésével — az abban feldolgozandó ismérveket, az ott szereplő népességkategóriát és a feldolgozandó területi egységeket.

A lakásszámlálás összeírási egységeinek meghatározása és az ezzel kapcsolatban használt csoportosítások

A Munkacsoport ülése az összeírandó lakásegységek meghatározásával foglalkozva revízió alá vette az eddig használt csoportosításokat. Európai használatra az ún. „lakásegységek”-re vonatkozóan az alábbi alcsoportosítást javasolta:

- 100 Lakás céljára szolgáló lakásegységek.
- 110 Magánlakás egységek.
 - 111 Tulajdonképpeni (állandó) lakások.
 - 112 Falusi (félig állandó) lakásegységek
 - 113 Mozdó lakásegységek.
- 120 Kollektív lakásegységek.
 - 121 Szállodák stb.
 - 122 Intézetek.
 - 123 Táborok
- 200 Nem lakás céljára szolgáló, de jelenleg lakott lakásegységek.

A lakásszámlálás feldolgozási programja

A Munkacsoport meghatározta a lakásszámlálás során alkalmazandó táblák körét és tartalmát is. Ezeket a népszámlálási táblákhoz hasonlóan szintén két csoportba sorolta.

A javaslat szerint összesen 13 tábla szerepel az európai népszámlálási programban, ebből 8 az elsődleges és 5 a másodlagos táblák között.

*

A Népszámlálási és Lakásszámlálási Munkacsoport az ülészsak lezárásakor megállapította, hogy működését az 1960. év körüli európai népszámlálások előkészítése terén befejezte. A különböző országok küldötteinek egybehangzó véleménye szerint a Munkacsoport eddigi ténykedése rendkívül sikeresnek tekinthető, s a most kialakult európai népszámlálási program valóban alkalmas arra, hogy az európai országok népszámlálásaikat a lehetőség szerint egységes programmal és azonos fogalmi meghatározásokkal hajtsák végre. Bár az európai országok nagy része általában már több mint egy évszázada tart rendszeresen népszámlálásokat, a jelenlegi népszámlálási periódus az első abban a tekintetben, hogy az európai országok már előre biztosították népszámlálásaik adatainak összehasonlíthatóságát.

Dr. Klinger András

Korreláció- és trendszámítás*

A korrelációszámítás a természeti és társadalmi jelenségek elemzésének mélyreható eszköze. Alkalmazási területe széleskörű: alkalmazzák a statisztikában, biológiában, pszichológiában, a mérnöki tudományok területén és számos más helyen. Ez a könyv kizárólag a gazdaságstatisztikai alkalmazásokkal foglalkozik. Bár a „korrelációszámítás“ elnevezés széles körben elterjedt, e módszer igazi neve „regresszió analízis“, a korrelációs együtthatók kiszámítása a regresszió meghatározásának egy része. Röviden összefoglaljuk ennek lényegét.

Tekintsünk két olyan X és Y mennyiséget, amelyek nincsenek egymással függvényszerű kapcsolatban, tehát egy adott X értékhez több Y is tartozhat és viszont. Ha például X jelenti egy kiválasztott családban az egy főre eső jövedelmet, Y pedig a havi húsfogyasztást, akkor világos, hogy az azonos X egy főre eső jövedelemmel rendelkező családok húsfogyasztása más és más lesz. Ezt igen sok körülmény befolyásolja. Feltehetjük azonban, hogy a húsfogyasztás \bar{Y} átlaga az X -szel a következő $\bar{Y} = a + bX$ függvénykapcsolatban áll és a feladat az a és b együtthatóknak az empirikus adatokból való becslése. Ezt az egyenest regressziós egyenesnek nevezük, a b együttható neve: regressziós együttható. A korrelációs együttható az X és Y változók kapcsolatát jellemzi, ez valamely -1 és $+1$ közé eső számérték, amely a b együtthatóban implicite szerepel. Az a és b együtthatók empirikus becslése a legkisebb négyzetek módszerével történik. Vizsgálhatunk egyszerre több változót is, ez esetben az \bar{Y} függő változó bizonyos X_1, X_2, \dots, X_n független változók függvénye lesz. Az elmondottak természetesen csak durván körvonalazzák a kérdéskört, de a módszer lényege ebből is megérthető.

Világos, hogy annak, aki ezt a módszert a gyakorlatban alkalmazza, alaposan ismernie kell az alkalmazási területet, egyúttal azonban a matematikai statisztikában is némiképpen jártasnak kell

lennie. A kettő közül bármelyiknek a hiánya komoly tévedésekre vezethet. A módszer korlátaira, alkalmazásának megbízhatóságára még visszatérünk.

A könyvből látszik, hogy szerzői sok problémát dolgoztak már fel és nagy jártasságot tanúsítanak a kérdéskörben. A nagy számú kidolgozott példa alapján a módszer jól elsajátítható és az olvasó a könyvből egyúttal a szerzők gyakorlati tapasztalatait is megismerheti és átveheti. Ezek a példák a szöveg szerves részét alkotják és igen értékesek, mert nem mesterséges, illusztratív jellegű példák, hanem többnyire a Központi Statisztikai Hivatal adataira támaszkodó, egy-egy konkrét hazai vonatkozású anyag elemzését tartalmazzák. Nem kétséges, hogy a hazai olvasó sokkal többet tanulhat ezekből, mint a hasonló témájú külföldi könyvekből.

Érdemük a szerzőknek már önmagában az is, hogy könyvükkel erre a témára felhívják a figyelmet. Manapság a matematikai módszerek a közgazdaságtanban is egyre nagyobb teret hódítanak. Ez a fejlődés sürgető követelése és ha e téren egy lépéssel előbbre haladunk, azt örömmel kell üdvözlőnünk.

Az olvasó a könyv alapján a korrelációszámítás gyakorlati módszereit jól elsajátíthatja. Nem célja a könyvnek a matematikai háttér részletes, bizonyításokkal együtt való ismertetése, de az egyik fejezet kifejezetten matematikai jellegű; ebben megtalálhatók azok a legfontosabb gondolatok, definíciók és formulák, amelyek a korrelációszámításban előfordulnak.

Sajnos, a dicséret nem lehet osztatlan. A legkellemetlenebb az, hogy a könyvet olyan matematikai hibák terhelik, amelyeket a kéziratban könnyen ki lehetett volna javítani. Nem térünk ki részletesen arra, hogy hol van több, hol van kevesebb ezekből a hibákból, de meg kell jegyeznünk, hogy ezekért a szerzők nem egyenlő mértékben hibáztathatók.

Ha a szerzők kb. még egy hónapot fordítanak a téma kidolgozására és a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó a kéziratot lektoráltatja, ez a hiba elkerülhető lett volna. Ebből a szempontból, de az egyes

* Korreláció és trendszámítás. Szerk. Theiss Ede. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 320 old.)

fejezetek jobb összehangolása érdekében is, a szerzőknek — lektor hiányában — egymás munkáit át kellett volna nézniük. Igen sok helyen találunk matematikai szempontból pontatlan kijelentéseket, helytelen formulákat, amelyek egy matematikust nem zavarnak, mert ki tudja őket javítani, de a gyakorlati ember számára igen kellemetlen következményekkel járhatnak.

A könyv hat fejezetből és egy függelékéből áll, amelyek összesen 318 oldalt tesznek ki. Az első fejezet (szerzője *Theiss Ede*) az egy- és többváltozós regresszió alapfogalmait tartalmazza. A fejezet célja — úgy tűnik — a módszer lényegének az ismertetése, néhány történeti vonatkozású megjegyzéssel.

A második fejezet (szerzője *Párniczky Gábor*) hivatott arra, hogy a korrelációszámításba az olvasót bevezesse. A szerző először a regressziós egyenes ismertetésével foglalkozik két változó esetén. Ennek során bevezeti a korrelációs és a regressziós együtthatót, majd ismerteti a rangkorrelációt is. Ez utóbbi mérőszám olyan tulajdonságok közötti kapcsolat szorosságát méri, amelyek számszerűleg vagy egyáltalán nem, vagy csak hozzávetőlegesen értékelhetők, de mindenesetre az egyes egyedek rangsorolhatók abból a szempontból, hogy a szóbanforgó tulajdonságokkal nagyobb vagy kisebb mértékben rendelkeznek. Ezután foglalkozik a nem-lineáris regresszió esetével, szokásos módon olyan függvényeket véve alapul, amelyeknél az együtthatók legkisebb négyzetek módszerével történő becslése nem támaszt matematikai nehézségeket. Itt bevezeti a korrelációs indexet, amely két változó kapcsolatának szorosságát méri nem-lineáris regresszió esetében. A fejezet második része a többváltozós regresszióval foglalkozik. Sor kerül természetesen a parciális és többszörös (szerző ezt helytelenül totálisnak nevezi) korrelációs együtthatók ismertetésére. A parciális korrelációs együttható két változó kapcsolatának a szorosságát méri, kiszűrve esetleg további tényezők mindkettőre gyakorolt befolyását. A többszörös korrelációs együttható az egész regressziós kapcsolat szorosságát méri. Totális korrelációs együtthatónak a *közönséges korrelációs együtthatót* nevezzük, a

parciálistól való megkülönböztetés céljából.

