

A SZOVJETUNIÓ 1972. ÉVI ÁGAZATI KAPCSOLATI MÉRLEGE*

L. VOLODARSZKIJ – M. EJDEL'MAN

A Szovjetunió Kommunista Pártja XXIV. kongresszusának a kilencedik ötéves tervre vonatkozó irányelvei különös figyelmet fordítanak a népgazdaság ágazati szerkezetének tökéletesítésére, az optimális arányok biztosítására a társadalmi termelés fejlesztésében, a népgazdasági tervek tudományos megalapozottságának növelésére, kiegyensúlyozottságuk javítására. E problémák megoldásában igen nagy jelentősége van az ágazati kapcsolatok mérlegének és a népgazdaságon belüli ágazati kapcsolatokról adott elemzéseknek.

A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala 1974 júliusában fejezte be a termelés és elosztás 1972. évi ágazati kapcsolati mérlegének összeállítását. Ez volt a Központi Statisztikai Hivatal által az utóbbi 15 évben¹ összeállított harmadik ágazati kapcsolati mérleg. Ezenkívül előzetes számításokat végeztek az alapvető népgazdasági ágak 1973. évi ágazati kapcsolataira vonatkozóan.

Az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg az előző két mérleghez hasonlóan két felfogásban került összeállításra, mégpedig: érték szerint és természetes mértékegységben.

Az értékben kifejezett ágazati kapcsolatok mérlegében a népgazdaságon belül az anyagi termelést 112 ágazat reprezentálja, ebből 97 ipari, 5 építőipari, 2 mezőgazdasági (növénytermesztés és állattenyésztés) ágazat, a többi ágazatok: erdőgazdálkodás, közlekedés (a vasúti közlekedést kiemelve), távközlés, kereskedelem és közétkeztetés, felvásárlás, anyagi–műszaki ellátás és az anyagi termelés egyéb ágazatai. A mérleg ezenkívül adatokat tartalmaz a végső felhasználásról, mégpedig: nem termelési célú (személyi és társadalmi) fogyasztás 5 nem termelői tevékenység, illetve ágazat kiemelésével, álló- és forgóeszközök felhalmozása (külön-külön), állóalapok pótlása és nagyjavítása, valamint export és egyéb.

A természetes mértékegységben összeállított ágazati kapcsolati mérleg a népgazdasági szempontból legfontosabb 247 terméket tartalmazza.

A társadalmi újratermelés elemzése és az alapvető gazdasági arányok feltárása szempontjából legnagyobb jelentőségű az értékben kifejezett ágazati kapcsolati mérleg. Ezt realizálási áron állították össze, azaz az ár a forgalmi adót, a termék értékesítésével kapcsolatos kereskedelmi–szállítási költségeket és a felhasználóhoz történő eljuttatás költségeit is tartalmazza. Az ágazati mérlegben tájékoztatásként feltüntetik az egyes ágazatok bruttó termelési értékének adatait termelői

* A cikk eredeti címe: Osznovnue itogi otcsetnogo mezsotraszlevogo balansza za 1972 g. (*Vesztnik Sztatisztiki*, 1975. évi 5. sz. 37–48. old.)

¹ Az első ilyen mérleg 1959-ről, a második 1966-ról készült.

áron, azaz a forgalmi adó és a termék értékesítésével kapcsolatos kereskedelmi–szállítási költségek nélkül is.

A természetes mértékegységben megadott ágazati kapcsolati mérleg lényegében az egyes konkrét termékkészleteket és az azok népgazdasági felhasználását leíró, egymással összefüggő, természetes mértékegységben kifejezett mérlegek rendszere. A mérlegben szereplő adatok elsősorban az anyagi–műszaki ellátás szervezése és tervezése szempontjából nagyon jelentősek.

A három (az 1959., az 1966. és az 1972. évi) ágazati kapcsolati mérleg kidolgozása során szerzett tapasztalatok azt mutatták, hogy a mérleg felépítése két változatban az ágazati kapcsolati mérleg összeállításának legkényelmesebb és legcélszerűbb formája, ami lehetővé teszi a társadalmi termék újratermelési folyamatának részletes, az egész népgazdaságra kiterjedő, értékben kifejezett jellemzését (ágazatok egész sorának kiemelésével), valamint a termelés és a fontosabb termékek felhasználásának ábrázolását természetes mértékegységben.

Az ágazati kapcsolati mérleg két változatban történt kidolgozását indokolja a termelési mutatók érték szerinti és természetes mértékegységben történő számbavételénél és tervezésénél a módszerek közötti eltérés is, továbbá azok az eltérő feladatok, amelyeket a két mérlegváltozattal meg kell oldani.²

AZ ALAPVETŐ GAZDASÁGI ARÁNYOK JELLEMZÉSE

A bővített szocialista újratermelés dinamikáját és struktúráját nagymértékben meghatározó fontosabb gazdasági arányok közé tartozik a termelési eszközök (I. osztály) előállítására és a fogyasztási cikkek (II. osztály) termelésére közötti arány, valamint a társadalmi termék értékének szerkezete. A népgazdaság és az egyes ágazatok szempontjából a társadalmi termék összetevőinek, illetve elemeinek kölcsönös összekapcsolása a népgazdasági tervezés egyik legfontosabb feladata. Vizsgáljuk meg, hogyan alakultak az arányok az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg adatai alapján.

1972-ben az anyagi termelés ágazataiban a termelés értékének összegeként kapott társadalmi termék 717,4 milliárd rubelt, a termelés anyagköltségei 403,8 milliárd rubelt, a nemzeti jövedelem 313,6 milliárd rubelt tett ki. A társadalmi termékből az I. osztályba tartozó termékek (termelési eszközök) értéke 454,5 milliárd rubel, azaz 63,4 százalék, a II. osztályba tartozó termékeké (fogyasztási cikkek) 262,9 milliárd rubel, azaz 36,6 százalék volt. Az 1. táblában a társadalmi termelés I. és II. osztályainak arányát kifejező 1972. évi adatokat tüntetjük fel az 1966. évi adatokkal szembeállítva. Ehhez az utóbbiakat 1972. évi összehasonlítható árakra számítottuk át.

Amint az adatokból kitűnik, a társadalmi termék I. és II. osztálya között az arány az elmúlt hat év alatt (1966 és 1972 között) lényegesen nem változott. Ugyan-

² Az értékben kifejezett bruttó termelést az ún. üzemi módszer alapján veszik számba és tervezik, azaz a belső forgalom nélkül, a természetes mértékegységekben figyelembe vett termékek előállítását pedig a belső forgalommal együtt. Egyes szakértők javaslatai, hogy az ágazati mérlegeket a bruttó forgalom alapján állítsák össze – vagyis az ágazati mérleghez saját mutatórendszert dolgozzanak ki az érvényben levő számviteli és statisztikai rendszertől függetlenül –, az ágazati mérlegnél a számviteli és a tervezési gyakorlat elszakadásához, illetve az ágazati mérleg számítási módszertanának és a népgazdasági mérleg felépítésének, a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem számítási módszertanának szembeállításához vezetne.

Természetesen elemzés céljából lehet és végeznek is különböző számításokat, többek között az ágazati mérlegek természetes mértékegységben kifejezett és értékmutatói közötti összefüggésekre vonatkozóan. Ugyanakkor, ha az ágazati mérleget gyakorlati célokra akarjuk felhasználni, akkor azt elsősorban a szövet statisztikában és tervezésben érvényes módszertan és mutatók alapján kell összeállítani azoknak a módszertani elveknek megfelelően, amelyekre a népgazdasági mérleg kidolgozása, a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem számítása épül. Enélkül lehetetlen a népgazdaság fejlődésének alapvető mutatóival konzisztens ágazati mérleg összeállítása.

akkor az 1966. és 1972. évi mérlegek adatai alapján számított arányok részletes elemzése az egyes alosztályok ágazati struktúráján belül jelentős mértékű változást jelez. Az I. alosztályban növekedett a technikai haladást meghatározó, valamint a II. alosztályt termelési eszközökkel ellátó ágazatok aránya. A II. alosztályban pedig a kulturális és a háztartási szükségleteket kielégítő ágazatok aránya emelkedett. Ezt igazolják az ipari termelés növekedési ütemére vonatkozó adatok. 1972-ben az A csoport (termelési eszközök) termelése az 1966. évihez viszonyítva 59 százalékkal nőtt, ezen belül a villamosenergia-ipar termelése 65 százalékkal, a vegyiparé és a petrokémiáé 90, a gépiparé 96 százalékkal. A B csoport (fogyasztási cikkek) termelése 59 százalékkal emelkedett, ezen belül a kulturális és a háztartási rendeltetésű termékeké az 1966. évinek kétszeresére nőtt.³

1. tábla

*A társadalmi termelés I. és II. alosztályának aránya
(százalék)*

Magnevezés	1966.	1972.
	évben	
Társadalmi termék	100	100
Ebből:		
I. Termelési eszközök	63,2	63,4
II. Fogyasztási cikkek	36,8	36,6

Az ágazati kapcsolati mérlegnek – amely tartalmazza az anyagi termelés egyes ágazatai termékeinek elosztását és a tényleges felhasználást – adatai lehetővé teszik annak eléggé pontos meghatározását, hogy a termelési eszközök mely részét és mely ágazatokban használják fel termelési eszközök és fogyasztási cikkek gyártására. A számítások azt mutatják, hogy 1972-ben az I. alosztályba tartozó termékek volumenének 64,6 százalékát használták fel termelési eszközök és 35,4 százalékát fogyasztási cikkek gyártására. Az 1972. évi és az 1966. évi adatok összehasonlítása lényeges változásokat mutat mind a termelési eszközök volumenét, mind népgazdasági ágazatok szerinti elosztásának struktúráját tekintve. A termelési eszközök gyártásához felhasznált, az 1966. évi ágazati kapcsolati mérleg adatai alapján számított termelési eszközök aránya (1972. évi összehasonlítható árakra átszámítva) 66,3 százalékot, a fogyasztási cikkek gyártásához felhasznált termelési eszközöké pedig 33,7 százalékot tett ki.

A társadalmi termék termelésének és elosztásának arányaiban bekövetkezett említett változásokat a szovjet nép életszínvonalának emelésére irányuló, a vizsgált időszakban tett intézkedések eredményezték.

A XXIV. pártkongresszus irányelvei meghatározzák a kilencedik ötéves terv fő feladatait. Ez a nép anyagi és kulturális színvonalának jelentős mértékű emelése

³ Meg kell említeni, hogy a társadalmi termék termelési eszközökre és fogyasztási cikkekre történő felosztása a termékek tényleges felhasználása alapján történik, nem pedig az alapvető rendeltetés alapján. Ily módon a vállalatoknál termelési célokra felhasznált villamos energia a termelési eszközökhöz tartozik, a lakosság által világításra és más, nem termelési célokra felhasznált villamos energia pedig a fogyasztási cikkekhez. A lakosság által közvetlenül felhasznált cukor a fogyasztási cikkekhez, a vállalatoknál élelmiszerek gyártásához felhasznált cukor pedig a termelési eszközökhöz sorolódik. A liszt előállításához felhasznált gabona ugyanúgy, mint a vállalatoknál a pékáru elkészítéséhez felhasznált liszt termelési eszköznek minősül. Magától értetődik, hogy ez a felosztás igen fontos a termelési eszközök és a fogyasztási cikkek gyártása mennyiségének és arányának meghatározása szempontjából, viszont nem felel meg a társadalmi újratermelési folyamat mélyebb tanulmányozásának és az alapvető gazdasági arányok elemzésének. Ezért van szükség a termelési eszközök (I. alosztály) gyártásához szükséges termelési eszközök gyártása és a fogyasztási cikkek (II. alosztály) gyártásához szükséges termelési eszközök gyártása szerinti további felosztásra.

a szocialista termelés gyors ütemű fejlesztése, hatékonyságának növelése, a tudományos–technikai haladás és a munkatermelékenység emelésének meggyorsítása alapján. A feladat megoldása érdekében a kilencedik ötéves terv az erőforrások megfelelő újraelosztásánál, valamint a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem termelésénél és elosztásánál az arányok megváltoztatását irányozza elő.

Az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg adatai lehetővé teszik a népgazdaságban a kilencedik ötéves tervidőszak alatt kialakult ágazati termelési kapcsolatok és a főbb gazdasági arányok részletes tanulmányozását, a társadalmi újratermelés alapvető fejlődési törvényszerűségeinek és tendenciáinak feltárását a szocialista építés jelenlegi szakaszában.

A bővített szocialista újratermelés anyagi–tárgyi összetételének elemzése mellett az ágazati kapcsolati mérleg lehetővé teszi a társadalmi termék újratermelése szerkezetének részletes tanulmányozását, a termelési költségek összetételének meghatározását a népgazdaság és egyes ágazatai vonatkozásában, továbbá lehetőséget nyújt más olyan közgazdasági számítások végzésére, amelyek a társadalmi termék egyes elemei és összetevői között az értékrelációkat jellemzik (tényleges árakon).

A 2. tábla a társadalmi termék szerkezetét tartalmazza a népgazdaságra és az alapvető gazdasági alosztályokra (I. és II.) vonatkozóan, az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg adatai alapján (tényleges árakon).

2. tábla

A társadalmi termék szerkezete 1972-ben
(százalék)

	Termelési érték (<i>p</i>)	Ebből:		Tiszta jövedelem (<i>m</i>)
		anyag- költségek (<i>c</i>)	munkabérek és egyéni jövedelmek (<i>v</i>)	
Társadalmi termék	100	56,3	22,0	21,7
Ebből:				
I. Termelési eszközök	100	59,5	22,2	18,3
II. Fogyasztási cikkek	100	50,8	21,7	27,5

1972-ben a társadalmi terméknek több mint a felét a termelés anyagköltségének fedezésére fordították. A fennmaradó rész – a létrehozott új érték, vagyis a nemzeti jövedelem – elsődleges elosztásánál munkabérre, valamint az anyagi termelés területén foglalkoztatottak személyi jövedelmére (22%), továbbá az anyagi termelés ágazataiban létrehozott tiszta jövedelemre (21,7%) oszlott. A fő gazdasági alosztályok szerint a fenti arányok nem egyformán alakulnak. Az I. alosztályban a munkabér és az anyagi termelés területén foglalkoztatottak személyi jövedelmei arányukat tekintve bizonyos mértékben meghaladják a II. alosztályét (22,2 százalék a 21,7 százalékkal szemben), a tiszta jövedelem aránya pedig jóval kisebb (18,3 százalék a 27,5 százalékkal szemben). Ez elsősorban annak következménye, hogy a ténylegesen érvényesülő árrendszerben az anyagi termelés valamennyi ágazatában létrehozott tiszta jövedelem részét képező forgalmi adó túlnyomórészt a II. alosztályba tartozó termékek árain keresztül realizálódik.

A társadalmi termék szerkezetére vonatkozó adatok alapján tényleges árakon ki lehet számítani a tiszta jövedelem és a munkabér közötti arányt ($m:v$). A muta-

tók kiszámításának igen nagy a jelentősége a nemzeti jövedelemnek az egész népgazdaság és az egyes ágazatok szerinti elsődleges elosztása, az érvényben levő árrendszer ésszerű felépítésének tanulmányozása és számos más közgazdasági probléma megoldása szempontjából. Az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg adatai szerint a tiszta jövedelemnek a munkabérhez viszonyított aránya a népgazdaság egészét tekintve 98 százalékot tett ki (az állami szektorban 131 százalékot). Az 1972. évi adatok összehasonlítása a megfelelő 1966. évi adatokkal azt mutatja, hogy az adott időszakban az m/v arány 90–98 százalékot tett ki. A fogyasztási cikkeket gyártó ágazatokban a népgazdaság egészét tekintve ez az arány alig nőtt (kb. 2 ponttal), az iparban pedig jelentősen csökkent.

Meg kell jegyezni, hogy a tiszta jövedelem és a munkabér arányáról közölt adatok a nemzeti jövedelem elsődleges elosztását jellemzik az anyagi termelés területén. Ha figyelembe vesszük, hogy a tiszta jövedelem egy része visszakerül az anyagi termelésben foglalkoztatottakhoz és családtagjaikhoz nyugdíjak, segélyek, ösztöndíjak, ingyenes oktatás, orvosi ellátás stb. formájában, másrészt pedig, ha az anyagi termelés területén foglalkoztatottak munkabéréből levonjuk az adókat és az egyéb kifizetéseket, akkor a tiszta jövedelem fennmaradó része (a termelésben foglalkoztatott dolgozók társadalmi fogyasztási alapjainak levonásával és az általuk fizetett adók és kifizetések hozzáadásával) és az anyagi termelésben foglalkoztatottak végleges jövedelme (munkabér az adók és kifizetések levonásával és a társadalmi fogyasztási alapok hozzáadásával) között az arány lényegesen megváltozik, és már nem 98, hanem kb. 60 százalékot tesz ki.

A KÖZVETLEN ÉS HALMOZOTT RÁFORDÍTÁSOK MUTATÓI

Az ágazati kapcsolatok mérlege kidolgozásának egyik legfontosabb eredménye a közvetlen és a halmozott ráfordítási együtthatók kiszámítása.⁴

A közvetlen és teljes ráfordítási együtthatók segítségével lehetővé válik az anyagi ráfordítások struktúrájának feltárása, a népgazdaságban végbemenő műszaki-gazdasági változások elemzése, az ágazatok közötti termelési kapcsolatok megállapítása és mérése és számos más közgazdasági számítás elvégzése. Az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg adatai alapján kb. 20 000 közvetlen és teljes ráfordítási együtthatót számítottunk ki értékben és kb. 10 000-t természetes mértékegységben.

Ahhoz, hogy képet alkothassunk a szóban forgó együtthatók közötti arányokról, nézzük meg a 3. tábla adatait.

A halmozott ráfordítások jelentős mértékben meghaladják a közvetlen ráfordításokat (egyes termékeknél 10-szeresen). Ez az előállítandó termék jellegétől, az anyagráfordítások összetételétől és az adott termék előállítása során felmerülő eszközráfordítások nagyságától függ, a kapcsolódó ágazatok technológiai láncolatának megfelelően. Így például a fémtermékek gyártásához közvetlenül felhasznált szénmennyiség viszonylag nem nagy, és 1972-ben 3,2 rubelt tett ki az ezer rubel értékű termelésre jutó felhasználás. Ha viszont figyelembe vesszük, hogy a fémgyártmányok előállításához feketefémet, villamos energiát és más olyan anyagokat használnak fel, amelyek termeléséhez fémre van szükség, továbbá, ha figyelembe vesszük a kokszyártásra és az érc kitermelésére fordított fémmennyiséget,

⁴ Mint ismeretes, a közvetlen ráfordítási együtthatón egy terméknek egy másik termék egységnyi termeléséhez való felhasználását (természetes mértékegységben vagy értékben) értjük. A halmozott ráfordítási együttható viszont a terméknek a másik egységnyi végső felhasználásra jutó termék előállításához történt ráfordítását (természetes mértékegységben, illetve érték kifejezésben) jelenti, amely nemcsak közvetlenül realizálódik, hanem az adott termék előállításával összefüggő termékeken keresztül közvetve is.

amelyekből a fémgyártmányok gyártásához szükséges vasat és acélt előállítják, és így tovább az egyes ágazatok közötti közvetlen kapcsolatok láncolatán, akkor az ezer rubel értékű fémtermék gyártására fordított halmozott ráfordítások értéke 122 rubelre nő, vagyis a halmozott ráfordítások 38,1-szer magasabbak, mint a közvetlen ráfordítások.

3. tábla

Egyes termékek közvetlen és halmozott ráfordítási együtthatói
(az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg értékei alapján)

Termék	Ezer rubel értékű termék		A halmozott ráfordítások hányszor nagyobbak, mint a közvetlenek
	közvetlen	halmozott	
	ráfordításai (rubel)		
Fémfelhasználás			
Fémszerkezetek	422,5	560,3	1,3
Termelési rendeltetésű fémgyártmányok	453,0	595,6	1,3
Szerszámok	189,8	259,2	1,4
Épületgépészeti berendezések	230,2	334,8	1,5
Traktorok, mezőgazdasági gépek és alkatrészeik	148,9	276,0	1,9
Emelő–szállító berendezések	118,0	212,1	1,8
Préselő–kovácsoló berendezések	105,4	170,8	1,6
Gépkocsik és alkatrészeik	72,1	142,4	2,0
Építőipari és útépítő gépek	74,6	194,9	2,6
Fémforgácsoló és famegmunkáló gépek	64,6	116,9	1,8
Ipari és háztartási készülékek	13,8	36,4	2,6
Villamos- és hőenergia-felhasználás			
Nehézvegyipari termékek	89,9	132,6	1,5
Cement	85,6	113,0	1,3
Vegyiszállak	75,2	118,6	1,6
Cellulóz–papíripari termékek	38,8	67,7	1,7
Szintetikus gyanták és műgyanták	37,7	93,4	2,5
Csapágyak	31,9	59,1	1,9
Szén	29,0	55,8	1,9
Tűzálló anyagok	27,0	53,9	2,0
Kőolaj-feldolgozás termékei	26,7	47,7	1,8
Traktorok, mezőgazdasági gépek és alkatrészeik	23,0	65,1	2,8
Fémmegmunkáló szerszámgépek és famegmunkáló gépek	19,4	43,3	2,2
Gépkocsik és alkatrészeik	14,4	47,6	3,3
Kábelek	11,9	78,5	6,6
Szénfelhasználás			
Kokszvegyészet	677,5	982,1	1,4
Villamos energia és hőenergia	169,5	244,7	1,4
Feketefémek	60,6	230,5	3,8
Cement	38,1	94,7	2,5
Tűzálló anyagok	9,6	43,4	4,5
Nehézvegyipari termékek	3,4	67,2	19,8
Termelési rendeltetésű fémgyártmányok	3,2	122,0	38,1

Az 1966. és 1972. évi közvetlen és halmozott ráfordítási együttthatók összehasonlítása a népgazdaságban 6 év alatt végbement hatalmas műszaki–gazdasági és strukturális változásokat jelzi. A műszaki haladás, a termelési folyamatok villamosítása és kemizálása fokozódásának hatására jelentős mértékben megváltozott a termelés ágazati szerkezete és a termékek előállítására fordított költségek összetétele. A termelés volumenén belül nőtt a műszaki haladást meghatározó ágazatok aránya (gépipar, vegyipar, villamosenergia-ipar), a termék gyártására fordított költségekben észrevehetően megnőtt a korszerű nyers-, tüzelő és egyéb anyagok és energiafajták felhasználásának aránya.

Lényeges változások történtek a fémigényes termékfajták gyártásához szükséges fémek felhasználásában. Az ágazati kapcsolati mérleg adatai szerint a feketefémek közvetlen ráfordítása a gépiparban – ezer rubel értékű termékre számítva – az 1966 és 1972 közötti időszakban átlagosan 26 százalékkal csökkent, az egyes ágazatoknál pedig még nagyobb mértékben. A gépiparban a vas és az acél átlagos felhasználásának olyan mértékű csökkenését, amelyet a mérleg adatai alapján értékben (összehasonlítható árakon) számítottak ki, az egyes gépipari termékek előállításához szükséges hengereltáru-felhasználási normák átlagos csökkenésére vonatkozó statisztikai adatok is igazolják, amelyeket természetes mértékegységben adtak meg. Így módon 1972-ben a feketefém hengereltáru ráfordítási normáinak átlagos csökkenése az 1966. évvel szemben a gépipari minisztériumoknál 22 százalékot tett ki. Ezen belül a műszaki–szervezeti intézkedések eredményeképpen a hengereltáru-felhasználás 15 százalékkal csökkent, a csökkenés többi részét pedig a gépipar gyártmánystruktúrájának változása idézte elő.

A gépipari termékek előállításához szükséges feketefémek felhasználásának átlagos csökkenése tükröződik a két ágazat termelésének gyors ütemű növekedésében. Így 1972-ben a gépipar bruttó termelése az 1966. évihez viszonyítva 1,9-szeresére nőtt, a kohászaté pedig 1,4-szeresére. A gépipari termékek termelésének növekedési üteme jelentősen meghaladja a kohászati termékek termelésének növekedési ütemét (összehasonlítható árakon), és ez csupán úgy következhetett be, hogy jelentős mértékben csökkentették a fémfelhasználást a gépipari termékek gyártásánál.

Jelentős műszaki–gazdasági változások mentek végbe a népgazdaság más ágaiban is: a közlekedés területén tovább csökkent a szénfelhasználás az anyagi ráfordításokban, és nőtt a kőolajipari termékek és a villamos energia felhasználásának aránya. Az építőiparban fokozódott a fémszerkezetek felhasználása, és viszonylag kisebb a faanyagok felhasználása. Jelentősen megváltozott az ország fűtőanyag-energia mérlege is.

Az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg adatainak elemzése lehetővé tette az anyagi erőforrások felhasználásában és a társadalmi termelés szerkezetében tapasztalható hiányosságok feltárását. Többek között nagyon lassú a legkorszerűbb nyers- és egyéb anyagfajták termelésbe és felhasználásba történő bevezetése. Nem elég gyors ütemű a termelési folyamatok kemizálása, kevés szintetikus gyantát, műgyantát és más korszerű vegyipari nyersanyagfajtát állítanak elő és hasznosítanak.

Az ágazatok egymás közötti termelési kapcsolatainak elemzése az ágazati kapcsolatok mérlege alapján lehetővé teszi a bővített szocialista újratermelési folyamat mélyreható és sokoldalú tanulmányozását, és megmutatja, hogyan valósul meg a társadalmi termék körforgása részletes ágazati bontásban. Az anyagi termelés alapvető ágazataiban (ipar, mezőgazdaság, építőipar), ahol a termékek közvetlen előállítása történik, hozzáuk létre a társadalmi terméknek kb. 90 száza-

lékát. Az anyagi termelés többi ágaiban – a teherszállításban, a kereskedelemben, a felvásárlás és az anyagi–műszaki ellátás területén – a termékek értéke csupán emelkedik. A 4. tábla adatokat tartalmaz az anyagi termelés három alapvető ágában előállított termékek felhasználásáról a gazdaságban, amelyeket az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg alapján számítottak ki.

4. tábla

Az ipari, az építőipari és a mezőgazdasági termelés 1972. évi felhasználása
(a népgazdasági felhasználás százalékában, végleges felhasználási árokon)

Megnevezés	Ipari	Mezőgazdasági	Építőipari
	termékek		
Népgazdasági felhasználás összesen	100	100	100
Ebből:			
Anyagi ráfordítások a termelő ágazatokban összesen . .	53,4	72,9	–
Ebből:			
– az iparban	41,2	52,4	–
– a mezőgazdaságban . .	3,3	20,3	–
– az építőiparban	7,1	–	–
– a többi termelőágazatban	1,8	0,2	–
Fogyasztás	32,5	24,7	–
Felhalmozásra és egyéb célokra (az elhasználódott állóalapot pótlásával és a nagyjavításokkal együtt) . . .	11,0	1,8	100
Exportra	3,1	0,6	–

Az ipari termékeknek több mint a felét (53,4%) és a mezőgazdasági termékeknek közel háromnegyedét (72,9%) 1972-ben anyagi ráfordításként használták fel a termelőágazatokban, a végső felhasználásra fennmaradó részt pedig nem termelő (személyes és társadalmi) fogyasztásra, felhalmozásra és egyéb célokra, valamint exportra fordították.

Az ipari termékek legfőbb felhasználója elsősorban maga az ipar, ahol 1972-ben termelési anyagként a termelés 41,2 százalékát használták fel. Az ipari termékek jelentős felhasználója továbbá a lakosság. Az ipari termékek lakossági fogyasztásának volumene, beleértve a lakossági szolgáltatásokat végző szervezetek anyagi ráfordításait, valamint a tudományos intézményekben és az irányítás területén történt anyagi ráfordításokat is, 1972-ben az ipari termelés 32,5 százalékát tette ki. Ezen belül a fogyasztási alapnak mintegy kilenctizede a lakossági fogyasztás. A mezőgazdasági termelés anyagként 1972-ben az ipari termelésnek 3,3 százalékát használták fel, felhalmozásra és egyéb célokra 11, exportra pedig 3,1 százalékát. A mezőgazdasági termékeknek több mint a fele ipari feldolgozásra került, amit azután könnyű- és élelmiszeripari termékként a lakosság fogyasztott el. 1972-ben a mezőgazdasági termékek 52,4 százalékát az iparban dolgozták fel. A mezőgazdasági termékeknek közel egynegyede (24,7%) került ipari feldolgozás nélkül közvetlenül lakossági fogyasztásra, 20,3 százalékát a mezőgazdaság termelési szükségleteire (vetőmag és takarmány), 1,8 százalékát a készletek növelésére és 0,6 százalékát exportra fordították.

Az 1966. évihez viszonyítva jelentős mértékben nőtt az ipari feldolgozásra kerülő mezőgazdasági termékek aránya. Ezzel együtt az 1972. évi kedvezőtlen időjárás és a mezőgazdasági termelés nem megfelelő mértékű fejlődése következtében csökkent a felhalmozásra, illetve a készletnövekedésre jutó rész aránya. Az építőipari termékek felhasználása az álló- és forgóalapok felhalmozásában, a pótlásban és a nagyjavításokban jelentkezik.

AZ 1972. ÉVI ÁGAZATI KAPCSOLATOK ÉRTÉKELÉSE

Az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg és az 1973. évi statisztikai beszámolási rendszer adatai alapján a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala az 1973. évi ágazati kapcsolatokra vonatkozóan számításokat végzett.

A Központi Statisztikai Hivatal számításai szerint 1973-ban a társadalmi termék tényleges árakon 770 milliárd rubelt, a termelés anyagráfordításai 433 milliárd rubelt és a nemzeti jövedelem 337 milliárd rubelt tett ki. A társadalmi össztermékből a termelési eszközök értéke 490 milliárd rubel, azaz 63,3 százalék, a fogyasztási cikkeké pedig 280 milliárd rubel, azaz 36,4 százalék. Az 5. tábla a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem ágazati szerkezetét mutatja be, amelyet az egyes ágazatok termékeinek tényleges értékesítési árain számoltak el.

5. tábla

A társadalmi termék és a nemzeti jövedelem ágazati szerkezete
(százalék)

Termelési ág	Társadalmi termék		Nemzeti jövedelem	
	1972	1973	1972	1973
Az anyagi termelés ágazatai összesen	100	100	100	100
Ebből:				
Ipar	63,9	63,7	52,1	51,3
Építőipar	10,8	10,5	11,1	10,7
Mezőgazdaság	15,2	15,7	19,0	20,3
Az anyagi termelés egyéb ágazatai	10,1	10,1	17,8	17,7

1973-ban az 1972. évihez viszonyítva a társadalmi termékben és a nemzeti jövedelemben bizonyos mértékig megnőtt a mezőgazdaság aránya és ennek megfelelően csökkent az iparé. Ezt a mezőgazdaság bruttó termelésének 1973. évi gyors ütemű, több mint 16 százalékos növekedése idézte elő.

Az 1972. és 1973. évi termelési ráfordítási együtthatók elemzése azt mutatja, hogy az ágazatok között és az egyes ágazatokon belül a termelési kapcsolatok a két év alatt – a mezőgazdaság kivételével – lényegesen nem változtak.

Az ezer rubel értékű gépipari és fémfeldolgozó ipari termék előállításához szükséges fém- és egyéb anyagráfordítások bizonyos fokú növekedése 1973-ban főképpen az egyes gépipari termékfajták árainak csökkenésével magyarázható. Az ezer rubel értékű gépipari termék gyártásához szükséges fémráfordítás (összehasonlítható árakon) 1973-ban az 1972. évihez viszonyítva csökkent.

A mezőgazdaságban a mezőgazdaságitermék-ráfordítás (vetőmag és takarmány) ezer rubel értékű termékre számítva 1973-ban az 1972. évihez viszonyítva 8 százalékkal csökkent. Ez azzal magyarázható, hogy 1973-ban sokkal nagyobb volt a termés, mint 1972-ben, amikor a kedvezőtlen időjárás következtében pótlólagos

vetőmag-ráfordításokra került sor a kipusztult évelő növények újratétele kapcsán elég jelentős termőterületeken.

6. tábla

A fémek, a villamos energia és a vegyipari termékek közvetlen ráfordítási együtthatói az egyes iparágakban
(az ezer rubel értékű termékre jutó ráfordítások rubelben, tényleges árakon)

Ágazat	1972.	1973.
	évben	
	Fekete- és színesfémek felhasználása	
Gépipar és fémfeldolgozó ipar	134,3	135,1
Fekete- és színesfémkohászat	428,3	424,6
Építőanyag-ipar	75,1	77,1
Vegyipar	37,7	37,1
	Villamosenergia-felhasználás	
Gépipar és fémfeldolgozó ipar	16,1	16,4
Vegyipar	56,5	54,7
Építőanyag-ipar	38,5	39,0
Fekete- és színesfémkohászat	40,1	40,1
Fűtőanyagipar	32,7	33,7
	Vegyipari termékek felhasználása	
Gépipar és fémfeldolgozó ipar	39,5	40,6
Vegyipar	308,5	304,0
Építőanyag-ipar	29,4	30,1

A fogyasztásra és felhalmozásra fordított nemzeti jövedelem (azaz a megtermelt nemzeti jövedelem a veszteségek és a külkereskedelmi egyenleg levonásával) 1973-ban tényleges árakon 334,1 milliárd rubelt tett ki. Ebből fogyasztásra 237,3 milliárd rubelt, felhalmozásra és egyéb célokra 96,8 milliárd rubelt fordítottak. Az 1972. évihez viszonyítva a fogyasztásra és a felhalmozásra fordított nemzeti jövedelem 1973-ban – összehasonlítható árakon – 7,5 százalékkal nőtt.

7. tábla

A fogyasztásra és a felhalmozásra fordított nemzeti jövedelem növekedési üteme
(összehasonlítható árakon)

Megnevezés	1972. év az 1971. év	1973. év az 1972. év
	százalékában	
A fogyasztásra és felhalmozásra fordított nemzeti jövedelem	103,7	107,5
Ebből:		
Fogyasztás	105,6	105,5
Felhalmozás és egyéb kiadások	98,4	113,6

A nemzeti jövedelem 1972. évi viszonylag alacsonyabb növekedési üteme főképpen a mezőgazdasági termelés volumenének csökkenésével magyarázható, amit a kedvezőtlen időjárás okozott. Ettől eltekintve a fogyasztási alap növekedési üteme 1972-ben elég magas volt, és megmaradt a folyó ötéves tervidőszak évi átlagos szintjén. Csökkenés a felhalmozás területén észlelhető, amit főképpen a mezőgazdasági termékkészletek csökkenése idézett elő. 1973-ban a felhalmozás gyorsabb ütemben nőtt, mint a nemzeti jövedelem és a fogyasztási alap. Ennek során jelentősen megnőtt a mezőgazdasági termékkészlet.

8. tábla

A nemzeti jövedelem felhasználása
(az egyes évek tényleges árain, milliárd rubel)

Megnevezés	1971.	1972.	1973.
	évben		
A fogyasztásra és felhalmozásra fordított nemzeti jövedelem összesen	300,1	310,7	334,1
Ebből:			
Fogyasztás	213,0	255,4	237,3
Ebből:			
A lakosság személyi fogyasztása	187,8	198,1	207,5
Felhalmozás és egyéb kiadások	87,1	85,3	96,8
Ebből:			
Az állóalapok növekedése	53,7	55,2	60,1
A forgóeszközök és készletek növekedése	33,4	30,1	36,7

A kilencedik ötéves terv első három éve alatt a fogyasztási alap tényleges áraink évente 12 milliárd rubellel nőtt, ezen belül a lakosság személyes fogyasztása 9–10 milliárd rubellel. A felhalmozás és a végső felhasználás többi tételei az egyes években egyenlőtlenül növekedtek. Ez főképpen a forgóalap és a készletek változására jellemző. Ily módon 1971-ben a felhalmozás és a végső felhasználás többi tételei 2,9 milliárd rubellel nőttek, ezen belül az állóalapok növekedése 2,6 milliárd rubel, a forgóeszközök és a készletek növekedése pedig 0,3 milliárd rubel volt; 1972-ben a felhalmozás és végső felhasználás többi tételei 1,8 milliárd rubellel csökkentek, ezzel egyidejűleg az állóalapok növekedése 1,5 milliárd rubelt tett ki, a végső felhasználás többi tételei, a forgóeszközök és a tartalékok növekedése pedig 3,3 milliárd rubellel csökkent, 1973-ban a felhalmozás és a végső felhasználás többi tételei 11,5 milliárd rubellel növekedtek, ezen belül az állóalapok növekedése 4,9 milliárd rubel, a forgóeszközök és a tartalékok növekedése 6,6 milliárd rubel.

A termelés és elosztás 1972. évi ágazati kapcsolati mérlege, amelyet a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala állított össze, továbbá az alapvető népgazdasági ágak és az egyes iparágak közötti ágazatközi kapcsolatok 1973. évi előzetes mérlege összeállításának igen nagy a jelentősége a bővített szocialista újratermelés folyamatának sokoldalú elemzése és a tervezés további tökéletesítése

szempontjából. Az ágazati kapcsolati mérlegek alapján kapott adatok lehetővé teszik a népgazdaságon belül az ágazatok közötti együttműködés részletes vizsgálatát, a társadalmi termelés alapvető fejlődési törvényszerűségeinek és tendenciáinak elemzését, a bővített szocialista újratermelési folyamat arányos és kiegyensúlyozott fejlődéséhez szükséges feltételek ellenőrzését. Ezeket az adatokat széles körben fel kell használni az ágazati kapcsolatok szervezésének és tervezésének javítása, az árképzés és a bérezési rendszer további tökéletesítése, a műszaki-gazdasági mutatók elemzése, a termelési költségek és a jövedelmezőség vizsgálata, a társadalmi termelés hatékonyságának tanulmányozása és a gazdasági feladatok egész sorának megoldása területén. Az 1972. évi mérlegnek és az 1973. évi előzetes számításoknak igen nagy a jelentőségük a távlati tervek kidolgozása, többek között az 1976–1980. évi ötéves népgazdaságfejlesztési terv összeállítása szempontjából.

A Szovjetunió egész népgazdaságára vonatkozó 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg mellett hasonló mérlegeket állítottak össze az egyes szövetségi köztársaságok is. Az OSZSZSZK Központi Statisztikai Hivatalában megszervezték az ágazati kapcsolatok mérlegének nagyobb gazdasági körzetek szerinti bontásban való kidolgozását. A mérlegeknek szövetségi köztársaságok és gazdasági körzetek szerint történő kidolgozása során számos bonyolult módszertani probléma és gyakorlati nehézség merül fel, amelyek főképpen a termékek behozatalával és kivitelével kapcsolatosak. E kérdések vonatkozásában számos javaslat és ajánlás áll rendelkezésre, de ezek még további tanulmányozást és tökéletesítést igényelnek.

Jelenleg a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala intézkedéseket dolgoz ki az ágazati kapcsolati mérlegek szerkesztésére irányuló munkák további bővítésére, a mérlegek összeállítása és elemzése módszerének továbbfejlesztésére. Az 1972. évi ágazati kapcsolati mérleg alapján mérlegeket dolgoznak ki az egyes gazdasági ágazatokra, továbbá az állóalapokra és a munkaráfordításokra. Az 1975. évtől kezdődően minden évben kidolgoznak ágazati kapcsolati mérleget. Ez arról tanúskodik, hogy az ágazati kapcsolati mérlegeket egyre szélesebb körben hasznosítják a szovjet statisztika gyakorlatában, így a gazdasági elemzés és a tervezés továbbfejlesztésének fontos eszközévé válnak. A tudományos és a gyakorlati munkatársak feladata, hogy elősegítsék az ágazati kapcsolati mérlegek módszertanának és az összeállításuk megszervezésére irányuló munkák, valamint az ezek alapján adott elemzések tökéletesítését.

РЕЗЮМЕ

Настоящий очерк содержит материал статьи, опубликованной в номере 5 журнала „Вестник Статистики” за 1975 год (стр. 37—48).

SUMMARY

The study was originally published in Russian in *Vestnik Statistiki*, 1975 No. 5. (pp. 37–48.)

The study summarizes the main results and experiences obtained by the input-output balance compiled by the Central Statistical Office of the Soviet Union for 1972. The balance was prepared, similarly to previous ones, in value and in physical units of measurement. Data of the balance make it possible to investigate in detail the production relations of branches and main economic proportions developed in the national economy in the Ninth Five Year Plan period, moreover to explore fundamental tendencies of social reproduction.

A NEMZETI VAGYON NÖVEKEDÉSE AZ 1960-1974. ÉVEKBEN (I.)

DR. HAJPÁL GYULA

A gazdaságtudományok fejlődésének legutóbbi időszaka – nagyjából az utolsó fél évszázad – a tudományos vizsgálódások célkitűzéseinek és módszereinek alapvető átalakulását eredményezte. Ez a fejlődés elsősorban a tudomány érdeklődési körének kiszélesedésében jut kifejezésre. A modern gazdaságtudomány az egész társadalmi újratermelési folyamat elemzését feladatának tekinti, és különös fontosságot tulajdonít a termeléssel kapcsolatos kérdéseknek.¹ Mint központi probléma merül fel a termelési tényezők és a termelés eredménye közötti kapcsolatok kérdése, ami végső soron a nemzeti vagyon és a nemzeti jövedelem közötti összefüggések vizsgálatához vezet. A gazdaságtudomány ilyen irányú fejlődése azt jelenti, hogy véget ért a jövedelemszemlélet évszázados uralma, és egy átfogó – a társadalmi gazdálkodás vagyonszférájára is kiterjedő – gazdaságsszemlélet lépett a helyébe. A gazdaságtudomány történeti fejlődésének egyes állomásaira utalva azt mondhatjuk, hogy a két világháború közötti időszakban a tudományos kutatás a Quesnay által kijelölt irányvonalról a Petty munkáiban meghatározott útra tért rá.²

A gazdaságtudomány ilyen irányba való fejlődését az utóbbi fél évszázad politikai és gazdasági eseményei serkentették, helyesebben az események által támasztott gyakorlati gazdaságpolitikai igények kényszerítették ki.

A Szovjetunióban a szovjethatalom uralomra jutása után a szocialista tervgazdálkodás gyakorlati igényei szabták meg a gazdaságtudomány feladatait. Ezeknek az igényeknek a kielégítése céljából már az 1920-as évek első felében olyan népgazdasági számításokra került sor, amelyek az újratermelési folyamat gazdaságstatisztikai módszerekkel történő makroökonómiai elemzését jelentették. Ezek a számítások a termelés és a felhasználás – ezen belül a fogyasztás és a felhalmozás – közötti egyensúly kérdéseit vizsgálták, és így már a népgazdasági mérlegrendszer alapelemeit is magukban hordozták.³

A tőkés országokban a két világháború közötti években a gazdasági nehézségek – elsősorban a nagy gazdasági világválság – serkentették a tudományt az új utak keresésében. Ilyen irányból jövő indítékok támogatták az ökonometriának

¹ A tudományos fejlődésnek ez az iránya nagymértékben Marx újratermelési elméletére támaszkodik.

² A XVIII. század második felében Fr. Quesnay „Tableau Économique” c. munkája – konstruált példára támaszkodva – a jövedelemelosztás kérdését állította a gazdaságelmélet középpontjába. A XVII. század közepén W. Petty „Verbum sapienti” c. művében – tényleges gazdaságstatisztikai adatok felhasználásával – Anglia nemzeti vagyona és nemzeti jövedelme közötti kapcsolatokat vizsgálta.

³ A szovjet gazdaságtudomány fejlődésének erről az időszakáról bővebben beszámol V. Sz. Nemcsinov magyarul „A matematika alkalmazása a közgazdasági kutatásban” (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1962.) címmel megjelent munkájában.

mint a gazdasági folyamatok elemzésével foglalkozó módszertudománynak a ki-fejlődését.⁴ A gazdasági világválságnak a polgári elméletek fejlődésére gyakorolt hatása elsősorban Keynes „nem euklideszi” közgazdasági eszmerendszerében jutott kifejezésre. Ez az elmélet a jövedelemelosztás kérdései helyett a társadalmi gazdálkodás össz volumenét befolyásoló tényezők vizsgálatát állította az elméleti kutatás középpontjába.

A második világháború után a gazdaságtudomány előtt álló feladatok világszerte a háború alatt felmerült kérdésekhez kapcsolódtak. Így tehát érthető, hogy a háború alatt alkalmazott különböző népgazdasági számítások mind a szocialista, mind pedig a tőkés országokban nagy szerepet játszottak az első béke-évek gazdaságpolitikájának a megalapozásában. Az ilyen irányból jövő ösztönzés hatására a gazdaságstatisztika és az ennek eredményeire támaszkodó népgazdasági számítások újabb nagy fejlődést értek el.

A szocialista országokban Marx újratermelési elmélete képezi a népgazdasági számítások elvi alapját. A számítások rendszere természetesen a szocialista tervgazdálkodás által támasztott gyakorlati követelményekhez alkalmazkodik. Hazánkban emellett olyan számítások is készülnek, amelyek egy szélesebb termelési fogalomra támaszkodva – lényegében az ENSZ által ajánlott népgazdasági mérlegrendszer koncepciójának megfelelően – vizsgálják a társadalmi újratermelés folyamatát.

A tőkés országokban a második világháború óta a gazdaságelmélet Keynes utáni fejlődési irányai – az ún. növekedési elméletek – képezik a népgazdasági számítások elméleti hátterét. Ezt az elméleti felfogást az ENSZ által ajánlott mérlegrendszer koncepcionális matrixa juttatja érvényre a népgazdasági számításokban. Ez az elszámolási rendszer – Petty három évszázad előtti kutatásaitól eltekintve – az első olyan népgazdasági számítás, amely a nemzeti vagyon állománya és a termelés, végső soron tehát a nemzeti jövedelem és a nemzeti vagyon közötti szerves kapcsolatok kimutatását és vizsgálatát tekinti fő feladatának.

A gazdasági számításoknak ez az átfogó koncepciója ma még azonban nem kerül teljes alkalmazásra. A népgazdasági mérlegrendszer keretében – mind a szocialista, mind pedig a kapitalista országokban – elsősorban a jövedelmi folyamatok elemzésével foglalkoznak a nemzetijövedelem-számítások eredményei alapján. Ennek az az oka, hogy a nemzetivagyon-számítások fejlődése a legtöbb helyen messze elmaradt a nemzetijövedelem-számítások gyors előrehaladása mögött, és így a vagyonállomány fejlődésére vonatkozó információk a legtöbb országban hiányosak.

Kevés olyan területe van a gazdaságtudománynak, amelynek előbbreviteléhez a magyar közgazdászok olyan mértékben hozzájárultak, mint a nemzetivagyon-számítás.

A múlt század második felében Kautz Gyula foglalkozott a nemzetijövedelem- és a nemzetivagyon-számítások alapvető kérdéseivel.⁵ Munkáiból megállapítható, hogy a nemzeti vagyont a termelésben – végső soron tehát a nemzeti jövedelem létrehozásában – részt vevő termelési tényezők összességének tekintette. Kautz gazdasági gondolkodásában a mai modern felfogás számos alapeleme is megtalálható.

⁴ O. Lange magyar fordításban is megjelent „Politikai gazdaságtan” (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1962.) c. munkájában – E. A. Carr „The Soviet impact on the western world” című (1947-ben Londonban megjelent) könyvére hivatkozva – tárgyalja a szovjet gazdaságpolitikának és az 1920-as években alkalmazott vizsgálati módszereknek a polgári gazdaságtudomány legújabb fejlődésére gyakorolt hatását.

⁵ Kautz Gyula: Az Ausztriai Birodalom statisztikája, különös tekintettel Magyarországra. Pest. 1855.

A magyar közgazdászok közül *Fellner Frigyes* érte el a legnagyobb eredményeket a nemzeti vagyon számbavétele terén.⁶ Felfogása szerint, melynek kialakításában nagy része volt a német gazdaságtudománynak⁷, a nemzeti vagyon elsősorban felhalmozott pénzügyi gazdasági erőforrást jelent, amely a nemzet pénzügyi teherbíró képességét határozza meg. Ezt a felfogást ma már nem fogadjuk el, de kétségtelen, hogy összhangban volt az akkor világszerte uralkodó szemlélettel.⁸

A nemzetivagyon-számítás gazdag hazai hagyományainak a hatása abban is kifejezésre jut, hogy a Központi Statisztikai Hivatal már az 1950-es évek elején foglalkozott a nemzeti vagyon értékelésével. Ez a számítás a felhalmozásból származó vagyontételek értékadatait foglalja magában az 1952. és 1953. évekre vonatkozólag.

A nemzetivagyon-számítás kérdéseivel a Központi Statisztikai Hivatal, a népgazdasági mérlegrendszer továbbfejlesztésével kapcsolatos munkák keretében az 1960-as évek második felében kezdett el újból és alaposabban foglalkozni. Az ilyen irányú vizsgálatok első eredményei 1971-ben jelentek meg.⁹ A munka folytatásaként készültek el az 1960–1973. évekre (az egyes évek január 1-ére) vonatkozó számítások, melyeknek részletes eredményei 1974-ben kerültek nyilvánosságra.¹⁰

A Központi Statisztikai Hivatal nemzetivagyon-számításainak célkitűzése a nemzetivagyon-állomány évenkénti, a január 1-i állomány alapján történő számbavétele, az állomány pénzügyi értékében és volumenében végbement változások folyamatos megállapítása. Ezek a számítások teszik lehetővé a népgazdasági mérlegnek az 1968-ban bevezetett új mérlegrendszer alapját képező koncepcionális matrix szerinti összeállítását.¹¹ Az ilyen formában elkészített népgazdasági mérleg a társadalmi újratermelés egész körfolyamatát felöleli, és a termelési folyamatban termelési tényezők formájában közreműködő vagyonállomány és a termelés eredménye – végső soron tehát a nemzeti vagyon és a nemzeti jövedelem – közötti kapcsolatok sokoldalú bemutatását jelenti.

Ebben a tanulmányban a Központi Statisztikai Hivatal által végzett nemzetivagyon-számítások eddigi eredményeinek ismertetését tekintjük feladatunknak. A kiadványok gazdag adatanyagából – az áttekintés megkönnyítése céljából – csak a nemzeti vagyon növekedésének fő irányvonalát feltűntető fontosabb eredményeket foglaljuk össze. A közölt adatokat a szokásos statisztikai módszerekkel elemezzük, így tehát az adatok dinamikájában és szerkezeti változásaiban megmutató fontosabb tendenciák kiemelésére törekszünk. A nemzeti vagyon fejlődésével kapcsolatos elvi és gazdaságpolitikai kérdések mélyebb elemzését további – fontos és nehéz – feladatnak tekintjük.

A nemzetivagyon-számítás egyik alapvető problémáját a nemzeti vagyon fogalmának meghatározása képezi.

A szakirodalom gyakran és sokat foglalkozott a nemzeti vagyon fogalmával, és ennek eredményeként különböző fogalmak alakultak ki. A Központi Statisztikai

⁶ *Fellner Frigyes* számos irodalmi munkája közül négy foglalkozik a nemzetivagyon-számítás kérdésével, melyek közül az első 1892-ben, az utolsó pedig 1929-ben jelent meg.

⁷ A múlt század második felében a német közgazdászok közül elsősorban *G. Rümelin* és *R. Schall* vizsgálták a nemzeti vagyon kérdéseit.

⁸ Ez az álláspont még a második világháború után is felmerült a szakirodalomban. Lásd például *M. Stádnik*: Národní jmení c. tanulmányát (*Statistický Obzor*, 1946. évi 3. sz. 258–273. old.).

⁹ Magyarország nemzeti vagyona 1970. január 1-én. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1971. 40 old.

¹⁰ A nemzeti vagyon és az állóeszköz-állomány, 1960–1973. Statisztikai Időszaki Közlemények 320. köt. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1974. 153 old.

¹¹ *Árva János*: Nemzeti termelés, nemzeti jövedelem, nemzeti vagyon. Magyarország népgazdasági mérlegrendszere. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1973. 367 old.

Hivatal eddigi számításainak az alábbi tartalmú nemzetivagyon-fogalom képezi az alapját:

- Állóeszköz-állomány
- Befejezetlen beruházások
- Népgazdasági készletek
 - Felhalmozott termelési eszközök összesen
- Földterület
- Erdők élőfaállománya
- Ásványvagyon
 - Természeti erőforrások összesen
 - Tárgyi termelési tényezők összesen
 - Háztartások tartós készletei
 - Nemzeti vagyon összesen

Ez a nemzetivagyon-fogalom a termelési folyamatban döntő szerepet játszó valamennyi fontosabb tárgyi termelési tényezőt magában foglalja. Így tehát az eredmények lehetővé teszik a termelés és a termelési tényezők közötti alapvető összefüggések elemzését. A nemzeti vagyon fogalmának kiszélesítése – a számításoknak újabb vagyontételekre való kiterjesztése – az ilyen irányú vizsgálatok további elmélyítését teszi lehetővé.

Eddigi számításaink eredményeinek ismertetése mellett a nemzeti vagyon állományának számbavételével kapcsolatos egyes elvi és módszertani kérdésekre is kitérünk. Emellett azt is feladatunknak tekintjük, hogy a nemzetivagyon-számítás még megoldatlan kérdéseire tereljünk a figyelmet. Az ilyen irányú további kutatások a népgazdaság vagyonszférájára vonatkozó információk kívánatos fejlődéséhez járulnak hozzá. Ez a fejlődés előmozdítja a gazdasági folyamatok mélyebb elemzését, a gazdasági körforgás keretében kialakult összefüggések – törvényszerű jelenségek – alaposabb megismerését, és ezáltal segítséget nyújt a gazdaságpolitika számára a szocialista tervgazdálkodás kérdéseinek megoldásához. Azt is remélhetjük, hogy a számítások eredményei a szocialista gazdaságelmélet kérdéseivel foglalkozó induktív módszerű vizsgálatok számára is hasznosak lesznek.

A VAGYONKÉPZŐDÉS FORRÁSAI

A vagyonképződés folyamata a társadalmi újratermelésnek azt a szakaszát foglalja magában, amelynek keretében a termelésben felhasznált vagyontárgyak pótlásáról és a vagyonállomány növeléséről történik gondoskodás. A megtermelt bruttó nemzeti termelés felhasználási folyamatában először a termelési időszak kezdetén meglévő vagyonállomány helyreállítására, pénzügyi oldalról nézve a termelés anyagköltségeinek fedezésére kerül sor, amikor az állóeszköz-állomány amortizációját is ilyen költségnek tekintjük. A társadalmi termék ezt meghaladó része képezi az új értéket, vagyis az időszak folyamán megtermelt nettó nemzeti termelést. A vagyonállomány növelésére már a nettó nemzeti termelés felhalmozott része – az akkumuláció – nyújt fedezetet.

A vagyonképződés folyamatának elemzése azt mutatja, hogy a nemzeti vagyon állományának újratermelése és növelése csak a társadalmi termékből történhet. A nettó nemzeti termelés ún. újratermelhető tételeinél ez világosabban látható, de ez a helyzet végső soron a természeti erőforrásoknál is. Az újratermelhető vagyon növelése úgy történik, hogy a termelési folyamatban előállított termékvolumen egy részét elvonják a fogyasztástól, és a vagyon állományának növelésére fordítják. A természeti erőforrásoknál más a helyzet. Ezeknek abszolút nagyságát az ország természeti adottságai határozzák meg. Ezeknek a forrásoknak

a növelése csupán azt jelenti, hogy a meglevő készletek használhatóságát – a termőtalajnál meliorációval, az ásványi anyagoknál a készletek feltárásával stb. – fokozzuk. A készletnövelésnek ez a módja azonban itt is a felhalmozás egy részének, tehát a bruttó nemzeti termelésben szereplő javaknak ilyen célra való felhasználását teszi szükségessé.

A magyar népgazdaság 1960-ban már a háború befejezése óta eltelt másfél évtizedes, több jellegzetes szakaszra osztható fejlődést hagyott hátra, amelynek eredményeként a társadalmi gazdálkodás összvolumene igen jelentős mértékben emelkedett. A háború utáni helyreállítási periódusban az 1946. évi helyzethez képest a termelési színvonal megkétszereződött. Ennek következtében az 1950. évi nemzeti jövedelem már mintegy 20 százalékkal haladta meg az 1938. évi színvonalat. Az 1950-es évek folyamán a nemzeti jövedelem újabb 77 százalékkal emelkedett, és nagyjából hasonló mértékben nőtt a társadalmi termék volumene is. Így tehát a népgazdaság jövedelmi szférája 1960-ban már viszonylag magas – az 1938. évi helyzetet több mint kétszeresen meghaladó – fejlettségi színvonalat ért el.

A gazdasági számítások eredményei az 1960 utáni években is a népgazdaság további kedvező fejlődéséről adnak képet.¹²

1. tábla

A bruttó és a nettó nemzeti termelés növekedése

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.
	évben			
	1968. évi árszinten, milliárd forint			
Bruttó nemzeti termelés	405,0	525,8	717,0	914,5
Nettó nemzeti termelés	168,0	205,0	278,9	358,8
	Index: 1960. év = 100			
Bruttó nemzeti termelés	100,0	129,8	177,0	225,8
Nettó nemzeti termelés	100,0	122,0	166,0	213,6

A bruttó nemzeti termelés volumene – a társadalmi gazdálkodásnak ez a legszélesebb kerete – 1960 óta 126 százalékkal emelkedett, a nettó nemzeti termelés pedig ugyanezen időszak alatt 114 százalékkal. A vizsgált 14 év alatt tehát a vagyonszerzés forrásai igen nagy mértékben bővültek.

A bruttó nemzeti termelésnek a nettó nemzeti termelést meghaladó mértékű emelkedése számos problémát vet fel, amelyek a nemzeti vagyon fejlődésével és a bruttó nemzeti termelés szerkezetében emiatt végbement változásokkal vannak szoros kapcsolatban. Ezek a változások abból származnak, hogy – az állóeszköz-állomány gyors növekedése miatt – a termelés holtmunka-ráfordításai nagyobb mértékben emelkedtek, mint az élőmunkaköltségek. Az állományemelés azt is maga után vonta, hogy a vizsgált időszakban igen nagy arányban emelkedtek mind az állóeszköz-állomány fenntartásával kapcsolatos költségek (amortizáció, karbantartás), mind pedig az állóeszközök üzemeltetésével összefüggő ún. üzemanyagköltségek. Felmerültek tehát a gazdasági növekedésnek mindazok a problémái, amelyek a tőke szerves összetételének növekedésével vannak összefüggés-

¹² Az 1938–1960. évek közötti fejlődést a társadalmi termék, illetve a nemzeti jövedelem adatai alapján mutatjuk be. Az 1960 utáni időszakra a társadalmi termék idősorát a bruttó nemzeti termeléssel, a nemzeti jövedelem adatait pedig a nettó nemzeti termeléssel folytatjuk.

ben. Az e téren bekövetkezett arányeltolódások méreteit az élő munka eszközellátottságában 1960 óta történt több mint 100 százalékos emelkedés is mutatja. A polgári szakirodalom a „termelési körutak” kérdésének vizsgálata keretében foglalkozik a gazdasági fejlődés ilyen természetű következményeivel.¹³

A vagyonképződés forrásainak fejlődése szempontjából különös jelentősége van a felhalmozási ráta alakulásának.

2. tábla

A bruttó és a nettó felhalmozás rátája a hozzáadott értékben
(százalék)

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.
	évben			
Bruttó felhalmozási ráta	26,8	27,8	32,1	32,4
Amortizáció	9,8	11,4	11,2	11,4
Nettó felhalmozási ráta	17,0	16,4	20,9	21,0

A felhalmozási ráta változásából megállapítható, hogy 1960 óta a rendelkezésre álló források növekvő hányada szolgált az anyagi termelés és a nem anyagi tevékenységek keretében közreműködő eszközállomány fenntartására és növelésére. Az emelkedés üteme 1970-ig állandóan fokozódott, ezt követően gazdaságpolitikai megfontolások alapján került sor az akkumulációs ráta csökkentésére. Az 1974. évi felhalmozás aránya azonban már újból elérte az 1970. évit.

A felhalmozás abszolút értékösszegét a bruttó, illetve a nettó nemzeti termelés alakulása és a felhalmozási ráta fejlődése együttesen határozzák meg.

