

AZ 1980. ÉVI NÉPSZÁMLÁLÁS FELVÉTELI PROGRAMJA (I.)

DR. KEPECS JÓZSEF – DR. KLINGER ANDRÁS

A múlt század harmadik harmada óta a világ egyre több országában, elsősorban Európában tízévenként tartanak népszámlálást. Ezek az összeírások különösen a második világháború óta váltak rendszeressé, azóta különböző nemzetközi szervezetek is foglalkoznak a népszámlálások kérdőpontjainak és tartalmának egységesítésével.

A hivatalos magyar statisztikai szolgálat létrehozása óta hazánkban is általában tízévenként tartottak népszámlálást, a legutóbbit 1980. január 1-i eszmei időpontnak megfelelően hajtották végre. Magyarországon az önálló hivatalos statisztikai szolgálat által lebonyolított első népszámlálás 1869-ben volt, így 1980-ban a tizenkettedik, a felszabadulás óta a negyedik népszámlálásra került sor.

A népszámlálás feladata, hogy

felmérje az előző népszámlálás óta az országban végbement társadalmi–gazdasági változásokat;

bemutassa a kulturális és iskolázottsági szint terén bekövetkezett fejlődést; alapadatokat szolgáltatson a népgazdasági, illetve a területi szintű közép- és hosszú távú tervezéshez.

Információt nyújt továbbá

a társadalom munkaerő-tartalékainak felméréséhez,
a központi, megyei és alsófokú közigazgatási szervek irányítási munkájához,
a tudományos intézmények kutatásaihoz.

E feladatok megoldásához alapvető fontosságú a megfelelő népszámlálási program meghatározása és kialakítása. Ez minden alkalommal két fő követelményhez igazodik: az adatszükséglethez és a rendelkezésre álló anyagi eszközökhöz. Ma már ezekhez egy harmadik követelményt is hozzászámíthatunk, és pedig a gyorsaságot. Az információk értékét napjainkban ez utóbbi követelmény jelentősen meghatározza. Két évvel vagyunk a népszámlálás végrehajtása után, és ebből következik, hogy már van lehetőségünk a program kritikai elemzésére is. Ehhez a felvételi és feldolgozási tapasztalatokat számos forrásból összegyűjtöttük. E cikk keretében mégis elsősorban a program összeállítása során felmerült kérdéseket kívánjuk ismertetni, bár röviden felvetünk néhány olyan kérdést is, amelyek a tapasztalati ismeretek alapján a jövőbe tekintenek.¹

¹ Az 1970. évi népszámlálás alkalmával a Központi Statisztikai Hivatal a módszertani anyagokat a népszámlálási sorozat 31. kötetében (6) tette közzé. A Hivatal az 1980. évi népszámlálás anyagából hasonló kötet kiadását tervezi.

Népszámlálás, lakásösszeírás gyakorlati végrehajtásához az ENSZ öt összeírási egység használatát javasolja (7). Ezek a következők: a) személyek, b) magánháztartások, c) családok, d) lakások, e) épületek.

Az ENSZ e csoportosításokat alkalmazza a gyakorlatban, de az elnevezésben országoként eltérések tapasztalhatók. A magyar statisztika általában nép- és lakásszámlálásról beszél. Egyes országok – főként a nagy népességszámúak – elsősorban annak érdekében, hogy rövid határidővel tudják elvégezni a népesség összeírását, a lakásszámlálást külön felvétellel oldják meg. Előfordul az is, hogy a népesség összeírását megosztják személyi és foglalkozási összeírásra, néha még akkor is, ha a felvétel egy kérdőíven történik. Sok helyen a háztartás- és a családösszeírást a lakásszámlálással kötik össze.

A magyar gyakorlatban a népesség- és lakásösszeírást egyidejűleg hajtjuk végre. A háztartásra és a családra vonatkozó információkat – néhány kiegészítő ismérv felhasználásával – a személyi adatokból, az épület jellemző ismérveit pedig a lakásösszeírás adataiból állítjuk elő. Ez azonban csak a technikai megoldást tekintve jelent eltérést, alapjaiban mind a közlés, mind a feldolgozás során személyi, háztartás-, család-, valamint lakás- és épületadatokról beszélünk. A mai gyakorlat ugyanis mind inkább igényli az információk komplex felhasználását, vagyis az említett adatok összefüggéseinek részletesebb feltárását. Erre pedig csak az egyidejű felvétel ad lehetőséget. A népszámlálással egyidőben végrehajtott lakásösszeírás költségei – számításaink szerint – a külön (önálló) lakásfelvétel költségeinek mindössze egyharmadát teszik ki, így ez a megoldás a szakmai szempontokon túlmenően még gazdaságosabb is.

Az 1980. évi népszámlálás programjának összeállításakor a korlátozott pénzügyi lehetőségek mellett számolni kellett azzal a körülménnyel, hogy szabad munkaerő már csak szűk keretek között áll rendelkezésre. Ezért a népszámlálás szervezeti felépítését és programját tekintve olyan tervet dolgoztunk ki, amely ezeket a szempontokat messzemenően figyelembe vette. Az előkészítés során a program kialakításakor az eredeti tervhez képest még így is számos jelentős változás történt, amelyekre részben a fenti szempontok miatt került sor. Érdekes néhány alapvető módosításra kitérni, mert ezek ismeretében a végleges program kialakításának szempontjai jobban megérthetők.

A legfontosabb változások a következők voltak:

– az eredeti tervtől eltérően az 1980. évi népszámlálásnál nem alkalmaztunk reprezentatív kérdőívet; az 1970. évi népszámlálás alkalmával az ország lakosságának reprezentatív módszerrel kiválasztott 25 százalékáról részletesebb adatokat vettek fel, amelyek a következő főbb témaköröket ölelték fel: vándorlással kapcsolatos adatok (születési hely, előző állandó lakás, beköltözés időpontja); iskolai végzettségre vonatkozó részletesebb kérdések, fizikai és szellemi szakképzettség; munkaidő; mellékfoglalkozás; korábbi foglalkozások; ingavándorlás (közlekedési eszközök és utazási idő); részletes termékenységi adatok; házasságkötés időpontjának és a házasság megszűnésének adatai; lakásadatok (a helyiségek alapterülete, lakásbővítések, átalakítások, fűtés és melegvízellátás, szobák és konyhák padozata, tartós használati cikkek, telefon, nyaralók és hétvégi házak);

– a foglalkozási adatok pontosabb és részletesebb megismerésére ún. „munkáltatói kérdőív” bevezetését terveztük, amit a vállalatok, szövetkezetek, intézmények tölthettek volna ki a munkaügyi nyilvántartásokból (ennek megvalósítására nem került sor, mert jelentős többletmunkát rótt volna a vállalati munkaügyi szervezetekre, és költségigénye is jelentősnek látszott);

– az eredeti tervtől eltérően a népszámláláshoz hozzácsatoltuk az üdülőösszeírást, hogy ne kelljen az üdülőkörzetekben téli időszakban összeírást végrehajtani, aminek nehézségei a korábbi népszámlálás gyakorlatából már közismertek voltak.

Ezekre a témákra az egyes kérdések tárgyalásakor még visszatérünk.

Az 1980. évi népszámlálás programjának összeállítása során általában a következő főbb szempontokat vettük figyelembe:

- a kérdőívek csak azokat a kérdéseket tartalmazzák, amelyeket a felhasználó szervek feltétlenül igényelnek;
- biztosítani kell a száz évesnél régebbi időszakkal rendelkező magyar népszámlálások hagyományos adatsorainak folytatását;
- lehetővé kell tenni a nemzetközi adatszolgáltatási kötelezettségeknek a KGST és az ENSZ ajánlásainak megfelelő teljesítését;
- a háztartás–család, valamint az épületstatisztika adatait az 1970-ben kialakított gépi programrendszer továbbfejlesztésével, gépi úton kell összeállítani;
- a népszámlálás tehermentesítése céljából a programtervezetből el kell hagyni azokat a kérdéseket, amelyeknek megfigyelését az Egységes Lakossági Adatfelvételi Rendszer – a kismintás összeírások – keretében biztosítani lehet.

A népszámlálás programtervezetének kialakításakor már működött az Állami Népszámlálási Hivatal (ÁNH), ezért a program kidolgozása során többféle változatra kellett felkészülni. Egyrészt meg kellett vizsgálni annak lehetőségét, hogy az ÁNH működésével tehermentesíthető-e bizonyos mértékig a népszámlálás, másrészt fel kellett mérni, hogy szükséges-e bővíteni a programot ahhoz, hogy az 1980. évi népszámlálás összeírási adatait felhasználhassuk a népszámlálási ellenőrzésére. Felmerült még az a kérdés is, hogy esetleg sor kerül a népszámlálási adatbázis bővítésére. Mindenképpen számolni kellett adatainak felvételére, esetleg a lakosság részéről – a szokásostól eltérően – az adatok bizonylati alátámasztására. A végleges program valóban kibővült a személyi szám összeírásával, de a személyi számok késői kiosztása és bizonyos koordinációs nehézségek miatt a két rendszer adatainak összehasonlítására, egyeztetésére nem volt lehetőség.

A program összeállításakor figyelembe vett főbb szempontjaink lényegileg megegyeznek az ENSZ javaslatával, amelynek értelmében a program részét képező témákat az alábbiak megfontolásával kell meghatározni:

- a) az országos és a helyi szükségletek;
- b) a nemzetközi összehasonlítás legnagyobb mértékű elérése mind regionális, mind világszinten;
- c) a válaszadók készsége és alkalmassága arra, hogy a témákra vonatkozólag kellő információkat nyújtsanak;
- d) a számlálóbiztosok felkészültsége, hogy közvetlen kérdéssel utján szerezzék a témákról információkat;
- e) a számlálás, feldolgozás, táblázás és közlés céljára rendelkezésre álló erőforrások, amelyek a számlálás ésszerűen megvalósítható körét, terjedelmét meghatározzák.

a) Az országos és helyi szükségletek megállapításakor – ez vonatkozik a közlési terv kialakítására is – szorosán együttműködtünk az Országos Tervhivatallal, a Munkaügyi Minisztériummal és a Pénzügyminisztériummal, továbbá a lakás- és épületösszeírás vonatkozásában az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztériummal. A területi igények minél szélesebb körű felmérése céljából a program összeállításában részt vett a Minisztertanács Tanácsai Hivatala. A fenti szerveken kívül – ismerve a népszámlálási adatok felhasználóit – természetesen kikértük a különböző tudományos intézetek, egyetemi tanszékek, tervező intézetek véleményét is.

b) A program kialakítása, majd véglegesítése során ellenőriztük, hogy nemzetközi szinten milyen adatigények, illetve közlések vannak. Egyeztetettük a programunkat a KGST elfogadott határozataival (8), (9), az EGB Európai Statisztikusok Értekezletének ajánlásaival. Ezeknek az adatszolgáltatási kötelezettségeknek a kidolgozott program lényegében eleget tett.

c) A válaszadók készségét és alkalmasságát arra vonatkozóan, hogy a különböző témákat tekintve kellő információkat tudnak-e adni, próbaszámlálás alapján ellenőriztük. Bár a próbaszámlálás nemcsak ezt a célt szolgálja, hanem lehetőséget biztosít az egész program alkalmasságának vizsgálatára, mégis különösen e pont tekintetében győződünk meg arról, hogy a felvétel végrehajtható.

A program összeállítása során meghatároztuk a részletes felvételi, feldolgozási és közlési tervet. Felmértük, hogy a felvételhez, a kézi és a gépi feldolgozáshoz milyen lehetőségeink vannak munkaerő- és gépi kapacitás igénybevételére. A tervet úgy állítottuk össze, hogy a rendelkezésre bocsátott erőforrásokat maximálisan kihasználhassuk.

A programhoz tartozó kérdéseket számos módon lehet csoportosítani, és talán e téren jelentkezik a legnagyobb különbség az egyes országok népszámlálási gyakorlatát tekintve. Nálunk a személyi kérdéseket hagyományosan *demográfiai, termékenységi, iskolázottsági és foglalkozási* témakörök szerint csoportosítjuk. A háztartás- és családstatistikai feldolgozásoknál *összetétel és taglétszám* alapján részletezünk. A lakásösszeírásnál *általános adatokról* (típusról), a *helyiségekkel és a felszereltséggel* összefüggő kérdésekről beszélünk.

A témák felosztásakor egyéb osztályozásokat is alkalmaznak. Ilyen például az alap- és járulékos (kiegészítő) témák szerinti elhatárolás. Az előbbibe az általános érdeklődésre számot tartó témák tartoznak, az utóbbiba pedig azokat sorolják, amelyek kisebb jelentőségűek, mint az alaptémák, és amelyeket az országok általában tetszés szerint vesznek figyelembe népszámlálásaik során.

Szokásos még megkülönböztetni a témákat aszerint is, hogy azok *elsődlegesek* vagy *származékosak-e*. Elsődlegesnek tekintjük azokat a témákat, amelyekre csak közvetlen (direkt) kérdések alapján kapunk információkat. Származékos témák azok, amelyekre több kérdés alapján vagy több személy által adott válaszok összefüggéseiből következtetünk.

Az elsődleges és a származékos témák között nem lehet fontossági sorrendet megállapítani. A program leírásának ki kell terjednie a származékos témákra is, ily módon jelezve azt, hogy a program lehetőséget ad e témák megismerésére. Erre klasszikus példa nálunk a teljes háztartás–család megfigyelés, mivel lényegileg teljes egészében származékos témaként jelentkezik. Összeállítása nem direkt kérdések segítségével, hanem a személyi információk és néhány kiegészítő kérdés alapján készül.

Az 1980. évi népszámlálás alap- és járulékos (kiegészítő) kérdéseinek összeállításakor teljes egészében figyelembe vettük mind az ENSZ, mind pedig a KGST által javasolt témákat.

A következőkben ismertetjük az 1980. évi népszámlálás keretében megfigyelt témákat. Az ismertetés során a kérdőív adott témához kapcsolódó kérdéseinek, illetve kérdéscsoportjainak sorszámára hivatkozunk. A származékos témákra az egyes kérdések tárgyalásakor folyamatosan kitérünk.

TERÜLETI KÉRDÉSEK

A *népesség számának megállapítása* és – több lakóhely esetében – valamely lakóhelyhez történő besorolása a népszámlálás során az összeírás helye, a jelenlét (5), az összeírt bejelentett állandó lakása (6) és bejelentett ideiglenes lakása (7) alapján történik.²

² Itt és a továbbiakban az egyes népszámlálási kérdéseknél feltüntetett zárójeles szám a kérdőív kérdéscsoportjának a száma.

KOZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL 1980. évi népszámlálás B) minta Személyi kérdőív Az adatszolgáltatás az 1977. évi 29. sz. tvr. alapján kötelező. Az adatok kizárólag statisztikai, illetőleg állami népességnyilvántartási célra használhatók.		(Község, város)		Lakásösszeíróív száma Számlálókörzet száma	
településrész külterület		utca, út tér stb.		Személy sorszáma a lakásban Háztartás sorszáma	
házszám hrsz.		fszt. emelet		8-10 11-13	
Családi és utónév (leánykori név is)		Személyi szám		14-20 21-24	
Népeség-kategória		5. 6. 7.		25	
1	a) neme b) születésének időpontja	a) férfi - nő b) 1		hó nap	
2	családi állapota	nőtlen, hajadon (1) - házasság (2) - özvegy (3) - elvált (4)		26 27	
3	családi állása	férj (1) - feleség (2) - apa, anya, (3) - gyermek (4) - felmenő rokon (5) - egyéb rokon (6) - nem rokon (7) - egyedülálló (8) - intézeti lakó		28-30 31-32 33-34	
4	házasságkötése (:), gyermekszáma (csak az 1965 előtt született nőknél)	házasságkötésének éve(i) 19		élveszületett gyermekeinek száma	
5	jelen volt-e az összeírás helyén	igen (1) - nem (2)		35-38	
6	bejelentett állandó lakása	az összeírás helye (1) - nem az összeírás helye (2), hanem:		község ker. város	
7	bejelentett ideiglenes lakása	nincs (1) - az összeírás helye (2) - nem az összeírás helye (3), hanem:		község ker. város	
8	nemzetisége	magyar (1) - szlovák (2) - román (3) - horvát (4) - szerb (5) - szlovén (6) - német (7) - egyéb:		39	
9	anyanyelve	magyar (1) - szlovák (2) - román (3) - horvát (4) - szerb (5) - szlovén (6) - német (7) - cigány (8) - egyéb (9)		40	
10	anyanyelvén kívül beszélt nyelv			41-42	
11	iskolai végzettsége (csak az 1973 előtt születetteknek)	a) általános, elemi polgári iskola b) elvégzett osztály (évfolyam) c) befejezett végzettsége d) megszerzés (befejezés) éve		a) b) c) d) szakmunkásképző (tanonc-) iskola szakmunkásbizonyítvány (0) szakiskola szakiskolai oklevél (1) középiskola érettségi, képesítő (2, 3) felsőfokú tanintézet oklevél, diploma végbizonyítvány (4-9)	
12	legmagasabb befejezett végzettségét (11.c) szerint hol szerezte	a) tanintézet megnevezése, helye b) kara, szaka, szakága		43-44 45 46-48 49-50	

13	szakmunkásbizonnyítványa (i) a) szakma megnevezése b) megszerzés módja c) megszerzés éve	nincs (0) – van első: a) b) szakmunkásképző (tanonc-) iskolában – szakközépiskolában – egyéb módon c) 19 <input type="text"/> második: a) b) szakmunkásképző (tanonc-) iskolában – szakközépiskolában – egyéb módon c) 19 <input type="text"/>	51–53 <input type="text"/> 54 <input type="text"/> 55–56 <input type="text"/> 57 <input type="text"/>	
14	folytat-e kereső (aktív) tevékenységet ha egyéb eltartott és dolgozott, 1979. évi munkanapjai	<i>igen</i> – <i>nem</i> ha <i>igen</i> , folytassa a kitöltést a 15–18. kérdésekkel ha <i>nem</i> , az alábbi csoportok közül melyikbe tartozik inaktív kereső: gyermekgondozási segélyen levő (20) saját jogon nyugdíjas, járadékos (30) özvegyi jogon nyugdíjas, járadékos (31) egyéb inaktív kereső (32) eltartott: iskolába nem járó gyermek (40) általános iskolai tanuló (41) középkolai tanuló (42) szakmunkástanuló (43) középfokú szakiskolai tanuló (44) felsőfokú tanintézet hallgatója (45) első ízben állást kereső (46) testi, szellemi fogyatékos (47) egyéb eltartott mezőgazdasági munka <input type="text"/> nap nem mezőgazdasági munka <input type="text"/> nap összesen <input type="text"/> nap	az eltartóval írták össze (1) és az eltartó sorszámát: <input type="text"/> nem az eltartóval írták össze és az eltartója: aktív kereső (2) gyes-en levő (3) nyugdíjas (4) egyéb inaktív kereső (5) közület (6)	58–59 <input type="text"/> 60 <input type="text"/> 61 <input type="text"/>
<p>A 15–18. kérdésekre a következő személyeknek kell válaszolni:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a 14. kérdésnél „igen” választ adók; – inaktív keresők (gyes, nyugdíjazás előtti adatok); – 90 vagy több napi munkát végző egyéb eltartottak (a végzett tevékenység adatai); – nem az eltartóval összeírt eltartottak (az eltartó adatai). 				
15	foglalkozása, munkaköre	62–65 <input type="text"/>	
16	foglalkozási viszonya	alkalmazásban álló (1, 2) – szövetkezeti tag (3, 4) – önálló (5) – segítő családtag (6–9)	66 <input type="text"/>	
17	állománycsoportja, beosztása	fizikai dolgozó: szakmunkás (1) – betanított munkás (2) – segédmunkás (3) nem fizikai (szellemi) dolgozó: vezető-irányító (7) – szakalkalmazott (8) – ügyviteli (9)	67 <input type="text"/> 68–72 <input type="text"/>	
18	a) munkáltatója b) munkahelye c) hova jár dolgozni	a) b) c) község ker. város	73–76 <input type="text"/>	
19	1979-ben nyugdíja mellett dolgozott-e a) ledolgozott idő b) foglalkozása c) munkáltatója	<i>nem</i> (0) – <i>igen</i> a) <input type="text"/> nap – egész év b) c)	77 <input type="text"/> 78–79 <input type="text"/> 80 <input type="text"/>	
<p>A számlálóbiztos megjegyzései:</p>				

A magyar népszámlálások gyakorlatában 1869 és 1970 között az ún. *jelenlevő népességgel* számoltak. Ez gyakorlatilag azt jelentette, hogy minden egyes személyt ott vettek számba, ahol az összeírás alkalmával tartózkodott (kivételt képezett az egy-két napos szilveszterezés, vendégség vagy egyéb célból más településen való távollét).

A népszámlálási adatok iránt támasztott fokozott követelmények – főként a területi tervezés oldaláról – a korábban alkalmazott jelenlevő népesség fogalmán kívül az *állandó népesség* különböző meghatározásait is szükségessé tették. A megoldás érdekében egészen új adatfelvételi módszert kellett bevezetni. Ennek lényege abban állt, hogy a több lakóhellyel rendelkező személyeket mind az állandó, mind az ideiglenes lakóhelyen összeírták. E tekintetben már 1960-ban végeztünk kísérleteket, 1970-ben megvalósítottuk ezt a rendszert, de általános érvényesítésére – az adatközlésekben, illetve a feldolgozás során – csak 1980-ban került sor.

A nemzetközi gyakorlatban sok esetben az állandó lakóhely szerint veszik számba a személyeket. A magyar gyakorlatban – mérlegelve azt, hogy melyik az a népességszám, amely leginkább alkalmas a tervezés számára, valamint a település népességszámának meghatározásához – arra a megállapításra jutottunk, hogy az ún. *lakónépesség* fogalmát célszerű használni. Bármilyen népességet is fogadunk el alapvetőnek, valamennyinél előfeltétel, hogy mindazokat a személyeket, akik állandó lakóhelyükön kívül is rendelkeznek ideiglenes lakással, vagy állandó lakóhelyüktől bejelentés nélkül tartósan távol vannak, valamilyen módon elkülöníthessük. Ez két okból szükséges: egyrészt azért, hogy meg tudjuk állapítani, hogy az egyes személyeket az adott településen milyen népességcsoportokhoz tartozónak kell tekinteni, másrészt azért, hogy biztosítani tudjuk a kimaradások pótlását, illetve a kettős összeírások megszüntetését.

A népszámlálás során elsősorban a bejelentési rendszerre támaszkodunk. Minden személynek lehet egy állandóan és egy ideiglenesen bejelentett lakása. Ezenkívül egy-egy személy sok esetben tartósan távol tartózkodik állandó lakóhelyétől anélkül, hogy ideiglenes tartózkodási helyén bejelentkezne.

A magyar összeírási gyakorlatban aszerint, hogy egy-egy személy az adott összeírási helyen milyen jelleggel tartózkodik, hét féle típust (népességkategóriát) különböztetünk meg. E népességkategóriák a következők:

1. jelenlevő, a lakás bejelentett állandó lakója, és nincs máshol bejelentett ideiglenes lakása;
2. jelenlevő, a lakás bejelentett állandó lakója, és van máshol bejelentett ideiglenes lakása;
3. jelenlevő és a lakás bejelentett ideiglenes lakója;
4. jelenlevő és a lakás be nem jelentett lakója;
5. távollevő, a lakás bejelentett állandó lakója, és nincs máshol bejelentett ideiglenes lakása;
6. távollevő, a lakás bejelentett állandó lakója, és van máshol bejelentett ideiglenes lakása;
7. távollevő és a lakás bejelentett ideiglenes lakója.

A fenti kódszámok segítségével a jelenlevő, az állandó, valamint a lakónépesség a következőképpen állapítható meg:

jelenlevő népesség : az 1., 2., 3. és 4. népességkategóriához tartozók,
 állandó népesség : az 1., 2., 5. és 6. népességkategóriához tartozók,
 lakónépesség : az 1., 3., 5. és 7. népességkategóriához tartozók.

Az ENSZ-ajánlás szerint minden ország a népesség számát nemzeti meghatározás alapján állíthatja össze és közölheti, de alapelv, hogy minden gazdasági-

lag aktív személyt ott vegyen számba; ahol az az eszmei időpontban dolgozik, kivéve azokat, akik naponta más településre utaznak munkavégzés céljából, de még ugyanazon a napon haza is térnek (ingázók).

A Magyarországon használt lakónépesség fogalom eleget tesz ennek a követelménynek, csak kiegészül még azzal, hogy nem csak a gazdaságilag aktív személyeket veszi számba az adott településen, hanem a tanulás céljából, általában hosszabb ideig az adott településen tartózkodó személyeket is. Ezek nagy része középiskolás vagy főiskolai hallgató, tanulmányi idejük 4 vagy több év.

A magyar népszámlálás összeírási rendszere és az alkalmazott népességkategória-rendszer, lehetőséget biztosít a különböző típusú népességszámok kimutatására. Ezek közül ki kell emelni az ún. állandó népességet, amelynek kimutatása a népszámlálás néhány feldolgozásában különösen jelentős.

A Magyarországon bevezetett állami népességnyilvántartási rendszer elsősorban az állandó lakóhely szerint regisztrálja a népességet. A népszámlálási és a népességnyilvántartási rendszer összehasonlítására – és adategyeztetésre – csak akkor lesz lehetőség, ha a népszámlálás is rendelkezik olyan információkkal, amelyek az állandó népességre vonatkoznak. Az állandó népességre és annak térbeli megoszlására vonatkozó adatok számos jogszabályban is szerepet játszanak.

Statisztikai szempontból különösen két fontos területe van az állandó népesség szerinti megfigyelésnek, mégpedig: a háztartás- és családstatisztika, valamint a lakásstatisztika. Sok olyan háztartás és család van ugyanis, amelyből egy vagy több személy – legtöbbször a férj vagy gyermek – a lakóhelytől távol dolgozik, illetve tanul, így népességi szempontból más terület lakónépességéhez tartozik, míg a család többi tagja az állandó lakóhelynek megfelelően kerül be a lakónépességbe. A férj kiemelése azonban számos esetben azt is jelenti, hogy a háztartáson, illetve családon belül nincs más aktív kereső személy. Ezekben az esetekben a lakónépességre alkalmazott feldolgozásoknál az állandó lakóhelyétől távol dolgozó, illetve tanuló személy a másik településen egyedülállóan vagy intézeti lakónak minősül, a háztartás, illetve család tagja pedig az állandó lakóhelyen részcsaládot vagy más típusú családot képez, esetleg aktív kereső nélkül. A háztartások, illetve családok adatainak ilyen típusú feldolgozása esetén számolni kell azzal, hogy a ténylegesen egy családba tartozókat több részben, külön-külön mutatjuk ki, ami eltér a valóságos helyzettől. Éppen ezért a háztartásokra, valamint a családokra vonatkozó adatokat feltétlenül szükséges – mind területi részletezésben, mind országosan – állandó népesség szerint is kimutatni.

A népességkategóriák szerinti csoportosítás és számbavétel elméletileg teljesen megbízható rendszer, mégis az 1980. évi, de már az 1970. évi tapasztalatok alapján is megállapítható volt, hogy a gyakorlati végrehajtás és különösen a szerkezetágazó feldolgozási igény rendkívüli terheket ró a számlálóbiztosokra és különösen a feldolgozási apparátusra. A korábbi tapasztalatokhoz hasonlóan ismét hiányos volt a távollevők összeírása. Erre utalt az a tény is, hogy a népességkategóriánként összeírt ideiglenes lakóhellyel is rendelkező jelenlevők, illetve távollevők „párba állítása” nagy különbségeket mutatott. A pótlások végrehajtása országosan meghozta ugyan a kívánt eredményeket, de például a budapesti – közel fél millió kérdőívet érintő – egyeztetési munkák során jelentős problémák jelentkeztek. Így ez az elméletileg jól megalapozott összeírási rendszer feltehetően felülvizsgálatra szorul, és számolni kell azzal, hogy a következő népszámláláskor ennél egyszerűbb rendszert kell kialakítani.

A lakásstatisztikai feldolgozások során a lakásban élő személyek számának meghatározásakor is jelentős különbségek adódhatnak attól függően, hogy milyen

népességgel számolunk. Lakónépességből kiindulva, a munkavégzés vagy tanulás címén tartósan távol tartózkodók a lakásban élő személyek számát csökkentik, így ez kevesebbet mutat, mint ahányan ott ténylegesen élnek. Nyilvánvaló, hogy a munkásszálásokon, a kollégiumokban vagy különböző más módon elhelyezett személyek – akik tartósan távol vannak otthonuktól – valahol otthonnal rendelkeznek, és lakásigényüket ott figyelembe kell venni. A lakásban élő személyeket is célszerű tehát bemutatni állandó népesség szerint. Különösen fontos ez azokban a régiókban, ahonnan sokan járnak el dolgozni, és csak hétvégeken vagy hosszabb időközönként térnek haza otthonukba.

SZEMÉLYI KÉRDÉSEK

A *nem*, az *életkor* és a *családi állapot* a népesség fontos strukturális jellemzői. A korra vonatkozó információt a születés időpontja alapján állapítjuk meg. Egyes országok gyakorlatában közvetlenül is kérdezik az életkort, de ezt csak ott célszerű alkalmazni, ahol a születés időpontjának egyértelmű beillesztésére nincs lehetőség.

Az 1980. évi népszámlálás során a nemre (1.a) és a korra (1.b) vonatkozó adatok megállapítása két kérdés alapján történt, mégpedig: egyrészt direkt kérdés, másrészt a személyi számok alapján.

A bejegyzett személyi szám és a bevallott születési időpont között néhány esetben eltérés mutatkozott, ami részben adódhatott a regiszterben felvett adataiból, részben pedig a bevallás pontatlanságából. A nemre vonatkozóan ilyen eltérést nem tapasztaltunk.

A *családi állapot* (2) kérdőpontnál – a hagyományoknak megfelelően – a törvényes, vagyis a jogi helyzetet rögzítjük. A háztartás és család feldolgozásnál azonban elfogadjuk a tényleges állapotot, és családnak tekintjük a házasságkötés nélkül, élettársi közösségben együttélő személyeket is.

A családi állapotnál a jogi helyzet figyelembevétele azért fontos, mert a népességi továbbvezetéseknel csak a jogi meghatározásból lehet kiindulni. A népmozgalmi statisztika – mely a továbbvezetéshez szükséges információkat biztosítja – a jogi állapoton alapszik.

A népességnek a népszámláláskor kimutatott nemek, életkor és családi állapot szerinti összetétele a népességtovábbvezetés adatbázisa, alapja a népességi előszámításoknak, valamint más, országos vagy regionális becsléseknek is. Ezek az információkon alapulnak a népszámlálás adatközlései. A nem és az életkor (korcsoport) valamennyi népszámlálási adatfeldolgozás legfontosabb csoportosítási ismerve.

A nők *termékenységének* megfigyelése a demográfia egyik legfontosabb feladata. A magyar népszámlálások már 1910-től közvetlen kérdéssel tudakolták a nők összesen született, illetve életben levő gyermekeinek számát, az 1920. évi népszámlálástól pedig már a nőknél a házasságkötés évére vonatkozóan is tettek fel kérdést. Ezekből lényegében a nők termékenységére vonatkozó alapvető információk rendelkezésre álltak.

Az 1980. évi népszámlálás a 15 éves és idősebb nőktől kérdezte (4) házasságkötése(i) évét és elveszületett gyermekeinek számát. A házasságkötés évének ismerete elsősorban a házas nők termékenységének vizsgálatánál lényeges, mégpedig a házasság időtartamának megállapításához.

A korábbi népszámlálásoktól eltérően – nagyrészt az ENSZ, illetve a KGST ajánlásai alapján – áttértünk az elveszületett gyermekek számának kérdésére, a

korábbi, az „összes született”, illetve az „életben levő gyermekszám” tudakolása helyett.

Az élveszületett gyermekek számát – családi állapottól függetlenül – valamennyi 15 éves és idősebb nőtől megkérdeztük. Ezáltal biztosítva van a hajadon nők gyermekszámának ismerete, valamint feldolgozhatók az élettársi közösségben élő nők termékenységi adatai is. A 15 éves és idősebb nőknek tehát az életük folyamán – a népszámlálás időpontjáig – élveszületett összes gyermeküket be kellett mondaniok függetlenül attól, hogy azok házasságból vagy házasságon kívül, illetve hogy a jelenlegi vagy a korábbi házasságból születtek-e, figyelmen kívül hagyva azt is, hogy a gyermekek a népszámláláskor életben voltak-e vagy sem.

A magyarországi népszámlálások során a nemzetiségi hovatartozás megállapítása az 1930-ig terjedő időszakban két közvetett kérdésen alapult, mégpedig az anyanyelvet és az ezen kívül beszélt nyelvet kérdezték. Mindössze három ízben került sor a nemzetiség kérdezésére. Az adatok felvétele minden esetben az összeírt személy bevallása alapján történt.

Az 1980. évi népszámlálás alkalmával a nemzetiséget (8), az anyanyelvet (9) és az anyanyelven kívül beszélt nyelvet (10) egyaránt kérdeztük.

Mint hogy Magyarország lakosságának csupán 3–4 százaléka a nemzetiség, az 1980. évi népszámlálás viszonylag szűk programja mellett túlzottnak látszott mindhárom kérdés feltevése. Figyelembe kellett azonban venni, hogy a nemzetiségi lakosság adatbevallását hátrányosan befolyásolta, hogy a második világháborút követő – főleg a német ajkú lakosságot érintő – kitelepítések során, bizonyos mértékig az 1941. évi népszámlálás adataira támaszkodtak. Ezért már 1949-től a nemzetiségi bevallás a valóságosnál lényegesen alacsonyabb volt, emellett nem felelt meg a realitásnak az anyanyelv és az anyanyelven kívül beszélt nyelv bevallása sem. E három kérdésre adott válaszok közül mégis az anyanyelven kívül beszélt nyelvre adott válaszok voltak a legmegfelelőbbek.

Az anyanyelven kívül beszélt nyelvek közül ilyen értelemben a német természetesen csak ott vehető figyelembe, ahol nemzetiségi lakosság él, ott is elsősorban a falvak népességénél, mivel a városokban ezt mint világnyelvet sokan megtanulták, így általában nincs összefüggés a nemzetiség és az anyanyelven kívül beszélt nyelv között. E téren is vannak kivételek, mert néhány városban az ilyen nyelvtudás természetesen összefügg a nemzetiséggel is, mint például Sopronban, Mohácson, Győrött stb.

Az ENSZ ajánlja az állampolgárság kérdezését is. Magyarországon ennek nincs jelentősége, hiszen rendkívül kevés külföldi állampolgár él hazánkban, s mivel a korábbi jelenlevő népesség helyett áttértünk a lakónépesség fogalmának használatára, azoknak a külföldieknek az összeírására sem került sor, akik a népszámlálás időpontjában itt tartózkodtak, de állandó lakóhelyük másutt volt. (A korábbi népszámlálások alkalmával ezek számbavételére is sor került, mivel a jelenlevő népességet írtuk össze.)

Az 1980. évi népszámlálás előkészítésének idején két próbaszámlálást végeztünk, amelynek programjában a nemzetiségi hovatartozás megállapítására irányuló mindhárom kérdés szerepelt. A próbaszámlálások eredményei igazolták a korábbi megállapításokat, miszerint a három kérdés közül a nemzetiségi bevallás a legalacsonyabb szintű, ezt követi az anyanyelvi hovatartozás, ugyanakkor a legmagasabb nagyságrendű az anyanyelven kívüli nyelvtudás bevallása.

A fenti tények ismeretében az 1980. évi népszámlálást követően végrehajtottunk egy ún. kiegészítő felvételt a nemzetiségi településeken, amelynek eredménye a realitásokat jobban megközelítő nemzetiségi adatokat szolgáltatott.

KULTURÁLIS KÉRDÉSEK

Az iskolai végzettség (11) megfigyelése a népesség műveltségi színvonalának megállapítására szolgál. Ez az a kérdéscsoport, amely – a foglalkozási kérdések mellett – leginkább változik a népszámlálások módszertanában: ki kell elégítenie a kor adatigényeit, de ugyanakkor biztosítania kell a múlttal való összehasonlítás lehetőségét is. Ez a kérdéscsoport mind az összeírás, mind a feldolgozás szempontjából a legnehezebbek közé tartozik, minthogy közel egy évszázadra visszanyúlóan kell felvételi és feldolgozási szempontból nyomon követni a számos iskolareform által előidézett változásokat.

Az 1910. évi népszámlálás volt az első, amely megkísérelte a legmagasabb iskolai végzettség megfigyelését.

Az oktatási rendszerben szereplő iskolázottsági fokozatok teljes skálája először az 1941. évi népszámlálás alkalmával fordult elő. A későbbi népszámlálások ezt folytatták. A felsőfokú végzettségről szakok szerint 1930-tól, a középiskolát végzettségről viszont csak 1949-től állnak rendelkezésre adatok.

Általában valamennyi népszámlálásról elmondható, hogy bővebben csak az oktatási rendszerben szereplő végzettségekkel foglalkoztak. Ezenbelül az utóbbi felvételek valamennyi elért fokozatot összeírták, de néhány kivételtől eltekintve csak a legmagasabb megszerzett végzettség került kimutatásra. Olyan népszámlálás, amely képes lett volna összeírni és bemutatni a lakosság képzettségének teljességét – ideértve a különféle szaktanfolyamokon, szakkvizsgával stb. szerzett képesítést is – eddig még nem volt.

Az 1980. évi népszámlálás a múlthoz képest lényegesen szerényebb keretek között tehette fel az iskolázottságra vonatkozó kérdéseit.

A kisalakú kérdőíven sikerült megtartani „táblázatos formában” az oktatási rendszerbe tartozó iskolák különféle típusaiban végezhető osztályszámok teljes elszámolását. A befejezett végzettség megjelölése, illetve megszerzésének éve csak látszólag új információ a tíz évvel korábbihoz viszonyítva, mivel akkor mind a középiskolai, mind a felsőfokú végzettségek vonatkozásában, ezekre a kérdésekre – a megszerzési évre a 25 százalékos reprezentatív kérdőíven – külön kérdőpont állt rendelkezésre. Ugyanakkor a kérdés ilyen alakban való feltevése lehetőséget adott a megszerzés időpontjától függetlenül valamennyi szakmunkásképző és szakiskolai végzettség összeírására is. Az előbbi iskolatípus 1961 óta, az utóbbi pedig – a szakminisztériummal történt megállapodás szerint – 1976-tól vált az oktatási rendszer részévé.

A kérdőív tervezése során vita tárgya volt, hogy a kitöltés a mindenkori vagy a jelenlegi oktatási rendszer szerint történjék-e? Az utóbbi átszámításos megoldás könnyíthette volna a feldolgozást, de egyrészt jelentős terhet rótt volna az összeírókra, másrészt az egységességet is veszélyeztette volna. Ezért az összeírás mindig az adott végzettség megszerzésének időpontjában érvényben levő oktatási rendszer szerint történt. Ennek értelmében például külön sort kapott a ma már nem létező polgári iskola. A megoldás a középiskolák vonatkozásában nem volt tökéletes, mert a korábbi nyolcosztályos gimnázium alsó négy osztályának bejegyzése keveredhetett a vele egyidőben működő négyosztályos felsőkereskedelmi, kereskedelmi középiskolák évfolyamaival.

A vitát nem lehet lezártnak tekinteni, még talán azt sem lehet egyértelműen eldönteni, hogy melyik módszer a helyesebb. Azt lehetne inkább mondani, hogy olyan országokban, ahol az iskolai reformok gyakran követték egymást, ahol nagyon jelentős volt a képzési mód változása, ahol bizonyos típusú iskolák meghatá-

rozott ideig nem, a későbbiekben pedig iskolarendszerű képzésnek számítanak, ott a felvétel során a lehetőségekhez képest egyszerűbb módszereket kell keresni.

Hazánkban az iparitanuló-képzés és általában az ún. technikai jellegű képzési formák nem jellemezték kellően – az ország gazdasági szerepének megfelelően – oktatási rendszerünket. Ez is egyik oka annak, hogy nehéz összehasonlítani a hazai végzettségi szintet más országok adataival. Az e téren bekövetkezett változások, a különböző szakosodási tendenciák végül is oda vezettek, hogy az iskolázottságra vonatkozó kérdéscsoport a népszámlálási felvétel egyik legnehezebb kérdésévé vált.

Egyes esetekben éltünk az egyszerűsítés lehetőségével, például nem tettünk különbséget a felsőfokú tanintézeti oklevél és végbizonyítvány között. Az utóbbival rendelkezők száma ma már csak mintegy ötezerre tehető, akiknek nagy része az idők folyamán megszerzi oklevelét. Más esetekben nagyfokú pontosságra törekedtünk, például megkérdeztük a végzettség megszerzésének évét is. A szakmunkásképző- és a szakiskolai végzettségek feldolgozásában csak ennek segítségével tudtuk leválasztani az iskolarendszerű oktatás keretébe nem tartozó végzettségeket. Az is igaz, hogy – a korábbi népszámlálások tapasztalatainak megfelelően – a válaszadók hajlamosak a régebbi iskolai végzettség helyett annak a jelenlegi (rendszerint magasabb szintű) megfelelőjét bevallani. Például a tanítói képesítés 1960, az óvónői 1959 előtt középiskolai szintű volt, ma pedig felsőfokú.