A harmadik fejezetben (szerzője *Pintér László*) szintén a regressziós elemzés módszereiről van szó, de itt a konkrét gyakorlati szempontok dominálnak. Szerző több példán keresztül illusztrálja, hogyan kell a módszer alkalmazásánál az alkalmazási terület szempontjait figyelembe venni és a probléma megfogalmazása után hogyan lehet a konkrét számításokat végrehajtani. Az egész fejezetben csak lineáris regresszióról van szó. A példák legnagyobb része mezőgazdasági vonatkozású.

A negyedik fejezet a trendszámítással foglalkozik (szerzője *Párniczky Gábor*). Trendszámításnak egy időbeli statisztikai sorban rejlő tendencia meghatározását nevezik, másszóval két változó kapcsolatának az analizését, amikor az egyik változó az idő. Egy ilyen idősornál általában három komponens játszik szerepet: az alapirányzat (trend), egy periódikus hullámozás, ahol a periódus lehet változó és állandó, végül a véletlen ingadozások. Szerző először ismerteti a mozgó átlagok módszerét, amely abban áll, hogy az eredeti idősorhoz hozzárendelünk egy másikat, amely az eredeti sor bizonyos rögzített számú egymás után következő tagjainak számtani átlagaiból áll. Például három tag esetén először vesszük az első három, majd a második tagtól számított három tag számtani átlagát, s. i. t. Az így kapott sor általában kifejezi az eredeti idősorban rejlő tendenciát. Ezután rátér az ún. analitikus módszer ismertetésére. Ennek az a lényege, hogy a trendre vonatkozólag feltételezünk egy elméleti függvényt és a feladat a függvényben levő ismeretlen paraméterek meghatározása az empirikus adatok alapján. Tárgyalja a lineáris, az exponenciális, a logisztikus elméleti függvény esetét (ez utóbbi a demográfiában játszik nagy szerepet) és azt az esetet, amikor az elméleti függvény polinom, illetve az elméleti függvényt polinommal közelítjük. Ennek kapcsán ismerteti az ortogonális polinomok módszerét. Végül az idényszerű hullámozás mérésével foglalkozik.

Az ötödik fejezet (szerzője *Krekó Béla*) határozottan matematikai jellegű és a regresszió-analízis matematikai hát-

terét tárgyalja. A könyv előszavában szerzők megjegyzik, hogy ez az egyetlen olyan fejezet, amelynek megértéséhez matematikai, pontosabban valószínűség-számítási alapismeretekre van szükség. Mégis, ha valaki használja a korrelációszámítás módszerét, célszerű ezt az alapismeretet megszereznie és ezt a fejezetet elolvasnia, mert a matematikai háttér ismeretével elméletileg tisztázza magában a fogalmakat és biztosabb kézzel nyúl az alkalmazásokhoz. A fejezet tartalmazza a normális és a Student-eloszlás táblázatát. Ezeket a korrelációszámítás során kapott adatok hibahatárainak megbecslésénél és az ún. szignifikancia-vizsgálatoknál használjuk. Egyben megtalálhatók itt azok a formulák is, amelyek a kapott adatok hibahatárainak megállapításához szükségesek. Hiányzik a fejezetből a parciális korrelációs együttható tárgyalása.

A hatodik fejezet (szerzője *Theiss Ede*) egy külön tanulmány általában a matematikai statisztika közgazdasági alkalmazásairól, ezek között főleg a korrelációszámítás mélyebb eszközeiről, ezek alkalmazási lehetőségeiről és a nyitott problémákról. Ennek során az idősorok tanulmányozásának módszereiről is szó esik. Érdekes és tanulságos olvasmány ez mindazok számára, akik a matematikai statisztika közgazdaságtani és más alkalmazásai iránt érdeklődnek.

A függelékben (írta *Pintér László*) lineáris egyenletrendszerek megoldására vonatkozó módszerekről van szó. Szerző négy megoldási módszert ismertet: a Gauss-, a Doolittle-módszert, az Eger-váry Jenőtől származó diadikus módszert és a Kerekó Béla által kidolgozott szimplex módszert. Ez utóbbi a lineáris programozásban jól ismert szimplex módszer gondolatain alapul, innen az elnevezése.

A négy szerző munkájának az összehangolása nem mondható minden szempontból sikeresnek. Mindenekelőtt meg kellett volna állapodniok a terminológiában és egyúttal alkalmazkodni ebben a vonatkozásban a statisztikai irodalomban elfogadott elnevezésekhez. A 76. oldalon (2. fejezet) és a 146. oldalon (3. fejezet) totális, a 249. oldalon (5. fejezet) általános korrelációs együtthatóról olvasunk, holott egy és ugyanazon dolog-

ról van szó. Erre az irodalomban a többszörös (multiple) korrelációs együttható elnevezést használják. Az 1—2—3. fejezetekben sok az ismétlés. Különböző szerzők különféleképpen vezetik be a korrelációs együtthatót. Általában nem ügyelnek arra, hogy a korrelációs index lineáris regresszió esetén a korrelációs együttható abszolút értékét adja csak meg, az előjelét nem.

Hibák ezeken kívül is akadnak. A 104. oldalon (3. fejezet) ismertetett normalitásvizsgálat csak a szimmetrikus eloszlás esetén helyes. Több helyen az X^a alakú függvényt helytelenül exponenciálisnak nevezik a szerzők. A 150. oldal (3. fejezet) alján levő formulák rosszak. A helyes parciális korrelációs együttható-formulák megtalálhatók ugyanennek a könyvnek a 87. oldalán. A 278. oldalon (6. fejezet) a szerző a torzítatlan becslés elnevezést helytelenül használja. Az általa említett tulajdonságú becsléssorozatot a mai irodalomban konzisztensnek nevezik. A 304. oldal (függelék) alján levő két matrix nem szorozható össze. Ugyanez vonatkozik a 308. oldalon álló „matrix-szorozatra“. Ilyen jellegű hibák sajnos, ezeken kívül még nagy számban vannak a könyvben, amelyet ennek ellenére egyáltalán nem nevezhetünk rossznak. Ezért célszerű volna egy második, javított kiadást készíteni.

Úgy érzem, meg kellett volna említeni a könyvben a korrelációszámítás nehézségeit is. Először is azt, hogy a valószínűségi változók kapcsolatára széles körben használt mérőszámok (korrelációs együttható stb.) nem minden szempontból kifogástalanok. Ezeket azért használjuk más, elméletileg jobb jellemzők helyett, mert könnyű velük számolni. Másrészt sok esetben bizonyos, egyébként igen megfelelő elméleti függvény-típusok alkalmazása matematikai nehézségeket támaszt és ezért kénytelenek vagyunk megelégedni elméletileg kevésbé jó, de számolásra alkalmas függvény-típusokkal.

Az irodalomjegyzék kissé szegényes. Többek között kellett volna hivatkozni *Jordan Károly* munkáira és még egy sor könyvre és cikkre. Végül hiányzik a tárgymutató, ami az olvasó munkáját nagymértékben megkönnyítené.

A könyv elsőszavában olvassuk: „A szerzők tisztában vannak azzal, hogy könyvükben fellelhetők az első kísérlettel együttjáró fogyatékoságok“. Amint az ismertetésből kitűnik, fogyatékoságok valóban vannak. Bár a hibák száma nem csekély, mégis a könyv gyakorlati

használata során aránylag kevés okozhat tévedést. A könyv stílusa egyébként világos, könnyen érthető. Mindezek figyelembevételével a könyvet még ebben a formájában is igen értékes munkának kell minősítenünk.