3. tábla

A bruttó és a nettó felhalmozás
(1968. évi árszinten, milliárd forint)

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.	Index: 1960. év = = 100
	évben				
Bruttó felhalmozás	50,1	64,5	100,8	131,4	262,2
Amortizáció	18,4	26,4	35,0	46,3	251,6
Nettó felhalmozás	31,7	38,1	65,8	85,1	268,5

A felhalmozás volumenének növekedése a vizsgált időszakban meghaladta a bruttó és a nettó társadalmi termelés volumenének növekedését. Az 1974. évi bruttó felhalmozás 162, a nettó felhalmozás pedig 168 százalékkal múlta felül az 1960. évi színvonalat. A bruttó felhalmozás 1970 után is nőtt, de a nettó felhalmozás ekkor átmenetileg visszaesett. Ez annak a következménye, hogy a bruttó állóeszköz-állomány gyors növekedése miatt az amortizáció összege igen nagy mértékben emelkedett, és így az állóeszköz-állomány pótlása a bruttó beruházás formájában létrejött felhalmozásnak mindig növekvő hányadát vette igénybe. 1974-ben azonban mind a bruttó, mind pedig a nettó felhalmozás színvonala mintegy 30 százalékkal meghaladta az előző (1970. évi) csúcspontot.

¹³ A polgári szakirodalom még napjainkban is E. Böhm-Bawerk ilyen irányú vizsgálataira támaszkodva tárgyalja ezt a kérdést. Lásd például E. Schneider: Einführung in die Wirtschaftstheorie (Tübingen. 1958.) c. munkáját.

A vagyonképződés forrásainak fenti áttekintése vagyonszemléletben nyújt képet a népgazdaság 1960 óta bekövetkezett fejlődéséről. Azt látjuk, hogy a nemzeti vagyon növelésére rendelkezésre álló források gyorsabb ütemben nőttek, mint a bruttó és a nettó nemzeti termelés, és még inkább meghaladták a folyó fogyasztás – végeredményben tehát az életszínvonal – emelkedésének ütemét. Az adatokból látható, hogy a vizsgált időszakban nagy erőfeszítések történtek a nemzeti vagyon növelésére, végső soron a hosszú távú gazdasági fejlődés érdekében.

A népgazdaság fogyasztási szférájában – pontosabban a háztartásokban – felgyülemlett tartós készletek forrását a lakosság áruvásárlásra fordított kiadásai képezik.¹⁴ Ezeknek a kiadásoknak az összege – 1968. évi változatlan árakon számolva – 1974-ben 174 milliárd forint volt, és mintegy 110 százalékkal haladta meg az 1960. évi színvonalat. Időközben azonban az összes fogyasztási kiadás áru-fajták szerinti összetétele is jelentősen megváltozott. A tartós fogyasztási cikkekre fordított kiadások aránya 1974-ben 25 százalék volt az 1960. évi 19 százalékkal szemben.¹⁵ Ezen adatokból következik, hogy a háztartások tartós fogyasztási cikkekre fordított kiadásai jobban emelkedtek, mint az összes fogyasztási kiadás, és 1974-ben több mint 2,5-szer voltak nagyobbak, mint 1960-ban. Az adatokból megállapítható, hogy a háztartási készletek forrásai jóval nagyobb mértékben emelkedtek, mint a termelő nemzeti vagyon forrásául szolgáló akkumuláció. Ez ad magyarázatot ezeknek a készleteknek a vizsgált időszakban bekövetkezett nagyarányú, a nemzeti vagyon többi főtételeit meghaladó mértékű emelkedésére.

A NEMZETI VAGYON NÖVEKEDÉSE

A népgazdaság vagyonállománya a fentebb ismertetett gazdasági fejlődés eredményeként már az 1960 előtti másfél évtizedben nagymértékben növekedett. A háborús károk pótlása 1950-ig túlnyomórészt megtörtént, az újraelőállítható termelőeszközök állománya 1950-ben már nagyjából elérte az 1944. évi szintet, és így mintegy 20–25 százalékkal magasabb volt az 1938. évi állománynál.¹⁶

Az 1950-es évek – sok esetben erőltetett ütemű – beruházásai mintegy 55 százalékkal növelték a nemzeti vagyon újratermelhető tételeinek volumenét. Ugyanekben az időszakban jelentős arányú nyersanyagfeltárásokra is sor került, és az erdők területe is számottevően emelkedett. Mindezek következtében a nemzeti vagyon összvolumene 1960-ban már jelentősen magasabb volt, mint egy évtizeddel korábban. Ha a változatlan földterületet is figyelembe vesszük, akkor a nemzeti vagyon globális összege az 1950. és 1960. évek között mintegy 30 százalékkal emelkedett. Ugyanekkor 1938-hoz képest már több mint 50 százalékos volt a nemzeti vagyon globális értékének növekedése.

A nemzeti vagyon 4. tábla szerinti tételei 1960-ban – 1968. évi árakon – 1121 milliárd forint értéket képviseltek.¹⁷ Ebben az értékösszegben a háztartások fogyasztási jószágkészletei 6,6 százalékkal részesedtek; a termelő nemzeti vagyon, vagyis a termelési tényezők vagyonértékének aránya pedig 93,4 százalék volt. Ez a meg-

¹⁴ Ezeket a készleteket a népgazdasági mérlegrendszer nem szerepelteti vagyontételként, mivel a lakosság fogyasztási kiadásait minden időszakban a tényleges fogyasztással veszi egyenlőnek.

¹⁵ A tartós fogyasztási javak fogalma a nemzetivagyon-számításban nem egyezik meg a fogyasztási statisztika azonos elnevezésű fogalmával. A nemzeti vagyonban a tartós fogyasztási javak között szerepel értékének nagyságára való tekintet nélkül minden olyan fogyasztási jószág, amely legalább egy éven át tartó használatra alkalmas. A fogyasztási statisztika csak a hosszú élettartamú és nagy értékű tartós fogyasztási javakat teszi ebbe a csoportba.

¹⁶ Az 1938–1944. években – a jelentős háborús erőfeszítések következtében – egyes iparágak, valamint a közlekedés eszközállománya, továbbá a mezőgazdaság gép- és állatállománya kiemelkedő mértékben emelkedett.

¹⁷ E tanulmányban az 1968. évi (változatlan) árszinten értékelt adatokat használjuk. A közölt adatok tehát a nemzeti vagyon volumenének fejlődését mutatják.

oszlás ebben az időszakban a közepesen fejlett országokra volt jellemző, a fejlett kapitalista országokban a fogyasztói készletek akkor már 10–15 százalékát tették ki a nemzeti vagyonnak.¹⁸

4. tábla

A nemzeti vagyon összetétele 1960. január 1-én
(1968. évi árszinten)

Megnevezés	Milliárd forint	Százalékos megoszlás
Allóeszközök nettó értéke	447,1	39,9
Befejezetlen beruházások	14,6	1,3
Készletállomány	148,5	13,2
Felhalmozott termelési eszközök összesen	610,2	54,4
Földterület	363,9	32,5
Erdők élőfaállománya	23,8	2,1
Ásványvagyon	49,9	4,4
Természeti erőforrások összesen	437,6	39,0
Tárgyi termelési tényezők összesen*	1047,8	93,4
Háztartások tartós készletei	73,3	6,6
Nemzeti vagyon összesen	1121,1	100,0

* Ezt az elnevezést *Marx* nyomán használjuk, aki így különböztette meg a termelési eszközöket az emberi munkaerőtől, amelyet a termelés személyi tényezőjének nevezett. Ebben a tanulmányban azonban ez a tétel az anyagi szféra termelési eszközei mellett a nem anyagi ágak eszközállományát is tartalmazza, bár tudjuk, hogy a politikai gazdaságtan értelmezése szerint ezek nem tekinthetők termelési eszközöknek. A bruttó és a nettó nemzeti termelés létrehozásában azonban a nem anyagi ágak eszközállománya is közreműködik.

A termelési tényezők 1960. évi volumenében a felhalmozásból származó tételek 58,2, a természeti erőforrások pedig 41,8 százalékkal részesedtek. A felhalmozott termelési eszközök aránya már jóval magasabb volt ugyan, mint 1950-ben (amikor ez az arány 47,7 százalék volt), az élenjáró ipari országokhoz képest azonban még igen alacsony.

5. tábla

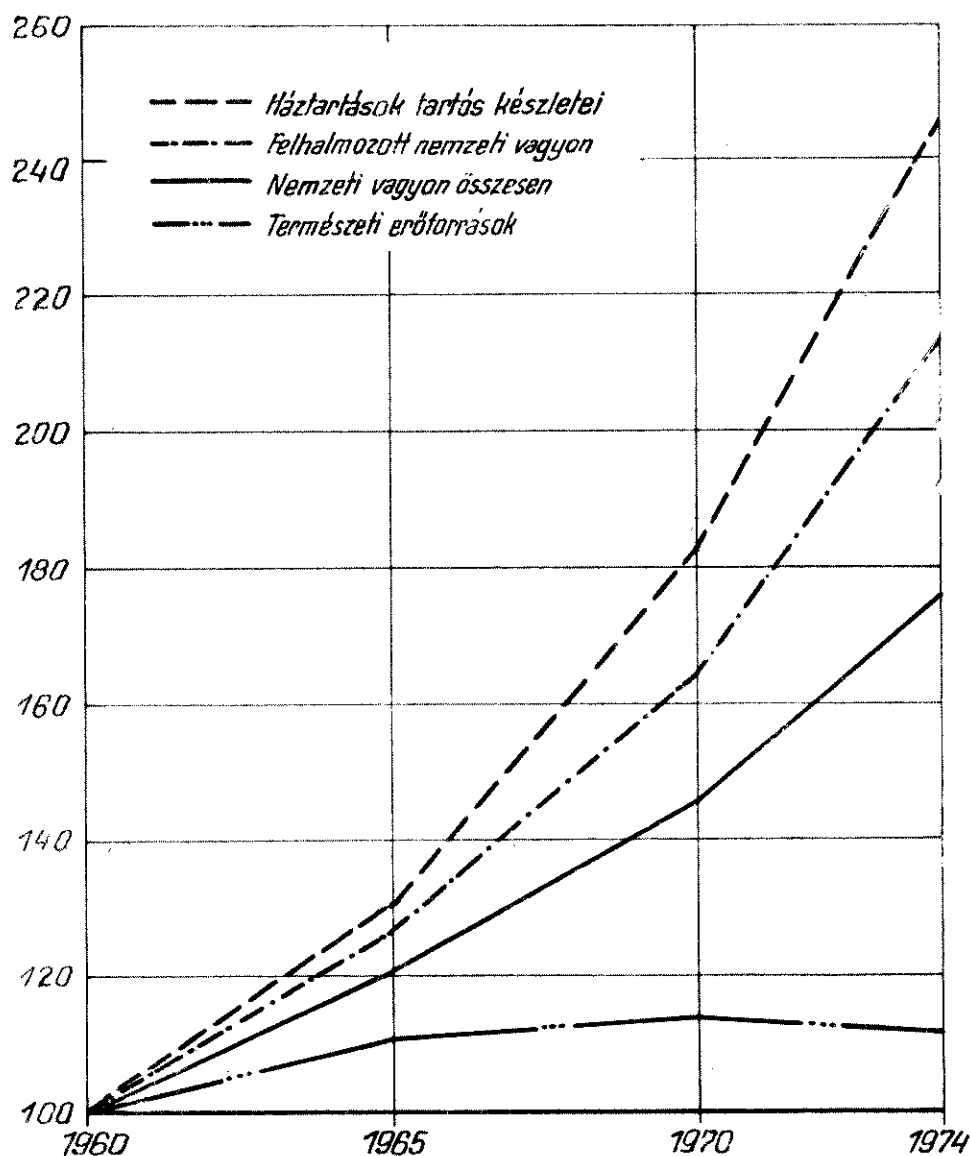
A nemzeti vagyon fő részeinek növekedése
(1968. évi árszinten, milliárd forint)

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.	Index: 1960. év = = 100
	január 1-én				
Felhalmozott termelési eszközök	610,2	771,6	1002,8	1303,0	213,5
Természeti erőforrások	437,6	484,1	497,5	489,0	111,7
Tárgyi termelési tényezők összesen	1047,8	1255,7	1500,3	1792,0	171,0
Háztartások tartós készletei	73,3	95,8	133,6	180,0	245,6
Nemzeti vagyon összesen	1121,1	1351,5	1633,9	1972,0	175,9

¹⁸ Vö. *Th. D. van der Weide*: A summary survey of national wealth estimates. Megjelent: The measurement of national wealth. Income and Wealth. Ser. VIII. Bowes and Bowes. London. 1959. 1–34. old.

A vagyonképződés folyamata 1960 után gyorsuló ütemben folytatódott. A nemzeti vagyon felhalmozásból származó összes tételei és a háztartási készletek is igen jelentős mértékben fejlődtek. A természeti erőforrások közül a földterületnél annak használat szerinti megoszlásában történt jelentős változás: az ásványvagyon erősen, az erdők élőfaállománya viszont kisebb mértékben nőtt.

1. ábra. A nemzeti vagyon fő részeinek növekedése
(Index: 1960. év = 100)



A nemzeti vagyon globális összege az 1960–1974. évek közötti időszakban 75,9 százalékkal nőtt. Amint azonban a szakirodalomban is gyakran rámutatnak, a nemzeti vagyon egyes részeinek eltérő rendeltetése – a termelési vagy a fogyasztási szférában való elhelyezkedése – és az egyes vagyontételekben történt változások nagyságának rendkívüli szóródása miatt a globális nemzeti vagyon változása csak igen általános képet ad a gazdasági fejlődésről. Részletes gazdasági elemzések esetén éppen ezért rendszerint az egyes, az elemzés tárgyával kapcsolatban álló vagyontételekben bekövetkezett változások alapján lehet megítélni a fejlődés mértékét.

A tárgyi termelési tényezők volumene – vagyis a termelésben részt vevő nemzeti vagyon – a vizsgált 14 év alatt 71,0 százalékkal emelkedett. Ez az átlagos vagyonnövekedés azonban a felhalmozott termelési eszköz-állomány 113,5 százalékos és a természeti erőforrások volumenének 11,7 százalékos emelkedéséből tevődött össze. Az egyes vagyontételek ilyen eltérő fejlődése azt eredményezte, hogy

a felhalmozásból származó vagyontételek 1974-ben már 72,7 százalékkal részesedtek a termelési tényezők értékében az 1960. évi 58,2 százalékkal szemben. Ezek az adatok az ország termelési eszközökkel való ellátottságának 1960 óta bekövetkezett nagyarányú javulását mutatják.

A felhalmozott termelési eszköz-állomány két fő tétele: az állóeszközök és a készletek – az elméleti terminológiát használva: a munkaeszközök és a munkatárgyak – állományának emelkedésében 1960 óta számottevő eltérések voltak. A nettó állóeszköz-állomány 110,0 százalékkal, a készletek volumene pedig 87,6 százalékkal nőtt. Az állóeszköz-állomány korösszetételének kedvező változását – az egész állomány megfiatalodását – mutatja, hogy az állóeszköz-állomány bruttó értéke ugyanakkor csak 96,0 százalékkal emelkedett. Nem kedvező jelenség – de részben az állandóan fokozódó beruházási tevékenység elkerülhetetlen következménye –, hogy a befejezetlen beruházások állománya a vizsgált időszakban majdnem a hatszorosára nőtt.

6. tábla

A felhalmozott eszközállomány növekedése
(1968. évi árszinten, milliárd forint)

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.	Index: 1960. év = = 100
	január 1-én				
Állóeszközök bruttó értéke	791,9	967,0	1210,5	1552,6	196,1
Állóeszközök nettó értéke	447,1	548,1	695,9	940,5	210,4
Befejezetlen beruházások	14,6	31,8	64,5	83,9	574,7
Készletek állománya . .	148,5	192,5	242,4	278,6	187,6
<i>Felhalmozott termelési eszközök összesen</i>	<i>610,2</i>	<i>771,6</i>	<i>1002,8</i>	<i>1303,0</i>	<i>213,5</i>

A nemzeti vagyon három fő része közül 1960 óta a háztartások tartós fogyasztói készletei emelkedtek a legnagyobb mértékben. Az 1973. évi – vagyis az 1974. január 1-ére figyelembe vett – készlet 145 százalékkal volt magasabb az 1960. évi állománynál. Ez a gyors emelkedés azt eredményezte, hogy a háztartási készletek aránya a nemzeti vagyonban a vizsgált időszak végére már 9,0 százalékra nőtt az 1960. évi 6,5 százalékról.

Az állóeszközök – a felhalmozott munkaeszközök – állományának anyagi-műszaki összetételében 1960 óta jelentős és kedvező irányú változások történtek: emelkedett a gépek aránya.

7. tábla

*Az állóeszköz-állomány nettó értékének
anyagi-műszaki összetétele*
(1968. évi árszinten, milliárd forint)

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.	Index: 1960. év = = 100
	január 1-én				
Ingtatlanok .	371,2	439,3	547,7	737,3	198,6
Gépek . .	75,9	108,8	148,2	203,2	267,7
<i>Állóeszköz- állomány összesen</i>	<i>447,1</i>	<i>548,1</i>	<i>695,9</i>	<i>940,5</i>	<i>210,4</i>

Az 1960 után létesített új állóeszközök értékében állandóan nőtt a gépi beruházások aránya. Ennek eredményeként az állóeszköz-állomány nettó értékében a gépek részesedése 1974-ben 21,6 százalékra emelkedett az 1960. évi 17,0 százalékról. Az ilyen jelentős arányú szerkezeti változás ellenére hazánkban a gép-állomány részesedési aránya a fejlett ipari országokhoz képest még mindig alacsony.

Az ingatlanállomány egyes részei közül 1960 óta az üzemi épületek volumene növekedett a leggyorsabb ütemben. A lakásállomány növekedése a fokozott ütemű lakásépítési tevékenység ellenére elmaradt a termelési célokat szolgáló épület-beruházások mögött. A legkisebb mértékben azonban az utak és a hidak állománya emelkedett, aminek hatása az infrastruktúrának a fejlődésben való lemaradásával kapcsolatos problémákban jelentkezett.

A gépállományon belül a különböző rendeltetésű gépek közül a munkagép-állomány növekedése volt a leggyorsabb ütemű. A járműállomány fejlődése ennél sokkal lassúbb volt, a leglassabban pedig az erőgépek állománya nőtt.

Mindezek a változások 1960 óta az állóeszköz-állomány összetételének igen jelentős mértékű átalakulását eredményezték. Ez az átalakulás mind a társadalmi termék volumenének növekedésében, mind pedig a gazdálkodás intenzitásának kedvező fejlődésében érezte hatását.

A népgazdaság készleteinek növekedése 1960 után lényegében az előző évtizedben kialakult ütemben folytatódott.

8. tábla

A készletállomány növekedése
(1968. évi árszinten, milliárd forint)

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.	Index: 1960. év = = 100
	január 1-én				
Anyagok és fogyóeszközök	66,8	86,0	111,2	137,2	206,4
Áruk és késztermékek	38,0	55,1	68,3	78,7	207,1
Élő állatok	26,5	25,6	26,1	22,9	86,4
Egyéb készletek	17,2	25,8	36,8	39,8	231,4
<i>Készletállomány összesen</i>	<i>148,5</i>	<i>192,5</i>	<i>242,4</i>	<i>278,6</i>	<i>187,6</i>

A készletállomány viszonylagos nagysága – a termelés volumenéhez képest – hazánkban már 1950 óta a gazdasági fejlődés egyik nem kedvező jelensége. Az 1960 utáni időszakban e téren nem történt lényeges változás. A népgazdaság összes készletei némileg lassúbb ütemben emelkedtek ugyan, mint a termelés, ez a lemaradás azonban az állatállomány változatlanságának és általában a mezőgazdasági készletek lassú növekedésének volt a következménye. A népgazdaság többi ágában a készletek növekedése 1960 után is viszonylag gyors ütemű volt, és sok területen meghaladta a termelésben történt emelkedés mértékét. A nagy készletállomány tehát továbbra is a népgazdaság egyik megoldásra váró problémája maradt.¹⁹

Már fentebb is rámutattunk az 1960 óta állandóan fokozódó ütemben folytatott beruházási tevékenység egyik kísérő jelenségére, a befejezetlen beruházások állományának rendkívül gyors növekedésére. Ez a növekedés – az állomány

¹⁹ Zala Júlia az *Income and Wealth* 1968. évi 3. számában foglalkozik ezzel a kérdéssel. Kimutatja, hogy hazánkban a készletek növekedési üteme sokkal gyorsabb, mint a fejlett tőkés országokban.

meghatszorozódása – azt eredményezte, hogy a folyamatban levő beruházások állománya 1974-ben a működésben levő állomány 5,4 százalékát tette ki az 1960. évi 1,9 százalékkal szemben.

Az adatok alapján megállapítható, hogy a nemzeti vagyon felhalmozott tételeinek nagyarányú növekedése a népgazdaság 1960 óta bekövetkezett gazdasági fejlődésének egyik kiemelkedő eredménye volt. Amikor mérlegeljük ennek a gyors növekedésnek – a nagyarányú tőkeképződésnek – a vitathatatlan előnyeit, rá kell mutatni azokra a jelentős problémákra is, amelyek ebből származnak.

Ezek a problémák elsősorban az állóeszköz-állomány fenntartási terheivel vannak kapcsolatban. 1974-ben az 1,5 billió forint értéket meghaladó állóeszköz-állomány fenntartási költségei – amortizáció, felújítás és karbantartás – mintegy 60 milliárd forintot tesznek ki évente. Ha ehhez hozzáadjuk még a műszaki avulásból származó vagyonvesztést, akkor az állóeszköz-állomány pusztta létezése – tehát az üzemeltetési költségek nélkül – 70–80 milliárd forintos költségterhet jelent a népgazdaság számára.²⁰ Ez a költségösszeg az egy évi nemzeti jövedelemnek mintegy negyedrésze. Ezek az adatok a gyors gazdasági fejlődés egyik figyelmet érdemlő kísérő jelenségére mutatnak rá.

Az 1960 óta eltelt időszakban a népgazdaság természeti erőforrásaiban – a gazdasági hasznosításra előkészített állományban – is jelentős volt a változás.

9. tábla

A természeti erőforrások értékének növekedése
(1968. évi árszinten, milliárd forint)

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.	Index: 1960. év = = 100
	január 1-én				
Termőterület	286,2	283,5	282,6	282,0	98,5
Művelés alól kivett terület	77,7	81,8	84,6	86,0	110,7
Földterület összesen .	363,9	365,3	367,2	368,0	101,1
Erdők élőfaállománya .	23,8	25,9	28,5	31,0	130,3
Ásványvagyon	49,9	92,9	101,8	90,0	180,4
<i>Természeti erőforrások összesen</i>	437,6	484,1	497,5	489,0	111,7

Az ország hasznosítható földterülete már a múlt század 80-as éveitől teljes mértékben használatban van, ez a terület tehát ma már nem növelhető. Viszont jelentős a változás a földterületnek a hasznosítás módja szerinti megoszlásában. Az utolsó két évtizedben az ország szántóterülete mintegy egymillió kat. holddal (580 000 hektárral) csökkent, részben az erdők, részben pedig a művelés alól kivett terület javára.

Az 1960 óta eltelt időszakban a művelt terület 220 000 kat. holddal (kb. 125 000 hektárral) csökkent. Ez a változás a művelt területben csak 1,5 százalékos visszaesést eredményezett, de a művelés alól kivett területeket több mint 10 százalékkal növelte. Ez az összetételváltozás az értékesebb – művelés alól kivett – területek arányának növekedését eredményezte, és ezért a számításokban 1,0 százalékos volumennövekedés mutatkozik.²¹

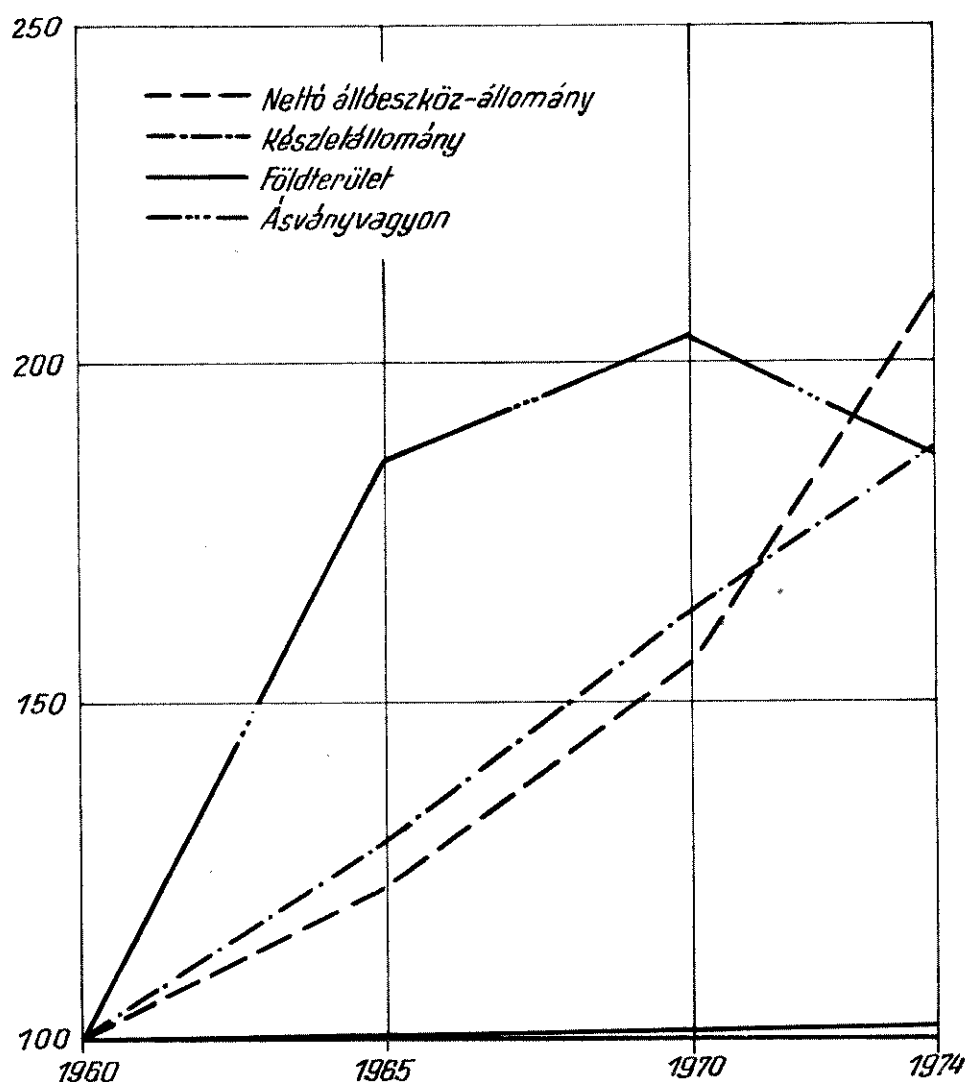
²⁰ A műszaki avulásból származó vagyonvesztés megállapításánál azt tételeztük fel, hogy a korszerűsödési ráta évi 1–2 százalék között van.

²¹ Ez annak a következménye, hogy a művelés alól kivett területek (házhelyek, ipari területek stb.) egységértéke mintegy 2,7-szer magasabb, mint a mezőgazdaságilag művelt területeké, és ez a volumenadatok kiszámításánál alkalmazott változatlanár-rendszerben is kifejezésre jut.

Az erdők élőfaállományának volumene 1960 óta 30,3 százalékkal nőtt. Ez a növekedés az erdőterület 17 százalékos és a területegységre jutó faállomány mintegy 11 százalékos gyarapodásából jött létre. Az erdők élőfaállománya 1974-ben meghaladta a 190 millió köbmétert. Ez a famennyiség – az erdőtelepítési és -fenntartási költségek figyelembevételével történt értékelés alapján – 31,0 milliárd 1968. évi vásárlóerejű forinttal szerepel a nemzeti vagyonban. Ugyanez a famennyiség a kitermelte nyersfa termelői árain értékelve – tehát a kitermelési költségekkel együtt – mintegy 100 milliárd forint értéket képvisel.

Az ország ásványvagyona a mindenkori feltárt és kibányászásra alkalmasnak talált mennyiségekkel szerepel a nemzeti vagyonban. A még fel nem tárt készleteket olyan tartalékoknak tekintjük, amelyekkel ma még nem lehet számolni a népgazdaság természeti erőforrásai között.

2. ábra. A nemzeti vagyon fontosabb tételeinek növekedése
(Index: 1960. év = 100)



A feltárt és kibányászásra alkalmas ásványvagyon összmenyisége 1960 óta mintegy 80 százalékkal emelkedett. A fontosabb ásványi anyagok közül a bauxit és az egyéb érckészletek feltárt mennyiségei emelkedtek a legnagyobb mértékben. Igen jelentősen nőtt az ország ismert kőolaj- és földgázvagyona is. Az ország kibányászásra alkalmas szénvagyonát 1970-ben – műszaki és gazdasági szempontok alapján – mintegy 30 százalékkal csökkentették, az 1974. évi feltárt szénvagyon ennek ellenére jelentősen nagyobb az 1960. évi készleteknél. A szénkészletek és általában az ásványvagyon számbavételében és gazdasági értékelésében 1974-től kezdve – a világgazdaságban bekövetkezett árváltozások hatására

– új szempontok érvényesülnek, amelyek a készletek kibányászásra való alkalmasságával kapcsolatban 1970-ben végzett gazdaságossági számítások felülvizsgálatát tették szükségessé.

Az ország feltárt és kibányászásra alkalmas ásványi nyersanyagkészleteinek értéke – a Központi Statisztikai Hivatal nemzetivagyon-számítási módszerével értékelve – 1960-ban 49,9 milliárd, 1973-ban pedig 90,0 milliárd 1968. évi vásárlóerejű forint volt. Ezt a vagyonértéket úgy kaptuk, hogy a különböző ásványi nyersanyagokat termelői árak tisztajövedelem-tartalma alapján értékeltük, ezzel 1974-re 198,6 milliárd forint értékösszeghez jutottunk. Ezt az értékösszeget – a kibányászás ütemének figyelembevételével – 50 éves járadéknak tekintettük, és 4 százalékos diszkontláb mellett megállapítottuk ennek a jelenlegi értékét. Ilyen számítással az ásványvagyon 1973. január 1-i értéke 90,0 milliárd forintot tett ki. Az ország feltárt és kibányászásra alkalmas ásványvagyonának termelői árakon számított értéke 1974. január 1-én 850 milliárd forint körül volt.

Eddigi elemzéseink a nemzeti vagyonnak azokkal a tételeivel foglalkoznak, amelyek részt vesznek a bruttó nemzeti termelés létrehozásában, amelyek tehát a termelés tárgyi tényezőit képezik. Vizsgáljuk meg most azt, hogy ugyanezen idő alatt milyen változások történtek az élő munka volumenében – az aktív keresők létszámában –, amely mint a termelés személyi tényezője működik közre a termelési folyamatban.

10. tábla

Az aktív keresők létszámának növekedése

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.
	évben			
Az aktív keresők száma ezer fő	4735	4649	4980	5074
az 1960. évi száza- lékában	100,0	98,2	105,2	107,3

Az aktív keresők száma az 1960-tól 1974-ig eltelt 14 éves időszakban 7,3 százalékkal emelkedett. Ez az emelkedés az 1950-es évekhez képest, amikor 10 év alatt 17 százalék volt a létszámnövekedés, az ütem erős lelassulását jelenti. Ebben az időszakban tehát a termelési tényezők két csoportjának – a tárgyi és a személyi tényezőknek – a fejlődési üteme közötti arányok az utóbbiak hátrányára erősen módosultak. Az emberi munkaerő részesedési arányát azonban javította az a körülmény, hogy időközben a dolgozók általános és szakmai képzettsége jelentősen emelkedett, ami fokozta az élő munka hatékonyságát, így végső soron az emberi munkaerő volumenének emelkedését és ezáltal fejlődési ütemének gyorsulását jelentette.²²

Az adatok alapján megállapíthatjuk, hogy 1960 óta a termelés tárgyi tényezőinek fejlődése mintegy tízszeresen meghaladta az emberi tényezőnek, a dolgozók létszámának a növekedését. Ez az eltérő ütemű fejlődés alapvetően módosította a termelőerők szerkezetét, és a tőke szerves összetételének nagyarányú emelkedését eredményezte. Ennek hatása elsősorban a munka eszközellátottságának növekedésében jut kifejezésre.

²² Becsléseink szerint a vizsgált időszakban a dolgozók általános és szakmai képzettségi színvonala 27 százalékkal emelkedett. Az erre vonatkozó becsléseknél Rébayné dr. Máthé Gizella „A népgazdasági jövedelmezőség-számítás” c. doktori értekezésének adatait is felhasználtuk.

11. tábla

*Az élő munka eszközellátottságának emelkedése**
(1968. évi árszinten)

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.
	évben			
Az egy főre jutó felhalmozott eszközállomány ezer forint	128,9	166,0	201,4	256,8
az 1961. évi százalékában	100,0	128,0	156,2	199,1

* Az adatokban a készletek is szerepelnek.

Az eszközellátottság mint a gazdasági fejlődés egyik fontos mutatószáma az utóbbi negyedszázadban állandóan gyorsuló ütemben emelkedett. Az 1950-es években az évi emelkedés 3 százalékos körül volt. Az 1960-as évek folyamán az évi növekedés az 5 százalékosat is elérte, az 1970-es évek eddig eltelt szakaszában pedig már 6–7 százalékosat tett ki.

Az 1960 óta eltelt években, amikor a népgazdaság az intenzív fejlődés időszakába lépett, a munka termelékenységének növekedése volt a gazdasági fejlődés legfontosabb forrása. A nemzeti jövedelemnek és az aktív keresők létszámának szembeállításával a következő képet kapjuk a munkatermelékenység 1960 óta bekövetkezett fejlődéséről.

12. tábla

Az élő munka termelékenységének emelkedése
(1968. évi árszinten)

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1974.
	évben			
Az egy keresőre jutó nemzeti jövedelem ezer forint	35,5	44,1	56,0	70,7
az 1960. évi százalékában	100,0	124,2	157,7	199,2

Az élő munka termelékenysége az 1950-es években évi 4,2, az 1960-as években 4,6, az 1970-es években pedig már mintegy évi 7 százalékkal nőtt.

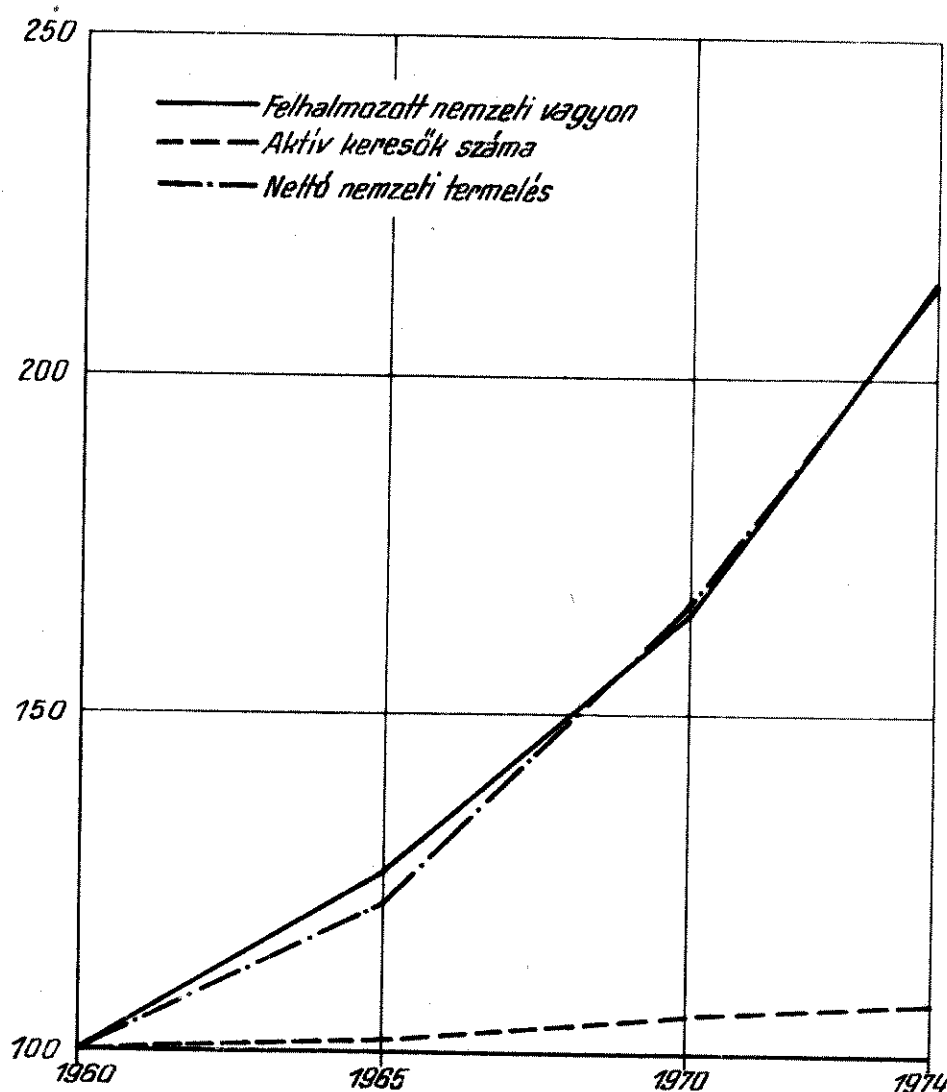
A 11. és 12. tábla adatai azt mutatják, hogy az 1960. és 1974. évek közötti időszakban az élő munka technikai felszereltsége és termelékenysége azonos ütemben fejlődött. Ez annak a következménye, hogy ugyanakkor a felhalmozott eszközállomány és a nettó nemzeti termelés fejlődési üteme is azonos volt. Ezek az összefüggések a vizsgált időszakban a tőke/termelés együttható alakulásában is megmutatkoznak.

A vizsgált időszakban a tőke/termelés együttható 3,63–3,76 között mozgott, vagyis gyakorlatilag változatlan volt. A korábbi évekre – 1938-ra és 1950-re – vonatkozó adataink szerint ez a fontos mutató már akkor is e körül mozgott. Így tehát a tőke/termelés együttható hazánkban már évtizedek óta viszonylag nagy állandóságot mutat.

13. tábla

A tőke és a termelés hányadosának változása

Év	A felhalmozott állésköz- állomány	A nettó nemzeti termelés	A tőke/termelés együttható
	1968. évi árakon, milliárd forint		
1960 . .	610,0	168,0	3,63
1965 . .	771,6	205,0	3,76
1970 . .	1002,8	278,9	3,59
1974 . .	1303,0	358,8	3,63

3. ábra. A termelési tényezők és a nettó nemzeti termelés
(Index: 1960. év = 100)

A tőke és a termelés hányadosának alakulása a modern közgazdaságtudomány legtöbbet vitatott kérdései közé tartozik. Általános az a vélemény, hogy ez az együttható a gazdasági fejlődés egyik legfontosabb mutatója, melynek alakulásában a fejlődés sajátosságai jutnak kifejezésre. Nem tekintjük most feladatunknak ennek a kérdésnek a részletesebb vizsgálatát. Megállapítjuk azonban, hogy a felhalmozott nemzeti vagyon és a nemzeti jövedelem alakulása közötti kapcsolatok részletes elemzése nagymértékben előmozdítaná a gazdasági növekedés legfontosabb kérdéseinek tisztázását.

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

A MŰSZAKI SZÍNVONAL ALAKULÁSA AZ IPARBAN

NYERS JÓZSEF

A termelés műszaki színvonala, a termékek korszerűsége és az alkalmazott technológiák, gyártási eljárások fejlettsége egyre inkább a gazdasági fejlődés meghatározó tényezőjévé válik. Ez mindenekelőtt annak következménye, hogy több olyan termelési tényező, amely a második világháború utáni időszakban kedvezett a gyors gazdasági növekedésnek, napjainkban már kevésbé bőven áll rendelkezésre, vagy csökkent a növekedésre gyakorolt hatása. Az ipar és a szolgáltató ágazatok munkaerő-tartaléka, amelynek forrása alapvetően a mezőgazdaságból elvándorolt munkaerő volt, gyakorlatilag kimerült. A tőkés világpiacon 1973–1974-ben bekövetkezett változások, az infláció, az energia és egy sor fontos nyersanyag árszínvonalának emelkedése is tartósan ígérkezik, és bár az árváltozások mértéke különböző volt, sőt esetenként árcsökkenések is bekövetkeztek, szerepük a következő évek gazdasági fejlődésében számottevő lesz. Csökken a nemzetközi kereskedelem liberalizációjának a gazdasági fejlődésre gyakorolt hatása is.

A gazdasági növekedés és a műszaki színvonal közötti kapcsolat szorossága olyan nyitott gazdasággal rendelkező országnál, mint hazánk, fokozottan jelentkezik. A termékek műszaki színvonala és gyártási módja ugyanis nagymértékben kihat a nemzetközi kereskedelem cserearányaira. Kedvezőtlen cserearányok mellett a nemzeti jövedelem tetemes hányadát lényegében ellenszolgáltatás nélkül kellene exportálni, a fejlődés csak látszólagos lenne, valójában a gazdasági élet stagnálása, esetleg visszaesése következne be.

Ilyen körülmények között a gazdaságpolitika továbbfejlesztése során fokozott figyelmet kell fordítani az erőforrások hatékonyabb kihasználására. A gazdasági növekedés feltétele egyre inkább a termelékenység szintjének megfelelő ütemű emelkedése, s ez utóbbiban a tudományos kutatásnak és fejlesztésnek döntő szerepe van.

A gazdaságpolitika helyes irányú továbbfejlesztésének lényeges feltétele, hogy megbízható és konkrét ismeretek álljanak rendelkezésre a termelésben elért műszaki–technikai színvonalról, valamint a technikai fejlődés főbb tendenciáiról. A Központi Statisztikai Hivatal e feladat megoldásának előbbrevitele érdekében a szakértők széles körének bevonásával vizsgálta a magyar ipar műszaki színvonalát és annak fejlődését. Tanulmányunk alapvetően a Központi Statisztikai Hivatal által végzett vizsgálat eredményeire épül, kiegészítve azt a legutóbbi időszak fejlődését jellemző adatokkal, valamint a témával kapcsolatos további kutatások néhány tapasztalatával.

Az ipar műszaki színvonalának és technikai fejlődésének statisztikai módszerekkel történő vizsgálata Magyarországon még kiforratlan, ezért az elemzés első-

sorban a nemzetközi tapasztalatok felhasználásával készült. A műszaki színvonal és a technikai fejlődés elemzéséhez nemzetközileg alkalmazott módszerek többirányúak. A szocialista országokban, ezen belül is elsősorban a Szovjetunióban a műszaki színvonalat a termelékenység, az állóeszköz-ellátottság és az energiafelszereltség alapján vizsgálják. A polgári szakirodalomban a termelési függvények és más ökonometriai módszerek alkalmazása került előtérbe, amelyeknek felhasználására az utóbbi években a szocialista országokban is több kísérletet tettek. A hazai vizsgálatnál alapvetően az ún. hagyományos statisztikai mutatókat vettük igénybe.

AZ IPAR MŰSZAKI SZÍNVONALÁNAK ÉRTELMEZÉSE

A vizsgálat során a műszaki színvonalat úgy fogtuk fel, mint a műszaki haladás adott ország iparának valamely időpontra jellemző eredményét. A műszaki haladás, illetve a tudományos–technikai haladás kifejezést szinonim fogalomnak tekintettük.

A műszaki haladás fogalmának tartalmára a témával foglalkozó kutatók számos megfogalmazást dolgoztak ki. Ezek elsősorban a jelenség körét illetően különböznek. A marxista irodalomban fellelhető értelmezések viszonylag közel állnak egymáshoz, és a tudományos–technikai haladást a termelőágazatok, közöttük az ipar termelésében megnyilvánuló objektív folyamatnak tekintik, amely a következőket foglalja magában:

- a termelőeszközök, elsősorban a gépek és berendezések korszerűsítése, teljesítményük növelése;
- a korszerű gyártástechnológiai eljárások alkalmazása, egyben a munkafolyamatok fokozott gépesítése és automatizálása;
- a termelés összetételének korszerűsítése, a termékek használati értékének növelése, minőségük javítása;
- az energiafelhasználás összetételének korszerűsítése, a munkatárgyak, az anyagok fejlesztése, új anyagok létrehozása és termelésbe vétele;
- a munkaerő összetételének a fejlesztést legcélszerűbben előmozdító kialakítása, a képzettségnek a fejlett technikához alkalmazkodó emelése;
- valamennyi felsorolt összetevő alapjaként a tudomány eredményeinek a gazdasági feltételeknek megfelelő ütemű, hatékony adaptálása.

A szakirodalom a műszaki haladásnak két, egymással párhuzamosan érvényesülő formáját különbözteti meg: az egyik a korunkra jellemző és egyre inkább kibontakozó tudományos–technikai forradalom, a másik a hagyományos technika, technológia stb. fejlesztése.

A tudományos–technikai forradalom az iparban is mindenekelőtt a termelőerők forradalmaként fogható fel. Legfontosabb elemei közé tartozik a termelés technikájának és technológiájának olyan mértékű változása, amely a társadalmi termelékenység ugrásszerű növekedését eredményezi, továbbá újfajta anyagok, enegiahordozók kiterjedt felhasználása, nem utolsósorban pedig a tudomány és a termelés olyan szoros kapcsolata, amelyben a tudomány közvetlen termelőerővé válik. Az előbbiekkal párhuzamosan a munkaerő-struktúra is gyorsan változik, új képzettségi követelmények jelentkeznek, s ezek kielégítése az általános és a szakmai képzés gyökeres megváltoztatását igényli.

Az ipar műszaki színvonalának, a tudományos–technikai haladás ütemének vizsgálata során az előbbi meghatározásokat vettük alapul. Az elemzés módszereinek kialakítása azonban jelentős nehézségekbe ütközött. Az előző megfogalmazásokból ugyanis nyilvánvalóan kitűnik, hogy a műszaki színvonal és a műszaki

haladás annyira összetett fogalom, hogy szabatos mérése egyetlen szintetikus mutató segítségével nem oldható meg. Az ipar műszaki színvonalát, a technikai haladás főbb eredményeit és hatását ezért mutatószám-rendszer alapján kíséreltük meg értékelni, felhasználva a rendelkezésünkre álló hazai és nemzetközi statisztikai adatokat. A vizsgálatba bevont mutatószámok, amelyek közül a legátfogóbbnak a termelékenység, a munkaerő technikai és energiefelszereltsége alapján történő értékelés tekinthető, a műszaki haladást több oldalról közelítik.

A MŰSZAKI ÉS A TERMELEKENYSÉGI SZÍNVONAL KAPCSOLATA

A tudományos–technikai haladás és a gazdasági fejlődés, illetve az egy időpontban vagy időszakban elért műszaki színvonal és a gazdasági fejlettség között szoros összefüggés és jelentős kölcsönhatás tapasztalható. Az összefüggés természetesen közvetett, több áttételen keresztül érvényesül, hiszen a gazdasági fejlettség fogalmába nemcsak az anyagi termelés és annak színvonala, hatékonysága tartozik, hanem az életszínvonal, a kulturális ellátottság stb. mértéke is. Közvetlenebb a kapcsolat a műszaki színvonal és az anyagi termelőágazatok termelékenysége között.

A technikai haladás egyik legfontosabb eredménye a termelékenység növekedése. Lényegében ezen alapulnak azok a vizsgálatok, amelyek a termelés műszaki színvonalát és annak időbeli változását a termelékenység különböző mutatószámaival közelítik. A két jelenség azonban tartalmilag csak részben esik egybe, számos elem különbözik e két kategóriánál. A termelékenység egyrészt szűkebb fogalom, mint a műszaki színvonal, a gyártmányfejlesztést és annak hatását csak közvetve és erősen letompítva tükrözi. Az új szükségletet kielégítő termékek létrehozására irányuló fejlesztésnél sem beszélhetünk annak termelékenységnövelő hatásáról. A tudományos kutatás és fejlesztés gyakran a munkafeltételek javítására, az egészségi ártalmak csökkentésére, valamint az utóbbi időben előtérbe kerülő környezetvédelem feltételeinek kielégítésére irányul, amelyek termelékenységnövelő szerepe esetleg jelentéktelen.

Más oldalról viszont a termelékenység fogalma a szélesebb kategória, mivel magában foglalja az üzem- és a munkaszervezés színvonalát is. A munkaidő és a munkaintenzitás különbségéből adódóan a termelékenységi színvonal eltérhet térben és időben ugyanazon műszaki színvonal esetén is. A munkaintenzitás alacsony foka, a termelés szervezetlensége, a túlfoglalkoztatottság erősen leronthatja a műszaki színvonalnak termelékenységi szintet meghatározó tulajdonságát.

A műszaki, valamint a termelékenységi szint közötti kapcsolat közepes erősgűnek tekinthető, amit a számszerű vizsgálatok is igazolnak. A Szovjetunióban az ipar termelékenységi színvonalára és annak változására vonatkozó széles körű vizsgálat alapján arra a megállapításra jutottak, hogy a termelékenység növekedésének mintegy 30–35 százalékát közvetlenül a műszaki haladás eredményezte, és ez az arány a közvetett hatások (volumennövekedés, szerkezetváltozás stb.) figyelembevételével feltehetően eléri az 50 százalékot.

Az ismert polgári közgazdász *E. Denison*, a termelési függvények elméletén alapuló, nyolc nyugat-európai országra és az Egyesült Államokra vonatkozó számításai szerint a termelőágazatok 1950 és 1962 között elért fejlődése (a létszám stagnálása, illetve visszaesése következtében tehát a termelékenység emelkedése is) legalább 50 százalékban a műszaki haladásnak tulajdonítható.

Hasonló vizsgálatok a magyar iparra vonatkozóan is folytak. Az ipar egészének és főbb ágazatainak 1960–1973 közötti fejlődését „létszám-, állóeszköz-, mű-

szaki haladás" tényezőjű termelési függvények alapján kíséreltük meg elemezni. A függvények alkalmazásának módja még további kutatást igényel, a számítások alapján ezért egyértelmű következtetések nem vonhatók le, annyi azonban megállapítható, hogy a műszaki haladás szerepe a termelés és a termelékenység emelkedésében hasonló mértékű a szovjet iparra jellemző arányokhoz. A technikaigényes ágazatokban – így a híradás- és vákuumtechnikai iparban, a vegyiparban – a termelés növekedését jelentős mértékben a technikai fejlődés határozta meg. Hasonló tendencia érvényesült a könnyűiparon belül a rekonstrukciót végrehajtó papíriparban is.

A Központi Statisztikai Hivatalban végzett széles körű nemzetközi összehasonlítások, valamint a témával foglalkozó kiterjedt szakirodalom lehetővé tette a magyar ipar termelékenységi színvonalának közelítő pontosságú egybevetését hat európai szocialista és tizenhárom tőkés ország termelékenységi szintjével. Az eredmények azt mutatják, hogy a vizsgált szocialista országok közül Jugoszlávia iparának termelékenységi színvonala nagyságrendben a miénkkel azonos, a többi országé mintegy 40–70 százalékkal magasabb. A tőkés országok legtöbbször az ipar termelékenysége a magyar iparénak mintegy kétszerese, két és félszerese, csak Finnország és Spanyolország (továbbá egyéb, közelítő adatok szerint feltehetően Görögország és Portugália) termelékenységi színvonalához állunk közel. Végül soron a magyar ipar termelékenységi színvonala alapján az 1970-es évek elején a vizsgált (és Európa lakosságának nagy részét magában foglaló) 19 országból képzett sor utolsó harmadában helyezkedik el.

Ahhoz, hogy a termelékenységi szint alapján következtetni lehessen az ipari termelés műszaki színvonalára, e két mutató említett tartalmi különbségének hatását is ismerni kellene. Az értékelést elsősorban a technikai felszereltség és a foglalkoztatottság alakulásának vizsgálata tehetné megalapozottabbá. A munka technikai felszereltségének nemzetközi összehasonlítása jelenlegi módszertani ismereteink és a rendelkezésre álló adatbázis alapján nem oldható meg, közelítő jellemzésére az egy ipari foglalkoztatottra jutó villamos energia mennyisége alkalmazható.

Magyarország, az öt európai KGST-ország, valamint Jugoszlávia iparát jellemző termelékenységi és energiaszereltségi adatokat összehasonlítva megállapítható, hogy azok országokénti eltérése közel azonos. Az iparilag fejlett európai tőkés országok megfelelő mutatóival való egybevetés viszont azt jelzi, hogy a fajlagos villamosenergia-felhasználás alapján elmaradásunk általában kisebb a termelékenységi színvonalban mutatkozó különbségeknél. Ez arra utal, hogy az alacsony termelékenységi színvonal csak részben adódik technikai elmaradottságból, a nem kielégítő munka- és üzemszervezés szerepe is jelentős. A viszonylag magas energiaszereltségben természetesen közrejátszik a termelőberendezések nem kellő kihasználtsága is, ami általában magasabb fajlagos ráfordításokat eredményez.

A foglalkoztatottság színvonalának nemzetközi összehasonlítása viszonylag könnyen és megbízhatóan elvégezhető; a vizsgált 19 európai ország közül 17 országra össze lehetett hasonlítani az iparban foglalkoztatottak 1000 lakosra jutó számát. E mutató tekintetében csupán Csehszlovákia, a Német Demokratikus Köztársaság és a Német Szövetségi Köztársaság értéke haladta meg a hazai arányt. Adottságainkat figyelembe véve ez bizonyos túlfoglalkoztatottságra utal, ami részben a termelés, mindenképp a kiegészítő tevékenységek nem kielégítő mértékű gépesítésével kapcsolatos, amellyel azonban a szervezetségi hiányosságok szerepe is bizonyára jelentős.

A termelékenységi összehasonlítások és az ezt kiegészítő vizsgálatok alapján valószínűsíthető, hogy iparunk műszaki–technikai színvonala közepes fejlettségi szintet ért el, elmaradásunk e téren kisebb, mint amekkora a termelékenységi szintben kimutatható. Az eredmények tükrében az is eléggé egyértelmű, hogy a termelékenységi színvonal emelése jelentős mértékben az élő munka hatékonyabb felhasználásának, valamint a munka- és üzemszervezés erőteljes fejlesztésének függvénye.

A műszaki színvonal időbeli változásának termelékenységi mutatókkal való közelítő mérése ugyanolyan fenntartásokkal végezhető csak el, mint a technikai szint nemzetközi összehasonlítása. A termelékenység színvonala az 1960–1974 közötti időszakban jelentős mértékben növekedett. Az egy foglalkoztatottra jutó termelés az előző évtizedhez hasonlítva gyorsabb ütemben, átlagosan évi 5 százalékkal emelkedett, 1974-ben 97 százalékkal haladta meg az 1960. évi szintet. Az egy teljesített munkásóra jutó termelés – amelynek alakulását az időközben végrehajtott munkaidő-csökkenés nem befolyásolta – folyamatosan fejlődött és 1974-ben az 1960. évi szint 2,3-szerese volt. Hasonló mértékben növekedett az egy munkásra jutó villamosenergia-felhasználás is.

A termelékenység emelkedése csak fokozatosan vált a termelés bővülésének csaknem kizárólagos forrásává. A termelés 1961–1965. évi emelkedésének még csak 68 százalékat fedezte a termelékenységi színvonal növekedése, az 1966–1970. évi időszakban ez a hányad elérte a 95 százalékot, 1971–1974-ben pedig közel 100 százalékra emelkedett.

A termelés technikai szintjét és ezen keresztül az élő munka termelékenységét alapvetően meghatározó gépberuházások volumene 1973-ban az 1960. évi színvonalnak 2,4-szeresét érte el, valamelyest meghaladva a termelékenységi szint emelkedését. Lényegesen nagyobb a növekedés azokban az ágazatokban, amelyekben 1960-ban a gépellátottság viszonylag alacsony volt (könnyűipar, élelmiszeripar), valamint a kiemelten fejlesztett villamosenergia-iparban, a híradás- és vákuumtechnikai iparban, a műszeriparban, a vegyiparban, továbbá az építőanyag-iparban is.

A jelentős beruházások révén a munka technikai felszereltsége számottevően növekedett az elmúlt 14 évben. A gépek és berendezések egy munkásra jutó bruttó értéke 1974-ben az 1960. évinek 2,3-szerese volt, ami átlagosan évi 6 százalékos növekedést jelent. A fejlődés nem volt egyenletes, a technikai felszereltség színvonalának emelkedése a korábban megkezdett beruházások fokozatos üzembehelyezése révén az 1961–1965. években volt a leggyorsabb (évi 7,9 százalék), a következő ötéves időszakban lassult, majd 1971-től ismét gyorsabb ütemű lett.

A növekedés az egész vizsgált időszakban és majdnem mindegyik szakaszában lényegesen meghaladta az ipar átlagát a bányászatban, a villamosenergia-iparban, az építőanyag-iparban és a vegyiparban, továbbá az utóbbi években jelentős rekonstrukciókat megvalósító fafeldolgozó iparban és a papíriparban. Alacsony volt viszont a növekedés üteme az élelmiszeriparban, itt a gépi felszereltség a viszonylag jelentős beruházások ellenére 1974-ben csak 38,7 százalékkal haladta meg az 1960. évi szintet.

A technikai felszereltségnek a termelékenység színvonalát meghaladó ütemű növekedése egyben azt is jelenti, hogy az állóeszköz-igényesség emelkedett. A szocialista iparban és legtöbb ágazatában a gépállomány egységére jutó termelés értéke 1966-ig folyamatosan és számottevően csökkent, azóta pedig lényegében stagnál.

1. tábla

A termelékenység és néhány fontosabb tényezőjének alakulása az 1961–1974. években.

Ágazat	A gépek és berendezések		Az egy teljesített munkás-óraóra jutó termelés
	egy munkásra jutó bruttó értékének	egységnyi bruttó értékére jutó termelésének	
évi átlagos változása (százalék)			
Bányászat	9,9	-4,4	6,2
Villamosenergia-ipar	6,9	0,7	8,7
Kohászat	6,3	-1,6	5,6
Gépipar	4,2	1,6	6,7
Építőanyag-ipar	8,1	-3,1	5,7
Vegyipar	9,6	-1,6	8,8
Könnyűipar	5,9	-2,1	4,6
Élelmiszeripar	2,4	0,7	4,1
Szocialista ipar	6,0	-0,8	6,1

Az állóeszköz-igényesség tendenciáinak vizsgálatára, a törvényszerűségek feltárására az utóbbi évtizedben hazánkban és a legtöbb szocialista országban is fokozott figyelmet fordítottak. A kérdés még távolról sem tekinthető megoldottnak, ezért további vizsgálatot igényel. A Központi Statisztikai Hivatal ilyen irányú vizsgálatait azt mutatták, hogy az 1964 és 1972 közötti időszakban az ipar állóeszközei hatékonyságának romlását a kapacitáskihasználás csökkenése magyarázza. Változatlan eszköskihasználás mellett a termelőberendezések hatékonyságának a vizsgált nyolc év alatt 5 százalékkal kellett volna emelkednie, miközben a valóságban 15 százalékkal csökkent.

A termelés műszaki színvonalának fejlődésére, a beruházások révén üzembe helyezett korszerű termelőeszközök kihasználására, tehát a lehetőségek realizálására kedvezőtlenül hatott az elavult eszközök lassú selejtezése, a nullára leírt, erkölcsileg elavult gépek további üzemben tartása is. Ezek teljesítménye viszonylag alacsony, s ezért üzemeltetésük kedvezőtlen. Az összes gép bruttó értékéből a nullára leírtak aránya 1973-ban a szocialista iparban 14 százalékot, ezen belül a gépiparban és az élelmiszeriparban 19, a bányászatban 21 százalékot képviselt. A kiselejteztetett gépek aránya az iparban hosszú idő óta csupán 1,5 százalék körüli értéket ért el.

A műszaki haladás eredményei elsődlegesen a modern gyártástechnológiai eljárások alkalmazásában, új, korszerű termékek gyártásának növelésében, a termelés szerkezetének alakulásában, az anyag- és energiateljesítmény felhasználás korszerűsödésében jelentkeznek. Mivel az ipar – termelését, az alkalmazott technológiákat stb. tekintve – rendkívül összetett, így ezek részletes vizsgálata messze túlnőne e cikk keretein, ezért a továbbiakban egy vázaltszerű, összefoglaló kép révén a változások fő vonalainak bemutatására szorítkozunk.