Általánosságban elmondható, hogy a 11. kérdés kisebb helyen több információt adott, mint az 1970. évi népszámlálás hasonló kérdése. Ez sem nyújtott lehetőséget viszont az iskolarendszerű oktatás keretébe nem tartozó szaktanfolyamok, szakvizsgák stb. bejegyzésére. Ez zavarólag hatott az összeírás során, különösen a felsőfokú tanfolyamok esetében, amelyeket gyakran egyetemi, főiskolai végzettségként írtak össze.

Teljesen új formában tettük fel a végzettség szakosodására vonatkozó kérdéseket. Ez a korábbiakban iskolatípusonként külön-külön került felvételre, de tábláinkban mindig csak a legmagasabb végzettséget mutattuk ki. Ennek értelmében felsőfokú végzettség esetén a bejegyzett középiskolai végzettséget nem dolgozták fel, amennyiben viszont a legmagasabb végzettség középiskola volt, akkor a kérdőív felsőfokú tanintézetekre vonatkozó része üresen maradt. Ezért 1980-ban a 12. kérdés válaszába már eleve csak a legmagasabb végzettségre vonatkozó adatok kerültek. Azt, hogy melyik az alacsonyabb, és melyik a magasabb végzettség, a számlálóbiztosnak kellett eldönteni, mégpedig a 11.a alkérdés válasza alapján. Ennél a megoldásnál, mint már korábban említettük, problémát jelentett a szaktanfolyamok beírhatóságának hiánya, mert például ha egy érettségire épülő felsőfokú tanfolyami végzettséget a 11. kérdésnél tévesen felsőfokú oklevélként írtak össze, természetesen az erre vonatkozó adatokat jegyezték be a 12. kérdéshez is, kihagyva így a feldolgozás szempontjából szükséges érettségi bizonyítványra vonatkozó adatokat.

Az összeírónak – a korábbi népszámlálások gyakorlatához hasonlóan – nem a végzettség megnevezését kellett bejegyeznie, hanem a bizonyítványt kiállító tanintézet nevét, valamint a kart, a szakot és a szakágat. A pontatlan bevallások pontosításának, illetve az esetleges hiányos kitöltések pótlásának megkönnyítése céljából kértük a tanintézet székhelyének megjelölését is. A település nevének és a végzettség megszerzési évének együttes bejegyzése meglehetősen pontos támpontot adott a menetközbeni hiányok pótlásához. Ez a megfontolás – mely alapján helyes volt – vezetett arra, hogy az iskolázottsági kérdések megválaszolása a népszámlálási felvétel egyik legnagyobb problémáját okozta. Az összeírás során ugyan-

is nagyon sok esetben a hozzátartozók szolgáltatták az adatokat, akik a család többi tagjának adatait csak többé-kevésbé ismerték. Így a tanintézet megnevezését, helyét (és a későbbiekben tárgyalásra kerülő kart, szakot és szakágakat), a legtöbb esetben nem tudták bemondani, ami azt jelentette, hogy ezeknek az adatoknak a beszerzése céljából a számlálóbiztosnak többször vissza kellett térnie ugyanabba a lakásba.

Az értelmiségi vizsgálatoknak napjainkban nagy jelentőségük van a társadalmi vizsgálatokon belül. Egyre szélesebb körben jelentkeztek olyan igények, amelyek a felsőfokú végzettségűek foglalkozási struktúrájának bemutatását szorgalmazták, összevetve a megszerzett képzettség jellegével. Még ilyen igények mellett is gondolni kell a felvételi program meghatározásakor arra, hogy melyek a lehetséges kitöltési határok. Valószínűsíthető, hogy a legmagasabb iskolai végzettség kérdésénél mind a tanintézet nevének, helyének, címének tudakolása, mind pedig a kar, szak, szakág részletezése túl bonyolult volt, megnehezítette a felvételi munkát.

Újszerű volt a végzettség szakágának kérdezése is. Ennek 1970 előtt nem volt nagy jelentősége, mert akkor még a képesítések nem differenciálódtak úgy, mint azóta. Talán túlzottnak tűnik, hogy a népszámlálás csökkentett programja ellenére a végzettségeket szakág mélységig kérdeztük és dolgoztuk fel. Ezzel azonban részint a szakminisztériumok igényeit igyekeztünk kielégíteni, részint pedig az oktatási rendszer szakosodását akartuk teljes részletezettséggel bemutatni.

Az adatbevallás során a szakok és a szakágak számos esetben keveredtek egymással, ami a feldolgozásnál nehézségeket jelentett. Diplomával rendelkező személyek sokszor nem tudták kitölteni a saját végzettségükre vonatkozó adatokat. Gyakran a feldolgozók olyankor is vélelmeztek például szakágot, amikor az adott végzettségre ez nem volt jellemző. A régi végzettségeknél különösen feltűnő volt ez. A társadalmi igények fenntartása mellett az 1980. évi népszámlálás programjának és felvételi módszerének ez a része a következő népszámlálásnál felülvizsgálatra szorul.

A posztgraduális végzettségeket (szakmérnöki, szakorvosi, szakközgazdász, ügyvédi, bírói vizsgák) nem írták össze. A mérnök-közgazdász, mérnök-tanári képesítéseket az alapidiploma mellett be kellett jegyezni, de mivel ezekre a kérdőív külön kérdést nem tartalmazott, feltehetően az összeírás során bizonyos fokig elsikkadtak.

Bár a nemzetközi összehasonlítás, mint említettük, az eltérő oktatási formák, a képzési idő és egyéb okok miatt meglehetősen bonyolult, van azonban egy viszonylag tiszta mutató, mely jellemző az ország népességének iskolázottsági szintjére, ez pedig a végzett osztályok száma. Már 1970-ben is kísérleteztünk azzal, hogy nemzetközi összehasonlítás céljaira biztosítsuk ezt a mutatót. Az 1980. évi programban előírt részletes elszámolás, a végzettség különböző szintjeinél az osztályszámok bejegyzése lehetővé tette, hogy e téren előbbre lépünk. Így lehetőségünk van bemutatni, hogy a népesség iskolarendszerű oktatás keretében lényegileg hány osztályt végzett. Természetes, hogy az egyes országok képzési rendjének megfelelően egy-egy osztály elvégzése más és más szintet jelent, mindezek ellenére ez a mutató összehasonlításra alkalmas. E téren is lehetnek kisebb mértékű pontatlanságok, illetve halmozódások, de ezek jelentéktelenek, így összességükben el lehet tőlük tekinteni.

Megállapítható, hogy a magyar népszámlálások rendkívül széles spektrumban képesek kimutatni az alsó-, közép- és különösen a felsőfokú végzettségűek adatait. Számos olyan információt szolgáltatnak, amelyekre sok ország a népszámlálás keretében nem vállalkozik. Mégis azt mondhatjuk, hogy túlzott precízséggel törek-

szünk a múltbeli iskolázások adatainak megállapítására. Különösen a felsőfokú végzettségűeknél olyan részletességet kívánunk meg, amelynek a felvételét rendkívül nehéz végrehajtani. A jövőben az ilyen típusú kérdéseket lényegesen egyszerűsíteni kell, mivel a vélelmezett pontosság gyakorlatilag az adatbevallási hibák miatt elvész.

Az ország műszaki–gazdasági színvonalának fejlettségére utal a szakképzettséggel rendelkezők számának alakulása. Az 1980. évi népszámlálás programjában – a múlthoz hasonlóan – szerepelt a fizikai szakképzettség megfigyelése; ennek keretében tudakoltuk a megszerzett szakma jellegét, a megszerzés módját és évét. A nem fizikai (szellemi) szakképzettség teljes körű felmérésére nem került sor. Ennek alapvető oka, hogy az iskolarendszerű képzésen túl, az igen sokrétű és szerteágazó tanfolyami képzés keretében számos különböző jellegű szellemi szakképzettség szerezhető. Ezekről hivatalos nomenklátúra nem áll rendelkezésre. Ebből adódóan az 1980. évi népszámlálás – a korábbi gyakorlathoz hasonlóan – csak azokról a szellemi szakképzettségekről (jogász, orvos, tanár stb.) számol el, amelyek iskolarendszerű oktatás keretében nyerhetők.

A fizikai szakképzettségekre vonatkozó információk összegyűjtésére a kérdőív 13. kérdéscsoportja szolgált.

A fizikai szakképzettségekről sem állt rendelkezésre országosan érvényes jegyzék. Ezért a népszámlálás előkészítése során ki kellett dolgozni a megfelelő nomenklatúrát. A jegyzék magában foglalja a mai szakmunkásképzés keretében szerezhető fizikai szakképzettségeket, továbbá – a lehetőségekhez képest – mindazon fizikai szakképzettségeket, amelyeket korábban szakmunkásképzés (tanoncképzés) keretében meg lehetett szerezni. Ezen túlmenően bekerültek a jegyzékbe a szakközépiskolai oktatás keretében nyerhető fizikai szakképzettségek is, valamint – a népszámlálási hagyományok követése céljából – néhány olyan szakma (gépész, mozdony-, traktor-, kombájn-, vontatóvezető, hivatásos gépjárművezető), amelyről nem szakmunkás-bizonyítványt, hanem jogosítványt vagy más igazoló okmányt állítanak ki.

A „Fizikai Szakképzettség Rendszeres Jegyzéke” és az azt kiegészítő „Betűrendes Jegyzék” összeállításához az 1970-ben kiadott „Országos Szakmunkásképzési Jegyzék” (OSZJ) szolgált alapul. E 190 szakmát rendszerező jegyzéket a népszámlálás előkészítési időszakában felülvizsgálták és korszerűsítették. Ennek keretében számos szakmát összevontak, elhagytak, illetve az új technológiák alkalmazása miatt eddig nem képzett szakmákat honosítottak. Az 1978-ban kiadott 128 szakmát tartalmazó új jegyzéket a népszámlálási nomenklátúra összeállításánál nem volt célszerű figyelembe venni, mivel az új rendszerű, nagyrészt összevontabb szakmunkásképzés 1980 szeptemberétől indult, tehát a felvételt megelőző időszakban kiadott szakmunkás-bizonyítványokat még a régi rendszernek megfelelően állították ki.

A rendszeres jegyzék szakmacsoportonként, azon belül szakmánként rendszerezve tartalmazza az azonos kódszámhoz tartozó szakképzettség megnevezéseit, ideértve a hivatalos elnevezéseken kívül azokat a közhasználatú szakképzettség megnevezéseket is, amelyekre a bevételek során számítani lehetett. A betűrendes jegyzékben mindezek a szakképzettség elnevezések alfabetikus sorrendben szerepelnek.

A gazdasági fejlődés jelen szakaszában mindinkább nagyobb igény jelentkezik a többirányú ismeretekkel rendelkező szakemberek iránt. Ezáltal a gazdasági szerkezet átalakítása során jelentkező szakmaváltás problémamentesebben megoldható, az átirányítások, átcsoportosítások könnyebben lebonyolíthatók. Éppen

ezért mind nagyobb az érdeklődés a tekintetben, hogy a népesség mekkora hányadát képezik a több fizikai szakképzettséggel rendelkezők, s hogy azok rokon vagy eltérő szakmában szerezték-e képzettségüket. Az ilyen jellegű igények kielégítése céljából két fizikai szakképzettség megfigyelésére került sor.

Az adatrögzítés a fizikai szakképzettségeknél az első szakképzettség esetén szakmamélységű, a második szakképzettségnél szakmacsoport mélységű feldolgozásra adott lehetőséget. Ezért a két vagy több szakképzettséggel rendelkezőknél már az összeíráskor bizonyos rangsorolást kellett végrehajtani, elsőként a foglalkozással megegyezőt vagy ahhoz közelebb állót kellett bejegyezni. Ennek hiányában elsőként az 1960 után szakmunkásképző iskolában szerzettet, ha ilyen sem volt, akkor a megszerzés ideje szerinti első szakképzettséget kellett bejegyezni. Összeírásra és feldolgozásra került az első és második szakképzettség megszerzésének módja, vagyis az, hogy a bejegyzett szakmát szakmunkásképző- (tanonc-) iskolában, szakközépiskolában vagy egyéb módon szerezte meg az összeírt személy. Ezen túlmenően kérdeztük és feldolgoztuk a szakképzettség megszerzésének évét.

FOGLALKOZÁSI KÉRDÉSEK

A népesség gazdasági jellemzőire vonatkozó megfigyelések nagy része a gazdaságilag aktív népességre koncentrálódik. A népességgel azonban teljes egészében el kell számolni, és ennek keretében a magyar népszámlálási gyakorlatban beszélünk aktív keresőkről, inaktív keresőktől és eltartottakról. A népesség gazdasági aktivitás szerinti elhatárolására alkalmaztuk a népszámlálási kérdőív 14., lényegileg nagyon összetett és terjedelmes kérdés csoportját.

A gazdasági aktivitást tekintve az ENSZ általában elsődlegesen csak két csoportot különböztet meg, mégpedig a gazdaságilag aktív és a gazdaságilag nem aktív népességet. Ennek a csoportosításnak is megvan a maga közgazdasági tartalma, hiszen lényegileg az aktív kereső személyek tartják el közvetve vagy közvetlenül a gazdaságilag nem aktív személyeket.

Az ENSZ ide vonatkozó csoportosítása a következő:

1. Gazdaságilag aktív
 - 1.1 foglalkoztatott
 - 1.2 munkanélküli
2. Gazdaságilag nem aktív
 - 2.1 Munkaképes koron aluli személyek
 - 2.2 A tanköteles kor és a munkaképes kor alsó határa közötti személyek
 - 2.3 A tanköteles kor fölötti tanulók
 - 2.4 Háztartásbeliek
 - 2.5 Egyéb
 - 2.5.1 nyugdíjasok
 - 2.5.2 egyéb gazdaságilag nem aktív

E kérdés tárgyalásakor vissza kell tekinteni a magyar népszámlálások történetének korábbi időszakára.

Az 1960. évi népszámlálásig általában kereső és eltartott csoportokat használtak, azon belül a keresők közé számították a nyugdíjas személyeket is. A nyugdíjasok jövedelem szempontjából lényegileg függetlenek, hiszen saját jövedelemmel rendelkeznek, és általában ebből tartják el magukat. Gazdasági felosztás szempontjából azonban nyilvánvaló, hogy a megtermelt éves nemzeti jövedelemből részesülnek nyugellátásban, a korábban végzett tevékenységükért. E réteg társadalmunkban egyre nagyobb hányadot képvisel: ma már a lakosság több mint 20 százalékát teszi ki, szemben a húsz évvel korábbi alig több mint 4 százalékkal. A magyar ga-

korlat bár elismeri a népesség alapvető osztályozásaként a gazdaságilag aktív és nem aktív kategóriákat, mégis külön csoportként kezeli az inaktív keresőket. Természetesen mindenkor lehetőség van arra, hogy e három csoportból a két főcsoportot kialakítsuk. Az inaktív csoporton belül négy alapvető típust különböztetünk meg. Ezek közül a nemzetközi gyakorlatban szinte egyedülálló a gyermekgondozási segélyen levők csoportja, mivel ez az intézmény ilyen formában csak nagyon kevés országban valósult meg. E kategóriába azok a személyek tartoznak, akik csak átmenetileg kapcsolódnak ki az aktív kereső tevékenységből, vagyis akik előbb vagy utóbb visszatérnek a termelő munkába, így számolni kell velük mint átmeneti munkaerő-tartalékkal.

Az elméleti munkaerő-tartalék számbavétele és egyéb tervezési szempontból igen fontos az eltartottak részletezése az *eltartottság jellege* szerint. Külön meg kell említeni az egyéb eltartottak csoportját, akik nagyrészt háztartásbeliek – tehát a családon belül háztartási munkát végeznek, gyermekneveléssel foglalkoznak stb. –, egy részük viszont a háztáji, illetve a kisegítő gazdaságban végzett tevékenység vagy idényjellegű munkavégzés alapján – a feldolgozás során – mint segítő családtag, illetve idénymunkás az aktív keresők csoportjába kerül át.

A nemzetközi ajánlás szerint a gazdaságilag aktív személyek meghatározása történhet mind a munkaerő fogalma, mind a rendszeres gazdasági aktivitás fogalma alapján. Az előbbinél egy rövidebb beszámolási időszakban – lényegében az összeírás előtti héten – végzett tevékenység alapján javasolják megállapítani azt, hogy az összeírt személy aktív keresőnek minősül-e vagy nem, az utóbbinál e kérdés eldöntéséhez hosszabb – egyéves – beszámolási időszak figyelembevételét ajánlják. Az egységesítés, illetve a nemzetközi összehasonlíthatóság biztosítása érdekében a segítő családtagoknál is hasonló gyakorlat követését ajánlják, kiegészítve azzal, hogy akár az egyhetes, akár az egyéves beszámolási időszakot veszik alapul, ezek a személyek csak akkor tekinthetők gazdaságilag aktívnek, ha az adott idő alatt a szokásos munkaórák legalább egyharmadát ledolgozták.

A magyar népszámlálási gyakorlat a beszámolási időszak figyelembevételét tekintve nem egységes. A gazdaságilag aktív személyek meghatározásakor általában a rövidebb beszámolási időszakot vesszük alapul. Ennek értelmében aktív keresőnek minősülnek mindazok, akik a felvétel eszmei időpontját megelőző héten alkalmazásban álltak, szövetkezeti tagok, önállóak vagy nem mezőgazdasági segítő családtagok voltak, továbbá az alkalmi munkások és a napszámosok. Ezzel ellentétben, a mezőgazdasági segítő családtagokat egy évi teljesítményük alapján minősítjük, ugyanígy bíráljuk el az év közben idényjellegű munkát végzőket is.

Ez azért indokolt, mert a magyar népszámlálás mindenkor a január 1-i eszmei időpontra vonatkozik, így az azt megelőző héten a mezőgazdaságban végzett tevékenység nem ad reális képet, hiszen ott a munkák nagy része nem a téli időszakra esik. Emellett még azt is figyelembe kell venni, hogy a háztáji és kisegítő gazdaságokban tevékenykedő nők, december utolsó hetében a lehetőségekhez képest igyekeznek mentesíteni magukat a gazdasági munkáktól, mivel ebben az időszakban az ünnepek miatt háztartási lekötöttségük nagyobb. Ilyen körülmények között nem célszerű a segítő családtagok számbavételét a december utolsó hetében végzett tevékenységre alapozni, mert nagy pontatlanságot okozna, lényegében a mezőgazdasági segítő családtagok száma minimálisra csökkenne. Ezért a mezőgazdasági segítő családtaggá minősítésnél éves munkaidőalapot veszünk figyelembe, amit az 1980. évi népszámlálásnál 90 munkanapban határoztunk meg. E célból kellett a kérdőív 14. kérdésénél az egyéb eltartott személyek esetében részletezni, hogy az év folyamán hány nap mezőgazdasági és hány nap nem mezőgazdasági

munkát végzett (az előbbinél 10, az utóbbinál 8 órás munkanap figyelembevételével). Meg kell jegyezni, hogy a legutóbbi népszámlálás során ennek bevallásánál inkább alábecslések voltak tapasztalhatók, tehát feltételezhető, hogy a mezőgazdasági segítő családtagok száma nagyobb a számbavettnél. Az eltérés területi régiók szerint erősen differenciáltan jelentkezik.

A 14. kérdéscsoport két technikai segédkérdést is tartalmazott, az eltartottak eltartójára vonatkozó információk megismerése végett. Az eltartott személyeket ugyanis az eltartójuk foglalkozási adatai alapján soroljuk be. Az egyik technikai segédkérdés arra irányult, hogy az eltartott személyt az eltartóval írták-e össze vagy nem. Amennyiben azonos lakásban kerültek számbavételre – és ez a helyzet az esetek nagy többségénél –, akkor a számlálóbiztosnak csak az eltartó lakáson belüli sorszámára kellett hivatkoznia, és ezzel az eltartott személy kérdőívének kitöltése befejeződött. A másik technikai segédkérdésre csak akkor kellett választ adni, ha az eltartottat nem az eltartójával együtt írták össze, mégpedig azt kellett meghatározni, hogy az eltartó a gazdasági aktivitás szerint melyik csoportba tartozik. Ilyen esetben a kérdőív további részét (a 15–18. kérdőpontot) az eltartó adatai alapján kellett kitölteni. A korábbi magyar gyakorlathoz képest ez a megoldás újszerű volt, és kevesebb kitöltési munkát jelentett a számlálóbiztosoknak. Az előző népszámlálásoknál – a nagy formátumú kérdőívek alkalmazása idején (például 1960-ban) – az eltartóra vonatkozó adatok külön kérdésként szerepeltek.

Alapvetően fontos volt, hogy a 14. kérdésnél a számlálóbiztos megfelelő kategóriába sorolja az összeírt személyeket, mert ez jelentette a népesség gazdasági aktivitás szerinti csoportosításának alapját, valamint ez határozta meg, hogy a 15–18. kérdéseket milyen módon, illetve milyen adatok alapján kellett megválaszolni. Ennek értelmében a 15–18. kérdésekre:

– az aktív keresőknél – vagyis akik a 14. kérdésre „igen” választ adtak – a tényleges, vagyis általában a december utolsó hetében folytatott tevékenység alapján kellett a választ bejegyezni;

– a gyermekgondozási segélyen levőknél, valamint a saját jogon nyugdíjasoknál, járadékosoknál a segély folyósítása, illetve a nyugdíjazás előtti foglalkozás alapján kellett választ adni;

– az özvegyi nyugdíjasoknál, járadékosoknál az elhunyt hozzátartozó utolsó foglalkozása alapján kellett válaszolni;

– az egyéb inaktív keresőknél a 15. kérdés válaszcsoportjába a megélhetés forrását (például albérlő-, ágybérlőtartó) kellett bejegyezni, a kérdőív további részét nem kellett kitölteni;

– az 1979-ben 90 vagy több napot dolgozó egyéb eltartottaknál általában az év közben legtovább folytatott tevékenység volt az irányadó;

– a nem az eltartóval összeírt eltartottaknál az eltartó utolsó foglalkozása alapján kellett válaszolni.

Az összeírók, a területi statisztikai szervek véleménye szerint a 15–18. kérdőpontok kitöltésére vonatkozó utalás zavarólag hatott. A kérdőív szerkesztése során a foglalkozásra vonatkozó rész valamennyi ország gyakorlatában problematikus. Nehéz megítélni, hogy milyen szerkesztési mód felelne meg legjobban e célra. A jövőre vonatkozóan természetesen tovább kell vizsgálni, hogy milyen módon lehet a legegyszerűbben biztosítani a foglalkozási adatok pontos számbavételét.

A népesség társadalmi–gazdasági hovatartozását alapvetően a foglalkozás és az ágazat határozza meg. A foglalkozás arra a kérdésre ad választ, hogy a személy milyen tevékenységet fejt ki a gazdasági életben, az ágazat pedig kifejezi, hogy a tevékenységet a népgazdaság mely területén végzi. E fogalmak a mindennapi életben gyakran keverednek, ezért célszerűnek tartottuk különválasztani az ezzel kapcsolatos ismertetést.

Elsődlegesen a *foglalkozás* (15) kérdésével, valamint az ahhoz részben kapcsolódó *foglalkozási viszony* (16), *állománycsoport*, illetve *beosztás* (17) témakörökkel foglalkozunk, amelyek a kérdőíven is egymást követően szerepeltek.

A társadalmi–gazdasági ismérvek közül egyik legfontosabbnak a *foglalkozás* tekinthető, mivel ez határozza meg alapvetően az egyes személyeknek a társadalmi munkamegosztásban elfoglalt helyét. Foglalkozáson azt a tevékenységet értjük, amelyet a foglalkoztatott személy végez, tekintet nélkül az ágazatra, amelyben tevékenységét kifejti és függetlenül a foglalkozási viszonyától. E definícióból kiindulva – mivel a foglalkozást az ágazattól függetlenül vizsgáljuk – szokásos egyéni foglalkozásról beszélni, hogy ezzel is különválasszuk az ágazat szerint történő csoportosítástól. A foglalkozás előbbiekben kifejtett fogalma megfelel a nemzetközi gyakorlatnak is. Az ENSZ-ajánlás lényegében hasonló módon definiálja a foglalkozást, mégpedig: „A foglalkozás a foglalkoztatott személy által... a beszámolási időszak folyamán végzett munkát jelöli... függetlenül az ágazattól vagy a foglalkozási viszonytól, amelybe a személy besorolást nyer.” (10)

A foglalkozásra, munkakörre vonatkozó információk a magyar népszámlálások felvételi programjának hagyományosan egyik legfontosabb kérdését jelentették. A korábbi népszámlálások azonban a foglalkozásoknak csupán egy meghatározott kisebb körét vizsgálták, így például az 1920-as és 1930-as népszámlálás az ipari keresőket részletezte szakmánként, továbbá megkísérelte az akkori ún. „értelmiség” (78 foglalkozásra kiterjedő) részletesebb vizsgálatát. Az 1949. évi népszámlálás 172 egyéni foglalkozás kiemelésére szorítkozott, ami csupán a kereső népesség egy részének besorolására adott lehetőséget. A népszámlálások programja csak 1960 óta tartalmaz az összes keresőre kiterjedő foglalkozás szerinti felvételt és feldolgozást.

A korábbi népszámlálások során a foglalkozások rendszerezéséhez – teljes körű, hivatalosan elfogadott foglalkozási nómenklatúra hiányában – mindig össze kellett gyűjteni és rendszerbe kellett foglalni mindazokat a tevékenységeket, munkaköröket, amelyek a bevallások során előfordulhattak. Így a jegyzékek a gazdasági fejlődés és differenciálódás révén, az egymást követő népszámlálások alkalmával módosultak, figyelembe vették az újabb igényeket, ügyelve azonban a korábbi adatokkal való összehasonlíthatóság követelményére is.

Az 1970-es években mindinkább előtérbe került olyan foglalkozási nómenklatúra kidolgozásának a szükségessége, amelyet egységesen alkalmaznak a különféle munkaügyi, személyzeti, pénzügyi, társadalombiztosítási nyilvántartásokban, és amely a vállalati és népgazdasági szintű statisztikai, valamint tervezési munkáknál, továbbá a társadalomtudományi kutatások területén egyaránt felhasználható. Nyilvánvaló volt, hogy a foglalkozások osztályozásának egységes rendszerbe foglalása a népszámlálás célját is szolgálni fogja, mert az országos rendszer adaptálása feleslegessé teszi a külön foglalkozási jegyzék készítését.

E megfontolások alapján kidolgozták és 1975-ben bevezették a Foglalkozások Egységes Osztályozási Rendszerét (FEOR). Ez a rendszer biztosítja, hogy közös főcsoportokba, csoportokba kerüljenek az azonos tevékenységi kört képező, azonos munkajelleget megtestesítő foglalkozások, munkakörök, a magyar gyakorlatban először teremtve meg az állománycsoportosítást, a foglalkozások és a munkakörök egymásra épülő, egységes rendszerét. A jegyzék rendszere lehetővé teszi a munkavállalók tevékenységének a megfigyelése céljától függő részletes (munkaköri), illetve összevont (foglalkozási főcsoport, csoport, foglalkozás alapján történő) vizsgálatát.

Az 1980. évi népszámlálás foglalkozási témakörre vonatkozó felvétele már az egységes osztályozási rendszerre épült. Ez kedvező feltételeket teremtett a népszám-

lálásból és más statisztikai adatforrásokból származó információk fogalmi és tartalmi összehangolására.

Ennek kihasználása érdekében mérlegeltük a már korábban is említett – „Munkáltatói kérdőív” bevezetését. Ez azt jelentette volna, hogy a vállalati munkaügyi nyilvántartás alapján minden egyes aktív kereső személy egy adatlapot kapott volna kézhez, amit az összeírásakor a számlálóbiztosnak adott volna át. Ez ellen szólt azonban a jelentős többletadminisztráció és az ezzel járó szervezési munka, ezért bevezetésére nem került sor.

Így számolnunk kellett azzal, hogy a beválláson alapuló foglalkozási munkaköri megnevezések nem teszik lehetővé a foglalkozásoknak a FEOR teljes részletessége szerinti feldolgozását. Ezért az 1980. évi népszámlálásnál a FEOR négy számjegyes rendszerét vettük alapul, amely a tevékenység jellegére, foglalkozási főcsoportokra, csoportokra és ezen belül a foglalkozásokra biztosítja a szükséges adatokat, de a munkakörök részletezésére (6 számjegy) már nem terjed ki.

Az ENSZ népszámlálási irányelveiben (10) azt ajánlja, hogy az országok foglalkozási adataikat – a nemzetközi összehasonlítás biztosítása céljából – a Foglalkozások Nemzetközi Szabvány Osztályozása (11) felülvizsgált kiadásával összhangban gyűjtsék be, de ha ez nem lehetséges, akkor gondoskodni kell, hogy legalább kétszámjegyes szintig átalakíthatók legyenek az abban foglalt csoportokra. Az 1980. évi népszámlálás – FEOR négy számjegyes rendszerén alapuló – foglalkozási csoportosítása lényegében lehetővé teszi az összehasonlítást mind az említett nemzetközi foglalkozási osztályozással, mind a KGST Statisztikai Állandó Bizottsága által 1977-ben jóváhagyott osztályozási rendszerrel (12).

A foglalkozási ismérvek közül a *foglalkozási viszony* jellemzi leginkább a népesség társadalmi összetételét. A foglalkozási viszony vizsgálata szintén a legklasszikusabb népszámlálási ismérveknek tekinthető, mivel már a kezdeti népszámlálások is foglalkoztak az összeírt kereső személyek ilyen értelemben vett megkülönböztetésével.

Foglalkozási viszonyon általános értelemben a gazdaságilag aktív népességnek a termelőeszközökhöz való, jogilag meghatározott viszonya értendő. A fogalom meghatározásból eredően a foglalkozási viszony szerinti vizsgálat korábban – még az 1960. évi népszámlálásnál is – csak a gazdaságilag aktív személyekre terjedt ki. Az inaktív keresők akkor önálló kategóriaként szerepeltek, az eltartottak pedig – a jelen gyakorlatnak megfelelően – abba a foglalkozási viszony kategóriába kerültek, amelybe eltartójuk tartozott. Az 1970. évi népszámlálás óta már az inaktív keresőket is besoroljuk foglalkozási viszony szerint, mégpedig az utolsó foglalkoztatásuknak megfelelően.

Meg kell jegyezni azt is, hogy korábban a foglalkozási viszony három klasszikus csoportját használták, mégpedig: önálló, segítő családtag, alkalmazásban álló. Ezt szükségessé vált azonban – a szocialista országokban végbement gazdasági átalakulás eredményeként – kiegészíteni a termelőszövetkezeti tagok csoportjával. Ennek alapján mind a külföldi gyakorlatban, mind a nemzetközi népszámlálási irányelvekben szerepel a nálunk is használt négy alapkategória, de az ENSZ-ajánlás továbbra is csak a gazdaságilag aktív népességre javasolja megfigyelni.

A foglalkozási kérdések közül az *állománycsoport*, illetve a *beosztás* azoknál a személyeknél került kitöltésre, akik foglalkozási viszonyukat tekintve alkalmazásban állók vagy szövetkezeti tagok voltak. A FEOR-ban a foglalkozás, a munkakör, valamint az állománycsoport szerinti besorolás egymásra épülő, egységes rendszert alkot. Ennek értelmében az állománycsoportba sorolás a tevékenység fizikai, illetve nem fizikai (szellemi) jellegétől függően történik.

A fizikai foglalkozásúaknál a végzett munka képzettségi szintjétől függően, a munkáltatói bérbesorolások alapján megkülönböztetünk

- szakmunkásokat,
- betanított munkásokat,
- segédmunkásokat.

Ebből az elvből következik, hogy a szakmunkások között nemcsak a szakmunkás-bizonyítvánnyal rendelkezők szerepelnek, hanem azok is, akiket a munkáltató gyakorlati, szakmai ismereteik alapján szakmunkásként sorol be, illetve szakmunkásbérezésben részesít. Ezt az elvet érvényesítettük a népszámlálási bevallás során is.

A nem fizikai (szellemi) foglalkozásúaknál a FEOR szerinti részletező állománycsoportok összevonásából képzett három beosztási kategória (szint) alapján figyeltük meg a munkavállalóknak a társadalmi munkamegosztásban elfoglalt helyét, vagyis megkülönböztetünk

- vezető, irányító,
- szakalkalmazott (beosztott ügyintéző),
- ügyviteli

besorolású dolgozókat.

A vezető, irányító beosztásúakhoz soroltuk mindazokat, akik vállalatoknál, szervezeteknél, hivataloknál, intézményeknél stb. az általános és a szakmai vezetés (irányítás) feladatát látják el. A szakalkalmazottak csoportja magában foglalja az egyes szakterületek érdemi ügyintézőit, szakembereit. Az ügyviteli kategória pedig az általános, főleg adminisztratív jellegű feladatokat ellátó személyeket öleli fel.

A korábbi népszámlálások során is alkalmaztak a foglalkozási viszony további részletezéseként ún. foglalkozási minőség szerinti csoportosítást, aminek célja szintén a képzettséget igénylő és nem igénylő fizikai munkát végzők megkülönböztetése, illetve a különböző jellegű és szintű szellemi tevékenységek elhatárolása volt. Tartalmában és részletezésében azonban – különösen a nem fizikai (szellemi) kategóriákat tekintve – eltértek a FEOR-ra épülő jelenlegi rendszertől. Ebből adódóan, ilyen vonatkozásban visszatekintő adatok átdolgozására csak a fizikai tevékenységűeknél volt lehetőség.

A munkáltatóra vonatkozó kérdéscsoport az ágazati besorolás alapját képezi. Azt, hogy a személyek mely népgazdasági ágban – azon belül ágazatban, aláágazatban, szakágazatban – fejtik ki gazdasági tevékenységüket (vagy korábban hova tartoztak), közvetetten, a munkáltatók megfelelő számjelrendszerbe sorolása útján lehet meghatározni. Ehhez a három alkérdést tartalmazó 18. kérdőpont szolgált alapul (a) munkáltatója, b) munkahelye, c) hova jár dolgozni).

Hazánkban a szocialista szektorhoz tartozó vállalatok, szervezetek, költségvetési szervek ágazati besorolását megkönnyíti a hivatalosan elfogadott – pénzügyi, számviteli, statisztikai, tervezési célokat szolgáló – Egységes Ágazati Osztályozási Rendszer, melynek négyszámjegyű, szakágazati részletezésű számjeleit alkalmaztuk a munkáltatói bejegyzések feldolgozása során.

A felvétel alkalmával a munkáltatóra vonatkozó kérdőpontot az alkalmazásban állók és a szervezeti tagok esetében kellett kitölteni, mivel ágazati besorolásuk a munkáltató alapján történik. Az önálló és segítő családtagjaik, a végzett tevékenység alapján nyertek besorolást a megfelelő szakágazatba.

A munkahelyre vonatkozó alkérdés a bevallás pontosítását szolgálta, ugyanis korábbi tapasztalataink alapján gyakori, hogy munkáltatóként a felügyeletet ellátó

szervet jelölték, különösen az oktatási, egészségügyi intézményekben dolgozók. A munkahelyre adott válasz alapján korrigálhatók a téves bevallások, s így biztosítható az egyértelmű besorolás.

Mind a hazai, mind a nemzetközi gyakorlatban már szinte az első népszámlálástól foglalkoztak a népesség bizonyos ágazati szerkezet szerinti bemutatásával. A tagolás, illetve csoportosítás természetesen a társadalmi–gazdasági szerkezet változásával párhuzamosan módosult, de a régebbi adatok a lehetőségekhez képest a jelenlegi rendszernek megfelelően – legalább a népgazdasági ágakat tekintve – átdolgozásra kerülnek, ami biztosítja a tendenciák bemutatását.

Az ENSZ-ajánlás – a nemzetközi összehasonlíthatóság biztosítása céljából – javasolja, hogy az országok adataikat a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal (ILO) ágazati osztályozásával (ISIC) összhangban állítsák össze, de ha ez nem lehetséges, olyan kategóriákat alkalmazzanak, amelyek átalakíthatók ezen osztályozás legalább kétszámjegyű szintjére. A magyar besorolás ennek a követelménynek és a KGST osztályozási rendszerével való összehasonlítás feltételeinek eleget tesz.

A társadalmi szektoronkénti vizsgálatra első ízben az 1960. évi népszámlálás alkalmával került sor. Ez a fogalom a szocialista népesedésszociológia új gazdasági–társadalmi jellemzőjének tekinthető. Az egyes társadalmi szektorokba sorolás alapja az alkalmazásban álló személyeknél és a szövetkezeti tagoknál a munkáltató tulajdoni jellege. Ennek alapján a társadalmi szektor szerinti vizsgálatnál három csoportot különböztetünk meg, mégpedig: állami, szövetkezeti és magánszektort. A munkáltatók szektorba sorolását megkönnyítette, hogy az Egységes Ágazati Osztályozási Rendszer számjelrendszere magában foglalja a társadalmi szektor kétjegyű jelzőszámait is, amit egyjegyű számjelre áttéve használtunk fel a népszámlálási bevallások feldolgozásánál.

A 18.c) alkérdés az aktív keresők földrajzi értelemben vett munkahelyére (város, község) vonatkozik. Ennek kérdezése azt a célt szolgálta, hogy a korábbi, 1960-tól követett gyakorlatnak megfelelően, részletes tájékoztatást tudjunk adni, az igen széles körű érdeklődésre számot tartó napi ingázás mértékéről, irányáról, az ingázók demográfiai és foglalkozási összetételéről. Az ingázás származékos témaként jelentkezik, lényegében az aktív keresők munkahelyének és lakóhelyének egybevetése útján, tehát közvetett módon kerül megállapításra.

Ingázáson az aktív keresőknek a lakóhelyéről a más településen levő munkahelyére történő naponkénti eljárását és visszatérését értjük. Ennek értelmében napi ingázónak azokat az aktív keresőket tekintettük, akik nem a lakóhelyük településén dolgoznak. Nem számítottuk napiingázónak azokat az ideiglenes lakóhelyükön dolgozókat, akik nagyobb időközönként – hetenként vagy ritkábban – térnek vissza állandó lakóhelyükre. Ezek lényegében a huzamosan ingázók egy részét képezik.

Az 1980. évi népszámlálás a magyar társadalom osztály- és rétegtagozódásának a vizsgálatára is megfelelő alapot biztosít. A kérdőív nem tartalmaz e témakört érintő direkt kérdést, a foglalkozásra, a munkakörre, a foglalkozási viszonyra, az állománycsoportra, a beosztásra és a munkáltatóra vonatkozó kérdésekből kiindulva azonban – közvetett módon – az osztály- és rétegtagozódás elemzéséhez szükséges minden csoportosítás előállítható.

A társadalom struktúrájának vizsgálatához már a korábbi két népszámlálás is szolgáltatott információkat. A csoportosítás rendszere azonban a jelenlegitől eltért. Az 1960. évi népszámlálás előkészítése során – tekintetbe véve mind az akkori körülményeknek megfelelő hazai igényeket, mind az ENSZ népszámlálási irányelveiben rögzített ajánlásokat – ún. „társadalmi–gazdasági csoportosítás” került kialakításra. E csoportosítás a foglalkozási viszonyból, az egyéni foglalkozásból és a

népgazdasági ágból indul ki. A legrészletesebb bontás 40 csoportot tartalmazott, tehát bővebb volt, mint az ENSZ által javasolt 26 csoportos kategorizálás. A teljes részletezés alkalmazása nem minden esetben látszott indokoltnak, ezért összevontabb társadalmi–gazdasági csoportosítások is készültek. Az összevontabb csoportosítások is külön kimutatták az önállókat és segítő családtagjaikat, a termelőszövetkezeti tagokat és segítő családtagjaikat, az alkalmazásban állókat, a nyugdíjasokat, valamint az egyéb és besorolhatatlan személyeket. E főcsoportokat a tényleges munkakör (nyugdíjasoknál a nyugdíjazás előtt betöltött munkakör) alapján általában felosztották fizikai és nem fizikai tevékenységet folytatókra, a fizikai foglalkozásúak körén belül pedig megkülönböztettek mezőgazdasági és nem mezőgazdasági kategóriákat (ágazati alapon). Minthogy az 1960. évi népszámlálás előkészítésekor a mezőgazdaság túlnyomó részét még a magánszektor alkotta, szükségesnek látszott a mezőgazdasági önállóknak gazdaságnagyság szerinti osztályozása is.

Az 1970. évi népszámlálás a társadalmi–gazdasági csoportosítás helyett a társadalmi–foglalkozási csoportosítást alkalmazta. Az egyes társadalmi–foglalkozási csoportok megállapítása az egyéni foglalkozás, a foglalkozási viszony és a foglalkozási minőség figyelembevételével a munkáltatótól függetlenül történt. Ennél a csoportosításnál tehát az összeírt személyek nem munkahelyük, hanem egyéni foglalkozásuk alapján kerültek a mezőgazdasági és a nem mezőgazdasági fizikai dolgozók csoportjába. A társadalmi–foglalkozási csoportosítás – az igényeknek megfelelően – részletes, összevont és szűk változatban is rendelkezésre állt.