Prékopa András

A Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Építőipari Metodikai Bizottságának ülése

A Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Építőipari Metodikai Bizottsága 1958. december 10-én tartott ülésén megvitatta az 1959. évi ágazati kapcsolatok mérlege összeállításának számviteli előkészítését az ipar és az építőipar területén. A vita alapjául szolgáló előterjesztés ismertetette, hogy a Központi Statisztikai Hivatal jelenleg az 1957. évi ágazati kapcsolatok mérlegének (input-output tábla) összeállítását fejezi be, s legközelebb az 1959. évről szándékozik ilyen mérleget összeállítani. E mérleg összeállítását lényegesen megkönnyítené — mind a Központi Statisztikai Hivatal, mind az adatszolgáltató vállalatok számára munkamegtakarítást jelentene —, ha megfelelő számviteli előkészítéssel biztosítanánk, hogy az állami iparba és építőiparba tartozó vállalatok a mérleg összeállításához szükséges legfontosabb adatsoportosításokat 1959. január 1-től folyamatosan elkészítsék és vezessék. A továbbiakban az előterjesztés ismertetette, hogy jelenlegi számviteli-statisztikai rendszerünk mennyiben tudja szolgáltatni a mérleg összeállításához szükséges adatokat, illetőleg milyen módosításokra, változtatásokra lenne szükség. A vitában az Országos Tervhivatal, a Pénzügyminisztérium, az ipari minisztériumok képviselői és számos vállalati szakember vett részt. A vita részletes ismertetésére nem térünk ki, csak eredményeit foglaljuk röviden össze.

Mint ismeretes, az ágazati kapcsolatok mérlege saktábla-felépítésű, sorai a kibocsátást (értékesítést), oszlopai a ráfordításokat tartalmazzák ágazatok, szektorok szerint. A mérleg összeállításához tehát ismerni kell minden egyes szektor értékesítésének megoszlását (a többi szektor felé történt értékesítést), továbbá

minden egyes szektor összes ráfordításának szerkezetét, a ráfordításokat költség-nemek, ezen belül az anyag- és az egyéb költségeket kibocsátó szektorok szerint részletezve.

A vállalatok ugyan jelenleg is készítenek értékesítési statisztikát, ennek tagolása azonban legtöbbször nem teszi lehetővé, hogy ennek alapján a vállalatok értékesítésük ágazatok szerinti megoszlásáról megbízhatóan és viszonylag kevés munkával tudjanak adatokat szolgáltatni. Ezért a Központi Statisztikai Hivatal és a Pénzügyminisztérium közös utasítást fog kiadni,¹ mely szerint az állami iparba tartozó iparvállalatoknak 1959. január 1-től a kimenő számlák alapján folyamatosan olyan belső értékesítési statisztikát kell vezetniük (a mindenkori forgalmi adós termelői árakon), melynek alapján a félév vagy az év elteltével értékesítésük ágazatok szerinti megoszlásáról megbízható statisztikai jelentést tudnak készíteni. Az értékesítést a következő ágazatok (vevők) szerint kell nyilvántartani: állami ipari vállalatok iparáganként; szövetkezeti ipar; magánkisipar; állami építőipari vállalatok; szövetkezeti és magánépítőipar; készletező (ellátó, értékesítő) vállalatok (külön-külön); mezőgazdaság; közlekedés—szállítás—hírközlés; belkereskedelem; export; beruházás—felújítás; egyéb.

Az iparvállalatok túlnyomó része csak néhány szektor felé értékesít, így egy-egy vállalatnál ritkán kell a számlákat nagyszámú szektor szerint csoportosítani. A készletező, ellátó, értékesítő vállalatok viszont a legtöbb esetben sok vevővel állnak szemben. Ezekkel a vállalatokkal a

¹ Az utasítás a Pénzügyi Közlöny 1959. január 25-i számában jelent meg.

A könyv elsőszavában olvassuk: „A szerzők tisztában vannak azzal, hogy könyvükben fellelhetők az első kísérlettel együttjáró fogyatékoságok“. Amint az ismertetésből kitűnik, fogyatékoságok valóban vannak. Bár a hibák száma nem csekély, mégis a könyv gyakorlati

használata során aránylag kevés okozhat tévedést. A könyv stílusa egyébként világos, könnyen érthető. Mindezek figyelembevételével a könyvet még ebben a formájában is igen értékes munkának kell minősítenünk.

Prékopa András

A Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Építőipari Metodikai Bizottságának ülése

A Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Építőipari Metodikai Bizottsága 1958. december 10-én tartott ülésén megvitatta az 1959. évi ágazati kapcsolatok mérlege összeállításának számviteli előkészítését az ipar és az építőipar területén. A vita alapjául szolgáló előterjesztés ismertetette, hogy a Központi Statisztikai Hivatal jelenleg az 1957. évi ágazati kapcsolatok mérlegének (input-output tábla) összeállítását fejezi be, s legközelebb az 1959. évről szándékozik ilyen mérleget összeállítani. E mérleg összeállítását lényegesen megkönnyítené — mind a Központi Statisztikai Hivatal, mind az adatszolgáltató vállalatok számára munkamegtakarítást jelentene —, ha megfelelő számviteli előkészítéssel biztosítanánk, hogy az állami iparba és építőiparba tartozó vállalatok a mérleg összeállításához szükséges legfontosabb adatsoportosításokat 1959. január 1-től folyamatosan elkészítsék és vezessék. A továbbiakban az előterjesztés ismertetette, hogy jelenlegi számviteli-statisztikai rendszerünk mennyiben tudja szolgáltatni a mérleg összeállításához szükséges adatokat, illetőleg milyen módosításokra, változtatásokra lenne szükség. A vitában az Országos Tervhivatal, a Pénzügyminisztérium, az ipari minisztériumok képviselői és számos vállalati szakember vett részt. A vita részletes ismertetésére nem térünk ki, csak eredményeit foglaljuk röviden össze.

Mint ismeretes, az ágazati kapcsolatok mérlege saktábla-felépítésű, sorai a kibocsátást (értékesítést), oszlopai a ráfordításokat tartalmazzák ágazatok, szektorok szerint. A mérleg összeállításához tehát ismerni kell minden egyes szektor értékesítésének megoszlását (a többi szektor felé történt értékesítést), továbbá

minden egyes szektor összes ráfordításának szerkezetét, a ráfordításokat költség-nemek, ezen belül az anyag- és az egyéb költségeket kibocsátó szektorok szerint részletezve.

A vállalatok ugyan jelenleg is készítenek értékesítési statisztikát, ennek tagolása azonban legtöbbször nem teszi lehetővé, hogy ennek alapján a vállalatok értékesítésük ágazatok szerinti megoszlásáról megbízhatóan és viszonylag kevés munkával tudjanak adatokat szolgáltatni. Ezért a Központi Statisztikai Hivatal és a Pénzügyminisztérium közös utasítást fog kiadni,¹ mely szerint az állami iparba tartozó iparvállalatoknak 1959. január 1-től a kimenő számlák alapján folyamatosan olyan belső értékesítési statisztikát kell vezetniük (a mindenkori forgalmi adós termelői árakon), melynek alapján a félév vagy az év elteltével értékesítésük ágazatok szerinti megoszlásáról megbízható statisztikai jelentést tudnak készíteni. Az értékesítést a következő ágazatok (vevők) szerint kell nyilvántartani: állami ipari vállalatok iparáganként; szövetkezeti ipar; magánkisipar; állami építőipari vállalatok; szövetkezeti és magánépítőipar; készletező (ellátó, értékesítő) vállalatok (külön-külön); mezőgazdaság; közlekedés—szállítás—hírközlés; belkereskedelem; export; beruházás—felújítás; egyéb.

Az iparvállalatok túlnyomó része csak néhány szektor felé értékesít, így egy-egy vállalatnál ritkán kell a számlákat nagyszámú szektor szerint csoportosítani. A készletező, ellátó, értékesítő vállalatok viszont a legtöbb esetben sok vevővel állnak szemben. Ezekkel a vállalatokkal a

¹ Az utasítás a Pénzügyi Közlöny 1959. január 25-i számában jelent meg.

Központi Statisztikai Hivatal egyenként fogja megtárgyalni értékesítésük szektorok szerinti bontásának konkrét módszereit.

A számlák, az értékesítés szektorok szerinti csoportosításához a vállalatoknak ismerniük kell vevőik iparági besorolását. Korábban ez az egymással közölt egyszámlaszámból megállapítható volt, néhány éve azonban a vállalatok az inkasszó-megbízásokon csak a Magyar Nemzeti Bank fiókjának számát tüntetik fel. Ezért a Központi Statisztikai Hivatal jegyzéket fog kiadni, mely tartalmazni fogja (betűrendben) az állami ipari és építőipari vállalatok felsorolását, szektor szerinti besorolásuk megjelölésével. Az iparvállalatoknak ennek alapján szektorok szerint a kimenő számlákat „kontirozniok” és statisztikai munkalapokon folyamatosan vezetniük kell. A Központi Statisztikai Hivatal az év végén e nyilvántartásra támaszkodva beszámolójelentést fog kérni az 1959. évi összes értékesítésnek a fent megjelölt szektorok szerinti megoszlásáról.