KORSZERŰ GYÁRTÁSI ELJÁRÁSOK ALKALMAZÁSA

Az iparban alkalmazott technológiák, gyártási eljárások rendkívül sokrétűek, ágazonként, sőt termékcsopontonként is különbözők. Az eltérő gyártási módok összegezésének és átfogó értékelésének elengedhetetlen feltétele valamilyen közös

nevező meghatározása. E célra a technikai színvonal egyik fontos jellemzője, a termelési folyamatok automatizáltságának mértéke látszik a legalkalmasabbnak. Az automatizálás a napjainkban alkalmazott korszerű technikai megoldások között a legáltalánosabb, a termelés valamennyi szférájában alkalmazzák. Mérését a népgazdaság termelőágazataiban, köztük az iparban is a Központi Statisztikai Hivatal 1971-ben vezette be, és így az elmúlt néhány évre vonatkozóan összehasonlítható adatok állnak rendelkezésre.

Az eredmények lényegében megerősítették azokat a megállapításokat, amelyek a többirányú nemzetközi összehasonlítások, a hazai hatékonysági, szerkezeti és egyéb elemzések alapján ismertek voltak. Nevezetesen, hogy az iparban a termelőfolyamatok automatizáltsági szintje alacsony, szervezettsége nem kielégítő. A teljesen automatizált gépek, berendezések aránya 1973-ban 8,5 százalék volt. A részlegesen automatizált gépek részesedése a gépállományon belül ennek többszöröse, közel 41 százalék. Az iparban tehát a gépállomány közel fele valamilyen automata elemmel fel volt szerelve, ami üzemelésük során legalább részleges vezérlést biztosított.

Az iparban a technológiai folyamatok jellege a meglévőnél lényegesen magasabb automatizáltsági szintet is lehetővé tenne. Viszonylag megbízható adattal rendelkezünk e tekintetben a Német Demokratikus Köztársaság iparára vonatkozóan, ahol az átlagosnál fejlettebb színvonalat képviselő, segédenergiával működő, teljesen automatizált gépek részesedése mintegy kétszerese a megfelelő magyarországi aránynak.

Az önműködő gépek gyors térhódítását számos társadalmi, gazdasági és technikai tényező befolyásolja. A gazdasági körülmények szerepe a hazai fejlődésben jelentős. Az automatizált termelőeszközök magas beruházási költségei a legmodernebb technika elterjedését szerény keretek közé szorítják. A hazai bér- és kereseti arányok és az ezekhez járuló költségelemek tükrében a korszerű technika alkalmazása még drágább, megtérülése főként a tömeggyártás esetén biztosítható, amelynek lehetőségét csak a nemzetközi gazdasági integráció gyors fejlődése biztosíthatja.

A gépek automatizáltsági foka ágazonként eltérő, egyes ágazatokban az automatizálás jelentősen előrehaladt, más ágazatokban még csak a kezdeti lépéseket tették meg. Az Európai Gazdasági Közösség keretében a hatvanas évek második felében végzett, számos országra kiterjedő vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy az automatizálás a villamosenergia-iparban, a gázkitermelésben, a kőolaj-feldolgozó iparban, a vegyiparban és az élelmiszeriparban terjedt el. A gépiparban viszont még az iparilag fejlett tőkés országokban is csak az automatizálás kezdetén tartanak. Az automatizálás tehát elsősorban olyan ágazatokban hódított teret, ahol folyamatos technológiai vonalakon termelnek, és így ennek eredményei igen hatékonyak.

Az automatizálás hazai elterjedtsége a fentiekkel egyező sajátosságokat mutat. (Lásd a 2. táblát.)

A termelési folyamatok automatizálásában számottevően a villamosenergia-iparban és a papíriparban haladtunk előre. A villamosenergia-iparban az önműködő gépek aránya 15 százalék, a részlegesen automatizáltaké pedig 78 százalék. A villamos- és a hőenergia termelésében az égési folyamatok vezérlése és szabályozása a szénhidrogénekre való átállással a technológiai adottságok révén viszonylag könnyen megoldható volt. A folyamatos, vegyipari jellegű technológiával termelő papíriparban az önműködő berendezések részesedése meghaladta a 20 százalékot, a részlegesen automatizáltaké pedig további 50 százalékot tett ki. A

papíriparban végrehajtott rekonstrukció tehát viszonylag magas, az ipari átlagot jelentősen meghaladó műszaki színvonalat eredményezett.

2. tábla

Az önműködő gépek aránya az ipar főbb ágazataiban 1973-ban

Ágazat	A teljesen	A részle- gen	A nem
	automatizált gépek bruttó értékének aránya a termelési rendeltetésű gépek értékéhez viszonyítva (százalék)		
Bányászat	9,2	16,6	74,2
Villamosenergia-ipar	14,8	78,1	7,1
Kohászat	8,3	46,6	45,1
Gépipar	8,0	15,8	76,2
Építőanyag-ipar	6,8	24,1	69,1
Vegyipar	7,2	49,4	43,4
Fafeldolgozó ipar	1,9	52,8	45,3
Papíripar	21,4	44,4	34,2
Nyomdaipar	4,8	70,8	24,4
Textilipar	1,5	44,3	54,2
Bőr-, szőrme- és cipőipar	3,1	22,1	74,8
Textilruházati ipar	0,1	24,6	75,3
Élelmiszeripar	5,4	27,1	67,5
Allami ipar	8,5	40,7	50,8

Sembetűnő viszont az automatizáltság alacsony aránya a vegyiparban, ahol a termelési folyamatok jellege nemcsak lehetővé teszi, de sok esetben igényli is az automatikus irányítást. Az elmúlt másfél-két évtized beruházásai az adatok tanúsága szerint közepes technikai színvonalon valósultak meg; a teljesen önműködő gépek részesedése 1973-ban 7,2 százalékot, a részlegesen automatizáltaké pedig közel 50 százalékot képviselt.

A könnyűipari ágazatokban az automatizáltság szintje az ipari átlag felét, negyedét éri csak el, egyes ágazatokban pedig (mint például a textilruházati iparban) lényegében nem is beszélhetünk a termelés automatizálásáról. A viszonylag alacsonyabb fokú gépesítés a jelentős beruházásokkal szemben elsősorban a termelési folyamatok jellegének következménye.

Egyes ipari ágazatokban az automatizálás csak a munka egy-egy fázisára, gyakran kiegészítő jellegű folyamatokra terjed ki. A gyógyszeriparban az ampullázást például szinte teljes egészében önműködő berendezések végzik. Az élelmiszeriparban az automatizálást elsősorban a készáruk adagolására, csomagolására, illetve palackozására alkalmazzák. A termelt vaj 82 százalékát géppel adagolják és csomagolják, az üdítőitalok palackozását 87 százalékban végzik önműködő gépek. A húsiparban a daráló- és aprítógépek mind nagyobb hányadát látják el automatikus adagolóval és ürítővel, a főző- és füstölőberendezéseknél tért hódít az automatikus szabályozás.

A részlegesen automatizált gépek alkalmazása az iparban már jóval elterjedtebb, arányuk több mint 40 százalék.

Az automatizáltsági színvonal növekedésében meghatározó szerepet betöltő beruházások műszaki színvonala nem mutat lényegesebb fejlődést. Az iparban a hetvenes években üzembe helyezett gépek, berendezések 10,3 százaléka volt tel-

jesen automatizált. Összevetve ezt az ipar meglévő gépállományát jellemző adatokkal, szembevetve, hogy az új üzembe helyezések automatizáltsági színvonala alig magasabb a már működő gépparkénál.

A termelőeszközök műszaki színvonalának növelésében az új beruházások szerepe meghatározó, de nem az egyetlen lehetőség. A meglévő géppark korszerűsítése, automata elemekkel történő pótlólagos felszerelése jelentős előrelépés lehet. A vállalatoknál számos olyan gép és berendezés üzemel, amelyekre műszakilag lehetséges, gazdaságilag pedig indokolt utólag önműködő elemet felszerelni. A pótlólagos automatizálás terén a modern elektronikus vagy elektromos vezérlésű elemek mellett a hagyományosaknak, mindenekelőtt a hidraulikus és a pneumatikus szabályozóknak jelentős szerepe lehet. Ilyen fejlesztésekre azonban a vizsgált időszakban alig került sor.

A gépesítés színvonalának gépoldalról történő vizsgálatához nem rendelkezünk hosszabb időszakot átfogó statisztikai bázissal. A létszámstruktúrára vonatkozó adatfelvételek eredményei azonban lehetővé teszik a kérdés tanulmányozását a munkaerő oldaláról. Létszámarány alapján vizsgálva az automatizálás fejlődését, az előrehaladás e téren meglehetősen lassú. A minisztériumi iparban, ahol a termelés technikai szintje magasabb, mint a tanácsi és a szövetkezeti szektorban, a gépek mellett ellenőrző, felügyelő tevékenységet végzők aránya az 1964 és 1972 közötti nyolc évben 3 százalékról mindössze 3,6 százalékra emelkedett. Az üzembe helyezett önműködő termelőberendezések bővülése természetesen ennél valamivel gyorsabb ütemű volt, a fejlődés azonban így is szerénynek tekinthető.

A termelés gépesítését, ezen belül automatizáltságát mind gépoldalról, mind pedig létszámoldalról vizsgálva megállapítható, hogy az iparban az automatizálási törekvések elsősorban az alaptevékenységekre irányulnak, míg az egyéb kiegészítő és melléktevékenységeknél a fejlesztésnek ez a módja – néhány kivételtől eltekintve – háttérbe szorult.

Az ipari ágazatok többségében az alaptevékenységű gépek értékéből másfélszer-háromszor nagyobb a teljesen vagy részlegesen önműködő gépek aránya, mint az egyéb tevékenységekhez tartozó gépek esetében. A kohászatban például az alaptevékenységen alkalmazott gépek értékéből 74 százalékkal, az egyéb tevékenységen a berendezésekből viszont 36 százalékkal részesedtek az önműködő gépek. Az építőanyag-iparban a hasonló arányszámok 38 százalékot, illetve 20 százalékot, a papíriparban 81 százalékot, illetve 30 százalékot értek el. Különösen nagy különbség mutatkozik a nyomdaiparban (82, illetve 19 százalék) és a vegyiparban (77, illetve 23 százalék).

A termelés műszaki színvonalának fontos eleme a korszerű technológiai eljárások alkalmazásának mértéke. Mint már említettük, ezek száma nagy, tételes értékelésük nehezen oldható meg és ismereteink szerint az ipar egészére vonatkozóan ez ideig nem is történt meg. Az alábbiakban néhány kiválasztott technológiát ismertetünk, amelyek elterjedtségét nemzetközi adatok tükrében is lehetőségünk van értékelni. Erre a National Institute of Economic and Social Research több európai tőkés ország kutatóintézetének bevonásával végzett felvétele ad lehetőséget. E vizsgálat keretében tíz olyan gyártási eljárás elterjedtségét vizsgálták, amelyek korszerűek, megvalósításuk számottevő beruházást igényelt, és a segítségükkel előállított termékek nemzetközileg is jelentősek, viszonylag nagy hányadukat exportálják.

A kiválasztott technológiai eljárásnak a fejlett tőkés országokban tapasztalt elterjedtségét a magyar ipar hasonló jellemzőivel természetesen csak kellő óvatossággal vethetjük össze. Tekintetbe kell venni fejlettségünket és erőforrásainkat, to-

vábbbá azt is, hogy iparunkban nem feltétlenül ezeknek az eljárásoknak a kiterjedt alkalmazása felel meg gazdaságpolitikai terveinknek, műszaki fejlesztési céljainknak. Ezt figyelembe véve sem kedvező, hogy a szóban forgó tíz eljárásból hármat nálunk egyáltalán nem vezettek be, és a további hét eljárás egy részének alkalmazására is viszonylag későn került sor, több esetben csak a kezdeti lépések történtek meg.

A vizsgált gyártási eljárások közül kettő kohászati, három gépipari, kettő építőanyag-ipari, egy-egy pedig papíripari, textilipari, illetve élelmiszeripari technológia.

A kohászat műszaki színvonalának fejlődésében, a termelékenység szintjének emelkedésében az elmúlt másfél évtizedben két új műszaki megoldás számottevő fejlődést eredményezett. Ezek: az oxigénbefúvásos acélgyártás és a folyamatos acélöntés.

Az oxigénbefúvásos acélgyártás lényegében kétféle technológiát fog egybe. A fejlettebb változat oxigénes konverter beállítása a régi martin- és egyéb acélkemencék helyett, a másik eljárás pedig a meglevő martin kemencék termelésének intenzifikálása oxigénbefúvással. A technológiai fejlesztés fő hatása energiamegtakarításban, hulladékanyag megtakarításában és a termelékenység emelkedésében jelentkezik.

Hazánkban jelenleg még nem üzemel oxigénes konverter. A martin kemencék termelésének oxigénbefúvatással történő intenzifikálása azonban lényegében az európai fejlett tőkés országokkal egyidőben, az 1960-as évek elején kezdődött, és az oxigénbefúvással gyártott acél aránya akkor – és 1973-ban is – közel azonos volt az említett országokban azonos időszakokban elért részesedéssel. Hazánkban 1973-ban az összes martinacélnek 52 százalékát állították elő oxigénbefúvásos eljárással.

A folyamatos acélöntés előnye az előnyújtó hengerek kiküszöbölésében jelentkezik. Ez a beruházási költségben jelentős megtakarítást eredményez, egyben nő az acélkihozatal, és emelkedik a termelékenység is. A vizsgált tőkés országokban ez a technológia számottevő szerepet 1967–1968-tól kezdett betölteni, bár alkalmazását már az ötvenes években megkezdték. Az 1960. évi 35-tel szemben 1972-ben a világon összesen már 500 folyamatos acélöntő berendezés működött, és ezek a nyersacélnek több mint 10 százalékát termelték. Magyarországon 1973 augusztusában helyeztek üzembe két folyamatos öntőművet, az üzemszerű gyártás azonban csak 1975. első felében kezdődött.

A gépipar technológiai fejlődését három eljárás reprezentálja a brit vizsgálatban: számjegyvezérlésű szerszámgépek alkalmazása, automata megmunkáló vonalak bevezetése és a lemezvágás korszerű (optikai kitűzésű, fotoelektromos vezérlésű lemezvágás) módszereinek meghonosítása. Ez utóbbi alkalmazására a magyar iparban ez ideig nem került sor.

A számjegyvezérlésű szerszámgépek a fémmegmunkálás változó műveleteit automatizált módon hajtják végre. Hatása a megmunkálás pontosságának növekedésében, a selejt csökkenésében és a termelékenység számottevő emelkedésében jelentkezik.

1966 végén Franciaországban kb. 400, a Német Szövetségi Köztársaságban mintegy 450, az Egyesült Királyságban közel 1000 számjegyvezérlésű szerszámgép működött a gépiparban. Nálunk 1964-ben kezdődött az ilyen jellegű gépek kísérleti gyártása. 1974 második felében az állami gépiparban (feltehetően egyben az egész gépiparban) csupán 41 darab számjegyvezérlésű szerszámgép üzemelt.

Az automata megmunkáló vonalak alkalmazása a gépkocsimotor-gyártásban ugyancsak széles körűen elterjedt a fejlett ipari országokban. Az ilyen jellegű vona-

lakon előállított motorok aránya 1960-ban a Német Szövetségi Köztársaságban elérte a 66 százalékot, Svédországban az 55 százalékot. Nálunk a közúti jármű-motorok nagy részét előállító Magyar Vagon- és Gépgyárban történik automata vonalon a motorgyártás, az üzemszerű termelés 1969–1970-ben indult meg.

Az építőanyag-ipar a szóban forgó nemzetközi összehasonlításban két technológiával szerepelt, nevezetesen a téglagyártásban meghonosodott alagútkemencéket és az úszató táblaüveggyártást vizsgálták. Az úszató táblaüveggyártási módszert hazánkban még nem alkalmazzák.

Az alagútkemencéket magasfokú automatizáltság, nagy teljesítmény és számottevő fűtőanyag-megtakarítás jellemzi. Az ilyen típusú kemencékben égetett téglák és cserép aránya 1966-ban a vizsgált 6 európai tőkés ország közül 5-ben 30–60 százalékot ért el. Nálunk 1973-ban az alagútkemencékben a nyerstégla 26, a nyerscserép 8 százalékát égették.

A papíripart a különleges prések, a textilipart a vetelő nélküli szövőgépek, az élelmiszeripart pedig a sörgyártásnál alkalmazott árpacsíráztatás-gyorsító (ún. gibberellinsavas) eljárás képviseli. Ezek közül hazai viszonylatban csak az előbbi kettő bevezetése történt meg.

A papírgyártásban különleges prések alkalmazásával gyorsítják a víz eltávolítását a papírszövedékből, növelik a teljesítményt, javítják a minőséget. Az ilyen prések használata a fejlett tőkés országokban 1966–1968-ban terjedt el nagyobb mértékben, a különleges présekkel felszerelt papírgyártó berendezések aránya ekkor 14–26 százalék volt. Nálunk összesen öt papíripari gépegységnél 6–8 éve alkalmazzák az említett préseket.

A vetelő nélküli szövőgépek lényegesen zajtalanabbak a hagyományos szövőgépeknél, kiszolgálásukhoz viszonylag kevesebb munkaerő szükséges, és kedvező az általuk szőtt termékek minősége is. Nálunk 1973-ban együttesen 6 százalék volt az ún. újrendszerű (mikrovetelő, ragadókaros, vetelő nélküli stb.) szövőgépek aránya, ebből a vetelő nélküliek részesedése legfeljebb 1 százalékot ért el. A vizsgált hat tőkés országban már 1966-ban a szövőgépek 1–3 százaléka vetelő nélküli szövőgép volt.

A GYÁRTMÁNYOK MŰSZAKI SZÍNVONALA

Az ipari termelés műszaki színvonalának másik összetevője a termékek minősége, korszerűsége. Szerepe iparunk fejlődésének előrehaladásával, a nemzetközi munkamegosztás kiszélesedésével számottevően megnőtt.

A termékek korszerűségének előtérbe kerülésével párhuzamosan megjelent az egzakt mérés iránti igény is. A hatvanas évek elején a „világszínvonalhoz” való hasonlítással számos kutatóintézet, főhatóság, vállalat stb. foglalkozott, amelyek szintéziseként azonban nem jött létre egységes rendszer, sőt lényegében még a viszonyítási alapként elfogadott „világszínvonal” fogalma sem tisztázódott egyértelműen. Hogy mérésére szükség van, azt a környező országok (Csehszlovákia, Lengyelország, Szovjetunió stb.) gyakorlata is igazolja, ahol a termékeket központosítottan minősítik. A minősítés alapja általában a szabvány, amelynek legfelső kategóriája a korszerű, az élenjáró nemzetközi színvonalat elérő termékeket öleli fel. A hazai szabványok korszerűség szerinti minőségi csoportokat csak ritkán rögzítik, az osztályos áruk fogalma is csak néhány, főként könnyűipari szabvány előírásában szerepel. Ezek azonban sokkal inkább a termék rendeltetés szerinti felhasználhatóságához kötődnek, és nem tükrözik megfelelően a gyártmányok nemzetközi színvonalát.

A termékek korszerűsége, technikai színvonala statisztikai rendszerünkben ez idő szerint közvetlen mutatók alapján nem mérhető. A termékek minőségével kapcsolatos egyéb mutatók alapján azonban néhány figyelemreméltó következtetés levonható.

A termékek korszerűségének kérdése elsődlegesen az ipar két vezető ágában, a gépiparban és a vegyiparban merül fel. A kitermelő és az elsődleges feldolgozást végző ágazatokban a gyártmányok technikai színvonala sok esetben nem értelmezhető (például a szén, a villamos energia esetében), más termékeknél (például a hengerelt áruknál) a különböző műszaki paraméterek mögött eltérő rendeltetés rejlik. A textiliparban a divat, az élelmiszeriparban pedig a fogyasztói szokások szerepe a meghatározó.

A gépipar termelésének korszerűsége az egész népgazdaság fejlesztése szempontjából kulcsfontosságú. A gyártott gépek és gépi berendezések biztosítják a népgazdaság technológiai színvonalának emelését. Ezen túlmenően a gépipar az ország külkereskedelmében is tekintélyes szerepet játszik, termelésének több mint egyharmadát külforgalomban értékesítik, s ezzel az összes kivitelnek megközelítően 40 százalékát adja.

A gépipari termékek korszerűségéről a termékek iránt a nemzetközi piacon megnyilvánuló kereslet alapján nyerhetünk nagy vonalakban képet. Ez egyrészt a kivitel szerkezete, ezen belül a gépek, berendezések értékesítésének aránya, másrészt az exportált gépipari termékek mennyiségének növekedése alapján jellemezhető.

A gépek, berendezések és szállítóeszközök kivitelének aránya hazánkban 1973-ban 33,4 százalék volt. Az európai KGST-országok közül ennél alacsonyabb részesedést Románia (24,4 százalék) és a Szovjetunió (21,8 százalék) ért el. (Megjegyezzük, hogy a külkereskedelmi forgalom terjedelmének és szerkezetének összehasonlítása tekintetében a Szovjetunió nem a legmegfelelőbb viszonyítási alap, részben mert gazdasága közel önellátó, amelyben a külkereskedelem szerepe lényegesen kisebb, részben pedig mert a Szovjetunióban a természeti feltételek is mások, mint hazánkban.)

Az európai KGST-országok közül a Német Demokratikus Köztársaság gépipari termékei a legkeresettebbek, részesedésük az ország kivitelében több mint 50 százalék, és hasonló arány jellemzi Csehszlovákiát is. Bulgária és Lengyelország kivitelében a gépek, berendezések és közlekedési eszközök aránya megközelíti a 40 százalékot.

3. tábla

*A gépek, berendezések és szállítóeszközök
kivitelének aránya az európai KGST-országokban
(százalék)*

Ország	1960.	1965.	1970.	1973.
	évben			
Bulgária	12,9	24,8	29,0	38,9
Német Demokratikus Köztársaság .	49,0	49,8	51,7	51,4
Lengyelország	28,3	34,8	38,5	38,9
Románia	16,7	18,8	22,8	24,4
Szovjetunió	20,7	20,0	21,5	21,8
Csehszlovákia	45,7	49,1	50,4	48,7
Magyarország	38,6	33,2	32,6	33,4

Érdekes kép rajzolódik ki a gépipari termékek kivitelének időbeli összehasonlításából is. Az európai KGST-országok közül csupán hazánkban csökkent e termékcsoporthoz tartozó részesedése az összkivitelben, 1960–1970 között az iparilag fejlettebb országokban a gépek, berendezések és szállítóeszközök kivitelének 1960. évi magas aránya mérsékelten, a többi országé pedig ugyanakkor gyors ütemben emelkedett.

A gépipari termékek korszerűségére utaló másik mutatócsoport a gyártmányok cserélődésének jelzőszámai. E témakörben a gépiparban három mutatót figyelnek meg: az év során bevezetett új termékek száma és aránya, az évben utoljára gyártott termékek hasonló adatai, valamint a termékek kormegoszlása.

A gépipar állami szektorában a termékek cserélődésének folyamata az utóbbi években meggyorsult. A viszonylag korszerűnek tekinthető, legfeljebb három éve gyártott termékek aránya 1973-ban 42 százalékot képviselt, magas volt azonban a kilenc éve és régebben gyártott termékek részesedése is (32 százalék). A dinamikus termelésnövekedés csak a híradás- és vákuumtechnikai iparban, valamint a műszeriparban járt a termékek számottevő megújulásával.

A nem gazdaságos termelés visszaszorítására hozott határozatok, valamint a piac kényszerítő hatására a termékspektrum bővülése 1971-től kezdődően mérséklődött a gépiparban. Több régi, korszerűtlen termék termelését megszüntették, az utoljára gyártott termékek részesedése a késztermelésben 1973-ban 4,4 százalékra emelkedett.

Az újonnan bevezetett gyártmányok többsége hazai fejlesztésű volt, amellyel azonban mind nagyobb jelentőségre tett szert a külföldön kifejlesztett termékek, gyártási eljárások átvétele, szabadalmak és know-how-k vásárlása. A licencvásárlások rendszerint a nemzetközi áruforgalomban is versenyképes termékek előállítását tették lehetővé, amelyhez sok esetben a gyártáshoz szükséges gép, berendezés megvétele is kapcsolódott. A szabadalmak alapján gyártott termékekből a gépipar 1973-ban közel 7 milliárd forint összegűt értékesített, az ágazat összes értékesítésének 5,7 százalékát.

A műszaki haladás szempontjából másik megkülönböztetett fontosságú ágazat a vegyipar. A vizsgált időszakban a vegyipar csaknem minden ágában jelentős volt a termékstruktúra korszerűsítése, amely a fejlettebb technológiai eljárások alkalmazásával jár együtt.

A kőolaj-feldolgozásban, a szerves és szervetlen vegyiparban elért eredmények nagymértékben elősegítették az anyag- és az energiafelhasználás szerkezetének fejlesztését, valamint lehetővé tették a népgazdaságban számos termelési folyamat kemizálását.

Az eredményes kutatások alapján folyamatosan korszerűsödött a gyártmány-szerkezet a gyógyszeriparban is, amelynek révén sikerült elérni a termelés és a kivitel dinamikus növekedését. A szigorú előírások miatt egy-egy új gyógyszer teljes átfutási ideje 5–6 év, ennek ellenére az új termékek részesedése az ágazat késztermelésében számottevő, 1960 óta a gyógyszertermelésnek – évenként váltakozva – 13 százaléka új termék volt.

Részben hazai fejlesztés, részben pedig szabadalmak vásárlásának eredményeként jelentősen átalakult a termékszerkezet a háztartási és a kozmetikai cikkek gyártó vegyiparban is. Csaknem kizárólag szintetikus alapúak és nagyjából kiváló minőségűek a mosó- és mosogatószeresek. Az aerosolos készítmények 1973-ban a késztermelés egyötödét tették ki.

Iparunk műszaki színvonalát több oldalról közelítve megállapíthatjuk, hogy a termelés technikai szintjét tekintve világviszonylatban közepes. Az egyes termelési folyamatok komplex gépesítése és automatizálása terén csak a kezdeti lépéseket tettük meg, a kisegítő folyamatok gépesítése pedig várhatóan az új ötéves terv egyik fontos feladata lesz. A korszerű gyártási technológiák meghonosítása egy-másfél évtizedes késéssel történik. Termékeink jelentős hányadának minősége elmarad a világpiacon versenyképes termékektől. Különösen a gépipari termékek minőségét, korszerűségét kell fokoznunk, ezek többsége ugyanis a fejlett ipari államokban csak árengedménnyel értékesíthető. A termékek alacsony technikai színvonalára a termelékenységre is hatással van: az értékesítési nehézségek miatt a tömegtermelés aránya nem kielégítő, a kis szériák gyártása pedig csak ritkán oldható meg hatékonyan.

Az ipar technikai színvonalának változása valószínűleg hasonló volt a termelékenység dinamikájának változásához, a hatvanas évek közepén mutatkozó mérés-klóds után a hetvenes évek elején meggyorsult. Hazánk belső munkaerőforrásainak csökkenése, a KGST-országok gazdasági integrációjának kibontakozása, a kelet-nyugati kereskedelem bővülése kedvező feltételeket teremtenek, és egyben kényszerítően is hatnak az ipar műszak színvonalának gyors ütemű emelésére. Várható tehát, hogy a negyedik ötéves tervben megindult kedvező fejlődés a következő években törésmentes lesz.

IRODALOM

- Augusztinovics Mária*: A hosszú távú növekedés néhány tényezője a magyar gazdaságban (1950–1990). *Közgazdasági Szemle*. 1975. évi 1. sz. 14–24. old.
- Ádám György*: Új technika, új struktúra. *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*. Budapest. 1966. 419 old.
- A műszaki haladás problémái. Szerk.: *Ádám György*. *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*. Budapest. 1967. XX, 349 old.
- Műszaki fejlődés és világgazdaság. Tanulmányok. Összeállította: *Ádám György*. *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*. Budapest. 1972. 405 old.
- Dr. Csernok Attila*: Az ipari állóalapok összetételének és kihasználásának néhány kérdése. *Pénzügyi Szemle*. 1974. évi 8. sz. 645–654. old.
- Csurgai Dezsőné dr.*: A műszaki fejlesztés és a termelési költségek, árak kölcsönhatása. *Ipargazdaság*. 1974. évi 7. sz. 15–18. old.
- Dr. Drechsler László – Jaroslav Kux*: A munkatermelékenység nemzetközi összehasonlítása. Atdolgozta: *Nyitrai Ferencné dr.* Statisztikai Kiadó Vállalat. Budapest. 1974. 304. old.
- Eckstein, E. – Hoffmann, R.*: Tendenzen der Mechanisierung und Automatisierung der Arbeit in Produktionshaupt- und -hilfsprozesse. *Statistische Praxis*. 1974. évi 11. sz. 541–544. old.
- Hoós János*: A gazdasági növekedés alapvető tényezői. *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*. Budapest. 1970. 334 old.
- Kozma Ferenc*: Műszaki fejlődés és a fejlettségi színvonalak közelítése a KGST-ben. *Közgazdasági Szemle*. 1970. évi 6. sz. 691–704. old.
- Nikol'szkij, N. M.*: A tudományos–technikai forradalom. Világgazdaság, nemzetközi politika, demográfia. *Kossuth Könyvkiadó*. Budapest. 1974.
- Nyitrai Ferencné dr.*: Iparunk helye a világban. *Kossuth Könyvkiadó*. Budapest. 1973. 257 old.
- Roman, V.*: A tudományos–technikai forradalomról. *Kossuth Könyvkiadó*. Budapest. 1974. 365 old.
- Simán Miklós*: Műszaki fejlesztési politikánk. *Kossuth Könyvkiadó*. Budapest. 1974. 96 old.
- Ausztria és Magyarország ipari termelésének és termelékenységének kétoldalú összehasonlítása. *Statisztikai Időszaki Közlemények*. 127. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1968. 32 old.
- Csehszlovákia és Magyarország ipari termelékenységének és fontosabb termelékenységi tényezőinek kétoldalú összehasonlítása. *Statisztikai Időszaki Közlemények*. 171. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 55 old.
- Ausztria, Csehszlovákia, Franciaország és Magyarország ipari termelékenységének összehasonlítása. *Statisztikai Időszaki Közlemények*. 247. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1972. 49 old.
- Az ipari munkások és a „kisegítő alkalmazottak” létszámának a végzett tevékenység jellege szerinti megoszlása, 1972. *Statisztikai Időszaki Közlemények*. 307. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1973. 177 old.

РЕЗЮМЕ

В своей статье автор с помощью статистических методов исследует развитие технического уровня венгерской промышленности в период 1960—1974 гг. В качестве сведения выясняет понятие технического прогресса, а затем подробно рассматривает

связь между техническим уровнем и производительностью труда. После этого анализирует два основных элемента технического прогресса — уровень технологии производства и современность характер изделий и, соответственно, их изменение.

Автор производит попытку дать сводную оценку технического уровня на основании международного сравнения уровней производительности труда, дополняя это исследованием удельного потребления электроэнергии в промышленности. Эти исследования показывают, что венгерская промышленность достигла среднего технического уровня.

В 1960—1974 гг. произошло значительное улучшение технических условий производства, стоимость машин и оборудования в расчёте на одного рабочего в этот период увеличивалась в 2,3 раза. В течение последней трети рассматриваемого периода повышение производительности труда стало почти исключительным источником роста производства.

В дальнейшем автор останавливается на модернизации технологических процессов. Используя результаты проведённого Центральным статистическим управлением обследования, он приходит к выводу, что в наши дни для венгерской промышленности характерно применение частично автоматизированных машин и оборудования, доля которых внутри машинного парка составляет более 40%. Ввод в действие полностью автоматизированных машин происходит более медленным темпом, их доля в 1973 году составила 8,5%.

Аналогично международным тенденциям и в венгерской промышленности уровень автоматизации является наиболее высоким в производстве электроэнергии (15%) и в бумажной промышленности (21%). Бросается в глаза низкий уровень автоматизации в химической промышленности, где в 1973 году доля полностью автоматизированных машин составила 7,2%, и частично автоматизированных 49%.

Внедрение современных производственных методов автор анализирует на основании международного сравнения десяти промышленных технологий. Результаты сплошного обследования показывают, что в Венгрии освоение современных технологий производства происходит сравнительно медленно.

Автор производит оценку технического уровня изделий на основании внешнеторгового оборота и смены в нём товаров, сосредоточивая своё внимание на продукции машиностроительной и химической промышленности. На основании структуры экспорта современность венгерских товаров можно признать средней. Появление новых видов изделий в течение последних лет ускорилось, что обеспечивает хорошую основу для дальнейшего развития.

SUMMARY

The author investigates with statistical means the technical level of the Hungarian industry and its development between 1960 and 1974. As a preliminary he clears the concept of technical progress, then investigates in detail the relationship between technical level and productivity. Thereafter he analyses two basic elements of technical progress, the level of manufacturing technology and up-to-dateness of the products as well as their changes.

On the basis of international comparison of productivity level the author makes an attempt to an overall evaluation of the technical level. He supplements that with the investigation of use of electric energy by industry. These investigations show that Hungarian industry attained a mediocre technical level.

The technical conditions of production improved considerably between 1960 and 1974, the value of machines and equipments per one worker showing a 2.3 fold increase in this period. Increase of productivity became almost the sole source of the production increase in the last third part of the investigated period.

In the following the article investigates modernization of technological processes. Relying on surveys of the Central Statistical Office in this field the author comes to the conclusion that Hungarian industry is now characterized by the use of partly automatized machines and equipments the share of which is over 40 per cent in the machine stock. The spreading of fully automatized machines goes at a lower rate, their share in 1973 was 8.5 per cent.

Similarly to international tendencies the level of automatization in Hungarian industry is the highest in electric energy production and paper industry, 15 and 21 per cent respectively. The degree of automatization is strikingly low in chemical industry where the

share of fully automatized machines in 1973 was 7.2 per cent, while that of the partly automatized ones was 49 per cent.

Introduction of up-to-date production processes is analyzed on the basis of international comparison of ten industrial technologies. Result of the partial investigation shows that introduction of up-to-date production technologies in Hungary makes a relatively slow progress.

Technological level of the products is assessed on the basis of foreign trade turnover and product changes, concentrating on the products of machine and chemical industry. Up-to-dateness of the Hungarian products as a whole can be taken for mediocre, considering the export structure. Product changes have become faster in recent years which provides a good basis for further development.

A STATISZTIKAI MÉRÉS JELLEGZETES BELSŐ KONFLIKTUSAI

DR. DRECHSLER LÁSZLÓ

Mint minden más tudományág, a statisztika művelői is gyakran kerülnek olyan válaszutak elé, amelyeknél a különböző, önmagukban indokoltnak látszó követelmények bizonyos konfliktusban állnak egymással, s ahol mérlegelni kell, melyik követelménynek milyen fontosságot tulajdonítsunk, melyiknek vagy melyeknek adjunk elsőbbséget, s mely követelmények terén tegyünk engedményeket.

A statisztikai mérés legáltalánosabb ilyen dilemmája, a pontosság, a gyorsaság és a gazdaságosság hármásának a konfliktusa általánosan ismert. Tömören fogalmazva, itt arról van szó, hogy a gazdasági-társadalmi jelenségekről lehetőleg minél pontosabb információt akarunk nyújtani; ezt gyorsan kívánjuk tenni (mert csak így módon ad a statisztika hatékony segítséget az operatív vezetéshez), s ugyanakkor arra is törekszünk, hogy a megfigyelés és a feldolgozás ne kerüljön túlságosan sokba. Ha minden információt a lehető legnagyobb pontossággal és gyorsasággal kívánnánk nyújtani, ennek igen nagy volna a költsége. Ha viszont korlátozzuk a ráfordításokat, akkor vagy a pontosság, vagy a gyorsaság, vagy esetleg mindkettő tekintetében kell engedményeket tenni. Anélkül, hogy részleteibe mennénk ennek a problémának, megemlítjük, hogy a gyakorlat valamilyen kompromisszumot alakított ki ezen a téren. Bizonyos információt nagyon gyorsan, de csak korlátozott pontossággal szolgáltatunk, más információknál viszont a nagyobb pontosság érdekében lemondunk a gyorsaságról; ezek az adatok csak bizonyos idővel a beszámolási időszak eltelte után állnak rendelkezésre.¹

Elég bőven foglalkozott a szakirodalom a statisztikai mérés különböző részletkonfliktusaival is, azokkal, amelyek egy-egy konkrét módszer alkalmazása kapcsán merülnek fel. Jól ismert például az indexformulákkal kapcsolatos dilemma. Röviden ezt azzal lehetne jellemezni, hogy szeretnénk, ha a) a láncindexek (az évről évre történő összehasonlítások indexei) a lehető legjobbak lennének, b) a bázisindexek (egy kiválasztott bázisévhez való összehasonlítás indexei) a lehető legjobbak lennének, és c) a láncindexek és a bázisindexek között teljes összhang lenne (transzitivitás). Minthogy azonban a súlyarányok a valóságban változnak, s minden egyes index a súlyarányok két időszak közötti változatlanóságát tételezi fel, a három említett követelmény közül mindig csak kettőnek tudunk eleget tenni. Indexeink ezért nem lehetnek tökéletesek; akármilyen megoldást választunk is, mindig találunk olyan követelményt, amelynek indexrendszerünk nem tesz eleget. Az elmélet fela-

¹ Részletesebben foglalkozik ezekkel a kérdésekkel *Huszár István* „Az adatszolgáltatás gyorsaságának, pontosságának és ráfordításainak kérdései” (lásd: *Statisztikai Szemle*, 1972. évi 1. sz. 3–14. old.) c. tanulmánya.

data ezért nem az, hogy valamilyen tökéletes indexrendszert keressen, hanem, hogy mérlegeljük, mely követelményeknek tulajdonítunk nagyobb, melyeknek kisebb fontosságot.²

A jelen tanulmányban két olyan általánosabb jellegű konfliktussal foglalkozunk részletesebben, amelyekre a szakirodalom eddig viszonylag kevesebb figyelmet szentelt. Nem kifejezetten új problémákról lesz itt szó, hanem inkább bizonyos, eddig is jól ismert konkrét problémák általános vonásait kívánjuk kiemelni. Ne azt várja ezért az olvasó, hogy itt most sorra vesszük a statisztikai mérés különböző konfliktusait, s valamennyire valamilyen megoldást javasolunk. A hangsúly a problémák általános vonásainak bemutatásán lesz. Ezeket azért érdemes felnagyítani, hogy jobban érzékelhetővé váljon, mi az, amit várhatunk a statisztikától, s mi az, amit nem. A statisztikától, a statisztikusoktól a számos jogos és indokolt bírálat mellett sokszor olyasmiket is számon kérnek, ami a dolog természetéből következően nem valósítható meg.

I. A RÉSZEK ÉS AZ EGÉSZ KONFLIKTUSA

Minden kétséget kizáróan a statisztika az integrálódás irányába halad. Míg 20–30 évvel ezelőtt a gazdasági és társadalmi élet egyes részterületeire (például az iparra, a külkereskedelemre, az egészségügyre) irányult elsősorban a figyelem, a fejlődéssel – különösen a legutóbbi évtizedben – egyre nagyobb súlyt kaptak az egész népgazdaságra, az egész társadalomra kiterjedő vizsgálatok, s ma már – aligha túlzás ezt mondani – ez utóbbiak állnak az érdeklődés középpontjában. Egyre nagyobb súlyt kapott a népgazdasági mérleg nemcsak mint a gazdasági élet egészének elemzési módszere, hanem mint a gazdaságstatisztika integrálásának eszköze is. Ahhoz, hogy a termelés, a forgalom, a fogyasztás eredményeit egymással összefüggésben lehessen elemezni, arra van szükség, hogy ezeknek a folyamatoknak a statisztikai mutatói összhangban legyenek egymással, hogy például érvényesüljön az az összefüggés, hogy Termelés + Import = Fogyasztás + Felhalmozás + Export. A legutóbbi néhány évben jelentős lendületet kapott a szociális-demográfiai statisztikák (oktatási statisztika, munkaerő-statisztika, egészségügyi statisztika stb.) integrálásának a folyamata is.

A statisztikai elemzésben így mind nagyobb szerephez jutnak bizonyos „egészek”, például a nemzeti jövedelem egésze, amit különböző vetületekben (például termelése, felhasználása oldaláról) vizsgálunk. Ugyanakkor azonban a részek, például az ipari termelés, a beruházások, a kiskereskedelmi forgalom statisztikai tovább élők önálló életüket, s ez különböző konfliktusokhoz vezet.

Ezeknek a konfliktusoknak két különböző fajtáját kell megkülönböztetnünk. Egy részük mondhatni: gyakorlati jellegű. Abból származik, hogy statisztikai rendszerünk nem vagy még nem megfelelően reagál az integrálódás követelményeire. A különböző részterületekre (például az ágazatokra) vonatkozó statisztikáknak több évtizedes tradíciói vannak Magyarországon, amelyek még akkor vertek gyökeret, amikor az integrálás, a koordinálás szükséglete valahol a háttérben húzódott csak meg, s ezeken nem könnyű változtatni. Hasonló problémákkal küzdenek más országok statisztikai hivatalai is. Bár a koordináltság hiánya következtében számos jelentős problémával találjuk magunkat szemben, nem ezekkel akarunk elsősorban foglalkozni ebben a tanulmányban.

² Az indexek belső konfliktusaival a *Statisztikai Szemle* számos tanulmánya foglalkozott, így például e sorok írójának az 1975. évi 6. számban megjelent cikke, Köves Pálnak az 1975. évi 12. számban megjelent tanulmánya.

A konfliktusok másik része nem a megoldás tökéletlenségéből, nem a koordináltság hiányából származik, hanem abból, hogy a részek és az egész vizsgálatának követelményei már eleve bizonyos ellentétben vannak egymással. Vegyünk közelebbről is szemügyre néhány ilyen ellentétet.

Több ilyen konfliktus a népgazdasági mérleg volumen- (változatlan áras) számításainál kerül felszínre. Az egyik legjellegzetesebb közülük a *szállítási távolság kezelésének konfliktusa* egyfelől a termelés, másfelől a felhasználás (fogyasztás, felhalmozás) mérése között.

A szállítási távolság növekedését a termelés mérésénél egyértelműen a volumen növekedésének tekintjük. Ha egyébként azonos körülmények között csak annyi változás történt, hogy ugyanolyan mennyiségű terméket nem 200, hanem 300 kilométer távolságra szállítottak, ezzel megnőtt a szállítási teljesítmények volumene, s ezen keresztül a létrehozott társadalmi termék vagy nemzeti jövedelem volumene. A felhasználás mérésénél viszont, ha egyébként azonos körülmények között fogyasztanak el egy terméket, s a különbség csak az, hogy ebben az évben ezt a terméket messzebből szállították, mint korábban, ezt nem tekintjük volumenemelkedésnek.

A szállítási távolság növekedésével tehát növekszik a forrás volumene, de nem növekszik a felhasználásé. Ez megbontja a (változatlan áron számított) népgazdasági mérleg egyensúlyát. Akármilyen megoldást is igyekszünk keresni, eljárásunk nem lesz tökéletes. A termelésmérés és a fogyasztásmérés követelményei más-más bánásmódot igényelnek ugyanazon jelenség kapcsán.

Hasonló konfliktust okoz az a jelenség, amelyet a külföldi szakirodalom „*árdiszkrimináció*” néven emleget. Bár ez az elnevezés nem terjedt el hazánkban, maga a probléma jól ismert. Akkor fordul ez elő, ha ugyanannak a terméknek más-más ára van attól függően, hogy ki a vásárló vagy az eladó; más szavakkal, más-más az árszínvonal a különböző piacokon. Például más áron adjuk el az almát belföldön és más áron külföldön, más az ára a fogyasztási célra eladott villamos energiának s más a termelési célra eladott villamos energiának; más az olaj ára a belföldi termelésben s más, ha importáljuk; ez utóbbi esetben is más-más lehet az ár attól függően, melyik külföldi piacon vásárolunk.

Az árdiszkrimináció esetében is a forrásmérés és a felhasználásmérés követelményei kerülnek egymással szembe. Ha például két egymást követő évben mindkettőben 1000 vagon azonos minőségű almát termeltünk, akkor a termelés mérésének követelményei azt diktálják, hogy a volumenindex száz százalékos legyen, függetlenül attól, hogy ezt az almát mely piacon, mennyiért értékesítették. A felhasználás volumenének mérésénél azonban nem feltétlenül erre az eredményre jutunk. Ha az következett be, hogy a második évben több almát exportáltunk, s kevesebbet használtunk fel belföldön, s ugyanakkor az exportár magasabb a belföldi árnál, akkor az export és a belföldi felhasználás együttes volumenindexe növekedést fog mutatni az együttes almamennyiség változatlansága ellenére. Azaz ugyanis, hogy az exportot és a belföldi felhasználást két külön aggregátként kezeljük, úgy tekintjük, mintha az exportált alma és a belföldi felhasználású alma két különböző termék volna (az exportált alma nagyobb volument képviselve), s így együttes volumenindexünkben (amely ebből a szempontból változó állományú indexnek – főátlagindexnek – fogható fel) a „két termék” közötti arányváltozás hatása is kifejezésre jut.

A mérlegegyensúly így megbomlik, s megint csak nem lehet tökéletes megoldást találni. A vita itt csak arra korlátozódhat, hogy melyik tökéletlenség hatását tudjuk a legkönnyebben elviselni: azt, hogy a változatlan áron összeállított társa-

dalmitermék- vagy nemzetijövedelem-mérleg két oldala nem lesz egyensúlyban egymással (illetve, hogy az egyensúly megteremtéséhez külön kiegyenlítő tételre van szükség), vagy azt, hogy a termelés mérésének módszerét rendeljük alá a felhasználás mérése módszerének (a termelésnél is úgy tekintve, hogy az exportált alma és a belföldi felhasználású alma két különböző termék, s így az együttes mennyiség változatlansága ellenére is a volumenindex növekedést mutathat), vagy a felhasználás mérésének módszerét rendeljük alá a termelés mérése módszerének (s például az exportot nem exportáron, hanem belföldi felhasználási áron értékeljük vagy fordítva, a belföldi felhasználást nem belföldi felhasználási, hanem exportáron értékeljük, vagy valamilyen egységes átlagos felhasználási áron értékeljük mind az exportot, mind a belföldi felhasználást). Akármelyik megoldást választjuk is, eljárásunknak lesz valamilyen hátrányos tulajdonsága.

Találunk példát, ahol hasonló konfliktusok nemcsak a változatlan áras, hanem már a folyó áron összeállított mérlegek kapcsán is felmerülnek. Évtizedeken keresztül folyt vita hazánkban (s talán még ma sem tekinthető teljesen lezártnak) a saját termelésből származó fogyasztás („önfogyasztás”) értékelése körül. Milyen áron értékeljük a mezőgazdasági termelő által termelt és elfogyasztott burgonyát? Termelői áron, azaz azon az áron, amit kapott volna, ha eladja ezt a burgonyát vagy fogyasztói áron, azaz, amit akkor fizetett volna, ha boltban vásárolja ezt a terméket. A kettő között nem jelentéktelen a különbség, mivel az utóbbi a szállítási és a kereskedelmi árrést is tartalmazza, az előbbi pedig nem.

A termelés mérésének logikája a termelési áron való értékelést kívánja meg (a termelés értéke, volumene attól függjön, hogy mennyi a megtermelt burgonya, s ne attól, hogy ennek milyen részét értékesítik, s milyen része kerül önfogyasztásra); a fogyasztás mérése viszont a fogyasztói ár alkalmazását indokolja jobban (a lakosság fogyasztásának nagysága attól függjön, hogy mennyi az elfogyasztott burgonya, s ne pedig attól, hogy ennek milyen része származik vásárlásból s milyen része saját termelésből). Ha viszont a termelésnél termelői áron, a fogyasztásnál fogyasztói áron értékeljük a saját termelésből származó fogyasztást, felborul a mérleg egyensúlya.

Érdekes megfigyelni, hogy milyen megoldást választott a gyakorlat e konfliktus következményeinek elviselésére. A kapitalista országok mérlegrendszer (az SNA) a termelés mérése követelményeinek rendelte alá a fogyasztás mérésének módszerét. Ebben a rendszerben a saját termelésből származó fogyasztást mindenütt termelői áron értékelik. A szocialista országok egységesített mérlegrendszer (az MPS) magában a szűkebb értelemben vett mérlegben szintén a termelői áron való értékelést alkalmazza; az ettől némileg független életszínvonal-statisztikában azonban fogyasztói áron értékeli az önfogyasztást (itt tehát a mérleg fogyasztási mutatószáma és az életszínvonal fogyasztási mutatószáma között van konfliktus).

Sajátos megoldást választott hazai gyakorlatunk: a mérleg forrás oldalán a mezőgazdasági termelés sorában még termelői áron szerepel az önfogyasztás, ugyanezen az oldalon külön sorban (a „Vámok, értékkülönbözések” sorában) ott szerepel azonban a termelői és a fogyasztói ár közötti értékkülönbözés; így a forrás oldalán a társadalmi termék vagy nemzeti jövedelem végösszege végeredményben már fogyasztói áron tartalmazza az önfogyasztást. A felhasználás oldalán a lakosság fogyasztásának sorában már eleve fogyasztói áron szerepel a saját termelésből történő fogyasztás. Az MPS-nél alkalmazott megoldással összehasonlítva hazai gyakorlatunkat, kétségtelen előny, hogy összhang van a szűkebb értelemben vett mérleg és az életszínvonal-statisztika között; viszont hátrány, hogy a termelés mérésének módszerét (legalábbis ami az összeseneket illeti) bizonyos mértékig

alárendeltük a fogyasztás mérése követelményeinek. Felnagyítva ezt a problémát, ha például *ceteris paribus* az fordul elő, hogy egyik évről a másikra csökken a mezőgazdasági termékek értékesítése, s ugyanannyival növekszik az önfogyasztás, ez a nemzeti jövedelem emelkedését eredményezi.

Mielőtt folytatnánk a példák felsorolását, érdemes egy kicsit megállnunk, s megkísérelnünk valahogyan általánosítani az ilyen rész és egész közötti konfliktusok közös vonásait. A statisztikai megfigyelés jelentős részben nemcsak egyszerű számlálásból áll (mint például a lakosság számának megállapításánál), hanem a megfigyelt különböző jelenségek (például különböző termékek) valamilyen közös nevezőre hozásából is. Szükségünk van tehát az összesítés céljaira valamilyen mércére is.

Amikor figyelmünket valamilyen részterületre irányítjuk, akkor legjobb, ha erről a részterületről vesszük mércénket. Ha például a mezőgazdasági termelést akarjuk összesíteni – kifejezetten a mezőgazdaság eredményeinek elemzése céljából –, akkor legjobb, ha a mezőgazdaság árukapcsolatainak árait használjuk fel mércéül. Azt, hogy a mezőgazdasági termékeknek más arányai vannak (vagy lehetnek) a mezőgazdaságon kívül, például az importban, az exportban, a kiskereskedelmi forgalomban, ilyenkor jobb figyelmen kívül hagyni. Ugyanez az elv vonatkozik azonban minden más részterület vizsgálatára is. Az import összesítésénél például az importált termékek árai képezik a legalkalmasabb mércét, s ez a mérce az importált mezőgazdasági termékekre vonatkozóan eltérő lehet attól, amit a mezőgazdasági termelés összesítésénél alkalmazunk. A mezőgazdaság termelői árainál például egy *A* termék ára 5 *B* termék árával egyenlő, az importnál azonban ez az arány 1:6 lehet, a lakosság fogyasztásánál (a kiskereskedelmi forgalomban) pedig mondjuk 1:4. Addig, amíg figyelmünket csak a részterületekre irányítjuk, nincs is semmi baj, mindenütt az adott területre legalkalmasabb mércét alkalmazzuk, s hogy ezek különbözők, szinte észre sem vesszük. Amint azonban a részekből valamilyen egészet kívánunk építeni, például nemzetijövedelem-mérleget akarunk összeállítani, az eddig csak lappangó konfliktusok felszínre kerülnek, a különböző mércék nem férnek meg egymással. A népgazdasági mérlegnél az volna a kívánatos, hogy végig ugyanazt a mércét használjuk, egy *A* termék mindig ugyanannyi *B* termékkel legyen egyenlő, akár az importról, akár a mezőgazdasági termelésről van is szó. Ha a különböző aggregátumokban (a mérleg különböző soraiban) más-más mércét alkalmazunk, az egyensúllyal lesz baj; ha valamilyen részterület vizsgálatát alárendeljük az egész követelményeinek, s itt az összesítésnél nem saját, hanem valamilyen idegen mércét alkalmazunk (például a mezőgazdasági termelés mérésénél is az import árakkal dolgozunk), akkor ebből az illető részterület elemzésénél származnak különböző hátrányos következmények. Végül azt is megtehetjük, hogy a részterület elemzésénél meghagyjuk a saját mércét; ugyanerre az aggregátumra azonban a mérleg keretében valamilyen más, közös mércét alkalmazunk. Akkor viszont azt kell elviselnünk, hogy ugyanarra a kérdésre – például hány százalékkal nőtt a mezőgazdasági termelés volumene – más választ kapunk az ágazati statisztikából s mást a népgazdasági mérlegből.

Nem törekedhetünk teljességre a rész és az egész közötti konfliktusok felsorolásánál. Még egy példára azonban érdemes felhívni a figyelmet, főként annak érzékeltetése céljából, hogy ilyen konfliktusok nemcsak a volumenmérés (arányok) kapcsán merülhetnek fel. A probléma ennél általánosabb jellegű. A példa, amit még ismertetni akarunk, a csoportosítások rész és egész közötti konfliktusa.

Az újratemelési folyamat valamennyi fázisában alkalmazunk termékcsopontosításokat. Bár elvben minden esetben ugyanazoknak a termékeknek a csoporto-

sításáról van szó, a különböző fázisokban alkalmazott csoportosítások mégis eléggé eltérők egymástól. Az egyes fázisokban más-más ismérveket tartunk fontosnak, dominánsnak. A termelés fázisában alkalmazott termékcsoporthoz tartozóknál a termékek ágazati jellegén van a hangsúly. Itt azok a termékek kerülnek rendszerint egy-egy összevontabb csoportba, amelyek azonos technológiával, azonos nyersanyagból készültek. A forgalom fázisának termékcsoporthoz tartozásainál (például külkereskedelmi, kiskereskedelmi csoportosítások) az együttforgalmazás a domináló ismérv; például a legtöbb kiskereskedelmi csoportosításban együtt szerepelnek a fényképezőgépek a filmekkel (minthogy ezeket ugyanolyan típusú boltokban árúsítják). Ismét másképp néznek ki a fogyasztás termékcsoporthoz tartozásai, ahol a termék rendeltetése, használati módja játsza a domináló ismérv szerepét. A legtöbb fogyasztási csoportosítás például elkülöníti a tartós fogyasztási cikkeket a féltartós vagy nem tartós fogyasztási cikkektől.

Addig, amíg az egyes újratermelési fázisokat csak külön-külön elemeztük, a csoportosítások különbségei nem okoznak zavart. Ha azonban az újratermelési folyamat egészének vizsgálatánál nyomon kívánjuk követni egyes termékcsoporthoz tartozó útját valamennyi fázison keresztül, az importtól és a termeléstől kezdve a belkereskedelmi forgalmon keresztül a végső felhasználásig, akkor a csoportképző ismérvek eltérései már jelentős nehézséget okoznak. A termékmerlegek összeállítása szempontjából az volna a kívánatos, hogy valamennyi fázisban ugyanazokat a csoportképző ismérveket alkalmazzuk. Vagy legalábbis, hogy a fontosnak tartott termékcsoporthoz tartozóan valamennyi fázisban álljanak rendelkezésre adatok. Az egyes fázisok elemzését azonban az illető fázisok jellegzetes csoportosításai szolgálják jobban. Például a kereskedelmi forgalom elemzésére kevésbé volna alkalmas egy olyan csoportosítás, amely az ipar, a mezőgazdaság ágazati szerkezetét követi (gépipari termékek, vegyipari termékek stb.)³

II. A CÉLOK ÉS ESZKÖZÖK KONFLIKTUSA

Azt, hogy mit figyel meg a statisztika, politikai gazdaságtani, gazdaságpolitikai, szociálpolitikai megfontolások határozzák meg. Ilyen megfontolások alapján tűzzük ki célul például a népesség számának és összetételének, a gazdasági fejlődésnek, az életszínvonal alakulásának megfigyelését.

A közgazdasági nyelven megfogalmazott célokat a statisztikusnak át kell ültetnie saját fogalmainra, mutatószámaira. Bizonyos esetekben ez egészen egyszerűen megy. A népesség nagyságának ismerete nagyon könnyen „mutatószámossítható” (népszámlálás); itt tehát az adott cél eléréséhez teljes mértékben megvannak az eszközeink.⁴

Feladataink másik részénél azonban kiderül, eszközeink, statisztikai módszereink nem teszik lehetővé annak megvalósítását, amit tulajdonképpen szeretnénk. Szeretnénk mérni például a gazdasági fejlődést. Szeretnénk, ha volna egy

³ Az ellentét itt némileg más jellegű, mint a korábban ismertetett konfliktusoknál. Elvben megvalósítható volna, hogy a kereskedelmi forgalomban a jellegzetes termékcsoporthoz tartozás mellett egy termelési szemléletű termékcsoporthoz tartozást is alkalmaznánk. Elméletileg e két csoportosítás megférne egymással (sokkal könnyebben, mintha ugyanarra a kérdésre, például hogyan változott a mezőgazdasági termelés volumene, adunk kétféle választ); ez a kettősség azonban tetemesen megnövelné a statisztikai megfigyelés költségeit. A megoldást ezért inkább más irányban keressük. Nemzetközi statisztikai szervek olyan tervekkel foglalkoznak, amelyek részben abból állnak, hogy a különböző fáziscsoportosításokat valamivel közelebb hozzák egymáshoz, részben pedig abból, hogy különböző átszámítási kulcsokat dolgoznak ki az egyes csoportosítások összekapcsolására.

⁴ Az egyszerűség kedvéért azt most figyelmen kívül hagyjuk, hogy a „megvannak az eszközeink hozzá” a szó mindennapi értelmében azt is magában foglalja, hogy rendelkezünk elég pénzzel, munkaerővel, gépi kapacitással is a cél megvalósításához. Ebben a fejezetben az egyéb problémák felhagyítása érdekében általában elhanyagoljuk az anyagi erőforrásokkal kapcsolatos problémákat.

olyan mutatószámunk, amely a gazdasági fejlődés minden tényezőjére megfelelőképpen reagálna, mindent felölelne, ami közgazdasági fogalmaink szerint a gazdasági fejlődéshez vagy fejlettséghez hozzátartozik. Ilyen mutatószámot azonban – sajnos – nem tudunk szerkeszteni. Nincs meg az az eszközünk, amely a gazdasági fejlődés minden tényezőjét közös nevezőre tudja hozni. Jobbat nem tudunk tenni, mint azt, hogy a gazdasági fejlődés különböző tényezőit értékben hozzuk közös nevezőre (ezzel mintegy azt a feltételezést fogadván el, hogy az egyes tényezők értékükkel arányosan fontosak a gazdasági fejlődés szempontjából). Értéke azonban nem minden tényezőnek van, hanem csak azoknak a termékeknek és szolgáltatásoknak, amelyek piaci forgalomba kerülnek.

A problémát az bonyolítja, hogy az eszközt magát világosan látjuk. A cél azonban sok esetben elhomályosul, háttérbe szorul. A nemzeti jövedelemről világosan tudunk fogalmat alkotni magunknak, a gazdasági fejlettségről kevésbé. Mintegy beleszülettünk abba, hogy nemzeti jövedelmet és nem gazdasági fejlődést mérünk, s ez sokszor azt a látszatot kelti, hogy a nemzeti jövedelem – úgy ahogyan azt ma meghatározzuk – a tulajdonképpeni célunk.

Ezzel nem bírálni akarjuk gyakorlatunkat, szemléletünket, hanem csak magyarázni. Nem is tehetnénk jobbat, mint hogy némileg alárendeljük azt, amit mérünk, annak, amivel mérünk.

Természetesen eszközeink nem teljesen merevek, s bizonyos mértékig hozzáigazíthatók céljainkhoz. Ez megfigyelhető a gazdasági fejlődés mérése történetének a nyomon követésével is.