Az 1980. évi népszámlálás programjában az osztály- és rétegbesorolás alapját a Központi Statisztikai Hivatal elnökének „A munkásosztály rétegződésének vizsgálatát segítő statisztikai rendszerről” szóló 2/1975. (V. 3.) KSH számú rendelkezése keretében kiadott csoportosítási séma és besorolási utasítás képezte. A rendelkezésben meghatározott alapkategóriák – munkásosztály, szövetkezeti parasztság, nem fizikai (szellemi) foglalkozásúak, kisárutermelők, kiskereskedők – mellett a részletesebb csoportosítások feltételei is lényegében biztosítottak mind a személyek, mind a háztartások–családok, mind a lakások vonatkozásában. Emellett az adatok feldolgozásra kerülnek az alapkategóriákon belüli csoportosítások tervezett korszerűsítésének megfelelő tagolásban is. Ennek keretében mind a munkásosztályhoz, mind a szövetkezeti parasztsághoz tartozó fizikai foglalkozásúaknál mód van a tevékenység, azon belül a végzett munka képzettségi szintje szerinti besorolásra (a jelenlegi rendszerben alkalmazott ágazati szemléletű besorolás mellett). A nem fizikai (szellemi) foglalkozásúaknál pedig lehetőség nyílik az „értelmiség” és az „egyéb szellemi” réteg különválasztására.

A nyugdíjjogosultság általánossá válásával jelentős mértékben megnövekedett az inaktív keresők száma és aránya az utóbbi évtizedekben. Jelenleg a népességnek több mint egyötödét teszik ki az inaktív keresők. Egyre szélesebb körben jelentkezik olyan információk iránti igény, hogy a nyugdíjasok milyen hányada dolgozik nyugdíj mellett a hivatalosan megengedett keretek között, ugyanazt a tevékenységet folytatják-e, mint korábban, illetve milyen arányban foglalkoztatják őket azok a munkáltatók, ahol utoljára aktív keresőként dolgoztak. Ezeknek a kérdéseknek a megválaszolása céljából iktattuk be a programba a 19. kérdéscsoportot.

Hasonló jellegű kérdés az 1970. évi népszámlálás 25 százalékos reprezentatív kérdőívén is szerepelt, de nem dolgozták fel. Így lényegében első ízben az 1980. évi népszámlálás eredményei nyújtanak majd információt a fenti kérdésekre.

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

A KOVARIANCIA MATRIXOK EGY FONTOS TULAJDONSÁGÁRÓL

SZIDAROVSKY FERENC

A matematikai statisztika számos módszere használja fel valószínűségi változók kovarianciáit, kovariancia matrixát. A gyakorlati alkalmazások során azonban a kovariancia matrix elemei pontosan nem ismertek, hiszen véges mintából becsült értékek, azaz közelítő mennyiségek. Számos módszer konkrét alkalmazása esetén függvényértékek kovarianciáival számolnak, ezeket a kovariancia-értékeket viszont a mérési helyek távolságainak függvényeként kezelik ($\langle 1 \rangle$, $\langle 2 \rangle$, $\langle 3 \rangle$). Ezeket a távolságtól függő kovariancia-értékeket pedig a legkisebb négyzetek módszerével simítják. A kovariancia matrix elemeinek pontatlanságát az a tény is növelheti, hogy a függvényértékek meghatározása, mérése is hibával terhelt. Ezeknek a hibáknak a szuperponálódása a gyakorlati számítások során azt is eredményezheti, hogy eredményül olyan kovariancia matrixot nyerünk, amely nem felel meg a kovariancia matrixok általános kritériumainak. Ilyenkor a további számítások céljára az eredményül kapott matrixból kiindulva további közelítéssel olyan matrixot kell szerkeszteni, amely már eleget tesz ezeknek a tulajdonságoknak.

E tanulmány célja ez utóbbi matrixközelítés optimalizálása, azaz egy közelítő kovariancia matrixból kiindulva olyan matrix szerkesztése, amely a kiindulásul vett matrixhoz valamilyen értelemben a lehető legközelebb van, valamint eleget tesz a kovariancia matrixok tulajdonságainak.

A felhasznált matematikai fogalmak és összefüggések

Legyenek $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n$ valószínűségi változók, ekkor a ξ_i és ξ_j változók kovarianciáját $\langle 4 \rangle$ a

$$\text{Cov}(\xi_i, \xi_j) = E(\xi_i \xi_j) - E(\xi_i) E(\xi_j) \quad /1/$$

képlettel definiáljuk, ahol E a várható érték jele. Ha a kovariancia értékeket valamennyi ξ_i és ξ_j változópár esetére meghatározzuk, akkor ezen értékekből egy $n \times n$ típusú valós matrixot képezhetünk, amelyet a változó kovariancia matrixának nevezünk:

$$\mathbf{K} = (\text{Cov}(\xi_i, \xi_j))_{i,j=1}^n \quad /2/$$

azaz a \mathbf{K} matrix i -edik sorának j -edik eleme éppen a $\text{Cov}(\xi_i, \xi_j)$ mennyiség.

Ismeretes, hogy egy $n \times n$ típusú matrix \mathbf{A} akkor és csak akkor lehet kovariancia matrix ($\langle 4 \rangle$, $\langle 5 \rangle$), ha szimmetrikus, azaz $\mathbf{A}^T = \mathbf{A}$; és nem negatív definit, azaz

tetszőleges $u \in \mathbf{R}^n$ vektor mellett

$$u^T A u \geq 0: \quad /3/$$

ahol \mathbf{R}^n jelöli a valós n elemű vektorok halmazát T pedig a transzponálást jelzi ((6), (7)).

Legyen most S n -ed rendű szimmetrikus matrix. Egy λ skalárt S sajátértékének nevezünk, ha létezik olyan $u \neq 0$ vektor, hogy

$$S u = \lambda u. \quad /4/$$

Ekkor az u vektort λ -hoz tartozó sajátvektornak is nevezzük ((6), (8)). Bebizonyítható, hogy szimmetrikus matrixok minden sajátértéke valós. Jelölje $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_n$ az S sajátértékeit. Kimutatható (8), hogy ekkor

$$\lambda_1 = \max_{x \neq 0} \frac{x^T S x}{x^T x}, \quad /5/$$

valamint

$$\lambda_n = \min_{x \neq 0} \frac{x^T S x}{x^T x}, \quad /6/$$

ahol egy x vektor akkor és csak akkor λ_1 -hez, illetve λ_n -hez tartozó sajátvektor, ha maximum-, illetve minimumhely. Tehát a legnagyobb és a legkisebb sajátérték maximum és minimum feladat segítségével is megfogalmazható. Könnyen belátható továbbá: $-S$ sajátértékei $-\lambda_1, -\lambda_2, \dots, -\lambda_n$, valamint S^2 sajátértékei $\lambda_1^2, \lambda_2^2, \dots, \lambda_n^2$ és a sajátvektorok változatlanul maradnak ((8), (9)).

Jelölje ezután $\text{diag}(\lambda_i)$ azt a diagonális, n -ed rendű matrixot, amely főátlójában rendre λ_i számok állnak, és a főátlón kívüli elemei zérus értékűek. Ha $\lambda_1, \dots, \lambda_n$ jelöli S sajátértékeit, akkor található olyan n -ed rendű Q matrix, amelyre ((6), (8))

$$Q^T Q = I, \quad /7/$$

ahol $I = \text{diag}(1)$ az egységmatrixot jelöli, valamint

$$Q^T \text{diag}(\lambda_i) Q = S. \quad /8/$$

Megjegyezzük, hogy ezen állításnak megfordítása is igaz: amennyiben az S matrix /7/ feltételeinek eleget tevő /8/ alakú felbontása létezik, akkor a λ_i számok S sajátértékeit adják. A /8/ összefüggést S spektrálfelbontásának is nevezzük. Például, ha $D = \text{diag}(\lambda_i)$, akkor D sajátértékei a λ_i számok, hiszen ez esetben $Q = I$.

A matrixok nem negatív definit tulajdonsága sajátértékeik segítségével is jellemezhető, miszerint egy szimmetrikus matrix akkor és csak akkor nem negatív definit, ha minden sajátértéke nem negatív ((6), (8), (9)). Bebizonyítható továbbá, hogy egy A matrix akkor és csak akkor nem negatív definit, ha található olyan n -ed rendű X matrix, hogy

$$A = X X^T. \quad /9/$$

A matrixok távolságának vizsgálata előtt foglalkozzunk az ezek bevezetéséhez feltétlenül szükséges vektornormákkal. Jelölje most is \mathbf{R}^n az n elemű, valós vektorok halmazát.

Az \mathbf{R}^n halmazon értelmezett valós értékű $\|\cdot\|$ függvényről akkor mondjuk, hogy vektornorma, ha

$$\|x\| \geq 0 \quad (x \in \mathbf{R}^n) \quad \text{és} \quad \|x\| = 0,$$

akkor és csak akkor, ha $\|x\| = 0$, valamint

$$\|\alpha x\| = |\alpha| \cdot \|x\|$$

tetszőleges $x \in \mathbf{R}^n$ és valós α szám mellett; továbbá

$$\|x+y\| \leq \|x\| + \|y\|$$

tetszőleges $x, y \in \mathbf{R}^n$ mellett.

A gyakorlatban legtöbbször alkalmazott vektornormák a következők (9):

$$\|x\|_{\infty} = \max_i |x_i|, \quad /10/$$

$$\|x\|_1 = \sum_{i=1}^n |x_i|, \quad /11/$$

$$\|x\|_2 = \left\{ \sum_{i=1}^n x_i^2 \right\}^{1/2}, \quad /12/$$

ahol x_i jelöli x komponenseit. Jelöljön ezután x, y két n elemű valós vektort. Ekkor x és y távolságát az $\|x-y\|$ mennyiséggel mérjük, ahol $\|\cdot\|$ valamilyen vektornormát jelöl. Például /12/ definíció esetén x és y távolsága:

$$\|x-y\|_2 = \left\{ \sum_{i=1}^n |x_i - y_i|^2 \right\}^{1/2}, \quad /13/$$

amely $n = 2$ esetén közismert, a síkbeli pontok távolságának képlete.

Legyen ezután $\mathbf{A} = (a_{ij})$ és $\mathbf{B} = (b_{ij})$ n -ed rendű matrix, ekkor \mathbf{A} és \mathbf{B} távolságát a vektorok távolságához hasonló, de annál kicsit általánosabb formulákkal definiálhatjuk:

$$\|\mathbf{A} - \mathbf{B}\|_{\infty*} = \max_{i,j} a_{ij} |a_{ij} - b_{ij}|, \quad /14/$$

$$\|\mathbf{A} - \mathbf{B}\|_{1*} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij} |a_{ij} - b_{ij}|, \quad /15/$$

$$\|\mathbf{A} - \mathbf{B}\|_{2*} = \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij} |a_{ij} - b_{ij}|^2 \right\}^{1/2}, \quad /16/$$

ahol az a_{ij} konstansok pozitív súlyok.

Matrixnormákat vektornormákból kiindulva is könnyen definiálhatunk. Legyen tehát $\|\cdot\|_p$ valamilyen vektornorma, és \mathbf{A} egy n -ed rendű matrix. Ekkor a $\|\cdot\|_p$ vektornormához tartozó matrixnormát az

$$\|\mathbf{A}\|_p = \max_{x \neq 0} \frac{\|\mathbf{A}x\|_p}{\|x\|_p} \quad (p = 1, 2, \dots, \infty) \quad /17/$$

összefüggéssel definiálhatjuk ((9), (10)). Bebizonyítható, hogy az így nyert matrix-

norma is eleget tesz a normák (vektorok esetére kimondott) tulajdonságainak, valamint

$$\|\mathbf{A}\|_{\infty} = \max_i \sum_{j=1}^n |a_{ij}|, \quad /18/$$

$$\|\mathbf{A}\|_1 = \max_j \sum_{i=1}^n |a_{ij}|, \quad /19/$$

$$\|\mathbf{A}\|_2 = \max_i \sqrt{\mu_i}, \quad /20/$$

ahol $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_n$ jelöli az $\mathbf{A}^T \mathbf{A}$ matrix sajátértékeit ($\langle 9 \rangle$, $\langle 10 \rangle$). Vegyük észre, hogy ha \mathbf{S} szimmetrikus matrix akkor

$$\|\mathbf{S}\|_2 = \max_i |\lambda_i|, \quad /21/$$

ahol $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$ az \mathbf{S} sajátértékei, hiszen ez esetben

$$\mathbf{S}^T \mathbf{S} = \mathbf{S}^2,$$

így $i = 1, 2, \dots, n$ esetén

$$\mu_i = \lambda_i^2, \quad \text{azaz} \quad \sqrt{\mu_i} = |\lambda_i|.$$

Az optimális közelítés feladata

Jelölje most ND az $n \times n$ típusú valós nem negatív definit matrixok halmazát, valamint legyen \mathbf{S} egy olyan szimmetrikus matrix, amelyre $\mathbf{S} \notin ND$, azaz \mathbf{S} nem negatív definit. Az \mathbf{S} matrix jelentheti például a kovariancia matrix közelítését, ahol a közelítéssel a definit tulajdonságot is elrontottuk, azaz a fentiek értelmében \mathbf{S} nem lehet kovariancia matrix. Ilyenkor \mathbf{S} -et tovább kell közelítenünk a további számítások céljára oly módon, hogy az új \mathbf{K} matrix nem negatív definit legyen, és az \mathbf{S} -től való távolsága a lehető legkisebb legyen.

Ezt az alapelvet a

$$\mathbf{K} \in ND$$

$$\|\mathbf{K} - \mathbf{S}\| \rightarrow \min$$

/22/

feltételes szélsőérték feladat formájában is megfogalmazhatjuk, ahol $\|\cdot\|$ valamilyen matrixnormát jelöl.

Minthogy a feladat célfüggvénye függ a konkrét matrixnorma megválasztásától, más-más norma esetén általában más-más megoldást kapunk. A továbbiakban azt vizsgáljuk meg, hogy különböző matrixnormák esetén milyen alakú a /22/ feladat, és hogyan lehet a matematikai programozás módszereivel megoldani azt ($\langle 11 \rangle$, $\langle 12 \rangle$, $\langle 13 \rangle$).

1. Tekintsük először a $\|\cdot\|_{\infty}$ norma esetét. Ekkor /22/ célfüggvénye

$$\max_{ij} |k_{ij} - s_{ij}| \rightarrow \min \quad /23/$$

alakban írható fel, ahol k_{ij} jelöli \mathbf{K} és s_{ij} \mathbf{S} elemeit. Jelölje röviden E a célfüggvényt,

ekkor nyilvánvalóan

$$-E \leq a_{ij}(k_{ij} - s_{ij}) \leq E \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad /24/$$

Azt is tudjuk, hogy $\mathbf{K} \in NP$ akkor és csak akkor, ha $\mathbf{K} = \mathbf{X}\mathbf{X}^T$ alakú, ahol $\mathbf{X} = (x_{ij})$ valamilyen valós n -ed rendű matrix, így

$$k_{ij} = \sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad /25/$$

Tehát /23/ és /24/ figyelembevételével a /22/ probléma a

$$\sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} - \frac{1}{a_{ij}} E \leq s_{ij} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad /26/$$

$$\sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} + \frac{1}{a_{ij}} E \geq s_{ij}$$

$$E \rightarrow \min$$

alakban is felírható, amelyben az x_{ij} elemek és E jelentik az ismeretleneket. Mint-hogy a feltételek kvadratikusak és a célfüggvény lineáris, e probléma az operáció-kutatás szokásos módszereivel oldható meg (<13>, <14>).

2. A $\|\cdot\|_1$ * matrixnorma esetén is hasonlóan járhatunk el, hiszen ekkor /22/ célfüggvénye

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij} |k_{ij} - s_{ij}| \rightarrow \min \quad /27/$$

alakú. Vezessük most be az

$$r_{ij} = |k_{ij} - s_{ij}| \quad /28/$$

új változókat, akkor r_{ij} definíciójából adódóan

$$-r_{ij} \leq k_{ij} - s_{ij} \leq r_{ij}, \quad /29/$$

azaz felhasználva ismét a /25/ azonosságot, valamint a /29/ feltételeket, végered-ményben a

$$\sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} - r_{ij} \leq s_{ij} \quad /30/$$

$$\sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} + r_{ij} \geq s_{ij}$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij} r_{ij} \rightarrow \min$$

kvadratikus programozási feladatot nyerjük, ahol az x_{ij} és r_{ij} mennyiségek jelentik az ismeretleneket.

3. Tekintsük ezután a $\| \cdot \|_{2*}$ normát. Ekkor a /22/ feladat célfüggvénye

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij} (k_{ij} - s_{ij})^2 \rightarrow \min \quad /31/$$

hiszen a négyzetgyökfüggvény nem negatív argument esetén szigorúan növekvő, így elhagyható. Ha felhasználjuk ez esetben is a /25/ összefüggéseket, akkor a

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij} \left(\sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} - s_{ij} \right)^2 \rightarrow \min \quad /32/$$

feltétel nélküli szélsőérték feladatot nyerjük, amely szokásos módszerek ((12), (14)) felhasználásával már megoldható.

4. Vizsgáljuk meg most az $\| \cdot \|_{\infty}$ norma esetét. Ekkor a /22/ feladat célfüggvénye:

$$\max_i \sum_{j=1}^n |k_{ij} - s_{ij}| \rightarrow \min \quad /33/$$

Vezessük be ismét a /28/ összefüggéssel definiált változókat, ekkor ismét fennállnak a /29/ feltételek, így /25/ alapján a /22/ minimum probléma ismét kvadratikus programozási feladattá redukálható:

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} - r_{ij} &\leq s_{ij} \\ \sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} + r_{ij} &\geq s_{ij} \\ - \sum_{j=1}^n r_{ij} + E &\geq 0 \\ E &\rightarrow \min \end{aligned} \quad /34/$$

ahol E jelöli a /33/ célfüggvényt. Ebben a problémában x_{ij} , r_{ij} és E jelenti az ismeretleneket.

5. Az előzőkhez hasonló $\| \cdot \|_1$ norma esetén is ugyanígy kell eljárunk. A számítások részletezése nélkül most csak a /22/ problémával ekvivalens kvadratikus programozási feladatot adjuk meg, ahol ugyanazok az ismeretlenek, mint a /34/ probléma esetén:

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} - r_{ij} &\leq s_{ij} \\ \sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk} + r_{ij} &\geq s_{ij} \\ - \sum_{i=1}^n r_{ij} + E &\geq 0 \\ E &\rightarrow \min \end{aligned} \quad /35/$$

6. Foglalkozzunk végül a $\| \cdot \|_2$ matrixnorma esetével. Minthogy ez a matrixnorma nem közvetlenül maguktól a matrixelemektől függ, az előzőkben bemutatott re-

dukciós elvet nem tudjuk alkalmazni. Viszont ez esetben zárt alakban, közvetlenül felírhatjuk a /22/ probléma optimális megoldását.

Tegyük fel ennek érdekében, hogy ismerjük az \mathbf{S} matrix spektrálfelbontását, azaz a /8/ összefüggésnek eleget tevő \mathbf{Q} matrixot, továbbá ismerjük a λ_i sajátértékeket is.

Ezeknek az \mathbf{S} matrixból való meghatározása többféle numerikus eljárás segítségével történhet, például a ciklikus Jacobi-módszer (<8>, <9>, <15>) igen hatékony algoritmusnak bizonyult a gyakorlati számítások során. Ha \mathbf{S} nem negatív definit, akkor nincs mit tennünk, hiszen ekkor nyilvánvalóan $\mathbf{K} = \mathbf{S}$ az optimális választás. Ha \mathbf{S} nem negatív definit, akkor legalább egy sajátértéke negatív. Ha tehát sajátértékeit úgy számozzuk, hogy $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_n$ teljesüljön, akkor $\lambda_n < 0$. Legyen ezután $i = 1, 2, \dots, n$ esetén

$$\tilde{\lambda}_i = \lambda_i + \varepsilon_i, \quad /36/$$

ahol $|\varepsilon_i| \leq |\lambda_n|$, valamint valamennyi $\tilde{\lambda}_i$ szám nem negatív. Nyilvánvaló, hogy ekkor $\varepsilon_n = |\lambda_n|$.

Kimutathatjuk, hogy a $\tilde{\lambda}_i$ számok korábbiaknak megfelelő tetszőleges megválasztásával

$$\mathbf{K} = \mathbf{Q}^T \text{diag}(\tilde{\lambda}_i) \mathbf{Q} \quad /37/$$

optimális közelítést jelent.

Ennek igazolására elegendő belátnunk, hogy tetszőleges nem negatív definit \mathbf{C} matrix esetén

$$\|\mathbf{K} - \mathbf{S}\|_2 \leq \|\mathbf{C} - \mathbf{S}\|_2. \quad /38/$$

Számítsuk ki először a /38/ egyenlőtlenség bal oldalát. Minthogy

$$\mathbf{K} - \mathbf{S} = \mathbf{Q}^T \text{diag}(\tilde{\lambda}_i) \mathbf{Q} - \mathbf{Q}^T \text{diag}(\lambda_i) \mathbf{Q} = \mathbf{Q}^T \text{diag}(\tilde{\lambda}_i - \lambda_i) \mathbf{Q}, \quad /39/$$

a $\mathbf{K} - \mathbf{S}$ szimmetrikus matrix sajátértékei a $\tilde{\lambda}_i - \lambda_i$ számok, így a /21/ összefüggés alapján

$$\|\mathbf{K} - \mathbf{S}\|_2 = \max_i |\tilde{\lambda}_i - \lambda_i| = |\lambda_n|. \quad /40/$$

Tekintsük ezután a /38/ jobb oldalát. Jelölje $\mathbf{C} - \mathbf{S}$ sajátértékeit a_1, a_2, \dots, a_n , ekkor /21/ és /5/ alapján

$$\begin{aligned} \|\mathbf{C} - \mathbf{S}\|_2 &= \max_i |a_i| \geq \max_i a_i = \max_{\mathbf{x} \neq 0} \left\{ \frac{1}{\mathbf{x}^T \mathbf{x}} [\mathbf{x}^T (\mathbf{C} - \mathbf{S}) \mathbf{x}] \right\} = \\ &= \max_{\mathbf{x} \neq 0} \left\{ \frac{1}{\mathbf{x}^T \mathbf{x}} [\mathbf{x}^T \mathbf{C} \mathbf{x} - \mathbf{x}^T \mathbf{S} \mathbf{x}] \right\}. \end{aligned} \quad /41/$$

Legyen ezután \mathbf{u} az \mathbf{S} matrix egy λ_n -hez tartozó sajátvektora, ekkor nyilvánvalóan /4/ mindkét oldalát balról \mathbf{u}^T -vel beszorozva

$$\mathbf{u}^T \mathbf{S} \mathbf{u} = \lambda_n \mathbf{u}^T \mathbf{u}, \quad /42/$$

azaz

$$\lambda_n = \frac{\mathbf{u}^T \mathbf{S} \mathbf{u}}{\mathbf{u}^T \mathbf{u}}. \quad /43/$$

Megjegyezzük, hogy $\mathbf{u} \neq 0$ következtében a nevező pozitív. Ekkor pedig /41/, /43/, /40/ és /3/ alapján

$$\|\mathbf{C} - \mathbf{S}\|_2 \cong \frac{1}{\mathbf{u}^T \mathbf{u}} [\mathbf{u}^T \mathbf{C} \mathbf{u} - \mathbf{u}^T \mathbf{S} \mathbf{u}] \cong -\frac{\mathbf{u}^T \mathbf{S} \mathbf{u}}{\mathbf{u}^T \mathbf{u}} = -\lambda_n = |\lambda_n| = \|\mathbf{K} - \mathbf{S}\|_2, \quad /44/$$

amellyel az állítást bebizonyítottuk.

A \mathbf{K} matrix meghatározása tehát a következő lépésekből áll:

1. meghatározzuk az \mathbf{S} matrix spektrál felbontását, azaz a λ_i ($i = 1, 2, \dots, n$) számokat és a \mathbf{Q} matrixot;
2. a nem negatív λ_i számokat változatlanul hagyjuk, a negatívokat pedig zérussal helyettesítjük, így kapjuk a $\tilde{\lambda}_i$ értékeket;
3. elvégezzük a /37/ összefüggésnek megfelelő szorzásokat.

További megjegyzések

A $\|\cdot\|_2$ matrixnorma esetére bemutatott eljárást általánosíthatjuk a következő módon. Legyen $\|\cdot\|$ olyan matrixnorma, amelyet szimmetrikus matrixokon értelmezzünk és

$$\|\mathbf{I}\| = 1; \quad /45/$$

tetszőleges \mathbf{S} szimmetrikus matrix esetén pedig

$$\max_i |\lambda_i| \leq \|\mathbf{S}\|, \quad /46/$$

ahol a λ_i számok jelentik \mathbf{S} sajátértékeit.

Legyen most is az \mathbf{S} szimmetrikus matrix nem negatív definit. Jelölje \mathbf{S} sajátértékeit $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_n$, ahol $\lambda_n < 0$. Kimutatjuk, hogy a

$$\mathbf{K}^* = \mathbf{S} + |\lambda_n| \cdot \mathbf{I} \quad /47/$$

matrix nem negatív definit és \mathbf{S} -nek az $\|\cdot\|$ normában legjobb közelítése, azaz tetszőleges nem negatív definit \mathbf{C} matrix esetén

$$\|\mathbf{K}^* - \mathbf{S}\| \leq \|\mathbf{C} - \mathbf{S}\|. \quad /48/$$

Mint hogy

$$\|\mathbf{K}^* - \mathbf{S}\| = \|\lambda_n \mathbf{I}\| = |\lambda_n| \cdot \|\mathbf{I}\| = |\lambda_n|, \quad /49/$$

valamint

$$\mathbf{K}^* - \mathbf{S} = |\lambda_n| \cdot \mathbf{I} = \mathbf{I}^T \text{diag}(|\lambda_n|) \mathbf{I}, \quad /50/$$

a /8/ összefüggés fennáll a $\mathbf{Q} = \mathbf{I}$ választással, így $\mathbf{K}^* - \mathbf{S}$ valamennyi sajátértéke azonos, $|\lambda_n|$ értékű. Így a_i -vel ($1 \leq i \leq n$) jelölve $\mathbf{C} - \mathbf{S}$ sajátértékeit a /46/ alapján

arra a következtetésre jutunk, hogy

$$\|C - S\| \geq \max_i |\alpha_i|, \tag{51/}$$

ahonnan a /48/ egyenlőtlenség igazolása már ugyanúgy történhet, mint az előzőkben, hiszen a /41/, /42/, /43/ és /44/ összefüggések most is fennállnak. Minthogy K^* sajátértékére $\lambda_i + |\lambda_n| \geq 0$, szükségképpen nem negatív definit kell legyen.

Vegyük észre, hogy a /47/ választás az általánosabb /36/ és /37/ definícióknak speciális esete, hiszen az

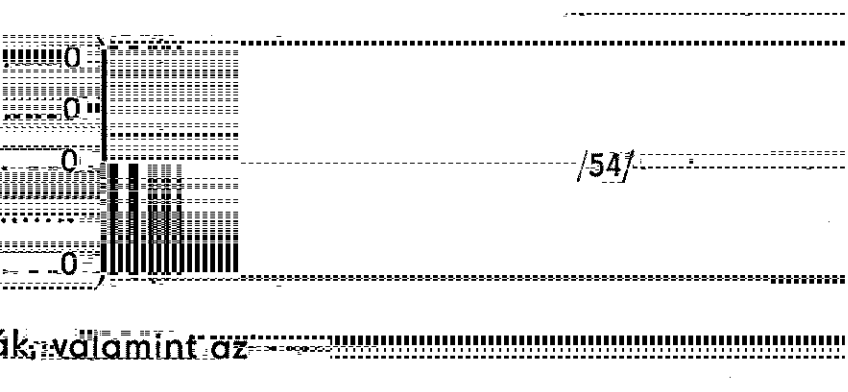
$$\varepsilon_i = |\lambda_n| \quad (i = 1, 2, \dots, n) \tag{52/}$$

esetnek felel meg. Egyrészt tehát a $\|\cdot\|_2$ esetén látott optimális megoldások egy speciális esetéről van szó, de ez a megoldás tetszőleges más, szimmetrikus matrixon értelmezett, az említett feltételnek eleget tevő matrixnormák esetén is optimális, tehát a matrixnormáknak egy egész családjára ad közös optimumot, így gyakorlati jelentőséggel bír.

Kimutatjuk ezután, hogy a $\|\cdot\|_\infty$, $\|\cdot\|_1$, $\|\cdot\|_2$ matrixnormák eleget tesznek a feltételeknek. A szimmetrikus matrixon való értelmezés és a /45/ tulajdonság fennállása nyilvánvaló, a /46/ tulajdonság pedig a következőképpen látható be. Tekintsük az S matrix sajátérték-egyenletét, azaz a /4/ összefüggést. Mindkét oldalon normára át

... $\|\cdot\|_\infty$ és $\|\cdot\|_1$ normák esetén...
 ... $\|Z\|_\infty = \max_k |a_{kk}| \leq 1$, ami ellentmond...
 ... $\|Z\|_2$ sem tesz eleget a /45/...
 ... igazolása az előzőekben...
 ... $A = \|A\|_\infty$ matrix...
 ... /46/ fennállásának nyilvánvaló...
 ... az előzőekben látott diagonális...
 ... $a_{ii} = 0$ egyenlőség...

Kétféleképpen kimutatható, ezután hogy a $\|\cdot\|_1$ normára...
 ... $\|Z\|_1 = \max_k \sum_i |a_{ik}| = 1$ fennállásának nyilvánvalóan az a fe...
 ... egyenlőségben valamelyik $a_{kk} \leq 1$. Tekintsük ezu...
 ... $a_{kk} = 1$ és $a_{ii} = 0$. Ekkor Z diagonális n...
 ... elemek, így legnagyobb sajátértéke 1. Viszont...
 ... /46/ összefüggésnek. Hasonlóan mutatható...
 ... és /46/ relációknak. Minthogy $\|Z\|_2 = \sum_i a_{ii}$ a...
 ... Z matrix segítségével történik, és az előz...
 ... norma esetén gondolatmenetünk a következ...
 ... tétel: hogy $\max_i |a_{ii}| = 1$ teljesüljön. Anhoz h...
 ... matrixokra fennálljon a /46/, az is szükséges...
 ... Tekintsük ezután az n -ed rendű ($n \geq 2$),



$$Z = \begin{pmatrix} 1 & a & 0 \\ a & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

... matrixot. Kimutatható, hogy Z sajátértékei null...
 ... $(1 - \lambda)^2 - a^2 = 0$

... matrixot. Kimutatható, hogy Z sajátértékei null...
 ... $(1 - \lambda)^2 - a^2 = 0$

3*

egyenlet

$$\lambda_{1,2} = 1 \pm a \quad /56/$$

megoldásai. Viszont könnyű látni, hogy

$$\|Z\|_{\infty*} = \max \{1, a_{12}|a|\}, \quad /57/$$

így a /46/ reláció akkor és csak akkor áll fenn, ha ($a > 0$ esetet feltételezve)

$$1+a \leq \max \{1, a_{12}|a|\}, \quad /58/$$

amely viszont akkor és csak akkor igaz, ha

$$1 \leq (a_{12} - 1)a. \quad /59/$$

Ez pedig nem teljesülhet rögzített $a_{12} > 0$ mellett tetszőleges pozitív a esetén.

Tehát ezen matrixnormák esetén a megfelelő kvadratikus programozási feladatokat kell megoldanunk, viszont a $\|\cdot\|_p$ ($p = \infty, 1, 2$) normák esetén közös optimális megoldást sikerült zárt alakban előállítanunk, így ezt célszerű a gyakorlatban alkalmaznunk, és egy példán bemutatnunk.

Tekintsük példaként az

$$S = \begin{pmatrix} 1,02 & -0,99 & 0,50 \\ -0,99 & 0,96 & 0,24 \\ 0,50 & 0,24 & 2,00 \end{pmatrix}$$

harmadrendű matrixot. A ciklikus Jacobi-módszer alkalmazásával azt kapjuk, hogy $\lambda_1 = 2,5365258$, $\lambda_2 = 1,4801215$, $\lambda_3 = -0,0166473$, valamint

$$Q = \begin{pmatrix} 0,53148338 & -0,44428106 & -0,72120712 \\ 0,46147338 & -0,56210938 & 0,68634928 \\ 0,71032933 & 0,69760117 & 0,09372796 \end{pmatrix}$$

Ekkor pedig $\tilde{\lambda}_1 = 2,5531731$, $\tilde{\lambda}_2 = 1,4967688$, $\tilde{\lambda}_3 = 0$, amelynek felhasználásával a /37/ összefüggés szerinti szorzásokat elvégezve

$$K = \begin{pmatrix} 1,0400 & -0,9911 & 0,5046 \\ -0,9911 & 0,9769 & 0,2406 \\ 0,5046 & 0,2406 & 2,0331 \end{pmatrix}$$

Megjegyezzük végül, hogy a teljes számítás a Kertészeti Egyetem R-20 típusú számítógépén 3 percnél kevesebb gépidőt vett igénybe.

Alkalmazási lehetőségek

Az itt bemutatott eljárást minden olyan esetben alkalmazni tudjuk, amikor közelítő kovariancia matrixokról van szó. Példaként a faktoranalízis, a varianciaanalízis közvetlenül említhető, viszont a nem parametrikus regresszió egyik módszere, az ún. Kriging-féle eljárás (<1>, <2>, <3>) alkalmazásakor az empirikus kovariancia ada-

tokat folytonos, távolságtól függő függvényekkel simítják. Ez a simítás a következőt jelenti: legyen $h > 0$ valamilyen érték, és legyen

$$\gamma(h) = \frac{1}{2} \text{Var} (f(x+h) - f(x)),$$

ahol f valamilyen sztochasztikus függvény és x az abszcissaérték. A $\gamma(h)$ érték a méréssel meghatározott $f = f(x)$ függvényértékekből a

$$\gamma(h) = \frac{1}{2N(h)} \sum_{i=1}^{N(h)} (f(x_i+h) - f(x_i))^2$$

becsléssel származtatható, ahol $N(h)$ jelenti azon alappontok számát, amelyre $x+h$ és x_i egyaránt alappont. Ezután az így, diszkrét pontokban becsült $\gamma(h)$ függvényt simítjuk.

A leggyakrabban használt variogramtípusok a következők:

- a) szakaszonként lineáris
- b) polinomiális: $\gamma(h) = wh^\alpha$ ($0 < \alpha < 2$)
- c) exponenciális: $h = w(1 - e^{-\alpha h})$
- d) Gauss-típusú: $h = w(1 - e^{-\alpha h^2})$

e) szferikus:
$$\gamma(h) = \begin{cases} \frac{w}{2} \left(3 \frac{h}{\alpha} - \left(\frac{h}{\alpha} \right)^3 \right), & \text{ha } h \leq \alpha \\ w, & \text{ha } h > \alpha \end{cases}$$

Az itt vázolt típusú folytonos $\gamma(h)$ függvényekkel számítjuk tetszőleges h mellett az $f(x+h)$, $f(x)$ eltéréseinek varianciáját, ebből pedig kovariancia matrixa i -edik sorának j -edik eleme:

$$E(f(x)^2) - \gamma(h_{ij}),$$

ahol feltesszük, hogy minden függvényértékre

$$E(f(x)^2) = \gamma^{(0)}$$

azonos, valamint

$$h_{ij} = |x_i - x_j|.$$

Az így kapott kovariancia matrixa a $\gamma(h)$ simítása miatt nem feltétlenül tesz eleget a nem negatív definitésként feltételének, így a dolgozatban bemutatott javításra ez esetben feltétlenül szükségünk van.

A pontatlan kovariancia matrixának nemcsak a további számítások hibáira van hatása, hanem például szimulációs módszerek alkalmazása esetén magát a szimulációs eljárást is lehetetlenné teszi. Ismeretes ugyanis, hogyha \mathbf{K} , \mathbf{m} egy n dimenziós normális eloszlás kovariancia matrixa és várható érték vektora, akkor ilyen véletlen vektorokat az

$$\mathbf{n} = \mathbf{X}\xi + \mathbf{m}$$

képlettel lehet nyerni, ahol ξ komponensei független, valamint standard normális

eloszlású változó véletlen értékei, és

$$XX^T = K.$$

Ha K -ra nem teljesül a nem negatív definitésségi feltétel, akkor a feltételeknek eleget tevő X matrix nem létezik, azaz a szimulációs eljárást közvetlenül nem alkalmazhatjuk.

IRODALOM

- (1) *Delhome, J. P.*: Kriging in the Hydrosiences. *Advances in Water Resources*. 1978. évi 5. sz. 251–266. old.
- (2) *Journel, A. G. – Huijbregts, Ch. J.*: Mining geostatistics. Academic Press. London – New York. 1978. 600 old.
- (3) *Matheron, G.*: The intrinsic random functions and their applications. *Advances in Applied Probability*. 1973. évi 5. sz. 439–468. old.
- (4) *Rényi Alfréd*: Valószínűségszámítás. 2. kiad. Tankönyvkiadó. Budapest. 1968. 510 old.
- (5) *Rózsa Pál*: Lineáris algebra és alkalmazásai. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 1976. 685 old.
- (6) *Krekó Béla*: Lineáris algebra. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1976. 573 old.
- (7) *Szidarovszky Ferenc*: Számítástechnika. Kertészeti Egyetem. Kézirat. Budapest. 1978. 277 old.
- (8) *Szidarovszky Ferenc*: Bevezetés a numerikus módszerekbe. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1974. 389 old.
- (9) *Szidarovszky F. – Yakowitz, S.*: Principles and procedures of numerical analysis. Plenum Press. New York. 1978. 331 old.
- (10) *Collatz, L.*: Funktionalanalysis und numerische Mathematik. Springer Verlag. Berlin. 1964. 371 old.
- (11) *Forgó Ferenc*: Nemkonvex és diszkrét programozás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1978. 436 old.
- (12) *Optimumszámítási modellek*. Főszerk.: *Kósa András*. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 1979. 865 old.
- (13) *Krekó Béla*: Optimumszámítás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1972. 655 old.
- (14) *Hadley, G.*: Nonlinear and dynamic programming. Addison–Wesley. Reading. Mass. – Palo Alto – London. 1964. XI. 484 old.
- (15) *Wilkinson, J. H.*: The algebraic eigenvalue problem. Oxford University Press. Fair Lawes. New Jersey. 1961. 662 old.

РЕЗЮМЕ

В своей статье автор вносит предложение относительно уточнения матриц ковариантности. Построенные на опытных данных и полученных подгонкой ковариантных данных матрицы ковариантности часто не удовлетворяют условию отрицательной определенности. Наряду с различными формами матриц он занимается также вопросом, каким образом к такой приближенной матрице ковариантности можно подобрать такую ближайшую к ней матрицу, которая уже удовлетворяет свойствам, требуемым матрицами ковариантности. Предлагаемый в статье способ в отдельных случаях приводит к квадратической задаче программирования, а в иных случаях может сводиться к определению собственной величины приближенных матриц ковариантности.

После изложения способов автор показывает важнейшие области их применения.

SUMMARY

The author suggests the application of the method for adjusting covariance matrices. The covariance matrices built on empirical data and covariances resulting from eventual smoothing, frequently do not comply with the non-negative definitiveness condition. In addition to different matrix norms, the author deals also with the question, how it is possible to approximate this covariance matrix by means of a matrix satisfying the characteristics generally required by covariance matrices. The procedure suggested in the study leads in certain cases to quadratic programming tasks, while in other cases it may be reduced to the definition of the eigen values of approximative covariance matrices.

Following the presentation of the procedure, the author outlines the major areas

A NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁG STATISZTIKÁJÁNAK IDŐSZERŰ FELADATAI*

DR. ARNO DONDA

Az 1980. évben lehetőség nyílt a *Statisztikai Szemle* júniusi számában az elektronikus adatfeldolgozás alkalmazásának különösen a statisztika területén felmerülő kérdéseivel kapcsolatban a Német Demokratikus Köztársaságban felvetődő feladatok, gondolatok és problémák kifejtésére.¹

Ennek következtében a mostani fejtegetések elsősorban a számvitel és a statisztika tartalmi és technikai kialakításának s továbbfejlesztésének aktuális kérdéseire, továbbá különösen a Német Demokratikus Köztársaság statisztikai szerveinek munkájával kapcsolatos kérdésekre koncentrálódhatnak, arra, hogy miképpen alakultak ezek az utóbbi évek során a Német Szocialista Egységpárt 1976. évi IX. kongresszusának határozatai alapján, jelenleg hogyan fogalmazódnak meg és kerülnek át a gyakorlatba az 1981 áprilisában tartott X. pártkongresszus határozatainak elemzése eredményeként.