Az értékesítés ágazatok szerinti feldolgozása természetesen nemcsak a számlák folyamatos ágazatok szerinti „kontirozása” és statisztikai kigyűjtése alapján, hanem más módszerekkel is megoldható. Ha például valamely vállalat vevőiről egyedi folyószámlákat vezet, elkészíthető a kívánt értékesítési statisztika e folyószámlák forgalmának ágazatok szerinti csoportosítása alapján is. E módszer általános bevezetését azonban nem lenne célszerű előírni, ezért a vonatkozó utasítás módot ad arra, hogy a vállalatok — a felügyeleti szervükhöz történő bejelentés után — a számviteli rendszerüknek legjobban megfelelő módszert alkalmazzák.

A ráfordítások költségnemek és szektorok szerinti megoszlásának kimutatásával kapcsolatban három probléma jelentkezik.

Az anyagráfordításokat az 1957. évi ágazati kapcsolatok mérlege összeállításánál követett gyakorlathoz hasonlóan a jövőben is a felhasználás anyagcsoportok szerinti megoszlása alapján osztjuk

fel a kibocsátó szektorok között. A kiemelt anyagokból, valamint a nagyobb anyagcsoportokból történt felhasználást a vállalatok az éves kérdőívben — a korábbi előírások alapján — már rendszeresen jelentik. A mérleg összeállításához alkalmas adatok szolgáltatása érdekében szükség van arra az egyéb okokból már tervbe vett intézkedésre, hogy a vállalatok a 26. anyagbeszerzés számlacsoporton belül mindenütt külön alszámlára könyveljék az anyagköltségekben elszámolt távolsági fuvarok összegét.

Az 1957. évi mérleg összeállításánál az egyéb költségek szektorok szerinti bontását a Központi Statisztikai Hivatal részben külön adatgyűjtések, részben reprezentatív megfigyelések, 1954. évi arányszámok alapján készítette el. Az új termelői árrendszerre való áttérés folytán az 1954. évi arányszámok semmiképpen nem alkalmazhatók s reprezentatív megfigyelés helyett is célszerűbb lenne teljeskörű megfigyelést bevezetni: előírni az egyéb költségek olyan bontását, melyből kitűnik, milyen összeget képviselnek a munkabér- és anyagjellegű költségek, az utóbbiakon belül az idegen fuvarozási és szállítási, valamint közlekedési költségek, az idegen javítások, karbantartások költségeinek összege stb.

A megtérülések összegét a vállalatok jelentékeny része jelenleg csak egy összegben mutatja ki, holott az ágazati kapcsolatok mérlegéhez ezt is szektoronként kellene ismerni. Tekintve, hogy a megtérülések összege esetenként 10 százaléknál is nagyobb, egyszerű arányos megosztásuk számottevő hibát okozhat. Szükség van tehát a megtérülések költségnemenkénti kimutatására, sőt bizonyos határ (2 százalék) felett az anyagköltségek megtérülési összegének megoszlásáról további magyarázatra is.

Az egyéb költségek és megtérülések részletesebb bontása több más szempontból is elősegíti a tisztánlátást, a nemzeti jövedelemszámítások, a költség- és eredmény-elemzések stb. helyes elvégzését. A vonatkozó rendelkezéseket a mérlegbeszámoló utasítása fogja tartalmazni.

Adatok a szénhelyzetről a tőkés országokban

A kőszénkészletek alakulása egyes kapitalista országokban (millió tonna)

Hónap	Egyesült Államok ^{1, 2}		Egyesült Királyság ³		Német Szövetségi Köztársaság ^{3, 4}		Franciaország ³		Japán ⁵		Belgium ³	
	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958
Január.....	66,4	70,2	2,8	8,8	0,8	1,2	4,4	4,8	4,9	8,6	0,2	1,9
Február.....	64,9	65,6	2,7	8,5	0,8	1,8	4,4	5,2	4,6	9,1	0,2	2,5
Március.....	65,5	64,3	3,0	8,8	0,8	2,9	4,3	5,6	4,0	8,8	0,2	3,2
Április.....	66,5	64,7	4,0	8,9	0,9	4,3	4,4	5,9	4,5	9,2	0,2	3,9
Május.....	69,0	65,9	5,4	10,0	0,9	5,2	4,5	6,1	5,4	9,6	0,3	4,5
Június.....	71,0	67,7	6,6	11,5	0,7	5,8	4,7	6,5	6,0	9,8	0,3	5,0
Július.....	68,3	64,5	7,1	12,4	0,8	6,9	4,9	6,9	7,1	10,6	0,5	5,4
Augusztus.....	70,7	65,6	7,5	13,3	0,8	7,1	5,1	7,2	7,9	11,2	0,5	5,7
Szeptember.....	72,6	67,2	8,4	15,9	0,7	7,7	5,0	7,3	8,6	10,9	0,6	6,2
Október.....	74,0	70,6	8,6	17,5	1,1	.	4,9	7,6	8,8	.	0,9	6,6
November.....	73,8	.	9,0	19,3	1,4	.	4,8	7,7	9,0	.	1,2	.
December.....	73,3	.	8,7	.	0,9	.	4,7	.	8,8	.	1,4	.

¹ Csak a bitumenes szén.

² Készletek a kiskereskedőknél és ipari fogyasztóknál.

³ Készletek a bányáknál.

⁴ Saar-vidék nélkül.

⁵ Teljes készletek.

Forrás: Monthly Bulletin of Statistics, 1958. VI. és 1959. I.

A bányászati termelés indexe egyes kapitalista országokban (Index: 1953. évi = 100)

Hónap	Egyesült Államok		Egyesült Királyság		Német Szövetségi Köztársaság ¹		Franciaország		Japán		Belgium	
	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958
Január.....	112	104	105	98	114	116	115	122	108	118	93	100
Február.....	113	102	111	105	115	113	119	121	112	119	103	103
Március.....	113	96	109	104	117	115	115	122	109	110	106	103
Április.....	113	94	101	97	122	122	118	120	117	107	101	98
Május.....	114	95	110	101	124	123	123	123	121	107	103	94
Június.....	112	99	100	93	122	124	119	120	118	106	97	86
Július.....	106	95	88	85	116	118	112	114	121	117	83	80
Augusztus.....	112	103	75	69	113	115	105	101	112	107	93	.
Szeptember.....	112	106	96	94	113	120	115	116	118	118	93	.
Október.....	111	106	101	100	119	121	113	123	119	.	103	.
November.....	106	106	106	.	127	.	123	.	126	.	102	.
December.....	105	.	97	.	116	.	116	.	126	.	104	.

¹ Saar-vidék nélkül.

Forrás: Monthly Bulletin of Statistics, 1958. VI. és 1959. I.

A kőszéntermelés alakulása egyes kapitalista kőszéntermelő országokban (millió tonna)

Hónap	Egyesült Államok ¹		Egyesült Királyság		Német Szövetségi Köztársaság ²		Franciaország		Japán		Belgium	
	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958
Január.....	42,7	36,2	18,1	17,4	11,8	12,0	5,1	5,3	4,1	4,4	2,4	2,7
Február.....	37,9	30,1	19,2	18,6	10,9	10,6	4,7	4,8	4,2	4,5	2,4	2,4
Március.....	40,5	30,3	23,7 ³	23,1 ³	11,6	11,6	4,8	5,2	4,1	3,9	2,5	2,5
Április.....	40,0	28,6	17,5	17,2	11,1	11,1	4,8	4,8	4,4	3,8	2,5	2,4
Május.....	41,0	29,0	19,2	18,0	11,6	11,0	4,7	4,4	4,5	3,8	2,5	2,3
Június.....	38,0	32,4	21,9 ³	20,5 ³	10,0	10,5	4,5	4,8	4,3	3,8	2,4	2,1
Július.....	32,6	22,7	15,5	15,0	11,5	11,5	4,9	4,7	4,4	4,4	2,1	2,0
Augusztus.....	41,4	32,0	13,0	11,9	10,8	10,5	4,5	4,1	4,0	3,8	2,4	2,0
Szeptember.....	39,1	34,5	21,0 ³	20,9 ³	10,0	11,0	4,5	4,8	4,3	4,3	2,2	2,1
Október.....	43,5	37,3	17,7	17,6	11,8	11,7	4,9	5,3	4,3	4,4	2,7	2,3
November.....	36,7	32,1	18,7	18,0	11,6	.	4,8	4,7	4,7	.	2,5	.
December.....	35,4	.	21,4 ³	.	10,5	.	4,6	.	4,6	.	2,5	.