A gazdasági fejlődés mérésének kezdeti szakaszában az eszköznek volt domináló jellege, s ez erősen háttérbe szorította a célt. Sok országban ebben a kezdeti időszakban csak azokat a termékeket és szolgáltatásokat számították a fejlődés mutatószámába, amelyek a piaci forgalomban szerepeltek. A cél követelményei azonban kezdtek lassan utat törni maguknak. Kiderült, hogy a piaci árakat nemcsak „à la nature” alkalmazhatjuk, hanem adaptálhatjuk is, közelebb hozhatjuk a céljainkhoz. Bele lehet számítani a gazdasági fejlődés mutatószámába olyan termékeket és szolgáltatásokat is, amelyek nem kerültek piaci forgalomba (például önfogyasztás, természetbeni bérek); ezeknek a termékeknek nincs ugyan igazi piaci árak, de alkalmazni lehet ezekre bizonyos feltételezett árakat. Kiderült az is, hogy még a piaci forgalomban levő termékeknel sem vagyunk kötve az igazi árakhoz. Azokban az esetekben, amikor határozottan úgy érezzük, hogy a piaci ár nem fejezi ki megfelelően az adott termék gazdasági fejlődés szempontjából való viszonylagos fontosságát, valamilyen más árat használunk. Ez történik például a lakásszolgáltatás esetében, amit nem tényleges áron, a lakbérnek megfelelő összegben veszünk számba (ez ugyanis a szubvenciók miatt túlságosan alacsonyan fejezné ki a lakásnak a gazdasági fejlődés szempontjából való fontosságát), hanem valamilyen más (költségek alapján meghatározott) áron.

Világosan érezni lehet azonban, hogy az eszközök célokhoz való hozzáigazításának bizonyos korlátai vannak. Példa erre az, ami a burkolt árváltozások mérésével kapcsolatban történik. A volumenmérés klasszikus szabályai semmiféle burkolt árváltozás (például minőségváltozás, régi termék eltűnése s helyette új termék minőségéhez képest aránytalanul magas áron való megjelenése) figyelembevételét nem teszik lehetővé. A legutóbbi évtizedekben azonban a burkolt árváltozások gyakoribbá és jelentősebbé válása számos statisztikai hivatalt arra késztetett, hogy árindexeikben bizonyos ilyen árváltozások hatását is visszatükrözzék. E célból megállapították az újonnan forgalomba kerülő (vagy megváltozott

minőségű) termékek minőséggel arányos árát, s a valóságos ár és a minőséggel arányos ár különbségét tekintették az árváltozás mértékének.

Szemmel látható, hogy ezek a minőségi korrekciók is az eszköz módosítását jelentik. Azért igyekszünk a burkolt árváltozások hatását is visszatükrözni az ár-indexben, hogy ezzel közelebb kerüljünk céljainkhoz, például ahhoz, hogy a reáljövedelem indexe minél jobban jellemezze az életszínvonal alakulását (az életszínvonal szempontjából a burkolt árváltozás hatása alig különbözik a nyílt árváltozás hatásától). Érezhető azonban, hogy ilyen minőségi korrekciókat csak bizonyos határokon belül lehet végezni. Azt, hogy hol van ez a határ, nem könnyű megmondani. Bizonyos azonban, hogy vannak mérhető és nem mérhető burkolt árváltozások. Mérhető, ha az új termék csak egy, könnyen számszerűsíthető minőségi ismerv tekintetében különbözik a régitől (például az új villanyégőnek hosszabb az égési időtartama). Kevésbé mérhető azonban a burkolt árváltozás, ha az új termék több minőségi tulajdonság tekintetében különbözik a régitől (például az új szövetnek más a szakítószilárdsága, kopásellenállása, színtartóssága, más a külső képe stb.). Egyáltalán nincs lehetőség a minőséggel arányos ár meghatározására, ha az új termék valamilyen újfajta szükségletet elégít ki (például ilyen volt valamikor a televízió megjelenése).

A statisztikus tehát a következő kérdés elé kerül: meddig tekinthetők az ilyen módosítások még eléggé megbízhatóknak, objektíveknek, s mely ponton túl mondjuk azt, hogy az elméleti alapon megfogalmazott célhoz való közelebb kerülés már nem éri meg azokat a bizonytalanságokat, amelyek az eszközök módosításával kapcsolatos feltételezésekkel járnak. Abban, hogy hol vonjuk meg ezt a határt, nem egységesek az álláspontok; s ez számos vitát von maga után.

Két kérdéscsoportot érdemes e szempontból közelebbről megvizsgálnunk. Az első a háztartásban végzett munka problémája. A háztartásban folyó tevékenységek, például a főzés, a mosás, a takarítás eredményei nem kerülnek bele sem a termelés, sem a fogyasztás mutatószámaiba. A célok szempontjából vizsgálva ezt a kérdést, ez kétségtelenül nem kívánatos tulajdonsága mérési módszereinknek. Az életszínvonal oldaláról nézve, a háztartásban folytatott említett tevékenységek ugyanúgy járulnak hozzá a szükségletek kielégítéséhez, mint a társadalmilag szervezett keretek között (például vendéglőkben) végzett hasonló tevékenységek. Az eszközök szempontjából nézve azonban nincsenek meg a megfelelő feltételek arra, hogy a háztartásban végzett tevékenységek értékét meghatározzuk.

Már jónéhány évtizeddel ezelőtt Pigon ismert angol közgazdász rámutatott ezzel kapcsolatban a kapitalista országokban alkalmazott nemzetijövedelem-számítás jellegzetes paradoxonára: ha egy agglegény feleségül veszi házvezetőnőjét, akkor ezzel ceteris paribus, csökken az ország nemzeti jövedelme. Ha csak az ilyen agglegény-házvezető házasságok zavarnák a nemzeti jövedelem számítási módszereit, az egész kérdés felett szemet hunyhatnánk. A probléma azonban ennél lényegesen nagyobb jelentőségű. A társadalmi munkamegosztás fejlődésével számos korábban háztartás keretében végzett tevékenység kerül át a társadalmilag szervezett tevékenységek szférájába (például mosodák, takarító vállalatok, vendéglátóipar fejlődése). Így azok a módszerek, amelyek csak a társadalmilag szervezett tevékenységek eredményeit veszik számba, túlértékelik a gazdasági fejlődés valóságos mértékét. Minden évtizednek megvannak a háztartásban folyó munka eredményeinek számbavételét sürgető szószólói, a legutolsó néhány évben ez a nyomás – különösen az Egyesült Államok közgazdászköreiből – még mintha jelentősen erősödött volna. Mind ez ideig azonban a hivatalos statisztikák ellenálltak az ilyen törekvéseknek, nagyobb veszélynek ítélvén a háztartásban folyó

tevékenységekre vonatkozó becslések és feltételezések bizonytalanságait, mint a termelés és a fogyasztás fogalmának kiterjesztéséből származó előnyöket. Így az a helyzet alakult ki, hogy olyan mutatószámokat, amelyekben a háztartásban végzett tevékenységek eredményei is figyelembe vannak véve, a statisztikai hivatalok nem publikálnak. Viszont szerepelnek ilyen számítások számos nem hivatalos tanulmányban vagy kutatóintézeti kiadványban.

A másik, az utóbbi években még nagyobb vihart keverő problémakör a környezeti jelenségek kezelésének problémája. Ha munkát fordítunk a környezeti elemek alkalmasabbá tételére, például talajjavításra, folyók, tavak tisztítására, ennek eredményeit termelésnek tekintjük, s beszámítjuk a gazdasági fejlődés mutatószámába. Ha azonban ártalmat keltünk a környezetben, például szennyezzük a levegőt, vizet, talajt, vagy zajt okozunk, ennek hatása nem jelentkezik a nemzeti jövedelemben, bruttó hazai termékben vagy más hasonló mutatószámokban. Így az a különös helyzet alakul ki, hogy kedvezőbb eredményeket mutatnak a gazdasági fejlődés összevont mutatószámai, ha előbb ártalmat okozunk, s azután a károsodást valahogyan helyrehozzuk, mint ha megelőznénk az ártalom keletkezését. Valójában majdnem mindig az utóbbi volna a kedvezőbb, mert az ártalom (például a légszennyeződés) hatását rendszerint nem tudjuk teljesen jóvátenni, s azonkívül a megelőzés legtöbbször jóval kevesebbe kerül, mint a már bekövetkezett ártalom helyrehozása.

Érthető, hogy az 1970 körüli években, a „környezet felé fordulás” idején ezek a problémák az érdeklődés előterébe kerültek. Az ökológusok, a környezetvédelem szakembereinek egész sora indított hadjáratot a nemzetijövedelem-számítások hagyományos módszerei ellen. Különösen nagy volt ez a nyomás az Egyesült Államokban, ami érthető is, hiszen ebben az országban érték el a környezeti ártalmak a legnagyobb mértéket.

A nemzetijövedelem-számítások módosítását követelő mozgalomhoz számos közgazdász is csatlakozott. A revíziót kívánók – ha nem is léptek fel teljesen egyetemesen – lényegében azt követelték, hogy a környezetnek okozott ártalmak értékével csökkentésük a nemzeti jövedelem (a bruttó hazai termék) összegét. Ennek a kampánynak az első hulláma 1971-ben érte el csúcspontját, amikor a szóban forgó kérdésekről széles körű nemzeti vitát szervezett az Egyesült Államok Kereskedelemügyi Minisztériuma (Department of Commerce).

Ezt az első hullámot a hivatalos statisztika (Office of Business Economics) képviselői, élükön G. Jászival visszaszorították. Általában senki sem vitatta, hogy jó volna, ha lenne egy olyan mutatószámunk, amely a termékek és a szolgáltatások termelése mellett a környezetnek okozott ártalmak hatását is visszatükrözi. Az ellentábor azonban azzal érvelt, hogy nincs reális alap az ártalmak értékben történő mérésére.

Valóban, milyen (negatív előjelű) termelési értéknek tekintjük azt, hogy például több most a szénmonoxid a levegőben, mint azelőtt? Vagy azt, hogy a repülőgép-forgalom növekedésével nagyobb lett a zaj? Megvannak-e vajon e tekintetben is a reális feltételek ahhoz, hogy eszközünket hozzáigazítsuk céljainkhoz? Érdeemes röviden áttekinteni a nemzetijövedelem-számítások revízióját ajánlók javaslatait.

Vannak, akik egyének kikérdezése alapján próbálják megbecsülni az ártalom értékösszegét. Egy amerikai tanulmány egy repülőtér közelében lakók kikérdezése és egyéni értékítélete alapján igyekezett megbecsülni a zajártalom mértékét.⁵

⁵ Kérdések egész sorát intézték a családokhoz, például azt, hogy mennyit volnának hajlandók áldozni azért, hogy a repülőtér áttelepítsék, s a környék csendessé váljon.

Ez a megoldás a gyakorlati statisztikusok számára első hallásra is eléggé bizarrnak látszik. Még inkább kétes ennek a módszernek a hasznosíthatósága, ha másfajta ártalmakra gondolunk. Még ha a legjobb szándékot és magas műveltséget is tételezünk fel a kikérdezettekben, akkor sem várhatunk hasznosítható válaszokat olyan kérdésekre, mint például arra, hogy milyen értéket tulajdonít a légszennyeződésnek, milyen összegű kárral tart egyenértékűnek egy légzőszervi megbetegedést, egy tüdőrákot?

Mások azzal az összeggel akarják azonosítani az ártalom értékét, amennyibe ennek az ártalomnak a megelőzése került volna. Ennek a megoldásnak az a gyengéje, hogy az ártalom és az ártalom megelőzésének költségei nincsenek szoros kapcsolatban egymással. Például a városi szennyvíz tisztítása viszonylag nem kerül sokba; de ha ezt elmulasztanánk, az ártalom (fertőző megbetegedések) óriási lenne. Ugyanakkor bizonyos iparágak vagy a mezőgazdaság okozta nitrát-szennyeződés megelőzése sokkal költségesebb; a nitrát azonban csak mérsékeltebb ártalmat okoz.

Hasonló gyengéje van annak a többek által javasolt megoldásnak is, amely az ártalom helyrehozásának költségei alapján próbálja a negatív termelési értéket meghatározni. Ezzel kapcsolatban még az is felmerül, hogy bizonyos ártalmakat nem lehet a szó igazi értelmében helyrehozni. Mennyibe kerül a zaj helyrehozása? Vagy a légszennyeződés okozta gyógyíthatatlan tüdőrák helyrehozása?

Hueting holland közgazdász⁶ azt javasolja, hogy a bruttó nemzeti termék értékéből vonjuk le mindazokat a beruházásokat és egyéb költségeket, amelyek a környezeti ártalmak hatásának megszüntetése és kompenzálása során merültek fel. Azt javasolja, hogy ha a folyók, tavak annyira szennyezettek válnak, hogy strandolásra, fürdésre alkalmatlanná lesznek, akkor az ezt kompenzáló uszodák építését ne számítsuk a nemzeti termékbe. Eltekintve attól, hogy nehéz megállapítani, vajon egy létesítmény csak kompenzál-e, vagy egyéb célokat is szolgál (például egy uszodában olyan úszóversenyeket is lehet rendezni, amire a folyóban, tóban nem volt lehetőség), Hueting javaslatának ott van a legnagyobb gyengéje, hogy nem magára az ártalomra alkalmazza a negatív tételt, hanem az ártalom helyrehozására vagy kompenzálására. Így eljárása szerint ugyanolyan nemzettermék-eredményhez jutunk akkor is, ha szennyezzük a folyót, és azt nem kompenzáljuk semmivel (ebben az esetben ugyanis Hueting módszere szerint nincs mit levonni), s akkor is, ha ugyanúgy szennyezzük, de megpróbáljuk kompenzálni ezt uszodák stb. építésével.

A javasolt eljárások gyengéi és az 1971-es kudarccal ellenére is a reformot akarók offenzívája tovább folytatódik. Az Egyesült Államokban a környezeti ártalmak olyan hatalmas méreteket öltenek (a környezetvédelmi kiadások például többet tesznek ki, mint hazánk nemzeti jövedelme), hogy ez nem hagyja nyugodni a közvéleményt. A „nincsenek meg az eszközeink” ellenérvet egyre többen vitatják, s mindenképpen arra törekednek, hogy legyen olyan, a gazdasági teljesítményeket jelző összefoglaló mutatószámuk is, amely a környezeti jelenségek hatását is visszatükrözi. Az utóbbi évek e téren zajló eseményeinek két új vonása van. Az egyik az, hogy nem annyira a hagyományos mutatók (például bruttó hazai termék) helyett, hanem ezek mellett javasolják az új mutatókat. A másik pedig az, hogy hivatalos állami szervek – például a National Bureau of Economic Research – is bekapcsolódtak ebbe a mozgalmába, s olyan neves közgazdászok is a reformokat akarók sorába léptek, mint például a Ruggles házaspár, J. Kendrick és mások.

⁶ R. Hueting: Environmental deterioration, economic growth and national income. Az IARIW 1975. évi (14.) konferenciájára benyújtott tanulmány.

Időközben az ENSZ Statisztikai Hivatala is napirendre tűzte ennek a kérdésnek a megvitatását. Az „első forduló”, ami az 1973–1974. évekre tehető, a konzervatívok győzelmével végződött. A „konzervatív” jelző talán nem igazságos. Mindenki elismerte ugyanis, hogy az eddiginél sokkal több információra van szükség a környezeti jelenségekre vonatkozóan, azt, hogy ki kell alakítani a környezeti statisztika rendszerét. Azt ellenezte csak a többség, hogy olyan környezeti jelenségeket, mint szennyeződés, zaj, közös nevezőre hozzuk a termékek és szolgáltatások termelésével, s egyetlen mutatószámban fejezzük ki.

Lehet, hogy az olvasó úgy fogja érezni: a jelen cikk mondanivalója szempontjából túlságosan sok részletbe mentünk bele a környezeti jelenségek problémájával kapcsolatban. Azért tettük ezt, mert úgy éreztük, itt mutatkozik meg a legplasztikusabban a célok és az eszközök konfliktusa. Itt figyelhető meg legjobban két szemlélet ütközése, s itt merül fel talán a legélesebben a statisztikai mérés objektív vagy kevésbé objektív jellegének problémája.

Az *objektív jelleg* vagy legalábbis az, amit most mi értünk ezen a fogalmon, a célok és az eszközök konfliktusának egy másik vetülete. Kissé kényes téma ez, a statisztikusok többsége mintha kerülné ennek a problémának a felvetését. Valószínűleg azért, mert az objektivitás, az objektív jelleg többféleképpen értelmezhető, s könnyen adhat okot félreértésre. Nem azzal akarunk foglalkozni itt, hogy a statisztikus törekvése a valóság megismerésére teljesen objektív-e vagy sem, hanem azzal, hogy még a legobjektívabb szándékok mellett is a statisztikus gyakran kerül olyan kérdés elé, hogy a módszerek, amelyeket alkalmaz, mennyire legyenek objektívek. Legyenek-e teljesen függetlenek a statisztikus felfogásától, elképzelésétől, vagy megengedhetők-e – s milyen mértékben – bizonyos feltételezések, becslések, konvenciók.

Valahogy talán abban lehetne megfogalmazni a probléma lényegét, hogy a statisztikusnak nemcsak arra kell törekednie, hogy objektív (becsületes) legyen, hanem arra is, hogy annak is látsszék a statisztika felhasználói szemében. Ezt pedig nem olyan egyszerű elérni, ha feltételezéseket, becsléseket, konvenciókat is alkalmaz. Ha viszont szigorúan ragaszkodik a módszerek objektív jellegéhez, akkor könnyen kerülhet abba a helyzetbe, hogy nem azt méri, amit tulajdonképpen mérni szeretne, s aminek a mérésére leginkább volna szükség.

Azokban az esetekben, amelyeknél a célok és az eszközök teljes összhangban vannak, az objektivitás problémája fel sem merül. A lakosság számának megállapításánál például a statisztikusnak nem kell semmiféle konvenciót, feltételezést alkalmaznia. Ahol azonban a célok és az eszközök között konfliktus van, a statisztikus elkerülhetetlenül szembe kerül azzal a problémával, hogy maradjon-e meg teljesen az objektív mérőeszköznél, vagy alkalmazhat-e, alkalmazzon-e bizonyos feltételezéseket, konvenciókat. Meddig menjen el például a burkolt árváltozások figyelembevételénél? (Minél több burkolt árváltozást akar megfogni s visszatükrözni az árindexében, annál merészebb feltételezésekhez kell folyamodnia.) Vagy vállalkozzon-e a környezeti jelenségek értékének a megbecsülésére (amivel közelebb kerülhet valamilyen kívánt célhoz, de magára vonhatja a szubjektivitás vádját). Azt is látnunk kell, hogy feltételezés és feltételezés között igen nagy különbségek vannak, illetve lehetnek. Vannak szinte önmaguktól kínálkozó feltételezések, mint például a saját termelésből származó fogyasztás értékelése, amivel kapcsolatban aligha merül fel a közvéleményben a szubjektivitás gondolata, vannak azonban olyan feltételezések is, melyeknél a szubjektumnak a szerepe sokkal nagyobb, s ahol a számítás eredménye valóban számottevően függ attól, hogy ki végzi, s milyen elgondolásokra építi azokat. Ha pedig ez így van, ezt nem szívesen

fogadja a közvélemény még akkor sem, ha egyébként egyáltalán nem kételkedik a számítást végző legjobb szándékában. Általánosságban valahogy úgy lehetne megfogalmazni a probléma lényegét, hogy azt az optimális pontot keressük, amelynél a számítás még eléggé objektív, de ahol már eléggé közel kerültünk céljainkhoz. Abban, hogy hol van ez a pont, térnek el a vélemények, s erről folyik a legtöbb esetben (mindig valamilyen konkrét probléma köré ágyazva) a vita.

Ilyen „objektív jelleg optimális foka” problémák nemcsak a statisztika új területein merülnek fel, hanem számos hagyományos módszertani kérdéssel kapcsolatban is. Tanulságosnak látszik egy kicsit közelebbről is szemügyre venni ezek közül egyet, az ipari termelési indexekkel kapcsolatban felmerülő dilemmát.

Általánosan elismert, hogy bizonyos célokra – például a munka termelékenységének elemzésére – elméleti szempontból az ipari nettó termelési indexekre volna szükség. A gyakorlatban azonban igazi nettó termelési indexeket csak elvétve alkalmaznak erre a célra. Egyrészt azért, mert a nettó termelés volumenindexe meghatározásának számos gyakorlati nehézsége van (bizonyos szükséges adatok megszerzése túlságosan sokba kerülne, csak későn, jóval a beszámolási időszak eltelte után állnának rendelkezésre), másrészt pedig azért, mert a nettó termelés (a bruttó termelés és a termelő felhasználás különbsége) igen érzékeny az árrendszer aránytalanságaira és a nagyarányú árarányváltozásokra (a bruttó termelés indexe is érzékeny ezekre, de jóval kisebb mértékben), s ez bizonyos esetekben paradox eredményekre vezethet; például megtörténhet, hogy a változatlan áron számított nettó termelés negatív értéket vesz fel.

A munka termelékenységét azonban folyamatosan mérni akarjuk, s a statisztikus ily módon dilemma elé kerül.

Az egyik lehetőség, amit választhat, hogy nem a nettó, hanem a bruttó termelés alapján határozza meg a munka termelékenységének indexét. A bruttó termelést könnyen, gyorsan, viszonylag pontosan lehet meghatározni. Az ily módon történő számításnak szigorúan megfogalmazható szabályai vannak, a módszer objektív jellegével kapcsolatban semmiféle kétség nem merülhet fel. A probléma csak az, hogy nem azt kapjuk eredményül, amit tulajdonképpen ismerni szeretnénk. Az egy foglalkoztatottra jutó bruttó termelés alakulását nemcsak olyan tényezők befolyásolják, amelyeket mi valójában a munkatermelékenység összetevőinek tekintünk, hanem olyanok is, mint az anyagigényes és a munkaigényes termékek közötti arány változása, a kooperációs változások, a vállalatok összevonása vagy szétválása. Bár ez utóbbi tényezőknek sok esetben elhanyagolható a (termelékenység fogalma szempontjából nézve) torzító hatása, számos iparágban ez a hatás jelentős, és súlyos gondot okoz. Más szavakkal, számos iparágban a bruttó termelés indexe nem közelíti megfelelően a nettó termelés indexét.

A másik lehetőség egy rugalmasabb, de ugyanakkor kevésbé objektív jellegű megoldás. A termelés mérése szempontjából az egyes iparágaknak elég sok sajátos vonása van, ezért az egyes ágazatokban más-más megoldással lehet viszonylag legjobban közelíteni a nettó termelés indexét. Van, ahol az egyes termékek mennyiségi indexeinek átlagolásával (munkaidővel vagy bérekkel súlyozva) számított index adja a legjobb közelítést; más ágazatokban valóban a bruttó termelés volumenindexe tekinthető a nettó termelés volumenindexe legjobb közelítőjeként; ismét más ágazatokban a felhasznált anyagok indexe a legjobb közelítés; egyes ágazatokban viszonylag kedvezők a lehetőségek a tulajdonképpeni nettó termelés vagy anyagmentes termelés volumenindexe meghatározásának.

Ilyen meggondolásokból kiindulva az egész ipar nettó termelési indexét úgy is meg lehet határozni, hogy első lépésként az egyes iparágak nettó termelési in-

dexeit határozzuk meg (mindegyiket a maga legjobbnak tartott közelítési módszerével), majd az így kapott iparági nettó indexeket aggregáljuk (átlagoljuk) az egyes iparágakban létrehozott új értékkel súlyozva. Ha szakszerűen végezzük ezt az eljárást, olyan eredményt kapunk, amely minden bizonnyal jobban fogja közelíteni a tulajdonképpeni nettó termelés indexét, mint az első megoldásként említett bruttó termelési index.

Ennek a javításnak azonban bizonyos ára is van. A kapott eredmény veszíteni fog objektív jellegéből. Itt már nem előre meghatározott merev szabályok szerint történik a számítás, hanem a statisztikusnak már választási lehetőségei vannak. Ő dönti el, hogy melyik ágazatban melyik közelítést választja. Továbbra is tételezzük fel, hogy a statisztikust a valóság megismerésének legjobb szándékai vezetik, s azt is, hogy nagy szakértelemmel rendelkeznek. Mégis, személyének, elgondolásainak hatása lehet a végső eredményekre. Ha egyes ágazatokban eléggé egyértelműen is kínálkozik a legjobb közelítés, más ágazatokban ez eléggé vitatható. Számos esetben még az ágazat kiváló ismerőjének is nehéz megítélni, hogy az adott esetben, például az egyéni mennyiségi indexek átlagolása vagy pedig a bruttó termelés indexe bizonyul-e a nettó index jobb közelítőjének. A kétféle lehetőség eredményei pedig jelentős mértékben eltérhetnek egymástól. Azt is figyelembe kell venni, hogy megtörténhet: ugyanabban az ágazatban az egyik évben az egyik, a másik évben egy másik közelítési eljárás bizonyul jobbnak (például azért, mert az fordult elő, hogy az első évről a másodikra jelentős termékösszetétel-változások történtek, ugyanazon termékek minősége azonban változatlan maradt, a második évről a harmadikra viszont strukturális változások alig voltak, viszont jelentősen változott a minőség). Mindez eléggé érzékelteti azt, hogy az ilyen rugalmasabb megoldásoknál nem elhanyagolható a szubjektum szerepe.

Végigtekintve a nemzetközi gyakorlatot e konfliktus szempontjából, az alkalmazott megoldások skálája elég változatos. Vannak országok – bár egyre csökkenő számban –, amelyek szigorúan és mereven a bruttó termelés alapján mérik a termelékenységet. Néhány más országban valamivel rugalmasabb bruttó termelés alapján számítják a termelékenységi indexeket. A „rugalmasabb” itt azt jelenti, hogy egyes ágazatokban korrigálják a bruttó termelés fogalmát (például azzal, hogy bizonyos továbbfelhasznált félkésztermékek hozzászámításával egyenletesebbé teszik a halmozódást, vagy azzal, hogy kiszűrik az iparágon belüli halmozódást); ezzel alkalmasabbá válik az illető iparágak termelési indexe a termelékenység mérésére, ugyanakkor azonban veszít valamit a mérés teljesen objektív jellegéből. (Mi dönti el, hogy mely iparágakban alkalmaznak korrekciót, s milyet?) Vannak végül országok, amelyek rugalmasabb, de ugyanakkor sokkal több szubjektív elemet tartalmazó megoldást részesítettek előnyben, ahol 5–6 különböző közelítési eljárást alkalmazva építik fel az egész ipar indexét, s valóban ágazatonként döntenek el, melyik eljárást alkalmazzák. Ezen a csoporton belül is változó a rugalmasság, illetve a szubjektivitás mértéke. Van, ahol elég gyakran változtatják meg még azonos ágazaton belül is az alkalmazott közelítést, más országokban az ágazatonként egyszer rögzített közelítési eljárást viszonylag hosszabb ideig nem módosítják.

Mint már a bevezetőben is utaltunk erre, célunk nem annyira az egyes konkrét konfliktusokban való állásfoglalás volt, mint inkább a problémák általános vonásainak kidomborítása. Az egyes konkrét kérdések eldöntése a részletek teljes

áttekintését, a kölcsönös előnyök, hátrányok alaposabb mérlegelését igényli. Erre e tanulmányban természetesen nem volt lehetőség. Úgy éreztük azonban, hogy a konkrét kérdésekben való megfelelő állásfoglalást jelentősen megkönnyíti, ha jobban látjuk a problémák általános hátterét, a konfliktusok gyökereit. Ehhez igyekeztünk hozzájárulni a fenti gondolatok vitára bocsátásával.

РЕЗЮМЕ

Автор сосредоточивает своё внимание на двух характерных трудностях статистического измерения, на конфликте части и целого и противоречии между целями и средствами.

Если мы своё внимание сосредоточим на определённой части экономической (или общественной) жизни, обычно наиболее целесообразным является брать меру (например весы в случае исчисления индексов) из данной области. Так например, в случае определения индекса сельскохозяйственного производства наиболее целесообразным является производить взвешивание ценами на сельскохозяйственную продукцию. Однако, меры отдельных частей могут отличаться друг от друга, например иными являются соотношения сельскохозяйственных оптовых цен и опять-таки иными соотношения сельскохозяйственных экспортных цен. Поэтому мы и сталкиваемся с трудностями, если нам приходится образовывать из частей какое-нибудь целое, скажем выраженный в неизменных ценах баланс. Наиболее известными проявлениями этого внутреннего противоречия являются так называемые проблемы дискриминации цен (в индексных расчётах) или же вопрос трактовки транспортной и торговой наценки на двух сторонах баланса.

Конфликт между целями и средствами в последнее время наиболее характерным образом проявляется в связи с проблемой трактовки явлений окружающей среды (например загрязнение, шум). Нам хотелось бы отразить в национальном доходе также и влияние этих явлений; однако их трудно выразить в денежной форме. Нам следует пойти на компромисс, то есть в таких случаях следует изискать такую оптимальную точку, на которой мы уже достаточно близки к нашим целям (например к измерению экономического роста), и наши измерительные средства всё ещё являются достаточно стабильными.

SUMMARY

The author focuses his attention on two general conflicts of statistics, on the one between the requirements of the measuring constituents and the total, and on the one which can be regarded as a conflict between our aims and means.

When we are concentrating our attention on a particular part of the economy (or society) the best thing to do is, in general, to take our scale of measurement (e. g. the weights in index number computation) from the given field. E. g. for compiling agricultural output indexes it is the best to use agricultural producer prices as weights. However, the scales of measurement in the various parts are not exactly the same; e. g. the relative agricultural producer prices are not quite identical with the relative export prices of agricultural commodities. This is why we encounter some difficulties, when compiling some total from the various constituents, e. g. when we compile a source and use table in constant prices. The best known manifestations of this internal conflict are the so-called price discrimination problem (in compiling indexes) and the problem of the treatment of the transport and trade margin on the two sides of the accounts.

The conflict between our aims and means manifests itself *inter alia* in the treatment of environmental phenomena (like pollution, noise) in the context of the main national accounting aggregates. We would like to include the effect of these phenomena in our national income; however it is very difficult to attribute monetary values to pollution and similar flows. There are many similar conflicts in a number of other fields of national accounting. What we are looking for is a compromise solution, an optimal point, where we are sufficiently close to our aims, and still, our means are sufficiently stable ones.

PIACKUTATÁS PANELVIZSGÁLATOK ALAPJÁN

DR. SZABÓ LÁSZLÓ

Az utóbbi évtizedekben a piackutatás iránt világszerte jelentősen megnőtt igény arra készítette az erre specializált intézeteket, szakembereket, hogy ésszerűsítsék a piackutatási eljárásokat, s olyan megoldásokat kísérletezzenek ki, amelyek hatékonyabbak, sokkal nagyobb részletességgel tárják fel a piacot, lényegesen olcsóbbak, mint a korábbiak, s egyúttal le is rövidítik a kutatás időtartamát. Ennek eredményeként vonult be a piackutatás – így a szocialista országokban folyó piackutatás – gyakorlatába többek között az ún. mélyinterjúkat alkalmazó motívumkutatás, a magyar elnevezéssel ma még alig illethető „cluster-analízis”, a többféle vizsgálat együttes végrehajtását biztosító „gyűjtőmegkérdezés” (omnibus survey), a sokféle egyéb megfigyelési és kísérletezési eljárás, valamint nem utolsósorban az információs panelrendszer rendkívül sokféle változata.

I. A PANELEK FOGALMA, FAJTÁI ÉS ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

Információs panelen – vagy ahogy az angol elnevezésektől hemzsegő piackutatás szakkifejezéseit magyarítani igyekvő nyelvújítás elnevezte: törzsmintán – a reprezentatív eljárással kiválasztott személyeknek (háztartásoknak) az az állandó köre értendő, akik hosszabb időtartam alatt folyamatosan vagy meghatározott időközökben a megkérdezést szervező intézmény részére írásban vagy szóban meghatározott témakörökben tájékoztatást nyújtanak.

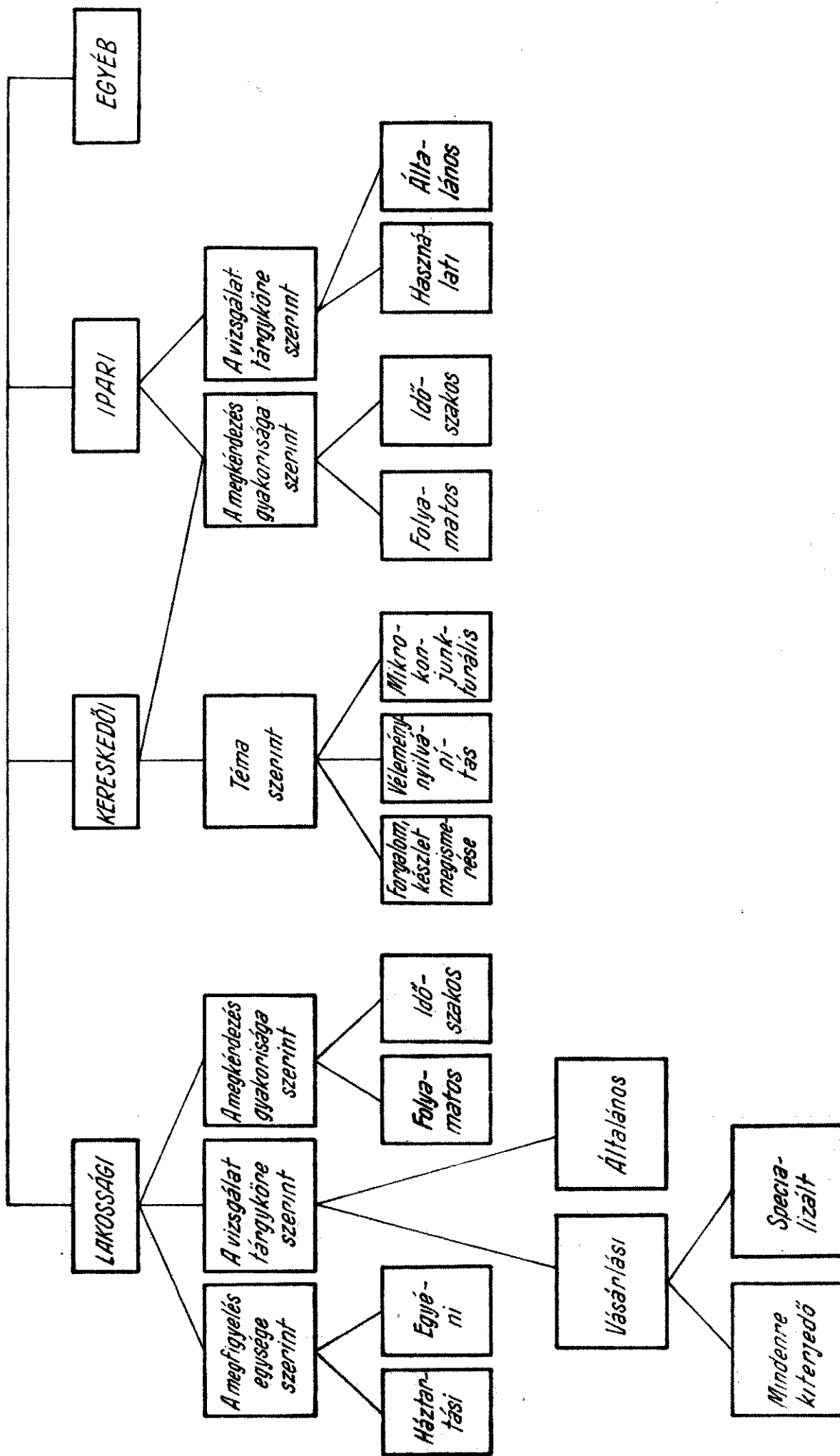
A panelrendszer alkalmazásának számos előnye van a hagyományos ad hoc megkérdezésekkel szemben. Ennek ismertetésére az egyes panelfajták bemutatása során külön kitérünk.

Általánosan meghatározva, az információs panel több kritériumnak kell, hogy megfeleljen. Így:

- a résztvevők kiválasztásának reprezentatív módszerrel kell történnie, hogy a panelben szereplők válaszainak feldolgozásával a vizsgált témákban általánosítható következtéseket vonhassanak le;
- biztosított legyen a megkérdezettek illetékessége;
- állandó legyen a panel tagsága, vagyis minden alkalommal ugyanazok kerüljenek megkérdezésre;
- a panel egyaránt alkalmas legyen postai úton vagy kérdezőkkel való üzemeltetésre.

A paneleknek – aszerint, hogy kik a megkérdezettek, és mire irányul a vizsgálat – négy alapvető fajtája (lakossági, kereskedői, ipari, egyéb panelek) és ezen belül többféle változata ismeretes. A panelfajtákról és változataikról a következő ábra ad áttekintést.

Az információs panelek fajtái



A lakossági információs panel

A fogyasztási cikkekkel foglalkozó piackutatás során általában elengedhetetlenül szükség van a vásárlók, illetve a potenciális vásárlók megkérdezése révén nyerhető információkra, amelyek a szekunder statisztikai adatokkal együtt biztosítják a kutatás teljes információs bázisát. A panelmódszer alkalmazása – az ad hoc megkérdezésekkel szemben – általában a következő előnyökkel jár:

- folyamatosan – ha szükséges, hónapról hónapra – nyomon követhető a lakosság vásárlása, illetve fogyasztása a vizsgált termékekből;

- folyamatosan vizsgálhatók a) az egyes termékekből való ellátottság terén, b) a vásárlási és fogyasztási szokásokban, valamint c) a lakosság véleményeiben, állásfoglalásában, ismereteiben stb. bekövetkezett változások;

- meghatározható a vásárlási szándékok, illetve az erre vonatkozó elképzelések realizálódási szintje;

- lényegesen egyszerűbb és gazdaságosabb a) a reprezentatív minta kialakítása, valamint b) a szóbeli és a postai megkérdezés kombinatív alkalmazása, mint az ad hoc eljárásoknál.

A megfigyelés egysége szempontjából megkülönböztetünk háztartási és egyéni információs panelt. Ezek közül a háztartási panel a jelentősebb egyrészt azért, mert a piackutatási vizsgálatok nagy része családi együttes felhasználású termékekre (például élelmiszerekre, tartós fogyasztási cikkekre) irányul, másrészt az „egyéni megkérdezés” egy háztartásipanel-rendszeren belül könnyűszerrel kialakítható. Élelmiszerekből, háztartási vegyi cikkekből csupán az egész háztartás fogyasztása mutatható ki, s ebből állapítható meg – a családtagok száma alapján – az átlagos, illetve az egyéni fogyasztás. Számos termék fogyasztása azonban nemhez és életkorhoz kötött (férfi-, női és gyermekruházati cikkek, kozmetikai, borotválkozási szerek stb.), más részük egyéni kívánságokat elégít ki, illetve kizárólag személyes felhasználású (például a fényképezőgépek és tartozékaik, a sportfelszerelések, a hobby-cikkek). Az előző csoportba tartozó termékek vizsgálatánál a háztartási panel jól felhasználható azzal a megkötöttséggel, hogy a kérdőíveket a háztartás arra illetékes tagja válaszolja meg. Az utóbbi csoportba tartozó termékek fogyasztásának vizsgálatához azonban egyéni panel szervezése szükséges, annál is inkább, mert ilyen esetekben nagyobb vagy szelektált reprezentatív minta szükséges. Például a filmfelvevő gépekre vonatkozó piackutatásban egy háromezer háztartást magában foglaló panel csupán az ellátottság gyakoriságának vagy a várható vásárlás intenzitásának megállapítására alkalmas, a filmzési szokások, a speciális igények feltárására azonban nem.

A) *A vásárlásokat vizsgáló lakossági panelek.* A legtöbb lakossági panel célja a háztartások vásárlásainak figyelemmel kísérése. A megfigyelés köre szerint megkülönböztetnek: mindenre kiterjedő és speciális panelt.

A *mindenre kiterjedő* vásárlási panel célja a háztartások teljes áruvásárlásának vagy egy-egy meghatározott árucsoport (például az élelmiszerek) vásárlására fordított összes kiadás tételes megfigyelése. Ennek a kritériumnak felel meg lényegében hazánkban a Központi Statisztikai Hivatal háztartásstatisztikája.

A *mindenre kiterjedő* vásárlási panelek által szolgáltatott információk a piackutatás számára csupán kiinduló bázist jelentenek, mivel a megválaszolandó kérdések sokkal részletesebb adatokat követelnek meg, mint amelyet a valamennyi vásárlásra kiterjedő panel vagy a háztartásstatisztika szolgáltatni tud. A piackutatás célja – különösen a tőkés országokban – a piaci részesedés meghatározása. Ez annyit jelent, hogy nemcsak a vizsgált termékekből vásárolt teljes mennyiséget kell megismerni, hanem azt is meg kell állapítani, hogy mennyit vásároltak ezen

belül az egyes márkákból, illetve az egymással versenyben álló termelők termékeiből. Mindezek után érthető, hogy miért terjedt el széles körűen Nyugat-Európában az ún. speciális vásárlási panelrendszer, s miért alakultak nagy számban e munkára szakosodó intézmények.

A speciális paneltípusnál a megfigyelés csupán meghatározott, a panelt üzemeltető intézmény vagy a piackutatást megrendelők által kijelölt cikkek vásárlására terjed ki. Természetesen minden panelt fenntartó szervezet igyekszik vizsgálatát kiterjeszteni s minél több megbízó kívánságait kielégíteni. Ennek tulajdonítható, hogy különösen az élelmiszerek vonatkozásában a specializált vásárlási panelek általában széles körűek.

A speciális vásárlási panelek természetesen nemcsak a piaci részesedés megállapítására alkalmasak. Segítségükkel nyomon követhetők egy-egy fogyasztásicikk-csoportban – a vásárlásokon túlmenően – a lakosság vásárlási és fogyasztási szokásai, az idők folyamán ezekben bekövetkezett változások. A speciális panelek különböző jellegű kísérletek végrehajtására (például az új termékek várható piaci fogadtatásának meghatározására) is alkalmasak. E lehetőségek kihasználására a szocialista országokban is megkezdték a speciális panelek létrehozását. Magyarországon például – mintegy féléves kísérlet után – 1976-ban kezdi meg működését az Országos Piackutató Intézet élelmiszer-, továbbá ruházati panelja.

A következőkben példaszerűen bemutatunk néhány jellemző speciális vásárlási panelt.

– A franciaországi STAFCO (Statistiques Francaises de Consommation) intézet specializált vásárlási panelja 2200 családra és 54 cikk, ezen belül az egyes márkák rendszeres megfigyelésére terjed ki. Az intézet a megbízó termelővállalatok, illetve forgalmazók részére havonta közöl forgalmi adatokat márkánkénti bontásban, és ad tájékoztatást egyrészt a piaci részesedésre, másrészt a vásárlók számára vonatkozóan is. Általában négyhetes időszakokkal és nem hónap időegységgel dolgoznak. Negyedévenként részletes jelentést adnak a megbízóknak a vásárlók kormegoszlásáról és társadalmi rétegződéséről, illetve a két csoportot kombinálják. Országosan három területi csoportosítást vezettek be, és családnagyság szerint öt kategóriát alkalmaznak.

A vásárlási adatok közlésén túlmenően ún. kiegészítő elemzéseket is végeznek. Ennek keretében például megfigyelik a vásárlási gyakoriságok alakulását, továbbá olyan vizsgálatot is végrehajtanak, amelynek alapján megállapítható, hogy egy-egy vásárló mikor és milyen indokkal tért át más márkájú termék vásárlására.

– Az angliai ATTWOOD vásárlási panel 5500 háziasszonyt foglal magában, akik mintegy tizenötezer személyt látnak el. A megfigyelt termékcsoporthoz többségénél – becslések szerint – a háziasszonyok vásárlásai mintegy kilencven százalékot tesznek ki. A fennmaradó tíz százalék többnyire a háziasszonyok elgondolásai alapján, de mások által végzett vásárlásokra jut. Az ATTWOOD Központ ezektől a háziasszonyoktól – akiket kiegészítésül személyesen és postai kérdőívek útján is kikérdeznek – minden héten beszámolót kap. A heti beszámolóban a háziasszonyok a megfigyelt termékcsoporthoz vonatkozóan többek között a következő adatokat közlik:

- a vásárolt cikk márkája,
- a vásárolt cikk mennyisége,
- a vásárolt termékek súlya (méretei),
- a vételár,
- a vásárlás napja,
- adatok a termékek aromájáról, a csomagolás típusáról, színéről stb., ahol ez lényeges.

Az adatközlés pontosságának elősegítésére a paneltagokat ellátták külön műanyag tartályokkal az elhasznált csomagolásoknak a hét végéig történő megőrzése céljából.

– A francia SOFRES intézet 1973-ban hozta létre ruházatipanel-rendszerét, amelynek három önálló része van:

1. tízezer 15 évesnél idősebb személyből képzett 50–50 százalékos férfi–női megoszlású egyéni panel a személyes fogyasztású ruházati cikkek vásárlásának megfigyelésére;
2. négyezer háztartást magában foglaló családi panel az ún. közös felhasználású termékek (fürdőszobai textíliák, fehérárúk, takarók, szövetek, fonalak stb.) vásárlásának számbavételére;
3. tízezer háztartásból képzett speciális panel a 0–15 éves korú gyermekek részére vásárolt cikkek megfigyelésére.

A francia panelrendszer révén nyert információk általában a következő áruismérvekre terjednek ki:

- márka,
- vételár (árfekvés),
- vásárlási hely (típus),
- finomság,
- szövés mód,
- szín.

Az adatok statisztikai feldolgozása lakóhely (terület és a lakóhely jellege), a háztartásfő, illetve a személyi foglalkozás, valamint az életkor és nem szerint történik. A vásárlásokra vonatkozó feljegyzéseket a paneltagok havonként postán küldik vissza.

B) Általános lakossági panelek. Az általános panelek egyik fontos jellemzője az, hogy a megkérdezés témája mindig más, vagyis üzemeltetője a mindenkori igényeknek megfelelően használhatja fel. A kérdések így vonatkozhatnak a vásárlásokra, a fogyasztásra, a várható keresletre, az ellátottságra, a fogyasztási és a vásárlási szokásokra csakúgy, mint a véleményekre és a javaslatokra. Természetesen nincs akadálya annak, hogy időszakonként (például évenként) ne végezzenek ismétlődő megkérdezést is egyes témákkal kapcsolatban.

Ezt a panelrendszert alkalmazza hazánkban az Országos Piackutató Intézet, amelynek keretében jelenleg nyolc, egyenként 2–3000 háztartást magába foglaló általános panel működik.

Az Országos Piackutató Intézet egyik általános paneljében egy év alatt végrehajtott megkérdezések témakörei

A megkérdezés hónapja	A vizsgált témakör
Január	Hús- és hústermékvásárlási és -fogyasztási szokások
Március	A háborús játékokról alkotott vélemények (a gyermekes szülők állásfoglalása)
Május	A lakástextíliákkal való ellátottság és a vásárlási szándék
Szeptember	A férfiing-ellátottság és a várható kereslet
Október	Vélemények a belkereskedelmi kölcsönzésről és javaslatok
December	a) Tüzelési (fűtési) szokások b) A háztartás jellemzőiben év közben bekövetkezett változások közlése

A vásárlási és az általános panel közötti másik nagy különbség az, hogy amíg az előbbinél a résztvevőknek rendszeres és folyamatos feljegyzéseket kell készíteniük, addig az utóbbinál csupán a postán kiküldött kérdőíveket kell kitölteniük.

Kereskedői információs panelek

Kereskedői információs panelek az üzletvezetők bekapcsolásával elsősorban a kiskereskedelemben (a termelő vállalat kereskedelmi hálózatában, az állami kiskereskedelemben és a szövetkezetiben egyaránt) szervezhetők. Egyes szakmákban (például az élelmiszer-, a háztartási vegyicikk-kereskedelemben) a nagykereskedelem területén is létjogosultsága van. Míg a kiskereskedelemben a panel megfigyelési egysége a bolt, a nagykereskedelemben a raktár (lerakat). A beszámolási egység mind a kis-, mind a nagykereskedelemben az egység vezetője.

Aszerint, hogy a kereskedői paneleknek milyen jellegű információkat kell szolgáltatniok, három alapvető fajtát különböztetünk meg. Ezek:

- a forgalom és a készlet nagyságát megállapító panel,
- a kereskedők véleményének megismerését biztosító panel,
- a mikrokonjunkturális panel.

– A legtöbb kereskedői panel célkitűzése: meghatározott időszakban és termékeknél a forgalom, illetve a készletek meghatározása. A kapott információk révén lehetővé válik a kiskereskedelmi forgalomnak olyan részletekbe menő megismerése (például választékelemekig), amilyenre sem az áruforgalmi statisztika, sem pedig a lakossági megkérdezés nem ad lehetőséget.

A panelvizsgálat természetesen nem terjed ki az egész forgalomra, csupán néhány cikkére (főként új cikkekre). A forgalom megállapítása általában mérlegmódszer segítségével, a nyitókészlet, a vizsgált időszaki beszerzés és a zárókészlet adata alapján rendszerint havonként egy alkalommal történik. Ilyen jellegű panelt elvileg a termelők, a kis- és a nagykereskedelmi vállalatok egyaránt szervezhetnek. A tapasztalatok azonban azt bizonyítják, hogy kereskedői panelt – csakúgy, mint lakosságit – legésszerűbben az erre a célra specializált és szakképzett munkatársakkal rendelkező piackutató intézetek képesek működtetni.

– A piackutató vizsgálatok során fontos, sőt nélkülözhetetlen információk nyerhetők a vállalatok áruforgalmi szakembereitől, a boltok, áruházi osztályok, nagykereskedelmi vállalatok, lerakatok vezetőitől is. Ebben a vonatkozásban panelről akkor beszélhetünk, ha a vizsgálat, illetve a véleménykutatás az üzletvezetőknek meghatározott, egyben állandó körére terjed ki. A megkérdezésre ilyen vizsgálatoknál általában évente háromszor-négyszer kerül sor, de elképzelhető havonta is.

– A mikrokonjunkturális panel lényegében az előző két kereskedői panel összevonásán alapuló olyan folyamatos vizsgálat, amely nemcsak a tények, tendenciák rögzítését teszi lehetővé, hanem meghatározott termékek forgalmának rövid távú, legfeljebb két-három hónapos piaci keresleti előrejelzésére is alkalmas. Ennek a panelfajtának – amelyet külföldön ugyancsak piackutató intézetek szerveznek és üzemeltetnek – fontos szerepe lehet a termelővállalatok folyamatos piackutatásában.

A mikrokonjunkturális panel lényegét tekintve általában megegyezik a konjunktúravizsgálatokkal. A döntő különbség az, hogy amíg a konjunktúraanalízis egy-egy ágazattal foglalkozik, s az egész ágazat fejlődéséről mond értéktételet, addig a mikrokonjunkturális vizsgálat egy-egy termék piaci helyzetéről, forgalmi tendenciáiról s annak várható alakulásáról nyújt megfelelő tájékoztatást.

A mikrokonjunkturális panel célja elsősorban az, hogy rugalmas és folyamatos kapcsolatot teremtsen egyrészt a termelés, másrészt a nyersanyagbeszerzés irányítása, esetleges módosítása és a közvetlen fogyasztói kereslet változása között. Ennek szükségességét a következők indokolják.

A nagykereskedelem – egyrészt a kiskereskedelem jelzett igényei, másrészt saját meglátásai alapján – általában éves előrejelzést ad a termelő számára a kívánt termékek volumenéről és összetételéről. A konkrét megrendelés azonban általában csak fél évre – egyes esetekben, illetve szakmákban negyedévre – előre történik. Ezen belül is – a mindenkori megállapodások szerint – bizonyos jog illetheti meg a kereskedelmet, hogy specifikációmódosítást még a szállítást megelőző néhány hónapon belül is adhasson. Könnyen előfordulhat – különösen divat- vagy divatjellegű cikkeknel –, hogy a kereskedelem féléves, illetve negyedéves konkrét megrendelése a gyors piaci keresletváltozás hatására az éves előrejelzéstől – amely számára semmiféle kötelezettséget már nem jelent – lényegesen eltér. Ez sok esetben nehéz helyzetbe hozhatja azokat a termelővállalatokat, amelyeknél egyrészt a termelés a kapacitásegyenlőtlenségek miatt hosszabb előprogramozást igényel, másrészt a termelés előkészítése, a megfelelő alapanyagokról való gondoskodás időigényes művelet. Számos iparvállalat számára ezért létkérdés a „közvetett” piacról – értve ezen a nagy- és a kiskereskedelem vásárlásait – és a „közvetlen” piacról, azaz a kiskereskedelem értékesítéséről, valamint az ennek keretében történő piaci jelenségekről, a keresletváltozás okairól való folyamatos tájékozódás. A mikrokonjunktúrális vizsgálat tehát a szeizmográf szerepét tölti be a végterméket és az alapanyagokat előállító termelők számára, amely a piac legkisebb várható keresleti mozgását is jelzi.

A mikrokonjunktúra-vizsgálat tehát:

- egy-egy kiemelt cikkre s annak cikkelemeire terjed ki,
- a várható forgalom rövid távú előrejelzését szolgálja,
- feltárja a vizsgált cikkek forgalmában mutatkozó tartós és ad hoc jelentkező tendenciákat,
- a piacanalízist és a konjunktúra-előrejelzést egyrészt az üzletekben és a nagykereskedelmi raktárakban szervezett áruforgalmi, beszerzési és készletnyilvántartások, másrészt a boltvezetők áruforgalmi (keresleti) becslései és állásfoglalásai alapján biztosítja.

A vizsgálat (folyamatos) tehát alkalmas a tényleges forgalom globális és részletezett megfigyelésére, a fogyasztók keresletének elemzésére, a kereslet és kínálat eltéréseinek felderítésére, valamint a várható kereslet előrebecslésére.

Az eredmények felhasználásával elérhető a termelésnek a tényleges igényekkel egybehangzó programozása, a választékbővítés és a gyártmányfejlesztés. A nagy- és a kiskereskedelmi szférában pedig megoldható az igényeknek megfelelő áru-rendelés, a szükségletek szerinti termelés következtében biztosítható a megfelelő árualap, elkerülhető a készletfelhalmozódás, az esetleges veszteséges értékesítés, és felszámolható a kielégítetlen kereslet.

A mikrokonjunktúrális vizsgálat országos reprezentatív bolthálózati és reprezentatív nagykereskedelmi raktári megfigyelés útján történik.

Természetesen a panel az üzleteken kívül más egységeket is felölelhet. Például egy kozmetikai és testápolási cikkek iránti keresletet folyamatosan vizsgáló kereskedői információs panel a következő típusú értékesítési egységekre terjedhet ki: illatszerboltok, háztartási vegyi üzletek, drogériák, gyógyszertárak, vegyesboltok, férfi és női fodrászok és kozmetikusok.

A mikrokonjunktúrális panel egyrészt a megkérdezés eredményeinek, másrészt a rendelkezésre álló statisztikai adatoknak komplex feldolgozása és elemzése révén választ adhat:

- a beszámolási időszak tényleges forgalmáról a vizsgálatban alkalmazott bontás szerint,
- a bolti és a raktári árukészletek nagyságáról,

- a beszámolási időszak lakossági és kiskereskedelmi keresletéről, illetve vásárlásáról és annak megoszlásáról,
- a lakossági kereslet és egyfelől a bolti kínálat, másfelől a nagykereskedelmi kínálat eltéréseinek irányáról és mértékéről, azaz a kielégítetlen kereslet vagy a készletfelhalmozás nagyságáról,
- a beszámolási időszakot követő három hónap várható lakossági keresletének becsült nagyságáról a vizsgálat célkitűzésének megfelelő cikkelebontás szerint,
- az előrejelzéseknek a szubjektív becslésből adódó hibáiról.

A mikrokonjunkturális vizsgálatok keretében alkalmazott országos reprezentatív felvételekre havonként vagy negyedévenként kerülhet sor. A nyert adatok általánosítása az országos kereslet nagyságának megállapítását teszi lehetővé, s ezáltal rendszeresen biztosíthatja – legalábbis a piackutatás oldaláról – az igényeknek megfelelő termelés és áruforgalom lehetőségét.

Az országos – rétegzett véletlen mintavétel útján történő – reprezentatív bolt-hálózati megfigyelésre a vizsgált cikk jellegétől függően általában a boltoknak mintegy 1–10 százalékában kerülhet sor. A rétegzést első lépcsőben a szakosítottság foka (szakjelleg) szerint kell végrehajtani – ezen belül tekintettel kell lenni a bolt forgalmának nagyságára –, második lépcsőben pedig a területi megoszlást kell figyelembe venni.

A szakjelleg szerint minősített rétegekből a mintavétel nagyságát eltérő arányokban (súlyozottan) célszerű meghatározni, mégpedig úgy, hogy a szorosabb szakosítottságú rétegből (boltokból) nagyobb, a közepes (vagy közelálló) szakosítottságú rétegből átlagos és az alacsony szakosítottságú rétegből kisebb arányú mintát kell venni. A mintába bevont boltok munkatársainak oktatása a helyszínen (a boltban) történik, míg a rendszeres vizsgálat szóbeli vagy írásbeli kérdőíves megkérdezés útján bonyolódik le.

A mikrokonjunkturális panelben szereplő kérdések, illetve válaszok a következő három csoportra oszthatók.

1. Az információt szolgáltató panelegységek főbb jellemzőire vonatkozó kérdések az egység

- alapterületére,
- eladó- és raktárterületére,
- kiszolgálási formájára,
- bolti dolgozóinak létszámára és szakképzettségére,
- területi elhelyezkedésére,
- vevőkörének összetételére,
- szakosítottságára (profiljára),
- összforgalmán belül a vizsgált termékek részesedésére

vonatkoznak. Ezeket az információkat a panel szervezésekor, majd azt követően – a változások regisztrálása végett – csupán nagyobb időszakokban (például évenként) szerzik be.

2. Folyamatos információt kell nyújtaniok az egységeknek a vizsgált cikkek következő választékelemenkénti adatairól:

- forgalom,
- raktárkészlet,
- a nagykereskedelem vagy a gyártó vállalat kiszállítása,
- az egységek rendelései és azok teljesítése,
- a kereslet kielégítettségének mértéke,
- a kereslet tendenciájában észlelt változások.

Valamennyi feltett kérdés vonatkozhat az egységnek a vizsgált cikkből elért teljes forgalmára vagy a vizsgált vállalat forgalmából való részesedésére.

3. A harmadik csoportot az ún. ad hoc kérdések alkotják, amelyek hónapról hónapra változva a termelővállalatok egyéb piaci információs szükségleteit elégítik ki (például a minőséggel való megelégedettségre, a vállalati instruktorok látogatásának hatására, a belső reklámra és annak hatékonyságára, a választékbővítés vagy szűkítés szükségességére, a gyártmányfejlesztéssel kapcsolatos javaslatokra, az új termékek kihozatalára stb. vonatkoznak).

Az előzőekben bemutatottak gyakorlati felhasználásának szemléltetésére alkalmas a következő panel, amelyet az Országos Piackutató Intézet a közelmúltban egy termelő vállalat ruházati mikrokonjunkturális törzsmintájának felépítésére szervezett. A panelben cikkenkénti, illetve cikkelemenkénti részletezésben a következő kérdések szerepeltek:

1. A bolt készlete (természetes mértékegységben)
2. Beszerzése a hónap folyamán
 - a) nagykereskedelemtől
 - b) gyártó vállalattól közvetlenül
 - c) egyéb forrásból
3. Az üzlet beszerzési igénye mennyi volt?
4. Milyen volt az árukészlet a hó folyamán?
 - a) kevés
 - b) megfelelő
 - c) sok
5. A kielégítetlen kereslet jellege, mértéke
 - a) volumenhiány:
 - nem volt
 - kismértékű volt
 - nagymértékű volt
 - b) választékhiány méretben:
 - nem volt
 - kismértékű volt
 - nagymértékű volt
6. Készletfelhalmozódás jellege, mértéke
 - a) volumentöbblet *fazonban*
 - nem volt
 - kismértékű volt
 - nagymértékű volt
7. A kereslet várható alakulása a beszámolási hónapot követő I., II. és III. hónapban a beszámolási hónap tényleges forgalmához képest
 - erősen növekvő
 - kissé növekvő
 - változatlan
 - kissé csökken
 - erősen csökken.

Lényegében hasonló módon megy végbe a vizsgálatba bevont nagykereskedelmi lerakatok kijelölése, illetve vezetőinek megkérdezése. A kutatás folyamatosságának, az adatok összehasonlíthatóságának a biztosítása érdekében a felvételt változatlan árunómenklatúra alkalmazásával kell végrehajtani. Egyéves felvételi eredmény értékelése alapján mód van a vizsgálat tapasztalatainak a további folyamatos megfigyelésben való felhasználására s az árunómenklatúra esetleges változtatására.

A mikrokonjunkturális vizsgálatok megindítását megelőzően előkészítésként kísérleti szervezést kell végrehajtani. Ennek eredményei alapján lehet véglegesen dönteni a vizsgálat valamennyi kérdéséről.