A Német Demokratikus Köztársaság statisztikájának fejlesztési súlypontjai 1976 után a következőkben foglalhatók össze.

1. A párt és a kormány igényeinek megfelelően az ipari és az építőipari vállalatok és kombinátok teljesítményének jobb értékelése érdekében, valamint a hatékonyság fejlődésének előmozdítására a havi tervezés és elszámolás rendjébe bevontuk a nettó termelés² és a száz márka árutermelésre jutó alapanyagköltség mutatóit. 1980. I. negyedétől kezdve az ipari minisztériumok hatáskörébe tartozó, központi irányítás alatt álló vállalatok havonta, a következő hónap első munkanapján jelentik a nettó termelés értékét. Így ez a mutató az ipari árutermeléssel és más fő mutatókkal egyidejűleg, minden szinten, a tervteljesítés ellenőrzése és az elemzés céljára rendelkezésre áll. Ez lehetővé teszi valamely üzem, kombinát vagy az egész ipar teljesítményének jobb elemzését, mert ezeket a mutatókat nem befolyásolja a kooperáció megváltozása. A nettó termelés és az ipari árutermelés mutatójának egyidejű közreadása megakadályozza azt, hogy az ipari árutermelést a teljesítmény, illetve a hatékonyság fejlődésének kizárólagos kritériumaként használják.

A nettó termelésnek már a következő hónap első munkanapján történő kiszámítását az teszi lehetővé, hogy közelítő számítás tartunk megengedhetőnek. E közelítő számítás abból indul ki, hogy a nettó termelést a következő hónap körülbelül 12. munkanapjáig minden vállalatnál egzakt módon meg lehet állapítani, amikor

* A cikk eredeti címe: Aktuelle Aufgaben der Statistik der DDR.

¹ 1980. évi 6. sz. 622–632. old.

² A magyar iparstatisztika fogalmai szerint: anyagmentes termelés. (Szerk.)

is az árutermelésből a termelő felhasználást levonják, így a tárgyhó végén minden esetben már néhány napja ismert az előző hó végéig elért nettó termelés. A tárgyhó nettó termelését ezután közelítő módon úgy állapítják meg, hogy az előző beszámolási időszak (január 1-től az előző hó végéig) nettó termelésének az árutermeléshez viszonyított arányát vetítik a tárgyhónap adataira. A tárgyhó így nyert nettó termelését az előző hó végéig egzakt módon megállapított nettó termelés értékéhez hozzáadják, és így a nettó termelést az év elejétől számított teljes beszámolási időszakra számítják ki. Ellenőrzések szerint e módszerrel kielégítően pontos eredmények nyerhetők, a beruházási építkezések kivételével, amelyekre sajátos szabályozás van érvényben.

A nettó termelés számítása során valamennyi vállalat kiszámítja az előző évhez mért fejlődést is. A vállalatok havi beszámolójelentésükben kötelesek kimutatni előző évi nettó termelésüket a beszámolási időszak árain számítva.

Az ipari minisztériumok helyi irányítás alatt álló vállalatai az elért nettó termelést negyedévenként jelentik, és ennek során elvileg azonos módszert használnak.

E beszámolójelentés alapján jelenleg az illetékes központi szervek részére a nettó termelés tervteljesítését és előző évhez mért fejlődését az ipari minisztériumok területén kombinátok szerint részletezve, az építőipar területén kombinátok és megyék szerinti tagolásban, a következő hó negyedik munkanapján továbbítják.

A nettó termelési érték számításának minden egyes elemét az alap- és segédanyagok szerinti részletezésig, az ipari minisztériumok hatáskörébe tartozó vállalatoktól negyedévenként gyűjtjük be. Ezek többek között a nettó termelés jelentett adatainak ellenőrzésére szolgálnak.

A száz márka árutermelésre jutó alapanyagköltséget valamennyi központi irányítás alatt álló vállalat havonta, az ipari minisztériumok helyi irányítású vállalatai negyedévenként jelentik. Az adatok országosan a tárgyhót követő hónap körülbelül 18. munkanapján állnak rendelkezésre. Így a havi elemzésbe egy hónap eltolódással épülnek be.

A három mutató – az ipari árutermelés, a nettó termelés és a száz márka árutermelésre jutó alapanyagköltség – alkalmazása a statisztikai szervek valamennyi havi jelentésében mind országos, mind megyei és járási szinten bevált gyakorlattá vált.

Magától értetődik, hogy a tényleges és a változatlan árakon számított ipari árutermelés kiszámítása, amely már évtizedek óta állandó helyet foglal el a statisztikai beszámolási rendszerben, a vállalatok számára egyszerűbb és kevesebb problémát jelent. A statisztikai szervezet munkatársait megbíztuk azzal, hogy nyújtsanak segítséget és támogatást a vállalatoknak a viszonylag új havi mutatószám, a nettó termelés kiszámításához, de azzal is, hogy az adatok pontosságát és megbízhatóságát lelkiismeretesen ellenőrizzék, s ennek során egyrészt támaszkodjanak a nettó termelés számításának egyedi elemeit tartalmazó negyedéves vállalati jelentésekre, másrészt végezzenek helyszíni ellenőrzéseket.

2. A párt és a kormány határozatai alapján az iparban és az építőiparban a gazdaságpolitika követelményeinek és az adott fejlődési szintnek megfelelő új gazdasági szervezeteket, kombinátokat hoztak létre. A kombinátok (jogilag és gazdaságilag) önálló vállalatokból állnak, és az újratermelési folyamatért – a tudományos–technikai haladás biztosításától kezdve, az állóalapok újratermelésén át, a népgazdaság igényeinek kielégítéséig, beleértve a lakossági fogyasztást és az export feladatok teljesítését – teljes mértékben felelősek. Ennek megfelelően ezek a kombinátok előkelő helyet foglalnak el a statisztikai információs és elemző munká-

ban. Itt nemcsak a kombinátok létrehozásáról és fejlesztéséről van szó, hanem arról is, ahogy belső és külső kapcsolataikat alakítják, például a kombinát vállalatai ipari ártermelésének és a kombinát végtermékének fejlődéséről vagy a kombinát szintjén a ráfordítás és gazdasági eredmény viszonyának bemutatásáról, a megvalósult beruházások és a munkaerő felszabadításáról, a termelékenység növekedéséről. Folyamatosan készülnek népgazdasági áttekintések és összehasonlítások a kombinátok hatékonyságának fejlődéséről. Ugyanakkor arra is ügyelünk, hogy ne csak a kombinátot mint egészet jellemző megállapításokra, értékelésekre és becslésekre kerüljön sor, hanem észrevehető legyen a differenciáltság, azaz a kombináthoz tartozó egyes vállalatok teljesítményének és hatékonyságának fejlődésében mutatkozó különbségeket mélyrehatóan elemezzük, mert ezek a különbségek rendszerint valóságos teljesítményi és hatékonysági tartalékokra utalnak.

3. Az Állami Központi Statisztikai Hivatal különösen a gazdasági növekedés minőségi tényezőinek bemutatására és elemzésére növekvő számban kisebb-nagyobb jelentéseket és elemzéseket is kidolgoz, így különösen a nyersanyagok és energiahordozók felhasználásáról, az anyagfelhasználási normákkal és normatívákkal folyó munkáról, a normák és normatívák betartásáról, valamint a normatívák életkoráról. Évenként kétszer átfogó vizsgálatokat és értékeléseket dolgozunk ki a gépek és berendezések kihasználásáról. E célból a vizsgálat körébe vont gépek és készülékek számát jelentősen növeltük. A költségstatisztika terén is folytatunk elemzéseket a népgazdaság minden területén, hogy ennek fejlődésével a magasabb hatékonyság érdekében olyan csökkentő ráfordításokat és a veszteségeket is felismerjünk, mint amilyenek a leltárhiány-különbségek, a túlmunkaköltségek, a selejt és a garanciális ráfordítások, a súlyvesztéséből, a törésből származó károk stb.

A továbbiakban azokat a munkákat szorgalmazzuk, amelyek a népgazdaság egész területén a ráfordítások és a népgazdasági eredmények arányainak megállapítását eredményezik, például a mezőgazdaság, a belkereskedelem, a külkereskedelem ráfordításai és eredménye stb. Ebben az összefüggésben különös jelentőségű a nemzeti jövedelem keletkezésére és felhasználására, valamint a népgazdaság ágazati kapcsolataira vonatkozó elemzések továbbfejlesztése. Ezért évről évre lépéseket tettünk, amelyek a népgazdasági statisztikai elemzések kialakításához és tökéletesítéséhez vezetnek.

Minden ilyen munkánál, ahol csak lehetett a nemzetközi összehasonlításra is gondunk volt, úgyhogy különösen a fejlődési ütemet és a struktúrát más országokkal is egybe lehetett vetni. Ez összességében nem kis mértékben járult hozzá az információs és elemzési tevékenység minőségének javításához.

4. A központi statisztikai adatbank mellett, ami több mint tíz éve létezik, és a munkában teljes mértékben bevált, az utóbbi években már a megyék több mint egyharmadában megyei adatbankok is működnek. 1985-ig valamennyi megyében rendelkezésre állnak majd megyei adatbankok. Ezek a megyei adatbankok az Állami Központi Statisztikai Hivatal megyei hivatalainak felelősségi körében működnek. Anyagilag az Állami Központi Statisztikai Hivatal elnökének felügyelete alatt álló Adatfeldolgozó Kombinát számítóközpontjához tartoznak. Ezekben a megyei adatbankokban az iparvállalatok adatai mellett az építőipari, a mezőgazdasági és a belkereskedelmi vállalatok adatai is szerepelnek. Így a vállalati kört tekintve felülmúlják a központi adatbankot, amely csak az iparvállalatok adatait tartalmazza. Meghatározott technikai szervezés biztosítja, hogy a központi adatbankban és a megyei adatbankokban egybevethető adatok találhatóak. Már ma megállapíthatjuk, hogy a megyei adatbankok a gyakorlati munkában beváltak, és hogy az üzembe he-

lyezés után viszonylag rövid idővel már nem lehet őket figyelmen kívül hagyni. Mellesleg meg kell jegyezni, hogy a megyei adatbankok bevezetése nem volt sűrűdásmentes. A legjobb eredményeket és a legrövidebb begyakorlási időt ott érték el, ahol ezt a munkát közvetlenül a megyei hivatal vezetőjének irányítása alatt hajtották végre, és ahol már részeredményeket is felhasználtak a gyakorlati munkában.

5. Megkezdődött a lakáspolitikai adatbázis kiépítése is. Kipróbálása hosszú éveken át két városban (Drezda több mint félmillió lakossal és Bautzen alig 50 000 lakossal) történt. Döntés született arról, hogy megfelelő adatbázist kell kiépíteni a következő években 72 nagyvárosban és ipari gócpontban.

Ezzel is elsősorban az illetékes helyi szervek munkája javítható és racionalizálható, egyszersmind azonban adatok nyerhetők a lakásállományról, a lakások összetételéről, foglaltságáról. Ilyen adatok egyébként csak a mintegy tízévenként végrehajtott lakás- és épületösszeírásból állnak rendelkezésre. Erre alapozva is lehetővé válik az elemző és információs tevékenység minőségének emelése az elektronikus adatfeldolgozás, különösen pedig az adatbankrendszer alkalmazásával.

6. A párt és a kormány irányelveinek megfelelően jelentős munkát végeztünk a statisztikai adatgyűjtési rendszer racionalizálása érdekében. Különösen azokat a beszámolójelentéseket vizsgáltuk felül, amelyeket más központi és helyi állami szervek rendeltek el. Ennek során az volt a cél, hogy a nem feltétlenül szükséges adatgyűjtéseket megszüntessük, és az Állami Központi Statisztikai Hivatal adatgyűjtési rendszerével fennálló párhuzamosságokat felszámoljuk. A felülvizsgálat eredményeként jelentősen csökkent az adatgyűjtések száma. A csökkentést a Minisztertanács jóváhagyta. Így a központi állami szervek adatgyűjtései 40, a helyi szervek adatfelmérései 60 százalékkal csökkentek.

A minisztertanácsi határozat úgy rendelkezett, hogy egyetlen állami szerv sem jogosult – még saját felelősségi területén sem – a Minisztertanács jóváhagyása nélkül új adatgyűjtéseket elrendelni vagy a meglévőket bővíteni. Ez alól természetesen kivételt képeznek az eseti jelentések.

Az Állami Központi Statisztikai Hivatalban adatgyűjtési felügyelőséget hoztunk létre, amely ennek a határozatnak a végrehajtásán és szigorú betartásán őrködik. Magától értetődik, hogy ebbe a munkába bevonjuk a megyei és a járási statisztikai szervek munkatársait is.

A Minisztertanács azzal is megbízta az Állami Központi Statisztikai Hivatalt, hogy a statisztikai adatgyűjtési rendszer további racionalizálását éadjük el. Ennek keretében a kiválasztott, súlyponti területeken napirendre kerül az állami adatgyűjtési rendszer összevonása más szakmai szervek beszámolósi rendszerével.

A fogyasztási iparcikkeket forgalmazó belkereskedelmi szervezetek áruforgalmi beszámolósi rendszere területén az állami és az igazgatási statisztikai jelentésrendszer összevonása jelenleg a leginkább előrehaladott, és arra számítunk, hogy a gyakorlati egyesítés 1982-ben megvalósul. Ezzel nemcsak az ésszerűsítés terén érünk el eredményt, hanem egyidejűleg a tartalom továbbfejlesztésében és az információfeldolgozás és -közlés korszerűsítésében is.

7. A népgazdaság számos területén, így különösen a mezőgazdaságban fejlesztettük a költségelszámolást. A munka legfontosabb része a költségviselők szerinti nyilvántartás bevezetése volt, ily módon minden egyes termékre, minden termékfajtára pontosan megállapíthatók a költségek.

8. A statisztikai szolgálat minden szintjén továbbfejlesztettük az elemzéseket; ennek során a terv is egyre fokozódó mértékben vált vizsgálat tárgyává. Ide tartozik, hogy nemcsak évenként egyszer, hanem rendszeresen havonta is megvizs-

gáljuk, vajon a népgazdasági szintű tervszámokat a vállalati tervek megfelelően kitöltik-e. Ez az éves tervre és az év elejétől a tárgy hónap végéig kumulált tervszámokra egyaránt vonatkozik. A vizsgálat rendszeresen megtörténik az ipari árutertermelés, az építőipari termelés, a nettó termelés, a beruházások, valamint az export mutatóira vonatkozóan, de az állami tervben szereplő terméksorokra és más mutatószámokra is.

A statisztikai szervek azt is megvizsgálják, hogy milyen mértékben biztosítják szállítási szerződések az év és a mindenkori beszámolási időszak tervteljesítését.

A statisztikai szervezet e tevékenységével minden szinten megelőző feladatot lát el, mert így a keletkező problémákról idejében információt nyújt az illetékes szerveknek.

9. A párt és a kormány kívánságára az előzetes becslések területén is továbbfejlesztettük tevékenységünket.

– A dekádjelentés keretében adatok érkeznek a minisztériumoktól az ipari árutertermelés, a lakosság részére és exportra történő készárutertermelés tervének a tárgy hónap végéig várható teljesítéséről.

– Havonta becsléseket végzünk az ipar és az építőipar területén a következő két hónap várható tervteljesítéséről úgyszintén az ipari árutertermelés, az építőipari termelés, valamint a lakosság részére és exportra történő készárutertermelés mutatóira vonatkozóan. Ezek az előrejelzések különböző alapokon nyugszanak, nevezetesen:

a) minden vállalat maga is ad becsült értékeket a következő 1. és 2. hónapra; ezeket az értékeket a felelősségi területek szerint (minisztérium, kombinát, megye) dolgozzuk fel, és tesszük közzé;

b) a vállalati becslések alapján a minisztériumok előrejelzéseket készítenek, ezeket az adatokat külön mutatjuk ki;

c) az említett adatok felhasználásával és más információk alapján számításokat végez az Állami Központi Statisztikai Hivatal is (helyesnek bizonyult ezen adatok részletes kimutatása és publikálása).

Különös felelősség terheli az Állami Központi Statisztikai Hivatalt a mezőgazdasági termésbecslés területén. Valamennyi állami és szövetkezeti gazdaság üzemi termésbecslő bizottsága évente többször megbecsüli, és jelenti a mezőgazdasági főtermékek várható hektáronkénti és összes terméshozamát. A járási termésbecslő bizottságok felülvizsgálják ezeket a becsléseket, ám nincs joguk a mezőgazdasági üzemek egyetértése nélkül az adatokat megváltoztatni. Az üzemi adatok feldolgozása minden szinten az Állami Központi Statisztikai Hivatal szerveiben történik. Az Állami Központi Statisztikai Hivatal a Mező-, Erdőgazdasági és Élelmiszeripari Minisztériummal együttesen felelős a termésbecslés alapvető módszereinek kidolgozásáért.

Jelenleg kísérleteket folytatunk arra vonatkozólag, hogy miképpen lehet kiegészíteni a termésbecslést agrármeteorológiai adatok alapján. Az eddigi eredmények biztatók, és arra utalnak, hogy a valószínű hektárhozamokra vonatkozóan, már korán megbízható eredmények nyerhetők, nagyobb munkaráfordítás nélkül.

Az említett előrejelzések és a hagyományos népesség-előrejelzés mellett az Állami Központi Statisztikai Hivatal munkájában egyre nagyobb súlya van az év végére várható fontosabb népgazdasági mutatók becslésének. Az előrejelzések olyan mutatók mellett, mint az ipari árutertermelés, a lakosság részére végzett készárutertermelés, az ágazatok nettó termelése, az export, különösen a megtermelt és felhasznált nemzeti jövedelemre, a beruházásokra, a felhalmozásra, a kiskereskedelmi forgalomra, a lakásépítésre és a lakosság nettó pénzbevételére irányulnak. E mutatók többségét tekintve a múltban megnyugtató eredmények születtek, ám en-

nek ellenére folyamatosan dolgozunk a munka minőségének további emelésén, mivel ennek a következő évi terv kialakításában meghatározó szerepe van. Magától értetődően e feladatok elvégzésében az általánosan növekvő követelményeknek megfelelően járunk el.

A Német Szocialista Egységpárt X. kongresszusa elhatározta a fő feladatok folytatását egységben a gazdaság- és szociálpolitikával, az 1980-as évek konkrét feltételei között, és megszabta az ehhez szükséges gazdasági stratégiát. Ezekből a döntésekből az Állami Központi Statisztikai Hivatal munkájával kapcsolatban egyrészt az a feladat következik, hogy minden munkát, amely a népgazdaság bármely területén a teljesítmény- és hatékonyságnövekedést szolgálja, minőségileg fejleszteni kell, és meg kell gyorsítani, másrészt egyes területeken új feladatok megoldásához kell hozzáfogni, ami a közelmúltban részben már meg is kezdődött.

A következőkben megemlítünk néhány problémát és célkitűzést, amellyel az Állami Központi Statisztikai Hivatal a X. pártkongresszus elemzése alapján súlyponti feladatként foglalkozik.

1. A pártkongresszus 40–45 000 ipari robot üzembe állítását határozta el 1985-ig, amivel nemcsak munkaerő-megtakarítást kell elérni, hanem a munka termelékenységének jelentős emelését is meg kell valósítani, és számos munkaerőt kell mentesíteni a nehéz testi vagy egészségre káros munka alól. E jelentős célkitűzés alátámasztására tervbe vettük a termelés és az ipari robotok beállításának évenként többszöri megfigyelését és elemzését.

E munka keretében az ipari robotok főbb fajták szerinti csoportosítása és alkalmazásuk során mutatkozó hasznuk vizsgálata is megtörténik, különösen a felszabadított munkahelyek és munkaerők számbavétele révén. Az első adatgyűjtést már végrehajtottuk. Eszerint jelenleg mintegy 4500 ipari robot üzemel.

2. Ahhoz, hogy a népgazdaságban szükséges racionalizálást megvalósítsuk, szükséges, hogy valamennyi kombinátban gyártsanak az iparágak megfelelő, az ésszerűsítést szolgáló eszközöket (például sokoldalúan felhasználható szerkezeti elemeket stb.). A racionalizálási eszközök saját előállítását az ipari és az építőipari vállalatokban az Állami Központi Statisztikai Hivatal megfigyeli, és negyedévenként elemzi. Ennek során rámutatunk az összehasonlítható kombinátok részben jelentős különbségeire, és feltárjuk azt, hogy milyen mértékben alkalmazzák a saját előállítású racionalizálási eszközöket vállalaton belül vagy ugyanahhoz a kombináthoz tartozó más üzemeknél.

3. Azt a nagy volumenű munkát, amelyet a tudomány, a technika és a beruházások tervszámításainál már eddig is végeztünk, jelentős mértékben kiegészítjük a tudomány, a technika és a beruházások gazdasági hasznának feltárásával úgy, hogy a jövőben a tudomány, a technika megítélésekor és elemző értékelésekor nem annyira a tudomány és a technika megvalósított témáinak aránya lesz előtérben – bár ennek kimutatására, mint eddig is, sor kerül –, hanem olyan témák mint például

- hogyan növekedett az elosztható végtermék;
- hogyan növekedett a nettó termelés;
- hogyan csökkent a fajlagos anyagfelhasználás;
- hogyan nőtt a munka termelékenysége;
- milyen mértékben szabadult fel munkaerő;
- hogyan nőtt az export és az export jövedelmezősége

a megtett intézkedések hatására, a szükséges ráfordítások eredményeként vagy kutatási és fejlesztési célú anyagi eszközök és munkaerő felhasználása nyomán.

Ugyanez vonatkozik a beruházások hatékonyságának számbavételére; ennél figyelembe kell venni, hogy számos esetben a tudomány, a technika és a beruházások hatékonysága egzakt módon nem különíthető el. Ezért sok esetben lehetséges és célszerű, a tudomány, a technika és a beruházások ráfordításait és eredményeit együttesen kezelni.

A kongresszus úgy rendelkezett, hogy a beruházások kivitelezését az erők koncentrálásával meg kell gyorsítani, hogy a megvalósult beruházások hatékonysága növekedjék. Ebben az összefüggésben szükséges a nagyberuházások kivitelezésének teljes folyamatát megfigyelni, és a befejezett beruházások növekedését ágazatok és kombinátok szerint nyomon kell követni. Az Állami Központi Statisztikai Hivatal információs tevékenységét ebből a szempontból is bővíteni szükséges.

4. A kongresszus állást foglalt abban, hogy szükség van a nyersanyagok magasabb fokú nemesítésére, hogy ezzel ellensúlyozzuk a nyersanyagok világpiaci árának gyors emelkedését és a hazai nyersanyagok előállításánál egyre nehezebbé váló természeti feltételeket. A nyersanyagok nemesítésének folyamata változatos és sokrétű folyamat. Ez jelentkezik egyfelől a kőolaj mind mélyebb rétegből történő kitermelésében és a kőolaj fokozódó anyaggyártási hasznosításában, másfelől magasabb fokon nemesített kohászati termékek arányának növekedésében, vékonyfalú öntvények előállításában, másodlagos nyersanyagok átfogó hasznosításában, de megvalósul a mikroelektronikában is, ahol egyre kisebb, és ezáltal egyre kevesebb anyagot felhasználó alkatrészeket fejlesztenek ki és állítanak elő; kiterjed a fogyasztási cikkek előállító iparágakra, ahol bizonyos nyersanyagokat nagyértékű fogyasztási cikkek előállítására használnak fel, olyanokat, amelyek néhány évvel ezelőtt ilyen célra még nem voltak hasznosíthatók.

A statisztika feladata lesz, hogy a kiválasztott főfolyamatokat kövesse, bemutassa és elemezze. Ezzel kapcsolatban azonban az is szükséges lesz, hogy a nemesítés összefolyamatának együttes hatását meghatározott felelősségi területeken, például egy kombinát vagy minisztérium területén feltárja. Ezt átfogó formában nyilvánvalóan csak az elért végső termelésnek, illetve a megvalósult nettó termelésnek a felhasznált fő nyersanyagokkal történő szembeállításával lehet megvalósítani. E kérdésekkel mind elvi-tartalmi, mind pedig megfigyelési szempontból gyorsan és intenzíven kell foglalkozni.

5. Az irányelveknek megfelelően az anyag-, felszerelés- és fogyasztásicikk-mérlegeket a vezetésben és a tervezésben betöltött jelentőségüknek megfelelően átfogóbban és részletesebben állítjuk össze. Így például tervbe vettük, hogy több mint 1500 ilyen mérleget a termeléstől a konkrét termékként való felhasználásig figyelemmel kísérünk. Ennek során a szerződéskötést és a szerződések teljesítését is ellenőrizzük. Mintegy 100 ilyen mérleget havonta készítünk el. Ezzel a népgazdaság termékszintű irányításához és a tervszerű, arányos fejlődés biztosításához megfelelő eszközt fejlesztünk ki. A fogyasztási cikkek területén a termékek árcsoportok szerinti tagolását is előirányoztuk. A párt és a kormány határozatainak megfelelően ugyanis a fontos fogyasztási cikkekre vonatkozóan a tervelőirányzatokat három árcsoportban határozzák meg. A mérlegek összeállításával ezeket a részletes tervfeladatokat is ellenőrizzük.

6. A lakosság fogyasztási javakkal történő megfelelő ellátásának biztosítása érdekében elrendelték, hogy minden üzem és kombinát, tehát azok is, amelyek túlnyomórészt termelőeszközöket gyártanak, lehetőségeinek megfelelően vállaljon részt a lakossági fogyasztási cikkek előállításából. Ez vagy azt jelenti, hogy a belkereskedelmen keresztül történő, lakossági célú értékesítés számára készárut állítanak elő, vagy azt, hogy a fogyasztási cikkek előállító iparral való megegyezés alapján a fo-

gyasztási cikkek gyártásához kapcsolódó szállításokat és szolgáltatásokat végeznek. Ennek megfelelően valamennyi termelőeszközt előállító vállalatot és kombinátot havonta beszámoltatunk a lakossági felhasználásra szolgáló fogyasztási cikkek gyártásáról, illetve a fogyasztási cikkek termelése céljára történő szállításokról és szolgáltatásokról. Az Állami Központi Statisztikai Hivatal feladata, hogy ezt a folyamatot gondosan és folyamatosan kövesse, elemezze, továbbá a pártvezetést és a kormányt rendszeresen tájékoztassa azzal a céllal, hogy a fogyasztási cikkek termelésének további lehetőségét feltárja.

7. Az elosztható végtermékre mint a termelési folyamat eredményére utaló mutatónak megfelelően a kombinát végtermék mutatójának jelentősége egyre nő. Jelenleg a Német Demokratikus Köztársaságban ezt a mutatót az ipari árutermelés mellett csak évenként kétszer figyeljük meg, amikor is a kombinát értékesített árutermeléséből a kombináton belüli áruforgalmat levonjuk. Ez a gyakoriság a jövőben már nem elegendő. Ennek megfelelően az ipari kombinátok és az építőipar területén a mutatószámok beszámolási időközének csökkentésén dolgozunk. Egyidejűleg arra is törekszünk, hogy lehetőleg teljeskörűen számba vegyük a kombinátok végtermékének, illetve a vállalatok ipari árutermelésének felhasználását, a ráfordítás figyelembevételével.

Ilyen értelemben dolgozunk azon, hogy az értékesített termelést a következők szerint tagoljuk:

- késztermékek a lakosság részére (jelenleg rendelkezésre áll),
- termékszállítások és szolgáltatások a fogyasztási cikkek termelése céljára (ugyancsak rendelkezésre áll),
- export a főbb vevő-országok szerint, meghatározott részletezésben (ez is rendelkezésre áll),
- értékesítés a népgazdaság más vállalatai és ágazatai részére; ebből beruházási célra, továbbfeldolgozásra (csak együttesen, különbség formájában).

Jelenleg még nem tudjuk végérvényesen, hogy ilyen teljes felosztás a feltételezett munkaráfordítással megvalósítható-e.

8. A munkatermelékenység gyors növelésének a népgazdaság valamennyi ágazatában, különösen az iparban és az építőiparban nagy jelentősége van. Felül kell tehát vizsgálni, hogy az alapul vett mutatók a szemléltetés és az elemzés céljára elegendők-e.

A Német Demokratikus Köztársaság ipari munkatermelékenysége növekedésének bemutatása a változatlan árakon számba vett ipari árutermelésnek a munkások és alkalmazottak (teljes munkaidősökre átszámított) létszámához való viszonyítással történik (annak érdekében, hogy a szerződésben szabályozott részmunkaidős foglalkoztatást helyesen vegyük figyelembe).

Egyes elemzésekben már jelenleg is kiszámítjuk az árutermeléssel kifejezett teljesítménynövekedésnek a ténylegesen teljesített munkaidőhöz való arányát. Ez minden esetben szükséges kiegészítő mutató. Alkalmazásakor meg kell fontolni, hogy vetítési alapként nem jöhet-e számításba a ténylegesen foglalkoztatottak törvényes és munkajogilag szabályozott munkaideje, ahol természetesen nem vehető figyelembe a törvényes szabadságidő.

Megfontolásaink alapján szükség lenne arra is, hogy a munka termelékenységét ne csak a változatlan áron mért ipari árutermelés alapján számoljuk, hanem kiegészítésként a kombinát végterméke, továbbá a vállalatok és kombinátok nettó termelése alapján is határozzuk meg, mutassuk ki és elemezzük.

A munkatermelékenység fejlődésének beható és alapos elemzése szempontjából ez hasznos lenne. A gyakorlatban felmerül az a probléma, hogy a munkater-

melékenység fejlődésére vonatkozó azonos kérdésre így különféle válaszok adhatók. Ezt mindenesetre nehéz megmagyarázni. Ezért nem annyira elméleti, mint inkább gyakorlati okokból célszerű eldönteni, hogy a mutatók közül melyiket tekintjük fő mutatónak. Ez esetleg időnként is eltérő lehet. El kell fogadni azt, hogy a jövő fejlődése szempontjából olyan mutatószámból kell kiindulni, amely mentes a társadalmi munkamegosztás foka változásának befolyásától, hogy így a mindenkori kollektíva teljesítményének tényleges növekedését lehetőleg helyesen mutassuk ki. E kérdések jelenleg még nem dőltek el végérvényesen.

9. Mint arra a termelékenység tárgyalásánál már rámutattunk, sok konkrét tapasztalat és elméleti ismeret bizonyítja, hogy számos közgazdasági kategóriát nem lehet egyetlen megfelelő mutatóval átfogóan jellemezni. Ide tartozik a hatékonyság kifejezése egyes vállalatokra, teljes ágazatokra, sőt a népgazdaság egészére vonatkozóan. Fontos tehát, hogy meghatározzuk a mutatók minimális körét, amelyek általános összehasonlítás céljára lehetőleg sokoldalúan kifejezik mind a fejlődés során mutatkozó, mind a statikus helyzetre utaló hatékonysági különbségeket. Lényegében abból lehet kiindulni, hogy majdnem minden ágazatban rendelkezésre állnak az ehhez szükséges mutatók, ami érvényes minden vállalatra és minden kombinátra is. Súlyponti kérdés a mutatók megfelelő kiválasztása és helyes összekapcsolása. Jelenleg a problémák megoldására törekszünk.

A hatékonyság szemléltetésében és elemzésében a népgazdasági méreteket vagy az anyagi termelést tekintve egy sor további problémát látunk, amelyek megoldásán elmélyülten kell munkálkodnunk. Ha mégoly fontos és nélkülözhetetlen is a nemzeti jövedelem mutatója a megnövekedett teljesítmények kifejezésére, mégis meg kell vizsgálni, nem szükséges-e kiegészítőleg olyan közgazdasági kategória alapján vizsgálni a hatékonyságot, amely a nemzeti jövedelem mellett az összes nem anyagi szolgáltatást is figyelembe veszi, amelyet a lakosság részére és az egész társadalom érdekében teljesítenek. Vetítési alapként e célra nemcsak a ténylegesen foglalkoztatottak vagy a munkaképes korú foglalkoztatottak száma, illetve az anyagi termelésben dolgozók jönnek szóba. Figyelembe kell venni az anyagfelhasználást, valamint az anyagi alapok igénybevételét, amelyek sok termelési folyamatot megalapoznak. Feladatul tűztük magunk elé, hogy megvizsgáljuk, adott esetben egyszerűsített formában megvalósítható-e ez és milyen módszerrel. Ezek azonban olyan kérdések, amelyeket a közeli hónapokban még nem tudunk végérvényesen megválaszolni.

A hatékonyság elemzésével kapcsolatban is az a véleményünk, hogy nem célszerű túl sok időt fordítani olyan átfogó eljárás kutatására, amely bizonyos mértékben ideális megoldást képvisel, de nagyon nehezen realizálható. Úgy hisszük, hogy célszerű egy alapkoncepció bázisán, lépésről lépésre eljutni a hatékonyság és alakulása egyre jobb és teljesebb bemutatásához.

A mondottak alapján nyilvánvaló, hogy jelenleg nemcsak sok új kérdésnek a konkrét statisztikai gyakorlatba való átültetésén munkálkodunk, hanem a problémák megoldását is keressük. Tudjuk, hogy legalábbis sok területen közös problémák állnak előttünk. Van-e tehát kézenfekvőbb annál, mint gondolatainkat, megfontolásainkat, tapasztalatainkat idejében kicserélni, és adott esetben a kérdéseket közösen, illetve munkamegosztás keretében megoldani. Ez már a múltban is helyesnek bizonyult, eredménnyel járt, munkát takarított meg, és megóvott hibák elkövetésétől. Ezért szeretném köszönetemet kifejezni a jó együttműködésért, és kifejezni azt a reményemet, hogy a KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottságában megvalósuló két- és többoldalú együttműködés a jövőben is jelentős eredményekhez vezet, és előmozdítja a szocializmus és a béke erősítését.

РЕЗЮМЕ

Председатель Государственного Центрального статистического управления Германской Демократической Республики в своем очерке производит обзор деятельности руководимого им ведомства с 1976 года и рассматривает актуальные вопросы развития статистической работы.

Управление с успехом внедрило в практику месячного планирования и отчетности показатели затрат материалов в расчете на чистую продукцию и 100 марок товарной продукции в интересах улучшения оценки выработки и эффективности промышленности и строительства. Были подготовлены анализы относительно выработки и эффективности промышленных и строительных комбинатов. Статистические органы уделяли большое внимание раскрытию и анализу факторов экономического роста. Наряду с уже действующим центральным банком статистических данных в более чем одной трети областей страны образованы банки данных и началось создание базы данных для нужд жилищной политики. Значительные результаты достигнуты и в области рационализации системы сбора статистических данных. В ряде народнохозяйственных отраслей, в первую очередь в сельском хозяйстве усовершенствован учет издержек, составлены анализы планов для информирования высших руководящих органов и получила распространение деятельность, направленная на разработку прогнозов.

В следующей части своего очерка автор излагает дальнейшие задачи и целеустановки, стоящие перед статистическими органами. Указывает на проблемы в связи со внедрением новых методов в статистическую практику, в решении которых считает полезным и необходимым двустороннее и многостороннее сотрудничество между странами-членами СЭВ в области статистики.

SUMMARY

The President of the State Central Statistical Office of the German Democratic Republic discusses in his study the activity of the office under his direction since 1976 as well as the timely issues of the improvement of statistical work.

The Statistical Office introduced with good results the indicator of net production and that of the cost of basic materials per 100 Marks of commodity production into the system of monthly planning and accounting with a view to the better evaluation of output and efficiency in industry and construction. The performance and efficiency of the combines in industry and construction were analysed. The statistical organs took meticulous care in demonstrating and analysing the factors of economic growth. Besides the central data bank in operation of statistics regional data bases were formed in more than one third of the counties and the elaboration of the data base for dwelling policy purposes has also been launched. The Statistical Office achieved notable results in rationalizing the system of data collections. The computation of costs was improved in several economic branches, first of all in agriculture, while plan analyses were prepared for the leading organs and emphasis was laid on forecasting.

The author deals with the future tasks and objectives of the statistical organizations. He points out the problems raised by the application of new methods in statistical practice. For problem solving the bi- and multilateral statistical co-operation of CMEA countries is considered as useful and necessary.

A LAKOSSÁG INFRASTRUKTURÁLIS ELLÁTÁSÁT SZOLGÁLÓ BERUHÁZÁSOK

DUDÁS JÁNOS – JASPERNÉ DR. DARVAS MÁRIA

A népgazdaság általános egyensúlyi helyzetének javítását szolgáló célkitűzések, a gazdasági hatékonyság színvonalának érdemleges emelését megjelölő tennivalók mellett a gazdaságpolitika nagy súllyal jelentkező aktuális feladata az életkörülmények továbbfejlesztése. E célkitűzés fontosságát a gazdaság „termelési” és „fogyasztási” oldalának számos és olykor bonyolult kapcsolata és összefüggései támasztják alá. Annak számításba vételéről is szó van azonban itt, hogy a gazdasági oldal előbbre vitelének, a hatékonysági, egyensúlyjavítási célok megvalósításának lényeges feltétele a megfelelő társadalmi közérzet. A társadalmi közérzet befolyásolásának, jobbításának viszont az életszínvonal-politika következetes megvalósítása és ennek keretében az életkörülmények megóvása és állandó fejlesztése kulcsfontosságú eszköze.

Jól bizonyítják ezt a tapasztalatok. Közismert, hogy az életkörülmények javulása, így a lakáshelyzet, az egészségügyi, szociális és kulturális ellátás, a kereskedelem és a tömegközlekedés stb. színvonalának fejlődése jelentős mértékben és kedvezően befolyásolja a társadalmi közérzetet, és ezzel hozzájárul a lakosság életszínvonalának emeléséhez.

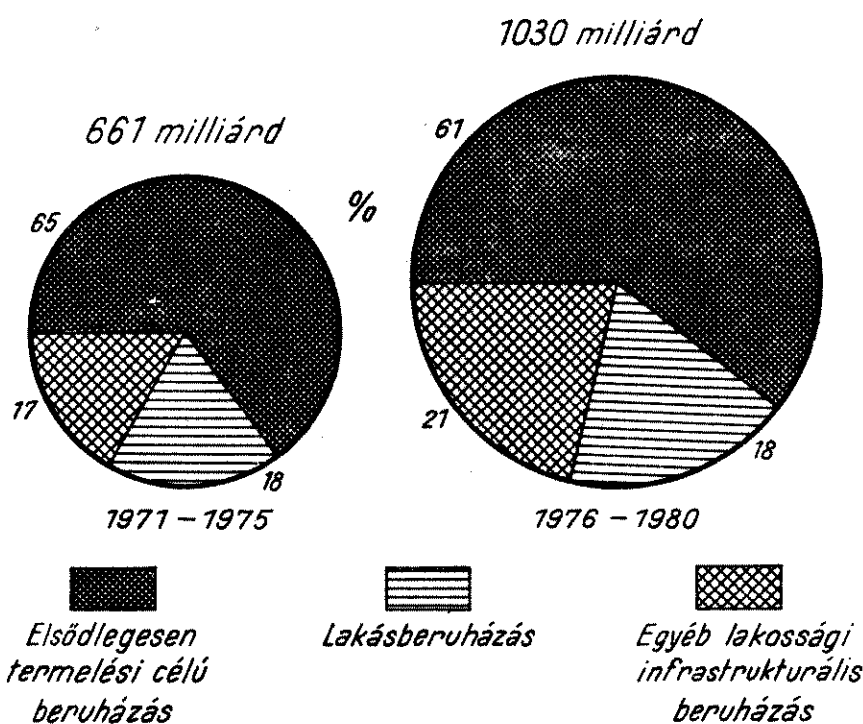
Az életszínvonal és az életkörülmények (ezen belül a lakossági infrastruktúra¹) dialektikus kölcsönhatásban állnak egymással: számolni kell azzal az összefüggéssel, hogy az infrastruktúra színvonalának javulása hat az életszínvonal emelkedésére, ugyanakkor az életszínvonal emelkedése újabb és újabb igényeket támaszt az infrastruktúra fejlesztésével szemben. Ezért az infrastruktúra megfelelő szinten tartása, illetve kielégítő fejlesztése gazdasági és társadalompolitikai szempontból egyaránt fontos. A lakossági infrastruktúrát fejlesztő beruházások a gazdaság teljesítőképességének növelése szempontjából is figyelmet kívánnak. Ezek a beruházások azáltal, hogy közvetlenül javítják a lakosság élet- és munkakörülményeit, ellátását, fontos feltételei a hatékonyabb termelésnek, foglalkoztatásnak, a gazdasággal szemben támasztott új és minőségi követelmények realizálásának.

Az említett összefüggések felismeréséből kiindulva a gazdaságpolitika és az elmúlt évek gyakorlata, összhangban az életszínvonal-politikával, nagy figyelmet fordított az életkörülmények javítására, állandó fejlesztésére. Már hosszabb ideje a népgazdasági beruházásoknak több mint egyharmada a lakossági infrastruktúra fejlesztését szolgálja.

¹ A lakosság életkörülményeit közvetlenül meghatározó intézmény- és szolgáltatóhálózatot összefoglalóan *lakossági infrastruktúrának* nevezzük.