¹ Lignittel együtt.² Saar-vidék nélkül.³ 5 hét, egyébként négyhetes hónapok.Forrás: *Monthly Bulletin of Statistics*, 1958. VI. és 1959. I.

A földalatti foglalkoztatás alakulása egyes nyugat-európai országok szénbányászatában (ezer fő)

Hónap	Belgium		Egyesült Királyság		Franciaország		Hollandia		Német Szövetségi Köztársaság		Saar-vidék	
	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958
Január.....	108	118	564	567	141	143	31	32	341	345	37	38
Február.....	109	117	566	568	141	143	31	32	343	345	37	38
Március.....	109	115	568	566	141	142	30	32	342	344	37	38
Április.....	108	113	568	564	141	142	31	32	341	341	37	38
Május.....	109	111	568	562	143	142	31	32	339	338	37	38
Június.....	109	111	567	560	143	141	31	31	339	336	37	38
Július.....	108	108	565	558	143	141	31	31	338	335	37	38
Augusztus.....	108	107	564	556	143	140	30	31	339	333	37	38
Szeptember.....	111	107	564	555	143	140	30	31	341	.	38	38
Október.....	114	107	564	553	143	141	31	31	342	.	38	38
November.....	117	.	565	.	143	.	31	.	344	.	38	.
December.....	117	.	566	.	143	.	31	.	344	.	38	.

Az egy földalatti bányászmu szakra jutó széntermelés alakulása egyes nyugat-európai országokban (kilogramm)

Hónap	Belgium		Egyesült Királyság		Franciaország		Hollandia		Német Szövetségi Köztársaság		Saar-vidék	
	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958
Január.....	1150	1110	1616	1578	1701	1669	1544	1502	1565	1605	1827	1846
Február.....	1166	1124	1642	1618	1686	1680	1524	1497	1575	1619	1866	1856
Március.....	1176	1131	1634	1632	1682	1698	1454	1499	1578	1623	1843	1854
Április.....	1178	1146	1611	1634	1696	1696	1372	1512	1583	1633	1782	1822
Május.....	1172	1148	1628	1664	1698	1699	1513	1484	1592	1642	1804	1785
Június.....	1157	1167	1589	1638	1692	1710	1454	1550	1589	1644	1793	1805
Július.....	1136	1158	1607	1643	1690	1682	1515	1519	1590	1650	1804	1777
Augusztus.....	1151	1156	1480	1529	1675	1634	1536	1556	1602	1660	1775	1746
Szeptember.....	1141	1167	1579	1622	1672	1692	1543	1566	1600	1657	1748	1770
Október.....	1134	1172	1605	1678	1676	1679	1508	1526	1576	1654	1778	1764
November.....	1112	.	1602	.	1678	.	1504	.	1586	.	1779	.
December.....	1119	.	1577	.	1716	.	1515	.	1591	.	1792	.

Forrás: *Monthly Coal Statistical Summary*, 1957–1958. évi számok.

Az egy bányászra jutó negyedévi teljesített földalatti mu szakok száma egyes nyugat-európai országok szénbányászatában

Negyedév	Belgium	Egyesült Királyság ¹	Franciaország	Hollandia	Német Szövetségi Köztársaság	Saar-vidék
1957. I.	57,0	62,7	61,0	64,7	64,0	63,5
II.	58,0	60,1	57,8	61,1	60,8	59,7
III.	53,0	52,1	56,2	59,4	60,1	61,5
IV.	58,0	60,4	59,6	62,0	62,6	58,1
1958. I.	57,0	61,0	62,6	62,7	61,4	62,0
II.	53,0	50,3	57,3	60,9	58,8	57,0

¹ 13 hetes negyedévek.

Forrás: *Quarterly Bulletin of Coal Statistics for Europe*, 1958. évi 1–2. sz.

A bányász-munkanélküliség alakulása egyes nyugat-európai országokban (ezer fő)

Hónap	Belgium ¹		Egyesült Királyság ²		Franciaország ³		Német Szövetségi Köztársaság	
	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958
Január.....	0,9	1,1	2,7	3,6	1,3	1,4	8,2	9,0
Február.....	0,9	1,2	2,8	5,0	1,3	1,4	7,2	8,8
Március.....	0,8	1,3	2,7	4,2	1,2	1,4	4,9	8,1
Április.....	0,8	1,4	2,7	4,3	0,9	1,3	2,3	3,8
Május.....	1,1	1,4	2,7	4,4	0,8	1,2	1,3	2,4
Június.....	0,8	1,3	2,5	5,0	0,7	1,0	1,3	1,9
Július.....	0,8	1,5	2,4	5,1	0,7	1,0	1,4	1,5
Augusztus.....	0,9	1,9	2,8	4,8	0,7	0,9	1,6	1,7
Szeptember.....	0,8	1,9	2,8	5,1	0,8	1,0	2,0	1,4
Október.....	0,8	.	2,8	5,5	0,8	1,1	2,5	1,3
November.....	0,9	.	2,9	.	0,9	1,3	4,3	.
December.....	1,1	.	3,1	.	1,0	.	8,5	.

¹ Havi átlag.

² Hónap közepi helyzet.

³ Bányász és földmunkás. Munkára jelentkező elutasított.

Forrás: *Monthly Digest of Statistics*, 1957. XII., 1958. XI.

Wirtschaft und Statistik, 1958. XI.

Bulletin Mensuel de Statistique, 1958. évi 1., 3., és 12. sz.

Bulletin de Statistique, 1957. évi 7–8 és 1958. évi 3., 11. sz.

Egyes európai kapitalista országok szén- és kokszebehozatalának alakulása (millió tonna)

Negyed- év	Ausztria	Belgium	Dánia	Egye- sült Király- ság	Francia- ország	Hollan- dia	Német Szövet- ségi Köztár- saság	Olasz- ország	Svájc	Svéd- ország	Az Egyesült Államok része- sedése az európai országok szén- és kokszebehozata- lából	
											meny- nyiség- ben	száza- lékban
1957.												
I.	1,8	1,7	1,3	0,9	6,7	2,6	5,2	3,3	0,8	1,3	11,0	35,4
II.	1,3	1,3	1,1	0,9	6,6	2,7	7,2	3,1	1,0	1,2	12,5	37,3
III.	1,5	1,2	1,1	0,6	6,2	2,4	7,1	3,0	1,1	1,5	12,3	38,0
IV.	1,5	1,3	1,1	0,5	5,6	2,1	6,5	2,8	0,7	1,2	10,4	35,3
1958.												
I.	1,2	1,2	1,0	0,4	5,9	2,2	5,7	2,4	0,5	0,6	9,0	33,4
II.	1,2	1,2	0,9	0,2	5,0	1,9	5,3	2,1	0,6	0,6	8,0	31,5

Forrás: Quarterly Bulletin of Coal Statistics for Europe 1958. évi 1. és 2. sz.

Egyes európai kapitalista országok szén- és kokszevitelének alakulása (millió tonna)

Negyedév	Belgium	Egyesült Királyság ¹	Francia- ország	Hollandia	Német Szövetségi Köztársaság	Saar-vidék
1957.						
I.	1,3	2,7	0,6	0,9	6,4	2,3
II.	1,5	2,3	0,6	0,8	6,4	2,1
III.	1,5	2,0	0,6	0,9	6,2	2,0
IV.	1,3	2,0	0,5	0,9	6,1	1,9
1958.						
I.	1,1	1,3	0,5	0,7	5,5	2,1
II.	0,9	1,2	0,4	0,8	5,1	1,8

¹ Exportárak.

Forrás: Quarterly Bulletin of Coal Statistics for Europe, 1958. évi 1. és 2. sz.

A szén nagykereskedelmi árának alakulása egyes kapitalista országokban (Index: 1953. év = 100)

Hónap	Egyesült Királyság ¹		Franciaország		Német Szövetségi Köztársaság		Amerikai Egyesült Államok ¹	
	1957	1958	1957	1958	1957	1958	1957	1958
Január.....	128	122	103	99	114	122	122	122
Február.....	128	122	103	99	113	122	124	122
Március.....	146	122	103	99	113	122	122	121
Április.....	146	122	103	99	113	122	118	118
Május.....	146	115	111	99	112	122	117	117
Június.....	146	113	111	99	112	122	116	115
Július.....	138	113	111	99	113	122	118	115
Augusztus.....	138	108	111	99	113	122	118	.
Szeptember.....	138	.	111	99	113	122	118	.
Október.....	138	.	111	.	122	.	119	.
November.....	138	.	99	.	122	.	121	.
December.....	138	.	99	.	122	.	121	.