Célszerű szem előtt tartani, hogy a vizsgálatban részt vevő boltokat, illetve dolgozóit díjazni kell a készletfelvételek végrehajtásáért, a kérdőívek kitöltéséért, a munkában való részvételért. Emiatt ennek – és a kutatásszervezési, végrehajtási,

feldolgozási, valamint a statisztikai matematikai elemző, értékelő, számszerű prognózist készítő és adatközlő munkafázisokat is tartalmazó felvételeknek – összes költsége általában igen magas. Az általuk nyert információk hasznossága azonban érdemessé, sőt szükségessé teszi az ilyen jellegű vizsgálatok alkalmazását.

Ipari információs panelek

Amíg a lakossági és a kereskedői panelek tárgya a fogyasztási cikkek, addig az ipari paneleké a termelőeszközök piacának folyamatos vizsgálata. Ezek tehát elsősorban azokra a nagy tömegben forgalomba kerülő termékekre terjednek ki, amelyeket a gyáripárban, a mezőgazdasági üzemekben és a kisipárban feldolgoznak.

Magyarországon az első ipari panelt az Országos Piackutató Intézet 1969 elején szervezte meg. Ennek keretében mintegy 60 nagy- és középipari vállalatnál került sor rendszeres vizsgálatra különböző témákban.

Nem régi keletű azonban ennek a módszernek a felhasználása a nyugat-európai országokban sem. Nyugat-Németországban például az első ipari panelt a Gesellschaft für Marktforschung (Hamburg) 1962-ben alkalmazta¹, elsősorban a következő témakörök vizsgálatára:

- mennyiség és érték szerinti piaci potenciál,
- az egyes előállítók és egyéb szállítók piaci részesedése és e részesedés folyamatos alakulása,
- szezonális hullámzások,
- áralakulás és árszint,
- a különféle beszerzési utak és beszerzési források meghatározása,
- a helyettesítő termékek előretörése,
- változás a felhasználó, illetve feldolgozó üzemek struktúrájában,
- egyéb műszaki és gazdasági tényezők.

Hasonlóan a kereskedői panelhez a vizsgálandó kérdések az ipari paneleknél is több csoportba sorolhatók. A panel szervezésekor megismerésre kerülnek az abban szereplő egységek legfőbb jellemzői. Az erre vonatkozó ismételt kérdés – a bekövetkezett változások átvezetése – legfeljebb évenként egyszer történik. Az ipari panel általános kérdései a következő ismerveket ölelik fel:

- a vállalat székhelye,
- a vállalat jellege és termelési profilja,
- a vállalat nagysága (az alkalmazottak száma, a forgalom stb. összesen és üzemenként),
- a vállalat műszaki felszereltsége,
- a vállalat raktárai, nagysága és készletei,
- a műszaki eljárások színvonala,
- az esetleges szerződéses függőség (például az egyes szállítóktól),
- az egyéb olyan lényeges tényezők, amelyek döntően befolyásolják a vállalat vásárlási szokásait.

Az ipari panelek általában havi adatfelvételeken alapulnak, amelyek az elmúlt hónap bizonylatolt eseményeit rögzítik. A havi jelentésekből negyedéves és éves összefoglalók készülnek.

Az ipari panelek szervezése általában jóval bonyolultabb, mint a lakossági vagy a kereskedői paneleké. Egyrészt a termelők megnyerése a panel számára s a kapott információk realitásának ellenőrzése nem könnyű feladat. Másrészt jóval körülményesebb a reprezentációt biztosító minta kialakítása is. Ezek a nehézségek

¹ Ezt az ipari piackutató panelt J. E. Schwenzner ismertette az ESOMAR-WAPORT 1967. évi bécsi kongresszusán tartott előadásában.

érthetővé teszik, hogy az ipari paneleket is az erre a célra specializált intézmények szervezhetik meg legracionálisabban.

Egyéb panelek

A nemzetközi gyakorlatban több olyan eljárást alkalmaznak, amelyek speciális jellegüknél és célkitűzéseiknél fogva nem sorolhatók az előbbi csoportokba. Ilyen például a *teszt panel* is. Ennek vizsgálati célkitűzése: meghatározott cikkek (egy vizsgálat során csupán egy cikk szerepel) használata során tapasztalt legfontosabb tulajdonságok megállapítása. Ilyen vizsgálatot elsősorban új cikkek használhatóságának megállapítására szoktak végezni. Ehhez megfigyelési alapul az ún. null-széria darabjai szolgálnak, amelyeket a paneltagok számára meghatározott időre kikölcsönöznek.

Hasonló jellegű panelmegfigyelésre kerül sor, amikor egyes gyárak, laboratóriumok, minőségellenőrző intézetek próbahordásra, illetve próbahasználatra adnak ki cikkeket meghatározott (rendszerint kis) számú családnak, illetve fogyasztónak, akik a használat ellenében kötelesek tapasztalati információkat szolgáltatni. A kapott cikket megállapított időnként vizsgálatra bemutatni vagy bizonyos idő eltelte után visszaszármaztatni. Gyakori példát szolgáltatnak erre a textilipari kutató intézetek, amelyek az új technológiával készülő termékek minőségéről, gyakorlati használati jellemzőikről a laboratóriumi vizsgálatokon túlmenően próbahordás útján is meggyőződnek.

A panelvizsgálatokból pontos következtetések vonhatók le a kísérleti cikk minőségéről, tartóságáról, s hasznos tapasztalatok szerezhetők a gyártási technológia megjavításához is.

Nemzetközi összehasonlító panelvizsgálatok

A panelvizsgálatok révén – megfelelő együttműködés kialakítása mellett – széles körű lehetőség nyílik nemzetközi összehasonlító elemzések elvégzésére. Ez vonatkozhat mind a fogyasztásra, mind a háztartások tartós fogyasztási cikkekkel való ellátottságának folyamatos figyelemmel kísérésére.

A szocialista országok vonatkozásában az első ilyen jellegű kísérletre az 1966–1967. években került sor. E vizsgálatban – amely meghatározott számú tartós fogyasztási cikkre terjedt ki – Magyarországon kívül a Német Demokratikus Köztársaság, Csehszlovákia, Lengyelország és Bulgária piac-, illetve kereskedelmi kutatóintézetei által szervezett panelek, illetve eredményeik vettek részt.

Nyugat-Európában különböző nemzetközi intézeti csoportok végeznek – sokszor párhuzamosan – panelösszehasonlító vizsgálatokat. Egyik legismertebb közöttük az EUROPANEL, amelynek elemzései nyolc országra (Belgiumra, a Német Szövetségi Köztársaságra, Dániára, Franciaországra, Hollandiára, Olaszországra, Ausztriára és Svájcra) terjednek ki. Ez a nemzetközi összehasonlító vizsgálat – amelyben együttesen 21 000 háztartás szerepel – elsősorban a tartós fogyasztási cikkek ellátottságának dinamikáját kutatja. 1970. januártól például a fényképezőgépekre, filmfelvevőkre és lemezjátszó készülékekre, valamint diavetítőkre vonatkozó ellátottsági vizsgálatok folynak, amelyek az egyes cikkeken belül márka mélységig is kiterjednek. A panel adatait a következő csoportképző ismérvek szerint dolgozzák fel:

- területi, regionális megoszlás,
- településnagyság,

- a háziasszony életkora,
- társadalmi vagy jövedelmi kategória,
- a gyermekes–gyermektelen háztartás megkülönböztetése,
- a háziasszony foglalkozása.

Az EUROPANEL nemzetközi vizsgálatban részt vevő „nemzeti paneleket” a következő táblában szereplő ismérvek jellemzik.

Az EUROPANEL-ben részt vevő panelek főbb jellemzői

Ország	Az intézet neve, székhelye	A panel elnevezése	A panelben szereplő háztartások száma	A minta tagjainak kiválasztási módja
Belgium . . .	Aspermar, Brüsszel	Aspermar-Panel	1500	véletlen
Német Szövetségi Köztársaság . . .	GfK, Nürnberg	GfK-Haushaltpanel	5000	rétegezett véletlen – kvóta kombináció
Dánia . . .	Observa, Koppenhága	Observa Householdpanel	1500	véletlen
Franciaország . . .	Secodigo, Párizs	Jury de consommateurs	4000	véletlen
Hollandia . . .	Intomart, Hilversum	Intomart-Panel	2000	véletlen
Olaszország . . .	LCM GRAMAN S.p.A., Milánó	Nemzeti panel	3000	véletlen
Ausztria . . .	GfK, Bécs	GfK-Haushaltpanel	2000	rétegezett véletlen – kvóta kombináció
Svájc . . .	IHA-Marktanalysen, Hergiswil	IHA-Haushaltpanel	2000	véletlen

II. A PANELEK SZERVEZÉSI–MÓDSZERTANI PROBLÉMÁI

Egy információs panel megszervezése és működtetése rendkívül sok módszertani problémát vet fel, amelyek kisebb vagy nagyobb mértékben eltérnek a megkérdezés általános módszertani szabályaitól. A szervezés a következő munkafázisokon épül fel:

- a résztvevők elsődleges kiválasztása (a címanyag összeállítása),
- a résztvevők felkérése, jellemző adataik megismerése (a törzslapok és az első kérdőív kiküldése),
- a válaszok értékelése,
- a második kérdőív kiküldése és értékelése,
- a mintavételi adatok pontossága,
- a résztvevők munkája,
- a résztvevők begyakoroltatása,
- a válaszok ellenőrzése,
- a munka díjazása,
- a panelfluktuáció,
- a párhuzamos panelvizsgálatok.

A résztvevők elsődleges kiválasztása

A panel szervezéséhez általában bármelyik mintakiválasztási módszer felhasználható. Nyilvánvaló azonban: számolni kell mindazon nehézségekkel, amelyek abból fakadnak, hogy nem egyszeri választást kívánnak a kiválasztottól, hanem rendszeres, folyamatos munkakapcsolatot létesítenek.

A kvóta szerinti kiválasztás esetén a panel célkitűzésének megfelelően a vizsgált terület lakosságának főbb ismérvei (például: jövedelem, lakóhely, foglalkozás, családnagyság), illetve az ezt jellemző megoszlási adatok alapján a munkát szervezők meghatározzák a panel ezen ismérvek szerinti összetételét. E megoszlás alapján – beleértve az ennek arányában képzett mintegy 10–15 százalékos tartalékot, amelynek felhasználásáról a későbbiekben lesz szó – a szervezőkre kiosztják a beszerzési kvótát. Így a szervezőkre hárul a feladat, hogy a kapott ismérveknek megfelelően olyan családokat kérjenek fel a részvételre, amelyek erre a célra alkalmasnak látszanak.

A legelterjedtebb a véletlen kiválasztáson alapuló panelszervezés. Ennek végrehajtása a következőképpen történik: meghatározzák a panel célkitűzésének megfelelő alapsokaságot és a kiválasztás főbb ismérveit, majd – figyelembe véve egyrészt az egyszeri megkérdezésnél alacsonyabb visszaérkezési arányt, másrészt az egyes lakossági rétegek (foglalkozás, terület, jövedelem) differenciált válaszolási készségét – annyi háztartást (háztartástöredéket) jelölnek ki az erre a célra rendelkezésre álló jegyzékből (népszámlálási nyilvántartás, választói névjegyzék stb.), amennyi a visszaérkezések számát és struktúráját tekintve elegendő az alapsokaság összetételének megfelelő panel kialakítására.

Az Országos Piackutató Intézet által szervezett egyik panelnél – amelyre a továbbiakban folyamatosan hivatkozunk – a cél egy háromezer háztartást tartalmazó minta kiválasztása volt. A mintának társadalmi–gazdasági csoportosításban, területi megoszlásban meg kellett felelnie az országos átlagnak. A panelhez tartozó háztartásoknak olyan egyedekből kellett állniuk, amelyek hajlandók az Intézet által részükre évenként 5–6 alkalommal megküldött kérdőívekre válaszolni. A tapasztalatok alapján – figyelembe véve a válaszolási arányt, majd a későbbi lemorzsolódást – a célnak megfelelő törzsminta csak egy 50 000-es címanyag kiválasztása és feldolgozása útján volt kialakítható.

Tekintettel arra, hogy az egyes társadalmi rétegek más-más arányban válaszolnak, a költségek csökkentése céljából már a címanyagot oly módon kellett kiválasztani – bár az alap kiválasztásnál a minta társadalmi–gazdasági rétegezettsége volt a kiindulás –, hogy a panel tagjai e rétegezettségnek megfelelő arányban válaszoljanak. Ezért a községek háztartásainak, illetve lakásainak 2 százalékát, a városi lakásoknak 1 százalékát kellett kijelölni.

A résztvevők felkérése

A felkérést nagy körültekintéssel kell végrehajtani. Szóbeli szervezés esetén a szervezőknek részletesen ismertetniük kell a panel célját, mindazokat a feladatokat, amelyekre a résztvevőket felkérlik, hangsúlyozva, hogy a panel révén kapott adatokat, illetve információkat szigorúan bizalmasan kezelik. Például: a francia STAFCO intézet szervezői előre értesítik a meglátogatandó személyt a felkérés időpontjairól. Ezt követően több látogatásra kerül sor. Első alkalommal csupán elbeszélgetnek, míg kb. két hónappal később megtörténik a tényleges beszerzés. Az intézet tapasztalatai szerint ugyanis több alkalom szükséges a panel céljainak megismertetéséhez és az abban részt venni szándékozók feladatainak tisztázásához.

Hasonló körülményeket kell – a lehetőséghez képest – a postai szervezésnél is biztosítani. Ez esetben a szervezők tevékenységét a panelben való részvételre felkérő levél pótolja. A felkérő levéllel együtt a háztartás ún. standard adatainak megismerésére kérdőívet kell kiküldeni. Ezen adatok birtokában a ké-

sőbbi megkérdezéskor már feleslegessé válik a személyi ismérvek iránti rendszeres tudakozódás.

A kapott személyi ismérveket a panelben részt vevők egyedi nyilvántartó kartotékára, kódszámra átalakítottan rávezetik. Később csupán évente egy alkalommal kéri a személyi jellegű adatokra vonatkozó kérdések megválaszolását az időközben bekövetkezett változások figyelembevétele céljából. A standard adatok a családfő foglalkozását, munkahelyét, korát, iskolai végzettségét és havi jövedelmét, valamint a családfővel közös háztartásban élők családi állását, korát, iskolai végzettségét, foglalkozását és havi jövedelmét foglalják magukban.

A válaszok értékelése

A szervezés során kiküldött és visszajuttatott kérdőíveknek csupán egy hányada használható fel. Jól szemlélteti ezt az Országos Piackutató Intézet példája. Az a feltételezés, hogy a különböző társadalmi-gazdasági csoportokhoz tartozók válaszolási aránya más és más, helyesnek bizonyult. A kiküldött közel 49 000 kérdőívnek 25,4 százaléka érkezett vissza, és ezeknek csupán valamivel több mint kétharmada tartalmazott a panel számára értékes válaszokat.

A visszaérkezett válaszok megoszlása

Megnevezés	A kérdőívek	
	száma (darab)	megoszlása (százalék)
A visszaérkezett válaszok	12 424	100,0
Ebből:		
Üres	324	2,6
Nem érdeklő	739	5,9
Meghalt	889	7,1
Elköltözött	981	7,9
Nem fogadta el	26	0,2
Ismeretlen	1 028	8,3
Nem értékes összesen	3 986	32,0
Értékes	8 438	68,0

Amellett, hogy a válaszolási arány 25,4 százalék volt, a visszaérkezett értékes címanyag mindössze 17,3 százalékot tett ki. Mindezek ellenére a nagy tömegű és társadalmi-gazdasági csoportonként rétegezett kiválasztás meghozta a kívánt eredményt.

A visszaérkezett felhasználható kérdőívek aránya társadalmi réteg és terület szerint

Megnevezés	Visszaérkezett értékes kérdő- ívek a kiküldött kérdőívek százalékában	Ezen belül:		
		Budapesten	városokban	vidéken
Mezőgazdasági fizikai	14,8	20,3	12,4	15,0
Nem mezőgazdasági fizikai	18,5	13,3	18,6	19,8
Szellemi dolgozó	23,1	19,6	24,1	24,5
Nyugdíjas	13,2	11,5	12,3	14,5
Új lakásban élők	20,0	18,5	21,0	20,0
Összesen	17,3	15,1	17,5	17,6

Társadalmi–gazdasági rétegenként és területi egységenként vizsgálva, a válaszolási arány a 15 csoportban eléggé kiegyenlített. Legkisebb mértékben (11,5%) a budapesti nyugdíjas háztartásokból érkezett válasz, míg a legmagasabb arányban (24,5%) a vidéki szellemi háztartások reflektáltak. A korábbi tapasztalatokkal szemben a mezőgazdasági fizikai dolgozók a vártnál kedvezőbb, míg a szellemi dolgozók (elsősorban Budapesten) a vártnál kedvezőtlenebb arányban válaszoltak. Lényeges kedvezőtlen irányú eltérés különösen a budapesti munkásoknál jelentkezett.

A második kérdőív kiküldése és értékelése

A panel szervezésénél az első kérdőívre válaszolók tulajdonképpen már vállalták a rendszeres információnyújtást. Ez a minta azonban még korántsem lehet végleges. Az első kérdőív válaszainak társadalmi rétegenkénti és területi egységenkénti értékelése után – a további lemorzsolódás figyelemmel kísérése érdekében – egy második kérdőív kiküldésére kerül sor. E kérdőív kérdéskörét és csoportosítását azonban már nem az egyszerűség jellemzi. A cél ugyanis most már az, hogy a válaszolók megszokják az összetettebb kérdéscsoportokra vonatkozó válaszadást.

Az Országos Piackutató Intézet említett paneljénél a cél a különféle típusú karórák jövőbeni vásárlási szándékának, a háztartások tagjai birtokában levő karórák típusának és korának, valamint javíttatásuk módjának és az ezzel kapcsolatos tapasztalatoknak és véleményeknek megismerése volt.

A másodikban kiküldött 8 438 kérdőívre 6 567 válasz érkezett, a lemorzsolódás mértéke megfelelt az előre várhatónak. A már egyszer válaszolók száma – akik elméletben vállalták a további rendszeres válaszolást – tehát 1 871 (ebből 1 495 vidéki) címmel csökkent. A lemorzsolódás társadalmi–gazdasági réteg és terület szerinti aránya kiegyenlítettnek volt mondható. A másodikban is válaszolóknál már nem volt megfigyelhető a válaszadások társadalmi réteg szerinti eltérő tendenciája.

A panel megszerkesztéséhez – szaknyelven mondva beállításához – a másodikban is válaszoltak címanyagának általában már megfelelőnek kell lennie. Ez azonban nem zárja ki annak a lehetőségét, hogy ne kerüljön pótbeszervezésre sor.

A mintavételi adatok pontossága

A minta postai úton történő megszerzésénél általában nincs mód a beérkező válaszok számának pontos becslésére. A minta hibáját a nem válaszolás, a kiválasztás és a korlátozott mintanagyság határozza meg.

A nem válaszolási hibát a kiválasztás módja alig ellensúlyozza, mert az adott társadalmi–gazdasági csoporton belül a válaszolók és a nem válaszolók között minőségi eltérés nem lehet. Ily módon nem biztos, hogy a válaszolók megfelelően reprezentálják az adott társadalmi–gazdasági csoportot. Az ebből eredő torzítások kiszűrésére csak részleges non response vizsgálatokkal volna lehetőség, de ezek végrehajtása nagy költséget jelentene és nagyon hosszú időbe telik, ezért idevonatkozó tapasztalati adatok nem ismeretesek. A számításnál ezt a tényezőt általában figyelmen kívül hagyják – bár súlya jelentős –, és a számításokat a rendelkezésre álló adatokra építve végzik el. Figyelembe véve, hogy a rétegzés csökkenti a hibát, egyéb tényezők viszont növelhetik (például a válaszadási hibák).

igen bonyolult a hiba pontos kiszámítása. Célszerűnek látszik a számításokat az egyszerű véletlen mintavételnek megfelelően végrehajtani, mert az így nyert hibahatárok már megfelelő támpontot nyújtanak az összeállított adatok értékeléséhez.

A résztvevők munkája és begyakoroltatása

A panelben való részvétel különböző jellegű feladatok ellátását igényli. Így például:

- a kérdőívek kitöltését és határidőre történő visszaküldését,
- a bevételre és a kiadásra vagy más folyamatokra (például géphasználat) vonatkozó feljegyzések (háztartási könyv) rendszeres vezetését s határidőre való megküldését vagy az ezt megállapító szervezők munkájának biztosítását.

Szigorú szabályként kell kezelni, hogy addig, amíg a panelben résztvevők nem szereztek kellő gyakorlatot feladatuk megoldásában, válaszaikat nem lehet feldolgozni. Ez a szabály elsősorban a vásárlói panelekre vonatkozik. Külföldi tapasztalatok szerint mintegy három-öt hónap szükséges ahhoz, hogy a családi, illetve a háziasszonyi feljegyzések feldolgozásra alkalmasak legyenek.

Ismét a francia STAFCO intézet gyakorlatából: minden egyes szervező, aki kezdettől fogva foglalkozik a panelbe belépőkkel, a központtól fotokópián megkapja a beküldött feljegyzések összesítését. Ezen a feldolgozók megjelölik az általuk észlelt hibákat. Ennek nyomán a szervezők személyes látogatásukkor segítséget nyújthatnak a hibák további kiküszöböléséhez.

A válaszok ellenőrzése

A paneltagoktól beérkező feljegyzések ellenőrzése az egyszeri megkérdezéshez hasonlóan történik. A fogyasztás megállapítására irányuló paneleknél azonban mód nyílik speciális ellenőrzésre is, amelyet ugyancsak a STAFCO intézet alkalmaz gyakorlatában. A gépi feldolgozás a feldolgozási táblák elkészítése mellett külön jelentést ad az ún. kiugró vásárlásokról annak érdekében, hogy ezt ismételten ellenőrizni lehessen. (Azokról a nagy vásárlásokról van szó, amelyek ugyanazon családnak vagy a megfelelő csoportnak előző évi ugyanazon időszaki vásárlásaihoz képest kiugrók.)

A panelmunka díjazása

A panelmódszer alkalmazásának sikere jelentős mértékben azon is múlik, hogy a végzendő munka mennyire köti le az abban részt vevő tagok érdeklődését, és milyen ösztönzőket alkalmaznak az érdeklődés fokozására, a határidő pontos betartásának biztosítására.

Nemzetközi és hazai tapasztalatok egyaránt bizonyítják, hogy a panelben való részvételt nem lehet munkaviszonynak tekinteni s mint ilyet megfelelő mértékben díjazni. A részvétel vállalásának mindenképpen társadalmi munka jellege van. A paneltagok elsősorban azért vállalkoznak erre a tevékenységre, mert látják annak jelentőségét, vagy pedig úgy gondolják, hogy saját személyük fontossága jut ebben kifejezésre. Sokan vannak olyanok is, akiket saját háztartásuk, illetve költségvetésük szempontjából érdekel a munka: a vásárlópanelben részt vevő háziasszonyok egy része azért vállalja ezt a munkát, hogy pontos képet nyerjen a család bevételeinek felhasználásáról. A tapasztalatok ugyanakkor azt is bi-

zonyítják, hogy a munkakészséget s a panel iránti érdeklődést kisebb juttatásokkal, lap- és folyóirat-előfizetésekkel, háztartási ajándékokkal jelentősen fokozni, illetve stabilan tartani lehet.

A paneelfluktuáció

A panelre a résztvevők körének változatlanlansága jellemző. Ezt azonban mereven értelmezni nem lehet, s ez a „változatlanlanság” csupán relatívnak tekinthető. Bármennyire is jól szervezzenek ugyanis egy panelt, különböző tényezők hatására óhatatlanul jelentkezik bizonyos mértékű fluktuáció. Ennek oka egyrészt az, hogy évről évre szükségszerűen bekövetkezik egy előre meghatározható (és befolyásolható) lemorzsolódás vagy ahogy szaknyelven mondják „paneelhalálózás”, másrészt az ún. paneleffektus következtében a részt vevő családok egy részét évről évre ki kell cserélni.

A „paneelhalálózás” egyike a legnagyobb problémáknak. Itt szó szerint véve nem a halál a közvetlen ok – bár természetesen ez is előfordulhat –, hanem egyrészt a háztartások feloszlása, másrészt – és ez a többség – a panel tagjainak csökkenő érdeklődése, egyéb elfoglaltsága stb.

Amennyiben nagymértékű a lemorzsolódás, eldöntendő, hogy mi a célszerűbb: új panelt szervezni vagy – s a gyakorlatban ez a gyakoribb eset – a kikerülő háztartásokat hasonló jellegű újakkal pótolni. Például a Market Research Corporation of America (MRCA) 7000 háztartásból álló paneljében évente mintegy 1100 család cserélődik ki. Ilyen mértékű pótlás nem történhet véletlen kiválasztással. Erre a célra a tudatos kvótakiválasztást alkalmazzák. A panel ily módon viszonylag rövid idő alatt kvótamoddellé alakul át.

Hasonlóan nagymértékű a lemorzsolódás az allensbachi intézet (Német Szövetségi Köztársaság) paneljeinél is.

Fluktuáció az Institut für Demoskopie Allensbach paneljében

(a 20 hónapi paneltagság után kiváltak aránya)

Megnevezés	Százalék
Összes háziasszony	29
Korcsoportok szerint	
16–29 évesek	30
30–49 évesek	25
50–56 évesek	31
Foglalkozás szerint	
Fizikai dolgozók	28
Irodai dolgozók	25
Önálló foglalkozásúak	33
Foglalkozás szerint	
Egész napos elfoglaltságúak	34
Félnapos elfoglaltságúak	29
Nem dolgozók	27
A megkérdezettek típusa szerint	
a) Energikus, határozott	35
Bátortalan, bizonytalan	23
b) Vidám, élénk	27
Komoly, tartózkodó	39

A hazai paneleknél a mintából kiváló háztartások aránya jóval kisebb, alig haladja meg a 10 százalékot. Az Országos Piackutató Intézet 2. számú paneljének paneelhalálózási adatait példaképpen bemutatjuk.

Panelmortalitás az Országos Piackutató Intézet 2. számú paneljében

Megnevezés	A panel állománya 1971. augusztus 1-én	Másfél év alatt kivált	A panelelhalálozás (százalék)
	háztartás		
Terület szerint			
Budapest	478	54	11
Város	668	94	14
Vidék	1626	211	13
Foglalkozás szerint			
Paraszt	366	60	16
Munkás	1251	187	15
Értelmiségi	587	57	10
Egyéb	568	55	10
Jövedelem szerint (forint)			
– 800	258	55	21
801–1200	785	109	14
1201–1600	814	101	12
1601–2000	505	57	11
2000–	410	37	9
Családnagyság (fő)			
1	126	17	13
2–3	1241	146	12
4–5	1181	159	13
6–	224	37	17
Összesen	2772	359	13

A panelmortalitásnál nem kisebb metodikai problémát okoz a „paneleffektus”. Ezen az értendő, hogy a résztvevők többé-kevésbé öntudatlanul – annak következtében, hogy tagjai a panelnek – megváltoztatják magatartásukat, a megfigyelésben szereplő márkáknak nagyobb figyelmet szentelnek, s a napi sajtót, a reklámokat, a rádiót és a televíziót jobban figyelemmel kísérik.

Igen érdekes, egyben jellemző folyamatok következhetnek be a háztartások költségvetéseiben is. A háziasszonyok egy része – a rendszeresen vezetett nyilvántartás alapján – kiadásuk szerkezetét tanulmányozva, igyekszik azt tudatosan megváltoztatni, például csökkenteni bizonyos kiadásokat. Ezáltal tulajdonképpen a panel reprezentációja változik meg, és az eredmény nem lesz általános érvényű.

A paneleffektus kiküszöbölése érdekében a STAFCO intézet évente a paneltagoknak 10 százalékát cseréli. A lemorzsolódás is évente 10 százalék körüli. Ez annyit jelent, hogy öt év alatt valamennyi paneltag kicserélődik.

Párhuzamos panelvizsgálatok

Az ún. párhuzamos panelvizsgálat kétféle értelemben vetődik fel: egyrészt a panel reprezentációjának ellenőrzéseként, másrészt a paneltagok válaszai helyességének kontrolljaként.

A panel reprezentációjának helyességét párhuzamos panel segítségével ellenőrizhetjük. Ez természetesen két egyforma összetételű panel működtetését követeli meg. Nagy forgalmú piackutató intézetben ez könnyen elképzelhető. A párhuzamos kontroll nem azt jelenti, hogy minden vizsgálatot kétszer kell végrehajtani. A reprezentáció helyessége ellenőrizhető oly módon is, hogy csupán a leglény-

gesebb egy-két kérdést kérdezik párhuzamosan. Ez a megoldás – bármilyen témáról is legyen szó – különösebb problémát nem okozhat.

A paneltagok válaszainak helyessége többféle panel eredményeinek összehasonlításával is ellenőrizhető. Ennek leggyakoribb előfordulása az adott cikkek vásárlását nyilvántartó panel és az ugyanezen cikkekre vonatkozó kereskedői panel eredményeinek egybevetése.

Információs panel szimulációs modell révén

Számolnunk kell azzal, hogy a technika fejlődése a piackutatás módszereit is megváltoztatja, tökéletesíti, s olyan megoldásokat tesz lehetővé, amelyekre a korábbi években még a leggazdagabb fantáziájú piackutató sem gondolhatott. Ma már eredményesnek látszó kísérleteket folytatnak az információs panelek elektronikus számítógépekkel való helyettesítésére. Az e gépekkel végzett szimulációnak (a különböző ésszerű variációk bemutatásának) az a célja, hogy elektronikus számítógéppel utánozzák a valódi világot, azaz egy információs panel résztvevőinek viselkedését. Piaci vizsgálat esetén az egységek például az egyes háztartások lesznek, míg a szimuláció tárgya a háztartások „vásárlásának” utánzása. Mindezek révén lehetővé válik, hogy a szimulált háztartások a valódi háztartásoknak a tényleges vásárláskor jelentkező viselkedését játsszák el.

Magától értetődően a szimulációs modell alkalmazásának alapját a valószínűségszámítás képezi. Például annak valószínűsége, hogy egy adott háztartás egy meghatározott árucsoporton belül egy bizonyos időszak alatt mit fog vásárolni, sok mindentől függ. Így például:

- sokkal valószínűbb, hogy az árucikket inkább rendszeres, mint alkalmoszerű használói fogják megvásárolni;
- sokkal valószínűbb, hogy az árucikket adott időközön belül ott fogják megvásárolni, ahol az már elhasználódott, mintsem ott, ahol a cikk új vagy jó állapotban van;
- a megfelelően alkalmazott reklámeszközök növelik a vásárlás valószínűségét.

Mindezek alapján a szimulációs modell segítségével végrehajtott vizsgálat menete röviden összefoglalva a következő:

- először is különböző ismérvek (jövedelem, családnagyság, foglalkozás stb.) alapján háztartástípusokat, ezen belül alkategóriákat alakítanak ki;
- ezt követően a különböző adatforrásokból (például korábbi vizsgálatok eredményeiből) nyert összefüggéseket betáplálják a számítógépbe; az adatforrások potenciális értéke addig terjed, amíg a révükön nyerhető adatokat – esetleg következtetés útján – még kapcsolatba lehet hozni a háztartástípusoknak a vásárlás tekintetében tanúsított viselkedésével;
- majd megfelelő program révén számítógép segítségével meghatározzák a vizsgálandó cikkek várható vásárlásának időbeni sorrendjét.

Lehet, hogy sokkal hamarabb alkalmazásra kerül ez az eljárás, mintsem gondolnánk. Addig azonban még sok feladat vár a hagyományos panelek módszertani fejlesztőire.

РЕЗЮМЕ

Возросшие во всём мире запросы на конъюнктурные исследования заставили специализированные учреждения и специалистов рационализировать способы изучения рынка и выработать более эффективные и дешёвые решения. В рамках этих усилий в практику конъюнктурных исследований вошёл панельный метод.

В первой части своей статьи автор определяет понятие панели, а затем излагает важнейшие виды панелей и возможности их применения. В рамках этого демонстрирует

панельные способы, применяемые относительно населения, торговли, промышленности и т. д. Особое внимание уделяет методам исследования так называемой микроконъюнктурной панели, поскольку этот исследовательский способ весьма пригоден для рациональной выработки конъюнктурной информационной системы между производством, оптовой и розничной торговлей.

Во второй части своей статьи автор занимается методологическими проблемами панели. В хронологическом порядке излагает ход организации панели, указывая на требования и возможности ошибок, которые организаторам следует принимать во внимание. В заключение — как бы намечая перспективы развития панельных исследований — автор изображает панельную систему, действующую в качестве симуляционной модели.

Приводимые способы широко иллюстрируются примерами, которые автор черпает из практики европейских конъюнктурных институтов и Венгерского конъюнктурного института.

SUMMARY

The increased demand for market research throughout the world prompted the special institutes and experts to rationalize the methods of market research, moreover to work out solutions which are more effective and, in addition cheaper, than the previous ones. As a result of this the panel method has become accepted in the practice of market research.

In the first part of his study the author defines the concept of the panel, then discusses the most important panel variants and the possibilities of their use. He shows the population, business, industrial, and other panel methods. He gives emphasis to the methods of the so-called micro business cycle research panel, since it lends itself particularly well to elaborating rationally the market information system between producers, wholesale and retail trade.

In the second part the author deals with methodological problems of organizing panels. He shows the course of organizing panels in chronological order, pointing out all the requirements and the sources of errors which the organizers must take into account. Finally, the author outlines the panel system working as a simulation model, foreshadowing long-range perspectives of panel research.

The methods are illustrated with many examples taken partly from the practice of European market research institutes and partly from the practice of the Hungarian Market Research Institute.

EGYEZMÉNY
A JUGOSZLÁV SZÖVETSÉGI STATISZTIKAI HIVATAL
ÉS A MAGYAR NÉPKÖZTÁRSASÁG KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALA KÖZÖTTI,
A STATISZTIKA TERÜLETÉN MEGVALÓSÍTANDÓ EGYÜTTMŰKÖDÉSRŐL

A Magyar Népköztársaság Központi Statisztikai Hivatala és a Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság Szövetségi Statisztikai Hivatala a jugoszláv és a magyar kormány között fennálló hosszú lejáratú tudományos és technikai együttműködési egyezmény szellemében, a két ország baráti és jószomszédi kapcsolatainak fejlesztése érdekében, valamint a társadalom és a gazdaság fejlődésének sokoldalú tanulmányozása céljából az alábbi megegyezést kötötték.

I.

A Magyar Népköztársaság Központi Statisztikai Hivatala és a Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság Szövetségi Statisztikai Hivatala az együttműködésnek a következő főbb formáit alakítják ki:

- a mindkét hivatalt közösen érdeklő témákban a társadalmi és közgazdasági problémák együttes tanulmányozása,
- helyszíni tapasztalatok szerzése érdekében delegációk, szakértők küldése,
- módszertani anyagok, statisztikai kiadványok (elemző tanulmányok és adatgyűjtemények), valamint a statisztika rendszerét érintő jogszabályok, intézkedések cseréje.

II.

Kétoldalú együttműködés egyelőre elsősorban az alábbi területeken valósul meg.

1. A népgazdasági mérlegek, nemzeti számlák körében:

- együttműködés a mérlegrendszer általános módszertani problémáival kapcsolatban,
- az egy főre jutó társadalmi termék, a valuták vásárlóerejének összehasonlítása érdekében folyó ENSZ-program körében,
- a KGST keretében lebonyolítandó, a főbb értékmutatók összehasonlítására irányuló program körében mindazokra vonatkozóan, amelyekben a jugoszláv fél érdekelt.

2. A társadalomstatisztika mutatószám-rendszerének és módszereinek közös kialakítása során:

- a társadalmi rétegek helyzetének vizsgálata, különös tekintettel a termelő és a nem termelő munkára.

3. A termelőágazatok hatékonysági vizsgálata, ennek keretében,

- az ipar műszaki színvonalának összehasonlítása,
- az ipari termelékenységre ható tényezők behatóbb tanulmányozása.

4. A teljes körű összeírások, így

- a népszámlálás,
- a mezőgazdasági összeírás

szervezési és módszertani problémáink együttes tanulmányozása.

5. A statisztikai munka hatékonyságának növelésére és minőségének további javítására ható tényezők kölcsönös kutatása.

6. Az automatikus adatfeldolgozás általános kérdései körében a feldolgozási programok cseréje.

7. Együtműködés a felsőfokú statisztikai és számítástechnikai szakemberek továbbképzése terén.

8. A két hivatal kívánatosnak tartja, hogy szoros együttműködés alakuljon ki a Jugoszláv Statisztikai Társaság és a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya között. A hivatalok munkatársai vegyenek részt egymás tudományos összejövetelein.

9. Tanulmányok és cikkek cseréje, a másik ország statisztikai problémáiról szóló tanulmányok közlése a statisztikai folyóiratokban.

III.

Az együttműködés területe mindkét fél kívánságára bővíthető.

Az együttműködés további fejlesztését a rendelkezésre álló személyi és anyagi feltételek határozzák meg. Az egyezmény alapján megoldandó feladatok sorrendjét és módját az évenként aláírásra kerülő munkatervben határozzák meg.

IV.

A két fél megegyezett, hogy a megjelenésre előkészített statisztikai adatokat az országokban kialakult szokások szerint rendelkezésre bocsátják a magyar követségnek Jugoszláviában és a jugoszláv követségnek Magyarországon.

V.

A megállapodás az értelemszerűen adódó eltérések figyelembevételével a területi statisztikai szervekre is vonatkozik.

VI.

A megállapodás végrehajtásából adódó költségeket mindkét fél maga viseli.

VII.

A megállapodás meghatározatlan időre szól. A megváltoztatására irányuló kívánság közlése írásban történik. Ezek elfogadásával a megállapodás értelemszerűen megváltozik. Az egyezmény bármelyik fél írásbeli kérésére felbontható.

VIII.

Az egyezmény két példányban, magyar és szerb-horvát nyelven készült. A két példány azonos tartalommal egyformán érvényes.

Belgrád, 1975. november 14.

A Magyar Népköztársaság
Központi Statisztikai Hivatala nevében

BÁLINT JÓZSEF
elnök

A Jugoszláv Szövetségi Statisztikai
Hivatal nevében

IBRAHIM LATIFIC
elnök

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA ALKALMAZÁSA A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG KÖZIGAZGATÁSÁBAN

DR. KALAS TIBOR

A közigazgatási alkalmazások kezdetei a Német Szövetségi Köztársaságban 15 évre nyúlnak vissza, de a közigazgatásban üzemelő számítógépek száma csak az utóbbi években emelkedett ugrásszerűen. 1969. július 1-én a közigazgatásban 160 szövetségi, 75 tartományi és 163 községi számítógépet használtak. 1970-ben már 580-ra becsülték a közigazgatásban üzemeltetett számítógépek számát. Ezek közül, mintegy 190 a szövetségi, 90 a tartományi igazgatásban és kb. 300 a

községeknél üzemelt.¹ 1971 szeptemberében már aligha volt olyan nagyobb község, amely ne rendelkezett volna ilyen berendezéssel, vagy ne kapcsolódott volna elektronikus adatfeldolgozást használó közösségbe.²

¹ Lásd részletesebben: *Francois Aimé: L'informatique et l'administration. Institut International des Sciences Administratives. Brüsszel. 1973.*

² *Datenverarbeitung in der öffentlichen Verwaltung. Das Informationssystem der Stadt Augsburg. Computer Praxis. 1971. évi. 8. sz. 221-222. old.*

7. Együtműködés a felsőfokú statisztikai és számítástechnikai szakemberek továbbképzése terén.

8. A két hivatal kívánatosnak tartja, hogy szoros együttműködés alakuljon ki a Jugoszláv Statisztikai Társaság és a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya között. A hivatalok munkatársai vegyenek részt egymás tudományos összejövetelein.

9. Tanulmányok és cikkek cseréje, a másik ország statisztikai problémáiról szóló tanulmányok közlése a statisztikai folyóiratokban.

III.

Az együttműködés területe mindkét fél kívánságára bővíthető.

Az együttműködés további fejlesztését a rendelkezésre álló személyi és anyagi feltételek határozzák meg. Az egyezmény alapján megoldandó feladatok sorrendjét és módját az évenként aláírásra kerülő munkatervben határozzák meg.

IV.

A két fél megegyezett, hogy a megjelenésre előkészített statisztikai adatokat az országokban kialakult szokások szerint rendelkezésre bocsátják a magyar követségnek Jugoszláviában és a jugoszláv követségnek Magyarországon.

V.

A megállapodás az értelemszerűen adódó eltérések figyelembevételével a területi statisztikai szervekre is vonatkozik.

VI.

A megállapodás végrehajtásából adódó költségeket mindkét fél maga viseli.

VII.

A megállapodás meghatározatlan időre szól. A megváltoztatására irányuló kívánság közlése írásban történik. Ezek elfogadásával a megállapodás értelemszerűen megváltozik. Az egyezmény bármelyik fél írásbeli kérésére felbontható.

VIII.

Az egyezmény két példányban, magyar és szerb-horvát nyelven készült. A két példány azonos tartalommal egyformán érvényes.

Belgrád, 1975. november 14.

A Magyar Népköztársaság
Központi Statisztikai Hivatala nevében

BÁLINT JÓZSEF
elnök

A Jugoszláv Szövetségi Statisztikai
Hivatal nevében

IBRAHIM LATIFIC
elnök

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA ALKALMAZÁSA A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG KÖZIGAZGATÁSÁBAN

DR. KALAS TIBOR

A közigazgatási alkalmazások kezdetei a Német Szövetségi Köztársaságban 15 évre nyúlnak vissza, de a közigazgatásban üzemelő számítógépek száma csak az utóbbi években emelkedett ugrásszerűen. 1969. július 1-én a közigazgatásban 160 szövetségi, 75 tartományi és 163 községi számítógépet használtak. 1970-ben már 580-ra becsülték a közigazgatásban üzemeltetett számítógépek számát. Ezek közül, mintegy 190 a szövetségi, 90 a tartományi igazgatásban és kb. 300 a

községeknél üzemelt.¹ 1971 szeptemberében már aligha volt olyan nagyobb község, amely ne rendelkezett volna ilyen berendezéssel, vagy ne kapcsolódott volna elektronikus adatfeldolgozást használó közösségbe.²

¹ Lásd részletesebben: *Francois Aimé: L'informatique et l'administration. Institut International des Sciences Administratives. Brüsszel. 1973.*

² *Datenverarbeitung in der öffentlichen Verwaltung. Das Informationssystem der Stadt Augsburg. Computer Praxis. 1971. évi. 8. sz. 221-222. old.*

A Szövetségi Köztársaságban az utóbbi években a közigazgatási számítógépek installációja helyett az alkalmazások hatékonyságának növelése lépett előtérbe. Ez, mint látni fogjuk, elsősorban a közigazgatási számítógép-alkalmazás integrációs szintjében, illetve ennek növelésére irányuló törekvésben jut kifejezésre. Egyes tartományokban már eljutottak a nagy integrált rendszerek létrehozásához és előrehaladott tervezési stádiumban van több szövetségi szintű integrált nagy rendszer létrehozása is.

A SZÁMITASTECHNIKA ALKALMAZÁSA A KÖZIGAZGATÁS KÖZPONTI SZERVEINÉL

A számítástechnika közigazgatási alkalmazása tekintetében a Szövetségi Köztársaságban azt a sajátosságot figyelhetjük meg, hogy a központi szervek időben lényegesen nem előzték meg a helyi hatóságokat. Már az 1960-as évek első felében is volt példa a számítógép helyi közigazgatási alkalmazására, így szinte egyidejű fejlődés figyelhető meg a központi és a helyi szervek esetében.

A kormányzat 1967 óta foglalkozik szövetségi szintű adatbankok létrehozásának terveivel. Ezeknek célja az, hogy rendelkezésre álljanak az állam, a gazdaság, a tudomány és az állampolgárok számára, különböző információk szolgáltatásával. Létrehozásuk azonban igen nagy tervezési és szervezési előkészületeket, valamint anyagi kiadást jelent, így eddig egy kivétellel csak a tervezési stádiumig jutottak el.

Az elképzések szerint szövetségi szinten több adatbank létrehozása lenne indokolt. Eavik ilyen elfogadott és megvalósítás alatt álló terv az általános népszerűségi adatbank (népszerűségi nyilvántartás). Ezt a helyi népszerűségi adattárak felhasználásával tervezik létrehozni. A szövetségi szintű népszerűségi adatbankban nem tervezik az egyénre vonatkozó és a helyi igazgatás által gyűjtött valamennyi adat koncentrálását, csupán azokat, amelyek a szövetségi igazgatás számára lényegesek.

Tervezés alatt áll egy szövetségi szintű társadalombiztosítási adatbank, továbbá egy statisztikai adatbank létrehozása is. Ez utóbbi célja a különféle statisztikák olyan adatbank-szerű összegyűjtése, melyből az eddigi elemzések túlmenően további hasznos információk nyerhetők a tudományos munkához, becslésekhez, tervezéshez stb.

A bűnüldözés terén olyan szövetségi adatbank létrehozását tervezik, amely a személynév adatok mellett a felderítetlen bűnesetek, ellopott tárgyak, járművek adatait is tartalmazná a helyi nyilvántartások alapján.

Terveznek közlekedési adatbankot is, mely tartalmazná a közlekedési utakat, beruházásokat, a területi ellátást és ennek részét képezné a baleseti statisztika is.

Végül már megvalósult a munkavállalókra vonatkozó szövetségi adatbank, mely egyetlen számítógépen minden munkavállaló adatát nyilvántartja. Létrehozásának alapja a társadalombiztosítási intézmények adatbázisa és a vállalati adattár.³

A tervek szerint a szövetségi szintű adatbankok többsége a helyi számítógépes adatbankokra épül. Részben azok összevonását jelenti a hozzáférési lehetőség meghagyásával, részben azok adattállományának részleges átvételét.

A központi adatbankok elsősorban a szövetségi igazgatási szervek adminisztrációjának hivatottak segítséget nyújtani. A helyi szervek számára hatásuk elsősorban az adat-szolgáltatási kötelezettségben jelentkezik.

A helyi szervekre vonatkozó lényegesebb következményekkel jár a költségvetési rendszer szövetségi szintű automatizálása.

Jelenleg a Szövetségi Köztársaságban a költségvetés gyakorlati végrehajtása decentralizált állami szervek feladata. A helyi szervek a költségvetés terhére történő mindenemű kifizetést lyukszalagos gépen könyvelnek, majd a lyukszalagokat havonta megküldik a központi számviteli hivatalnak. A számítógép által elvégzett összesítések után minden hó 10-én kimutatható az engedélyezett hitelek terhére irandó kifizetések állapota. Míg jelenleg a szövetségi kormány kifizetéseit a nyilvános számviteli pénztárak hajtják végre, az automatizálás tervezett magasabb szintjén ezeket a kifizetéseket a szövetségi számviteli hivatalok fajiák teljesíteni. A végső stádiumban csak 5-6 szövetségi számviteli hivatal lesz. Ezeket számítógépekkel szerelik fel és összekapcsolják a központi számviteli hivatal számítógépével, így naponta adják majd az információt a bevételekről és kiadásokról. A teljes rendszer beindítására 4-5 éves előkészületet terveznek.

E területen szembeűnően érzékelhető a számítástechnika egyik leglényegesebb következménye, a centralizáció növekedése.

A SZÁMITASTECHNIKA ALKALMAZÁSA A HELYI KÖZIGAZGATÁSI SZERVEKNÉL

A következőkben a számítástechnika helyi közigazgatási alkalmazásának okait, integráltsági szintjét, területeit, továbbá szervezeti és koordinációs vetületeit tekintjük át.

1. A számítógép-alkalmazás célkitűzései

A Német Szövetségi Köztársaságban az utóbbi két évtizedben három tényező játszott lényeges szerepet a közigazgatási munka-

³ A szövetségi szintű adatbankokról lásd részletesebben: *François Aimé* i. m., továbbá: *Munkavállalók adatbankja az NSZK-ban. Korszerű Vezetés. 1972. évi 14. sz. 56. old.*

módszerek felülvizsgálatában és a számítástechnika mind nagyobb mértékű felhasználásában: a közigazgatási feladatok növekedése, a fokozott munkaerőhiány és az emelkedő költségek. Különösen jelentős az egyes ún. tömegmunkák, mint például az adók, közterhek beszedésének dinamikus növekedése. A halmozódó esetek racionális feldolgozása kézi eszközökkel egyre nehezebbé vált, így a számítástechnika a gazdasági szférából kilépve már az 1960-as évek első felében megkezdte térhódítását a közigazgatásban is. Az új technika alkalmazásának célja az volt, hogy gyorsítsa az ügyintézés, javítsa a határozathozatalt és növelje a közigazgatás teljesítőképességét.

Az első közigazgatási számítógép-alkalmazások még 1963–1965-re nyúlnak vissza. Ezt a nyugat-európai viszonylatban korai alkalmazást az tette néhány szervnél lehetővé, hogy egyes feladatokat korábban már lyukkártyagépen oldottak meg. Így például Észak-Rajna-Vesztfália tartományban már 1954-ben lyukkártya adathordozóra épülő eljárással kezdték meg az adóügyi feladatok gépesítését, és ennek következtében 1963-ban már üzembe helyezték a TR-4 típusú elektronikus adatfeldolgozó berendezést.⁴ Hasonló módon tette lehetővé Augsburgban már 1962-ben a korábbi lyukkártyagépek alkalmazása egy IBM 1401 típusú berendezés beállítását közigazgatási feladatok elvégzésére. Ezt 1967-ben egy IBM 360 rendszerre cserélték ki, mellyel megkezdődött a kommunális adatbank kiépítése.⁵

Természetesen a Köztársaságban is vannak olyan közigazgatási szervek, amelyeknél a számítástechnika igénybevétele jóval később, csak az utóbbi években következett be. A kisebb községek között pedig jelentős számban vannak olyanok, amelyek a számítógép igénybevételéig még nem jutottak el.

2. Az alkalmazások integráltsági szintjei

A számítástechnika helyi közigazgatási alkalmazása a Szövetségi Köztársaságban ugyanúgy, mint más országokban, kezdetben alkalmoszerű és esetleges volt. A kezdeti lépések megtételében szerepet játszott az ügyvitelgépesítés korábbi színvonala és általában a racionalizálási törekvések erőssége. Miután a számítástechnikai eszközök igénybevétele szélesebb körben elterjedt és kialakultak a nagyobb vonzaskörzettel rendelkező számítóközpontok, az alkalmoszerűséget lassan a tervszerűség, a koordinációra és az integrációra törekvés kezdte felváltani. Olyan egységes állami terv azonban, amely kötelező erővel ki-

jelölte volna a közigazgatási számítógépesítés jövőbeni irányát, mind ez ideig nem született. Ennek megfelelően a Szövetségi Köztársaságban a közigazgatás számítógépesítésének különböző fokozatai találhatók egymás mellett.

Az elektronikus adatfeldolgozás fokmérője a helyi közigazgatásban az integráció szintje, melynek belső és külső formáját különböztethetjük meg. A továbbiakban a közigazgatási számítógép-alkalmazást ebből a szempontból vizsgáljuk.

a) *Belső integráció.* A belső integráció a közigazgatási szervben belüli adatfeldolgozás integrációját jelenti. Az integráció alacsonyabb fokát közigazgatási szervben belül az egy feladathoz tartozó részműveletek integrálása jelenti (vertikális integráció). A közigazgatási számítógép-alkalmazás kezdetben általában ilyen integrációt eredményez, és ez jellemző a Szövetségi Köztársaságra is. Az adatfeldolgozás bővülése azonban lehetővé tette a belső integráció magasabb fokának (horizontális integrációnak) megvalósulását is, mely több funkció adatfeldolgozásának részbeni, vagy teljes összevonását jelenti.

A közigazgatási feladatok ellátásához minden szinten bizonyos adatokra van szükség. Különösen az ún. tömegmunkák igényelnek nagy számban adatokat, ezért ezek számítógéppel történő megoldása szükségképpen felveti az *adattárak* létrehozását.

A közigazgatás számára szükséges adatok azonban sok esetben ugyanazok a különböző funkciók ellátásában. Igen sok funkcióban a lakosságra vonatkozó adatokat használják fel, ezért az egyes funkciók ellátásához létrehozott adattárakat célszerű integrálni olyan formában, hogy egy adattár több funkció ellátását is biztosíthassa. Az adatbankok mint horizontálisan integrált adattárak az elektronikus adatfeldolgozás magasabb fejlettségi fokát képviselik.

A belső horizontális integráció a Szövetségi Köztársaságban tartományi, járási és nagyvárosi szinten jelentkezik. Tartományi szintre példa a Schleswig-Holstein és a Rajna-Pfalz tartományok által létrehozott adatközpont.

Schleswig-Holstein tartományban 1968. április 2-án hoztak törvényt egy adatközpont felállításáról, mely 1972. június 29-én egy Siemens 4004/150 típusú számítógéppel kezdte meg működését a Kiel melletti Altenholzban. Az adatközpont feladata az alapító törvény szerint a tartományi és az önkormányzati szervek elektronikus adatigényeinek kielégítése.⁶

A Rajna-Pfalz tartomány Mainzban létesített adatközpontja az első tartományi számítóközpont volt, amely népességi adatbankot hozott

⁴ Dr. Werner Maas: Az adatfeldolgozás problémái az NSZK közigazgatásában. *Számvitel és Ügyviteltechnika*. 1968. évi 10. sz. 468–470. old.

⁵ Lásd: Datenverarbeitung in der öffentlichen Verwaltung ... i. m.

⁶ Herbert Weil: Autonomie und Automation. Aufgaben und Aufbau der Datenzentrale Schleswig-Holstein. *Data-Report*. 1972. évi 6. sz. 38–39. old.

létre. A tervek olyan információs rendszer létrehozására irányultak, melyben a közigazgatási szervek rendelkezésére állnak a szükséges adatok a lakosságról, jogi személyekről, a telkekről, az utcákról és a járművekről.⁷

Több tartományban szintén terveznek hasonló adatközpontokat létrehozni. Bajorországban erre a célra hozták létre 1971 májusában az „Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern” (AKDB) szervezetét, melynek feladata, hogy gondoskodjék az adatfeldolgozási munkák elvégzéséről, Bajorország lakosságának nyilvántartásáról, a tartományi közigazgatási adatfeldolgozó hálózat létrehozásáról és működéséről. Ez utóbbi cél érdekében Augsburg, München és Nürnberg is az AKDB szolgálatába állítja adatfeldolgozó berendezéseiket.⁸

A járási adatbankra példa a bajorországi Schwaben járási adatbank. A járásban a kisebb közigazgatási szervek nem voltak abban a helyzetben, hogy önálló számítógépet állítsanak üzembe, és az ehhez szükséges munkaerőt biztosítsák, ezért csatlakoztak az aurasburgi számítóközponthoz. Ennek eredményeként Augsburg, mint „Schwaben járás kommunális adatfeldolgozó központja” vesz részt a bajor tartományi számítógép-hálózatban. Végső kiépítésében itt fogják nyilvántartani a járás lakosságát. Ez a város különben a városi adatbankok létrehozásában is úttörő munkát végzett. Eddig már mintegy 400 programot dolgoztak ki, melyek főleg a munkaerőre, a pénzügyekre, a népességyilvántartásra és az építési ügyekre terjednek ki. Ez az adatbank több témakört ölel fel, melyek között az összekötő elem a személyi azonosítási szám. Egy összekötő tábla segítségével kapcsolat létesíthető például a népességyilvántartás és a pénzügyi, munkaerő-, építésügyi, oktatásügyi, gépkocsi-nyilvántartási adattárak között. Hasonló adatbankokat hoztak létre más nagyvárosokban is, mint például Gelsenkirchen, Düsseldorf, Stuttgart.⁹

b) *Külső integráció.* A külső integráció a szervek közötti adatfeldolgozási kapcsolatot jelenti. Vertikális formában ez a különböző szintű adatbankok, illetve azonos feladatkörű adatfeldolgozások kapcsolatát tételezi fel. A Szövetségi Köztársaságban a népességyilvántartás és más szövetségi szinten tervezett adatbankok között bontakoznak ki a külső vertikális integráció körvonalai, megvalósításuk azonban racionális formában még hosszú időt vesz igénybe. A helyi közigazgatásban alkalmazott számítógépek ugyanis típusukat

tekintve igen különbözőek és ez a kapcsolat-teremtés elsőrendű akadályát képezi.

A külső horizontális integrációnak helyi szinten kisebb jelentősége van, bár tartományon belül található ilyen törekvések is. Szövetségi szinten jelentősége megnövekszik, mivel a különböző adatbankok és adatfeldolgozások összekapcsolása révén minőségileg magasabb rendű információk nyerhetők. Ehhez azonban először létre kell hozni a szövetségi adatbankokat, ezek hiányában ilyen szintű integrációról említést tenni nem lehet.

3. A számítógép alkalmazási területei

A Német Szövetségi Köztársaságban a számítógép közigazgatási alkalmazásának területeit az alábbi főbb csoportokra oszthatjuk:

- irányítás, információs rendszer,
- költségvetés kidolgozása és végrehajtása,
- adózási feladatok,
- illetmény-számfejtés,
- közüzemi díjak elszámolása,
- lakosságra vonatkozó nyilvántartások,
- választások,
- építésügy,
- állóeszköz-gazdálkodás.

A fenti csoportok közül a költségvetés kidolgozása és végrehajtása, továbbá általában az építésügyhöz tartozó műszaki-matematikai számítások nem igényelnek előzetesen létrehozott adattárat vagy adatbankot. A többi alkalmazási csoport kisebb-nagyobb mértékben feltételezi az ilyen adattár vagy adatbank létrehozását. Vizsgáljuk meg részletesebben az egyes funkciócsoportokat a számítógép alkalmazás módszere szempontjából.

a) *Irányítás, információs rendszer.* Az adatbankok és adattárak jelentősen növelik a közigazgatás információs igényeinek kielégítését, hiszen egy helyen és könnyen hozzáférhetően tartanak nyilván olyan adatokat, melyek a mindennapos munkában szükségesek. A Szövetségi Köztársaságban már kezd kirajzolódni az a kép, amelyben az információs rendszer végberendezések, adattárak, adatbankok összekapcsolt rendszerét jelenti. Ebből következik, hogy a közigazgatási információs rendszer korszerűsítését a számítástechnika közigazgatási alkalmazásának kérdéséről elvonatkoztatva vizsgálni nem lehet. A korszerű információ-rendszer tulajdonképpen a számítástechnika közigazgatási alkalmazásának magasabb szintjén jelenik meg, mint annak egyik eredménye. Ezt mutatja a Szövetségi Köztársaságban a tartományi számítóközpont-hálózatok létrehozására irányuló törekvés, melynek célja a korszerű eszközök alkalmazása mellett a korszerű információs rendszer létrehozása is, valamint a szövetségi szinten tervezett nagy számítógépes rendszerek, melyek a szövetségi szintű információs rendszerek korszerűsítését is szolgálják.

⁷ Dr. Helmut Köhl: Das Landesrechenzentrum Rheinland-Pfalz in Mainz. IBM Nachrichten. 1971. évi 208. sz. 862–864. old.

⁸ Datenverarbeitung in der öffentlichen Verwaltung ... i. m.