Az elmúlt évtizedben a beruházásokból évente egy lakosra számítva körülbelül 6000 forintot (1980-ban 8000 forintot) fordítottak az életkörülményeket közvetlenül javító beruházásokra.

1. ábra. A népgazdasági beruházások összetétele



A LAKOSSÁGI INFRASTRUKTURÁLIS BERUHÁZÁSOK ALAKULÁSA

A lakosság infrastruktúrával való megfelelő ellátása napjaink gazdasági feladatai mellett és körülményei között különös figyelmet igényel. A fejlesztésen túl nagy súllyal vetődik fel a meglévő intézményhálózat jobb kihasználása, fenntartása és korszerűsítése is, azaz az ellátás javítása érdekében nem mondhatunk le a meglévő feltételek jobb kihasználásában rejlő lehetőségekről sem. Ennek figyelembevételével mellett azzal kell számolni, hogy a szerény lehetőségek ellenére a fejlesztést több körülmény sürgeti. Így mindenekelőtt az, hogy hazánk gazdasági fejlettségéhez és az elért életszínvonalból eredő igényekhez képest a lakossági infrastruktúra teljes felzárkóztatása még jelentős erőfeszítéseket kíván.

Ez két tényezővel van összefüggésben. Egyrészt azzal, hogy fejletlen és a második világháború alatt erősen megrongálódott infrastruktúrát örököltünk, másrészt pedig azzal, hogy a szocializmus építésének első két évtizedében a gazdaságfejlesztés primátusa és az anyagifogyasztás-centrikus életmódszerkezet mellett az infrastruktúra, ezen belül pedig a lakosságot ellátó létesítmények fejlesztése nem érte el a kívánatos szintet.

Az infrastruktúra fejlesztésében az 1970-es évek elején az ország fejlődésével, gazdasági lehetőségeinek kiszélesedésével jelentős fordulat következett be. Előtérbe került az infrastruktúrának az iparosodott szerkezethez és a magasabb életszínvonalhoz való felzárkóztatása. Vagyis megtörtént az infrastruktúra helyének és szerepének újraértékelése. Azóta ezen a területen jelentős előrelépés történt, de a szükségleteket még nem sikerült minden területen kielégíteni.

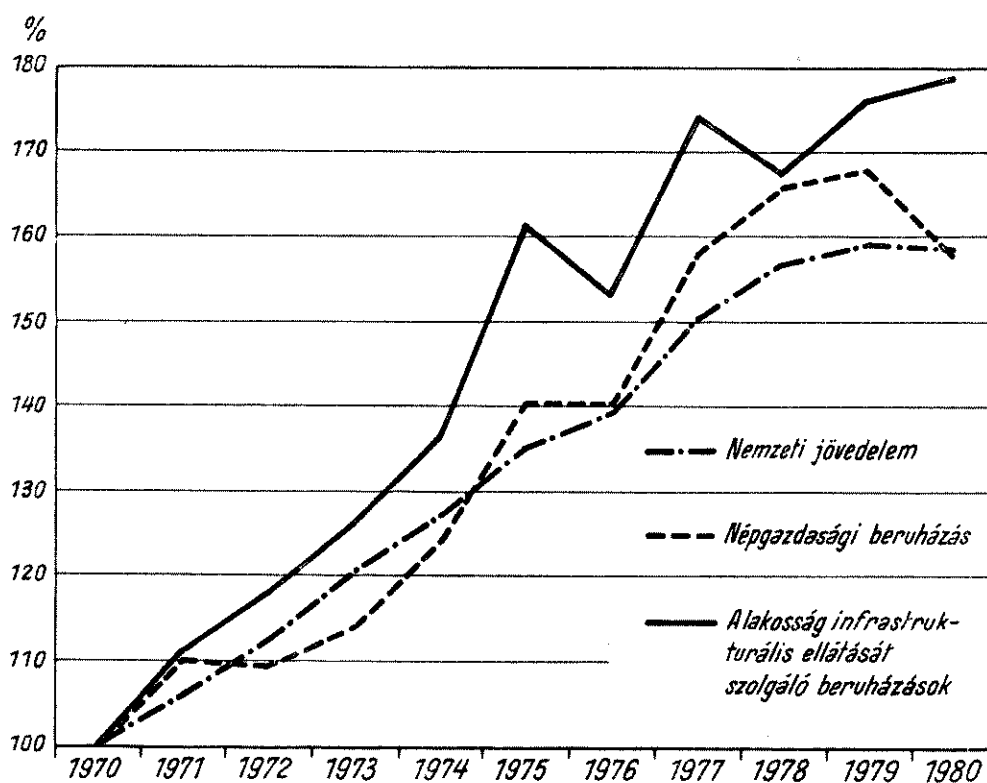
A negyedik ötéves terv célul tűzte ki az infrastrukturális beruházásoknak, azon belül is elsősorban az életszínvonal emeléséhez közvetlenül kapcsolódó lakossági infrastrukturális beruházásoknak a termelő beruházásoknál gyorsabb ütemű fejlesztését. Ezzel összhangban a tervidőszak alatt az összes beruházási ráfordításnak egy-

re növekvő hányadát, 1975-ben már 37 százalékát e terület fejlesztésére fordították. A lakossági infrastrukturális beruházási ráfordítások évi 13,3 százalékos átlagos növekedése lényegesen meghaladta az összes beruházását. Öt év alatt az ellátás fejlesztésére fordított beruházások összege 232 milliárd forint volt.

A lakosság infrastruktúrával való ellátásának fejlesztésére fordított beruházások összege az ötödik ötéves tervidőszak alatt a célkitűzéseknek megfelelően tovább növekedett, és elérte a 369 milliárd forintot, vagyis több mint másfélszeresét annak, amit az előző öt évben e célra költöttek.

Az ötödik ötéves tervidőszak alatt a gazdasági helyzetben bekövetkezett változások, a gazdasági egyensúly megszilárdításának szükségessége, a gazdasági és termékszerkezet átalakításának követelménye újból a termelő beruházásokra helyezte a hangsúlyt, de a cél nem a beruházások volumenének, hanem a hatékonyságának a növelése volt. A fokozatosan visszafogott beruházási expanzió eredményeként az összes beruházás növekedési üteme az előző tervidőszakhoz viszonyítva a felére csökkent. Hasonló mértékben – lényegében arányosan – csökkent a lakossági infrastrukturális beruházások átlagos növekedésének üteme is, de még így is valamivel meghaladta a termelő beruházásokét. Ennek következtében a lakossági infrastrukturális beruházások aránya az összes beruházáson belül kismértékben tovább növekedett. A tervidőszak első éveiben azonban mind a termelő, mind a lakossági infrastrukturális beruházások volumenének és a nemzeti jövedelemnek az alakulása egyaránt az összhangnak és az egyensúlyi követelményeknek háttérbe szorulását mutatta.

2. ábra. A nemzeti jövedelem és a beruházások volumenének alakulása, 1979–1980 (1970. évi áron)



1976-ban az ötödik ötéves tervidőszak első évében a lakossági infrastrukturális beruházásokat – az összes beruházáshoz hasonlóan – a visszafogottság, 1977-ben pedig az intenzív növekedés jellemezte, amelyet a következő években kisebb mértékű visszaesés, majd újabb növekedés követett. 1980-ban a lakossági infrastrukturális beruházások volumene kismértékben meghaladta az előző évi szintet,

míg a népgazdaság összes beruházásainak, illetve a nemzeti jövedelemnek a volumene nem érte el azt.

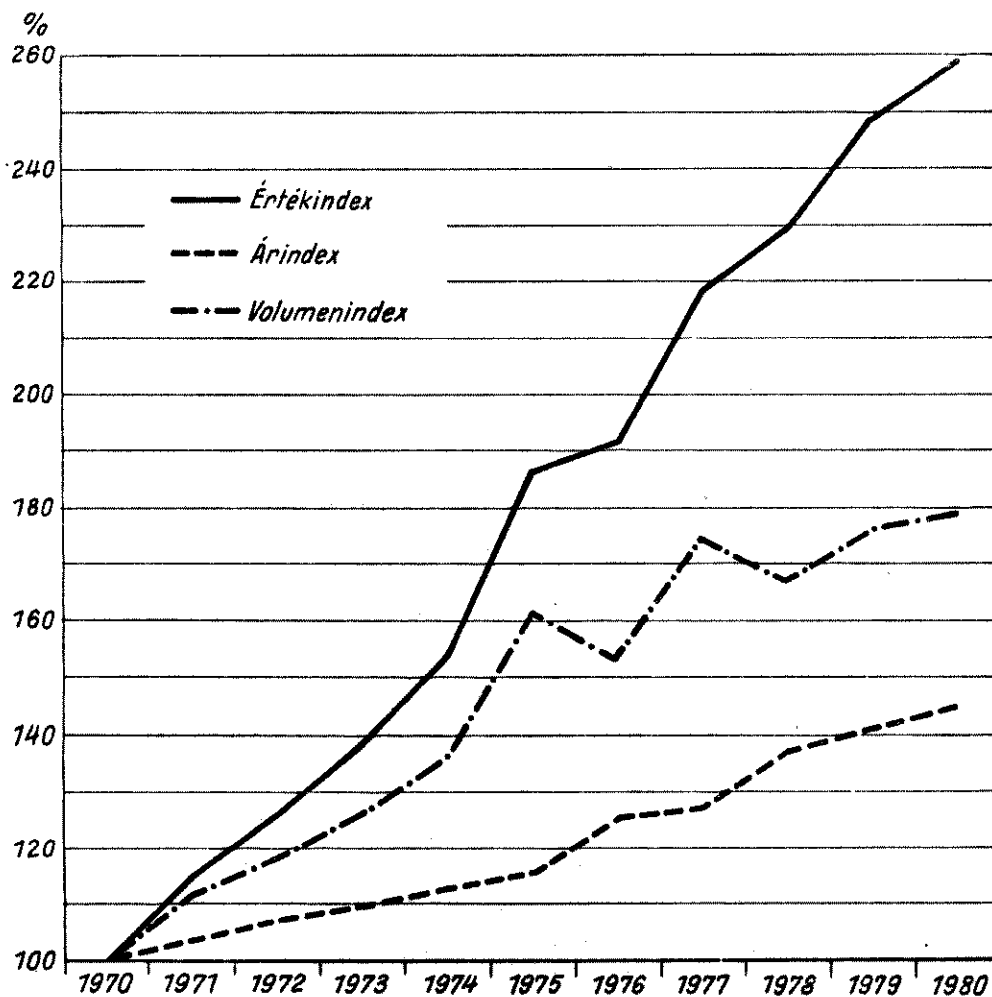
1. tábla

A népgazdasági beruházások és a lakossági infrastrukturális beruházások növekedési üteme

Időszak	A népgazdasági beruházások			A lakossági infrastrukturális beruházások		
	érték-	ár-	volu- men-	érték-	ár-	volu- men-
	indexének évi átlagos növekedési üteme (százalék)					
1971–1975	10,0	2,8	7,0	13,3	3,1	12,3
1976–1980	5,6	3,0	2,5	6,8	4,7	2,1
1980	-5,4	0,4	-5,8	4,2	2,7	1,5

Az infrastrukturális beruházások összehasonlítható áras volumenének a változása az ötödik ötéves tervidőszak alatt erősen ingadozott, s az időszak egészét tekintve a növekedés az összes beruházás növekedésétől 0,4 százalékponttal maradt el. A lakossági infrastrukturális beruházások volumenének alacsony növekedési üteme – ami elsősorban az áraknak a termelő beruházásokénál gyorsabb növekedésével függ össze – az ellátás hasonlóan lassú ütemű fejlődését tette csak lehetővé annak ellenére, hogy a helyzet a már működő létesítmények átszervezésével, kihasználásának a növelésével is javult.

3. ábra. A lakossági infrastrukturális beruházások pénzügyi teljesítésének érték-, ár- és volumenindexe



Figyelembe véve a jelentkező szükségletek mielőbbi kielégítésének igényét, valamint azt, hogy a hatodik ötéves tervidőszakban nem várható a beruházási lehetőségek bővülése, fontos követelmény: az adott évben a lakossági infrastruktúra fejlesztésére fordítható beruházási keretek minél hatékonyabb felhasználásának biztosítása. Ez azt jelenti, hogy a beruházási lehetőségeket a fő célra koncentráltan, valamint a beruházási költségek növekedési ütemének a lefékezésével, illetve ahol lehetséges, stabilizálásával kell hasznosítani.

A beruházási ráfordítások eredményét a folyó pénzügyi ráfordítások helyett az adott évben elkészült és rendeltetésszerű használatba vett, illetve üzembe helyezett beruházásoknál célszerű vizsgálni. Az üzembe helyezett beruházások adatai lehetőséget biztosítanak ezenkívül a rendeltetési egységre vetített, ún. fajlagos beruházási költségek alakulásának a megfigyelésére is.

A lakossági infrastrukturális beruházások költségeinek alakulása

A negyedik ötéves tervidőszakban 207,1 milliárd forint, az ötödik ötéves tervidőszakban 346,5 milliárd forint értékű, a lakosság infrastrukturális ellátását közvetlenül javító beruházást helyeztek üzembe, és adtak át rendeltetésszerű használatra. Az üzembe helyezett lakossági infrastrukturális beruházások összege évről évre növekedett, bár a növekedés üteme közben lelassult. A negyedik ötéves tervidőszaki 15,4 százalékos, illetve az ötödik ötéves tervidőszak alatti 8,7 százalékos átlagos növekedési ütem meghaladta a pénzügyi teljesítés évi 13,3, illetve 6,8 százalékos növekedését.

Az üzembe helyezett lakossági infrastrukturális beruházások növekedésének értékeléséhez figyelembe kell venni azt is, hogy az üzembe helyezések növekvő összege nem eredményezi az ellátó létesítmények mennyiségének és minőségének azonos arányú növekedését. Ezt támasztja alá, hogy bár a lakossági infrastrukturális beruházások megvalósítására fordított összegek – az 1978-as évet kivéve – évről évre növekedtek, és 1980-ban már több mint háromszorosát tették ki az 1970. évinek, az üzembe helyezett létesítmények befogadóképessége ugyanakkor 1980-ban az 1970-ben üzembe helyezett létesítmények befogadóképességének csak valamivel több mint másfélszeresét érte el. A ráfordítások és a létrehozott mennyiségek egymástól való elszakadását a fajlagos költségek gyors ütemű növekedése okozta. (Lásd a 2. táblát.)

A rendeltetési egységre vetített beruházási költségek növekedésében természetesen nemcsak az áremelkedések játszottak szerepet, hanem az is, hogy az átadott új létesítmények használati értéke magasabb (például korszerűbb, de drágább fűtési mód alkalmazásával készültek), vagy építésükhöz olyan technológiai megoldásokat alkalmaztak, amelyek a költségeket növelik, de a használhatóságot nem befolyásolják.

Számításaink szerint a lakossági infrastrukturális beruházások költségeinek növekedésében az utóbbi tényezőknek az áremelkedéssel közel azonos súlyuk volt. A költségnövekedés miatt szükséges többszörös ráfordításnak ugyanis 52 százalékát indokolják az áremelkedések, 48 százalékát pedig együtt a többi költségnövelő tényező.

1970 és 1979 között például az üzembe helyezett lakossági infrastrukturális beruházások 48,6 milliárd forintos növekménye volt szükséges ahhoz, hogy a létesítmények befogadóképessége 45 százalékkal növekedhessen. 33,1 milliárd forintot a fajlagos beruházási költségek növekedése kötött le. Ebből 17,1 milliárd forint az áremelkedések hatásának összege, 16,0 milliárd forint pedig az árváltozásoktól

független (a használati érték növekedéséből, az összetétel változásából, illetve esetenként a pazarlásból származó) költségnövekedés hatása.

2. tábla

*Egyes fontosabb létesítmények és közlekedési eszközök
fajlagos beruházási költségindexei*
(Index: 1970. év = 100)

Létesítmény (közlekedési eszköz)	1975.	1979.	1980.
	évben		
Lakás	144	182	186
Általános iskola	196	293	314
Óvoda	146	226	243
Bölcsőde	211	292	288
Kórház, klinika, szanatórium	145	285	300
Középiskola	123	174	200
Munkásszálló	253	303	249
Áruház	134	282	261
ABC-áruház	147	234	270
Vízvezeték-hálózat	125	198	199
Szenny- és csapadékvíz-csatorna	126	175	137
Vasúti személykocsi	139	155	107
Csuklós villamos	123	157	367
Autóbusz	170	183	179
Taxi	137	158	136

A költségek növekedésében szerepe volt a korszerű, élőmunka-takarékos, de költségesebb építési módok fokozottabb alkalmazásának.

3. tábla

*A korszerű építési módok alkalmazásának
aránya egyes fontosabb létesítményeknél*

Létesítmény	A korszerű építési módok aránya (százalék)*	
	1970-ben	1980-ban
Állami lakás**	50	79
Általános iskola	25	88
Óvoda	8	92
Bölcsőde	—	87

* Az összes létesítmény alapterületének (négyzetméter) százalékában.
** A panelből épített lakások aránya.

A korszerű építési módok egy négyzetméterre jutó költsége 1976 és 1980 között létesítménycsoportonként átlagosan mintegy 20–50 százalékkal haladta meg a hagyományosakét. Építési módokként vizsgálva az egy négyzetméterre jutó építési költségek szóródását, rendkívül változatos kép tükröződik az egyes években. Tendenciaként állapítható meg, hogy a legmagasabb fajlagos építési költségek mintegy másfél-kétszeresét, sőt többszörösét teszik ki a legalacsonyabbaknak. A fajlagos építési költségeknek az építési módon belüli szóródása és az építési módok átlagos költségeinek egymás közötti szóródása ugyanakkor azt tükrözi, hogy a létesítményenkénti költségalakulást nem determinálta egyértelműen az építési mód. Az

egyéb tényezőknek (tervezés, kivitelezés színvonala, szervezettsége, költségtakarékosság stb.) közel akkora szerepük volt a fajlagos költségek alakulásában, mint az építési módnak.

Az építési mód szerinti összetételváltozással majdnem azonos mértékben befolyásolta az átlagos építési költségek nagyságát az is, hogy az egyes építési módok alkalmazásában még nagyok a ki nem használt tartalékok. A tapasztalatok arra mutatnak, hogy a beruházási költségek nagymértékű ingadozásának mérséklése az előkészítés, tervezés, szervezés színvonalának javításával reálisan elérhető, és ezáltal a költségek csökkenthetők.

A használati érték növekedését nem eredményező, illetve a használati értéket ugyan növelő, de indokolatlan költségnövekedésnek a megfékezését szolgálta a Gazdasági Bizottság által 1972-ben elrendelt műszaki-gazdasági normatíva-előírások bevezetése. Ezek bevezetése – a normatívával rendelkező fontosabb létesítménycsoportok vizsgálata alapján – eredményesnek ítéhető. A költségnövekedés üteme több létesítménycsoportnál bizonyos mértékig lassult annak ellenére, hogy a létesítmények mind nagyobb hányada készült korszerűbb, élők munkát megtakarító, de jelenleg még drágának tekinthető építési móddal, és az épületek felszereltsége a korábbi évekhez viszonyítva nem csökkent.

4. tábla

Egyes fontosabb létesítmények fajlagos költségeinek alakulása

Létesítmény	Évi átlagos növekedési ütem (százalék)	
	1971–1975	1976–1980
Állami lakás	7,6	5,2
Általános iskola	14,2	9,9
Bölcsőde	16,1	6,3

A költségnövekedés ütemének lassulása mellett is tapasztalható, hogy a normatíva-rendszer az áremelkedések költségnövelő hatását nem közömbösíti. Ugyanis a műszaki normatívák az egyes létesítmények rendeltetésszerű használatához szükséges főbb műszaki és terjedelmi jellemzőket szabályozzák, a gazdasági normatívák pedig meghatározzák a rendeltetési egységre vetített építési költségek folyó árakon számított felső határát.

5. tábla

A tervezett és a tényleges költségszint alakulása

Építmény	A tervezett költségek a normatíva		Az átlagos építési költségek az előírányzat	
	százalékában			
	1979	1980	1979	1980
Lakás	97,1	104,1	100,7	100,6
Általános iskola	107,2	96,8	100,7	101,2
Óvoda	102,6	121,6	97,0	100,3
Bölcsőde	100,4	115,9	97,7	106,2

A műszaki–gazdasági normatívák bevezetésének kedvező hatása az építési költségek alakulására érzékelhető, de a költségek egyre jobban megközelítik a normatívák felső határát. Már a tervezés stádiumában több létesítménynél tapasztalható, hogy a költségelőirányzat meghaladja a normatíva felső határát. Ezt a kedvezőtlen tendenciát 1979-ig kismértékben enyhítette az, hogy a tényleges építési költségek esetenként a tervezett szint alatt maradtak. 1980-ban azonban a legtöbb létesítménynél túllépték a költségelőirányzatot. (Lásd az 5. táblát.)

A LAKOSSÁGI INFRASTRUKTURÁLIS BERUHÁZÁSOK ÖSSZETÉTELE

A lakossági infrastruktúrális fejlesztés súlypontja a negyedik és az ötödik ötéves tervidőszakban egyaránt a lakásépítés volt. A negyedik ötéves terv a lakásellátás javítása mellett nagy hangsúlyt helyezett a kereskedelem és a vízgazdálkodás fejlesztésére is. A terv célkitűzése megvalósult, a beruházások növekedési üteme a kiemelt ágazatokban igen dinamikus volt.

A korábbinál nehezebb gazdasági körülmények miatt az ötödik ötéves terv a lakossági infrastruktúrális beruházások további gyorsított növekedése helyett a fejlesztési célokat rangsorolta. Eszerint az infrastruktúrális beruházások növekedésének nagyobb részét lakásépítésre irányozta elő. A lakásépítés mellett az egészségügyi ellátás továbbfejlesztését (a kórházi ágyak számának növelését, a gép- és a műszerállomány gyarapítását, a bölcsődei elhelyezés lehetőségének javítását), illetve a kulturális ellátás (az óvodai, az általános iskolai és szakmunkásképző iskolai hálózat) fejlesztését és a szociális otthoni férőhelyek számának növelését állította feladatul.

6. tábla

A lakossági infrastruktúrális beruházások összetétele

Beruházás	A negyedik		Az ötödik	
	ötéves tervidőszakban			
	milliárd forint	százalék	milliárd forint	százalék
Lakás	118,1	50,9	173,5	47,0
Egészségügyi	8,3	3,6	18,0	4,9
Kulturális	26,9	11,6	42,9	11,6
Szociális	10,1	4,4	16,9	4,6
Személyszállítás	42,4	18,3	68,4	18,5
Kereskedelem	9,8	4,2	18,5	5,0
Vízellátás	15,6	6,7	30,4	8,2
Egyéb ipari szolgáltatás	0,6	0,3	0,9	0,2
Összesen	231,8	100,0	369,5	100,0

A lakossági infrastruktúra fejlesztését szolgáló fontosabb beruházások naturális célkitűzése és megvalósulása a következőképpen alakult.

1. Lakásépítés

A lakásberuházásoknak a lakosság infrastruktúrával való ellátását szolgáló beruházásokon belüli nagy aránya összhangban áll életszínvonal-politikánk egyik legfontosabb feladatával: a lakáshelyzet mennyiségi és minőségi javításával.

Az ötödik ötéves tervidőszakban a lakásberuházások összege 173,5 milliárd forint volt, 46,9 százalékkal több, mint a negyedik ötéves tervidőszakban, bár aránya az előző tervidőszakhoz viszonyítva kismértékben csökkent. Ezt az egyéb területeken (például a fekvőbeteg-ellátásban) mutatkozó feszültségek mérséklésének szükségessége és a beruházási eszközöknek e célból történt bizonyos mértékű átcsoportosítása okozta. De még így is a népgazdaság összes beruházásainak mintegy 18 százaléka a lakásállomány fejlesztését szolgálta.

A negyedik ötéves tervidőszakban 438 000 lakás épült fel, az ötödik ötéves tervidőszakban viszont ennél 3 százalékkal több, összesen 453 000. Az ötödik ötéves tervidőszakban, az előző tervidőszakhoz viszonyítva az épített lakások összetételében kismértékű – ugyanakkor jelentősnek tekinthető – változás következett be: 34 százalékról 36 százalékra emelkedett az állami (tanácsi bér, tanácsi értékesítésű és az egyéb állami) lakások aránya. Az összetételváltozás elsősorban a magánlakás-építés (az egyéni lakásépítés, az OTP által épített és a lakosság részére értékesített lakások, valamint a lakosság társult lakásépítkezése együttesen) folyamatos csökkenése miatt következett be. A korábbi évekkkel ellentétben az állami lakásépítési tervet túlteljesítették. Az ötödik ötéves tervidőszak alatt összességében a tervezettnél 16 000-rel több állami és magánlakás épült fel.

7. tábla

A lakásépítkezés alakulása

Év	Az állami erőből	A magán erőből	Összesen
	épített lakások száma (darab)		
1971–1975	148 675	289 463	438 138
1976	32 212	61 693	93 905
1977	33 980	59 416	93 396
1978	31 660	56 493	88 153
1979	34 056	54 140	88 196
1980	30 337	58 728	89 065
1976–1980	162 245	290 470	452 715

A nagyvolumenű lakásépítés eredményeként a lakáshelyzet javult. A száz lakásra jutó népesség száma az 1970. évi 327 főről 1980-ra 304 főre csökkent, a száz lakószobára jutó népesség száma pedig még jelentősebben: 1970-ben száz lakószobára 199 fő, 1980-ban pedig 151 fő jutott. A mennyiségi és minőségi lakásigények gyors ütemű növekedése következtében azonban a lakásellátottság területén mutatkozó feszültségeket teljes egészében felszámolni még nem sikerült.

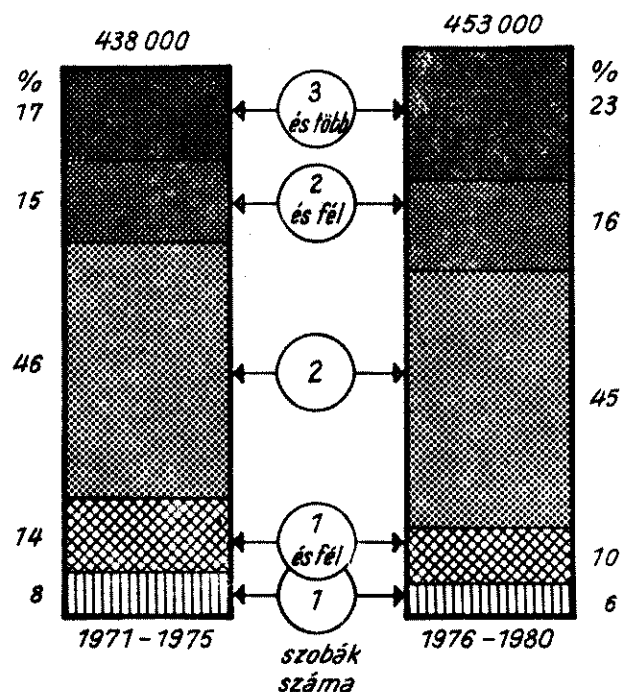
Az elmúlt tíz év alatt összesen 891 000 lakás épült. A felépített lakások jelentős része minőségileg javította a lakásállományt. A szanálások, lakásmegszűnések stb. miatt az állomány mennyiségi növekedése mérsékelt volt. Ennek következtében a lakásigénylők számát nem sikerült csökkenteni. Meg kell említenünk, hogy ebben az építésen kívül más körülmények is közrejátszanak, így mindenekelőtt a lakásgazdálkodás több rendezendő kérdése is.

Mivel a lakásellátásban a legnagyobb feszültségek a fővárosban és általában a városok területén mutatkoznak, a népgazdasági terv Budapest és a városok lakáshelyzetének javítását kiemelt célként jelölte meg. Mind a fővárosban, mind a vidéki városokban a lakásépítés helyzete javult az ötödik ötéves tervidőszakban. Bár a tervezett szinthez képest némi lemaradás mutatkozott, mégis az elmúlt öt évben

jelentősen nőtt a fővárosban épített lakások száma: öt év alatt 85 588 lakás épült fel az előző tervidőszaki 77 334-gyel szemben. A lakásépítkezés kedvezően alakult a vidéki városokban is, így az összes lakás 63,4 százaléka épült fel a városokban. Ezzel a városi lakásépítés előirányzott aránya teljesült.

Az ötödik ötéves tervidőszakban tovább javult a lakásoknak a szobák száma szerinti összetétele.

4. ábra. Az épített lakások megoszlása a szobák száma szerint (százalék)



Az állami lakásépítés keretében épített lakások kétharmada kétszobás, illetve egy szoba plusz 2 félszobás. A lakások átlagos alapterülete 53,5 négyzetméter, tehát valamivel meghaladja az 53 négyzetméteres előírányt, de még mindig lényegesen kisebb, mint a magánérőből épített lakásoké. A lakásépítés jelentős terhet jelent az államnak, mert a lakások létesítésével lehetőleg azonos ütemben ki kell építeni az állami mellett a magánlakások közműhálózatát, és biztosítani kell a lakók alapvető ellátását szolgáló létesítményeket is. Az ún. kapcsolódó létesítmények felépítése meglehetősen nagy, lakásonként körülbelül 200 000 forintos ráfordítást igényel.

A kapcsolódó létesítmények beruházási költségének folyamatos növekedése miatt az ötödik ötéves tervidőszak alatt a központi lakásépítési célcsoport egyre nagyobb hányadát a kapcsolódó létesítményekre kellett fordítani. A célkitűzések között szereplő komplex lakásépítkezést az építés alatt álló lakótelepeken az utóbbi években tapasztalható némi előrelépés ellenére még nem sikerült kielégítő mértékben megvalósítani.

1980 végén a lakótelepi lakások 72 százalékában (körülbelül 218 000 lakásban) már laktak, de a tervezett ellátó létesítményeknek még körülbelül csak 56 százaléka készült el. Országos átlagban legkedvezőbbben az óvodák építése alakult, mivel a tervezett férőhelyek 96 százaléka már elkészült. Az általános iskolai tantermek átadási üteme valamivel alacsonyabb, mint a lakásoké (67%), míg a szolgáltató létesítményeknél (38%) és a gyógyszertáraknál (35%) jelentősebb késés tapasztalható. Az épülő lakótelepeknél így továbbra is gondot okoz az, hogy a lakók az életvitelükhöz szükséges alapvető igényeiket teljes egészében nem tudják – és gyakran évekig nem tudják – helyben kielégíteni.

Lényeges előrelépés tapasztalható az épített lakások felszereltsége, komfortossága területén az előző tervidőszakhoz viszonyítva.

8. tábla

Az épített lakások felszereltsége

Felszereltség	1971–1975.	1976–1980.
	években épített lakások ellátottsága (százalék)	
Mosdóhelyiséggel	86,0	96,4
W.C.-vel	78,8	93,7
Villanyvezetékekkel	99,5	99,8
Vízvezetékekkel	83,4	95,6
Gázvezetékekkel	38,6	41,6

A lakásépítési költségek stabilizálását, illetve mérséklését nem sikerült ugyan elérni, de a lakások átlagos építési költségének növekedése lassúbb volt, mint például az egészségügyi, illetve az oktatási létesítményeké. A 10 év alatt bekövetkezett 86 százalékos növekedés felét az építőipari árak emelkedése, a másik felét pedig a felépített lakások – építési technológiák, szintszám stb. szerinti – összetételében bekövetkezett változás, illetve a lakások használati értékének a növekedése okozta.

Az állami erőből épített lakások alapján végzett vizsgálatok szerint a lakásépítési költségek növekedése a következő tényezőkkel függ össze.

a) Nőtt a drágább felszerkezettű lakások aránya.

9. tábla

Az állami építőipari vállalatok által kivitelezett lakások építési mód szerinti megoszlása és építési költsége

Építési mód	1975		1980	
	A lakások számának megoszlása (százalék)	Egy négyzetméter alapterület korrigált építési költsége (forint)	A lakások számának megoszlása (százalék)	Egy négyzetméter alapterület korrigált építési költsége (forint)
Tégla	8	4861	2	7884
Vasbeton	3	5829	2	7545
Blokk	11	4817	6	6789
Panel	64	6382	80	7906
Öntött, alagút zsalus .	14	6770	10	7737
Összesen	100	6072	100	7828

b) A nagyobb költségigényű, tíz- és több emeletes lakóházakban épült lakások aránya az 1970. évi 29,8 százalékról, 1980-ra már 48,0 százalékra növekedett. Az 1–5 szintes épületekben a lakások egy négyzetméterre jutó építési költsége 7577, a tíz- és többszintes épületekben pedig 8926 forintot tett ki.

c) A lakások felszereltsége tovább növekedett, fűtési módja korszerűsödött.

Az állami kivitelező vállalatok által épített lakásoknál a beépített konyhabútorral és ruhatárolóval felszerelt lakások aránya 1970-ben 86,4 százalék volt. Ez az arány 1980-ban 92,5 százalékra emelkedett. Az egyedi kályha-, gáz- stb. fűtésű la-

kások aránya az 1970. évi 35,8 százalékról 1980-ban 8 százalékra csökkent. Ugyancsak csökkent a legtöbb (lakásonként átlag 26 000 forintba) kerülő központi fűtéssel ellátott lakások aránya is. Az 1980-ban épült állami lakásoknak közel 80 százalékát a távfűtőhálózatba kapcsolták be.

A költségek növekedése ellenére is a negyedik és az ötödik ötéves tervidőszak alatt felépült 891 000 lakással a lakásállomány tíz év alatt 13 százalékkal növekedett.

10. tábla

A lakásállomány és a laksűrűség

Időpont (január 1.)	Lakás- állomány (ezer darab)	Buda- pesten	A többi városban	A közsé- gekben	Összesen
		a száz lakásra jutó népesség száma (fő)			
1970.	3122	320	338	331	331
1980.	3537	284	312	304	303

A nagyvolumenű lakásépítés az elért jelentős eredmények ellenére a lakásokkal szemben támasztott mennyiségi és minőségi igények, valamint a népmozgások, a kis- és a részcsaládok számának növekedése következtében a lakásellátottság területén mutatkozó feszültségek felszámolása még jelentős aktuális társadalmi és gazdasági feladatot jelent.

2. Egészségügyi beruházások

A társadalmi–gazdasági fejlődés hatására a lakosság egészségének, munkaképességének fenntartásában, illetve regenerálásában jelentős szerepet játszó egészségügyi ellátás iránti igények az elmúlt években szintén erőteljesen növekedtek. Az ellátás feszültségei döntően a fekvőbeteg-ellátás területére koncentráálódtak. Az ötödik ötéves tervidőszakban 18 milliárd forintot fordítottunk egészségügyi létesítmények beruházására, és az egészségügyi beruházásoknak a lakossági infrastruktúrán belüli aránya az előző tervidőszakhoz viszonyítva kismértékben növekedett.

A kórházak fejlesztésére, rekonstrukciójára fordítható összegekből megvalósítható kórházi ágyak számát döntő mértékben meghatározza a szükséges rekonstrukciós munkák aránya és költségigénye. A kórházak egy része eredetileg nem erre a célra épült épületekben van elhelyezve, számos közülük műemlékvédelem alatt áll. A régi épületek műszaki állaga leromlott, ezért egyre sürgetőbbé vált felújításuk, illetve a rekonstrukciójuk.

Célcsoportos és egyéb állami keretből a negyedik ötéves tervidőszakban 5928 ágy készült el. Az ötödik ötéves tervidőszakban átadott gyógyintézeti ágyak száma már lényegesen (55 százalékkal) több, összesen 9167 volt. Elkészült, és használatba vették a 800 ágyas délpesti, a 680 ágyas kecskeméti és az 580 ágyas kerepestartcsai kórházat. A jelentős beruházási költségigényt jól szemlélteti, hogy az egy új kórházi férőhely létesítése érdekében végzett beruházások 1980-ban elérték a 650 000 forintot.

Az ellátottság szintjének javulását jelentősen mérsékelte az, hogy míg az új ágyak létesítése valamelyest elmaradt a tervezettől, addig a különböző okok miatt megszüntetett ágyak száma a tervezettet meghaladta. Az ellátást mégis javította, hogy a beruházások eredményeként a kórházi ágyak száma az elmúlt öt év alatt

(a jelentős számú ágy megszünés vagy rekonstrukció, felújítás stb. miatti szüneteltetések ellenére) majdnem 5600-zal nőtt, és az ellátás minőségi színvonala is lényegesen javult. 1980 végén tízezer lakosra így már 89,2 működő kórházi ágy jutott, négy ágygal több, mint 1975-ben.

A kórházi ellátás területén elért eredmények jelentősek ugyan, de még mindig nem érik el a kívánatos szintet. Erre utal, hogy a kórházak zsúfoltak, a kórházi ágyak számának növekedésével egybeesően nőtt az elbocsátott betegek száma, aminek következtében az ágykihasználtság 1980-ban is körülbelül 86 százalékos volt, vagyis magasabb az optimálisnak tartott 85 százalékos szintnél.

Az ország különböző területeinek ellátottsági színvonalában jelentős különbségek tapasztalhatók. Az elmúlt tíz évben a főváros és a vidék ellátottsági szintje közeledett egymáshoz, de ez nem értékelhető egyértelműen pozitívan, mert a vidék javuló ellátottsági szintje mellett Budapesté egészen az utóbbi évekig csökkent. Itt kell megemlíteni, hogy a fővárosi kórházi ágyaknak körülbelül 30 százalékát vidéki betegek veszik igénybe, ugyanis a fővárosban működő speciális feladatokat ellátó klinikák és intézetek az ország teljes lakosságának a rendelkezésére állnak, továbbá a kórházi ágyakat a Budapest körüli agglomerációs gyűrű népessége is igénybe veszi.

1980-ban Budapesten – az előbbieket figyelembevételével – minden tízezer lakosra 143, vidéken pedig 74 kórházi ágy jutott.

Az egészségügyi beruházások másik fontos területe a bölcsődeépítés.

A bölcsődei ellátással szembeni igények tovább növekedtek annak ellenére, hogy a társadalmi–gazdasági feltételek megváltozásának hatására a kisgyermekes anyák foglalkoztatási kényszere mérséklődött.

A negyedik ötéves tervben mintegy 7230 új bölcsődei férőhely létesült beruházásból. A férőhelyek száma összesen 9976-tal gyarapodott. Az ötödik ötéves terv időszaka alatt viszont már lényegesen több, 13 123 bölcsődei férőhely létesült beruházás eredményeként. A bölcsődei férőhelyeknek mintegy 70 százaléka – összhangban a terv célkitűzéseivel – Budapesten, a központi iparvidékeken, illetve az iparosodott megyékben valósult meg. A bölcsődei férőhelyek száma így a terv időszaka alatt egynegyedével növekedett. A jelentős erőfeszítések, valamint a bölcsődés korú gyermekek számának 1976-tól való fokozatos csökkenése hatására az ezer bölcsődés korú gyermekre jutó férőhelyek száma az 1976-os 95-ről 1980-ra 139-re növekedett, a bölcsődei ellátottság tehát jelentősen, 46 százalékkal javult.

A bölcsődei férőhelyek több mint egyharmada Budapesten van. A főváros férőhely-ellátottsága több, mint kétszerese az országosnak, ennek ellenére a bölcsődei felvételre várakozók száma Budapesten nagyobb, mint az összes többi városban együtt. A terv időszaka végén egy bölcsődei férőhely beruházási költsége körülbelül 180 000 forint volt.

3. Kulturális beruházások

A kulturális ellátás terén a fő célkitűzés mind a két terv időszakban a megnövekedett igények jobb kielégítése, az intézményhálózat korszerűsítésének a folytatása volt.

Az általános iskolák oktatási rendszerünk alapintézményei, ezért a szakrendszerű oktatás szélesítése, a hátrányos helyzetű tanulók oktatási körülményeinek javítása fontos társadalompolitikai feladat.

A negyedik ötéves terv időszakban 120 új iskola épült 1944 tanteremmel. A bővítésekkel együtt összesen 2581 tanterem létesült. Az ötödik ötéves terv időszaka alatt

az általános iskolai ellátás javítása érdekében beruházásból 4245 általános iskolai tanterem létesült. Egy tanterem beruházási költsége 1980-ban meghaladta a 2 millió forintot.

Az egy tanteremre jutó tanulók száma tíz év alatt 35 főről 31 főre csökkent.

Annak ellenére, hogy az elmúlt tíz év alatt több mint hat és félezer tanterem épült, az általános iskolai ellátottság mennyiségi és minőségi javulása nem éri el a tervezettet. A mennyiségi problémákat a gyermekek számának jelentős növekedése mellett az okozza, hogy sok általános iskolát bezártak a körzetesítés vagy a rossz műszaki állaga miatt. Jelentős minőségi eredményeket pedig még azért sem sikerült elérni, mert kevés a teljesen (műhellyel, tornatermekkel, ebédlővel, napközivel) felépülő létesítmények aránya. Ezek az ún. kiszolgáló létesítmények gyakran csak később, az iskolák használatba vétele után készülnek el.