¹ Exportárak.

Forrás: General Statistics OEEC Statistical Bulletins, 1958. évi 6. sz.

Személyi hírek

Kitüntetések. A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a Tanácsköztársaság kikiáltásának 40. évfordulója alkalmából a Tanácsköztársaság alatt kifejtett tevékenysége elismerésül a

„Tanácsköztársasági Emlékérem“

kitüntetés adományozta *Lengyel Szilárdnak*, *Sinai Lajosnak* és *Zombori Károlynak*, a Központi Statisztikai Hivatal dolgozóinak, valamint *Gál Sándornak*, a Statisztikai Nyomtatvány- és Folyóiratkiadó Vállalat dolgozójának.

Szervezeti hírek — Közlemények

A Statisztikai Szemle Szerkesztő Bizottságának ülése. 1959. február 20-án a Statisztikai Szemle Szerkesztő Bizottsága ülést tartott, amelyen a folyóirat főszerkesztője *Péter György* bejelentette, hogy a lap eddigi felelős szerkesztője, *Rédei Jenő* külföldi kiküldetése miatt megvált a Statisztikai Szemlétől. A főszerkesztő — a Szerkesztő Bizottsággal egyetértésben — a folyóirat felelős szerkesztésével *Kenessey Zoltánt* bízta meg.

Rédei Jenő a Központi Statisztikai Hivatal újjászervezése óta, kezdetben mint a Hivatal főosztályvezetője, 1958-tól pedig mint a Magyar Kereskedelmi Kamara elnökhelyettese, 10 éven át megszakítás nélkül látta el a felelős szerkesztői munkakört.

Péter György a Szerkesztő Bizottság ülésén meleg szavakkal értékelte *Rédei Jenő* tíz esztendő munkásságát a Statisztikai Szemle felelős szerkesztői tisztében, és hangsúlyozta, hogy az elmúlt tíz év alatt a Statisztikai Szemle sokban hozzájárult a szocialista magyar statisztika eredményeinek az eléréséhez. Felelős szerkesztői minőségében kifejtett kiváló és eredményes munkájáért mind a maga, mind a Szerkesztő Bizottság nevében őszinte köszönetét és elismerését fejezte ki.

*Rédei Jenő*t kereskedelmi tanácsosi minőségben az istambuli magyar külkereskedelmi kirendeltség vezetőjévé nevezték ki.

Kiállítás a Tanácsköztársaság emlékére. A Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Statisztikai Hivatali szervezete és a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtára a Magyar Tanácsköztársaság kikiáltásának 40. évfordulója alkalmából március 20—28. között emlékkiállítást rendezett a Hivatal párthelyiségében. A kiállítás bemutatta a Nagy Októberi Szocialista Forradalom hatását a magyar munkásosztály felszabadító harcára, a Kommunisták Magyarországi Pártjának küzdelmeit, a Tanácsköztársaság gazdasági, társadalmi és kulturális eredményeit, ismertette a Szociális Termelés Népbiztossága statisztikai osztályának szervezetét és működését. Az egykorú levéltári dokumentumok bemutatták többek között a húsznál több munkást foglalkoztató vállalatok, valamint a bánya- és közlekedési üzemek államosításával kapcsolatos statisztikai adatgyűjtéseket, továbbá a Budapesti Munkás- és Katonatanács Hivatalos Közlönyének „Budapest Számokban“ című statisztikai mellékletét.

Beszámoló a Vesztnik Sztatisztikiben a szovjet statisztikusok magyarországi látogatásáról. A Vesztnik Sztatisztikiben, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának folyóiratában A. Levasev, az 1958. szeptember 23 és október 2 között Magyarországon járt szovjet statisztikus küldöttség tagja részletesen beszámolt a delegáció munkájáról és tapasztalatairól. A. Levasev ismerteti cikkében a magyar Központi Statisztikai Hivatal szervezetét, a statisztikai beszámolási rendszert, a végrehajtott fontosabb statisztikai adatgyűjtéseket. Részletesen foglalkozik a Hivatal statisztikai módszertani munkájával (többek között behatóan ismerteti az ipari nettó termelési index kiszámításának kérdéseit), a tájékoztatási munkával és a megjelent kiadványokkal (Évkönyvek, Statisztikai Havi Közlemények, Statisztikai Időszaki Közlemények stb.).

A. Levasev elvtárs cikkében elismerően nyilatkozik a Központi Statisztikai Hivatal munkájáról, és meleg szavakkal emlékezik meg a magyar statisztikusok körében töltött napokról.

(Vesztnik Sztatisztiki. 1959. évi 1. szám.)

Országos gyümölcsfa-összeírás. A Központi Statisztikai Hivatal 1959-ben és 1960-ban országos gyümölcsfa-összeírást hajtott végre.

A terv szerint a gyümölcsfa-összeírást két ütemben bonyolítják le. 1959-ben teljeskörű, helyszíni adatfelvétel útján megállapítják a gyümölcsfák számát, a gyümölcsfa-állomány gyümölcsnemek és termő—nem termő korcsoportok szerinti megoszlását. A második ütemben, 1960-ban — a teljeskörű számlálás befejezése után — reprezentatív módszerrel részletesebb adatok felvételére is sor kerül. Ekkor állapítják meg a gyümölcsnemekben belül az egyes gyümölcsfajták arányát, a fák kor, telepítési mód, gondozottság, termőkapacitás stb. szerinti megoszlását.

Az összeírás során az ún. árügymölcsösöket külön kezelik, ezekről külön-külön állítanak ki felvételi lapot. Az árügymölcsösöknél már a teljeskörű összeírásnál sor kerül néhány, a gyümölcsstermelés szempontjából jelentős kérdés megfigyelésére. Így például összeírják a

fontosabb gyümölcsfajtákat, a fák korát, a művelési módot stb.

Az összeírás munkáját 150—170 brigád fogja végezni. Egy-egy brigád brigádvezetőből és 2—3 számlálóbiztosból áll. A brigádok vezetői és a számlálást irányító, ellenőrző munkatársak a tavasz folyamán 2—3 hetes oktatáson vesznek részt. Az oktatás célja az egyes fogalmak és módszerek egységes alkalmazásának biztosítása.

Későbbi időpontra halasztották a népszámlálást a Német Demokratikus Köztársaságban. A Német Demokratikus Köztársaság Népi Kamarája 1958. december 8-án tartott második ülészakán határozatot hozott, amelynek értelmében az eredetileg 1959. január 15-re kitűzött népszámlálást, foglalkozás- és lakásösszeírást egy később megállapítandó időpontra halasztották el.

(Statistische Praxis, 1958. évi 12. szám.)

A Statisztikai Időszaki Közlemények c. sorozat új kiadványai. A Központi Statisztikai Hivatal Statisztikai Időszaki Közlemények c. sorozata a közelmúltban két új kötettel szaporodott. „A kiskereskedelmi hálózat” (a sorozat 19. kötete) és „A mérnökök és technikusok társadalmi, gazdasági és kulturális helyzete” (a sorozat 20. kötete) c. kiadványokkal.

„A kiskereskedelmi hálózat” című kiadvány, amely az 1957. év végi összeírás alapján készült túlnyomórészt táblázatos anyagot tartalmaz, amelyet módszertani megjegyzések (V—XI. old.), valamint elemző és magyarázó összefoglalás (XI—XXVI. old.) vezetnek be.

A kiadvány az adatokat két alapvető szempont szerint csoportosítja, s ennek megfelelően két részre oszlik. Az első rész az országos és a településcsoportonkénti adatokat ágazatok (bolthálózat, vendéglátó hálózat, üzemi étkeztetési hálózat, magánkereskedelem), a második rész közigazgatási egységek (megyék, megyei jogú városok, városok, községek) szerint tartalmazza.

A kiadvány a hálózati egységek számára vonatkozó adatokat, a létszámadatokat, az eladási forgalom adatait, a készletadatokat a területi csoportosításokon

túlmenően, szakjelleg, az eladók száma, a technikai felszereltség, nyitvatartási időtartam és egyéb ismérvek szerint közli. Az adatokból számított mutatók nagymértékben megkönnyítik a magyar kiskereskedelmi hálózat helyzetének beható tanulmányozását.