⁹ Datenverarbeitung in der öffentlichen Verwaltung ... i. m.

b) *A költségvetés kidolgozása és végrehajtása.* A Szövetségi Köztársaságban a helyi költségvetések összeállításában, továbbá a bevételek és kiadások folyamatos könyvelésében már jelentős múltja van a közigazgatási számítógép-alkalmazásnak. Így Nürnbergben már 1967-ben számítástechnikai eszközök segítségével állították össze a költségvetést. Ennek során az előző évi költségvetési adatokból indultak ki, melyeket gépi úton tároltak, majd közölték az egyes szolgálati helyekkel, ahol azokat az igények szerint módosították. Az így készült adathordozó volt a költségvetési terv végrehajtásának alapja.¹⁰ A nagyobb városok mellett, még a kisebb városok, sőt a községek költségvetési feladatainak ellátásában is általánosnak mondható a számítástechnikai eszközök igénybevétele. Megemlíthető Herford városa (70 000 lakos), ahol ún. költségvetési tervkartotéktárat hoztak létre, mivel a hagyományos könyvelési eljárások a növekvő feladatok ellátására már nem voltak elégségesek. A feldolgozást egy közepes teljesítményű elektronikus adatfeldolgozó berendezéssel végzik, melyen a költségvetési tervtől a költségvetési elszámolásig terjedő feladatokat látták el. Az elektronikus adatfeldolgozásra történt áttérés eredménye, hogy korábban a költségvetés elkészítésére kb. 2–3 hétre volt szükség, a számítógép ezt a feladatot egy nap alatt végzi el. Az ún. költségvetési keresztmetszetet a korábbi 3–4 nap helyett a berendezés 4 percen belül kidolgozza. Hasonló megoldások találhatók többek között Holzminden, Buxtehude, Opladen városokban is.¹¹

A községek általában szövetségre lépnek egymással egy számítógép üzemeltetésére, és ezzel végeztetik a költségvetéssel kapcsolatos feladatokat. Példaként említhetjük e téren Marktheidenfeld járás községeit (47 község kb. 45 000 lakossal), ahol egy közepes számítógép segítségével közös pénztárhivatalt létesítettek, és itt a csatlakozó községek nyilvános pénztára számára végzik el a feladatokat.¹²

c) *Adózási feladatok.* Az adókiadás és könyvelés volt a Szövetségi Köztársaságban az első közigazgatási számítógép-alkalmazási terület. Itt már a számítógépek megjelenése előtt is magasabb fokú volt a gépesítettség mint más területeken. Az 1950-es években már több tartományban lyukkártvarendszerű gépeket használtak az adózási eljárásban. Az adózási szabályokat (előírásokat) a Szövet-

ségi Köztársaságra és a tartományokra vonatkozóan már 1956-ban azonos folyamatábrák készítésével és egyöntetű matematikai-logikai formában ábrázolták. Néhány évvel később üzembe is helyezték az első számítógépeket ezen a területen. Így történt ez Észak-Rajna-Vesztfáliában is, ahol 1963 óta számítógéppel oldják meg az adózási feladatokat.

A Szövetségi Köztársaságban az adózási gyakorlati lebonyolítása a tartományok pénzügyi szerveinek feladata. Ezeknél a szerveknél az adatfeldolgozás elsősorban a jövedelemadó, az illetményadó, a gépjárműadó és az ipari adó terjed ki.

A gépi adatfeldolgozás kiterjed az előírányt megállapítására, a befizetések könyvelésére, a figyelmeztetés kiírására, a hátralékimutatások készítésére és általában minden adózással kapcsolatos tömegmunkára. 1970-ben a pénzügyi szervek már a kb. 5 millió illetményadó-kiegyenlítés 90 százalékát, a kb. 5 millió jövedelemadó-kivetés 80 százalékát és az 1,6 millió tétel ipari adó megállapításának több mint 80 százalékát számítógépen végezték.¹³ Azóta ezek az arányok megközeledtek a 100 százalékot.

d) *Illetményszámfejtés.* Az illetményszámfejtés területén – hasonlóan az előző két pénzügyi területhez – szintén gyakori a számítástechnika alkalmazása. Itt a fizetések, prémiumok, egyéb díjak, társadalombiztosítási járulékok elszámolása képezi az adatfeldolgozás alapját. Problémaként merült fel e területen, hogy a helyi közigazgatási szervek elszámolási módja, kiutalási eljárása nem mindenütt volt azonos, így amennyiben egy központhoz különböző eljárási módot alkalmazó szervek kapcsolódtak, az elszámolási módot és a kiutalási eljárást egységesíteni kellett. A számítógép használata lehetővé tette a készpénz nélküli elszámolást is, mivel a nyilvántartott bér- vagy fizetéselőlegek alapján a számítógép kinyomtatja a készpénz nélküli fizetési utalványokat is. Ez a terület elsősorban a szabványosítás szükségességeire mutat rá, ami a számítástechnika közigazgatási alkalmazásának egyik lényeges feltétele.

e) *A közüzemi díjak elszámolása.* A pénzügyi alkalmazásokhoz kapcsolódik a közüzemi díjak (villanyáram, gáz, víz, csatornadíj) elszámolása számítógéppel. A közigazgatási szervek a közművekkel általában szoros kapcsolatban állnak szervezeti és számviteli téren egyaránt. A fogyasztás elszámolása végső soron a város vagy község pénzgazdálkodása keretébe is tartozik, így előnyös, ha a város vagy község egyéb könyvvitelével együtt végzik ezeket az adatfeldolgozókat is. Ludwigshafen és Mainz például

¹⁰ E. Meincke: Integrierte Datenverarbeitung in der öffentlichen Verwaltung unter besonderer Berücksichtigung der Kommunalverwaltung. Kohlhammer, Köln, 1970.

¹¹ O. Schulte: Computer der mittleren Datentechnik in der Kommunalverwaltung. Bürotechnik und Organisation, 1970. évi 11. sz. 980–984. old.

¹² Lásd: Dr. Werner Maas: Az adatfeldolgozás problémái ... i. m.

¹³ Számítógépek a közigazgatásban. Számítástechnika, 1971. évi 1. sz. 15. old.

oly módon dolgozik együtt a városi közművekkel, hogy a fogyasztók elszámolásait a város számítógépén végzi. Neustadt an der Weinstrasseban az automatizálást a városi közművek fogyasztóinak elszámolásával kezdték. A Szövetségi Köztársaságban általában úgy ítélik meg, hogy hasznos a közművek és a közigazgatási szervek együttműködése a számítástechnika alkalmazása terén már csak azért is, mert így a közművek felhasználhatják a közigazgatási szervek népességnyilvántartását.

Több városban és községben a közüzemi díjakhoz hasonlóan a lakbér elszámolásával és könyvelésével kapcsolatos feladatokat is a közigazgatási szervekkel együttműködve, számítógéppel végzik.

f) *A népességnyilvántartások felhasználása.* A közigazgatási számítógépesítésben a pénzügyek mellett a másik leglényegesebb terület a népességi adatok nyilvántartásának számítógépes megoldása. Ez jelenti a kiindulópontot a közigazgatási adatbank létrehozásához és egyben az összekötő elemet az egyéb közigazgatási számítógépes területek között.

Korábban említettük, hogy a szövetségi népességi adatbank megvalósítás alatt áll, viszont a helyi közigazgatási szervek már sok helyen létrehozták a saját számítógépes népességnyilvántartásukat. Létrejött ilyen nyilvántartás már tartományi szinten is (például Rajna-Pfalzban) vagy megvalósítás alatt áll (Bajorországban). Egyik legrégebbi népességnyilvántartást Augsburgban hozták létre. Ennek struktúrája:

– *alapadattár:* személyi azonosító szám szerinti sorrendben a tömegmunkák elvégzéséhez szükséges adatok;

– *alfabetikus táblázat:* a vezeté- és keresztnév szerinti visszakeresést szolgálja;

– *regionális táblázat:* város, körzet, háztömb, lakcím szerinti keresést tesz lehetővé;

– *községtáblázat:* tartalmazza a feldolgozásokhoz szükséges állandó adatokat; postai irányítószám, község, lakcím stb.;

– *személyi azonosítószámok táblázata:* a személyi számban kiadott minden sorszámról vezetett nyilvántartás;

– *utcatáblázat:* segítségével az utcák kódolhatók és dekódolhatók.¹⁴

A népességnyilvántartás felhasználása igen sokrétű, hiszen a közigazgatási feladatok többsége a személyekhez kapcsolódik, leggyakoribb felhasználás az oktatási, egészségügyi célokra készített különféle névjegyzékek kiiratásában jelentkezik és erre alapozzák a választói névjegyzékek elkészítését is.

g) *Választások.* A választások lebonyolításához szükséges választói névjegyzék összeállításán kívül a számítógépet a válasz-

tásokkal összefüggő egyéb munkákban is igénybe veszik. Számítógéppel készülnek el az értesítések, címzések, és a számítógépet használják fel a választások eredményének megállapítására is.

h) *Építésügy.* Ebben a funkcióban a számítógépet ingatlan-nyilvántartásra, földmérési célokra és műszaki matematikai számítások céljára használják a közigazgatási szervek. Van olyan építési hatóság (Hamburg), amely saját számítógéppel rendelkezik.

i) *Állóeszköz-gazdálkodás.* Néhány helyen, például az Észak-Rajna-Vesztfália tartomány pénzügyi igazgatóságainál, a számítógépet állóeszköz-gazdálkodási feladatokra is felhasználják. Ilyen feladatok például az épületek karbantartásával vagy építkezések esz-közellátásával kapcsolatban jelentkeznek.

4. A közigazgatási szerv és a számítógép

A közigazgatási számítógép-alkalmazás terén fejlett országok között a Szövetségi Köztársaságban alakultak ki a közigazgatási szerv és a számítógép kapcsolatának legváltozatosabb formái.

a) *Önálló számítóközpont.* Tekintettel egy ilyen központ anyagi és munkaerőigényeire, elsősorban a tartományok és nagyvárosok vannak abban a helyzetben, hogy önálló számítóközpontot létesíthetnek. Ilyen központok a Schleswig-Holstein, Rajna-Pfalz, Köln, Hamburg, Avasburg stb. tartományokban, illetve városokban jöttek létre.

b) *Együttműködés más közigazgatási szervekkel.* Amennyiben a közigazgatási szerv egyedül nem képes számítóközpont üzemeltetésére, más szervekkel keresi az együttműködés lehetőségét. Egyik ilyen lehetőség a más közigazgatási szervvel való együttműködés, amelynek szintén több formája alakult ki:

– másik közigazgatási szerv számítógépének igénybevétele; ez azt jelenti, hogy az a szerv, amelyik nem rendelkezik saját berendezéssel, a már létrehozott számítóközpontnak megrendeléseket ad, melyekért munkadíjat számít fel;

– közös számítóközpont létrehozása; ilyen célból alakulnak például községi szövetségek, de különböző szintű közigazgatási szervek között is gyakori az ilyen célú közösség.

Az ilyen közös számítógép használatához általában valamennyi partner egyenlő jogokkal rendelkezik, és ugyanakkor azonos kötelezettségek is terhelik. Bonyolultabb a helyzet akkor, ha a közös gép használatában különböző szintű szervek vesznek részt. Példa erre a Moers járási közösség, ahol a számítógépet a járás üzemelteti, és a résztvevőknek minden megkezdett 1000 lakos után egy szavazatuk van. A járás szavazatával szembeni döntés előfeltétele azonban a kétharmados többség. Ebből a járás

¹⁴ Lásd: Datenverarbeitung in der öffentlichen Verwaltung ... i. m.

meghatározó szerepe tűnik ki, mely már nem mutat az egyenjogúság irányába. Az egyenjogúságot a Köln járási egyesülés jobban példázza, ahol polgárjogi társaságot alapítottak, melynek közgyűlésén minden résztvevőnek egy szavazati joga van.

Itt kell említést tenni az ún. kommunális és az állami szervek közötti együttműködésről is. Ez a megkülönböztetés abból adódik, hogy egyes közigazgatási feladatok ellátására az önkormányzattal rendelkező közigazgatási szervek mellett decentralizált állami szervezetet hoztak létre. Ilyenek például a pénzügyi szervek. Tekintettel arra, hogy mind a két szervtípusban törekednek az elektronikus adatfeldolgozás fejlesztésére, a racionális adatfeldolgozás szükségessé teszi a két szervtípus között az együttműködést. Ez valósult meg első ízben a schleswig-holsteini adatközpontnál. Az ilyen megoldás hátránya viszont az volt, hogy a kommunális szervek féltették önállóságukat. Ezt az ellenállást az adatközpontot alapító törvény kiegyensúlyozott döntési jogokkal, egyenlő felelősséggel, a községek gazdasági, jogi viszonyainak tisztázásával igyekezett megszüntetni.

c) *Együttműködés egyéb szervekkel.* A nem közigazgatási szervekkel való együttműködés formái is többfélék attól függően, hogy az milyen szervekkel történik. Ezek a formák a következők:

– együttműködés a közművekkel; a városi közművek általában korábban kezdték alkalmazni az elektronikus adatfeldolgozást, mint a közigazgatási szervek, így több helyen ez az együttműködés mutatkozott célszerűnek;

– néhány esetben a közigazgatási szervek a takaréknévtárakkal működnek együtt az adatfeldolgozásban (ilyen példák vannak Trier, Speyer, Landau stb. városokban) ezt a fajta együttműködést általában a takarékpénztári számítógépek szabad kapacitása indokolja;

– végül előfordul az is, hogy a közigazgatási szervek magánvállalatok számítógépét veszik igénybe – munkadíj ellenében – feladataik ellátásához (példa erre a schleswig-holsteini Südtondern járás néhány községe, melyek több feladatot egy szolgáltató üzem számítógépén oldanak meg); tekintettel arra, hogy az ilyen vállalatoknál hiányzik a szükséges közigazgatási tapasztalat, ezeket a bémunkákban végeztetett feldolgozásokat nem tekintik követendő példának.

A közigazgatási szervek és a számítógép konkrét kapcsolata az adatfeldolgozás módjában jut kifejezésre. Ennek első fejlődési szakaszában a felhasználók az adagolt (batch processing) üzemmódot veszik igénybe. Ez jellemző a Szövetségi Köztársaságban különösen a bémunkára, amelynél időszakos adatbevitel és eredményközlés történik.

Fejlettebb forma a végberendezések (terminál) igénybevétele, melyeken keresztül a távolsági adagolt (remote batch), az azonos idejű (real time) és az időosztásos (time sharing) feldolgozás is megvalósítható.

A végberendezések igénybevitelét a Szövetségi Köztársaságban már több adatbank esetében megvalósították. Például Kölnben 20-nál több végberendezés csatlakozik a számítóközpontokhoz, a Schleswig-Holsteinban levő adatközpontokhoz négy végberendezésen keresztül kapcsolódik a tartomány négy nagyvárosa, de a pénzügyi igazgatásban is több példa található ilyen megoldásra. A bajor pénzügyminisztérium két Siemens 4004-es berendezést üzemeltet adóügyi feladatok megoldására, melyekhez a pénzügyi igazgatóságok végberendezésekkel kapcsolódnak. Ezek a végberendezéseken eddig távolsági adagolt feldolgozásra került sor, azonos idejű és időosztásos feldolgozási módokkal még nem találkozunk. A technika nyújtotta lehetőségek kihasználása közigazgatási téren ezek szerint a Szövetségi Köztársaságban még korántsem teljes.

5. A számítógép-alkalmazások koordinációja

Tekintettel arra, hogy az elektronikus adatfeldolgozás általában megbontja a hagyományos munkamegosztást, már az alkalmazások kezdetén felmerült az új munkamegosztás kialakításának és ezzel együtt az új koordinációnak szükségessége. Ez az igény három szinten is jelentkezik. Elsősorban az elektronikus adatfeldolgozást alkalmazó közigazgatási szervek között, továbbá szervek között, és végül jelentkezik állami szinten is. Szerven belül a cél az adatfeldolgozásban történő együttműködés folyamatos biztosítása. Szervek között az eszközök, eljárások, módszerek koordinálása, egyeztetése a legfontosabb szempont.

Felismerve a koordináció fontosságát a Szövetségi Köztársaságban több szintű koordinációs szervezetet hoztak létre. A központi koordinációs szervezet mellett valamennyi tartományban és alacsonyabb szinteken is jöttek létre szervezetek. Ilyen például a Bajorországban 1967-ben létrehozott, pénzügyminiszteri irányítás alá tartozó koordinációs bizottság. Ennek feladata a közigazgatás automatizálása, szervezeti, személyzeti és pénzügyi követelményeinek koordinációja. Alacsonyabb szinteken a koordinációt részben a tartományi szervek, részben a közös adatközpontok, részben pedig maguk a helyi szervek vezetői igyekeznek biztosítani. Ezt a célt szolgálja a közigazgatás egyszerűsítésére alakult bizottság által szervezett sok tapasztalatcsere és munkaközösség is.

Mindezek ellenére a Szövetségi Köztársaságban általános vélemény, hogy a koordinációt a jövőben fokozni kell annak érdekében, hogy a közigazgatási szervek együttműködve és ne egymás munkáját akadályozva lépjenek az integrált adatfeldolgozás útjára.

A SZÁMÍTASTECHNIKA
KÖZIGAZGATÁSI ALKALMAZÁSÁNAK
JOGI KÖVETKEZMÉNYEI

A számítástechnika közigazgatási alkalmazása a Német Szövetségi Köztársaságban is felvetette a magánélet és az állampolgári szabadságjog veszélyeztetésének kérdését. Ez az utóbbi években több tudományos vita és konferencia témájaként szerepelt, melyek végső következtetése általában az volt, hogy törvényben kell szabályozni az állampolgárok ilyen irányú jogainak és érdekeinek biztosítását.

Az adatvédelmi törvénynek a kialakult álláspontok szerint a következőket kell tartalmaznia:

1. a műszaki és a jogi teendők kijelölését, melyek lehetővé teszik az adatokkal való visszaélést;
2. az adatokhoz való hozzáférés jogának pontos rögzítését;
3. annak meghatározását, hogy mikor és milyen adatokat lehet törölni;
4. minden polgár alapvető jogaként biztosítani kell, hogy a személyét érintő adatokat ellenőrizhesse és az esetleges hibákat kijavíthassa;
5. azon esetek meghatározását, amikor az érintetteket értesíteni kell arról, hogy adatai iránt érdeklődnek, biztosítani kell a lehetőséget, hogy indokolt esetben az érdekelt megtilthassa az adat-szolgáltatást.

A Szövetségi Köztársaságban már több tartományban hoztak adatvédelmi rendelkezéseket. Például Schleswig-Holsteinben 1970. februárban olyan rendelkezést adtak ki, melynek célja a terület számítóközpontjaiban feldolgozott adatok védelme. Baden-Württemberg pedig az adatbankokra vonatkozó törvényt bocsátott ki, mely általános rendelkezéseket tartalmaz az elkövethető visszaélések meggátolására. Hessen tartomány 1970 októberében hozott törvényt, mely a rendelkezések egész sorát tartalmazza az adatgyűjtés, -feldolgozás és -kiadás kérdéseivel kapcsolatban. Ez a törvény jogot biztosít az állampolgároknak adataik helyességének ellenőrzésére. Rendelkezik továbbá az ún. adatvédelmi megbízott (Datenschutzbeauftragter) funkció létrehozásáról az adatok jogi és technikai védelme céljából.

Szövetségi szinten ebben a témakörben jogi szabályozás még nem született.

A számítógépes közigazgatási adatbankok létrehozása a szervezési kérdések megoldása mellett jelentős jogi problémák megoldását is igényli. Feltétlenül szükséges az állampolgárokra vonatkozó adatbankok jogi vetületeinek mélyreható vizsgálata és a használat részletes jogi szabályozása.

MAGYAR SZAKIRODALOM

CSERNOK ATTILA:
A NEMZETI JÖVEDELEM

Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1975. 74 old.

Bevezetőben a szerző áttekinti a nemzeti-jövedelem-számítások történeti fejlődését. Megállapítja, hogy a kezdetek a XVII. századba vezetnek vissza, amikor *William Petty* már jól megalapozott módszerek alkalmazásával vizsgálta Anglia nemzeti jövedelmét. A magyar irodalomban megemlékeznek *Kautz Gyuláról*, a nagy elődről, és méltatja *Fellner Frigyes* eredményekben gazdag munkásságát.

A nemzeti jövedelem fogalmi meghatározása – írja a szerző – már kezdetben is élénk vitákra adott alkalmat. Ezek a viták főleg a termelőmunka fogalma körül zajlottak, de nem vezettek végső megoldáshoz. Ennek az a fő oka, hogy a viták keretében nem tisztázták, hogy mi a nemzeti jövedelem fogalmának szerepe a gazdaságtudományban, és hogy az ilyen számítások eredményei milyen célokra használhatók fel a gazdasági elemzésben.

A megoldások két csoportra oszthatók. Az egyik csoport az anyagi termelés ágaira korlátozza, a másik csoport pedig a nem anyagi termelés szférájára is kiterjeszti a vizsgálatokat.

Az anyagi termelésre korlátozott fogalom kétségkívül a társadalmi gazdálkodás legfontosabb területét öleli fel. Már ebből a meghatározásból következik azonban, hogy ez a fogalom nem terjed ki minden gazdasági tevékenységre, így nem adhat képet a társadalom egész gazdálkodásáról. A tanulmány számos példán mutatja be az adatok gyakorlati felhasználásának ebből származó nehézségeit. Megemlíti a külkereskedelem eredményeinek számbavételével kapcsolatban felmerülő problémákat. Másik példaként az oktatással foglalkozik, amelynek jelentős része ma már gazdasági beruházásnak tekinthető, az anyagi koncepció szerint mégsem kerül számbavételre.

Az összes gazdasági tevékenységre kiterjesztett fogalom a társadalmi gazdálkodás minden területét átfogja. Az ennek alapján megállapított eredmények teljes képet adnak az ország gazdasági fejlettségéről és fejlődésének üteméről. A tanulmány példaként keresztül mutatja be az ilyen átfogó számítások előnyeit a szűkebb anyagi fogalommal szemben.

A tanulmány következő fejezete az anyagi termelés fogalmait írja le és magyarázza. Foglalkozik a társadalmi termék fogalmával, ismerteti az ehhez kapcsolódó többi fogalmat. Az anyagi ráfordítások fogalmának le-

A SZÁMÍTASTECHNIKA
KÖZIGAZGATÁSI ALKALMAZÁSÁNAK
JOGI KÖVETKEZMÉNYEI

A számítástechnika közigazgatási alkalmazása a Német Szövetségi Köztársaságban is felvetette a magánélet és az állampolgári szabadságjog veszélyeztetésének kérdését. Ez az utóbbi években több tudományos vita és konferencia témájaként szerepelt, melyek végső következtetése általában az volt, hogy törvényben kell szabályozni az állampolgárok ilyen irányú jogainak és érdekeinek biztosítását.

Az adatvédelmi törvénynek a kialakult álláspontok szerint a következőket kell tartalmaznia:

1. a műszaki és a jogi teendők kijelölését, melyek lehetővé teszik az adatokkal való visszaélést;
2. az adatokhoz való hozzáférés jogának pontos rögzítését;
3. annak meghatározását, hogy mikor és milyen adatokat lehet törölni;
4. minden polgár alapvető jogaként biztosítani kell, hogy a személyét érintő adatokat ellenőrizhesse és az esetleges hibákat kijavíthassa;
5. azon esetek meghatározását, amikor az érintetteket értesíteni kell arról, hogy adatai iránt érdeklődnek, biztosítani kell a lehetőséget, hogy indokolt esetben az érdekelt megtilthassa az adat-szolgáltatást.

A Szövetségi Köztársaságban már több tartományban hoztak adatvédelmi rendelkezéseket. Például Schleswig-Holsteinben 1970. februárban olyan rendelkezést adtak ki, melynek célja a terület számítóközpontjaiban feldolgozott adatok védelme. Baden-Württemberg pedig az adatbankokra vonatkozó törvényt bocsátott ki, mely általános rendelkezéseket tartalmaz az elkövethető visszaélések meggátolására. Hessen tartomány 1970 októberében hozott törvényt, mely a rendelkezések egész sorát tartalmazza az adatgyűjtés, -feldolgozás és -kiadás kérdéseivel kapcsolatban. Ez a törvény jogot biztosít az állampolgároknak adataik helyességének ellenőrzésére. Rendelkezik továbbá az ún. adatvédelmi megbízott (Datenschutzbeauftragter) funkció létrehozásáról az adatok jogi és technikai védelme céljából.

Szövetségi szinten ebben a témakörben jogi szabályozás még nem született.

A számítógépes közigazgatási adatbankok létrehozása a szervezési kérdések megoldása mellett jelentős jogi problémák megoldását is igényli. Feltétlenül szükséges az állampolgárokra vonatkozó adatbankok jogi vetületeinek mélyreható vizsgálata és a használat részletes jogi szabályozása.

MAGYAR SZAKIRODALOM

CSERNOK ATTILA:
A NEMZETI JÖVEDELEM

Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1975. 74 old.

Bevezetőben a szerző áttekinti a nemzeti jövedelem-számítások történeti fejlődését. Megállapítja, hogy a kezdetek a XVII. századba vezetnek vissza, amikor *William Petty* már jól megalapozott módszerek alkalmazásával vizsgálta Anglia nemzeti jövedelmét. A magyar irodalomban megemlékeznek *Kautz Gyuláról*, a nagy elődről, és méltatja *Fellner Frigyes* eredményekben gazdag munkásságát.

A nemzeti jövedelem fogalmi meghatározása – írja a szerző – már kezdetben is élénk vitákra adott alkalmat. Ezek a viták főleg a termelőmunka fogalma körül zajlottak, de nem vezettek végső megoldáshoz. Ennek az a fő oka, hogy a viták keretében nem tisztázták, hogy mi a nemzeti jövedelem fogalmának szerepe a gazdaságtudományban, és hogy az ilyen számítások eredményei milyen célokra használhatók fel a gazdasági elemzésben.

A megoldások két csoportra oszthatók. Az egyik csoport az anyagi termelés ágaira korlátozza, a másik csoport pedig a nem anyagi termelés szférájára is kiterjeszti a vizsgálatokat.

Az anyagi termelésre korlátozott fogalom kétségkívül a társadalmi gazdálkodás legfontosabb területét öleli fel. Már ebből a meghatározásból következik azonban, hogy ez a fogalom nem terjed ki minden gazdasági tevékenységre, így nem adhat képet a társadalom egész gazdálkodásáról. A tanulmány számos példán mutatja be az adatok gyakorlati felhasználásának ebből származó nehézségeit. Megemlíti a külkereskedelem eredményeinek számbavételével kapcsolatban felmerülő problémákat. Másik példaként az oktatással foglalkozik, amelynek jelentős része ma már gazdasági beruházásnak tekinthető, az anyagi koncepció szerint mégsem kerül számbavételre.

Az összes gazdasági tevékenységre kiterjesztett fogalom a társadalmi gazdálkodás minden területét átfogja. Az ennek alapján megállapított eredmények teljes képet adnak az ország gazdasági fejlettségéről és fejlődésének üteméről. A tanulmány példaként keresztül mutatja be az ilyen átfogó számítások előnyeit a szűkebb anyagi fogalommal szemben.

A tanulmány következő fejezete az anyagi termelés fogalmait írja le és magyarázza. Foglalkozik a társadalmi termék fogalmával, ismerteti az ehhez kapcsolódó többi fogalmat. Az anyagi ráfordítások fogalmának le-

írása keretében foglalkozik olyan kérdésekkel is, amelyek a nem anyagi szolgáltatásokkal határos tételek figyelembevételével kapcsolatban merülnek fel.

A tanulmány részletesen tárgyalja a nemzeti jövedelmet mint az anyagi szféra legfontosabb fogalmát. A nemzeti jövedelem a termelési folyamatban jön létre, és az egyes népgazdasági ágak nettó termelési eredményét foglalja magában. A nemzeti jövedelem elosztása során keletkeznek az eredeti jövedelmek, az újraelosztás pedig a származékos jövedelmeket hozza létre. Az újraelosztás két csatornáját az állami költségvetés és a hitelrendszer képezi. Ezt a bonyolult folyamatot a tanulmány példák alapján világítja meg.

A nemzeti jövedelem az elosztás és az újraelosztás után kerül felhasználásra. A felhasználás három főtétele a lakosság anyagi fogyasztása, a nettó felhalmozás és a kiviteli egyenleg. Ezek a fogalmak a társadalmi gazdálkodás legfontosabb alapvető folyamatait jelzik. A nemzeti jövedelem összevont mérlege a fogalmakat szerves egységbe foglalja, és így az egész újratermelési folyamatról átfogó képet nyújt. Ezek a számítások elsősorban folyó árakon történnek, de bizonyos elemzések céljára változatlan áras számítások is készülnek.

Az összes gazdasági tevékenységre vonatkozó fogalmak a Központi Statisztikai Hivataltól új népgazdasági mérlegrendszerének keretében 1968 óta kerülnek felhasználásra. A népgazdaságban végbemenő reálfolyamatokat ez a rendszer is az anyagi termelés és a nem anyagi szolgáltatások szférájára bontva rendszerezi. Ebben a rendszerben a két alapvető fogalom: a bruttó nemzeti termelés és a nettó nemzeti termelés.

A bruttó nemzeti termelés lényegében a társadalmi termék és a nem anyagi szolgáltatások bruttó értékének összegével azonos. A termelő felhasználás ebben az esetben a nem anyagi szolgáltatások létrehozása érdekében felhasznált anyagokat és az ebben a szférában működő állóeszközök értékcsökkenési leírását is magában foglalja. A nettó nemzeti termelés az anyagi és a nem anyagi tevékenységek által létrehozott termékek és szolgáltatások értékét foglalja magában. A nettó nemzeti termelés a felhasználás szféráiban a végső fogyasztásra és a nettó felhalmozásra oszlik, természetesen a külkereskedelem egyenlegének figyelembevételével. Ezáltal a nettó nemzeti termelés felhasználásának elemzése részletes képet ad a végső fogyasztásról és a nettó felhalmozásról. Az összes végső fogyasztás itt úgy osztható fel a lakosság összes fogyasztására és a közösségi összes fogyasztásra, hogy az adatok a tényleges gazdasági folyamatok lezajlását mutatják.

Az ismertetett népgazdasági számítások egyrészt a népgazdaság szervezeti, másrészt pedig tevékenységi szerkezetének a figyelembevételével készülnek el, így sokoldalú elemzésekre adnak lehetőséget.

A tanulmány ezt követően a lakosság összes fogyasztásának összetételét ismerteti és részletesen magyarázza az egyes tételek közötti bonyolult összefüggéseket. Foglalkozik az értékelés problémáival, az ingyenesen, valamint a kedvezményes térítési díjak ellenében nyújtott juttatások, és az önköltségen értékelt szolgáltatások kérdéseivel. Ennek a fogyasztásnak egy része a közösségi rendeltetésű fogyasztás tételében szerepel, jóllehet a lakosság szükségleteinek kielégítését szolgálja.

A közösségi fogyasztás jelentősége állandóan emelkedik, ennek fejlődését a gazdasági számítások a felhasználás jellege szerint vizsgálják. A közösségi fogyasztás ilyen irányú elemzése arra a kérdésre ad feleletet, hogy a társadalmi össz munka eredményét milyen célokra használják fel.

A fogyasztás átfogó makroökonómiai elemzésénél a szerző a következő csoportosítást ajánlja: a lakosság fogyasztása, az infrastruktúra, a gazdaságfejlesztés, a közösségi feladatok. A két utóbbi tétel a végső cél, a lakosság életkörülményeinek javítása érdekében szükséges költségeknek is felfogható.

A tanulmány utolsó fejezete a nemzeti jövedelem 1920 és 1972 közötti növekedését mutatja be. A fejezet táblázatos anyaga jól áttekinthető, sokoldalú képet nyújt a változásokról. Az idősorok a nemzeti jövedelem folyó áras értékének és (változatlan árakon számított) volumenének növekedéséről, valamint szerkezeti változásainak alakulásáról adnak képet.

Az adatokból megállapítható, hogy a két világháború közötti években a nemzeti jövedelem nagy ingadozásokkal, lassú ütemben növekedett. Az ország gazdaságát ekkor még a mezőgazdasági termelés túlsúlya jellemezte. Az időszak végén a háborús gazdálkodás eredményeként az ipari termelés jelentősen fejlődött, és így a háború végén már az ipar volt a legerősebb népgazdasági ág.

A tanulmány az 1945–1972. években bekövetkezett gazdasági fejlődésről részletes, jól megválasztott szempontok szerint felépített elemzést ad. A felsorolt adatok világosan mutatják az 1950-es években elért jelentős eredményeket, de a szerző az ekkor elkövetett gazdaságpolitikai hibákra is rámutat. Az 1960 óta végbement nagyvonalú fejlődés elemzése képezi a zárófejezet legérdekesebb részét. Ebben a részben használja fel a szerző a legnagyobb mértékben ilyen irányú, már hosszabb időszakra visszatekintő tudományos kutatásainak az eredményeit.

A szerző munkája hasznos hozzájárulás a népgazdasági számítások egyik legfontosabb kérdésével, a nemzetijövedelem-számítással foglalkozó szakirodalmunk fejlődéséhez. A munka nagy érdeme a kérdések áttekinthető, világos tárgyalása. Egyes esetekben azonban helyes lett volna az elméleti alapok és az elvi összefüggések részletesebb tárgyalása, a számítások gyakorlati részletkérdéseinek leírását pedig néhol rövidebbre lehetett volna fogni. A szerző munkája azonban ebben a formában is értékes információkat szolgáltat a gazdasági fejlődés problémái iránt érdeklődők széles köre számára.

Dr. H. Gy.

KRIMINALITÁSI TABLAK

A Központi Statisztikai Hivatal Népegyésztudományi Kutató Intézetének és a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának kiadványai 40. Budapest. 1974. 384 old.

A kriminalitási táblák megjelenése a kriminálstatisztika és a népegyésztudomány fejlődésének egyaránt jelentős eseménye. A kriminálstatisztika fejlődésének azért, mert a kriminalitás mérésének, elemzésének és prognosztizálásának új, eddig ismeretlen eszközeit juttatja birtokunkba, a népegyésztudomány fejlődésének pedig azért, mert a demográfiai elemzés elvei és módszerei újabb alkalmazási területének a megszületését jelenti, s bár ez a terület a népmozgalmi jelenségek hagyományos körén kívül esik, éppen a népmozgalmi jelenségek elemzési elveinek és módszereinek az alkalmazása révén válik e kérdés az eddiginél jóval részletesebben és mélyebben megismerhetővé.

A kriminalitási táblákat tartalmazó kiadvány, amelyet *Kovacsicsné Nagy Katalin* dolgozott ki, két fő részből és a feldolgozott szakirodalom bibliográfiájából áll. A kiadvány első része a kriminalitási táblák szerkesztésének módszereit mutatja be, második része az összes bűncselekményekre, a bűncselekmény-főcsoportokra és az egyes kiemelt bűncselekményekre vonatkozó 1964. évi adatok alapulvételével készített kriminalitási táblák különböző változatait tartalmazza.

A kriminalitási táblák szerkesztésének módszertani kérdéseit tárgyaló bevezető tanulmány a számításokhoz felhasznált adatok jellemzésével és különféle csoportosítással, a korszpecifikus kriminalitási valószínűségek kiszámításának és kiegyenlítésének problémáival foglalkozik. A *W. Lexis* által konstruált demográfiai hálózatban szemlélteti az elkövetett bűncselekményeknek a halálozások és más események analóg csoportosításai alapján kialakított három fő sokaságát, és sorra veszi a korszpecifikus krimi-

nalitási valószínűségek kiszámításának főbb elvi és módszertani lehetőségeit (*Becker-Zeuner* módszer, *Böckh* módszer, *Rahts* módszer, *Farr* módszer). Minthogy az elkövetett bűncselekményekre vonatkozó adatok életkor és születési évjárat szerinti kettős csoportosításban nem álltak rendelkezésre, a szerző a korszpecifikus kriminalitási valószínűségeket (q'_x) a korszpecifikus kriminalitási arányszámok (K_x) felhasználásával becsülte:

$$q'_x = \frac{2 K_x}{2 + K_x}$$

összefüggés alapján, ami jogosultnak tekinthető, mert a felhasznált korszpecifikus kriminalitási arányszámokat korcsoportonként a bűncselekményt első ízben elkövetett személyek számának a még büntetlen előéletű népesség számához történő viszonyítása útján számította ki. Ezt követően a szerző az empirikus kriminalitási valószínűségek alkalmazott kiegyenlítési módjait mutatja be (másodfokú regressziós függvény, negyedfokú regressziós függvény, exponenciális regressziós függvény és Hermite polinom, negyedfokú regressziós függvény és Hermite polinom). Megadja az alkalmazott regressziós függvények paramétereinek meghatározására szolgáló normál egyenleteket, és részletesen kitér a regressziós becsléssel elkövetett hiba mérésére. E vonatkozásban két módszer alkalmazására került sor, éspedig:

a) a standard hiba kiszámítására mind az eredeti függvényértékekre, mind pedig azok logaritmusaira vonatkozóan,

b) az empirikus poligon és a teoretikus görbe különbsége integráljának a kiszámítására, ami tulajdonképpen a két vonal közötti területnek a nagyságát méri.

A kriminalitási táblák kiszámítása a korszpecifikus kriminalitási valószínűségek kiegyenlített értékeinek a felhasználásával történt, s a kiegyenlítés négyféle módjának megfelelően a kiadványban minden kriminalitási táblának négyféle változata található meg.

A bűncselekmény-főcsoportok szerinti kriminalitási táblák a 14 éves egzakt életkortól a 76 éves egzakt életkorig terjedő élet szakaszra vonatkozóan koréves részletezéssel a korszpecifikus kriminalitási valószínűséget, ez utóbbi komplementer értékét (a büntetlenségi valószínűséget), a büntetlenül továbbélők számát (a kriminalitás rendjét), a terheltek hipotetikus számát, az egyidejűleg élő büntetlen előéletű népesség számát és a várható átlagos büntetlenségi élettartamot tartalmazza. A szerző valamennyi kriminalitási tábla alapján kiszámította – a halandósági tábla vonatkozó mutatóinak analógiájára – a kriminalitás valószínű (medián) életkorát és normál (modális) életkorát

A szerző munkája hasznos hozzájárulás a népgazdasági számítások egyik legfontosabb kérdésével, a nemzetijövedelem-számítással foglalkozó szakirodalmunk fejlődéséhez. A munka nagy érdeme a kérdések áttekinthető, világos tárgyalása. Egyes esetekben azonban helyes lett volna az elméleti alapok és az elvi összefüggések részletesebb tárgyalása, a számítások gyakorlati részletkérdéseinek leírását pedig néhol rövidebbre lehetett volna fogni. A szerző munkája azonban ebben a formában is értékes információkat szolgáltat a gazdasági fejlődés problémái iránt érdeklődők széles köre számára.

Dr. H. Gy.

KRIMINALITÁSI TABLAK

A Központi Statisztikai Hivatal Népegyésztudományi Kutató Intézetének és a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának kiadványai 40. Budapest. 1974. 384 old.

A kriminalitási táblák megjelenése a kriminálstatisztika és a népegyésztudomány fejlődésének egyaránt jelentős eseménye. A kriminálstatisztika fejlődésének azért, mert a kriminalitás mérésének, elemzésének és prognosztizálásának új, eddig ismeretlen eszközeit juttatja birtokunkba, a népegyésztudomány fejlődésének pedig azért, mert a demográfiai elemzés elvei és módszerei újabb alkalmazási területének a megszületését jelenti, s bár ez a terület a népmozgalmi jelenségek hagyományos körén kívül esik, éppen a népmozgalmi jelenségek elemzési elveinek és módszereinek az alkalmazása révén válik e kérdés az eddiginél jóval részletesebben és mélyebben megismerhetővé.

A kriminalitási táblákat tartalmazó kiadvány, amelyet *Kovacsicsné Nagy Katalin* dolgozott ki, két fő részből és a feldolgozott szakirodalom bibliográfiájából áll. A kiadvány első része a kriminalitási táblák szerkesztésének módszereit mutatja be, második része az összes bűncselekményekre, a bűncselekmény-főcsoportokra és az egyes kiemelt bűncselekményekre vonatkozó 1964. évi adatok alapulvételével készített kriminalitási táblák különböző változatait tartalmazza.

A kriminalitási táblák szerkesztésének módszertani kérdéseit tárgyaló bevezető tanulmány a számításokhoz felhasznált adatok jellemzésével és különféle csoportosítással, a korszpecifikus kriminalitási valószínűségek kiszámításának és kiegyenlítésének problémáival foglalkozik. A *W. Lexis* által konstruált demográfiai hálózatban szemlélteti az elkövetett bűncselekményeknek a halálózások és más események analóg csoportosításai alapján kialakított három fő sokaságát, és sorra veszi a korszpecifikus krimi-

nalitási valószínűségek kiszámításának főbb elvi és módszertani lehetőségeit (*Becker-Zeuner* módszer, *Böckh* módszer, *Rahts* módszer, *Farr* módszer). Minthogy az elkövetett bűncselekményekre vonatkozó adatok életkor és születési évjárat szerinti kettős csoportosításban nem álltak rendelkezésre, a szerző a korszpecifikus kriminalitási valószínűségeket (q'_x) a korszpecifikus kriminalitási arányszámok (K_x) felhasználásával becsülte:

$$q'_x = \frac{2 K_x}{2 + K_x}$$

összefüggés alapján, ami jogosultnak tekinthető, mert a felhasznált korszpecifikus kriminalitási arányszámokat korcsoportonként a bűncselekményt első ízben elkövetett személyek számának a még büntetlen előéletű népesség számához történő viszonyítása útján számította ki. Ezt követően a szerző az empirikus kriminalitási valószínűségek alkalmazott kiegyenlítési módjait mutatja be (másodfokú regressziós függvény, negyedfokú regressziós függvény, exponenciális regressziós függvény és Hermite polinom, negyedfokú regressziós függvény és Hermite polinom). Megadja az alkalmazott regressziós függvények paramétereinek meghatározására szolgáló normál egyenleteket, és részletesen kitér a regressziós becsléssel elkövetett hiba mérésére. E vonatkozásban két módszer alkalmazására került sor, éspedig:

a) a standard hiba kiszámítására mind az eredeti függvényértékekre, mind pedig azok logaritmusaira vonatkozóan,

b) az empirikus poligon és a teoretikus görbe különbsége integráljának a kiszámítására, ami tulajdonképpen a két vonal közötti területnek a nagyságát méri.

A kriminalitási táblák kiszámítása a korszpecifikus kriminalitási valószínűségek kiegyenlített értékeinek a felhasználásával történt, s a kiegyenlítés négyféle módjának megfelelően a kiadványban minden kriminalitási táblának négyféle változata található meg.

A bűncselekmény-főcsoportok szerinti kriminalitási táblák a 14 éves egzakt életkortól a 76 éves egzakt életkorig terjedő életszakaszra vonatkozóan koréves részletezéssel a korszpecifikus kriminalitási valószínűséget, ez utóbbi komplementer értékét (a büntetlenségi valószínűséget), a büntetlenül továbbélők számát (a kriminalitás rendjét), a terheltek hipotetikus számát, az egyidejűleg élő büntetlen előéletű népesség számát és a várható átlagos büntetlenségi élettartamot tartalmazza. A szerző valamennyi kriminalitási tábla alapján kiszámította – a halandósági tábla vonatkozó mutatóinak analógiájára – a kriminalitás valószínű (medián) életkorát és normál (modális) életkorát

is. A kriminalitási táblák érdekes felhasználási módját, alkalmazási területét jelenti a bűnözés előrejelzése. A szerző az 1964. évi kriminalitási táblák és a vonatkozó népesség-előreszámítások alapján az 1965., 1966., 1967., 1970. és 1971. évekre vonatkozóan határozta meg a terheltek várható számának az alakulását.

Hogyan értékelhetők a kötetben bemutatott kriminalitási táblák?

Mindenekelőtt e táblák újszerűségét, eredetiségét kell kiemelnünk. Bár az átlagember statisztikai életrajza kidolgozásának aspektusairól szólván, egyes szerzők felvetik a börtönbüntetéssel töltött élettartam becslésének a gondolatát is. Ennek kiszámítására, főként pedig a kiadványban szereplő táblákhoz hasonló típusú kriminalitási táblák kiszámítására gyakorlatilag mind ez ideig nem került sor. A kiegészítő információk birtokában e táblák felhasználásával is kiszámítható lenne a börtönbüntetéssel töltött élettartam, de nem kevésbé érdekes az x éves korban várható büntetlen élettartam mutatója sem. E táblákból további kiegészítő információk nélkül is számos további mutató számítható ki (például az x éves kortól várható bűncselekmények átlagos száma).

Igen magas színvonalú matematikai statisztikai képzettségre utalnak az empirikus kriminalitási valószínűségeknek a szerző által alkalmazott kiegyenlítési módszerei. A regressziós görbék illesztésével és elemzésével kapcsolatos számítások valóban elképzelhetetlenek lettek volna elektronikus számítógép igénybevétele nélkül.

Jól látja a szerző a halandósági táblák, valamint a kriminalitási táblák (és általában a halandóságtól különböző más jelenségek táblái) közötti elvi és módszertani különbségeket is, melyekre bevezető tanulmányának a következtetéseket tartalmazó részében részletesen kitér.

Jelentős érdeme a szerzőnek, hogy a bűnözésről annyi és olyan részletezésű empirikus adatanyagot gyűjtött össze (bűncselekmény-főcsoportok és egyes kiemelt bűncselekmények szerinti bontásban is), ami a kriminalitás vizsgálatát számos más, a kiadvány tematikai korlátait meghaladó szempont alapján is lehetővé teszi. A szerző ezeket a lehetőségeket a jövőben feltehetően ki is fogja aknázni.

Mi az, ami a kiadvány anyagában, jelenlegi formájában bírálható?

Nehéz erre válaszolni. Ha nem is jelentősek – mint a szerző állítja – a bruttó és a nettó korszpecifikus kriminalitási valószínűségek különbségei, de az egyes életkorokban feltehetően eltérő nagyságúak, és jó lenne látni, hogy mekkorák. Bár analitikai jelentőségük elsősorban a halandóság zavaró hatásától megtisztított korszpecifikus kriminalitási valószínűségeknek van, kétségtelen, hogy a kriminalitás előrejelzésének céljaira nem ezek a legalkalmasabbak. Kiszámítani mégis inkább ezeket érdemes, és az előrejelzést jól előrebecsült korszpecifikus kriminalitási arányszámok (valamint megfelelő népesség-előreszámítás) felhasználásával végzni.

Jó lenne továbbá látni a halálozások által megakadályozott bűncselekmények és a büntetlen előéletűek bűncselekmények által megakadályozott halálozásainak életkoronkénti és az egész 14 éves kortól 76 éves korig terjedő korintervallumon belüli számát, az x éves korban várható átlagos büntetlenségi élettartamnak a halandóságból adódó veszteségét stb.

A bűncselekmények, illetve a bűncselekménycsoportok szerinti korszpecifikus kriminalitási valószínűségek esetében is a többi bűncselekmény hatásától független valószínűségek kiszámításának lenne nagyobb elemzési jelentősége, mint ahogy a halál-oki halandósági táblák kiszámítása esetében is – jól ismert okok miatt – a többi ok hatásától független korszpecifikus parciális halál-oki halálozási valószínűségeknek a kiszámítását részesítjük előnyben.

Az említett számítási és elemzési lehetőségeken kívül a kiadványban több más módszer alkalmazásának szükségességéről is szó van (a longitudinális kriminalitási táblák kidolgozásának szükségességét is beleértve). Ezeknek a kriminalitási táblákkal kapcsolatos további számításoknak a folytatását mi is kívánatosnak tartjuk, de meg kell állapítanunk, hogy az, ami a szerző invenciója és szorgalma révén eddig megszületett, önmagában véve is rendkívül jelentős, beható tanulmányozást érdemel, és a szakemberek őszinte elismerését vívta ki.

Valkovics Emil

SZEMÉLYI HÍREK

Kitüntetés. A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a

MUNKA ÉRDEMREND
ezüst fokozata

kitüntetést adományozta *Pallós Emilnek*, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet tu-

dományos főmunkatársának a Természettudományi Ismeretterjesztő Társulatban végzett kiváló munkájáért.

Kinevezés. *Dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese *dr. Dávid Zoltánt* 1975. október 1-i hatállyal kinevezte a KSH Levéltár igazgatójává.

SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága 1975. november 24. és 27. között Moszkvában tartotta XXVI. ülését, melyen a tagországok és Jugoszlávia képviselőin kívül részt vettek a Tanács Titkárságának munkatársai.

Az ülés napirendjén 17 beszámoló, illetve határozati javaslat szerepelt. Ezek közül a legfontosabbak az alábbiakban foglalhatók össze.

A résztvevők megvitatták a Tanács Végrehajtó Bizottsága 73. ülésének határozataiból a Statisztikai Állandó Bizottságra háruló feladatokat.

A tagországok és a Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság népgazdasága fejlődésére jellemző főbb értékmutatók összehasonlításával kapcsolatos további munka szervezési és módszertani kérdéseit tartalmazó két beszámolót a Bizottság vitára bocsátotta. A különböző álláspontok figyelembevétele után a résztvevők az eredeti javaslatok módosításában állapodtak meg.

Az ülés jóváhagyta a KGST-tagországok gazdasági-műszaki együttműködését jellemző mutatószám-rendszert. A téma fontosságára tekintettel a mutatószám-rendszer további tökéletesítését és a „Sokoldalú integrációs intézkedések egyeztetett terve” mutatóival való összehangolását felvették a távlati munkatervben szereplő feladatok közé.

A Bizottság jóváhagyta a magyar delegáció által előzetesen kidolgozott és munkacsoportülésein elfogadott, a környezet állapotát és a környezetvédelmi intézkedéseket jellemző statisztikai mutatószám-rendszert és

a számítások módszerét. Az anyag első lépésnek tekinthető a mutatószám-rendszer végső kialakulásához. Az ülés megbízta a magyar delegációt a számítási módszer további kidolgozásával, és annak a Bizottság elé terjesztését 1979-ben jelölte meg.

Megtárgyalta és jóváhagyta a Bizottság az 1976. évi éves tervet és az 1976–1980-as időszakra vonatkozó távlati munkatervet.

Beszámoló hangzott el az 1975-ben végzett munkáról és a különböző értekezletek keretében folyó munka eredményeiről, így többek között meghallgatták a beruházások megvalósulási időtartamának statisztikai megfigyeléséről szóló beszámolót, melyet a magyar delegáció terjesztett be. Tájékoztatás hangzott el a tagországok népgazdasági ágazati osztályozásával kapcsolatos munka továbbfejlesztéséről, a következő népszámlálás és lakásösszeírás programjáról és feloldozásáról.

Önálló napirendi pont keretében foglalkozott a Bizottság a Számítástechnikai Állandó Munkacsoport 1975. évi munkájával, és a Bizottság keretein belül működő, tudományos kutató kollektívából álló ideiglenes nemzetközi szervezet létrehozásának gondolatával, melynek feladata az adatbankokkal kapcsolatos problémák megoldása.

Az ülésen részt vevő magyar delegációt *Bálint József* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke vezette. Tagjai *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, *dr. Horváth Gyula*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője,

Nyers József, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője és Menczer Gusztáv, a Központi Statisztikai Hivatal főelőadója voltak.

Magyar–jugoszláv statisztikai együttműködés. 1975. november 10. és 15. között Ibrahim Latificnak, a Jugoszláv Szövetségi Statisztikai Hivatal elnökének meghívására Bálint József államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének vezetésével magyar statisztikusküldöttség látogatott Belgrádba.

A látogatás célja a jugoszláv hivatalos statisztikai szervezet keretében folyó munka és főbb feladatok tanulmányozása, valamint az újonnan létesített Statisztikai Kutató Intézet szervezetének és feladatainak megismerése volt.

A tárgyalások eredményeként együttműködési megállapodás aláírására került sor a két hivatal közötti kapcsolatok rendszeressé tételéről, mely az együttműködés legfőbb területeit és legjelentősebb témáit is meghatározza.

Bálint József államtitkárt belgrádi útján elkísérte dr. Horváth Gyula, a Központi Statisztikai Hivatal fősztályvezetője.

A magyar–szovjet kétoldalú statisztikai együttműködés keretében 1975. november 10–20-ig magyar statisztikusküldöttség tartózkodott a Szovjetunióban. A látogatás célja a két ország között fennálló közvetlen tudományos–műszaki együttműködés keretében 1975 folyamán végzett munka értékelése, az együttműködés 1976. évi munkatervének megvitatása és aláírása, az Állami Statisztika Automatizált rendszere első szintje kialakításának tanulmányozása volt.

A küldöttség felkereste a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának Központi Számítóközpontját, ellátogatott az Üzbég Szövetségi Szocialista Köztársaság Központi Statisztikai Hivatalába és számítóközpontjába, továbbá a Szamarkandi Területi Statisztikai Igazgatóságra és a Területi Számítóközpontba az ügyviteli–statisztikai adatok gyűjtésének és automatizált feldolgozása tapasztalatainak tanulmányozása céljából.

A küldöttség ott-tartózkodása során Sz. V. Szazonovval, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának elnökhelyettesével és a számítástechnikai szervezetek vezetőivel folytatott tárgyalásokat.

A magyar küldöttség vezetője Pesti Lajos, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, tagjai dr. Varga Lajos, a Központi Statisztikai Hivatal fősztályvezetője és Aranyi Attila, a KSH Számítástechnikai Igazgatóság igazgatóhelyettese voltak.

Tanulmányút. 1975. augusztus 11. és 15. között magyar statisztikusküldöttség tartózkodott

Koppenhágában. A küldöttség tanulmányozta a Dán Statisztikai Hivatal gyakorlatát az adatgyűjtések tervezésében, koordinálásában és a regiszterek bevezetésében. A magyar küldöttség tagjait fogadták N. V. Skak-Nielsen, a Dán Statisztikai Hivatal elnöke, valamint A. la Cour és E. Jorgensen elnökhelyettesek.

A magyar küldöttség tagjai Deák Ferenc, a Központi Statisztikai Hivatal fősztályvezetője és Pócs Ervin a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője voltak.

Kandidátusi értekezés. A Magyar Tudományos Akadémia Tudományos Minősítő Bizottsága 1975. november 27-én az Akadémia kistermében tartotta dr. Nagy Sándor „A gazdasági előrejelzés módszertani problémái” című kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját. Az opponensek dr. Korán Imre, a közgazdaságtudományok kandidátusa és dr. Gidai Erzsébet, a közgazdaságtudományok kandidátusa voltak.

Az opponensi vélemények és az aspiráns válaszának elhangzása után a Bíráló Bizottság egyhangúlag úgy döntött, hogy javasolja a Tudományos Minősítő Bizottságnak dr. Nagy Sándor részére a kandidátusi fokozat odaítélését.

Ankét. Az MKT Statisztikai Szakosztály Statisztikai Informatikai Szekciója, a Magyar Jogász Szövetség Szervezési és Statisztikai Szakosztálya és a Neuman János Számítógéptudományi Társaság 1975. december 10-én közös ankétot rendezett a TIT Természet-tudományi Stúdiójában. Az ankét témája az adatvédelem, az adatbiztonság és az adatközlés problémái voltak. Az egésznapos ankét délelőtti ülésén dr. Kovacsics József, az Eötvös Loránd Tudományegyetem tanszékvezető egyetemi tanára elnökölt, délutáni ülésének elnöke pedig dr. Horváth Gyula, a Központi Statisztikai Hivatal fősztályvezetője volt.

Kiadvány. A Nemzetközi Számítástechnikai Tanulmányi Csoport, melynek megalakulásáról hírt adtunk, 1974. augusztus 19. és 20. között ülést tartott Pozsonyban, a számítástechnikának a statisztikára gyakorolt hatása tanulmányozására. A tanulmányi csoport munkáját Jelentésben (Computing in national statistical services beyond 1980) adta ki, mely most magyar nyelven, a Központi Statisztikai Hivatal Számítástechnikai fősztályának kiadványaként is megjelent „A számítástechnika szerepe az országos statisztikai szervezetekben, 1980 után” címmel.

(A számítástechnika szerepe az országos statisztikai szervezetekben, 1980 után. Központi Statisztikai Hivatal Számítástechnikai fősztály. [Budapest, 1975.] 108 old.)

KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM*

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

NEUMANN, K.:

A SZERVEZÉS SZEREPE

A STATISZTIKAI INFORMÁCIÓ-RENDSZERBEN

(Die Rolle der Organisation im statistischen Informations-system.) – *Statistische Praxis*. 1975. 3. sz. 95–96. p.

Szerző, a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala kutatási munkálatainak vezetője a statisztikai információ-rendszer szervezési kérdéseivel foglalkozik. A Köztársaságban nagy erőfeszítéseket tesznek a számvitel és a statisztika racionálisabb és a modern gazdaságirányítás követelményeinek megfelelőbb módszerei és technikája kialakítására és a nemzetközileg összehasonlítható, egységes statisztikai információ-rendszer kiépítésére.

Bevezetésként ismerteti a statisztikai információ-rendszerek általános alapelveit, formáit, majd a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala által kifejlesztett állami statisztika automatizált rendszerét (ASZGSZ) és annak fő célkitűzéseit.

Áttekintést ad a pozsonyi Számítástechnikai Kutató Központban kialakított Integrált Statisztikai Információs Rendszerről (ISIS), továbbá az 1974. évi ISIS-szemináriumon bemutatott eredményekről. Ezután vázlatosan ismerteti az ISIS funkciót.

Szerző a továbbiakban rátér a Német Demokratikus Köztársaság sajátos igényeinek megfelelően gépesített, a KGST fejlesztéséhez kapcsolódó információ-rendszer szervezési kérdéseire. A Köztársaságban 1969–1970-ben állították át a statisztikai beszámolósi rendszert gépi feldolgozásra, és ezzel egyidejűleg előtérbe kerültek az automatizált információ-rendszer szervezésének és a szervezési eszközök (például a katalógusok, információlisták, mutatószámok és regiszterek) racionalizálásának kérdései.

Az adatbankokban a regiszterek funkciója elsősorban az, hogy segítségükkel a naprakészen tárolt adatok gyorsan és állandóan elérhetőek legyenek, és az egységek pillanatnyi állapotáról különféle kívánt csoportosításban információt szolgáltatassanak. Az adatokat kizárólag regiszterformában tároló adatbank azonos az adatbázis fogalmával. „Teljes” az a regiszter, amely a benne szereplő összes megfigyelési egység minden adatát tartalmazza. Egy másik változat, amikor a regiszter tartalmát szándékosan csak a megfigyelési egységek azonosítására alkalmas ismérvekre korlátozzák. Ebben az esetben külön tárolják mindazokat az adatokat, amelyek a megfigyelési egységekről a regiszteren kívül is rendelkezésre állnak.

A regiszterek jellemzője a magas szintű aktualitás, valamint az, hogy a legkülönbözőbb célokra felhasználhatók, ezenkívül, hogy jól szervezett hibakereső és automatikus hibajavító rendszert, továbbá naprakész kiegészítést jelző rendszert is tartalmaznak.

A gépi regiszterek legnagyobb előnye, hogy a statisztika számára lehetőséget adnak arra, hogy az információt időbeli sorrendben és szisztematikusan rendezzék. A statisztika így olyan pillanatfelvételekből állítható össze, melyek a megfigyelési egységek állapotát pontosan meghatározott időpontokban rögzítik, és ezek filmszalaggá összeállva, hű képet adnak bizonyos jelenségeknek meghatározott időtartam alatti lefolyásáról. Nyilvánvaló tehát, hogy ezzel a technikával olyan eszköz került a statisztikusok birtokába, amely a valóság folyamatait minden eddigénél sokkal hívebben tükrözi, ezenkívül előtérbe kerültek bizonyos matematikai statisztikai módszerek, melyeket eddig csak néhány speciális esetben lehetett alkalmazni. A regiszterformában való adat-

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

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

tárolás különösen alkalmas a társadalmi jelenségek megfigyelésére.

A regiszterekhez hasonlóan a katalógusok is hagyományos statisztikai munkaeszközök voltak, melyek az elektronikus adatfeldolgozásban még nagyobb szerepet játszanak és a statisztikai információ-rendszerek automatizálásának és integrálásának szintén nélkülözhetetlen eszközei. A katalógusokat néha összetévesztik a regiszterekkel. Az UNCAS (Unified Catalogue System) rendszerben rögzített elvek szerint a regiszterek a megfigyelési egységek szisztematikus rendezésére szolgálnak, a katalógusok pedig a különféle megfigyelési ismérvek és az információk tulajdonságainak szisztematikus rendezésére. Ismérveken – *Donda, Herrde, Kuhn* és *Struck* megfogalmazásában – valamely társadalmi tömegjelenségnek azon tulajdonságai értendők, melyek a statisztikai vizsgálatok szempontjából lényegesek, és az adott jelenséget tárgyilag, helyileg és időbelileg jellemzik. Ide tartoznak még az információfeldolgozás tulajdonságainak szisztematikus rendezésére szolgáló katalógusok is, például a mutatószámokra, az információfelhasználókra, a programokra vonatkozó katalógusok. Az Állami Központi Statisztikai Hi-

vatal eddig az alábbi ilyen jellegű katalógusokat állította össze:

- a vezetés, a számvitel és a statisztika definícióinak gyűjteménye,
- a népgazdasági nomenklatúrák rendszere.

Szerző még további ilyen katalógusok összeállítását tartja szükségesnek, például:

- az összes statisztikai mutatószámokról, melyben a pontos definíciókon kívül az is fel van tüntetve, hogy hol, mikor és honnan számították ki, milyen formában és mióta vannak tárolva, és kinek, mikor és milyen formában van ezekre igénye;
- az összes nomenklatúráról és kapcsolataikról;
- arról, hogy milyen matematikai statisztikai vagy egyéb módszerekkel dolgozták fel az információt;
- arról, hogy milyen utat tesz meg az információ a primer rögzítéstől a felhasználásig;
- a statisztikai munka eredményeiről és felhasználásáról;
- az alkalmazott számítógépi programról.