A nők foglalkoztatásának teljes körűvé válásával és a többgenerációs családok felbomlásával a gyermekek szociális ellátásában egyre nagyobb igény nyilvánul meg a társadalmi gondoskodással, az iskolás gyermekek esetében a napközis étkeztetés és a napköziotthonos elhelyezés biztosításával szemben.

A napköziotthonos ellátásban a jelentős fejlődés mellett a demográfiai hullám következtében – különösen a városokban és az új lakótelepeken – kialakult nagymértékű zsúfoltság miatt 1979-ben a 6–9 éves iskolások felének, a 10–13 évesek 15 százalékának a napköziotthonos ellátása volt csak biztosítva.

Az általános iskolák 56 százaléka rendelkezik tornateremmel. Új tornatermek elsősorban a városokban, a lakótelepeken épülnek, mivel ezekre a területekre koncentrálódik az új általános iskolák építése is. A tornaterem nélküli iskolákban a tanulók testedzésének a feltételei nincsenek megfelelően kialakítva.

Az ötödik ötéves népgazdasági terv 3000–3200 *általános iskolai diákotthoni* férőhely létrehozását irányozta elő. A tervidőszak alatti beruházások eredményeként 2343 férőhely készült el. A tervezettől elmaradó teljesítésre az ad magyarázatot, hogy a gyermekek diákotthonokban való elhelyezése helyett célszerűbbnek látszik szállításukkal megoldani a körzetesített oktatást.

Az ötödik ötéves népgazdasági terv előirányzatában 70–75 000 óvodai férőhely létesítése szerepelt annak érdekében, hogy az *óvodai ellátásban* részesülők arányát – az óvodáskorúak létszámának a növekedése mellett is – fenn lehessen tartani. A tervidőszak alatti beruházások eredményeként 72 000 óvodai férőhely létesült, 16 000-rel több, mint a megelőző tervidőszakban. 1980-ban az óvodai férőhelyek száma 385 500 volt, s óvodai ellátásban részesült a 3–5 éves gyermekek 87,6 százaléka.

Egy óvodai férőhely beruházási költsége a tervidőszak végén közel 80 000 forint volt.

Az óvodás korú gyermekek száma az ötödik ötéves tervidőszak folyamán jelentősen, mintegy 23 százalékkal szaporodott. Ez az oka annak, hogy a jelentős beruházások ellenére az óvodák befogadóképessége még mindig elmarad a szükséglettől. Az óvodai ellátásnak a negyedik ötéves tervidőszak végére elért színvonalát azonban a növekvő gyermekszám ellenére is sikerült fenntartani.

Az igények nagyarányú növekedését az új létesítmények létrehozása mellett is csak a zsúfoltság egyidejű növelésével lehetett ellensúlyozni. 1975-ben a száz óvodai férőhelyre felvett gyermekek száma 111,4 volt, 1980-ban 124,0.

Az elkövetkező években az óvodás korú gyermekek számának csökkenése várható, így valószínűsíthető, hogy az óvodai ellátás iskolaelőkészítő funkciójának megfelelően az óvodai nevelést ki lehet terjeszteni az iskoláskor előtti korosztály teljes körére, az eddigiekhez képest mérsékeltebb fejlesztéssel.

4. Szociális beruházások

Az időskorúakról és a munkaképtelenekről való fokozott társadalmi gondoskodás érdekében egyre több szociális otthon kialakítására van szükség. Az elmúlt öt-éves tervidőszakban beruházásból a szociális otthoni férőhelyek számát kétezerrel sikerült növelni. Ez azonban a lakosság átlagos életkorának növekedése miatt még nem elegendő, helyhiány következtében több ezren várnak elhelyezésre.

A családjától távol élő dolgozók munkásszálláson, illetve egyéb módon történő elhelyezésének megoldása alapvetően fontos munkáltatói feladat. Az állandó, ideiglenes vagy mozgó munkásszálláson történő elhelyezés a dolgozókról való szociális gondoskodás fontos része.

Munkásszállókra jelenleg és hosszabb távon is szükség van annak ellenére, hogy a munkásszállásokon élők száma – az előrejelzésekkel összhangban – fokozatosan csökken. A cél ezért az, hogy az alacsony minőségű szállók fokozatos átalakításával, illetve megszüntetésével az ellátás minőségi színvonala javuljon.

A negyedik öt éves tervidőszak alatt a munkásszállások férőhelyeinek a száma beruházásokból 30 000-rel, az ötödik öt éves tervidőszak alatt pedig 18 000-rel növekedett.

Az elmúlt 5–6 évben körülbelül 20 000-rel csökkent a munkásszállásokon lakók száma, de így is több mint százezren élnek munkásszállásokon. A szálláslakók számának csökkenését a vidéki ipartelepítés és a mezőgazdasági melléküzemek tevékenységének felfutása mellett az okozza, hogy a dolgozók inkább választják a napi ingázást, mint a családtól távol élést. Ezt nem kis mértékben befolyásolják a munkásszállás objektív adottságai (a hálólhelyiségekben elhelyezett dolgozók száma, a komfort fokozat stb.). Az elmúlt években némileg javultak az elszállásolás körülményei, növekedett a magasabb kategóriába sorolt szállók aránya.

Egy munkásszállói férőhely beruházási költsége az ötödik öt éves tervidőszak végén közel 90 000 forint volt.

5. Személyszállítás

A negyedik öt éves tervidőszak súlyponti feladata – a közlekedéspolitikai koncepcióval összhangban – a személyszállítás területén a főváros és a nagyvárosok közlekedési hálózatának fejlesztése, a zsúfoltság további fokozódásának fékezése, a közúthálózat fejlesztése, valamint a vasút rekonstrukciója, a városkörnyéki közlekedés javítása volt. A tervidőszak alatt a személyszállítási beruházási ráfordítások gyors ütemben növekedtek, s a terv célkitűzéseit lényegében sikerült megvalósítani.

Az ötödik öt éves tervidőszakban – az előző tervidőszakkal lényegében azonosan – a fő cél a tömegközlekedés fejlesztésének a gyorsítása (a járműpark korszerűsítésével és a fővárosi metróhálózat fokozott ütemű kiépítésével), a vasúti közlekedés rekonstrukciójának a folytatása, valamint a közúti hálózat fejlesztése volt.

A városok népességének gyors növekedése – 1980 végén az ország lakosságának már 54 százaléka élt városban – egyre nagyobb igényeket támaszt a városi közlekedéssel szemben. A városi közlekedést fejlesztő beruházások az elmúlt években gyorsabb ütemben növekedtek, mint a személyszállítás összes beruházása. A városokban a zsúfoltság és a lassúság leküzdésére ugyanis a beruházásokon belül a költségesebb, modern közlekedéstechnikai megoldások (metrók, aluljárók stb.) kerültek előtérbe.

A fővárosban, ahol a problémák a legélesebben jelentkeznek, a földalatti vasúthálózat kiépítésére a negyedik öt éves tervidőszakban 6,2 milliárd forintot, az öto-

dik ötéves tervidőszakban pedig 7,5 milliárd forintot fordítottak. 1975-ig a metró kelet–nyugati vonalát 10,1 kilométer hosszúságban építették ki. Az észak–déli vonal átadott szakasza 8,5 kilométer hosszú, a II. szakasz átadása kivitelezői kapacitás-hiány, az importanyagok késése, valamint az egyik állomás felszíni kapcsolatának szükségessé váló átszervezése miatt késett.

11. tábla

A személyszállítás beruházásainak összetétele

Alágazat	1971–1975.	1976–1980.
	években (százalék)	
Közúti villamos	0,4	0,2
Vegyes városi közlekedés	26,1	25,8
Taxi	1,3	1,3
Rév	0,0	0,1
Vasúti személyszállítás	38,2	29,8
Vegyes gépjármű-közlekedésből személyszállítás	23,7	24,5
Hajózás	0,0	0,1
Légi közlekedés	6,2	6,1
Helyi utak és hidak	4,1	12,1
<i>Személyszállítás összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

A beruházások eredményeként a közhasználatú autóbuszok állománya a tervidőszak végén közel 10 000 darab volt, mintegy másfélszerese az 1970. évinek. Az autóbust igénybe vevő utasok száma majdnem megkétszereződött.

A villamoson utazók száma a metró átadásának és a személygépkocsi-forgalom növekedésének hatására 30 százalékkal csökkent.

A vizsgált időszak alatt a személygépkocsik száma megnégyszereződött. Az ötödik ötéves tervidőszak végén 920 000 személygépkocsiból 875 000 a lakosság tulajdonában volt.

A vasúti fejlesztések eredménye a tömegközlekedésben betöltött szerepük alapján mérhető le. A távolsági személyszállításban a vasút szerepe még mindig nagyon jelentős, 1980-ban például az utaskilométer-teljesítmény 47 százaléka a vasútra esik, de a vasúti utaskilométer-teljesítmény 5 év alatt 7 százalékkal csökkent, míg ugyanezen időszak alatt az autóbuszé 30 százalékkal növekedett.

Az ötödik ötéves tervidőszakban 898 vasúti személykocsit vásároltak, 1722 kilométeren korszerűsítették a vasúti pályát, 314 kilométeren villamosították a vonalat. A korszerű vontatás aránya 96 százalékra emelkedett. Több nagy forgalmú csomópont és határállomás fejlesztésére is sor került.

A tervidőszak alatt 1247 autóbusz, 70 metrókocsi, 152 trolibusz beszerzése javította a tömegközlekedés színvonalát.

6. Kereskedelem

A lakossági infrastrukturális beruházásokon belül a kereskedelem fejlesztése volt a legdinamikusabb. E beruházások 1970 és 1980 között több mint négyszerezésre növekedett. Számottevő növekedés a negyedik ötéves tervidőszakban következett be, a kereskedelmi beruházások évi növekedési üteme ugyanis ebben az időszakban 24,8 százalékos volt. A tervidőszakban megvalósított beruházások lényegesen felülmúlták a tervezettet.

Az ötödik ötéves tervidőszak alatt a jelentős fejlesztéseket követően az erőforrásokat elsősorban a technikai felszereltség javítására koncentrálták. A terv a fogyasztás-cikk-kereskedelem fejlesztésének a népgazdasági átlagot meghaladó ütemű növekedését irányozta elő a lakosság jobb ellátása érdekében. A kereskedelmi létesítmények összetételét elsősorban a nagy alapterületű, a lakosság ellátását komplexen szolgáló létesítmények építése befolyásolta, és így a hálózat bővülés együtt járt a minőség javulásával is.

12. tábla

A kereskedelmi beruházások összetétele

Hálózat	1971–1975.	1976–1980.
	években (százalék)	
Bolti kiskereskedelem	52,2	49,3
Vendéglátás	38,7	40,1
Gyógyszertárak	4,6	4,2
Utazási irodák	4,1	6,3
Kölcsönző vállalatok	0,4	0,1
Összesen	100,0	100,0

A kereskedelem kulturáltságának a fejlesztése, a lakosság jobb, választékosabb áruellátása érdekében a negyedik ötéves tervidőszakban az áruházak építése ugrásszerűen megnövekedett. A felépített 62 áruház árusító területe 63 000 négyzetméter volt, több mint kétszerese az előző tervidőszakinak. Az áruházak építése az ötödik ötéves tervidőszakban tovább folytatódott, és öt év alatt 43 áruház épült 77 000 négyzetméter árusítóterülettel. Az új áruházak átlagos alapterülete a két tervidőszak alatt 1013 négyzetméterről 1800 négyzetméterre növekedett. 1976-ban adták át a Skála Nagyáruházat Budapesten, 20 000 négyzetméter alapterülettel. Felépült két üzletközpont – a Flórián és a Sugár –, és több jelentős áruház átadása javította a vidék ellátottságát is.

A zsúfoltság, a bevásárlás időigényének a növekedése az élelmiszer-kereskedelem területén jelentkezett a legélesebben annak ellenére, hogy a negyedik ötéves tervidőszak alatt 823, 1976-tól 1980-ig pedig 1135 ABC-áruházat, illetőleg élelmiszer-kiskereskedelmi boltot helyeztek üzembe, és az új üzletek átlagos alapterülete is 132 négyzetméterről 176 négyzetméterre növekedett.

Idegenforgalmi fogadóképességünknek – a belföldi és a külföldi igényeket egyaránt kielégítő komplex fejlesztése szükségessé teszi a szállodai kapacitások intenzív bővítését. A negyedik ötéves tervidőszakban 39 szálloda épült 3094 szobával. Az ötödik ötéves tervidőszakban elsősorban a fővárosban több szálloda építése kezdődött el. Az átadott szállodákkal a szállodai szobák száma 2576-tal növekedett. Budapesten 1977-ben átadták a Budapest Hilton, 1979-ben pedig a Thermál Gyógy-szállodát. Több vidéki városunk is kényelmes szállodával gyarapodott.

Az átadott új éttermek alapterülete 75 000, a cukrászdáké, eszpresszóké 17 000, a kocsmáké, italboltoké, büféké együtt 28 000 négyzetméter volt.

7. Vízellátás, csatornázás

A lakossági infrastrukturális beruházások közül a vízgazdálkodás az a terület, amelynek viszonylag lassúbb fejlesztése 1974-től ugrásszerűen felgyorsult, s ez meg-szakítások, visszaesések nélkül azóta is tart.

A lakosság közműves vízzel és csatornával való ellátottságának a javítása a településfejlesztési célok között kiemelkedő helyet foglal el. Különösen nehezzé teszi a helyzetet az, hogy nagyon alacsony szintről kiindulva kellett és kell jelentős eredményeket elérni. A felszabaduláskor a lakosság alig egynegyede volt közműves vízzel ellátva, a csatornázottság pedig még ennél is rosszabb volt.

A negyedik ötéves tervidőszakban a közüzemi vízművek napi átlagos termelési kapacitása 900 000 köbméterrel, míg az ötödik ötéves tervidőszakban már 1 milliárd köbméterrel nőtt, és az elmúlt öt évben körülbelül 7000 kilométer ivóvízhálózatot helyeztek üzembe.

Mindezek hatására 1980-ban a lakosság 75 százaléka részesült közműves víz-ellátásban, míg 1970-ben ez az arány 55, 1975-ben pedig 66 százalék volt. 1980-ban a lakosság 37 százaléka csatornázott településen élt, szemben az 1970. évi 28 százalékkal.

Az ötödik ötéves tervidőszakban épített lakások 83 százalékát bekapcsolták a vezetékes víz, 57 százalékát pedig a közcsatorna hálózatba. Budapesten ez a két arány 100, illetve 91 százalékos volt.

*

A lakossági infrastruktúra fejlesztése érdekében – mint e vázlatos bemutatásból is látható – nehéz gazdasági feltételek között is nagy erőfeszítések történtek. Jelentős ráfordításokkal több területen (például a lakásellátás, az óvodai ellátás, a kereskedelem és vendéglátás, valamint a közlekedési szolgáltatás) kedvező előrehaladást sikerült elérni.

Természetesen még nem minden területen állunk egyformán jól az infrastrukturális ellátásban. Az ellátás színvonala területileg és ellátási formánként is jelentősen differenciált.

Figyelembe véve szűkös lehetőségeinket, a gazdaságfejlesztés más gondjait, az egyensúlyi helyzetünk javításának elodázhatatlan szükségességét, az előbbre jutás fontos feltétele a jó súlypontképzés, a beruházási eszközök felhasználásánál pedig a költségtakarékos megoldások alkalmazása.

Lehetőségeinkkel reálisan számolva, a lakossági infrastrukturális ellátás további gyors ütemű növekedésének a biztosítása érdekében az elkövetkező években a legfontosabb feladat: a lakásellátás, az általános iskolai oktatás és az egészségügyi ellátás mellett az alapfokú ellátás széles körű és területileg differenciált fejlesztése.

A cél és a feladat világos, megoldása nem egyszerű. Sikeresen megvalósítható azonban a rendelkezésre álló források ésszerű és hatékony, takarékos, jól koncentrált felhasználásával, az erre irányuló beruházási tevékenységeknek a korábbi évekbenél jobb előkészítésével, szervezésével és megvalósításával, a lakossági infrastruktúra fejlesztése nagy társadalmi, politikai, életszínvonal- és gazdaságpolitikai összefüggésének szem előtt tartásával és a mindennapok munkájában való következetes érvényesítésével.

A továbbhaladás igénye természetesen szükségessé teszi nem egy esetben a szemlélet továbbfejlesztését is. Ennek ki kell terjednie mind az ellátás már meglévő feltételeivel való racionális gazdálkodásra, mind a fejlesztés ésszerű és lehetséges mértékének, formáinak, módjainak reális meghatározására. Mind a meglévő feltételek hasznosításában, mind a fejlesztés szűkös lehetőségeinek felhasználásában csak akkor érhető el igazán kedvező eredmény, ha feltárjuk a lehetséges optimumokat, az előrehaladás leghatékonyabb módját. Eszközeinkkel csak így szolgálhatjuk igazán az életkörülmények további javítását.

РЕЗЮМЕ

Авторы в отношении истекшего десятилетнего периода рассматривают ход осуществления, предназначенных для обслуживания населения инфраструктурных капиталовложений, их согласованность с динамикой производственных капиталовложений и национального дохода, а также возникшие благодаря их реализации результаты и сложившийся уровень обслуживания.

Они устанавливают, что несмотря на достигнутый в данный период значительных прогресс в этой области, следует уделять внимание постоянному росту уровня удельных издержек. Согласно мнению авторов одна из главных причин этого явления заключается в том, что повышения затрат не сопровождается пропорциональным ростом объема созданных мощностей и уровня обслуживания. Авторы приводят факторы, воздействующие на движение удельных издержек и, соответственно, рассматривают эффект мероприятий, вынесенных интересах сдерживания темпа их роста (введение системы технико-экономических норм).

Наряду с общими индикаторами и сводной оценкой инфраструктурных капиталовложений, служащих удовлетворению нужд населения авторы подробно занимаются динамикой и взаимосвязями капиталовложений, инвестиционных затрат и достигнутых результатов по отдельным важным группам объектов.

SUMMARY

The authors show and analyse in their study the investments aiming at improving the infrastructural supply of the population, their relationships with productive investments and with the changes in the national income. They show the results achieved and supply level due to the investments in the last ten years.

The authors stress that while a considerable development took place in this field in the investigated period, attention must be paid to the permanent increase of the level of specific costs. One of the most important reasons of this lies, according to their opinion, in that the increase of inputs was not accompanied by a proportional increase in the volume of the created capacities and in the supply level. The authors show the factors influencing the changes in specific costs and the effects of the measures (introduction of the system of technico-economic norms) taken in order to reduce their rate of growth.

In addition to the general characterization and summary evaluation of the infrastructural investments for the population the study discusses in detail the changes and connections of investments, investment costs and the results achieved in certain important groups of construction activities.

A FIATALOK POLITIKAI ÉS GAZDASÁGI ISMERETSZINTJE

BÉKÉS FERENC

Hazánkban már másfél évtizede folynak politikai és gazdasági ismeretszint-vizsgálatok a felnőtt lakosság körében.¹

A fiatalok körében 1978 előtt nem került sor átfogó jellegű politikai vagy gazdasági ismeretszint-vizsgálatra.²

1978-ban az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat Sajtó- és Közvéleménykutató Osztálya vizsgálta azt a problémakört is, hogy milyen mértékű a 14–30 éves fiatalok politikai és gazdasági ismeretszintje.³

Ez azért is izgalmas probléma, mert részben választ adhat arra a korábban hipotézis formájában felmerült „nagy kérdésre”, hogy amennyiben az iskolázottság foka sokkal magasabb lesz hazánkban, tehát mindenki elvégzi legalább a nyolc általánost, számíthatunk-e arra, hogy majd a felnőtt (18 éven felüli) lakosság politikai és gazdasági ismereteinek szintje is sokkal magasabb lesz a korábbinál. Ennek mérésére jelenleg nincs lehetőség, mivel a felnőtt lakosság 40 százaléka még nem rendelkezik általános iskolai végzettséggel.

Az ifjúság, illetve a felnőtt lakosság körében végzett politikai ismeretszint-vizsgálatok néhány összehasonlításra alkalmas adatát a második részben mutatjuk be, mindenekelőtt ismertetjük az 1978. évi kutatás fontosabb eredményeit.

A FIATALOK POLITIKAI ÉS GAZDASÁGI ISMERETSZINTJE

A politikai és a gazdasági ismeretszint együttes tárgyalását lehetővé teszi, hogy mindkettőt azonos időpontban és azonos mintán mértük. Mérőműszerként a felnőtt lakosságra már kipróbált, tematikánként 15–15 ismeretkérdést alkalmaztunk.⁴

A skálák természetesen nem voltak teljesen azonos nehézségűek, ami némi óvatosságra ösztönöz a következtetések levonásában.

¹ Ezeknek átfogó összefoglalását tartalmazza „Ismeretszintmérés, ismeretstruktúra, ismerettipológia” (Membrán-könyvek 3. köt. Tömegkommunikációs Kutatóközpont. Budapest. 1980. 167 old.) c. könyvem.

² Az egyik korábbi részvizsgálatra lásd *Diósi Pál* „Az iparban dolgozó városi fiatalok politikai ismeretei és tájékozódásuk” (ILV Közlemények. 1975. évi 2. sz. 37 old.) c. tanulmányát. Emellett áttekintést ad erről „Az ifjúság körében végzett politikai ismeretszintvizsgálatok néhány tapasztalata” (Oktatási Minisztérium Marxizmus-leninizmus Oktatási Főosztályának Tájékoztatója. 1979. évi 6. sz. 39–50. old.) c. tanulmányom. Gazdasági ismeretszint-vizsgálatra egyáltalán nem került sor, pedig jó alkalom lett volna az a két kutatás, amelyben a fiatalok gazdasági nézeteit mérték fel. (Lásd: *Angelusz Róbert* – *Nagy Lajos Géza* – *Tardos Róbert*: Gazdasági nézetek a fiatalok körében. ILV Közlemények. 1977. évi 2. sz. 24 old.; *Dögei Ilona*: Gazdasági nézetek a fiatalok körében. ILV Közlemények. 1978. évi 3. sz. 20 old.)

³ A 14–30 éves fiatalokat 1000 fős véletlenszerűen kiválasztott reprezentatív mintával vizsgáltuk.

⁴ A kérdések kiválasztásában két szempont befolyásolja az esetleges kérdéscseréket. Először az, hogy bizonyos politikai ismeretek az időközbeni változások miatt elvesztették aktualitásukat, másodsor, a skálának minél „széthúzottabbnak” kell lennie, hogy a nagyon nehézről a nagyon könnyűig lehetőleg eltérő nehézségű legyen a 15 kérdés.

A politikai ismeretszintskálában szereplő kérdések* és a jó válaszok aránya

Kérdés	Százalék**
Mi a koalíció?	6
Melyik társadalmi szervezet lapja a Magyar Nemzet című napilap? . . .	11
Mi a forradalom?	17
Ki volt előzőleg az ENSZ főtitkára?	17
Ki a Francia Kommunista Párt főtitkára?	25
Ki a magyar miniszterelnök?	25
Mi a puccs?	31
Ki jelenleg az ENSZ főtitkára?	33
Tudomása szerint minek a rövidítése az ENSZ?	36
Tudomása szerint Giscard d'Estaing milyen nemzetiségű és mi a funkciója? . . .	45
Tudomása szerint Tito milyen nemzetiségű és mi a funkciója?	56
Tudomása szerint melyik nemzetközi katonai szövetségnek tagja Magyarország?	57
Mi a sztrájk?	60
Tagja-e Magyarország az ENSZ-nek?	63
Tudomása szerint Brezsnyev milyen nemzetiségű és mi a funkciója?	79

* Nehézségi sorrendben.

** Az összes megkérdezett (880 fő) százalékában.

A gazdasági ismeretszintskálán szereplő kérdések* és a jó válaszok aránya

Kérdés	Százalék**
Tudomása szerint gazdasági vezető-e Huszár István, és mi a funkciója?	6
Véleménye szerint mivel mérhető legjobban egy ország gazdasági fejlettsége?	9
Mi a devalváció?	13
Tudomása szerint gazdasági vezető-e Bíró József, és mi a funkciója?	19
Tudomása szerint mikor vezették be Magyarországon az új gazdasági mechanizmust?	25
Mikor fejeződött be hazánkban a mezőgazdaság kollektivizálása?	26
Mikor volt Magyarországon infláció?	30
Tudomása szerint kb. mikor volt a nagy gazdasági világválság?	33
Tudomása szerint gazdasági vezető-e Faluvégi Lajos, és mi a funkciója?	40
Mi az infláció?	56
Az utóbbi években a vegyipar vagy a kohászat fejlődött-e gyorsabban Magyarországon?	68
Melyik nemzetközi gazdasági társulásnak tagja Magyarország?	71
Miből készül az alumínium?	74
Tudomása szerint vasércből behozatalra szorulunk, vagy eladunk belőle?	80
Miből készül az acél?	81

* Nehézségi sorrendben.

** Az összes megkérdezett (880 fő) százalékában.

Az ismeretszint meghatározása – mint a korábbi hasonló kutatásokban – úgy történt, hogy a megkérdezettek helyes válaszainak számát (összes pontszámát) elosztottuk a kérdezettek számával, tehát egyszerű átlagolással.

Ennek alapján a fiatalok politikai ismeretszintje 37, gazdasági ismeretszintje pedig 42 százalék volt.

Ha empirikus úton öt tájékozottsági csoportot alakítunk ki, akkor az 1. tábla szerinti képet kapjuk.

A magasabb gazdasági ismeretszint tehát abból adódik, hogy magasabb a közepesen tájékozottak aránya, nem pedig abból, hogy nagy a jól tájékozottak aránya.

1. tábla

A fiatalok politikai és gazdasági ismeretszintje

A tájékozottság	A fiatalok ismeretszintje (százalék)	
	a poli- tikai	a gazda- sági
	kérdésekben	
1. Nagyon rossz (0–3 pont)	35	23
2. Rossz (4–6 pont)	28	30
3. Közepes (7–9 pont)	19	29
4. Jó (10–12 pont)	13	15
5. Nagyon jó (13–15 pont)	5	3

A továbbiakban vizsgáljuk meg a két ismeretszint alakulását a fontosabb társadalmi–demográfiai változók (nem, lakóhely, iskolai végzettség, életkor, foglalkozás, KISZ-tagság), valamint az egyes tömegkommunikációs eszközök igénybevétele szerint.

A politikai ismeretszintnél nagyobb a különbség a két nem között, mint a gazdaságinál. (Lásd a 2. táblát.) A férfiak politikai és gazdasági ismeretei majdnem azonosak, míg a nőknél 6 százalékpont a különbség.

2. tábla

Az ismeretszint alakulása nemek szerint

Nem	A meg- kérdezett fiatalok száma	A poli- tikai	A gazda- sági
		ismeretszint (százalék)	
Férfi	432	43	45
Nő	446	32	38
Együtt	880	37	42

Megjegyzés: A részadatok itt és a további táblákban különböző felvételi (válaszadási) okok miatt nem adják ki az együtt (összesen) rovatban szereplő adatokat. A százalékok számítása azonban a feldolgozott válaszoknak megfelelően 880 főhöz viszonyítva történt.

A politikai ismeretszint tekintetében a 3. tábla adatai szerint a fővárosiak és a vidéki városi fiatalok igen közel állnak egymáshoz (a különbség 3 százalékpont), az igazi törésvonal a községi és a vidéki városiak között van (13 százalékpont).

3. tábla

Az ismeretszint alakulása lakóhely szerint

Ismeretek	A megkérdezett			
	fővárosi (196)	vidéki városi (333)	községi (349)	összesen (880)
	fiatalok ismeretszintje (százalék)			
Politikai	45	42	29	37
Gazdasági	49	43	37	42

A gazdasági ismeretszint tekintetében kétszeresére nő a fővárosi és a vidéki városi fiatalok közötti távolság, és csökken a községi és a vidéki városi fiatalok közötti különbség.

A kétféle ismeretszint majdnem azonos a vidéki városokban élőknel, és elsősorban a községi magasabb gazdasági ismeretszintje eredményezi a kétféle tematika tudásában fennálló különbség csökkenését.

Bár a nyolc általánosnál kevesebb és az egyetemet végzettek száma nem elegendő a mélyebb elemzésre, adataikat a tendencia érzékeltetésére mégis szerepeltetjük a 4. táblában. Ha eltekintünk a gazdasági ismeretek valamivel magasabb szintjétől, azt figyelhetjük meg, hogy minden iskolai „lépcsőfok” szinte teljesen azonos különbségeket eredményez mindkét ismeretszintben. A legkisebb különbség a nyolc általánost végzettek és a nyolc általánossal és szakmunkásvizsgával rendelkezők között van, ami érthető is. A többi kategória között viszont elég magas, 11–17 százalékos eltéréseket láthatunk.

4. tábla

Az ismeretszint alakulása iskolai végzettség szerint

Ismeretek	A megkérdezett				
	8 általánosnál kevesebb (30)	8 általános (312)	8 általános és szakmunkás (234)	középiskolai (265)	egyetemi, főiskolai (35)
végzettségű fiatalok ismeretszintje (százalék)					
Politikai	16	28	34	50	67
Gazdasági	22	33	39	54	71

Az egészen kis korcsoportok között minimális különbségek vannak, ha a két tematikát egymással hasonlítjuk össze (2–6 százalékpont).

Két jelenségre érdemes felfigyelni az 5. tábla adatai alapján. Az egyik, hogy 22 év felett ugrásszerűen emelkedik mindkét ismeretszint, ez feltehetőleg az egyetemet végzetteknek e csoportban való szereplésével magyarázható. A másik, már nem ilyen egyértelmű: mégpedig az, hogy a 17–18 éves korosztály – a tendenciát megtörve – kiugróan magas ismeretszinttel rendelkezik. Ha ezt egyszerűen az érettségivel magyarázhatnánk, akkor érthetetlenül sokat felejtenek a fiatalok 19–20 éves korukra. Valószínűleg az iskola mellett itt más tényezők is szerepet játszanak, amelyek a jelen kutatás kereteiben nem tárhatók fel.

5. tábla

Az ismeretszint alakulása életkor szerint

Ismeretek	A megkérdezettek						
	14–16 (83)	17–18 (95)	19–20 (91)	21–22 (106)	23–24 (92)	25–30 (362)	30–* (43)
éves fiatalok ismeretszintje (százalék)							
Politikai	30	38	31	32	43	40	41
Gazdasági	35	42	35	38	46	45	43

* A 30 éven felüliek szereplése a mintavétel és a kérdés időpontjának eltéréséből adódik.

A foglalkozás szerinti ismeretszintet a 6. táblában mutatjuk be.

6. tábla

Az ismeretszint alakulása foglalkozás szerint

Foglalkozási csoport	A megkérdezett fiatalok száma	A poli- tikai	A gazda- sági
		ismeretszint (százalék)	
Főiskolai, egyetemi hallgató . .	19	67	66
Értelmiségi, vezetőállású . . .	55	59	63
Egyéb szellemi	185	45	50
Középiskolai tanuló	93	43	45
Ipari szak- és betanított munkás .	186	35	41
Egyéb szak- és betanított munkás	177	31	36
Szakmunkástanuló	44	27	37
Mezőgazdasági fizikai	26	24	32
Háztartásbeli	24	22	32
Egyéb fizikai dolgozó	53	20	22

Ezek az adatok néhány eltérést, helycserét is mutatnak az általános tendenciához képest, de éppen azoknál a foglalkozási csoportoknál, amelyekben kevesen vannak (az egyetemi hallgatóknak legmagasabb a politikai ismeretszintje, a szakmunkástanulók „lehagyták” az egyéb szak- és betanított munkásokat a gazdasági ismeretek tekintetében, a háztartásbeliek felzárkóztak ugyanebben a témakörben).

Nagyjából azonos a kép, a sorrend, mint amit már a felnőtt lakosságnál⁵ tapasztaltunk, csak „beékelődtek” a különböző szintű tanulók csoportjai. Legfeljebb azon lehetne eltűnődni, hogy az „értelmiségi, vezetőállású” csoport mindkét ismeretszintje alacsony a főiskolai, egyetemi hallgatókéhoz hasonlítva. Ez a kérdés egyelőre megalapozott válasz hiányában a „nyitott” kérdések számát gyarapítja.

A KISZ-tagok mindkét ismeretszintnél nagyjából azonos mértékben jobbak, mint a nem tagok. (Lásd a 7. táblát.) Kérdés azonban, hogy ez a 12–13 százalékpontnyi többlet elegendő-e a mozgalom szempontjából.

7. tábla

Az ismeretszint alakulása a KISZ-tagság szerint

KISZ-tagság	A megkérdezett fiatalok száma	A poli- tikai	A gazda- sági
		ismeretszint (százalék)	
Tag	366	45	49
Nem tag	487	32	37

Megjegyzés. A kérdés bizonyos hiányosságára utal, hogy 26 személyről nem derült ki, hogy tagja-e a KISZ-nek. E 3 százaléknál megkérdezett személy feltehetően nem tagja a KISZ-nek.

Átérezve a probléma fontosságát, ennél a változónál – mely nem annyira szokványos, mint a társadalmi–demográfiai változók többsége – a háromdimenziós elemzés eredményeit is közöljük, tehát azt, hogy azonos iskolai végzettség mellett

⁵ Lásd Békés Ferenc: A lakosság politikai és gazdasági ismereteiről. Az információtól a közéletig. Kosuth Könyvkiadó, Budapest 1973. 51–83. old.

mennyire differenciált a KISZ-tagság. Ezzel legalábbis a legerősebb változó, az iskolai végzettség hatását „kiszűrhetjük”.

8. tábla

A különböző iskolai végzettségű fiatalok ismeretszintje KISZ-tagság szerint (százalék)

Ismeretek	A 8 általános		A 8 általános és szakmunkás		A középiskolai		A főiskolai, egyetemi*	
	végzettségű							
	KISZ-tagok (129)	nem tagok (175)	KISZ-tagok (91)	nem tagok (134)	KISZ-tagok (125)	nem tagok (134)	KISZ-tagok (20)	nem tagok (14)
Politikai	37	21	39	32	54	46	67	62
Gazdasági	41	28	41	37	58	51	74	70

* A kis elemszám miatt az egyetemi hallgatók adatait csak jelzéseknek tekinthetjük.

Az azonos iskolai végzettség mellett a KISZ-tagság differenciáló szerepe csak a nyolc általánost végzettek szintjén növekszik meg a másik három iskolai végzettséghez képest, de még itt sem olyan mértékben, mint ezt várni lehetne (16, illetve 13 százalékpont). Bár többváltozós elemzésre nem volt lehetőség, ez az eredmény önmagában is arra utal, hogy a mozgalomban végzett politikai munka, továbbá a politikai oktatás hatékonysága még tovább növelhető és növelendő. Ugyanez vonatkozik a napjainkban egyre fontosabb gazdasági ismeretterjesztésre is. (Természetesen olyan arányban, amilyenben ezt egy ifjúsági tömegszervezet vállalhatja.)

Végül megvizsgáltuk, hogy milyen változást okoz az ismeretszintben az a tény, ha valaki KISZ-vezető, KISZ-funkcionárius.

9. tábla

A KISZ-tagok ismeretszintje funkció szerint

Tisztség (KISZ-ben)	A megkérdezett fiatalok száma	Ismeretszint (százalék)	
		A politikai	A gazdasági
Vezető	100	47	50
Tag	266	43	48

A 9. táblában szereplő ismeretszintadatokhoz két előzetes megjegyzést fűzünk. Természetesen, egy országos reprezentatív ifjúsági mintába nem sok KISZ-vezető kerülhetett be, szám szerint csak 100-an voltak ebben a kutatásban. (A számszerűség mellett az is nyilvánvaló, hogy a „függetlenített” KISZ-funkcionáriusokra, az apparátus tagjaira egyáltalán nem lehet semmiféle következtetést levonni, mivel ilyen a 100 között csak „mutatóban” fordulhatott elő.) Ennek ellenére érdemes bemutatni ezeket az adatokat abból a szempontból, hogy míg a KISZ-tagsággal szemben eléggé alacsonyak és eltérőek a követelmények, különösen a gyakorlatban,⁶ a vá-

⁶ Lásd Békés Ferenc: Közvéleménykutatás a pártépítés folyamatáról és gyakorlatáról KISZ-tagok és fiatal párttagok körében (kézirat), továbbá Zsiros Mária: Fiatalok ismeretei a politikai alapfogalmakról. *Ifjúkommunista*. 1979. évi 7. sz. 42–44. old.

lasztott KISZ-funkcionáriusoktól már vitát kizáróan többet várhatunk el, mint a tagoktól.

Talán nem is kell kommentárt fűzni ehhez a 9. táblához, hiszen az adatok önmagukért beszélnek. Már a KISZ-tagok és a nem KISZ-tagok ismeretszintjében tapasztalható különbséget is kicsinek minősíthetjük, de a táblában tapasztalt 4, illetve 2 százalékpontos eltérést igencsak csekélynek tarthatjuk. El kellene gondolkozni a vezetőképzés nagyobb méretű és hatékonyságú fejlesztésén, esetleges átszervezésén, a tananyag változtatásán stb. Igaz, ez már nem a kutatók dolga.

A fejezet lezárásaképpen röviden foglalkoznunk kell a politikai és gazdasági ismeretek egyik fő forrásának, a tömegkommunikációnak a hatásával.

10. tábla

Az ismeretszint alakulása és a tájékoztatás igénybevétele

Az igénybevétel gyakorisága	A megkérdezett fiatalok száma	A poli- tikai	A gazda- sági
		ismeretszint (százalék)	
Napilapot olvas			
minden nap	534	40	46
hetente többször	146	37	43
ennél ritkábban	115	28	36
egyáltalán nem	58	17	23
Híreket hallgat			
minden nap	601	42	45
hetente többször	127	30	39
ennél ritkábban	85	23	31
egyáltalán nem	40	23	29
TV-híradót néz			
minden adásnap	333	42	45
hetente többször	305	40	45
ennél ritkábban	176	28	36
egyáltalán nem	39	22	23

A készülékekkel való ellátottság gyakran visszatérő szempont a felnőtt lakosság ismeretszintjének elemzésekor. Sokan felvetik ugyanis, hogy egyes rétegek még most sem rendelkeznek sem rádióval, sem televízióval.⁷

A fiataloknál ez nem probléma, a megkérdezett 880 fiatalból mindössze 28-nak nincs rádiója, és 27-nek nincs televíziója. Nem mondhatjuk tehát, hogy nincs lehetőségük a tömegkommunikáció elektronikus változatait ismereteik fejlesztésére használni.

Mi a helyzet a sajtóval? 29-en nem fizetnek elő és nem vásárolnak rendszeresen semmilyen lapot sem. Ezzel szemben a megkérdezettek 50 százaléka egy napilap mellett valamelyik hetilapot is előfizeti vagy vásárolja rendszeresen, 36 százaléka pedig egy napilap és hetilap mellett még valamelyen folyóiratot is olvas. A fennmaradó néhány százalék csak napilapot, csak hetilapot vagy csak folyóiratot olvas.⁸ Tehát azt mondhatjuk, hogy a 14–30 éves fiatalok szinte teljesen „telítettek” a tömegkommunikációs eszközökkel, hiszen csupán mintegy 3 százalékuknak nem

⁷ Lásd például Szekfü András: Televízió- és rádiókészülék-ellátottság. MRT Tömegkommunikációs Kutatóközpont. Budapest. 1973. 138 old.; Váradai László: Kinek nincs rádiója? *Rádió és Televízió Szemle*. 1975. évi 2–3. sz. 55–60. old.

⁸ A korábbi vizsgálatokból felhívjuk a figyelmet Horváth Ágota – Sik Endre: A fiatalok újságolvasási szokásai (ILV Közlemények. 1976. évi 3. sz. 42 old.) c. munkájára, amely az első átfogó kutatás volt a fiatalok körében.

áll rendelkezésre egyik fontosabb tömegkommunikációs eszköz (rádió, televízió, újság) sem.

E mutatók jelentős fogyatékosága, hogy a megkérdezettek önbesorolásán alapszanak. Mégis érdekes megfigyelni, hogy a TV-híradó nézésének gyakorisága nem azonos a másik két hírszóró eszköz tájékoztatásának igénybevételével. A TV-híradót sokkal kevesebben nézik minden adásnapon, mint ahányan naponta olvasnak újságot, illetve hallgatnak híreket a rádióban. Ennek az a következménye, hogy megemelkedik azoknak az ismeretszintje, akik többször nézik hetente a TV-híradót. (Mivel átkerül a mindennapos hírfogyasztók egy része ebbe a csoportba.)

A három tömegkommunikációs eszköz tájékoztatását egyszerre igénybevevők mérésére szerkesztették az ún. hírfogyasztási indexet.⁹ Ennek ugyanaz a hibája, mint amiről az alapját képező változóknál már szóltunk. Bemutatjuk, hogy e mutató szerint, hogyan alakul a két ismeretszint.

11. tábla

A különböző mértékű hírfogyasztók ismeretszintje

Hírfogyasztás	A megkérdezett fiatalok száma	ismeretszint (százalék)	
		A politikai	A gazdasági
Intenzív	436	46	48
Mérsékelten magas	262	34	42
Átlagos	155	24	32
Alacsony mértékű*	22	—	—

* Az adatok a kis elemszám miatt nem értékelhetők.