(A kiskereskedelmi hálózat. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1958. I—XXVI+246 old.)

„A mérnökök és technikusok társadalmi, gazdasági és kulturális helyzete” című kiadvány az 1957. év végén végrehajtott, 2 652 mérnökre és 2 447 technikusra kiterjedő adatfelvétel eredményeit ismerteti. A kötet öt elemző fejezetet (7—71 old.), táblázatokat (71—177 old.) és módszertani tájékoztatót tartalmaz, továbbá bemutatja az adatfelvétel kérdőívét.

Az első fejezet a mérnököknek és a technikusoknak életkor, családi állapot, családlétszám, származás és az 1945. évi foglalkozás szerinti megoszlását ismerteti, és közli a nők arányára vonatkozó adatokat.

A második fejezet a mérnökök és technikusok képzettségét, nyelvtudását illetően tájékoztat.

A harmadik fejezet a kereseti és jövedelmi viszonyokat tárgyalja több szempont alapján; így például munkahely és -beosztás, életkor, iskolai végzettség és szakképzettség, mellékjövedelmek stb. szerint.

A mérnökök és a technikusok lakáshelyzetét, ingatlanvagyonát, tartós fogyasztási cikkekkel való ellátottságát jellemzi a negyedik fejezet.

Az ötödik fejezet a mérnökök és a technikusok kulturális helyzetéről ad felvilágosítást. Ezen belül a könyvvállományról, könyvvásárlásokról, az újság-, folyóirat-előfizetőkről, külföldi utazásokról stb.

A kötetben közölt főbb összefoglaló táblák a következők:

I. A mérnökök és a technikusok beosztása, szakága, családi állapota és származása életkor szerint.

II. A szakképzettség megszerzésének módja és a nyelvtudás a munkahely jellege és beosztás szerint.

III. A mérnökök és a technikusok keresetének és jövedelmének alakulása a munkahely jellege és beosztás szerint.

IV. A havi kereset kor, szakág, a munkahely jellege és beosztás szerint.

V. Az egy főre jutó családi jövedelem nagysága a keresők száma szerint.

VI. Az egy főre jutó családi jövedelem szerinti megoszlás a családnagyság, a munkahely jellege, beosztás és életkor szerint.

(A mérnökök és technikusok társadalmi, gazdasági és kulturális helyzete. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1959. 184 old.)

„A táplálkozás” címmel megjelent a „Reflektorfényben” c. sorozat ötödik kötete. A könyv sokoldalú megvilágításban mutatja be az emberi szervezet legfontosabb életfunkcióit.

A kötetben a következő hat tanulmányt találjuk:

Dr. Zafir Mihály: Mit mondanak táplálkozásunkról a tények.

Dr. Tarján Róbert: A táplálkozás jelentősége.

Dr. Tangl Harald: A vitaminellátás problémái.

Dr. T. Kassai Stefánia: A táplálkozás és a gyermek fejlődése.

Kovács Dénes: A táplálkozásra és a szervezet tápanyagigényére ható tényezők.

Dr. Tarján Róbert — Kovács Dénes: Fogyasztási szokások és a konyhatechnika.

A könyv Függelékében közölt táblázatok a hetenként fogyasztandó élelmiszerek és az ezek fogyasztásából származó napi tápanyagfogyasztás kívánatos értékeiről tájékoztatnak, illetve néhány hazai élelmiszerfajta száz gramm mennyiségének tápanyagtartalmát mutatják.

(A táplálkozás. Szerkesztette dr. Pálos István. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1959. 296 old. és 1 melléklet.)

Megjelent az 1959. évi csehszlovák Statisztikai Zsebkönyv. Az állami Statisztikai Hivatal munkaközössége által készített statisztikai zsebkönyv a csehszlovák nép-gazdaság, szociális és kulturális élet 1957. évi legfontosabb eredményeit ismerteti. Összehasonlításként közli a megelőző évek, egyes esetekben a második világháború előtti évek adatait is. A kifejezetten statisztikai jellegű anyag mellett a zsebkönyv számos nemzetközi és csehszlovák vonatkozású földrajzi és gazdasági ismeretet, valamint egyéb, a mindennapi életben jól felhasználható tudnivalókat is tartalmaz.

A kiadványban a következő fő fejezeteket találjuk:

1. Az államigazgatás szervezete.
2. Csehszlovákia földrajzi helyzete és területe.
3. Lakosság.
4. Foglalkoztatottság.
5. Ipar.
6. Beruházások és építkezések.
7. Mező- és erdőgazdaság.
8. Szállítás és hírközlés.
9. Kommunális és lakásgazdálkodás.
10. Bel- és külkereskedelem.
11. Fogyasztás (jövedelemből).
12. Oktatás.
13. Egészségügy.
14. Társadalombiztosítás.
15. Kultúra.
16. Testnevelés és sport.
17. Nemzeti jövedelem és pénzügyek.
18. Néhány adat az 1956—1960. évi tervből.
19. Nemzetközi adatok.
20. Gyakorlati tudnivalók.

A Statisztikai Zsebkönyv számos ábrát is tartalmaz.

(Cisla do kapsy 1959. Orbis. Praha. 1958. 264. old.)

FOLYÓIRATSZEMLE

ВЕСТНИК

СТАТИСТИКИ

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1959. ÉVI 1. SZÁM

A Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottságának és a Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetsége Minisztertanácsának felhívása.

Történelmi jelentőségű eredmények és új nagyszerű terv.

A. Mihajlov, V. Szkuratov: Döntő szakasz a Szovjetunió alapvető gazdasági feladatának teljesítésében.

V. Manjakin: A szocialista mezőgazdaság hatalmas fellendülése.

M. Ejdelman: A szovjet nép jólétének szakadatlan emelkedése.

Az 1959. évi össz-szövetségi népszámlálás adatainak feldolgozási programja.

V. Ovszjenko: A népi demokratikus országok háború utáni népszámlálásai.

A. Levasev: Szovjet statisztikusok látogatása Magyarországon.

Szemle a „Vesztnik Sztatisztiki“ szerkesztőségébe érkezett levelekből és anyagokból.

M. Djacskov: A számvitel szerepe az Amerikai Egyesült Államok iparvállalatainak irányításában

Wolczak, T.: A helyközi szállítási kapcsolatok vizsgálata.

Michniewicz, W.: A lengyel cukoripar.

Szymanowski, M.: A létfenntartási költségindex sémája és a háztartásstatisztikai adatgyűjtés feladatai.

Swiderski, A.: A mezőgazdasági népesség fogyasztásának becslési módszerei.

Malinowski, R.: A paraszti önkormányzat statisztikája.

Ziolek, B.: Poznan város 1960—1965. évi várható fejlődésére vonatkozó hipotézisek egyes elemei.

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

A Lengyel Közgazdasági Társaság
statisztikai szakosztályának folyóirata

1958. ÉVI 3—4. SZÁM

Rumen Janakiew: A gazdaságstatisztika elméletének jelentősége, tárgya és módszere.

Bohdan Szulc: A strukturális eltérések befolyása az átlagos indexre.

Jerzy Liczkowski: A terméseredmények előrebecslésének a gazdasági tervezés céljait szolgáló módszerei.

Zdzislaw Hellwig: Hozzászólás a trend problémájához.

Ireneusz Nykowski: A szimplex módszerrel történő lineáris programozás problémáinak megoldásáról.

wiadomości

STATYSTYCZNE

A Lengyel Statisztikai Főhivatal folyóirata

1958. ÉVI 3. SZÁM

Dluska, T., Holzer, J.: A lengyel népszámlálás tanulságai a demográfiai ismérvek szempontjából.

Wanafowski, A.: Kísérlet a falusi lakóházak elhasználódási ütemének és 1957. évi tényleges átlagos elhasználtságának becslésére.

STATISTICKÝ OBZOR

A Csehszlovák Köztársaság
Állami Statisztikai Hivatalának folyóirata

1958. ÉVI 10. SZÁM

Z. Vávra: Az életszínvonal meghatározásának és mérésének kérdése.

J. Česka: A munkások ellátottsága gépekkel és állóalappal a csehszlovák iparban.

J. Zelinka: Hozzászólás az ipari termelési index összeállításának problémájához.

J. Kozák: Néhány módszertani megjegyzés a mezőgazdasági termelés statisztikai számbavételéhez.

G. Nultsch: A népesség, az épületek és a lakások próbaösszeírása a lipcsei járásban.

1958. ÉVI 11. SZÁM

Cyhelsky, L.: Az anyagi termelés szférájának meghatározásához.