Szerző végül hangsúlyozza, hogy az információfeldolgozási folyamat teljesen automatizált szabályozása a legmegfelelőbb az egyes részfolyamatok szakaszonkénti standardizálása és automatizálása útján és a tudományos munkaszervezés alkalmazásával valósítható meg.

(Ism.: Szomor Kornélné)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

FUCHS, V. R.:

A NŐI KERESetek ALAKULÁSÁNAK JELENLEGI TRENDJE ÉS HOSSZÚ TAVÚ KILÁTÁSAI

(Recent trends and long-run prospects for female earnings.) – *The American Economic Review*. 1974. május 236–242. p.

A szerző megállapítja, hogy a férfiak és a nők keresete közötti különbség az Egyesült Államok fehér népességénél, a munkaórák, az életkor és az iskolai végzettség szerint kiigazítva, 1959 és 1969 között 4,8 százalékkal növekedett annak ellenére, hogy a férfi–női foglalkoztatottság aránya ugyanezen évtized alatt közel 20 százalékkal emelkedett. (A kiigazítás nélküli adatokon alapuló más vizsgálatok eredményei nem mutattak ki ilyen növekedést.)

A női és férfi kereseti arányok kor és iskolázottság szerinti kiigazításának módszerét a szerző részletesen ismerteti.

A számítás eredménye a női munkaóráknak férfi munkabérrányokra és a férfi munkaóráknak női munkabérrányokra standardizált átlaga.

A szerző az órakeresetre alapozta számításait, mert úgy találta, hogy ez a legmegfelelőbb mutató mind a munkaerő-kínálat, mind a munkaerő-kereslet szempontjából.

A női keresetek jövőbeli alakulásának kilátásait vizsgálva, szerző mindenekelőtt azo-

kat a tényezőket tekinti át, amelyek a férfi és a női keresetek közötti különbségek okozói. Véleménye szerint az eltérések többségénél a magyarázatot nem fizikai vagy értelmi különbségekben, de nem is a munkáltatók részéről megnyilvánuló diszkriminációban kell keresni, hanem a nemek „szerepének” különbözőségében. Ez már a gyermekkorban kezdődik, és befolyásolhatja a munkavállalást, a foglalkozás megválasztását, a munkahely lokációját, a munkaórák számát, az iskola utáni továbbképzést és a fogyasztói, valamint munkatársakkal szembeni magatartást is. Ez a szerep szerinti differenciáltság funkcionális volt abban az időben, amikor a férfiak nehéz munkát végeztek hosszú munkaidőben, és a nők szerepe az otthonra, sok gyermek világra hozatalára és felnevelésére korlátozódott. Az ilyen megkülönböztetés ma már kevésbé funkcionális, és a nemek szerepével kapcsolatos feszültség feltehetően abból származik, hogy a jogszabályok és a szokások nem igazodtak a technológiai és gazdasági változásokhoz.

Ezeknek a változásoknak a női keresetekre gyakorolt hatását a szerző a kereslet és kínálat eszközeivel vizsgálja. Mivel a nemek nem teljesen helyettesíthetők a munka tekintetében, a kereset görbéje nem egészen elasztikus. A szerző véleménye szerint

tárolás különösen alkalmas a társadalmi jelenségek megfigyelésére.

A regiszterekhez hasonlóan a katalógusok is hagyományos statisztikai munkaeszközök voltak, melyek az elektronikus adatfeldolgozásban még nagyobb szerepet játszanak és a statisztikai információ-rendszerek automatizálásának és integrálásának szintén nélkülözhetetlen eszközei. A katalógusokat néha összetévesztik a regiszterekkel. Az UNCAS (Unified Catalogue System) rendszerben rögzített elvek szerint a regiszterek a megfigyelési egységek szisztematikus rendezésére szolgálnak, a katalógusok pedig a különféle megfigyelési ismérvek és az információk tulajdonságainak szisztematikus rendezésére. Ismérveken – *Donda, Herrde, Kuhn* és *Struck* megfogalmazásában – valamely társadalmi tömegjelenségnek azon tulajdonságai értendők, melyek a statisztikai vizsgálatok szempontjából lényegesek, és az adott jelenséget tárgyilag, helyileg és időbelileg jellemzik. Ide tartoznak még az információfeldolgozás tulajdonságainak szisztematikus rendezésére szolgáló katalógusok is, például a mutatószámokra, az információfelhasználókra, a programokra vonatkozó katalógusok. Az Állami Központi Statisztikai Hi-

vatal eddig az alábbi ilyen jellegű katalógusokat állította össze:

- a vezetés, a számvitel és a statisztika definícióinak gyűjteménye,
- a népgazdasági nomenklatúrák rendszere.

Szerző még további ilyen katalógusok összeállítását tartja szükségesnek, például:

- az összes statisztikai mutatószámokról, melyben a pontos definíciókon kívül az is fel van tüntetve, hogy hol, mikor és honnan számították ki, milyen formában és mióta vannak tárolva, és kinek, mikor és milyen formában van ezekre igénye;
- az összes nomenklatúráról és kapcsolataikról;
- arról, hogy milyen matematikai statisztikai vagy egyéb módszerekkel dolgozták fel az információt;
- arról, hogy milyen utat tesz meg az információ a primer rögzítéstől a felhasználásig;
- a statisztikai munka eredményeiről és felhasználásáról;
- az alkalmazott számítógépi programról.

Szerző végül hangsúlyozza, hogy az információfeldolgozási folyamat teljesen automatizált szabályozása a legmegfelelőbb az egyes részfolyamatok szakaszonkénti standardizálása és automatizálása útján és a tudományos munkaszervezés alkalmazásával valósítható meg.

(Ism.: Szomor Kornélné)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

FUCHS, V. R.:

A NŐI KERESetek ALAKULÁSÁNAK JELENLEGI TRENDJE ÉS HOSSZÚ TAVÚ KILÁTÁSAI

(Recent trends and long-run prospects for female earnings.) – *The American Economic Review*. 1974. május 236–242. p.

A szerző megállapítja, hogy a férfiak és a nők keresete közötti különbség az Egyesült Államok fehér népességénél, a munkaórák, az életkor és az iskolai végzettség szerint kiigazítva, 1959 és 1969 között 4,8 százalékkal növekedett annak ellenére, hogy a férfi–női foglalkoztatottság aránya ugyanezen évtized alatt közel 20 százalékkal emelkedett. (A kiigazítás nélküli adatokon alapuló más vizsgálatok eredményei nem mutattak ki ilyen növekedést.)

A női és férfi kereseti arányok kor és iskolázottság szerinti kiigazításának módszerét a szerző részletesen ismerteti.

A számítás eredménye a női munkaóráknak férfi munkabérrányokra és a férfi munkaóráknak női munkabérrányokra standardizált átlaga.

A szerző az órakeresetre alapozta számításait, mert úgy találta, hogy ez a legmegfelelőbb mutató mind a munkaerő-kínálat, mind a munkaerő-kereslet szempontjából.

A női keresetek jövőbeli alakulásának kilátásait vizsgálva, szerző mindenekelőtt azo-

kat a tényezőket tekinti át, amelyek a férfi és a női keresetek közötti különbségek okozói. Véleménye szerint az eltérések többségénél a magyarázatot nem fizikai vagy értelmi különbségekben, de nem is a munkáltatók részéről megnyilvánuló diszkriminációban kell keresni, hanem a nemek „szerepének” különbözőségében. Ez már a gyermekkorban kezdődik, és befolyásolhatja a munkavállalást, a foglalkozás megválasztását, a munkahely lokációját, a munkaórák számát, az iskola utáni továbbképzést és a fogyasztói, valamint munkatársakkal szembeni magatartást is. Ez a szerep szerinti differenciáltság funkcionális volt abban az időben, amikor a férfiak nehéz munkát végeztek hosszú munkaidőben, és a nők szerepe az otthonra, sok gyermek világra hozatalára és felnevelésére korlátozódott. Az ilyen megkülönböztetés ma már kevésbé funkcionális, és a nemek szerepével kapcsolatos feszültség feltehetően abból származik, hogy a jogszabályok és a szokások nem igazodtak a technológiai és gazdasági változásokhoz.

Ezeknek a változásoknak a női keresetekre gyakorolt hatását a szerző a kereslet és kínálat eszközeivel vizsgálja. Mivel a nemek nem teljesen helyettesíthetők a munka tekintetében, a kereset görbéje nem egészen elasztikus. A szerző véleménye szerint

később a görbe feltehetően elasztikusabbá válik. A kínálat görbét a női munkaerő változásai uralják, a férfi munkaerő-kínálat görbéje általában változatlan.

Az 1960-as években jelentősen nőtt a női foglalkoztatottság (ez a változás rövid távon csökkenti az átlagos női kereseteket), ugyanakkor több területen növekvő kereslet is mutatkozott a női munkaerők iránt.

A szerző számokkal mutatja be ezeknek a változásoknak a női keresetekre gyakorolt nettó hatását. 1959 és 1969 között a fehér népességre számított, kor és iskolázottság szerint kiigazított nő/férfi kereseti arányok 0,61-ről 0,64-re (azaz 4,8 százalékkal) emelkedtek. Különösen erős (11,4 százalékos) volt az arány növekedése a több mint 12 év iskolázottsággal rendelkező nőknél, míg a 12 évnél alacsonyabb iskolázottsági szintű nőknél az emelkedés csak 1,5 százalékos volt. A szerző véleménye szerint ennek az az oka, hogy igen gyorsan nő a magasabb iskolázottságú nők iránti kereslet, a kevésbé iskolázott női munkaerő kínálata pedig relatív növekedést mutat.

A szerző megvizsgálja a foglalkoztatottság és ezen belül a főiskolai végzettségű nők arányának változását ágazatok szerint az 1960–1970 közötti időszakban, majd azal a kérdéssel foglalkozik, hogy milyen hatást gyakorol a keresetekre a megelőzően munkában töltött idő. Megállapítja, hogy az 1970. évi népszámlálás előtt öt évvel a 25 éves és ennél idősebb fehér férfiaknak csak 6 százaléka nem volt munkaviszonyban, míg a nőknél ez az arány 24 százalék volt. Ez igen jelentős tényező a férfi–női keresetek alakulásában, mert az óránkénti keresetknél ugyanebben az időszakban 18 százalékos eltérés volt tapasztalható azoknak a javára, akik öt évvel korábban már munkaviszonyban álltak.

Összefoglalva a női munkaerő jövőbeli alakulását, a női keresetek alakulásának kilátásait a szerző hosszú távon kedvezőnek ítéli meg.

(Ism.: Kármán Tamásné)

KOMAROV, V.:

A SZOLGÁLTATÁSI SZFÉRA
ÉS A TÁRSADALMI TERMELES
HATÉKONYSÁGA

(Szféra uszlug i éffektivnoszti obszcsesztnvennogo proizvodstva.) – *Voproszű Ekonomiki*, 1975. 2. sz. 113–120. p.

A szerző a szolgáltatási szférának a gazdasági tevékenység folyamatában betöltött egyre jelentősebb szerepével, a társadalmi termelés hatékonyságával való összefüggéseivel és ezek mérhetőségével foglalkozik.

A szolgáltatási szféra fejlődése az anyagi termelés növekedésén alapszik, azzal szoros összhangban van. Az anyagi termelés ágazatától való függése nemcsak abban nyilvánul meg, hogy a szolgáltatási szféra modern termelőeszközökkel való ellátása, fejlesztése utolsóként történik, hanem főképp abban, hogy a szolgáltatási szféra fejlődésének ütemét, színvonalát és struktúráját

- a nemzeti jövedelem ütemének és volumenének növekedése,
- annak fogyasztási és felhalmozási alakra történő szétbontása,
- a felhalmozási alap hányada,
- a nem termelő állóalapot újratermelésének irányítása és
- a társadalmi munka termelékenységének színvonalát

határozza meg.

Az 1961–1973 közötti években a Szovjetunióban az anyagi termelésben dolgozók számának 26 százalékos emelkedése mellett a nemzeti jövedelemnek és az anyagi javak fogyasztási alapjának volumene (tényleges árakon) 2,3-szeresére nőtt.

Az anyagi termelésben egy foglalkoztatottra számított fogyasztási alap nagysága az 1960. évi 1482 rubelről 1973-ra 2666 rubelre, vagyis 80 százalékkal, az anyagi javak egy főre számított fogyasztása pedig kétszeresére növekedett. A vizsgált időszakban a társadalmi munka termelékenysége minden 1 százalékos növekedésének a nem termelő szférában foglalkoztatottak 0,8 százalékos emelkedése felelt meg, az anyagi javak fogyasztási alapjának 1 százalékos növekedéséhez pedig a szolgáltatási szféra dologi kiadásainak 1,12 százalékos emelkedése járult.

A jelenlegi termelés a szakmai képzés színvonalának emelését és a szakképzett munkaerő számának gyors bővítését igényli. Ehhez a dolgozók teljesebb anyagi ellátottsága mellett meg kell teremteni szociális megelégedettségüket is, ami feltételezi a szolgáltatások korszerűsítését és továbbfejlesztését.

A szolgáltatási szféra befolyása a társadalmi termelés folyamatára igen sokoldalú.

Először, ennek a szférának a fejlődése – társadalmilag szervezett formában – biztosítja a dolgozók alapvető szükségleteit, szociális és kulturális ellátottságát, a munkaráfordítások csökkenését a fogyasztási szférában. Ily módon megteremti a foglalkoztatottság színvonalának emeléséhez, a munkaerőforrások racionálisabb kihasználásához nélkülözhetetlen előfeltételeket.

Másodszor, a szociális–kulturális szolgáltatások egyes fontos ágainak (például az oktatásnak, a gyermeknevelésnek, a káderképzésnek, az orvosi ellátásnak stb.) fejlődése közvetlenül biztosítja a szakképzett

később a görbe feltehetően elasztikusabbá válik. A kínálat görbáját a női munkaerő változásai uralják, a férfi munkaerő-kínálat görbéje általában változatlan.

Az 1960-as években jelentősen nőtt a női foglalkoztatottság (ez a változás rövid távon csökkenti az átlagos női kereseteket), ugyanakkor több területen növekvő kereslet is mutatkozott a női munkaerők iránt.

A szerző számokkal mutatja be ezeknek a változásoknak a női keresetekre gyakorolt nettó hatását. 1959 és 1969 között a fehér népességre számított, kor és iskolázottság szerint kiigazított nő/férfi kereseti arányok 0,61-ről 0,64-re (azaz 4,8 százalékkal) emelkedtek. Különösen erős (11,4 százalékos) volt az arány növekedése a több mint 12 év iskolázottsággal rendelkező nőknél, míg a 12 évnél alacsonyabb iskolázottsági szintű nőknél az emelkedés csak 1,5 százalékos volt. A szerző véleménye szerint ennek az az oka, hogy igen gyorsan nő a magasabb iskolázottságú nők iránti kereslet, a kevésbé iskolázott női munkaerő kínálata pedig relatív növekedést mutat.

A szerző megvizsgálja a foglalkoztatottság és ezen belül a főiskolai végzettségű nők arányának változását ágazatok szerint az 1960–1970 közötti időszakban, majd az a kérdéssel foglalkozik, hogy milyen hatást gyakorol a keresetekre a megelőzően munkában töltött idő. Megállapítja, hogy az 1970. évi népszámlálás előtt öt évvel a 25 éves és ennél idősebb fehér férfiaknak csak 6 százaléka nem volt munkaviszonyban, míg a nőknél ez az arány 24 százalék volt. Ez igen jelentős tényező a férfi–női keresetek alakulásában, mert az óránkénti keresetknél ugyanebben az időszakban 18 százalékos eltérés volt tapasztalható azoknak a javára, akik öt évvel korábban már munkaviszonyban álltak.

Összefoglalva a női munkaerő jövőbeli alakulását, a női keresetek alakulásának kilátásait a szerző hosszú távon kedvezőnek ítéli meg.

(Ism.: Kármán Tamásné)

KOMAROV, V.:

A SZOLGÁLTATÁSI SZFÉRA
ÉS A TÁRSADALMI TERMELES
HATÉKONYSÁGA

(Szféra uszlug i éffektivnoszti obszcsesztnvennogo proizvodstva.) – *Voproszű Ekonomiki*, 1975. 2. sz. 113–120. p.

A szerző a szolgáltatási szférának a gazdasági tevékenység folyamatában betöltött egyre jelentősebb szerepével, a társadalmi termelés hatékonyságával való összefüggéseivel és ezek mérhetőségével foglalkozik.

A szolgáltatási szféra fejlődése az anyagi termelés növekedésén alapszik, azzal szoros összhangban van. Az anyagi termelés ágazatától való függése nemcsak abban nyilvánul meg, hogy a szolgáltatási szféra modern termelőeszközökkel való ellátása, fejlesztése utolsóként történik, hanem főképp abban, hogy a szolgáltatási szféra fejlődésének ütemét, színvonalát és struktúráját

- a nemzeti jövedelem ütemének és volumenének növekedése,
- annak fogyasztási és felhalmozási alagra történő szétbontása,
- a felhalmozási alap hányada,
- a nem termelő állóalapot újratermelésének irányítása és
- a társadalmi munka termelékenységének színvonalát

határozza meg.

Az 1961–1973 közötti években a Szovjetunióban az anyagi termelésben dolgozók számának 26 százalékos emelkedése mellett a nemzeti jövedelemnek és az anyagi javak fogyasztási alapjának volumene (tényleges árakon) 2,3-szeresére nőtt.

Az anyagi termelésben egy foglalkoztatottra számított fogyasztási alap nagysága az 1960. évi 1482 rubelről 1973-ra 2666 rubelre, vagyis 80 százalékkal, az anyagi javak egy főre számított fogyasztása pedig kétszeresére növekedett. A vizsgált időszakban a társadalmi munka termelékenysége minden 1 százalékos növekedésének a nem termelő szférában foglalkoztatottak 0,8 százalékos emelkedése felelt meg, az anyagi javak fogyasztási alapjának 1 százalékos növekedéséhez pedig a szolgáltatási szféra dologi kiadásainak 1,12 százalékos emelkedése járult.

A jelenlegi termelés a szakmai képzés színvonalának emelését és a szakképzett munkaerő számának gyors bővítését igényli. Ehhez a dolgozók teljesebb anyagi ellátottsága mellett meg kell teremteni szociális megelégedettségüket is, ami feltételezi a szolgáltatások korszerűsítését és továbbfejlesztését.

A szolgáltatási szféra befolyása a társadalmi termelés folyamatára igen sokoldalú.

Először, ennek a szférának a fejlődése – társadalmilag szervezett formában – biztosítja a dolgozók alapvető szükségleteit, szociális és kulturális ellátottságát, a munkaráfordítások csökkenését a fogyasztási szférában. Ily módon megteremti a foglalkoztatottság színvonalának emeléséhez, a munkaerőforrások racionálisabb kihasználásához nélkülözhetetlen előfeltételeket.

Másodszor, a szociális–kulturális szolgáltatások egyes fontos ágainak (például az oktatásnak, a gyermeknevelésnek, a káderképzésnek, az orvosi ellátásnak stb.) fejlődése közvetlenül biztosítja a szakképzett

munkaerőnek a tudományos–technikai fejlődéssel összhangban levő újratermelését, a munkaképesség helyreállítását, a dolgozók egészségügyi ellátását.

Harmadszor, a kulturális és kommunális szolgáltatások sok ágának fejlődése fontos szerepet játszik a dolgozók munkaidejének racionális felhasználásában, szabadidejük növekedésében.

A szolgáltatási szféra egyre nagyobb hatást fog gyakorolni a munkatermelékenység növekedésére. A társadalmi termelés hatékonyságára gyakorolt hatás elemzésénél a szociális és a gazdasági szempontokat is tekintetbe kell venni.

Szociális szemponton a dolgozók képzettségének és képzésük színvonala növelésének, az alapvető kommunális szolgáltatásokkal való ellátottságuk és lakóhelyzetük javításának, a munkaidő racionálisabb kihasználásának és a szabadidő növelésének a társadalmi termelés hatékonyságára gyakorolt hatását értjük.

Az a tény, hogy a felhasznált nemzeti jövedelemnek évente közel egynegyedét fordítják a szolgáltatások fejlesztésére és fenntartására magyarázza a szolgáltatási szféra gazdasági hatékonyságának elsőrendű fontosságát.

A szerző szerint a szolgáltatási szféra gazdasági fejlődést befolyásoló közvetett hatásának becslésére szolgáló mutatók jelenleg még eléggé kidolgozatlanok.

A szolgáltatási szféra szerepének teljes feltárása a társadalmi munka hatékonyságának növelésében csak megfelelő mutatókkal lehetséges. Ilyen főbb mutatók a szerző szerint

- a szolgáltatások hányada a lakossági fogyasztási alapon és a nemzeti jövedelemben,
- a szolgáltatási szféra termelésének hatása a nemzeti jövedelem növekedésére,
- a lakossági létfontosságú javak fogyasztási volumenének növekedése.

Fontos körülmény, hogy a szolgáltatások az esetek többségében nem öltenek anyagi formát és nem halmozódnak fel. Bár teljesítésük pillanatában felhasználódnak, ez nem ok arra, hogy tagadjuk a szolgáltatásoknak a munkatermelékenység folyamatában történő „megtermelését”.

A szolgáltatások átlagos értékét azok fogyasztási adatai alapján, a fizetett szolgáltatások volumenét realizálásuk tényleges értéke szerint, míg az ingyenes szolgáltatásokat társadalmi önköltségük alapján számítják.

A szerző két táblázatot közöl, amelyekből kitűnik, hogy a szocialista társadalom fejlődése és a lakosság életszínvonalának növekedése során a felhasznált nemzeti jövedelem, az anyagi javak fogyasztási alapja és az elfogyasztott lakossági szolgáltatások

volumene közötti kapcsolat – bár viszonylag kisebb ütemben – folyamatosan változik az utóbbi javára.

A megoldandó feladatok közé tartozik a költségek gazdasági hozadékának regisztrálása a szolgáltatási szférában. A fizetett szolgáltatások legtöbb ágában – személyszállítás, személyi és kommunális szolgáltató vállalatok stb. – felhasználhatók azok a mutatók (például a munkatermelékenység, az önköltség, a rentabilitás stb.), amelyeket az anyagi termelés ágazataiban alkalmaznak, a térítésmentes szolgáltatásoknál azonban a gazdasági hatékonyság ezen mutatói általában nem alkalmazhatók.

A szolgáltatási szféra belső gazdasági hatékonyságát tükrözik az anyagi költségek és a nem termelő alapok alakulása. 1960–1973 között az anyagi költségek a szolgáltatási szférában két és félszeresükre emelkedtek; a nem termelő alapok 2,4-szeresükre nőttek, míg a lakossági rendeltetésű szolgáltatások emelkedése 2,7-szeres volt. A számítások szerint az adott időszakban az anyagi költségek 1 rubeles növekedésének a szolgáltatási szféra 15 százalékos hozadéka felelt meg.

A szolgáltatási szféra jelentős befolyást gyakorol a nemzeti jövedelem abszolút növekedésére, s ez a hatás még nagyobb a lakossági fogyasztás volumenét illetően. 1960–1973 között a szolgáltatások hányada 19,4 százalékról 22,7 százalékra emelkedett; az egy főre számított fogyasztás pedig 2,3-szeresére növekedett.

A jelenlegi szakaszban végzett elemzések csak első kísérletet jelentenek olyan mutatók alkalmazásában, amelyek lehetővé teszik a szolgáltatási szféra gazdasági hatékonyságának komplex megítélését.

Végezetül a szerző hangsúlyozza, hogy a szolgáltatási szféra fejlesztése fontos gazdasági feladat, és az elemzések rációznak arra a nézetre, hogy a szolgáltatások szférájában semmilyen gazdasági érték nem jelentkezik, és hogy azt teljesen az anyagi termelés szférája „tartja el”.

(Ism.: Belyó Pál)

KRUPP, H. J.:

A SZEMÉLYI JÖVEDELEM-ELOSZTÁS STATISZTIKÁJÁNAK HELYZETE

(Stand der Statistik der personellen Einkommensverteilung.) – *Wirtschaftsdienst*. 1975. 1. sz. 36–41. p.

A hatvanas években a Német Szövetségi Köztársaságban különböző kezdeményezések történtek az elosztással kapcsolatos információszerzés megjavítására. Nem új információk szerzésére törekedtek, hanem a megle-

munkaerőnek a tudományos–technikai fejlődéssel összhangban levő újratermelését, a munkaképesség helyreállítását, a dolgozók egészségügyi ellátását.

Harmadszor, a kulturális és kommunális szolgáltatások sok ágának fejlődése fontos szerepet játszik a dolgozók munkaidejének racionális felhasználásában, szabadidejük növekedésében.

A szolgáltatási szféra egyre nagyobb hatást fog gyakorolni a munkatermelékenység növekedésére. A társadalmi termelés hatékonyságára gyakorolt hatás elemzésénél a szociális és a gazdasági szempontokat is tekintetbe kell venni.

Szociális szemponton a dolgozók képzettségének és képzésük színvonala növelésének, az alapvető kommunális szolgáltatásokkal való ellátottságuk és lakáshelyzetük javításának, a munkaidő racionálisabb kihasználásának és a szabadidő növelésének a társadalmi termelés hatékonyságára gyakorolt hatását értjük.

Az a tény, hogy a felhasznált nemzeti jövedelemnek évente közel egynegyedét fordítják a szolgáltatások fejlesztésére és fenntartására magyarázza a szolgáltatási szféra gazdasági hatékonyságának elsőrendű fontosságát.

A szerző szerint a szolgáltatási szféra gazdasági fejlődést befolyásoló közvetett hatásának becslésére szolgáló mutatók jelenleg még eléggé kidolgozatlanok.

A szolgáltatási szféra szerepének teljes feltárása a társadalmi munka hatékonyságának növelésében csak megfelelő mutatókkal lehetséges. Ilyen főbb mutatók a szerző szerint

- a szolgáltatások hányada a lakossági fogyasztási alapban és a nemzeti jövedelemben,
- a szolgáltatási szféra termelésének hatása a nemzeti jövedelem növekedésére,
- a lakossági létfontosságú javak fogyasztási volumenének növekedése.

Fontos körülmény, hogy a szolgáltatások az esetek többségében nem öltenek anyagi formát és nem halmozódnak fel. Bár teljesítésük pillanatában felhasználódnak, ez nem ok arra, hogy tagadjuk a szolgáltatásoknak a munkatermelékenység folyamatában történő „megtermelését”.

A szolgáltatások átlagos értékét azok fogyasztási adatai alapján, a fizetett szolgáltatások volumenét realizálásuk tényleges értéke szerint, míg az ingyenes szolgáltatásokat társadalmi önköltségük alapján számítják.

A szerző két táblázatot közöl, amelyekből kitűnik, hogy a szocialista társadalom fejlődése és a lakosság életszínvonalának növekedése során a felhasznált nemzeti jövedelem, az anyagi javak fogyasztási alapja és az elfogyasztott lakossági szolgáltatások

volumene közötti kapcsolat – bár viszonylag kisebb ütemben – folyamatosan változik az utóbbi javára.

A megoldandó feladatok közé tartozik a költségek gazdasági hozadékának regisztrálása a szolgáltatási szférában. A fizetett szolgáltatások legtöbb ágában – személyszállítás, személyi és kommunális szolgáltató vállalatok stb. – felhasználhatók azok a mutatók (például a munkatermelékenység, az önköltség, a rentabilitás stb.), amelyeket az anyagi termelés ágazataiban alkalmaznak, a térítésmentes szolgáltatásoknál azonban a gazdasági hatékonyság ezen mutatói általában nem alkalmazhatók.

A szolgáltatási szféra belső gazdasági hatékonyságát tükrözik az anyagi költségek és a nem termelő alapok alakulása. 1960–1973 között az anyagi költségek a szolgáltatási szférában két és félszeresükre emelkedtek; a nem termelő alapok 2,4-szeresükre nőttek, míg a lakossági rendeltetésű szolgáltatások emelkedése 2,7-szeres volt. A számítások szerint az adott időszakban az anyagi költségek 1 rubeles növekedésének a szolgáltatási szféra 15 százalékos hozadéka felelt meg.

A szolgáltatási szféra jelentős befolyást gyakorol a nemzeti jövedelem abszolút növekedésére, s ez a hatás még nagyobb a lakossági fogyasztás volumenét illetően. 1960–1973 között a szolgáltatások hányada 19,4 százalékról 22,7 százalékra emelkedett; az egy főre számított fogyasztás pedig 2,3-szeresére növekedett.

A jelenlegi szakaszban végzett elemzések csak első kísérletet jelentenek olyan mutatók alkalmazásában, amelyek lehetővé teszik a szolgáltatási szféra gazdasági hatékonyságának komplex megítélését.

Végezetül a szerző hangsúlyozza, hogy a szolgáltatási szféra fejlesztése fontos gazdasági feladat, és az elemzések rációznak arra a nézetre, hogy a szolgáltatások szférájában semmilyen gazdasági érték nem jelentkezik, és hogy azt teljesen az anyagi termelés szférája „tartja el”.

(Ism.: Belyó Pál)

KRUPP, H. J.:

A SZEMÉLYI JÖVEDELEM-ELOSZTÁS STATISZTIKÁJÁNAK HELYZETE

(Stand der Statistik der personellen Einkommensverteilung.) – *Wirtschaftsdienst*. 1975. 1. sz. 36–41. p.

A hatvanas években a Német Szövetségi Köztársaságban különböző kezdeményezések történtek az elosztással kapcsolatos információszerzés megjavítására. Nem új információk szerzésére törekedtek, hanem a megle-

vők olyan módon való összekapcsolására, hogy konzisztens következtetések levonására alkalmas összkép keletkezzék.

Az elemzés során meg kell különböztetni a funkcionális és a személyijövedelem-elosztást. Az előbbinél a termelési tényezők tulajdona és az azokból származó jövedelmek a vizsgálat tárgyai, az utóbbinál pedig az a kérdés, hogyan oszlik meg ez a jövedelem személyek, háztartások stb. között.

A személyijövedelem-elosztás statisztikájának eléggé átfogónak kell lennie ahhoz, hogy a következő, társadalmi szempontból döntő kérdések megválaszolását lehetővé tegye.

A szükségletkielégítési lehetőségek egyenlőtlenségei. Mivel a jövedelem a szükségletkielégítés előfeltétele, a jövedelemelosztás egyenlőtlenségeiből következik az ellátás egyenlőtlen színvonala. Ezért nem elég az egyes személyek jövedelmének vizsgálata, szükséges a háztartásoké is.

A szegénység problémájának vizsgálata során állapítják meg, hogy elég nagy-e a jövedelem ahhoz, hogy a szükségletkielégítés társadalmilag elfogadott színvonalát (a „minimumot”) lehetővé tegye, és a népességnek mekkora hányada él e színvonal alatt.

A jövedelemelosztás teljesítményvonatkozásai. A személyijövedelem-elosztás gazdaságosságának kérdése gyakran nem a szükségletkielégítési esélyekre irányul, hanem a termelési folyamatban elérni kívánt díjazás megfelelő voltára. Igazságosnak tartják-e a társadalom és az érdekeltek a termelési folyamatban létrejött jövedelemelosztást? Létezik-e objektív mérce a teljesítményarányos elosztás jellemzésére?

A jövedelemelosztás biztonsága és folyamatosága. Ennél a kérdésnél nemcsak a jövedelem nagyságának van jelentősége, hanem biztonságának és az életciklus alatti fejlődésének is. Különösen érdekes a jövedelemkilengés nagysága előre nem látható eseményeknél (például munkanélküliség) és az életciklus jellegzetes eseményeinél (házasság, gyermekszülés, nyugdíjazás stb.).

A társadalmi közös fogyasztási javakkal való ellátottság. Ennek vizsgálatára azért van szükség, mert helytelen az az elosztásvizsgálat, amely nem veszi figyelembe a társadalmi közös fogyasztási javaknak az elosztásra gyakorolt hatását.

Az elosztási statisztikával szemben a következő követelményeket támasztják:

– a teljesítményvonatkozások vizsgálata megköveteli a jövedelemfajták szerinti funkcionális felosztást;

– törekedni kell a nemzetgazdasági számításokkal való összeegyeztethetőségre;

– a személyes megfigyelési bázison túl a háztartásokat is figyelemmel kell kísérni;

– ki kell mutatni a jövedelemtulajdonosok és a háztartások bruttó és nettó jövedelmét;

– az elosztászámításnak eléggé tagoltnak kell lennie ahhoz, hogy mind az alacsony, mind a nagyon magas jövedelműekre, mind pedig a különösen problematikus helyzetűekre vonatkozóan csoportokat lehessen képezni.

Mivel a fenti követelményeknek megfelelő statisztika nem áll rendelkezésre, a feladat az, hogy az egyes különböző statisztikákban meglevő információkat egyetlen integrált elosztási statisztikával kapcsoljuk össze. Ehhez azonban az egyes különálló információknak összeegyeztethetővé kell válniuk.

A jövedelemadó-statisztika felhasználhatósága korlátozott, mert a nemzetgazdasági számítások közgazdasági fogalmai és az adójog fogalmai között lényeges tartalmi különbségek vannak. Emellett a jövedelemadatok az adóstatisztikában legálisan és illegálisan is aláértékelték. Ezért az adóstatisztika ún. kimutatási hányada relatíve alacsony. Ezen a nemzetgazdasági számításokból képzett makroaggregátumok azon részét kell érteni, amelyet a mindenkor mikrostatistika is kimutat. Mivel nem ismeretes, hogy mely körben különösen aláértékelték az adatok, ilyen hiányosságokkal rendelkező statisztikára nem lehet az elosztászámítást alapozni.

Korábban már hajtottak végre a jövedelemelosztásra vonatkozó próbafelvételeket. Az első jelentős jövedeleminformációt a hatvanas évek elején végrehajtott 1 százalékos lakás-próbafelvételekből nyerték. A fő probléma itt az volt, hogy a jövedelemkérdésekre adandó válaszokat kifejezetten önkéntesnek (nem kötelezőnek) jelölték meg, és így sokan kitértek a válaszadás elől. A lakás-próbafelvétel tehát korlátozott jelentőségű volt, mivel a viszonylag pontatlan jövedelemadatokat viszonylag differenciált demográfiai és szociális jegyekhez kapcsolta.

Az elosztási statisztika területén a legfontosabb próbafelvétel a jövedelem- és fogyasztásfelvétel (EVS) volt 1962–1963-ban, 1969-ben és 1973-ban. Hiányossága egyrészt az volt, hogy a nagy jövedelműeket alacsony arányban reprezentálta, másrészt a jövedelemadó-statisztikáknak az EVS eredményeiből adódókkal való összevetése során kétség támad afelől, hogy az utóbbi megfelelően reprezentálta-e az igen kis jövedelműeket. Ez a felvétel a nem önálló munkából származó jövedelmét 93 százalékban, a vagyomból és vállalkozói tevékenységből származó jövedelmeket pedig 70 százalékban mutatja ki. Az EVS-módszer által át nem fogott külföldi jövedelmek körére azóta néhány speciális felvétel is rendelkezésre áll.

A bér- és fizetésszerkezet-felvételek a teljesítményi szempontokra erősen orientálódtak. Míg a korábban vázolt felvételeket a háztartások körében végezték, addig a bér-

és fizetésfelvételek információi a vállalati szektorból származnak. E módszerrel információk nyerhetők a jövedelemtulajdonosok differenciáltságáról, és a teljesítménycsoportok szerinti tagolás megkönnyíti a teljesítményvonatkozások vizsgálatát is.

Összefoglalva megállapítható, hogy a Német Szövetségi Köztársaságban számos egyedi információ áll rendelkezésre a személyi-jövedelem-elosztás statisztikájához, ezek azonban nem fűzhetők össze egyetlen zárt és állandó elosztásszámításhoz.

Az utóbbi években két nagyobb kísérlet történt az állandó elosztásszámítás megteremtésére. A Német Gazdaságkutató Intézet az 1950–1975-ös éveket fogja át, és a háztartások nettó jövedelmét mutatja ki. Az alkalmazott eljárás nem elég áttekinthető ahhoz, hogy az adatok keletkezését követni lehessen. Az eredmények jelentősen eltérnek az EVS-módszer eredményeitől.

Egy szociálpolitikai döntési és jelzőrendszer munkálatai keretében egy Frankfurt–Mannheim-i szociálpolitikai kutatócsoport is hozzáfogott az állandó elosztásszámításhoz. Ez még nem zárult le, csak előzetes eredmények vannak. Az 1962–1963. évi és az 1969. évi EVS-próbafelelvétel adataiból kiindulva kiegészítik azt azokkal a népességcsoportokkal, amelyek a próbafelelvételben nem szerepeltek vagy nem megfelelően reprezentáltak; például az intézeti lakók, a külföldiek és a nagy jövedelműek. Ehhez kapcsolódva a helytelen jövedelemadatok korrekcióját is végrehajtották. Végül globális korrekciós tényezőkkel is dolgoznak, hogy az eredményeket a nemzetgazdasági számításokhoz összehasonlíthatóvá tegyék. Az alkalmazott eljárás még meglehetősen nyers, és számos módszertani kifogás emelhető elene. Ezért most azzal kísérleteznek, hogy integrált mikroadat-regiszterből mint bázisból zárt elosztásszámítást hozzanak létre. Az integrált mikroadat-tároló koncepciója a próbafelelvétel-összekapcsolás technikájából indul ki. Mivel csaknem kizárt minden szükséges információt egyetlen próbafelelvétellel megszerezni, helyes a meglevő különálló információkat még a próbafelelvétel szintjén összekapcsolni. Ennek az is előnye, hogy egyéb különböző szempontú feldolgozásokat is lehetővé tesz.

A felvételeket több kiegészítéssel lehet végezni. Így ha egy integrált adattároló információkat tartalmaz az egyes személyekről, valamint olyan adatokat, amelyekkel ezek a személyek háztartássá alakíthatók, akkor lehetőség nyílik ugyanabból a tárolóból mind személyi, mind családbázisokon elosztásszámítások végzésére. Ha valamely meghatározott próbafelelvételnél hiányoznak egyes népességcsoportok, később a próbafelelvételt ezekkel ki lehet egészíteni. Ott,

ahol a kiinduló próbafelelvétel adatai hibásak, a megfelelő javításokat más statisztikákból át lehet venni.

Csupán az integrált adattároló bevezetésével teremtődnek meg annak a feltételei, hogy a bevezetőben vázolt követelményrendszernek megfelelő zárt elosztásszámítás születhessen. Számolni kell a felmerülő nehézségekkel, melyek egyrészt több megoldatlan módszertani kérdésből, másrészt abból adódnak, hogy a hivatalos statisztika és a statisztika felhasználói számára teljesen új a mikroadat készítése és felhasználása.

Az ilyen integrált mikroadat-tároló létrehozása a meglevő elosztási információk alapján csak feltételesen lehetséges, mivel a sok egyedi információ összekapcsolhatósága korlátozott. Az elosztási statisztika két feltételhez kapcsolódik: egyrészt rendelkezésre kell állniuk a mikroadat-tároló létrehozásához szükséges technikai és pénzeszközöknek, másrészt a meglevő statisztikákat az integrált mikroadat-tároló koncepciójának megfelelően kell kialakítani.

(Ism.: Szénásiné Fabriczki Magdolna)

KUX, J. – NEFOVÁ, É.:

A MUNKATERMELEKENYSÉG
NÖVEKEDÉSÉNEK FORRÁSAI
A CSEHSZLOVÁK IPARBAN

(Zdroje rustu produktivity práce v. cs. prumyslu.)
– *Statistika*. 1975. 7. sz. 293–307. p.

A Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal mellett szervezett Társadalmi Gazdasági Információk Kutató Intézete 1974-ben fejezte be azt a négy éven át tartó elemzőkutató munkát, amely a csehszlovák ipar termelékenységének tényezőit kívánta a korszerű statisztikai módszerekkel elemezni.

A munkatermelékenység növekedését előidéző faktorokat két nagy csoportra osztották.

Az első csoportba kerültek a hagyományos, viszonylag könnyen kvantifikálható és statisztikailag jól megragadható mutatók, mint például az egy munkásra vetített állóeszközök, a felhasznált villamos energia értéke, mennyisége vagy az automatizált, a gépített és a kézi munka aránya. Ezek a mutatók lényegében beruházási jellegű mutatók.

A mutatók másik csoportja nem beruházási, nem hagyományos jellegű; kvantifikálásuk és statisztikai megragadásuk nehézséggel jár. Ide tartoznak a munka termelékenységét befolyásoló szervezéssel, irányítással, valamint a munkások képzettségével összefüggésbe hozható mutatók.

A mutatók első csoportjában a berendezések kihasználtsága, a munka specializált-

és fizetésfelvételek információi a vállalati szektorból származnak. E módszerrel információk nyerhetők a jövedelemtulajdonosok differenciáltságáról, és a teljesítménycsoportok szerinti tagolás megkönnyíti a teljesítményvonatkozások vizsgálatát is.

Összefoglalva megállapítható, hogy a Német Szövetségi Köztársaságban számos egyedi információ áll rendelkezésre a személyi-jövedelem-elosztás statisztikájához, ezek azonban nem fűzhetők össze egyetlen zárt és állandó elosztásszámításhoz.

Az utóbbi években két nagyobb kísérlet történt az állandó elosztásszámítás megteremtésére. A Német Gazdaságkutató Intézet az 1950–1975-ös éveket fogja át, és a háztartások nettó jövedelmét mutatja ki. Az alkalmazott eljárás nem elég áttekinthető ahhoz, hogy az adatok keletkezését követni lehessen. Az eredmények jelentősen eltérnek az EVS-módszer eredményeitől.

Egy szociálpolitikai döntési és jelzőrendszer munkálatai keretében egy Frankfurt–Mannheim-i szociálpolitikai kutatócsoport is hozzáfogott az állandó elosztásszámításhoz. Ez még nem zárult le, csak előzetes eredmények vannak. Az 1962–1963. évi és az 1969. évi EVS-próbafelelvétel adataiból kiindulva kiegészítik azt azokkal a népességcsoportokkal, amelyek a próbafelelvételben nem szerepeltek vagy nem megfelelően reprezentáltak; például az intézeti lakók, a külföldiek és a nagy jövedelműek. Ehhez kapcsolódva a helytelen jövedelemadatok korrekcióját is végrehajtották. Végül globális korrekciós tényezőkkel is dolgoznak, hogy az eredményeket a nemzetgazdasági számításokhoz összehasonlíthatóvá tegyék. Az alkalmazott eljárás még meglehetősen nyers, és számos módszertani kifogás emelhető elene. Ezért most azzal kísérleteznek, hogy integrált mikroadat-regiszterből mint bázisból zárt elosztásszámítást hozzanak létre. Az integrált mikroadat-tároló koncepciója a próbafelelvétel-összekapcsolás technikájából indul ki. Mivel csaknem kizárt minden szükséges információt egyetlen próbafelelvétellel megszerezni, helyes a meglevő különálló információkat még a próbafelelvétel szintjén összekapcsolni. Ennek az is előnye, hogy egyéb különböző szempontú feldolgozásokat is lehetővé tesz.

A felvételeket több kiegészítéssel lehet végezni. Így ha egy integrált adattároló információkat tartalmaz az egyes személyekről, valamint olyan adatokat, amelyekkel ezek a személyek háztartássá alakíthatók, akkor lehetőség nyílik ugyanabból a tárolóból mind személyi, mind családbázisokon elosztásszámítások végzésére. Ha valamely meghatározott próbafelelvételnél hiányoznak egyes népességcsoportok, később a próbafelelvételt ezekkel ki lehet egészíteni. Ott,

ahol a kiinduló próbafelelvétel adatai hibásak, a megfelelő javításokat más statisztikákból át lehet venni.

Csupán az integrált adattároló bevezetésével teremtődnek meg annak a feltételei, hogy a bevezetőben vázolt követelményrendszernek megfelelő zárt elosztásszámítás születessen. Számolni kell a felmerülő nehézségekkel, melyek egyrészt több megoldatlan módszertani kérdésből, másrészt abból adódnak, hogy a hivatalos statisztika és a statisztika felhasználói számára teljesen új a mikroadat készítése és felhasználása.

Az ilyen integrált mikroadat-tároló létrehozása a meglevő elosztási információk alapján csak feltételesen lehetséges, mivel a sok egyedi információ összekapcsolhatósága korlátozott. Az elosztási statisztika két feltételhez kapcsolódik: egyrészt rendelkezésre kell állniuk a mikroadat-tároló létrehozásához szükséges technikai és pénzeszközöknek, másrészt a meglevő statisztikákat az integrált mikroadat-tároló koncepciójának megfelelően kell kialakítani.

(Ism.: Szénásiné Fabriczki Magdolna)

KUX, J. – NEFOVÁ, É.:

A MUNKATERMELEKENYSÉG
NÖVEKEDÉSÉNEK FORRÁSAI
A CSEHSZLOVÁK IPARBAN

(Zdroje rustu produktivity práce v. cs. prumyslu.)
– *Statistika*. 1975. 7. sz. 293–307. p.

A Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal mellett szervezett Társadalmi Gazdasági Információk Kutató Intézete 1974-ben fejezte be azt a négy éven át tartó elemzőkutató munkát, amely a csehszlovák ipar termelékenységének tényezőit kívánta a korszerű statisztikai módszerekkel elemezni.

A munkatermelékenység növekedését előidéző faktorokat két nagy csoportra osztották.

Az első csoportba kerültek a hagyományos, viszonylag könnyen kvantifikálható és statisztikailag jól megragadható mutatók, mint például az egy munkásra vetített állóeszközök, a felhasznált villamos energia értéke, mennyisége vagy az automatizált, a gépített és a kézi munka aránya. Ezek a mutatók lényegében beruházási jellegű mutatók.

A mutatók másik csoportja nem beruházási, nem hagyományos jellegű; kvantifikálásuk és statisztikai megragadásuk nehézséggel jár. Ide tartoznak a munka termelékenységét befolyásoló szervezéssel, irányítással, valamint a munkások képzettségével összefüggésbe hozható mutatók.

A mutatók első csoportjában a berendezések kihasználtsága, a munka specializált-

sága, koncentráltága szerepelt, de ide sorolták a munka motivációjának tényezőit is. A munkások képzettségének mutatói az iskolai és a szakmai képzettségre, a munkában eltöltött időre és a korstruktúrára vonatkoztak.

A munkatermelékenység tényezőinek alakulása ilyen komplex szándékkal csak akkor elemezhető, ha megfelelő idősorok állnak rendelkezésre. Az elméletileg felállított modell gyakorlati megoldását a rendelkezésre álló adatok mennyisége és minősége korlátozta. A megmunkáló gépeket gyártó vállalatok csoportjának elemzésénél például 106, a 16 iparág és az egész ipar elemzésénél csupán 23 idősort elemeztek.

Az elemzés során korrelációs, regressziós és faktoranalízist alkalmaztak. Az egyszerű idősor korrelációs elemzésénél megmutatkozott az aggregációkkal kapcsolatos közismert probléma. Az iparági és ipari szinten számított korrelációs hányadosok ugyanis a strukturális változások torzításait is tartalmazták. Éppen ezért a tér-idő korrelációs elemzést alkalmazták, amikor is az elemzett legalacsonyabb termelőegységek mutatóit mindig azonos súllyal kezelték. Az abszolút értékeket a számításoknál mellőzték. Láncindexeket alkalmaztak a homogénnek minősíthető üzemegyetteseknél, az exponenciális trend kiküszöbölése miatt. Az éves iparágaknál és az egész ipar vizsgálatánál bázisindexekkel operáltak, amelyeket – mivel fejlődési tendenciákat is tartalmaztak – a korreláció szorosságának elemzése során összevetettek a trendtől való eltéréssel. A regressziós együtthatók összehasonlítására a β együtthatót alkalmazták; ily módon határozták el azokat a független változókat, amelyek a legnagyobb hatást gyakorolták a függő változóra.

Az egyes faktorok éves átlagos hozzájárulását – százalék – a munkatermelékenység növekedéséhez az alábbi mutatóval fejezték ki:

$$k_i = \frac{b_{y_i \cdot k} (\bar{t}_i - 1)}{(\bar{t}_y - 1)} \cdot 100,$$

ahol:

$(b_{y_i \cdot k})$ – a parciális regressziós koefficiens,

$(\bar{t}_i - 1)$ – a faktor átlagos növekedési üteme,

$(\bar{t}_y - 1)$ – a munkatermelékenység éves átlagos növekedési üteme.

A számításoknál a faktoranalízis főkomponensmódszerét alkalmazták – kiegészítésképpen pedig a VARIMAX ortogonális rotációt. Ezekkel a módszerekkel a termelékenységet

befolyásoló változók számát egyharmadára–egyhatodára lehetett csökkenteni, minimális információs veszteség mellett.

A regressziós, korrelációs elemzéssel összevetve a faktoranalízis lehetőségeit, szerzők hangsúlyozzák, hogy bár a faktoranalízissel nem határozható meg az egyes független változók hatása a függő változókra, mégis

a) elhatárolhatók – minimális információs veszteség mellett – az eredeti változók együttesét helyettesítő komponensek,

b) a komponensek, a változók olyan kombinációjának kiválasztását teszik lehetővé, amelyet eredményesen használhatnak a többszörös regressziós elemzésben,

c) az eredeti változók térbeli transzformációjával meghatározható az egyes független változók termelékenységnövekedésre gyakorolt hatásának mértéke.

A szokásos indexeket alkalmazva, megállapítható, hogy a csehszlovák ipar termelékenysége az 1963–1973 közötti időszakban évenként 5,4 százalékkal növekedett. Ugyanezen időszak alatt, az állóeszközökkel való felszereltség évenként 4, hatékonyságuk pedig 1,4 százalékkal nőtt. A csehszlovák iparban a munkatermelékenység növekedését – az eltelt tíz évben – tehát 75 százalékban az állóeszközökkel való felszereltség növekedése idézte elő, és 25 százalék tulajdonítható a termelés hatékonyságában bekövetkezett változásoknak.

A regressziós elemzés igazolta, hogy a munkatermelékenység növekedését döntő mértékben a beruházási jellegű tényezők idézték elő. Ezeknek a faktoroknak tulajdonítható az éves termelékenységnövekedés 60–80 százaléka. A munkatermelékenység növekedésének második legfontosabb faktora a szakmai gyakorlottság és a munka intenzitása. Ez a tényező körülbelül 15 százalékkal járult hozzá a munkatermelékenység évi növekedéséhez. Harmadik, negatív tényezőként jelentkezett – mivel a munkaidő csökkent – az egy munkás által ledolgozott munkaórák száma. Ennek hatása 7 százalék volt. A munkások fluktuációjának csökkenése – mint negyedik tényező – 3–6 százalékkal növelte a munka termelékenységét. A többi tényező minimálisan módosította a munkatermelékenység változását.

A regressziós egyenletekkel vizsgált tényezők együttesen 66–90 százalékban befolyásolták a munkatermelékenység változását. A fennmaradó 10–44 százalékban a munka szervezésével és minőségével kapcsolatos tényezők szerepelnek, amelyeket az egész ipar szintjén nem lehetett megragadni az információs bázis hiányosságai miatt.

A regressziós analízis az utolsó öt év eredményeivel kapcsolatban figyelemreméltó megállapításokat szolgáltatott. Kitént, hogy ebben az időszakban csökkent a beruházási

jellegű tényezők munkatermelékenységet befolyásoló hatása. Megállapították, hogy az üzem nagysága iparáganként eltérő módon befolyásolja a beruházási tényezők munkatermelékenységre gyakorolt hatását. A nehéziparban ugyanis az üzem nagyságának növekedésével a beruházási tényezők munkatermelékenységet növelő hatása csökken, és fordított jelenség mutatkozik a könnyűiparban.

A faktoranalízis eredményei nem álltak ellentétben a regressziós elemzés megállapításaival. A technikai felszereltség színvonala, a termelőberendezések kora, a munkaidő kihasználtsága és a munkások összetétele szerepeltek döntő faktorokként. A részletesebb elemzések arra is rávilágítottak, hogy a technikai felszereltséggel együtt növekszik a normák teljesítése, csökken az egy munkásra jutó teljesített munkaórák száma és a fluktuáció.

A szerzők összefoglalásként megállapítják, hogy a jelenlegi statisztikai információs bázis nem elegendő a munkatermelékenység mélyebb, különösen szervezeti és minőségi tényezőinek alaposabb elemzésére. Kiemelik továbbá, hogy a matematikai statisztikai módszerek sikeres alkalmazása – absztrakt jellegüknél fogva – elsősorban attól függ, hogy a hipotetikus modell mennyire közelíti meg a valóságot.

(Ism.: Dányi Dezső)

PICARD, H.:
A FOGYASZTÓIÁR-INDEX KIALAKÍTÁSA
ÉS KISZÁMÍTÁSA

(Élaboration et calcul de l'indice des prix à la consommation.) – *Économie et Statistique*, 1975. 65. sz. 3–16. p.

A szerző mindenekelőtt tisztázni kívánja azt, hogy cikkében a fogyasztói árak és nem a létfenntartási költségek alakulásával kíván foglalkozni. Ez utóbbiak ugyanis két tényező változását foglalják magukba:

- a vásárolt áruk és szolgáltatások árainak alakulását,
- a vásárolt áruk és szolgáltatások mennyiségének és minőségének alakulását.

A fogyasztóiár-index csak az első tényező változását tükrözheti. Amennyiben minden ár változatlan, a fogyasztóiár-indexnek is változatlanul kell lennie.

A francia fogyasztóiár-index vizsgálati területe a nemzetgazdasági számlarendszer fogyasztási szférájához áll közel. Így nem tartalmazza többek között a lakásvásárlásokat és az ingatlanok felújítását mint beruházásokat, valamint az egyes transzfereket. Az index a lakosság fogyasztásának közel 94 százalékára terjed ki.

A fogyasztóiár-index azokra a városi háztartásokra vonatkozik, amelyeknél a háztartásfő munkás vagy alkalmazott. Ez a réteg az egész népesség 31 százaléka, jövedelmük és kiadásuk mind színvonalukat, mind struktúrájukat tekintve közel állnak az országos átlaghoz.

A fogyasztóiár-index báziséve jelenleg 1970., ehhez hasonlítják az év egyes hónapjainak áralakulását. Az indexeket Laspeyres-formulával számítják ki az egyedi árindexek és a kiadási hányadok szorzataként. A „fogyasztói kosár” korszerűségének biztosítása céljából minden év decemberében módosítják a súlyrendszert. A következő év egyes hónapjainak árváltozását előbb a decemberi árszinthez hasonlítják, és csak ezen keresztül kapcsolódnak az 1970-es bázisévhez.

A súlyként használt kiadási megoszlás elsődleges forrása a nemzetgazdasági számlarendszer, amely a lakosság fogyasztását termelési és kereskedelmi adatok alapján mintegy 100 tételre felosztva adja meg. A tételek további bontása a lakosság körében végzett adatgyűjtések segítségével történik.

A beszámolási év (α) bázishónapjául szolgáló december ($\alpha-1$) súlyaiként a decembert megelőző év ($\alpha-2$) átlagos fogyasztását használják.

Az indexen belül a fogyasztás 295 kiadási tételre oszlik. Minden kiadási tételben belül kiválasztanak bizonyos számú (mintegy ezer), többé vagy kevésbé pontosan definiált terméket vagy szolgáltatást, ezeket reprezentánsoknak (variétés) nevezik. E reprezentánsok központilag megadott körülhatárolása sok esetben eléggé laza. A megadott reprezentánson belül az összeírónak kell egy típust kiválasztania, a jellemzők egész sorát feljegyeznie, hogy ennek alapján mindig azonos termék árát kísérhessen figyelemmel. Például a játék kisautó reprezentánsnál fel kell jegyezni a gyártmány márkáját és típusát, az alapanyagot (plasztik, fém stb.), a felszereltséget (nyitható ajtó, rugós szerkezet stb.).

Az eladási helyek (nagyáruházak, supermarketek, üzletek stb.) kiválasztásához a településeket előbb Franciaország nyolc földrajzi területe és ezen belül településnagyság szerint rétegezték. A mintába 108 település került bele. A településeken belül kiválasztottak bizonyos számú eladási helyet úgy, hogy a minta a lehető legjobban jellemezze a települést. A mintában szereplő 25 000 eladási helyet lehetőség szerint változatlanul tartják, csak időnként módosítják az elosztás struktúrájában beállt változásnak megfelelően.

Az ármegefigyelés a reprezentáns jellegének megfelelő gyakorisággal rendszeres időközökben történik. Az erősen szezonális jellegű reprezentánsoknál havonta kétszer, más

jellegű tényezők munkatermelékenységet befolyásoló hatása. Megállapították, hogy az üzem nagysága iparáganként eltérő módon befolyásolja a beruházási tényezők munkatermelékenységre gyakorolt hatását. A nehéziparban ugyanis az üzem nagyságának növekedésével a beruházási tényezők munkatermelékenységet növelő hatása csökken, és fordított jelenség mutatkozik a könnyűiparban.

A faktoranalízis eredményei nem álltak ellentétben a regressziós elemzés megállapításaival. A technikai felszereltség színvonala, a termelőberendezések kora, a munkaidő kihasználtsága és a munkások összetétele szerepeltek döntő faktorokként. A részletesebb elemzések arra is rávilágítottak, hogy a technikai felszereltséggel együtt növekszik a normák teljesítése, csökken az egy munkásra jutó teljesített munkaórák száma és a fluktuáció.

A szerzők összefoglalásként megállapítják, hogy a jelenlegi statisztikai információs bázis nem elegendő a munkatermelékenység mélyebb, különösen szervezeti és minőségi tényezőinek alaposabb elemzésére. Kiemelik továbbá, hogy a matematikai statisztikai módszerek sikeres alkalmazása – absztrakt jellegüknél fogva – elsősorban attól függ, hogy a hipotetikus modell mennyire közelíti meg a valóságot.

(Ism.: Dányi Dezső)

PICARD, H.:
A FOGYASZTÓIÁR-INDEX KIALAKÍTÁSA
ÉS KISZÁMÍTÁSA

(Élaboration et calcul de l'indice des prix à la consommation.) – *Économie et Statistique*, 1975. 65. sz. 3–16. p.

A szerző mindenekelőtt tisztázni kívánja azt, hogy cikkében a fogyasztói árak és nem a létfenntartási költségek alakulásával kíván foglalkozni. Ez utóbbiak ugyanis két tényező változását foglalják magukba:

- a vásárolt áruk és szolgáltatások árainak alakulását,
- a vásárolt áruk és szolgáltatások mennyiségének és minőségének alakulását.

A fogyasztóiár-index csak az első tényező változását tükrözheti. Amennyiben minden ár változatlan, a fogyasztóiár-indexnek is változatlanul kell lennie.

A francia fogyasztóiár-index vizsgálati területe a nemzetgazdasági számlarendszer fogyasztási szférájához áll közel. Így nem tartalmazza többek között a lakásvásárlásokat és az ingatlanok felújítását mint beruházásokat, valamint az egyes transzfereket. Az index a lakosság fogyasztásának közel 94 százalékára terjed ki.

A fogyasztóiár-index azokra a városi háztartásokra vonatkozik, amelyeknél a háztartásfő munkás vagy alkalmazott. Ez a réteg az egész népesség 31 százaléka, jövedelmük és kiadásuk mind színvonalukat, mind struktúrájukat tekintve közel állnak az országos átlaghoz.

A fogyasztóiár-index báziséve jelenleg 1970., ehhez hasonlítják az év egyes hónapjainak áralakulását. Az indexeket Laspeyres-formulával számítják ki az egyedi árindexek és a kiadási hányadok szorzataként. A „fogyasztói kosár” korszerűségének biztosítása céljából minden év decemberében módosítják a súlyrendszert. A következő év egyes hónapjainak árváltozását előbb a decemberi árszínthez hasonlítják, és csak ezen keresztül kapcsolódnak az 1970-es bázisévhez.

A súlyként használt kiadási megoszlás elsődleges forrása a nemzetgazdasági számlarendszer, amely a lakosság fogyasztását termelési és kereskedelmi adatok alapján mintegy 100 tételre felosztva adja meg. A tételek további bontása a lakosság körében végzett adatgyűjtések segítségével történik.

A beszámolási év (α) bázishónapjául szolgáló december ($\alpha-1$) súlyaiként a decembert megelőző év ($\alpha-2$) átlagos fogyasztását használják.