Valószínűnek látszik, hogy a fiatalok számára ki kellene dolgozni egy új mutatót, amely jobban differenciál az intenzitás mértéke szerint, mivel például ún. izolált személy, azaz olyan, aki egyáltalán nem olvas újságot, nem hallgat a rádióban híreket, és egyáltalán nem nézi a TV-híradót, a mintában mindössze két fő volt.

Megemlíjtük, hogy azoknak az ismeretszintje volt a legmagasabb mindkét tematikában, akik mindennap olvasnak (előfizetnek) napilapot, olvasnak (járatnak) hetilapot, és rendszeresen olvasnak folyóiratot is. Ezeknek a politikai ismeretszintje 49, gazdasági ismeretszintje 50 százalék volt.

Hangsúlyozzuk, hogy a tömegkommunikációs eszközök igénybevétele és az ismeretszint magassága között nincs egyértelmű összefüggés. Lehet, hogy azok olvasnak mindennap újságot stb., akiknek már eleve magasabb a politikai ismeretszintjük, tehát nem biztos, hogy ismeretszintjüknek a tömegkommunikáció a forrása, legfeljebb az aktuális, legfrissebb ismereteknek. Azért az újságolvasást emeljük ki, mert a többváltozós elemzések¹⁰ azt bizonyították, hogy egyedül ez a tömegkommunikációs eszköz játszik némi szerepet a politikai ismeretszint alakulásában.

Bár valószínűnek látszik, hogy a *könyvállomány* nagyságát mint változót szintén tovább kell finomítani, ha fiatalokról van szó (nem beszélve arról, hogy a jövőben a kérdezőbiztosnak ezt pontosabban kell megbecsülnie), mégis az egyik legjobban differenciáló változónak bizonyult.

⁹ Lásd bővebben *Jakab Zoltán: A nagymértékű hírfogyasztás kísérőjelenségei. Rádió és Televízió Szemle. 1970. évi 4. sz. 59–60. old.*

¹⁰ A lépésenkénti regresszió-analízisben az újságolvasás 3 százalékot magyarázott az ismeretszint magasságából. Lásd: *Békés Ferenc: Ismeretszintmérés, ismeretstruktúra, ismerettipológia. Membrán-könyvek. 3. köt. Tömegkommunikációs Kutatóközpont. Budapest. 1980. 81–97. old.*

Mindkét ismeretszint e változó (a könyvállomány) legmagasabb értékénél éri el a „rekordmagasságot”. Az alsó és a felső szint további differenciálása és a könyvállomány nagyságának kontrollálása (egyszerűbb, mint a hírfogyasztás mértéke) valóban jó kulturális változót eredményezne.

12. tábla

A könyvállomány és az ismeretszint alakulása

A könyvek száma (darab)	A meg- kérdezett fiatalok száma	A poli- tikai	A gazda- sági
		ismeretszint (százalék)	
0– 10	44	14	21
11– 50	214	25	34
51–200	334	36	43
200–	277	50	53

Az eddigiek összegzéseként megállapíthatjuk, hogy a fiatalok politikai és gazdasági ismeretszintje nem túl magas. Iskolázottságuk, mozgalmi munkában való részvételük és a tömegkommunikációs eszközökkel való (szinte teljes mértékű) ellátottságuk alapján a kutatás előtt jogosan feltételezhettük, hogy mindkettő magasabb. A fiatalok gazdasági ismeretszintje magasabb, mint a politikai, ami annak is lehet a következménye, hogy a gazdasági kérdések egy bizonyos szinten még a háztartásbelieket is jobban érdeklik, mint a politikaiak.

A következőkben megkísérelünk összehasonlításokat végezni a korábbi ismeretszint-kutatások hasonló adataival. Ez a kísérlet sok buktatót rejt magában, ezért inkább az első részt ajánljuk az érdekeltek figyelmébe, a második fejezetet csak kurióznak szánjuk.

A FIATALOK ÉS A FELNÖTTEK ISMERETSZINTJEINEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Összehasonlíthatók-e fiatalok és felnőttek politikai és gazdasági ismeretei? Minden bizonnyal igen, ha bizonyos feltételeket megteremtünk. Milyen feltételekről van szó?

1. A minta. Olyan mintán kellene az ismereteket mérni, amely a 14 éven felüli népességet reprezentálja. Ehhez a hagyományos 1000 fős mintánál nyilván nagyobb mintát kellene kiválasztani.

2. Az időpont. Amennyiben az első kérdést megoldanánk, az azonos kérdezési időpont automatikusan megvalósulna. Jelen esetben ugyanis 6 év eltolódás van a felnőtt lakosság ismeretszintjének mérése és az ifjúsági adatfelvétel között (1972 és 1978). Ezen úgy igyekszünk segíteni, hogy közreadjuk a felnőtt lakosságban szereplő 18–30 évesek adatait is, bár ez csak részben hidalja át a nehézségeket.

3. A mérőműszer. Mindkét kutatásban nyitott kérdéseket alkalmaztunk. A két tematikában nagyjából azonos nehézségű 15–15 kérdésből álló skálát alakítottunk ki. A kérdések egy része időközben aktualitását veszítette, ezeket ki kellett cserélnünk. Továbbá nem vettük figyelembe azt az ellentétes irányú változást, hogy ami a felnőtteknek politikai kérdés volt, az a fiatalok egy részének már történelemnek számított. Az összehasonlítás tehát nem problémamentes.¹¹

¹¹ Lásd részletesebben Békés Ferenc: A lakosság különböző ismereteinek összehasonlíthatósága és az ismeretek struktúrája. *Statistikai Szemle*. 1978. évi 2. sz. 162–180. old.

Abból kiindulva, hogy a jelzésszerű támpont is több a semminél, a politikai ismereteken bemutatjuk, mennyiben hasonlít, illetve tér el a fiatalok ismeretszintje a felnőttekétől. (Az 1972. évi kutatásokról itt áll legkönnyebben rendelkezésünkre a szükséges adatbázis.)

Mielőtt a helyes válaszok arányát ismertetnénk, megjegyezzük, hogy a 18 éven felüli lakosság körében 1972-ben 38 százalékos, a 14–30 éves népesség körében 1978-ban 37 százalékos volt a politikai ismeretszint.

A kérdéseket három csoportba oszthatjuk.

Az első (a legnagyobb) csoportba 11 kérdés tartozik. Ezek a kérdések 15-kérdéses skálában szerepelnek mind a két felmérés során.

A második és a harmadik csoportban 4–4 kérdés van. A másodikban az a négy, amely a felnőttek, a harmadikban pedig az a négy, amely az ifjúság megkérdezésére (a politikai ismeretszint mérésekor) alkalmazott tematikában szerepelt.

13. tábla

A fiatalok és a felnőttek ismereteinek összehasonlítása

Csoportok	A jó válaszok aránya (százalék)		
	1972 (felnőttek)	1972 (18–30 évesek)	1978 (14–30 évesek)
	körében		
1. Csoport			
Ki a Francia Kommunista Párt főtitkára?	3	3	25
Ki jelenleg az ENSZ főtitkára?	14	15	33
Mi a puccs?	15	19	31
Tudomása szerint minek a rövidítése az ENSZ?	18	28	36
Ki a magyar miniszterelnök?	30	31	25
Tudomása szerint melyik nemzetközi katonai szövetség tagja Magyarország?	34	45	57
Tudomása szerint milyen nemzetiségű Pompidou (Giscard) és mi a funkciója?	45	53	45
Mi a sztrájk?	51	47	60
Tagja-e Magyarország az ENSZ-nek?	56	57	63
Tudomása szerint milyen nemzetiségű Brezsnyev és mi a funkciója?	58	56	79*
Tudomása szerint milyen nemzetiségű Tito és mi a funkciója?	68	62	56
2. csoport			
Tudomása szerint milyen nemzetiségű Nixon (Carter) és mi a funkciója?	74	77	78
Tudomása szerint mi Podgornij funkciója?	11	14	–
Mi a Magyarországon jelenleg működő párt neve?	33	46	68
Tagja-e a Szovjetunió az ENSZ-nek?	59	60	65
3. Csoport			
Mi a koalíció?	8	9	6
Melyik társadalmi szervezet lapja a Magyar Nemzet c. napilap?	9	3	11
Mi a forradalom?	17	20	17
Ki volt előzőleg az ENSZ főtitkára?	18	23	17

* Jó válasznak számított a „Legfelsőbb Tanács Elnökségének elnöke” válasz is. Ez a magyarázata az átlagosnál nagyobb emelkedésnek.

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a két utóbbi csoport kérdéseit nem vettük fel mindkét kérdőíves vizsgálat során, csak nem vettük figyelembe őket (mert

aktualitásukat veszítették stb.) „mérőműszerünk” kialakításakor. Bizonyos kérdéseket ugyan értelemszerűen megismételhetünk, de a kérdésekre adandó helyes válasz nem volt azonos.¹²

1972-ben is három kérdés volt, amit az idősebbek jobban tudtak (sztrájk, Breznyev, Tito), és 1978-ban is (Tito, koalíció, U Thant). Tehát a kérdések többségét a fiatalok nagyobb arányban ismerték helyesen, mint a felnőtt lakosság. Ebből annak kellene következnie, hogy a fiatalok politikai ismeretszintje nem lehet alacsonyabb, mint a felnőtteké.

Két probléma adódik. Ezek egyike a jövőben kiküszöbölhető a jelen fejezet bevezető részében felsorolt feltételek megteremtésével. A másik azonban sokkal súlyosabbnak látszik. Arról van ugyanis szó, hogy a kérdések nehézségi fokát az eddigi vizsgálatokban úgy alakítottuk ki, hogy „nehéznek” azt a kérdést tekintettük, amelyiket a felnőtt lakosság kisebb arányban válaszolt meg helyesen, „könnyűnek” vagy „könnyebbnek” pedig azt, amelyet nagyobb arányban.

Az összehasonlítás tükrében felvetődik, hogy valami igen más súlyozási módszerrel kell kialakítani a kérdések nehézségi fokának megállapítására, mivel a jelenlegi pontozási rendszer (minden jó válasz 1 pontot jelent) erősen gátolja az amúgyis „ingoványos talajon” álló összehasonlítást. Elsősorban azért, mert meglehetősen egyszerűen és formálisan igyekszik megoldani egy bonyolult mérési problémát. (Új súlyozási rendszert, amellyel már külföldön kísérleteztek, nálunk csak az újabb kutatások során alakíthatunk ki.)

MÓDSZERTANI MEGJEGYZÉSEK

Röviden szólni szeretnénk még arról, hogy az ifjúság körében is megvizsgáltuk, mennyire szerveződnek az ismeretek *kumulatív struktúrába*. Ennek elméleti alapjait itt most nem fejtjük ki részletesen, mivel már korábban megtettük.¹³ Csak bemutatjuk számításaink eredményeit a kétféle tematika vonatkozásában. A Guttman-skálánál szokásos reprodukciós együtthatót számítottuk ki.¹⁴ Mindkét ismeretszintnél 83 százalékos volt ez a mutató, azaz értéke meghaladta a 80 százalékos elfogadhatósági határt. Az 1972. évi ismeretszint-vizsgálatban a politikai ismeretszintnél 84, a gazdaságinál viszont csak 81 százalékos volt ugyanez az együttható.

Az ismeretszint-vizsgálatok szekunder-elemzésében, mint erre már máshol is rámutattunk¹⁵ kétségtelenül igen sok lehetőség rejlik. A marxista tudásszociológia szempontjából azonban nélkülözhetetlen egy olyan kutatássorozat megindítása, amely a mindennapi ismereteket, ezek szerkezeti sajátosságait és a különböző szituációkban való funkcionálásuk módját, az érdekekkel való összefüggéseit vizsgálja. Az eddigi vizsgálatok azonban az ilyen kutatásokhoz is nélkülözhetetlenek.

FÜGGELÉK

A 880 fős minta összetétele (százalék)

1. Nem:		2. Lakóhely:	
férfi	49	főváros	22
nő	51	vidéki város	38
		község	40

¹² Például az Egyesült Államok és Franciaország elnökének személye megváltozott.

¹³ Békés Ferenc – Suiányi Bálint: A kumulatív jellegű ismeretstruktúra erősségének mérése. A pszichológia módszerei. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1970. 151–163. old.

¹⁴ Részletesebb ismertetését lásd a 13. lábjegyzetben szereplő tanulmányban. Képlete: $R = E/Q.S$, ahol E az összes hibák száma; Q a skála kérdéseinek száma; S a megkérdőzettek száma.

¹⁵ Békés Ferenc: Ismeretszintmérés, ismeretstruktúra, ismerettipológia. Membrán-könyvek 3. köt. Tömegkommunikációs Kutató Központ. Budapest. 1980. 131–132. old.

3. <i>Iskolai végzettség:</i>		6. <i>KISZ-tagság:</i>	
8 általánosnál kevesebb	4	nem KISZ-tag	55
8 általános	35	KISZ-tag, funkció nélkül	30
8 általános és szakmunkásvizsga	27	KISZ-funkcionárius	11
középiskola	30	válaszhiány	4
főiskola, egyetem	4	7. <i>Televízió:</i>	
4. <i>Életkor (év):</i>		van	96
14–16	10	nincs	3
17–18	11	válaszhiány	1
19–20	10	8. <i>Rádió:</i>	
21–22	12	van	97
23–24	10	nincs	2
25–30	41	válaszhiány	1
30–	5	9. <i>Újság-előfizetés (rendszeres vásárlás):</i>	
5. <i>Foglalkozás:</i>		napilapot fizet elő	5
mezőgazdasági fizikai	3	napi- és hetilapot fizet elő	50
ipari szak- és betanított munkás	21	napi-, heti-, havilapot fizet elő	36
egyéb szak- és betanított munkás	20	csak heti- vagy havilapot fizet elő	5
egyéb fizikai dolgozó (segédmunkás)	6	nem fizet elő lapot	3
értelmiségi, vezető állású szellemi dolgozó	6	válaszhiány	1
egyéb szellemi dolgozó	21	10. <i>Könyvtárlomány:</i>	
középiskolai tanuló	11	nincs könyve	2
szakmunkástanuló	5	1– 10	3
egyetemi, főiskolai hallgató	2	11– 50	24
háztartásbeli	3	51–200	38
általános iskolai tanuló és válaszhiány	2	200–	31
		Válaszhiány	2

РЕЗЮМЕ

Автор излагает результаты осуществленного в Венгрии в 1978 году обследования уровня знаний, назначением которого являлось измерение уровня политических и экономических знаний молодежи 14—30-летнего возраста.

Обследование основывалось главным образом на тех вопросах, которые уже были испробованы в ходе аналогичных обследований уровня знаний взрослого населения. Интересной особенностью данного обследования является то, что оно производит попытку установить в какой мере является более осведомленной политически более „организованная” молодежь. Автор излагает главные результаты обследования, а затем приводит данные, сравнивающие уровень политических знаний взрослых и молодежи. Анализирует выборку, моменты проведения обследования, проблемы расхождений в содержащих 15 вопросов опросных листах, использованных в качестве измерительного инструмента и, соответственно, возникающие на этой основе трудности.

В заключительной части статьи автор рассматривает вопрос о том, в какой мере среди молодежи отдельные знания формируются в кумулятивную структуру. Устанавливает, что показатели куммуляции в случае молодежи в среднем лучше, чем это можно было наблюдать раньше в отношении взрослых, но во всяком случае превышают принятый в международной и отечественной литературе 80-процентный „порог приемлемости”.

SUMMARY

The author shows the results of the survey carried out in Hungary in 1978 with a view to explore the level of political and economic knowledge of youth from 14 to 30 years of age.

The survey was mostly based on the questions already tested in similar surveys of the knowledge level for adults. It is a point of interest in the survey that it makes an attempt to measure to what extent the politically „more organized” youth is better informed. The author presents the important results of the survey, then shows the comparable data of the surveys of the knowledge level carried out for youth and adults. The problems and the difficulties raised by the differences of both samples, the reference time and questionnaires (used as a measuring instrument) including 15 questions in each topic are analysed.

In the concluding part of his study the author analyses to what extent the individual elements of knowledge establish a cumulative structure in the scope of youth. He points out that the cumulative indicators are higher for youth as compared with the indicators measured previously for adults, moreover they are, in any case, over 80 per cent which is used as the „limit of acceptability” in the international and Hungarian statistical literature.

A STATISZTIKAI KOORDINÁCIÓS BIZOTTSÁG 1981. NOVEMBER 10-I ÜLÉSE

DR. CSAPODI PÁL

A Statisztikai Koordinációs Bizottság 1981. november 10-én *Pesti Lajosnak*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesének vezetésével ülést tartott.

Az ülés napirendjén elsőként „A Statisztikai Koordinációs Bizottság összetételének és ügyrendjének módosítása” című anyag szerepelt, amelyet *Ormai László*, a Központi Statisztikai Hivatal Statisztikai Rendszerfejlesztő és Koordináló főosztályának vezetője ismertetett.

A Statisztikai Koordinációs Bizottság összetételére vonatkozó módosítások egyrészt az államigazgatási szervezet korszerűsítésére tett intézkedéseket tükrözik, másrészt biztosítják a korábban állandó meghívottként szereplő Országos Anyag- és Árhivatal, valamint az Országos Vízügyi Hivatal tagságát a Statisztikai Koordinációs Bizottságban.

A Bizottság és szakmai munkabizottságai eddigi tevékenységét értékelve – figyelembe véve a bizottsági munkák ésszerűsítéséről szóló minisztertanácsi határozatot is – szükségyszerűnek látszott a Statisztikai Koordinációs Bizottság működésének továbbfejlesztésére vonatkozó lehetőségek vizsgálata. A Bizottság feladata változatlanul az állami statisztika egységes rendszerébe tartozó szervek tevékenységének összehangolásához, fejlesztéséhez és ellenőrzéséhez, valamint az együttműködés irányításához nyújtott testületi tanácsadás és véleményezés.

A változatlan feladatkör mellett a Statisztikai Koordinációs Bizottság szerepének fokozása hatékonyabb munkamegosztással érhető el. Ezért a Bizottság a továbbiakban az állami statisztika egységes rendszerének elvi kérdéseivel foglalkozik, a gyakorlati szakértői munka a szakmai munkabizottságokba helyeződik át. A szakmai munkabizottságok végzik a Statisztikai Koordinációs Bizottság üléseire kerülő anyagok előkészítését, előzetes véleményezését. A statisztikai tevékenységről készített tájékoztató jellegű beszámolókat, összeállításokat – a Központi Statisztikai Hiva-

tal elnökének eseti döntése alapján – a Statisztikai Koordinációs Bizottság Titkársága külön ülés összehívása nélkül küldi majd meg a Bizottság tagjainak.

A Statisztikai Koordinációs Bizottság módosított ügyrendje nagymértékben hozzájárul majd a bizottsági munka hatékonyságának fokozásához.

Második napirendi pontként *Ormai László* főosztályvezető adott tájékoztatást „A Központi Statisztikai Hivatal 1982. évi adatgyűjtési tervéről.

A Központi Statisztikai Hivatal a Statisztikai Koordinációs Bizottság megalakulása óta rendszeresen tájékoztatást ad a Hivatal soron következő évi adatgyűjtési rendszeréről, illetve az abban szereplő változásokról. A Hivatal adatgyűjtő szervezeti egységei az 1982. évi adatgyűjtési rendszer kialakításában is szorosan együttműködtek a statisztikai információ-rendszer működésében érdekelt társszervek felelős képviselőivel. Ennek során a partnerek nemcsak megismerkedhettek a tervezett módosításokkal, hanem cselekvő részei is voltak a munkának.

A Központi Statisztikai Hivatal adatgyűjtési rendszerét 1982-ben is alapvetően a stabilitás jellemzi. A stabilitás követelményének érvényesülése mellett természetesen elengedhetetlen változtatásokra, új megfigyelések kialakítására és bevezetésére került sor. A változtatások nagy része azonban csak apró kiegészítések és kiegészítések formájában jelentkezett.

A viszonylagos állandóságot mutatja, hogy 1978-ról 1979-re az adatgyűjtések 21, 1979-ről 1980-ra 23, 1980-ról 1981-re 26, 1981-ről 1982-re 19 százaléka módosult. Az új adatgyűjtések aránya sem hatott észrevehető mértékben a stabilitásra. Ez az arány 1978-ban 4, 1979-ben 2, 1980-ban 2, 1981-ben 2, 1982-ben pedig 3 százalék. Mindezek jól tükrözik azokat az eredményeket, amelyek érdekében a Statisztikai Koordinációs Bizottság éveken keresztül állásfoglalásokat alakított ki.

Az ülés harmadik napirendi pontként „A népgazdasági mérlegek új árbázisra való átállításával kapcsolatos munkák programja” című tájékoztatót tárgyalta meg. *Juhász Jánosné*, a Központi Statisztikai Hivatal Közgazdasági főosztályának vezetője rámutatott arra, hogy a népgazdasági mérlegrendszerrel kapcsolatban két ellentétes irányú követelmény az, hogy a mérlegrendszer egyrészt minél jobban tükrözze a gazdaság aktuális szervezeti struktúráját, irányító és szabályozórendszerét, másrészt a tervezés és az elemzés számára minél hosszabb időszakokra összehasonlítható adatokat szolgáltatson. Ennek az ellentmondásnak a feloldására a mérlegszámítások módszereit 5–8 évenként korszerűsíteni kell, amely egyben magába foglalja a volumenszámítások bázisévének megváltoztatását is. A volumenszámítások eddigi bázisévei 1948, 1954, 1959, 1968 és 1976 voltak. A gazdasági szabályozórendszer és az ármechanizmus 1980. évi lényeges módosításai miatt nemcsak a termelői árszínvonalban, hanem az árarányokban is nagymértékű változás következett be, ezért az 1976. évi árak bázisként való megtartása nem lehetséges a hatodik ötéves terv végéig. A változatlan áras számítások új báziséve 1981 lesz. A tájékoztató ismerteti az 1981-től végrehajtandó módszertani változások lényegét és a munkák ütemezését.

Ügyszintén *Juhász Jánosné* adott tájékoztatást „Az 1981. évi nagyméretű ágazati kapcsolati mérleg szerkesztéséről”-ről. (Negyedik napirendi pont.)

A Központi Statisztikai Hivatal az 1981. évre vonatkozóan nagyméretű, mintegy 100 szektort felölelő ágazati kapcsolati mérleg összeállítását tervezi. A számítások szervesen illeszkednek az 1950-es évek kezdetén megkezdett munkálatok sorába, amelyek 4–5 évenként nagyméretű ágazati kapcsolati mérlegek készítését tűzték ki célul. Az 1981. évi időpont megválasztása az Országos Tervhivatal és a Központi Statisztikai Hivatal közötti megállapodás eredménye, összhangban áll a népgazdasági tervezés igényével. Az ágazati kapcsolati mérleg szerkesztésének és az input–output modell készítésének programja a felmerült gazdaságtervezési és elemzési információszükséglet, valamint a nemzetközi elméletben és gyakorlatban végbement fejlődés eredményeinek szem előtt tartásával alakult ki. A fejlesztési program kidolgozása során lényeges követelmény volt, hogy a gazdaságstatisztikai és számviteli információ bázis részére a számítások lehetőleg minél kisebb terhelési többletet jelentsenek, és a rendelkezésre álló gazdasági információ mi-

nél hatékonyabban legyen kihasználva. A program fő célkitűzése a gazdasági információ összetettebb feldolgozásával az input–output modell keretében olyan mutatószámrendszer kialakítása, amelynek segítségével a gazdálkodásnak azok a területei is hozzáférhetőkké válnak a gazdaságtervezés és az elemzés számára, amelyek korábban egyáltalán nem vagy csupán igen elhanyagoltan voltak értelmezhetőek.

Az 1981. évi ÁKM-ről adott ismertető után *Ormai László* főosztályvezetőnek „A statisztikai fogalmi rendszer fejlesztése és a statisztikai osztályozások rendszerének kialakítása” címmel benyújtott tájékoztatója szerepelt ötödik napirendi pontként az ülésen.

A Statisztikai Koordinációs Bizottság 1979-ben tárgyalta „A statisztikai fogalmi rendszer” című tájékoztatót. Tekintettel arra, hogy az azóta eltelt időszak alatt lehetővé vált a statisztikai adatokról különféle szempontokból információt nyújtó kiadványok (adatgyűjtés-, adatbázis- stb. katalógusok) egységes adatközlési rendszerre fejlesztésének megkezdése, amelynek a statisztikai fogalmak jegyzéke is részévé válik, valamint megkezdődött a statisztikai osztályozások egységesítésére és jegyzékbe foglalására irányuló munka, indokolt a Bizottság tájékoztatása arról, hogy milyen főbb célkitűzések alapján folynak a munkálatok, és milyen készülségi fokon áll a jegyzék összeállítása. A fogalmak meghatározásainak és az osztályozásoknak az egyeztetését a Fogalmi Munkabizottság végzi. Az egyeztetések előreláthatólag jövő év közepéig lezárulnak.

Végül *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese adott szóbeli tájékoztatást a *különböző kormányprogramok mérésével kapcsolatos feladatokról*, körvonalazta a Minisztertanács elnökétől kapott feladat lényegét, és a feladat teljesítéséhez kérte a Statisztikai Koordinációs Bizottság aktív segítségét.

Az eredetileg meghatározott napirenden kívül szó esett az új típusú gazdálkodó szervezetek statisztikai megfigyelésével kapcsolatos problémákról. A problémák megoldására tett hivatali intézkedéseket *Végyvári Jenő*, a Központi Statisztikai Hivatal Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztályának vezetője ismertette.

Az ülés elnöke a tanácskozáson bejelentette, hogy a Statisztikai Koordinációs Bizottság titkári funkcióit a jövőben *Aranyi Attila* statisztikai főtanácsos, a Központi Statisztikai Hivatal Statisztikai Rendszerfejlesztő és Koordináló főosztályának mb. főosztályvezető-helyettese látja el.

A NEMZETKÖZI JÖVEDELEM- ÉS VAGYONKUTATÓ TÁRSASÁG XVII. ÁLTALÁNOS KONFERENCIÁJA

DR. ANDORKA RUDOLF

A Nemzetközi Jövedelem- és Vagyonkutató Társaság (IARIW) idei Gouvioux-ben (Franciaország) 1981. augusztus 16. és 23. között tartott konferenciája kilenc problémakört tárgyalt ugyanennyi rendes ülésen és egy speciális ülésen.¹

Az első ülés (szervező: A. Vanoli, Francia Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet) témája a fejlődő országok tapasztalatai voltak a nemzetgazdasági elszámolások területén. A megvitatott dolgozatok bemutatták egyes latin-amerikai, ázsiai és afrikai országok nemzetgazdasági számításainak eredményeit, továbbá tárgyalták azokat a nehézségeket, amelyek a statisztikai adatbázis fejletlenségéből származnak. Egészen különleges kérdéseket vet fel a saját szükségletre termelő parasztgazdaságok termelésének számbavétele a számlarendszerben. A vitában elhangzott olyan vélemény, hogy célszerű nagymértékben támaszkodni a helyi kikérdezéses adatfelvételek eredményeire. Az ilyen felvételek megtervezése, a minta kiválasztása, a kérdőív összeállítása és magának a megkérdezés módszertanának kidolgozása igen gondos munkát igényel.

A második ülésen (szervező: C. T. Saunders, a Sussex-i Egyetem Európai Kutató Központjának munkatársa) a fejlett országok nemzetgazdasági számításainak egyes kérdéseivel foglalkoztak. Ilyenek: a háztartási munka mérése és értékelése; a természeti erőforrások felhasználásának számbavétele; a modern élet bizonyos hátrányainak (légszennyezés, balesetveszély a közutakon, zaj, városi zsúfoltság) és előnyeinek (nagyobb kulturális választási lehetőség) figyelembevétel, ha a nemzeti jövedelem alapján a jólét alakulását kívánják jellemezni; a munkahelyek által nyújtott kollektív természetbeni juttatások (például szubvencionált étkezési lehetőség) kezelése. Ezen az ülésen vitatták meg M. Personnaznak, J.-P. Milot-nak, a Francia Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet munkatársainak és Horváth Piroskának, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezető-helyettesének dolgozatát a magyar és a francia termelés- és jövedelemszámítás fogalmainak és adatainak összehasonlításáról. Közismert, hogy a nemzetgazdasági elszámolásoknak két rendszere létezik, az ún. MPS (népgazdasági mérlegrendszer) és az SNA

(nemzetgazdasági számlarendszer). Az előbbi csak az anyagi termelést és szolgáltatásokat foglalja magába, az utóbbi a nem anyagi szolgáltatásokat is. Emellett az MPS inkább a termelés oldaláról, az SNA inkább a jövedelmek oldaláról közelíti meg a kérdést. Az Egyesült Nemzetek statisztikai szolgálata keretében kidolgozták a két rendszer összekapcsolásának módszerét, annak érdekében, hogy a termelés és a jövedelmek színvonalát össze lehessen hasonlítani az eltérő rendszert alkalmazó országok között is. Az Európai Statisztikusok Értekezlete ajánlotta, hogy egyes országok vagy országpárok ellenőrizzék a javasolt összekapcsolási módszertant oly módon, hogy az egyik ország az MPS szerint számított nemzeti jövedelmét SNA-ra számítják át, és megfordítva, a másik ország SNA szerint számított nemzeti jövedelmét az MPS szerint számítsa ki. A benyújtott dolgozat először az átszámítás módszertani nehézségeivel foglalkozik Magyarországon és Franciaország esetében. Megemlíti többek között az anyagi és nem anyagi szolgáltatások szétválasztásának nehézségét vállalati szinten a francia adatoknál, a teljesen eltérő lakástulajdon- és lakbérrendszerből adódó problémákat, a piaci és a nem piaci szektor eltérő tartalmából és kiterjedéséből származó kérdéseket. Ismerteti az átszámítások eredményeit. Ezek szerint például Franciaországban a GDP (bruttó hazai termék, az SNA szerint számítva) 145 százaléka az NMP-nek (nettó anyagi termelésnek, az MPS szerint számítva). Magyarországon viszont a GDP csak 125 százaléka az NMP-nek. Az eltérés oka nyilvánvalóan a nem anyagi szféra eltérő súlya a két országban.

A harmadik ülés (szervező: L. Fastbom, Központi Statisztikai Hivatal, Svédország) a társadalmi és népesedéstatistikák szervezését és azoknak a nemzetközi jövedelem elszámolásához való viszonyát tárgyalta. Öt előadást vitattak meg. Ezek a probléma egy-egy némileg eltérő megközelítését mutatták be.

Richard Ruggles és Nancy Ruggles (Yale Egyetem) azokról a kutatásokról számoltak be, amelyeket az Egyesült Államok Gazdasági Elemzési Hivatala támogatásával végeztek. A nemzettermék- és jövedelem-számításokat oly módon terjesztik ki, hogy a társadalmi és demográfiai mikroadatokat beépíthessék. Ismertették a számítások fogalmi ártrendezését és a kapott empirikus eredményeket. Ezt a kutatást az tette szükségessé, hogy a termék- és jövedelemszámításokkal szemben támasztott igények fokozatosan meg-

¹ A konferencián a Központi Statisztikai Hivatal részéről Horváth Piroška főosztályvezető-helyettes, dr. Andorka Rudolf statisztikai főtanácsos, osztályvezető és dr. Szilágyi György statisztikai főtanácsos, osztályvezető vettek részt.

váltak, és pedig a hagyományos gazdasági elemzések mellett a finomabb társadalmi-gazdasági elemzésekre is fel kívánják őket használni. A korábbi amerikai gazdasági elszámolási rendszer következő típusú átrendezései váltak szükségessé:

1. a gazdaság szektorainak módosítása,
2. a tőkeképződés új definíciója,
3. a nem piaci tevékenység imputált értékeinek különválasztása,
4. néhány szektorközi áramlás újraosztályozása,
5. a tőketranzakció és a mérlegelzszámolások beépítése.

Végeredményben kidolgoz egy-egy bruttó nemzeti termék elszámolást a vállalatok, a háztartások, a kormányzat és a „világ többi része” számára, továbbá egy-egy tőkeelszámolást ugyanezek számára. Ezek az elszámolások lehetővé teszik a mikroadatokat beillesztését az elszámolásokba, a piaci tevékenységek értékének és a nem piaci tevékenységek imputált értékének egyértelmű különválasztását és ezáltal a nem piaci tételek körének kiterjesztését anélkül, hogy a piaci tevékenységekről kapott információt megzavarják.

Richard Stone (Cambridge-i Egyetem) előadásának címe szemléletesen jelzi, milyen úton próbálta az általa javasolt társadalmi-demográfiai matrix elszámolási rendszert adatokkal megtölteni: „Azzal dolgozunk, amink van. Hogyan lehet a meglévő adatokat felhasználni a társadalmi-demográfiai matrixok összeállítására és elemzésére?”.

E. Malinvaud, a Francia Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet főigazgatója Stone dolgozatához hozzászólva megállapította, hogy ez a megközelítés lezárja a korábbi vitákat Stone és az állami statisztikai szolgálatok képviselői között. Kitűnik ugyanis, hogy Stone nem kíván teljesen új adatgyűjtéseket, hanem a meglévők felhasználásával akarja a matrixok rendszerét felépíteni.

M. Moss (Pennsylvaniai Egyetem) az időfelhasználás figyelembevételével foglalkozott a gazdasági és társadalmi elszámolásokban. Eredetileg a nem piaci tevékenységek, elsősorban a háztartási munka értékelésére kívánták az időmérlegekből származó időráfordítási adatokat felhasználni. Moss ennél sokkal szélesebb körű alkalmazásukat javasolja, egyrészt napi időmérlegek, másrészt az egész élettartamra kiterjedő időfelhasználási mutatók formájában.

A jelen sorok írója a társadalmi-demográfiai statisztikai rendszer magyarországi kidolgozásával elért első eredményeket és a további terveket ismertette. Röviden kitért ennek a munkának és a KGST keretében végzett hasonló célú munkának összefüggésére. Ez a dolgozat a társadalmi jelzőszám (social indicator) megközelítésre helyezte a hangsúlyt.

R. Bertrand (Franciaország) egy integrált gazdasági és társadalmi politika adatigényeivel foglalkozott. Kitért az OECD keretében kidolgozott társadalmi indikátor rendszerre. Kiemelte a nem, az életkor, a lakóhely jellege, a háztartás típusa, a társadalmi-gazdasági státus és az etnikai csoport szerinti dezaggregálás fontosságát. Hangsúlyozta, milyen nagy jelentőségük van ebből a szempontból a sokcélú háztartási felvételeknek és a mikroadatbázisoknak.

A negyedik ülés (szervező: *G. Pyatt*, Világbank) a reprezentatív háztartásstatisztikai felvételeknek a jólét megosztásának mérésére való felhasználását vizsgálta. *J. L. Nicholson* (Policy Studies Institute, London) az angol háztartásnak teljes életciklusa folyamán kapott jövedelmét vizsgálta. A háztartás életciklusában elfoglalt helyzetet egyrészt a feleség életkorával, másrészt külön erre a célra kidolgozott, tíz típusból álló háztartás-típológiával jellemezte. Az utóbbi tipológiában olyan típusokat különböztetnek meg, mint például: fiatal gyermektelen házaspár, házaspár iskoláskorú gyermekekkel, házaspár és 16 éven felüli gyermekek stb. A háztartásokat ezenkívül öt társadalmi kategóriába sorolja. Megállapítja, hogy a különböző társadalmi helyzetű családok jövedelmi helyzete az életciklus folyamán fokozatosan változik. Másik fontos megállapítása, hogy éppen abban az időszakban, amikor a háztartás szükségletei a legnagyobbak (amikor a legtöbb nem kereső gyermek van a családban), a háztartás összjövedelme visszaesik, mivel a feleség feladja a kereső munkát.

Ugyanezen az ülésen mutatta be *C. Groottaert* (Világbank) a Világbank által 1980-ban kezdett Életszínvonal-mérési Kutatás (Living Standards Measurement Study) eddigi eredményeit. Összefoglalta az eddig elkészült tanulmányokat. Ezeknek nagy részét az 1981 tavaszán Warwickban tartott konferencián vitták meg. A kutatásnak az a célja, hogy a szegénységet felismerjék és mérjék, továbbá ennek alapján a szegénységet mérsékelő politikákat dolgozzanak ki egyes országok számára. Eddig a munka három fő irányban haladt:

1. vizsgálták a jólét és a foglalkoztatottság összefüggését, a lakáskörülményeket mint a társadalmi-gazdasági csoportok helyzetének egyik jellemző dimenzióját;

2. tanulmányozták a jelenleg végzett reprezentatív háztartásstatisztikai felvételeket és az ilyen felvételek felhasználását a jólét mérésére;

3. foglalkoztak az életszínvonalnak olyan tágabb körű dimenzióival, mint az egészség, a táplálkozás, a gyermekek iskoláztatása, a csecsemőhalandóság, a közszolgáltatásokhoz való hozzájárulás.

A dolgozat első része a jólét mérésének három módszerét mutatja be:

1. a háztartás fogyasztásából és jövedelmet biztosító tevékenységeiből szerkesztett integrált modellt;

2. a háztartás összes kiadásait, amelyeket a háztartás nagysága, összetétele és az árak figyelembevételével helyesbítenek;

3. a háztartás teljes jövedelmét, amelyben figyelembe veszi a természetbeni jövedelmeket és a saját tartós javakból származó szolgáltatások imputált értékeit, valamint lehetőleg a szabadidőt.

A három módszer közül az első a fogalmilag legjobb, viszont a második a viszonylag legegyszerűbb.

A dolgozat második része a különböző háztartási jövedelmek kiszámításával (például a saját lakásból származó szolgáltatás értékének becslése) foglalkozik.

A harmadik rész néhány olyan kérdést tárgyal, amelyek a sokdimenziós jólét fogalmából következnek. Többek között vizsgálja, hogyan lehet felmérni a veszélyeztetettség mértékét. Ezen azt érti, hogy valamilyen váratlan rossz gazdasági helyzet (rossz termés stb.) esetén milyen valószínűséggel kerül a család a szélsőséges nélkülözés körülményei közé. Itt ismerteti azt a módszert is, amellyel a háztartás lakáskörülményei, termelőeszközei, a háztartástag életkora, iskolai végzettsége stb. alapján kísérik meg a háztartás hosszabb távú jövedelmét becsülni és ezzel kiszűrni a jövedelmi adatokban tükröződő nagyon rövid távú jövedelemingadozásokat.

B. M. S. Van Praag és szerzőtársai (Hollandia) az Európai Gazdasági Közösségen belüli szegénységet vizsgálták. Módszerük az volt, hogy mindegyik országban megkérdezték a népességnek egy reprezentatív mintáját, mekkora lenne az a jövedelemösszeg, amellyel a megkérdezett háztartása nagyon rosszul, rosszul, nem kielégítően, kielégítően, jól és nagyon jól élhetne. A válaszokból függvényeket szerkesztettek, s ezek alapján meghatároztak két szegénységi küszöböt (az elsőt a „rossz” és a „nem kielégítő” szint között, a másodikat a „nem kielégítő” és a „kielégítő” szint között). Az így kiszámított szegénységi küszöb természetesen országonként különbözik. Az egyes országok jövedelemfelvételei alapján azután meghatározták, hogy a népességnek mekkora része él a két küszöb alatti jövedelemből. Például Franciaországban a népességnek 27 százaléka szegény az első küszöb („rossz” és „nagyon rossz” helyzetűek) szerint és 43 százalék a második küszöb (az előbbieken kívül a „nem kielégítő” helyzetűek is) szerint.

Szorosan kapcsolódott ehhez a témakörhöz az ötödik ülés is, amely a háztartások vagyon szerinti eloszlását tanulmányozta (szervező: R. Spant, Svédország). A dolgozatok e téma mérésének különböző megközelítéseit alkalmazták: a vagyonnak háztartásstatisztikai felvételekkel való felmérését, az örökösödési adók statisztikáján alapuló módszert, az adóstatisztikák felhasználását, a földbirtokok megoszlására vonatkozó adatok felhasználását. Az egyik dolgozat a jövőbeni

nyugdíjra való jogosultságot is figyelembe vette a háztartástagok vagyonaként.

A hatodik ülés tárgya „az állami szektor statisztikáinak felhasználása a gazdaságpolitika céljaira” volt (szervező: L. S. Berman, Anglia). A benyújtott tanulmányok részben az állami vagy közületi szektor definíciójával foglalkoztak. Itt az állami tulajdonban levő vállalatok kezelése okoz problémát. Kérdés, hogy csak a tulajdont vegyék-e figyelembe, vagy valamilyen más kritériumot is, mint a monopolizáltság fokát. Az egyes OECD-országok eltérően járnak el, ezért az állami szektor arányának összehasonlítása nehézségekbe ütközik.

J. Wells (angol Központi Statisztikai Hivatal) kimutatta, hogy a közületi szektor aránya Angliában 1980-ban a bruttó hazai termékben 28,9, a foglalkoztatottságban 30,0, a bruttó állótöke-képződésben 31,6 százalék. Az állami szektorra vonatkozó statisztikai adatokat az állami gazdaságpolitika kialakításához használják fel.