Dr. Vávrowsky, F.: Az 1957. évi lakásépítések költségei reprezentatív megfigyelésének módszere.

Brozka, O.: A bruttó termelés kiszámítása és a könyvelés adatai alapján történő ellenőrzése.

Bezouska, J.: A háztartások pénzjöveldelmeinek reprezentatív megfigyelése.

Dr. Jurecek, Zd.: Próbanépszámlálás.

Strnad, E.: Mi az ökonometria?

1958. ÉVI 12. SZÁM

A lakosság életszínvonalának további emelkedéséért.

A. Cervený: Az ipari önköltség alakulásának mutatószámai.

V. Bouše: Az építési munkák árindexének kiszámításával kapcsolatos problémák.

M. Hašek: A rádió és a televízió fejlődése Csehszlovákiában.

Dr. J. Musil: A városi települések demográfiai, szociális és egészségügyi struktúrájának statisztikai elemzése.

D. Vysušilová: Az ötvenéves és annál idősebb személyek viszonylagos halandósága mint az életszínvonal mutatószáma.

Statistische Praxis

A Német Demokratikus Köztársaság
Allami Központi Statisztikai Hivatalának
folyóirata

1958. ÉVI 12. SZÁM

Kurt Schreier: A beszámolási rendszer engedélyezésének központosítása.

Dr. I. I. Kusminow: A munkásosztály elnyomordása a modern kapitalizmusban (II).

Rendelet a beszámolási rendszerről.

Végrehajtási utasítás a rendelethez.

Martin Mewis — Walter Marx: A népgazdasági rendszerezések egységes tagolásának problémája.

Günther Ottó: A tőkés országok külkereskedelmi statisztikájának elemzése.

Claus Stark: A „szortírmódszer“ megkönnyíti a munkáslétszám jelentését.

Georg Welle: A bérszámfejtés a Berlin—Heinersdorfi Állami Kertészetben.

Emil Hess: A Karl—Marx—Stadti Gépgyártó Állami Vállalat belső tervellenőrzése.

1959. ÉVI 1. SZÁM

Heinz Rauch: Kollektív előkészítéssel, egységes cselekvéssel, politikai felelősségtudattal végezzük a statisztikai munkát.

Fritz Küster: Az iparstatisztika fő feladatai 1959-ben.

Hans Metzger: A kereskedelem és a szállítás statisztikai mutatószámrendszerének megjavítása.

40 éve jelent meg a Vesztnik Sztatisztiki első száma.

Dr. Ursula Lange: Javaslatok a növénytermelési és állattenyésztési termékek újratemelési folyamatainak jobb visszatükrözésére.

Frantisek Egermayer: Jelenlegi nézetek a statisztikáról a szocialista és a kapitalista országokban.



A Német Demokratikus Köztársaság
Allami Központi Statisztikai Hivatalának
negyedévi folyóirata

1958. ÉVI 4. SZÁM

Klaus Kockel: A Német Demokratikus Köztársaság vegyipara.

Heinz Rayer: A gépipari export alakulása.

Kurt Albrecht: A ruházati ipar 1957. évi eredményei.

Ellinor Euder: A cukortermelés.

Werner Bernhardt: A munkaidő kihasználása a szocialista kereskedelemben.

Erwin Haneke: Az 1958. évi gabonatermés-eredmények.

Valentin Kling: A vízgazdálkodás fejlődése.

Helga Woide: A mezőgazdasági népesség egészségügyi ellátása.

Werner Gerson: Az általános iskolai oktatás a Német Demokratikus Köztársaságban és Nyugat-Németországban.

Dr. Fritz Bendzka: A szakszervezeti üdültetés fejlődése 1957-ig.

Herta Peitz: A Román Népköztársaság iparának fellendülése.

REVISTA DE STATISTICA

A Román Népköztársaság Minisztertanácsa
mellett működő
Központi Statisztikai Igazgatóság folyóirata

1958. ÉVI 9. SZÁM

A szovjet népgazdaság szakadatlan fejlődése a statisztikai adatok tükrében.

N. Ionescu, L. Iazinschi, E. Ioan: Az ipari termelés besorolása az A és B közgazdasági csoportokba a termékek rendeltetése szerint.

N. Brasoveanu: Az önköltség kiszámítása a gépállomásokon.

Gh. Mihoc: A matematikai statisztika egyes módszereinek alkalmazása a halandóság számításában.

V. Tufescu, I. Stefanescu, C. Rusenescu: A nép-sűrűség Romániában 1956-ban.

G. Nestor: A javítási költségek csökkentésének lehetőségei Konstanca és Arad gépjavitó központokban.

1958. ÉVI 10. SZÁM

C. Popescu — F. Visan — V. Nicolau: Az ipari termelés értéki mutatói.

D. I. Mustareata: Az új technika bevezetése a munkatermelékenység növelésének fő tényezője a kőolajiparban.

M. Capata: Az ipari növények termelése.

I. Measnicov — A. Babe: A pénzfelhalmozási ráta meghatározásának szükségessége.

D. Rechler: Az ipari önköltségszámítás jelenlegi módszerei.

V. Pascovschi: A mezőgazdasági termelés megfigyelése a Román Népköztársaság mezőgazdaságának zónarendszere keretében.

JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY

Series A. (General)
Az Angol Királyi Statisztikai Társaság
folyóirata

1958. ÉVI 3. SZÁM

Robert Shone — H. R. Fisher: Ipari termelés és acélfogyasztás.

Az árváltozások mérésének néhány problémája, különös tekintettel a létfenntartási költségekre.

J. R. Ashford: Az ipari munkafeltételeknek a munkások egészségét veszélyeztető hatására vonatkozó hosszabb időszakra terjedő reprezentatív vizsgálat programjának elkészítése.

A nagykereskedelmi árak 1957-ben.

1958. ÉVI 4. SZÁM

Keith Murray: Az egyetemek fejlődése Nagy-Britanniában.

K. N. Chandler — J. C. Tanner: A közúti járművek által Nagy-Britanniában 1952-ben és 1956-ban megtett utak összes hosszára vonatkozó becslések.

Kathleen Gales: A Társaság tagságának statisztikai vizsgálata.

A Királyi Statisztikai Társaság Tanácsának évi jelentése.

Statistische Nachrichten

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal
folyóirata

1958. ÉVI 8. SZÁM

Az osztrák külkereskedelmi statisztika újból való szabályozása.

Új gyártású gépjárművek kibocsátása 1958 első félévében.

A születések száma Ausztriában 1957-ben.

A földkihasználás 1958-ban.

Az idegenforgalom alakulása 1957. november 1-től 1958. április 30-ig.

1958. ÉVI 9. SZÁM

Az idegenforgalom 1958 augusztusában.

A munkaerőpiac 1958 augusztusában.

A halálesetek és a halálokok 1957-ben.

A nemzetközi áruforgalom 1957 második negyedévében.

A külkereskedelem 1958 augusztusában.

Journal of the AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION

Az Amerikai Statisztikai Társaság folyóirata

1958. SZEPTEMBER

Robert H. Hanson — Eli S. Marks: A kikérdező befolyása a vizsgálati eredmények pontosságára.

Rex F. Daly: A mezőgazdasági termékek iránti kereslet a kiskereskedelemben és a termelői piacon.

William I. Abraham: A gazdaságilag elmaradott országok beruházásainak becslése.

Doris M. Eisemann: A gyárosok forgalmi készleteinek alakulása és pénzpoltikájuk.

Paul J. Fitz Patrick: A XIX. század kiemelkedő amerikai statisztikusai (II).

F. J. Anscombe: A folytonos termelés vizsgálata.

R. Jardine: Rangsorolási módszerek és a viselkedések mérése.

J. H. Chung — D. A. S. Fraser: Ün. véletlenítési (randomization) próbák egy többváltozós kétmintás problémánál.

Morris James Slonim — Chester H. — McCall, Jr.: Módszer hiányos adatok kiegészítésére.

K. V. Ramachandran: Egy variancia-próba.

WIRTSCHAFT UND STATISTIK

A Német Szövetségi Köztársaság
Statisztikai Hivatalának folyóirata

1958. ÉVI 11. SZÁM

Dr. Kurt Herrmann: Az 1957. évi forgalmi adó statisztika eredményei.

Ursula Schultz: A mezőgazdasági bérek indexének számítása.

Német áttelepítési veszteségek. Népszerű mérleg 1939—1950.

Az ipari részvénytársaságok 1956. és 1957. évi mérlegei és eredményelszámolásai.