Az indexen belül a fogyasztás 295 kiadási tételre oszlik. Minden kiadási tételben belül kiválasztanak bizonyos számú (mintegy ezer), többé vagy kevésbé pontosan definiált terméket vagy szolgáltatást, ezeket reprezentánsoknak (variétés) nevezik. E reprezentánsok központilag megadott körülhatárolása sok esetben eléggé laza. A megadott reprezentánson belül az összeírónak kell egy típust kiválasztania, a jellemzők egész sorát feljegyeznie, hogy ennek alapján mindig azonos termék árát kísérhessen figyelemmel. Például a játék kisautó reprezentánsnál fel kell jegyezni a gyártmány márkáját és típusát, az alapanyagot (plasztik, fém stb.), a felszereltséget (nyitható ajtó, rugós szerkezet stb.).

Az eladási helyek (nagyáruházak, supermarketek, üzletek stb.) kiválasztásához a településeket előbb Franciaország nyolc földrajzi területe és ezen belül településnagyság szerint rétegezték. A mintába 108 település került bele. A településeken belül kiválasztottak bizonyos számú eladási helyet úgy, hogy a minta a lehető legjobban jellemezze a települést. A mintában szereplő 25 000 eladási helyet lehetőség szerint változatlanul tartják, csak időnként módosítják az elosztás struktúrájában beállt változásnak megfelelően.

Az ármelegfigyelés a reprezentáns jellegének megfelelő gyakorisággal rendszeres időközökben történik. Az erősen szezonális jellegű reprezentánsoknál havonta kétszer, más

cikkeknél havonta kerül sor az árak megfigyelésére. Az olyan reprezentánsoknál, amelyeknek ára az idők folyamán ritkán változik, csak negyedévenként van ár megfigyelés. Egyes reprezentánsoknál (például lakbér) az ár megállapítására külön megfigyelést szerveznek, másoknál (például gáz, víz, villany) az érvényben levő tarifákat használják fel.

Az egyedi indexek kiszámítása az ár megfigyelés módja és a reprezentáns homogén vagy heterogén jellege szerint eltérő módszerrel történik. Homogén jellegű reprezentánsoknál az egyedi indexek kiszámítása a bázis-, valamint a beszámolási időszak egyedi árainak egyszerű számtani átlaga alapján történik. Heterogén reprezentánsoknál az egyedi indexet a beszámolási és a bázis-időszak egyedi árainak alapján számított árindexek átlaga adja meg.

A fogyasztóiár-index összeállítása során nagy figyelmet fordítanak a termékcsere kérdéseire. A megfigyelt cikkek körét a lehetőség szerint változatlanul tartják. Igyekeznek azt az elvet érvényesíteni, hogy a megfigyelt cikkek nagyforgalmú termékek legyenek, ez viszont időnként elkerülhetetlenné teszi a termékek cseréjét. A módosítások végrehajtása tekintetében nagy segítséget jelent az alkalmazott ár megfigyelési módszer, mely

szerint egy-egy reprezentánson belül árösszeírónként más és más termék szerepelhet, így termékváltozásokra nem lökészerűen kerül sor.

Az eltérő minőségű termékeknel általában fiktív bázisárát határozzák meg. Az ehhez szükséges minőségváltozási arányt esetenként a lakosság körében végzett közvéleménykutatás alapján állapítják meg. Olyan termékeknel, amelyeknel a minőség néhány fontosabb paraméterrel számszerűsíthető, a fiktív bázisárát „ármodell” segítségével határozzák meg.

A teljesen új termékek árindexét – jobb megoldás híján – azonosnak vették a hozzá közel álló cikkek árindexével. A mosogatógép árindexéül például a nagyértékű háztartási gépek árindexét fogadták el, a színes televíziós készülékek árindexét pedig a fekete-fehér készülékek árindexével vették azonosnak.

Az új termékeket akkor kapcsolják be az ár megfigyelésbe, amikor ezek forgalmi volumene már jelentős, és amikor már megfelelő kereskedelmi forgalmi adatok állnak rendelkezésre. A színes televíziós készülékek ár megfigyelése például 1973-ban kezdődött.

(Ism.: Nádas Magdolna)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

GARNIER, M. – HAZELRIGG, L.:

A TÁRSADALMI MOBILITÁS FRANCIAORSZÁGBAN MÁS ORSZÁGOKKAL ÖSSZEHASONLITVA

(La mobilité professionnelle en France comparée à celle d'autres pays.) – *Revue Française de Sociologie*. 1974. 3. sz. 363–378. p.

A francia szociológusok különbözőképpen ítélik meg a francia társadalom mobilitását. *Bertaux* szerint a mobilitás Franciaországban kisebb, mint a már iparosodott tőkés országokban, *Desabie* és *Girard* viszont úgy vélték, hogy nincs lényeges különbség a francia és más hasonló gazdasági fejlettségű és társadalmi rendszerű országok mobilitása között.

A szerzők az 1964. évi francia mobilitásfelvétel eredményeit hasonlították össze más országok (Ausztrália, Japán, Olaszország, Svédország, Egyesült Államok) hasonló adataival. Először a hagyományos módszerrel három nagy társadalmi kategória – a mezőgazdaságiak, a nem mezőgazdasági fizikaiak és a szellemi foglalkozásúak – egymás közötti mobilitását vetették össze a kilépési mobilitási arányszámok alapján. A mezőgazdasági csoportból a fizikaiba, valamint e két kategóriából a szellemi rétegbe tartó felfelé irányuló mobilitás az Egyesült Államokban látszik a legnagyobbak, Olaszországban a

legkisebbnek, Franciaország közöttük helyezkedik el. A szellemi rétegből a fizikai és a mezőgazdasági rétegbe „lefelé” irányuló mobilitás viszont elég nagy Franciaországban a többi országhoz viszonyítva.

Ezután – ugyancsak a hagyományos elemzési módszereket követve – azt vizsgálják, hogy mekkora esélye van a fizikai származású és az alacsonyabb szintű szellemi származású férfiaknak a legmagasabb társadalmi pozícióba, az ún. „elitbe” való bejutásra. Az „elithez” sorolták az értelmiséget, a tőkéseket stb. (a vizsgált társadalmak keresőinek 6–12 százalékát). Az ilyen fajta mobilitás Franciaországban és Olaszországban lényegesen ritkább, mint a többi vizsgált fejlett tőkés országban.

Az ilyen hagyományos összehasonlító elemzésnek érvényét erősen kétségessé teszi az a tény, hogy az összehasonlított népességek összetétele lényegesen eltért egymástól, más szóval a különböző társadalmi csoportok aránya nagyon különbözött, elsősorban a gazdasági fejlettség színvonalától függően (például a gazdaságilag fejlettebb országokban kevesebb a mezőgazdasági kereső és ez befolyásolja mobilitásukat). Ezért olyan módszereket, mutatószámokat kerestek, amelyek kiszűrik a struktúrák hatását. Ilyennek

cikkeknél havonta kerül sor az árak megfigyelésére. Az olyan reprezentánsoknál, amelyeknek ára az idők folyamán ritkán változik, csak negyedévenként van ár megfigyelés. Egyes reprezentánsoknál (például lakbér) az ár megállapítására külön megfigyelést szerveznek, másoknál (például gáz, víz, villany) az érvényben levő tarifákat használják fel.

Az egyedi indexek kiszámítása az ár megfigyelés módja és a reprezentáns homogén vagy heterogén jellege szerint eltérő módszerrel történik. Homogén jellegű reprezentánsoknál az egyedi indexek kiszámítása a bázis-, valamint a beszámolási időszak egyedi árainak egyszerű számtani átlaga alapján történik. Heterogén reprezentánsoknál az egyedi indexet a beszámolási és a bázis-időszak egyedi árainak alapján számított árindexek átlaga adja meg.

A fogyasztóiár-index összeállítása során nagy figyelmet fordítanak a termékcsere kérdéseire. A megfigyelt cikkek körét a lehetőség szerint változatlanul tartják. Igyekeznek azt az elvet érvényesíteni, hogy a megfigyelt cikkek nagyforgalmú termékek legyenek, ez viszont időnként elkerülhetetlenné teszi a termékek cseréjét. A módosítások végrehajtása tekintetében nagy segítséget jelent az alkalmazott ár megfigyelési módszer, mely

szerint egy-egy reprezentánson belül árösszeírónként más és más termék szerepelhet, így termékváltozásokra nem lökészerűen kerül sor.

Az eltérő minőségű termékeknek általában fiktív bázisárát határozzák meg. Az ehhez szükséges minőségváltozási arányt esetenként a lakosság körében végzett közvéleménykutatás alapján állapítják meg. Olyan termékeknek, amelyeknél a minőség néhány fontosabb paraméterrel számszerűsíthető, a fiktív bázisárát „ármodell” segítségével határozzák meg.

A teljesen új termékek árindexét – jobb megoldás híján – azonosnak vették a hozzá közel álló cikkek árindexével. A mosogatógép árindexéül például a nagyértékű háztartási gépek árindexét fogadták el, a színes televíziós készülékek árindexét pedig a fekete-fehér készülékek árindexével vették azonosnak.

Az új termékeket akkor kapcsolják be az ár megfigyelésbe, amikor ezek forgalmi volumene már jelentős, és amikor már megfelelő kereskedelmi forgalmi adatok állnak rendelkezésre. A színes televíziós készülékek ár megfigyelése például 1973-ban kezdődött.

(Ism.: Nádas Magdolna)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

GARNIER, M. – HAZELRIGG, L.:

A TÁRSADALMI MOBILITÁS FRANCIAORSZÁGBAN MÁS ORSZÁGOKKAL ÖSSZEHASONLITVA

(La mobilité professionnelle en France comparée à celle d'autres pays.) – *Revue Française de Sociologie*. 1974. 3. sz. 363–378. p.

A francia szociológusok különbözőképpen ítélik meg a francia társadalom mobilitását. *Bertaux* szerint a mobilitás Franciaországban kisebb, mint a már iparosodott tőkés országokban, *Desabie* és *Girard* viszont úgy vélték, hogy nincs lényeges különbség a francia és más hasonló gazdasági fejlettségű és társadalmi rendszerű országok mobilitása között.

A szerzők az 1964. évi francia mobilitásfelvétel eredményeit hasonlították össze más országok (Ausztrália, Japán, Olaszország, Svédország, Egyesült Államok) hasonló adataival. Először a hagyományos módszerrel három nagy társadalmi kategória – a mezőgazdaságiak, a nem mezőgazdasági fizikaiak és a szellemi foglalkozásúak – egymás közötti mobilitását vetették össze a kilépési mobilitási arányszámok alapján. A mezőgazdasági csoportból a fizikaiba, valamint e két kategóriából a szellemi rétegbe tartó felfelé irányuló mobilitás az Egyesült Államokban látszik a legnagyobbak, Olaszországban a

legkisebbnek, Franciaország közöttük helyezkedik el. A szellemi rétegből a fizikai és a mezőgazdasági rétegbe „lefelé” irányuló mobilitás viszont elég nagy Franciaországban a többi országhoz viszonyítva.

Ezután – ugyancsak a hagyományos elemzési módszereket követve – azt vizsgálják, hogy mekkora esélye van a fizikai származású és az alacsonyabb szintű szellemi származású férfiaknak a legmagasabb társadalmi pozícióba, az ún. „elitbe” való bejutásra. Az „elithez” sorolták az értelmiséget, a tőkéseket stb. (a vizsgált társadalmak keresőinek 6–12 százalékát). Az ilyen fajta mobilitás Franciaországban és Olaszországban lényegesen ritkább, mint a többi vizsgált fejlett tőkés országban.

Az ilyen hagyományos összehasonlító elemzésnek érvényét erősen kétségessé teszi az a tény, hogy az összehasonlított népességek összetétele lényegesen eltért egymástól, más szóval a különböző társadalmi csoportok aránya nagyon különbözött, elsősorban a gazdasági fejlettség színvonalától függően (például a gazdaságilag fejlettebb országokban kevesebb a mezőgazdasági kereső és ez befolyásolja mobilitásukat). Ezért olyan módszereket, mutatószámokat kerestek, amelyek kiszűrik a struktúrák hatását. Ilyennek

látszott az asszociációs index, ennek viszont hátránya, hogy értéke erősen függ a mobilitási táblázatok széleloszlásától.

A szerzők az ismertetett tanulmányban egy másik módszer alkalmazását mutatják be. Ez a táblázatok széleloszlásait kiegyenlíti egy olyan számítási eljárás segítségével, amelyet régebben *Deming* írt le más típusú feladatokkal kapcsolatban. Olyan táblázatokat konstruálnak a megfigyelt mobilitási adatok alapján, amelyekben a függőleges és a vízszintes széleloszlások azonosak. Ezáltal kiszűrik egyrészt a strukturális változások hatását (az apák és gyermekeik eltérő foglalkozási összetételének hatását), másrészt az összehasonlított országok eltérő struktúrájának hatását.

Az így kiszámított hipotetikus táblázatokban ismét összehasonlították a fenti kilépési mobilitási arányszámokat, továbbá ezeket viszonyították a tökéletes mobilitás (az apának és gyermekének társadalmi helyzete közötti teljes függetlenség) esetében érvényesülő (ugyancsak hipotetikus) arányszámokkal. Ebben az összehasonlításban a fizikai csoportból a szellemibe irányuló mobilitás Franciaországban meglehetősen nagy, viszont a mezőgazdasági rétegből a fizikai rétegbe irányuló mobilitás kisebb, mint a többi vizsgált országban.

Végül kiszámították a tényleges mobilitási táblázatokban és az egymáshoz igazított táblázatokban a korrelációs együtthatókat. Mindkét esetben arra az eredményre jutottak, hogy a francia és az olasz népességben az apa és fia helyzete közötti korreláció erősebb, mint a többi vizsgált tőkés ország népességében.

A szerzők ennek az összehasonlító elemzésnek az alapján nem látják igazoltnak azt a korábban *Lipset* és *Zetterberg* által megfogalmazott tételt, hogy a gazdasági fejlettség azonos szintjén álló országokban a társadalmi mobilitás hasonló nagyságú. Saját szavaikat idézve: „nem fogadják el a társadalmak konvergenciájának tézisét”. A különböző társadalmak az iparosodási folyamatban eltérő térbeli és időbeli körülmények között fejlődnek és megőrzik sajátosságaikat.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

NIKIFOROV, L.:

A VÁROS ÉS A FALU KÖZÖTTI
TÁRSADALMI-GAZDASÁGI KÜLÖNBSEGEK
LEKÜZDÉSE

(Preodolenije szocialno-ékonomiczeszkogo razlicija mezsdu gorodom i derevnej.) – *Voproszű Ékonomiki*. 1974. 2. sz. 3–14. p.

Szerző napjaink egyik fontos társadalmi problémáját vizsgálja, nevezetesen azt, hogy milyen lehetőségek vannak a Szovjetunióban

a város és a falu közötti társadalmi-gazdasági különbségek felszámolására. Megállapítja, hogy a fennálló társadalmi-gazdasági különbségek a mezőgazdasági termelés és a mezőgazdasági munka sajátosságának következményei.

Napjainkban a falvakban jelentős differenciálódás bontakozik ki annak következtében, hogy a kolhozok egy része olyan magas jövedelmet és életszínvonalat biztosít dolgozói számára, ami meghaladja az állami mezőgazdaságban dolgozókéét.

A jelenlegi feltételek között a legalkalmasabb eszköz a különbségek leküzdésére a mezőgazdaság sokoldalú iparosítása és a kialakulóban levő agrár-ipari integráció. A mezőgazdasági termelés átalakításának lényege az iparszerű termelés és az ezen alapuló intenzív fejlesztés, ami együtt jár a mezőgazdasági munka jellegének megváltozásával és az ipari és mezőgazdasági termelés színvonalának közeledésével. A mezőgazdasági munka jellegének és feltételeinek megváltozása következőképpen átalakítja a mezőgazdaság struktúráját.

A mezőgazdaságot napjainkban leginkább az intenzifikálás üteme határozza meg. Mind a növénytermesztésben, mind az állattenyésztésben jelentősen növekszik a gépesítés színvonala. A Szovjetunióban 1972-ben komplex gépesítéssel rendelkezett a szarvasmarhát tartó gazdaságoknak 14 százaléka, a sertést és baromfit nevelő gazdaságok mintegy 33 százaléka.

A gépesítést nagyarányú beruházások tették lehetővé, 1950 és 1970 között a mezőgazdasági üzemek termelőalapja 5,9-szeresére, energiakapacitása több mint 5,4-szeresére nőtt. A beruházások 1947 és 1970 között több mint tízszeres növekedést mutattak.

Ugyanezen idő alatt a mezőgazdasági üzemek bruttó termelése 2,8-szorosára, a munka termelékenysége 3,3-szorosára nőtt, és a mezőgazdasági dolgozók létszáma 15 százalékkal csökkent.

A mezőgazdaságban a megtérülés ilyen gyors csökkenését döntően az magyarázza, hogy a mezőgazdasági termelési alapok növekedése jelentős részben az ipari alapokra való áttéréssel kapcsolatos, miközben a tőkebefektetések szétforgácsolódtak.

Az óriási mezőgazdasági területekre, a megváltozott munkakörülményekre való tekintettel kell elkészíteni a falvak élet- és munkakörülményei átalakításának távlati tervét ahhoz, hogy a beruházások sorrendje megállapítható legyen. Itt nagy jelentősége van az agrár-ipari komplexumok kialakításának, mert részben fejlett ipart és infrastruktúrát hoz létre az adott körzetben, ugyanakkor megváltoztatja a mezőgazdasági munka feltételeit és struktúráját, képzett szakembereket igényel, és ezáltal megvaló-

látszott az asszociációs index, ennek viszont hátránya, hogy értéke erősen függ a mobilitási táblázatok széleloszlásától.

A szerzők az ismertetett tanulmányban egy másik módszer alkalmazását mutatják be. Ez a táblázatok széleloszlásait kiegyenlíti egy olyan számítási eljárás segítségével, amelyet régebben Deming írt le más típusú feladatokkal kapcsolatban. Olyan táblázatokat konstruálnak a megfigyelt mobilitási adatok alapján, amelyekben a függőleges és a vízszintes széleloszlások azonosak. Ezáltal kiszűrik egyrészt a strukturális változások hatását (az apák és gyermekeik eltérő foglalkozási összetételének hatását), másrészt az összehasonlított országok eltérő struktúrájának hatását.

Az így kiszámított hipotetikus táblázatokban ismét összehasonlították a fenti kilépési mobilitási arányszámokat, továbbá ezeket viszonyították a tökéletes mobilitás (az apának és gyermekének társadalmi helyzete közötti teljes függetlenség) esetében érvényesülő (ugyancsak hipotetikus) arányszámokkal. Ebben az összehasonlításban a fizikai csoportból a szellemibe irányuló mobilitás Franciaországban meglehetősen nagy, viszont a mezőgazdasági rétegből a fizikai rétegbe irányuló mobilitás kisebb, mint a többi vizsgált országban.

Végül kiszámították a tényleges mobilitási táblázatokban és az egymáshoz igazított táblázatokban a korrelációs együtthatókat. Mindkét esetben arra az eredményre jutottak, hogy a francia és az olasz népességben az apa és fia helyzete közötti korreláció erősebb, mint a többi vizsgált tőkés ország népességében.

A szerzők ennek az összehasonlító elemzésnek az alapján nem látják igazoltnak azt a korábban Lipset és Zetterberg által megfogalmazott tételt, hogy a gazdasági fejlettség azonos szintjén álló országokban a társadalmi mobilitás hasonló nagyságú. Saját szavaikat idézve: „nem fogadják el a társadalmak konvergenciájának tézisét”. A különböző társadalmak az iparosodási folyamatban eltérő térbeli és időbeli körülmények között fejlődnek és megőrzik sajátosságaikat.

(Ism.: Andorka Rudolf)

NIKIFOROV, L.:

A VÁROS ÉS A FALU KÖZÖTTI
TÁRSADALMI-GAZDASÁGI KÜLÖNBSEGEK
LEKÜZDÉSE

(Preodolenije szocialno-ékonomiczeszkogo razlicija mezsdu gorodom i derevnej.) – *Voproszű Ékonomiki*. 1974. 2. sz. 3–14. p.

Szerző napjaink egyik fontos társadalmi problémáját vizsgálja, nevezetesen azt, hogy milyen lehetőségek vannak a Szovjetunióban

a város és a falu közötti társadalmi-gazdasági különbségek felszámolására. Megállapítja, hogy a fennálló társadalmi-gazdasági különbségek a mezőgazdasági termelés és a mezőgazdasági munka sajátosságának következményei.

Napjainkban a falvakban jelentős differenciálódás bontakozik ki annak következtében, hogy a kolhozok egy része olyan magas jövedelmet és életszínvonalat biztosít dolgozói számára, ami meghaladja az állami mezőgazdaságban dolgozókéét.

A jelenlegi feltételek között a legalkalmasabb eszköz a különbségek leküzdésére a mezőgazdaság sokoldalú iparosítása és a kialakulóban levő agrár-ipari integráció. A mezőgazdasági termelés átalakításának lényege az iparszerű termelés és az ezen alapuló intenzív fejlesztés, ami együtt jár a mezőgazdasági munka jellegének megváltozásával és az ipari és mezőgazdasági termelés színvonalának közeledésével. A mezőgazdasági munka jellegének és feltételeinek megváltozása következőképpen átalakítja a mezőgazdaság struktúráját.

A mezőgazdaságot napjainkban leginkább az intenzifikálás üteme határozza meg. Mind a növénytermesztésben, mind az állattenyésztésben jelentősen növekszik a gépesítés színvonala. A Szovjetunióban 1972-ben komplex gépesítéssel rendelkezett a szarvasmarhát tartó gazdaságoknak 14 százaléka, a sertést és baromfit nevelő gazdaságok mintegy 33 százaléka.

A gépesítést nagyarányú beruházások tették lehetővé, 1950 és 1970 között a mezőgazdasági üzemek termelőalapja 5,9-szeresére, energiakapacitása több mint 5,4-szeresére nőtt. A beruházások 1947 és 1970 között több mint tízszeres növekedést mutattak.

Ugyanezen idő alatt a mezőgazdasági üzemek bruttó termelése 2,8-szorosára, a munka termelékenysége 3,3-szorosára nőtt, és a mezőgazdasági dolgozók létszáma 15 százalékkal csökkent.

A mezőgazdaságban a megtérülés ilyen gyors csökkenését döntően az magyarázza, hogy a mezőgazdasági termelési alapok növekedése jelentős részben az ipari alapokra való áttéréssel kapcsolatos, miközben a tőkebefektetések szétforgácsolódtak.

Az óriási mezőgazdasági területekre, a megváltozott munkakörülményekre való tekintettel kell elkészíteni a falvak élet- és munkakörülményei átalakításának távlati tervét ahhoz, hogy a beruházások sorrendje megállapítható legyen. Itt nagy jelentősége van az agrár-ipari komplexumok kialakításának, mert részben fejlett ipart és infrastruktúrát hoz létre az adott körzetben, ugyanakkor megváltoztatja a mezőgazdasági munka feltételeit és struktúráját, képzett szakembereket igényel, és ezáltal megvaló-

sítható a mezőgazdasági termelés belterjesebbé tétele.

Az agrár–ipari komplexumok kialakítása lehetővé teszi azt, hogy csökkenjenek a különbségek az ipari és mezőgazdasági üzemek alap- és energiaellátottságában. Ehhez szükség van a mezőgazdaság termelőalapjainak 4–4,5-szeresére, az energiakapacitás 3,5–4-szeresére történő emelésére. Ez évi 8,6 százalékos fejlesztésnek felel meg, és a számítások szerint a program megvalósítása mintegy 5–8 évet vesz igénybe.

A fejlesztés ilyen nagyarányú növekedése várhatóan megváltoztatja a mezőgazdaság társadalmi–gazdasági struktúráját. Szerző szerint a változások jelentős része a munkaerő vonatkozásában jelentkezik. Véleménye szerint a Szovjetunióban jelenleg még nem jelentős a mezőgazdaságban foglalkoztatottak számának csökkenése. Az 1966–1970. évek átlagában a mezőgazdaságban foglalkoztatottak számának csökkenése – beleértve az egyéni termelők számának csökkenését is – 1,95 százalék volt.

A jövőben számottevő mértékben szükséges a mezőgazdasági munkaerő csökkentése, mert a termelés komplex gépesítése csak így lehetséges, különösen ott, ahol viszonylag magas a kézi munkások aránya.

A számítások szerint a mezőgazdaság komplex gépesítéséhez mintegy 8,5–9 millió olyan munkásra van szükség, akiket gépek mellett foglalkoztatnak és 3,5–4 millió kézi munkásra. A fejlődés jelen szakaszában mindenütt feszültséget jelent az új mezőgazdasági szakemberek munkába állítása. Erre mutat egyebek között az, hogy évről évre csökkent a több műszakban dolgozó traktorosok aránya. Ennek egyik oka a szakképzett munkaerő jelentős részének elvándorlása. Megállapítható, hogy a mezőgazdasági népesség migrációja döntően nem a mezőgazdasági munka növekvő termelékenységének, hanem a mezőgazdasági települések életkörülményei és a szakképzett mezőgazdasági dolgozók igényei közötti különbségeknek a következménye. Erre utal az, hogy az elvándorlás nem is a mezőgazdasági alaptevékenységet folytatók esetében a döntő, hanem a kisegítő tevékenységet folytató szakembereknél (például lakatos, villanyszerelő). E feszültség felszámolása csak a mezőgazdasági munka körülményeinek megjavításával és ezzel párhuzamosan a dolgozók gazdasági–kulturális életkörülményeinek a fejlesztésével oldható meg.

A probléma megoldását szolgálja az agrár–ipari komplexumok létrehozása. Ezeket a

körzetükben levő nagyvárosokkal párhuzamosan kell fejleszteni, és ilyen módon nagy urbanizált körzetek létesülhetnek.

A város és a falu közötti társadalmi különbségek vizsgálatánál nem hagyható figyelmen kívül a falvak lakosságánál nagy szerepet játszó kisegítő gazdaságok jelentősége. Ismeretes, hogy a kisegítő gazdaságok a mezőgazdasági termékek jelentős részét adják. A lakosság elég tekintélyes része, mintegy 37 millió család használja ki a termelésnek ezt a formáját. Ebből 14 millió kolhozcsalád, 8 millió szovhozcsalád és 15 milliót tesz ki a nem mezőgazdasági foglalkozású családok száma.

1973-ban a családok kisegítő gazdaságból származó jövedelme az iparban dolgozóknál 1,3 százalékot, a szovhozcsaládoknál 20 százalékot, a kolhozcsaládoknál 30 százalékot tett ki.

A kisegítő gazdaságok szerepének elemzése során bizonyos fokú ellentmondások fedezhetők fel. A kisegítő gazdaság ugyanis egyik oldalról növeli és meghatározott mértékben kiegyenlíti a dolgozók különböző csoportjai közötti jövedelmi különbségeket. A másik oldalról viszont társadalmi–gazdasági problémát idéz elő: többek között felveti a társadalmiasított, illetve nem társadalmiasított munka problémáját, kapcsolatos a piaci értékesítéssel, árral, továbbá megnöveli az átlagos munkaidőt, és csökkenti a szabad időt. Mindez bizonyos foki erősíti a dolgozók különböző csoportjai között a differenciálódást.

Ez a probléma azonban csak a kisegítő gazdaságok megszűnésével, a mezőgazdasági nagyüzemek fejlődésével párhuzamosan fog megoldódni. A kisegítő gazdaságok jelentősége nem lebecsülendő, gazdasági alapjait megszüntetni csak akkor lehet, ha a mezőgazdasági nagyüzemek is termelik azokat a termékeket, amelyekre a kisegítő gazdaságok specializálódtak. Ehhez viszont a mezőgazdaság szerkezeti átalakítására lenne szükség. Ezért a kolhozok és szovhozok termelésének ipari alapokra helyezésekor figyelemmel kell lenni a kisegítő gazdaságok feltételeinek javítására is. Ez azt jelenti, hogy meghatározott mértékben célszerű a kisegítő gazdaságok termelésébe bevezetni a gépesítés elemeit, fejleszteni az értékesítés szervezetét, biztosítani az állattenyésztéshez szükséges takarmányt stb. A kisegítő gazdaságok jelenleg szükséges fejlesztési folyamata nincs ellentmondásban jövőbeli megszűnésükkel.

(Ism.: Harcsa István)

BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI EVKÖNYVEK

ANNUARIO estadística de Venezuela 1972. Caracas. 1975. Dirección en. de Estadist. y Censos Nac. XVI, 577 p.

Venezuela statisztikai évkönyve, 1972.

I 77 C 4/1972

AZERBAJDZSAN v cifrah v 1974 godu. Kratkij sztatisticeszkij szbornik. Baku. 1975. Centr. Sztatiszt. Uprav. 125 p.

Azerbajdzsan számokban. Statisztikai zsebkönyv.

I 43 D 50/1974

LATVIJAS PSR tautas saimniecibe 973. gada. Statistika gadagramata. — Narodnoe hozjajsztvo Latvijaszkj SZSZSZR v 1973 godu. Izd.: Central'noie Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Riga. 1974. Izdat. Lieszma. 589 p.

Lettország népgazdasága, 1973.

I 42 C 131/1973

ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

BOWLEY, A. O.: F. Y. Edgeworth's contributions to mathematical statistics. Repr. Clifton. N. J. 1972. Kelley, VII, 139 p.

Edgeworth hozzájárulása a matematikai statisztikához.

600 881

CELOSTATNI Konference o Matematickyh Metodá v Ekonomii. 3. (Zavod, 23-28-IX. 1973.) Praha. 1974. soksz. 334 p.

Országos konferencia a matematikai módszerek alkalmazásáról.

500 735

GRAMER, H.: Mathematical methods of statistics. Princeton. 1974. Princeton Univ. Press. XVI, 575 p.

A statisztika matematikai módszerei.

701 177

CSERNJAK, J. I.: Informacija i upravljenje. Moszkva. 1974. Izdat. Nauk. 183 p., 1 t.

Információ és irányítás.

500 748

Az **EGYESÜLT** Nemzetek interregionális szeminárium a statisztikai szervezet problémáiról. Ottawa. 1973. okt. 3–12. Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1975. 118. p.

(Nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből. Ismertetések és fordítások 26.)

(KSH kiadványa.)

800 827–831

HALÁSZ G.: Nemzetközi szervezetek, különös tekintettel a gazdasági élet és a statisztika területére. Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1974. 115 p.

(Nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből. Ismertetések és fordítások 25.)

(KSH kiadványa.)

800 822–826

KÁDÁS K.: A közlekedéssziszatika módszerei. (Egyetemi tankönyv.) Bp. 1974. Tankönyvkiadó. 231 p.

700 860

SHOEMAKER, D. M.: Principles and procedures of multiplex matrix sampling. Cambridge. Mass. 1973. Ballinger. 306 p.

A multiplikatív matrix mintavételi alapelvei és eljárásai.

701 256

STATISTICAL Commission. Report on the 18th session 7–18. October 1974. New York. 1975. U. N. VI, 61 p.

Jelentések az ENSZ Statisztikai Bizottsága 1974. október 7. és 18. között tartott üléséről.

470 084/1974/18/2

A STATISZTIKARÓL szóló 1973. évi V. törvény és végrehajtási jogszabályai. Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1975. 59 p.

(KSH kiadványa.)

114 373

SZTATISZTIKA finanszov. Red. P. P. Moszlov. Moszkva. 1974. Izdat. Sztatiszt. 263 p.

Pénzügyi statisztika.

600 870

TACHES actuelles et future de la statistique officielle. (Gegenwarts- und Zukunftsaufgaben der amtlichen Statistik.) Publ. Off. Fédéral de la Statistique. Wiesbaden. Stuttgart–Mainz. 1975. Kohlhammer. 94 p.

A Német Szövetségi Köztársaság hivatalos statisztikájának jelenlegi és jövőbeni feladatai.

701 151

TERHENOV, L. L.: Proizvodstvennüe funkci. Moszkva. 1974. Izdat. Sztatiszt. 127 p.

Termelési függvények.

500 733

GAZDASÁGSTATISZTIKA

ALFORD, B. W. E.: Depression and recovery? British economic growth, 1918–1939. London – Basingstoke. 1972. MacMillan 96 p.

Denresszió és fellendülés? Az angol gazdasági növekedés, 1918–1939.

500 835

ANNUAL report of the Labour Force Survey. Annual report of 1973. Tokyo. 1974. Bureau of Statist. 4, 147 p., 1 mell.

Éves jelentés a japán munkaerő-felvételről, 1973.

I 51 C 49/1973

ANTAL I. – KOLLARIK I.: Az AKM és pénzügyi modellek alkalmazása a vállalatok jövedelmének szabályozásában. — **MEGYER E.:** A jövedelem szabályozási rendszer hatása a vállalati magatartásra. Bp. 1974. Pénzügykut. Int. soksz. II, 65 p., 10 t.

471 251/1974/4

ARBEITSKOSTEN für die Arbeiter in der Industrie 1966–1972. Luxemburg. 1974. EUROSTAT. 251 p.

A munkaerő költségei az Európai Gazdasági Közösség iparában, 1966–1972.

I 38 B 83/1974/2

BALANCE of payments statistics. Computer tape subscription. Documentation. Washington. 1974. Int. Monetary Fund. 24 p.

Fizetésimérleg-statisztika.

800 839

EKONOMICKY vvoivi 1974. CSSR, CSR, SSR, kraje, okresy. Praha. 1975. Federalni Statist. Urad – Cesky Statist. Urad – Slovensky Statist. Urad. 223 p.

Csehszlovákia gazdasági fejlődése, 1974.

I 2 C 145/1974

ENQUETE sur les budgets des ménages 1973–1974. Bruxelles. 1975. Inst. Nat. de Statist. 128 p.

Háztartástatiszti felvétel Belgiumban, 1973–1974.

I 38 B 132/38

GATOVSKIJ, L. M.: Naucsno-tehniceszkij progressz i ekonomika razvitogo szocializma. Ocserki politiceszkoi ekonomiki. Moszkva. 1974. Izdat. Nauka. 429 p.

Tudományos-műszaki haladás és a szocializmus gazdasági fejlődése.

500 754

GOSPODARSKA Polski Ludowej 1944–1955. Red. J. Kalinski, Zb. Landau. Warszawa. 1974. Wyd. Ksiázka i Wiedza. 362 p.

Lengyelország gazdasága, 1944–1955.

500 188

- INKOMST** och förmögenhet 1973. — Statistics of income and wealth 1973. Stockholm. 1974. Statist. Centralbyran. 225 p.
Jövedelem- és vagyonstatisztika Svédországban, 1973.
 I 41 C 214/1973
- INTER-INDUSTRY** study of the New Zealand economy 1965–1966. P. 1. A description of the input-output tables and system. — 2. Input-output transaction and derived tables. Wellington. 1974–1975. Dept. of Statist. 48 + 141 p.
Új-Zéland gazdaságának ágazatközi vizsgálata.
 I 95 B 26/1–2
- IVANOV, J. N.:** Mezsdunarodnue szravnjenija nacional'nogo dohoda. Moszkva. 1974. Izdat. Sztatizst. 126 p.
A nemzeti jövedelem nemzetközi összehasonlítása.
 600 869
- KANSANTALOUDEN** tilinpito 1964–1972. — 1. 2. Helsinki. Valtion painatuskeskus. 104 p.
Finnország nemzetgazdasági elszámolása, 1964–1971.
 I 43 B 148/1974/4
- KOMPLEXNOE** narodnohozjajsvennoe planirovanie. Red. N. P. Fedorenko. Moszkva. 1974. Izdat. Ekonomika. 236 p.
Komplex népgazdasági tervezés
 500 753
- KRAMER, H. R.:** Die EWG in den Jahren 1970 und 1971. Kiel. 1973. Univ. Kiel. 418–435 p.
Az Európai Gazdasági Közösség az 1970–1971. években.
 701 181
- KRUECKEBERG, D. A. — SILVERS, A. L.:** Urban planning analysis: methods and models. New York, etc. 1974. Wiley XX, 468 p.
Avárostervezés elemzése: módszerek és modellek.
 600 880
- A LAKOSSÁG** jövedelme és fogyasztása 1960–1973. Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1975. 91 p.
 (Statisztikai Időszaki Közlemények 349.)
 I 1 B 113/349
- METODOLOGICESZKIE** ukazanija k razrabotke goszudarsztvennüh planov razvitija narodnogo hozjajsztva SZSZSZR. (Red. L. A. Konikov, C. Sz. Ginzburg, I. A. Sztoljarov.). Moszkva. 1974. Izdat. Ekon. 790 p.
Módszertani útmutató a Szovjetunió népgazdaságfejlesztési tervének kidolgozásához.
 600 839
- NIKOLOV, I.:** Kibernetika i ekonomika. (Kibernetika i ekonomika. Per. V. Sz. Pokrovskij.) Moszkva. 1974. Izdat. Ekon. 183 p.
Kibernetika és közgazdaságtan.
 500 833
- PALFAI I.:** A szocialista gazdasági integráció. Bp. 1974. Kossuth K. 155 p.
 500 564
- REGIONAL** policy and planning for Europe. Ed. by M. Ant. Farnborough — Lexington. Mass. 1974. Heath. XIX, 268 p.
Regionális politika és tervezés Európában.
 701 250
- SMITH, P. — MORRISON, W. I.:** Simulating the urban economy. Experiments with input-output techniques. London. 1974. Pion Ltd. 150 p.
A városgazdaság szimulációja. Kísérletek az input-output eljárással.
 701 087
- The **SWEDISH** economy. Revised national budget 1975. Econ. Dept. of the Min. of Finance. — Nat. Inst. of Econ. Res. 204, 51 p.
Svédország gazdasága, 1975.
 I 41 C 176/1976
- SZITA J.:** Az összeurópai gazdasági együttműködés távlatai. Bp. 1975. Kossuth K. 345 p.
 701 205
- TRICET** let budováni CSSR. Zprac. Federalni Statistický Urad. Praha. 1975. FSU, 223, 2 p.
Csehszlovákia szocialista építésének 30 éve.
 I 20 C 23
- TRICET** let CSR. Dlouhobé rady. Zprac.: Vyzkumni ustav socialné ekonomických informací. Praha. 1975. VUSEI. 133 lev., 135–162 p.
Csehszlovákia 30 esztendeje. Hosszú távú idősorok.
 I 20 B 3
- UNGARISCHE** Modelle der langfristigen Planung. (Hrsg.: H. D. Anders, H. Steckler, usw.) Berlin. 1973. Akad. 110 p.
A távlati tervezés magyar modelljei.
 600 854
- VAN DUIJN, J. J.:** An interregional model of economic fluctuations. Franbrough — Lexington. Mass. 1972. Heath. IX, 187 p.
A gazdasági fluktuációk interregionális modelljei.
 701 251
- VENGERSZKAJA** Narodnaja Reszpublika i mezsdunarodnoe szocialisticseszkoe ékonomiecseszkoe szotrudniceszstvo. (Szoszt. L. Fazekas.) Moszkva. 1974. SZÉV. 156 p.
Magyarország és a nemzetközi szocialista gazdasági együttműködés.
 500 730
- VERMÖGENSTEUERSTATISTIK** 1971. Bearb. im. Österreichischen Statistischen Zentralamt, Wien, 1975. Ueberreuter. XVII, 139 p., 1 t.
Vagyonadó-statisztika Ausztriában, 1971.
 I 2 B 125/378
- WACHSTUMZYKLUS** Und Einkommensverteilung. Hrg. B. Gablen. Tübingen. 1974. Mohr, X, 325 p.
Növekedési ciklusok és jövedelemelosztás.
 701 178
- DEMOGRÁFIA — EGÉSZSÉGÜGY — KULTURSTATISZTIKA**
- ALKOHOLSTATISTIKK** 1973. — Alcohol statistics 1973. Oslo. 1974. Statist. Sentralbyra. 41. p.
Norvégia alkoholstatisztikája, 1973.
 I 40 B 39/654
- Die **ÄLTERE** Bevölkerung in der Schweiz. Versuch kantonaler Perspektiven. 1971–1981. Revidierte Neuaufgabe. Bern. 1974. Eidg. Statist. Amt. 36 p.
Az időskorú népesség Svájcban.
 I 31 B 169/37
- BEFOLKNINGS** förändringar 1973. Del. 3. Hela riket och länen m. mm. — Population changes 1973. P. 3. The whole country and the counties etc. Stockholm. 1974. Statist. Centralbyran. 225 p.
Svédország népmozgalmi statisztikája, 1973.
 I 41 C 212/1973/3
- Die **BEVOLKING** van Amsterdam op 1. januari 1974. Amsterdam. 1974. Bureau van Statist. 223 p.
Amszterdam népessége, 1974. január 1-én.
 I 37 B 115/200
- BEVOLKERUNGSBEWEGUNG** in der Schweiz 1973. Bern. 1975. Eidg. Statist. Amt. 97 p.
Népmozgalom Svájcban, 1973.
 I 31 B 48/555
- BODY** dimensions and proportions, white and negro children 6–11 years. United States. By R. M. Malina, D. Peter, etc. Rockville. 1974. Govt. Print. Off. III, 66 p.
A 6–11 éves fehér és néger gyermekek testméretei és arányai az Egyesült Államokban.
 I 72 C 357/11/143
- BRUNBORG, H.:** Framskrivin av folkemengden i Norge 1973–2100. Et analytisk eksperiment. — Population projections for Norway 1973–2100. An analytic experiment. Oslo. 1974. Aschehoug. 100 p.
Népesség-előrejelzések Norvégiában az 1973–2100. évekre.
 700 976

- DEMOGRAPHIC statistics 1973. Ed. by the Department of Statistics. Kingston. 1974. Dep. of Statist. 6, 75 p.
Jamaika népesedési statisztikája, 1973.
I 87 B 21/1973
- FOLKETALLET i kommunene 1974–1975. – Population in municipalities 1974. Oslo. 1975. Statist. Sentralbyra. 41 p.
Norvégia községeinek népessége, 1974–1975.
I 40 B 39/700
- HEIRATEN, Lebendgeborene und Gestorbene in der Gemeinden, 1973. Bern. 1974. Eidg. Statist. Amt. 88 p.
Házasságok, élveszületések és halálozások a svájci községekben, 1973.
I 31 B 48/551
- JACQUARD, A.: The genetic structure of populations. (Structures génétiques des populations. Trans. by D. Charlesworth, B. Charlesworth.) Berlin – Heidelberg – New York. 1974. Springer. XVIII, 659 p.
A népességek genetikai struktúrája.
700 823, 700 628
- KRIMINALSTATISTIK 1972. Köbenhavn. 1974. Danmarks Statist. 92 p.
Dánia bűnügyi statisztikája, 1972.
I 39 C 9/1974/1
- KRIMINALSTATISTIKK 1972. Fanger – Criminal statistics 1972. Prisoners. Oslo. 1974. Statist. Sentralbyra. 51 p.
Norvégia bűnügyi statisztikája, 1972.
I 40 B 39/667
- LADANYI A.: A magyar felsőoktatás struktúrájáról. Statisztikai adatok, problémák, kutatási feladatok. (Kutatási beszámoló) Bp. 1974. FPK. 74 p.
I 1 B 1217
- MIGRANT workers. Geneva. 1975. ILO 65 p.
Vándormunkások.
701 109
- PALMORE, J. A.: Social and psychological aspects of fertility in the United States. Honolulu. 1974. East-West Center. 69–101. p.
A termékenység társadalmi és pszichológiai vonatkozásai az Egyesült Államokban.
471 325/46
- POPULATION et main-d'oeuvre. Ouvrage de vulgarisation sur les conséquences de l'accroissement rapide de la population pour la formation l'emploi et le bien-être des travailleurs. Genève. 1974. BIT. X, 189 p., 6 t., 1 térk.
Népesség és munkaerő.
701 019
- RAO V. K. R. V.: The Indian experiment in family planning. A review and suggestions for the future. Bombay. 1974. Int. Inst. for Population Studies. 20 p.
A családtervezés indiai kísérlete.
600 675
- RETFERD, R. D. – CHO, L. J.: Comparative analysis of recent fertility trend in East Asia. Honolulu. 1973. East-West Center. 163–181. p.
Kelet-Ázsia jelenlegi termékenységi trendjének összehasonlító elemzése.
471 325/51
- ROCZNIK statystyczny szkolnictwa, 1973–1974. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1974. GUS. XIII, P., 2 t.
Lengyelország iskolastatisztikája, 1973/1974.
I 22 B 12/37
- SOKAL, R. R. – ROHLF, F. J.: Introduction to biostatistics. San Francisco. 1973. Freeman. XIII, 368 p.
Bevezetés a bio-statisztikába.
700 955
- STATISTISCHE dell'istruzione. Dati sommari dell'anno scolastico 1973/1974. Roma. 1974. Iist. Centrale di Statist. 103 p.
Olaszország oktatási statisztikája 1973/1974.
I 32 B 108/S/1974/8
- SYMONDS, R. – GARDER, M.: The United Nations and the population question 1945–1970. London. 1973. Chatto-Windus. XVIII, 236 p.
Az ENSZ és a népesedési kérdés, 1945–1970.
600 569
- TRANter, N. L.: Population since the industrial revolution. The case of England and Wales. London. 1973. Helm. 206 p.
A népesség az ipari forradalom óta. Anglia és Wales példája.
600 564
- TRENDER och prognosen 1975. Befolkning, utbildning och arbetsmarknad. – Trends and forecasts. Population, education and labour markets in Sweden. Stockholm. 1974. Statist. Sentralbyran, 378. p.
Trendek és előrejelzések, 1974. Népesség, oktatás és munkaerőpiac Svédországban.
I 41 B 57/1974/8
- TUTKIMUSTOIMINTA 1971. – Forskningsverksamheten. – Research activity. Helsinki. 1974. Valtion painatuskeskus. 103 p.
Kutatási tevékenység Finnországban, 1971.
I 43 B 156/1971
- The UNESCO educational simulation model (ESM). Paris. 1974. UNESCO. 29 p.
Az UNESCO oktatási szimulációs modellje.
800 741
- A VETÉLÉSEK adatai 1972–1973. Bp. 1975. Stat. K. 216 p.
(KSH Népesedésszisztiikai főosztály kiadványa 33.)
I 1 B 702/33
- VITAL statistics of the United States, 1972 Vol. 2. Section 5. Life tables. Rockville. 1974. Govt. Print. Off. 25 p.
Az Egyesült Államok népmozgalmi statisztikája, 1972. Halandósági táblák.
I 72 B 157/1972/2/5
- WORLD health statistics annual 1972. – Annuaire de statistiques sanitaires mondiales. Ed. by the World Health Organization. Geneva. 1975. 787 p.
Világegészségügyi statisztikai évkönyv, 1972.
I 31 B 103/1972

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

- The CHARACTER of kinship. Ed. by J. Goody. Cambridge. 1973. Univ. Press. XII, 251 p.
A rokoni kapcsolatok jellege.
600 631
- DONNÉES sociales. Éd. 1974. Paris. 1974. INSEE. 244 p.
Társadalmi adatok, 1974.
I 33 B 237/M/39
- ECONOMY and society in early modern Europe. Essays from annales. Ed. by P. Burke. New York etc. 1972. Harper – Row. 169 p.
Gazdaság és társadalom a korai modern Európában.
500 571
- EDUCATION, income and human behavior. A report prepared for the Carnegie Commission on Higher Education and the National Bureau of Economic Research. Ed by F. Th. Juster New York etc. 1975. McGrawHill Book Co. XXV, 438 p.
Oktatás, jövedelem és emberi magatartás.
701 033
- ERGEBNISSE der Volkszählung vom 12. Mai 1971. Ausländer. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1974. Ueberreuter, 63 p.
Az 1971. május 12-i ausztriai népszámlálás eredményei. Külföldiek.
I 2 B 125/309/15
- The FAMILY in history. Interdisciplinary essays. Ed. by Th. K. Rabb, R. I. Rotberg. New York etc. 1973. Harper – Row. 240. p.
A család a történelemben.
500 572

GREENBERG, D. H.: Population and poverty. Prepared for the Commission on Population Growth and the American Future. Santa Monica. 1972. The Rand Corporation. XII, 36 p.

Népszesség és szegénység (Egyesült Államok).

800 746

JOHNS, E. A.: The social structure of modern Britain. Oxford etc. 1974. Pergamon Press. XII, 203. p.

A modern Nagy-Britannia társadalmi struktúrája.

500 636

NORRIS, K. – VAIZEY, J.: The economics of research and technology. London. 1973. Allen-Unwin. 172 p.

A kutatás és technológia gazdaságtana.

600 693

POVERTY in the affluent society. Ed. by H. H. Meissner. New York, etc. 1973. Harper – Row. VII, 289 p.

Szegénység a bőség társadalmában. (Egyesült Államok).

500 569

READINGS on the family system. Ed. by I. L. Reiss. New York etc. 1972. Holt – Reinhart – Winston. X, 597 p.

Tanulmányok a családsziszterről.

600 633

RESEARCH on deviance. Ed. by J. D. Douglas. New York. 1972. Random House, IX, 270 p.

Kutatások a deviancia köréből.

600 566

SOCIAL indicators: problems of definition and of selection. Paris. 1974. UNESCO. 28. p.

Társadalmi jelzőszámok: a meghatározás és a kiválasztás problémái.

800 739

SOCIALVARDSSSTATISTIK pa kommuniva 1973. Stockholm. 1975. Statist. Centralbyran. 27 p.

Svédország népjóléti statisztikája, 1973.

I 41 B 65/1975/4

SWEET, J. A.: Women in the labor force. New York – London. 1973. Seminar Press. VIII, 211. p.

Nők a munkaerőben (Egyesült Államok).

700 877

A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

ADATGYŪJTEMÉNY a tudományos kutatás 1970–1973. évi főbb adataiból. Az új tudományági rendszer szerint. Bp. 1975. Stat. K. soksz. 189 p.

(KSH Társadalmi Szolgáltatások Statisztikai főosztály kiadványa 22.)

I 1 B 998/22

BELKERESKEDELMI és idegenforgalmi adatok 1974. 4. negyedév. Kiad. a KSH Bp. 1975. Stat. K. soksz. 85 p.

(Statisztikai Időszaki Közlemények 342. 1975/5.)

(Negyedéves Statisztikai Közlemények 1974/4.)

I 1 B 113/432

BELKERESKEDELMI évkönyv 1973. Kiad. a KSH Bp. 1974. Stat. K. soksz. 266 p.

(Statisztikai Időszaki Közlemények 323. 1974/9.)

I 1 B 113/323

BERÉNYI J.: Bérrendszer, bérszerkezet Magyarországon és Ausztriában. Bp. 1975. Akad. K. 133 p.

500 631

BETRIEBE und Unternehmen der Industrie. I. Betriebe. Investitionen 1972. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1975. Kohlhammer. 11 p.

Ipari üzemek és vállalatok a Német Szövetségi Köztársaságban. I. Üzemek. Beruházások, 1972.

I 4 B 79/1/1972

BUILDING activity in Jamaica 1965–1972. Kingston. 1974. Dept. of Statist. 59 p.

Építkezési tevékenység Jamaikában, 1965–1972.

I 87 B 10/1965–1972

BYGGEAREALSTATISTIKK 1973. – Building statistics 1973. Oslo. 1973. Statist. Sentralbyra. 79 p.

Norvégia építkezési statisztikája, 1973.

I 40 B 39/684

CENSIMENTO generale dell'agricoltura. 2. 25 Ottobre 1970. Vol. 2. Dati sulle caratteristiche strutturali delle aziende. Italia. Dati riassuntivi nazionali e regionali. Ed. dall'Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1973. Soc. A. B. E. T. E. IX, 85 p.

Olaszország mezőgazdasági összeírása 1970. okt.

I 32 B 214/2

COKERILL, A. – SILBERSTON, A.: The steel industry. International comparisons of industrial structure and performance. London. 1974. Univ. Press. XIV, 130 p.

Az acélipar. Az ipari struktúra és a teljesítmények nemzetközi összehasonlítása.

600 615

A CSOMAGOLÁS színvonalának fontosabb jellemzői az iparban. Kiad. a KSH Bp. 1975. Stat. K. soksz. 97 p.

(KSH Iparstatisztikai főosztály kiadványa 24.)

I 1 B 692/24

ENERGY, economic growth, and the environment. Papers presented at a Forum conducted by Resources for the Future. Inc. in Washington, D. C. 20–21 April 1971. Ed. by S. H. Schurr. Baltimore-London. 1973. Hopkins Univ. Press. VIII, 232 p.

Energia, gazdasági növekedés és a környezet.

700 810

ERGEBNISSE der landwirtschaftlichen Statistik im Jahre 1973. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1974. Österr. Staatsdruck. 158 p.

A mezőgazdasági statisztika 1973. évi eredményei.

I 2 B 125/352

FOREIGN trade statistics for Africa. Ser. B. Trade by commodity. No. 25. – Statistiques du commerce extérieur. Ser. B. Échanges par produits. No. 25.

Ed. by the U. N. Economic Commission for Africa. Addis Ababa. New York. 1974. U. N. VII, 222 p.

Afrika külkereskedelmi statisztikája.

II 25/ABC

FOREIGN trade statistics 1973. Ed. by the Central Statistical Organization. Baghdad. 1974. Govt. Press. – Print. Dep. 814 p.

Irak külkereskedelme, 1973.

I 110 B 2/1973

The **GENERAL** household survey. Introductory report. Ed. by the Central Statistical Office. London. 1973. H. M. S. O. VIII, 371 p, 191 p.

Általános háztartásstatisztikai felvétel Nagy-Britanniában.

I 36 B 194

The **GROWTH** of world industry, 1972 ed. Vol. 2. Commodity production data, 1963–1972. Ed. by the Department of Economic and Social Affairs. New York. 1974. U. N. VII, 589 p.

A világ iparának növekedése, 1972. 2. köt. Áru-termelési adatok, 1963–1972.

I 72 B 36/1972/2

HAUSHALTE und Familien in Bayern. Volkszählung am 27. Mai 1970. Hrsg. vom Bayerischen Statistischen Landesamt. München. 1974. Bayer. Statist. Landesamt. XVI, 293 p.

Háztartások és családok Bajorországban. Az 1970. május 27-i népszámlálás eredményei.

I 6 B 75/331

IPARI adatok 1974. 4. negyedév. Kiad. a KSH Bp. 1975. Stat. K. soksz. 108 p.

(Statisztikai Időszaki Közlemények 341. 1975/4.)

(Negyedéves Statisztikai Közlemények 1974/4.)

I 1 B 113/341

JORDBRUKSSTATISTIKK 1973. – Agricultural statistics 1973. Oslo. 1974. Statist. Sentralbyra. 144 p.

Norvégia mezőgazdasági statisztikája, 1973.

I 40 B 39/666

KÖRNYEZETSTATISZTIKAI adatgyűjtemény. Kiad. a KSH Stat. K. soksz. 81 p.

(KSH Társadalmi Szolgáltatások Statisztikai főosztály kiadványa 21.)

I 1 B 998/21

- A **KÖZLEKEDÉS** fontosabb teljesítményadatai és mutatói 1951–1972. Bp. 1974. KÖTUKI. soksz. 3 lev., 31 t.
I 1 B 1532
- LOHNSTEUERSTATISTIK** 1970. Hrsg. vom Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1975. Österr. Statist. Zentralamt. XXI, 211 p., 2 t.
Keresetiadó-statisztika Ausztriában, 1970.
I 2 B 125/369
- A **MUNKAERŐSTRUKTÚRA** jellemzői és változásának tendenciái a szállítás és hírközlés népgazdasági ágban. Tanulmány 1. r. Témavezető: Molnár L.-né. Bp. 1974. KÖTUKI. soksz. 170 p.
800 638
- NAUCSNO-tehnicsezskaja revolucija** i szocial'nüj progreszsz. Avtorü: Sz. Trapeznikov, B. Kedrov itd. Moszkva. 1972. Politizdat. 366 p.
Tudományos-műszaki forradalom és társadalmi haladás.
500 557
- NEHÉZIPARI** zsebkönyv 1974. Kiad. a Nehézipari Minisztérium. Bp. 1974. NIM. 115 p., 8 t.
I 1 D 54/1974
- NUTZTIERBESTAND** der Schweiz, 1973. Bern. 1974. Eidg. Statist. Amt. 367 p.
Svájc haszonállatállománya 1973-ban.
I 31 B 48/550
- OUTLOOK** for United States agricultural exports 1974. Washington, 1974. U. S. Dept. of Agriculture. 8 p.
Az Egyesült Államok mezőgazdasági kivitelének kilátásai 1974-re.
I 72 C 412/1974
- PASCAUD, F.:** La consommation des ménages de 1959 à 1972. Paris. 1974. INSEE. 173 p.
A francia háztartások fogyasztása, 1959–1972.
I 33 B 237/M/35
- PROJECTIONS** de la main-d'oeuvre, 1965–1985. P. 6. Suppl. méthodologique. Éd. par le Bureau International du Travail. Geneva. 1973. BIT. 147 p.
Munkaerő-előrejelzés 1965–1985.
I 31 B 70/1965–1985
- RIDENG, A.:** Klassifisering av kommunene i Norge 1974. – Classification of the municipalities of Norway 1974. Oslo. 1974. Aschehoug. 56 p.
A törvényhatósági joggal felruházott városok osztályozása Norvégiában, 1974.
700 979
- ROCZNIK** statystyczny przemysłu 1974. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1974. GUS. XXV, 430 p., 2 t. 1 térk.
Lengyelország iparstatisztikai évkönyve, 1974.
I 22 B 12/41
- SKOGSTATISTIKK** 1973. Forestry statistics 1973. Oslo. 1974. Statist. Sentralbyrå. 143 p.
Norvégia erdészeti statisztikája, 1973.
I 40 B 39/670
- STATISTIQUES** du commerce extérieur. Commentaires des résultats de l'année 1972. Éd. par la Direction Générale des Douanes et Droits Indirects. Paris. 1974. Division des Études des Statist. et de l'Inform. LII. 38 p.
Franciaország külkereskedelmi statisztikája, 1972.
I 33 C 95/1972
- STATISTIQUES** du commerce extérieur de la France. Tableau général des transports. Année 1973. Éd. par la Direction Générale des Douanes et Droits Indirects. Paris. 1974. Division des Statist. et de l'Inform. 771 p.
Franciaország külkereskedelmi statisztikája, 1973.
I 33 B 178/1973
- SUMMARY** of foreign trade statistics 1973. Ed. by the Ministry of Planning. Baghdad 1974. Central Statist. Org. 14 p.
Irak külkereskedelmi statisztikájának összefoglalása, 1973.
I 110 B 5/1973
- A **SZALLÍTÁS** és hírközlés összefoglaló adatai 1974. Kiad. a KSH Bp. 1975. Stat. K. soksz. 29 p.
(KSH Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztály kiadványa, 94.)
I 1 B 705/94
- TIN** statistics 1963–1973. Ed. by the International Tin Council. London. 1974. ITC. 59 p.
Nemzetközi ónstatisztika, 1963–1973.
I 36 B 201/1963–1973
- TRADE** of Canada 1970–1972. Vol. 2. Exports. Merchandise trade. – 1971–1973. Vol. 3. Imports. Merchandise trade. Ed. by the Statistics Canada. Ottawa. 1974. Statist. Canada. 958 + 921 p.
Kanada külkereskedelme 1970–1972.
I 71 B 1/1970–1972/2
I 71 B 1/1971–1973/3
- UNITED** States foreign agricultural trade. Statistical report, calendar year 1973. Washington. 1974. Govt. Print. Off. IX, 272 p.
Az Egyesült Államok mezőgazdasági külkereskedelme, 1973.
I 72 B 169/1973
- ZIVILLUFTFAHRT** in Österreich 1973. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1974. Ueberreuter. 113 p.
Ausztria polgári légiforgalma, 1973.
I 2 B 125/348

TAJÉKOZTATÓ ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

GAZDASÁGI fogalmak magyarázata munkahelyi vezetők részére. Szerk.: Botka Z. – Ganczaugh B. stb.). Bp. 1974. Közgazd. és Jogi K. 499 p.
500 281

PÁLINKÁS J.: Dokumentáció az irányítástechnika, elektronika és határterületeik terminológiájához. 4. köt. Bp. 1974. OMKDK soksz. 889–1137 p.
600 268

SIMONIS, H. – SIMONIS, U. E.: Japan. Bibliographie ausgewählter ökonomischer und sozialer Studien. Kiel. 1974. Univ. Kiel. IV, 197 p.
Japán. Gazdasági és társadalomtudományi tanulmányok válogatott bibliográfiája.
700 546

VIET NAM. A historical sketch. Hanoi. 1974. Foreign languages Publ. House. 390 p., 1 t.
Viet Nam. Történeti vázlat.
114 249