A hetedik ülés az input-output táblák készítésének jelenlegi kérdéseivel foglalkozott (szervező: J. Skolka, osztrák Gazdaságkutató Intézet). A dolgozatok igen változatos témakörre terjedtek ki, mint az input-output táblák és a nemzetgazdasági elszámolások összekapcsolására, az interregionális táblák készítésére, a hozzáadott érték adó kezelésére a fejlődő országokban. Erről a témakörrel annyi tanulmányt nyújtottak be, hogy egy további külön speciális ülésen is tárgyalták őket.

A nyolcadik ülés (szervező: Dr. Drechsler László, az OT Tervgazdasági Intézet igazgatóhelyettese) a kiadások, az árak és a termelés nemzetközi összehasonlításainak kérdéseit tárgyalta. I. B. Kravis, A. Heston és R. Summers, a Pennsylvanai Egyetem tanárai, a szolgáltatások arányát vizsgálták a gazdasági növekedés függvényében, az ENSZ nemzetközi összehasonlítási programja (International Comparison Project – ICP) adatai alapján. Egyrészt különböző országokat hasonlítottak össze, másrészt Franciaország, az Egyesült Királyság és az Egyesült Államok több időszakra vonatkozó adatait elemezték.

Colin Clark, Simon Kuznets és mások fogalmazták meg azt a tételt, hogy a gazdasági növekedéssel párhuzamosan nő a szolgáltatások területén dolgozók aránya a munkaerőben. Ennek kétféle magyarázata:

1. az egy főre jutó jövedelem növekedésével párhuzamosan gyorsan nő a szolgáltatások iránti kereslet, vagyis a szolgáltatások keresletének jövedelemelaszticitása nagy;
2. a szolgáltatások területén lassabban nő a termelékenység, mint az anyagi termelésben.

A szerzők elemzése szerint a jövedelem elaszticitási magyarázata nem igazolható, mert a szolgáltatások aránya a fogyasztási

kiadásokon belül csak folyó árakon nő, változatlan árakon viszont nem mutat határozott változási tendenciát. Tehát a szolgáltatásokra fordított kiadások növekedése túlnyomórészt áruk emelkedésének következménye. Viszont a munka termelékenységére hivatkozó magyarázat érvényesnek látszik, mert a szolgáltatások terén lényegesen kisebb a termelékenység különbsége a magasabb és az alacsonyabb egy főre jutó jövedelmű országok között, mint az anyagi termelésben. A technológiai változások tehát gyorsabban növelik a munka termelékenységét és csökkentik a költségeket a termékek termelésében, mint a szolgáltatások területén. A dolgozat felkért bírálója dr. Szilágyi György statisztikai főtanácsos, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője volt.

Nyers Józsefnek, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetőjének „Ausztria és Magyarország munkatermelékenységének összehasonlítása: eredmények és módszertani tapasztalatok” című dolgozatát is ez az ülés vitatta meg. Az összehasonlítás összevontabb és részletesebb ipari ágazati bontásban mutatta ki az egy foglalkoztatottra jutó termelés különbségeit a két országban. Különösen érdekes az 1965. és 1975. évi összehasonlítás eredményeinek összevetése. Nyers József azt a módszertani következtetést vonja le, hogy a termelékenység összehasonlításnak akkor van igazán értelme, ha a különbségek okait is elemzi, és ezt elsősorban egyes kiemelt ágazatok vizsgálata esetén lehet megtenni. Szükségesnek látja, hogy a fizikai mértékegységekben való összehasonlítás helyett előtérbe kerüljön a termelt új érték összehasonlítása, mert az egyes ágazatok tartalma erősen eltérő országoként. A dolgozat vitájában rámutattak a termelékenység-összehasonlítások fontosságára, hasznosságára és annak sajnálatosságára, hogy az utóbbi években ritkán került sor ilyen elemzésre.

Ennek az ülésnek napirendjén szerepelt dr. Drechsler László és E. Kreczkowska (lengyel Statisztikai Főhivatal) dolgozata a konvertor és a valódi vásárlóerő-paritás közötti megkülönböztetésről a nemzetközi összehasonlításokban. A volumen-összehasonlításokban az árakat, az árak összehasonlításánál pedig a mennyiségeket használják súlyként.

Az indexszámok klasszikus elmélete szerint ebből az következik, hogy a mennyiségi index és az árindex szorzatának egyenlőnek kell lennie az értékek arányával (az értékindexszel). Emögött az a feltevés húzódik meg, hogy csak valóságos árakat használnak súlyként a mennyiségi indexek számításánál, és csak valóságos mennyiségeket használnak súlyként az árindexeknél. Újabb tapasztalatok azonban azt bizonyítják, hogy ez a feltevés nem teljesen indokolt. Az időbeni összehasonlítás területén egyes szerzők és nemzetközi ajánlások megkülönböztetik a deflálásra használt és az analitikus (valódi) árindexeket. Kevesen foglalkoztak ugyanezzel a kérdéssel a területi (nemzetközi) összehasonlítás terén. A dolgozat ez utóbbi kérdést vizsgálja. Az ICP csak egyfajta árindexet alkalmazott, a dolgozat terminológiája szerint ez konvertor típusú árindex volt, mert a fogyasztás, felhalmozás stb. átszámítására szolgált. Ezek az indexek azonban nem szükségképpen a legjobbak, ha két ország valutájának vásárlóerejét kívánjuk összehasonlítani. A dolgozat kimutatja, miben különbözhetnek a valódi vásárlóerő-indexek az értékadatok átszámítására használtaktól.

Az ülés többi dolgozata a termék- és vásárlóerő-összehasonlítások módszertani kérdéseivel foglalkozott. Meglehetősen éles vita alakult ki a szerzők és a bírálók között arról, hogy milyen formulákat célszerű előnyben részesíteni az átszámításra használt árindexek megállapításánál.

A konferencián dr. Drechsler Lászlót a következő két éves időszakra a Társaság elnökévé választották. A két év múlva sorra kerülő konferencia témáiként a következőkben egyeztek meg:

1. az infláció körülményei közötti elszámolások sajátos követelményei;
2. a kormánysszolgáltatások és a népesség teljes fogyasztása;
3. a tényleges és az implicit transzferek;
4. nemzeti tapasztalatok a számítógépek felhasználásáról a nemzetijövedelem-számításokban;
5. a mikroadat-állományok felhasználása és a különböző forrásokból származó mikroadatok párosítása;
6. a statisztikákban figyelembe nem vett gazdaság;
7. a nemzetijövedelem-számítás új fejleményei;
8. a jövedelemeloszlás nemzetközi összehasonlításai.

MAGYAR SZAKIRODALOM

FEKETE GYÖRGY:

FOGLALKOZTATÁSPOLITIKÁNK

Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1981. 331 old.

Fekete György könyve a magyar szakirodalomban újszerű mű, mely elsősorban foglalkoztatáspolitikánk alapvető elméleti kérdé-

seinek vizsgálatára, a foglalkoztatás rendszerén belüli összefüggések feltárására törekszik. A mű újszerűsége elsősorban nem a választott témában rejlik – hiszen a foglalkoztatáspolitikai és a munkaerő-gazdálkodás tárgykörével kapcsolatos szakirodalmunk meglehetősen gazdag –, hanem az elméleti alap-

kiadásokon belül csak folyó árakon nő, változatlan árakon viszont nem mutat határozott változási tendenciát. Tehát a szolgáltatásokra fordított kiadások növekedése túlnyomórészt áruk emelkedésének következménye. Viszont a munka termelékenységére hivatkozó magyarázat érvényesnek látszik, mert a szolgáltatások terén lényegesen kisebb a termelékenység különbsége a magasabb és az alacsonyabb egy főre jutó jövedelmű országok között, mint az anyagi termelésben. A technológiai változások tehát gyorsabban növelik a munka termelékenységét és csökkentik a költségeket a termékek termelésében, mint a szolgáltatások területén. A dolgozat felkért bírálója dr. Szilágyi György statisztikai főtanácsos, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője volt.

Nyers Józsefnek, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetőjének „Ausztria és Magyarország munkatermelékenységének összehasonlítása: eredmények és módszertani tapasztalatok” című dolgozatát is ez az ülés vitatta meg. Az összehasonlítás összevontabb és részletesebb ipari ágazati bontásban mutatta ki az egy foglalkoztatottra jutó termelés különbségeit a két országban. Különösen érdekes az 1965. és 1975. évi összehasonlítás eredményeinek összevetése. Nyers József azt a módszertani következtetést vonja le, hogy a termelékenység összehasonlításnak akkor van igazán értelme, ha a különbségek okait is elemzi, és ezt elsősorban egyes kiemelt ágazatok vizsgálata esetén lehet megtenni. Szükségesnek látja, hogy a fizikai mértékegységekben való összehasonlítás helyett előtérbe kerüljön a termelt új érték összehasonlítása, mert az egyes ágazatok tartalma erősen eltérő országoként. A dolgozat vitájában rámutattak a termelékenység-összehasonlítások fontosságára, hasznosságára és annak sajnálatosságára, hogy az utóbbi években ritkán került sor ilyen elemzésre.

Ennek az ülésnek napirendjén szerepelt dr. Drechsler László és E. Kreczkowska (lengyel Statisztikai Főhivatal) dolgozata a konvertor és a valódi vásárlóerő-paritás közötti megkülönböztetésről a nemzetközi összehasonlításokban. A volumen-összehasonlításokban az árakat, az árak összehasonlításánál pedig a mennyiségeket használják súlyként.

Az indexszámok klasszikus elmélete szerint ebből az következik, hogy a mennyiségi index és az árindex szorzatának egyenlőnek kell lennie az értékek arányával (az érték-indexszel). Emögött az a feltevés húzódik meg, hogy csak valóságos árakat használnak súlyként a mennyiségi indexek számításánál, és csak valóságos mennyiségeket használnak súlyként az árindexeknél. Újabb tapasztalatok azonban azt bizonyítják, hogy ez a feltevés nem teljesen indokolt. Az időbeni összehasonlítás területén egyes szerzők és nemzetközi ajánlások megkülönböztetik a deflálásra használt és az analitikus (valódi) árindexeket. Kevesen foglalkoztak ugyanezzel a kérdéssel a területi (nemzetközi) összehasonlítás terén. A dolgozat ez utóbbi kérdést vizsgálja. Az ICP csak egyfajta árindexet alkalmazott, a dolgozat terminológiája szerint ez konvertor típusú árindex volt, mert a fogyasztás, felhalmozás stb. átszámítására szolgált. Ezek az indexek azonban nem szükségképpen a legjobbak, ha két ország valutájának vásárlóerejét kívánjuk összehasonlítani. A dolgozat kimutatja, miben különbözhetnek a valódi vásárlóerő-indexek az értékadatok átszámítására használtaktól.

Az ülés többi dolgozata a termék- és vásárlóerő-összehasonlítások módszertani kérdéseivel foglalkozott. Meglehetősen éles vita alakult ki a szerzők és a bírálók között arról, hogy milyen formulákat célszerű előnyben részesíteni az átszámításra használt árindexek megállapításánál.

A konferencián dr. Drechsler Lászlót a következő két éves időszakra a Társaság elnökévé választották. A két év múlva sorra kerülő konferencia témáiként a következőkben egyeztek meg:

1. az infláció körülményei közötti elszámolások sajátos követelményei;
2. a kormánysszolgáltatások és a népesség teljes fogyasztása;
3. a tényleges és az implicit transzferek;
4. nemzeti tapasztalatok a számítógépek felhasználásáról a nemzetijövedelem-számításokban;
5. a mikroadat-állományok felhasználása és a különböző forrásokból származó mikroadatok párosítása;
6. a statisztikákban figyelembe nem vett gazdaság;
7. a nemzetijövedelem-számítás új fejleményei;
8. a jövedelemeloszlás nemzetközi összehasonlításai.

MAGYAR SZAKIRODALOM

FEKETE GYÖRGY:
FOGLALKOZTATÁSPOLITIKÁNK

Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1981. 331 old.

Fekete György könyve a magyar szakirodalomban újszerű mű, mely elsősorban foglalkoztatáspolitikánk alapvető elméleti kérdé-

seinek vizsgálatára, a foglalkoztatás rendszerén belüli összefüggések feltárására törekszik. A mű újszerűsége elsősorban nem a választott témában rejlik – hiszen a foglalkoztatáspolitikai és a munkaerő-gazdálkodás tárgykörével kapcsolatos szakirodalmunk meglehetősen gazdag –, hanem az elméleti alap-

ról kiinduló megközelítési módban és az átfogóbb következtetések levonására irányuló törekvésben. A téma eddigi irodalmát ugyanis döntően az „empirikus” jelleg határozta meg. A publikációk nagy része egy adott fejlődési szakasz gyakorlati tapasztalatait rögzítette, és rendszerint ezekből vont le néhány, akkor időszerűnek tekintett kérdéscsoportra korlátozódó következtetést.

A szerző tehát nem kis célt tűzött maga elé, de ugyanakkor a bevezetésben korrekt módon utalt azokra a körülményekre is, amelyek határt szabnak a foglalkoztatáspolitikai elméleti kifejtésének. Rámutat arra (7. old.): „Nem rendelkezünk ... a szocialista gazdasági fejlődés teljesen kidolgozott, átfogó elméletével ...”, továbbá „... a gazdasági egyensúly, illetve egyensúlytalanság törvényszerűségeinek az ismerete is hiányos”. Hangsúlyozza, hogy az elemzésnél nem lehetett kiindulópontnak tekinteni „... a fejlett szocializmus társadalmi modelljét sem, hiszen ennek kidolgozása igen bonyolult, szinte történelmi időtávú feladat”. Mindebből levonja a következtetést: „a szocialista foglalkoztatáspolitikai” kidolgozásának feltételei még nem értek meg, tehát be kell érni a korlátozottabb lehetőségekkel. A munka azonban az adott kereteken belül a tervgazdaság általánosabb nézőpontjának érvényesítésére törekszik. Elméleti jellegéből adódik, hogy a súlypontot nem a statisztikai tényanyag elemzése és a kvantifikálható összefüggések közvetlen vizsgálata képezi, bár a szerző koncepciója kialakításánál nyilvánvalóan hasznosította – saját széles körű tapasztalatai és a szakirodalom mellett – a statisztikai forrásokból rendelkezésre álló ismereteket is.

A kötet három fő részre tagolódik: az első rész témája a szocialista foglalkoztatás rendszere, a második a munkamegosztás, a munkaerő mobilitását, a munkaerő különböző típusaival szemben támasztott követelményeket, valamint az oktatás és szakemberképzés problémáit vizsgálja, végül a harmadik rész a foglalkoztatáspolitikai középtávú és távlati koncepcióját kívánja felvázolni.

Az első rész a szocialista foglalkoztatás rendszerének kérdéseit az elméleti törvényszerűségekből kiindulva közelíti meg. Meghatározza a foglalkoztatáselmélet tárgykörét, hangsúlyozva: „A foglalkoztatáselmélet alapvetően a termelési folyamat társadalmi-gazdasági oldalához kapcsolódik, a tudományos-technikai fejlődés összefüggéseiben azonban elválaszthatatlan a termelőerők anyagi-műszaki oldalának vizsgálatától”. (13. old.) Külön értékeli a szocialista foglalkoztatás elméleti összefüggéseit, amelyek leírásához – megítélése szerint – általában nem szükséges a „munkaerőpiac” vagy a „munkapiac” kategóriákat használni. A munkaelméletet a marxista ismeretelmélet szerves, alapvető ré-

szeként tárgyalja. Kiemeli, hogy a munka mint megélhetési forrás és egyben mint életszükséglet is jelentkezik. Ebből az aspektusból vizsgálja – többek között – a munkavégzés kötelezettségének és szabadságának kérdését, továbbá a munkához és a képességek kifejlesztéséhez való jog érvényesülésének feltételeit a szocialista társadalom viszonyai között. Érdekes és részben jelenleg is aktuális problémát érintenek a munkaerő-kereslet és a munkaerő-kínálat között a fejlett szocializmus építésének időszakában jelentkező egyensúlyhiány okaival kapcsolatos következtetések. A szerző igen aktuális kérdéseket vet fel például akkor is, amikor nyomatékosan hangsúlyozza a hatékony foglalkoztatás szükségességét, és bebizonyítja, hogy további gazdasági fejlődésünk döntő feltétele éppen a foglalkoztatás hatékonyságának a javítása. Ezzel kapcsolatban utal a gazdaságfejlesztés intenzív szakaszából adódó speciális követelményekre. Külön figyelmet érdemel az „intenzív gazdaságfejlesztés” fogalmának átfogó értelmezése is. E fogalmat ugyanis ma gyakran használják rendszerint anélkül, hogy kísérlet történe tartalmi körének pontosabb meghatározására. Sajátosságainak feltárása, a hatására végbemenő fontosabb folyamatok ismertetése egyúttal hozzásegít a foglalkoztatáspolitikai és a munkaerő-gazdálkodás e fejlődési szakaszban ténylegesen jelentkező feladatainak a jobb megértéséhez.

A hatékony foglalkoztatás kritériumainak vizsgálatával foglalkozó fejezet szintén hézagpótló jellegűnek tekinthető. A fogalmak helyes használatát célozza a foglalkoztatás hatékonyságának megkülönböztetése a gazdasági hatékonyság általánosabb kategóriájától, figyelembe véve, hogy a foglalkoztatás hatékonyságát a népgazdasági terv egyéb célkitűzéseitől nem lehet elvonatkoztatni. A továbbiak képet adnak arról, hogy a foglalkoztatás és a munkaerő-felhasználás hatékonyságának javítása a valóságban mennyire komplex, minden szinten sokoldalú együttműködést igénylő feladat.

A műszaki, tudományos és kulturális fejlődésnek a foglalkoztatásra gyakorolt hatásával kapcsolatos témakör a kötetben jelentős hangsúlyt kap, ami összhangban van egyre fokozódó szerepével. Ezen belül kiemelten szerepelnek olyan kérdések, amelyek tulajdonképpen csak az utolsó egy-két évtizedben merültek fel, de a jövőben esetleg döntő fontosságra tesznek szert. Közöttük megemlíthetők például az automatizálás hatása a fizikai és szellemi munkára, továbbá az „információrobbanás” és a számítástechnika egyre szélesebb körű alkalmazásának eredményeként jelentkező újszerű követelmények a munkaerővel szemben.

A kötet első részét a foglalkoztatáspolitikai cél- és eszközrendszerének áttekintése, vala-

mint a munkaerő-tervezés fejlesztésére vonatkozó elgondolások ismertetése zárja le.

A második rész behatóan tárgyalja a fizikai és a szellemi munkaerő különböző típusaival szemben felmerülő követelményeket, tekintetbe véve a műszaki–gazdasági fejlődést, illetve a munkamegosztás rendszerében várhatóan végbemenő változásokat. Külön figyelmet szentel a társadalmilag szükséges mobilitás kérdésének, egyúttal vizsgálja a gazdaságilag indokolatlan munkaerőmozgás csökkentésének lehetőségét. A szerző kísérletet tesz arra is, hogy megfogalmazza az oktatási rendszerrel szemben a foglalkoztatás oldaláról távlatban támasztható követelmények rendszerét. Ezzel kapcsolatos elgondolásait számos részletre kiterjedően külön fejezetben fejti ki. Vizsgálja például a különböző szintű oktatási formák jövőbeni szerepét, a képesítési rendszer fejlesztését, valamint az iskola utáni továbbképzés helyzetének lehetséges alakulását. Ez a fejezet kétségkívül sok érdekes – bár jellegénél fogva ma még részben vitatott és döntésre váró – gondolatot tartalmaz. (Nem tisztázott többek között, hogy az anyagi feltételeket és a különböző társadalmi–gazdasági tényezőket tekintetbe véve mikor és milyen módon tehető általánossá a középiskolai oktatás. Az ún. „permanens képzés” mint célkitűzés is vitatható, még kevésbé világos, miként teremthető meg annak „intézményi rendszere” stb.)

A harmadik rész a foglalkoztatáspolitikai koncepciót a jelenlegi munkaerőhelyzet áttekintésével vezeti be. Röviden jellemzi munkaerőhelyzetünk sajátosságait, a foglalkoztatási egyensúly, a munkaerő-tartalék kérdését, a foglalkoztatottak struktúráját. Vázlatosan tárgyalja a munkaerőhelyzet feszültségeinek enyhítésére az ötödik ötéves terv időszakában tett központi intézkedéseket (felvételi tilalmak, korlátozások stb.). Rámutat arra, hogy ezek az intézkedések értek el bizonyos eredményt, de a munkaerővel kapcsolatos vállalati magatartás alapvető problémáit – a „munkaerőhiányt”, a túlbiztosítási törekvéseket – önmagukban teljesen nem küszöbölhették ki.

A továbbiakban a szerző a foglalkoztatáspolitikai jövőbeli feladatát tárgyalja. A hatodik ötéves terv időszakában – megítélése szerint – a célok nagyjából adottak; elsősorban az eredményesen alkalmazható eszközök megválasztása jelenthet gondot. Az alapvető feladat a viszonylagos foglalkoztatottsági egyensúly megteremtése és fenntartása. Ennek érdekében tovább kell fejleszteni a gazdasági szabályozók hatékonyságát. Szükségesnek látszik a munkaerő-kereslet további mérséklése és összetételének befolyásolása, valamint a munkaerő-kínálat bizonyos szabályozása is. A tanulmány nagy fontosságot tulajdonít a távlati és a hosszú távú – egé-

szen 2010-ig terjedő – foglalkoztatáspolitikai koncepció kialakításának, figyelembe véve, hogy az iskolai oktatás korszerűsítése és a foglalkoztatottsági struktúra gyökeres átalakítása rendkívül időigényes folyamatok. Meg kell azonban jegyezni, hogy három évtizedes távlatot tekintve a becslések és a számítások – maximális gondosság esetén is – igen nagy bizonytalansági tényezőt tartalmaznak. (A tapasztalatok szerint még ennél jóval rövidebb távon is sor kerülhet olyan alaptendenciákat is érintő változásokra, amelyekkel a tervezők nem számolhattak.) Az ezredforduló utáni tendenciára vonatkozó megállapításokat tehát mindenképpen erős fenntartással lehet csak kezelni. Külön vitatható az a megállapítás, mely szerint „... az ipari létszám az ezredforduló körül tetőzik, esetleg megkezdődik a tartós létszámmérséklődés folyamata...”. (280. old.) Az iparban foglalkoztatott aktív keresők száma ugyanis már az 1970-es évek közepe óta folyamatosan csökken, és az újabb prognózisok az 1980-as és 1990-es évekre szintén csökkenő tendenciát tételeznek fel.

Az utolsó fejezet a fontosabb következtetések összefoglaló áttekintését tartalmazza. A szerző itt igen helyesen felhívja a figyelmet arra, hogy a gazdasági fejlődés egyes területein mindig számítani kell a tendenciaváltozásokra, hosszabb távon kibontakozó új tendenciák megjelenésére. A foglalkoztatáspolitikának pedig a gazdasági fejlődés eltérő alternatíváira, lehetőségeire kell egyidejűleg felkészülnie.

Fekete György könyve sokrétű, elméletileg megalapozott áttekintést nyújt foglalkoztatáspolitikánk fejlődéséről, jelenleg aktuális problémáiról és a jövőben előreláthatólag felmerülő főbb kérdéseiről. Egyes megállapításainak bizonyító erejét még fokozta volna, ha – fenntartva a mű alapvető elméleti jellegét – nagyobb súlyt fektet az általánosságban ismertetett összefüggéseket, fejlődési tendenciákat igazoló statisztikai adatok bemutatására, esetleg néhány kisebb szövegek tábla, grafikon beiktatása útján. A rendelkezésre álló információk erre bő lehetőséget nyújtanak, például a gazdasági aktivitás, az ágazati, foglalkozási, szakképzettségi struktúra tekintetében. Amennyiben a statisztikai bizonyító anyag részletesebb közlésétől a terjedelem korlátozottsága vagy más megfontolások miatt kellett eltekinteni, jegyzet formájában lehetett volna utalni a fontosabb statisztikai információs forrásokra. Ez az igény annál is inkább indokolt, mert a munka tartalmánál fogva a munkaerő-gazdálkodással foglalkozók, sőt általában a gazdasági szakemberek széles rétegének az érdeklődésére tarthat számot.

Dr. Nagy Istvánné

SZEMÉLYI HÍREK

Kitüntetések. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke nyugdíjba vonulásuk alkalmából, eredményes munkájuk elismeréséül a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa 1006/1977. (II. 17.) Mt. h. sz. határozatával alapított

KIVÁLÓ MUNKAÉRT

kitüntetést adományozta *Bors Károlynak*, a KSH Veszprém megyei Igazgatósága csoportvezetőjének, *dr. Gáspár Jánosnak*, a KSH Nógrád megyei Igazgatósága igazgatóhelyettesének, *dr. Simor Istvánnénak*, a KSH Tolna megyei Igazgatósága osztályvezetőjének.

*

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke a Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság-

ban végzett kiemelkedő tevékenységéért a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa 1006/1977. (II. 17.) Mt. h. sz. határozatával alapított

KIVÁLÓ MUNKAÉRT

kitüntető jelvényt adományozta *dr. Arányi Emilnek*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetőjének.

Elnöki dicséret. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke a *Statisztikai Szemle* 10 éve történő igényes kivitelezésű nyomdai előállításában végzett kitűnő munkáért a KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat Nyomdájának dolgozóit *kollektív elnöki dicséretben* részesítette.

SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

A KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottságának 38. ülése. 1981. november 24. és 27. között Moszkvában tartotta 38. ülését a KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság. Az ülésen a tagországok képviselői mellett részt vettek a KGST Titkárság Statisztikai osztályának vezetője és munkatársai, valamint a Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság delegációja.

A Bizottság ülésén összesen 18 napirendi pont szerepelt. Ezek közül a Végrehajtó Bizottság tájékoztatását szolgáló, a KGST-tagországok gazdasági fejlettségében 1970 és 1980 között megfigyelhető kiegyenlítődési folyamatot bemutató elemzés tervezetének megvitatása állt a figyelem középpontjában.

A Bizottság több számítástechnikai témában jóváhagyta a Számítástechnikai Állandó Munkacsoport által kidolgozott alapelveket, amelyeket a mind szélesebb körben használt elektronikus adatfeldolgozás során fognak a gyakorlatban alkalmazni.

Összeállították és jóváhagyták a Bizottság éves munkájának értékeléséről szóló jelentést és a kétéves munkaprogramot.

Az ülésen részt vevő magyar küldöttséget *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese vezette. Tagjai *Fóti Istvánné*, a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Titkárságának főosztályvezető-helyettese, *Dvorák Ferenc* statisztikai főtanácsos, a KSH önálló osztályvezetője, *Kovács Tamásné dr.*, statisztikai tanácsos, a KSH osztályvezető-helyettese és *Bassa Zsuzsa*, a KSH főelőadója voltak.

A Statisztikai Koordinációs Bizottság ülése. A Statisztikai Koordinációs Bizottság 1981. november 10-én ülést tartott. Az ülés napirendjén a következő kérdések szerepeltek:

A Statisztikai Koordinációs Bizottság összetételének és ügyrendjének módosítása.

A Központi Statisztikai Hivatal 1982. évi adatgyűjtési terve.

A népgazdasági mérlegek új árbázisra való átállításával kapcsolatos munkák.

Az 1981. évi nagyméretű ágazati kapcsolati mérleg szerkesztése.

A statisztikai fogalmi rendszer fejlesztése és a statisztikai osztályozások kialakítása.

A különböző kormányprogramok mérésével kapcsolatos feladatok.

Az ülésen *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese elnökölt. A Bizottság titkári teendőinek végzésével *Aranyi Attilát*, a Központi Statisztikai Hivatal mb. főosztályvezető-helyettesét bízták meg. (Az ülés részletesebb ismertetését lásd a *Statisztikai Szemle* jelen számában, 80–81. old.)

Szakértői értekezlet. Az ENSZ Statisztikai Hivatala 1981. november 11. és 13. között az ENSZ Statisztikai Bizottságának megbízása értelmében szakértői értekezletet tartott a több éve folyó nemzetközi összehasonlítás (International Comparison Project – ICP) távlati tervének és szervezésének kidolgozása tárgyában. A tanácskozás résztvevői áttekintették az összehasonlítás jelenlegi helyzetét, és ajánlásokat tettek a munka továbbfejlesztésére. Ez utóbbiak legfontosabb elemei a regionális összehasonlítások szerepének növelése, valamint a szervezési feladatok megosztása a Statisztikai Hivatal és a regionális központok között.

Az értekezleten részt vett *dr. Árvay János* statisztikai főtanácsos, jelenleg az Európai Gazdasági Bizottság munkatársa és *dr. Szilágyi György* statisztikai főtanácsos, a KSH osztályvezetője.

Díszoklevelek átadása. 1981. november 16-án az Eötvös Loránd Tudományegyetem aulájában tartott ünnepi tanácsülésen rubin-, vas-, gyémánt- és aranyokleveleket adtak át az egyetem egykori hallgatóinak, akik hetven, hatvanöt, hatvan, illetve ötven éve vették át diplomájukat. Az ünnepi tanácsülésen *Eörsi Gyula* rektor köszöntötte a kitüntetetteket az egyetemi tanács nevében.

A gyémántoklevéllel kitüntetettek között volt *dr. Thirring Lajos* c. egyetemi tanár, a Központi Statisztikai Hivatal ny. főosztályvezető-helyettese.

Tanulmányút. A KGST Nemzetközi Közgazdasági Intézetének meghívására *Osváth Lajos*, a Gazdaságkutató Intézet igazgatója és *dr. Fecske Mihály*, a Gazdaságkutató Intézet tudományos tanácsadója 1981. november 15. és 21. között Moszkvában tartózkodott. Ott tartózkodásuk során tapasztalatcserét folytattak a KGST Nemzetközi Közgazdasági Intézetének, valamint a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Szocialista Világrendszer Közgazdasági Intézetének szakembereivel a népgazdaság időszerű kérdéseiről, a szocialista országokban esetleg megvalósítandó agrárpreferencia-rendszer elvi és gyakorlati lehetőségeiről, valamint az intézeteket érintő egyéb aktuális kérdésekről.

Osváth Lajos mindkét intézetben előadást tartott a magyar népgazdaság időszerű kérdéseiről. *Dr. Fecske Mihály* a KGST Nemzetközi Közgazdasági Intézetében ismertette

a Gazdaságkutató Intézetben kidolgozott módszert az agrártermékek exporthatékonyságának vizsgálatára. A megbeszélések eredményeként megállapodás jött létre, melynek értelmében a szovjet intézetek és a Gazdaságkutató Intézet együtt fog működni az őket érintő időszerű témák kidolgozásában.

Az Európai Gazdaságkutató Intézetek Szövetsége 1981. október 28. és 30. között Brüsszelben ülésezett. Az ülésen a nyugat-európai országok konjunkturális helyzetét és a gazdasági fejlődés várható, 1982. évi alakulását vitatták meg. A nyugat-európai gazdaságkutató intézeteken kívül egy jugoszláv és két magyar kutatóintézet – a Konjunktúra és Piackutató Intézet, valamint a KSH Gazdaságkutató Intézet – képviselői vettek részt az értekezleten. A Gazdaságkutató Intézetet *Osváth Lajos* igazgató és *dr. Bóc Imre* tudományos főmunkatárs képviselte.

A népmozgalom főbb adatai községenként, 1828–1920, Burgenland. A Központi Statisztikai Hivatal „A népmozgalom főbb adatai községenként, 1828–1900” címen 1972-ben elkezdett kiadványsorozatához hasonló tartalmú kötetet jelentetett meg, amely a mai Burgenland visszatekintő népmozgalmi adatait tartalmazza községenként, az 1828–1920. évek-re vonatkozóan. A kiadvány az adatokat 1895-ig vallásfelekezeti bontásban közli, majd – az állami anyakönyvezés bevezetésétől – az időszak végéig az adatok felekezeti bontást nem tartalmaznak. Ilyen hosszú időszakra községsoros adatokat tartalmazó kötet a XIX–XX. század népmozgalmáról még nem jelent meg. A kiadvány kétnyelvű (magyar és német), amelyet bő – az anyakönyvezésre vonatkozó – helységnévtári jellegű jegyzet és szintén kétnyelvű helységnévjegyzék egészít ki.

(A népmozgalom főbb adatai községenként, 1828–1920, Burgenland. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1981. 254 old.)

A Rendszerfejlesztési Közlemények 2. a korábban Közlemények címmel megjelent kiadványsorozat második köteteként jelent meg. Az sorozatban megjelenő új kötetek a korábbinál szélesebb területet kívánják átfogni, azaz nemcsak a Központi Statisztikai Hivatal számítástechnikai szervezetének tevékenységével, hanem a statisztikai információ-rendszer fejlesztésének problémakörével fognak foglalkozni. A Rendszerfejlesztési Közlemények a jövőben a statisztikai adatkezelő szakértők sajátos problémáival kapcsolatos tanulmányokat és anyagokat kívánja hozzáférhetővé tenni.

(Rendszerfejlesztési Közlemények 2. Készült a Statisztikai Rendszerfejlesztő és Koordináló főosztályon. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1981. 170 old.)

A Demográfia 1981. évi 1. száma közli Molnár Lászlónak a IX. Nemzetközi Szociális Gerontológiai Konferencia anyagán alapuló, az élettartam meghosszabbodásával és a generációk kapcsolatával foglalkozó tanulmányát. Daróczi Eta a belföldi vándorlás intenzitásának, térbeli szerkezetének változásait elemzi, 1960–1978-as adatok alapján. A Közlemények rovatban Klinger András beszámol a francia Nemzeti Demográfiai Intézetben (INED) megrendezett Népesedéspolitikai Kollokviumról, melynek célja az európai szocialista országok népesedési helyzetének és népesedéspolitikájának a francia helyzettel való összehasonlítása volt. Eiben Ottó, Öry Imre és Vargáné Teghze-Gerber Zsuzsa a gyermekek testmagassága, testsúlya és a szociodemográfiai státus kapcsolatát vizsgálja egy budapesti vizsgálat alapján.

A Figyelő rovat hírt ad a Nemzetközi Népeségtudományi Unió 1981. évi közgyűléséről és más, hazai és nemzetközi demográfiai vonatkozású eseményekről. Rövid tájékoztatást nyújt Kína népesedési helyzetéről, melyről húsz év óta először kerültek nyilvánosságra adatok.

Az Irodalom rovat a demográfia témakörében megjelent külföldi könyveket és folyóiratcikkeket ismerteti.

A Demográfia 1981. évi 2–3. száma közli G. Calot-nak a termékenység rövid és középtávú megfigyelésének módszereivel foglalkozó tanulmányát. Kőszegfalvi György cikke Magyarország településrendszerének helyzetével, fejlődésének sajátosságaival foglalkozik. Dr. Kovacsics József dolgozata a Kanadába vándorolt magyarokról ad történeti áttekintést. A Közlemények rovatban szerepel dr. Koncz Katalinnak a női foglalkoztatottság főbb típusaival foglalkozó cikke, Bertalan Jánosnak és Berti Bélának a budapesti agglomeráció egy évtizedes népesedési folyamataira és a lakáshelyzetre vonatkozó áttekintése, valamint az ENSZ Népesedési Bizottságának 21. üléséről szóló beszámoló. A Figyelő rovat megemlékezik Erdei Ferenc demográfiai munkásságáról, beszámol a Magyar Család- és Nővédelmi Tudományos Társaság 1980. évi tevékenységéről. A folyóirat a hazai és nemzetközi demográfiai eseményekről szóló hírekkel és a külföldi szakirodalom gazdag szemléjével zárul.

1980. évi népszámlálás megyei kötet sorozatának a következő kötetei jelentek meg:

1980. évi népszámlálás 9. Hajdú-Bihar megye adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 625, 49* old.

1980. évi népszámlálás 9. a. Hajdú-Bihar megye számlálókörzeti és külterületi adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 169 old.

1980. évi népszámlálás 16. Szolnok megye adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 697, 49* old.

1980. évi népszámlálás 16. a. Szolnok megye számlálókörzeti és külterületi adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 157 old.

1980. évi népszámlálás 15. Szabolcs-Szatmár megye adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 769, 49* old.

1980. évi népszámlálás 15. a. Szabolcs-Szatmár megye számlálókörzeti és külterületi adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 213 old.

1980. évi népszámlálás 13. Pest megye adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 789, 49* old.

1980. évi népszámlálás 13. a. Pest megye számlálókörzeti és külterületi adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 297 old.

1980. évi népszámlálás 5. Borsod-Abaúj-Zemplén megye adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 922, 49* old.

1980. évi népszámlálás 5. a. Borsod-Abaúj-Zemplén megye számlálókörzeti és külterületi adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 287 old.

1980. évi népszámlálás 1. Budapest adatai I–II. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 473, 49*, illetve 835 old.

1980. évi népszámlálás 1. a. Budapest számlálókörzeti és külterületi adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 417 o.

A Statisztikai Időszaki Közlemények újabbban megjelent kötetei a következők:

Tudományos kutatás, 1979. (Készült a KSH Társadalmi Statisztikai főosztályán. Statisztikai Időszaki Közlemények 490. (1981/8.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 309 old.)

Az állami iparban foglalkoztatottak létszámösszetétele, bér- és kereseti viszonyai. (Összeállította a KSH Iparstatisztikai főosztálya. Statisztikai Időszaki Közlemények 491. (1981/9.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 186 old.)

A gyermekgondozási segély igénybevétele és hatásai (1967–1980). (Készült a Társadalmi Statisztikai főosztályon. Statisztikai Időszaki Közlemények 492. (1981/10.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 80 old.)

Az átadott építmények adatai, 1976–1980. (Készült a KSH Beruházási és Építőipari Statisztikai főosztályán. Statisztikai Időszaki Közlemények 493. (1981/11.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 479 old.)

Építőipari adatok, 1976–1980. (Készült a KSH Beruházási és Építőipari Statisztikai főosztályán. Statisztikai Időszaki Közlemények 494. (1981/12.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 231 old.)

KÜLFOLDI STATISZTIKAI IRODALOM*

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA MATEMATIKAI STATISZTIKA

DALENIUS, T.:

A SZÁMÍTÓGÉPEK ÉS AZ EGYÉNI ADATOK TITKOSSÁGA

(Computers and individual privacy: some international implications.) Bulletin of the International Statistical Institute. Proceedings of the 41st session. Book 1. New Delhi. 1977. International Statistical Institute. 203–211. p.

Körülbelül 15 év óta élénk viták folynak világszerte a magánéletre vonatkozó információ veszélyeztetettségéről.

A szerző – visszatekintve az országos és nemzetközi fórumokon folyó vitákra – kifogásolja mind tartalmukat, mind formájukat, és főként azt hiányolja, hogy nem vettek figyelembe egyrészt fontos politikai, másrészt módszertani szempontokat, vagyis egyoldalúak voltak. Ugyanis csak a magánélet védelmének szükségességét hangoztatták, egyéb társadalmi érdekektől és értékektől elszigetelten. A vitázók nem vették tudomásul azt a tényt, hogy eleve konfliktus áll fenn ezen értékek – különösen a magánélet sérthetlenségéhez való jog – és a társadalomnak a megismeréshez való joga között. E viták során azt hangsúlyozták, hogy a számítógép rendkívül nagy mértékben veszélyezteti az emberek magánéletét, holott éppen a modern számítástechnika volna a leghatalmasabb eszköz ennek védelmére.

A szerző egyébként abban marasztalja el a vitázó feleket, hogy meg sem említették az adminisztratív információ és a statisztikai információ közötti alapvető különbséget.

A szerző nemcsak az egyes országok belső ügyének tartja az adatok titkosságának problémáját, hanem nemzetközileg szabályozandó kérdésnek is, hiszen az utóbbi időkben soha nem látott méretűvé duzzadt, és egyre növekszik a nemzetközi információáramlás.

A nagyarányú fejlődés egészen újfajta adatszolgáltató vállalatok létrehozásával járt együtt, mint amilyenek például az Egyesült Államokban a Data Phone, a Telenet és a Graphnet cégek, Európában pedig az Euro-net, a Swift és a Transpac.

Egyes országokban magas szinten specializált adatbankok jöttek létre, amelyek iránt nagy az érdeklődés a kutatók részéről.

Kihhasználva azt a helyzetet, hogy egyes országoknak az adatok titkosságára vonatkozó törvényei jóval lazábbak, mint másokéi, néhány szervezet szívesen telepíti ezekben az országokba, az ún. „adatmenedékbe” egész adatfeldolgozási tevékenységét.

Ezek a körülmények arra készítették az illetékes és érdekelt nemzetközi szervezeteket, hogy nemzetközi jogilag szabályozzák az ez irányú tevékenységet. Az Európa Tanács, az Európai Közösség, a Nemzetközi Távközlési Unió, az OECD és az Északi Tanács mind élénk tevékenységet fejtenek ki e téren. Az Egyesült Államokban a kormányzat szakértőket bízott meg azzal a feladattal, hogy helyes álláspontot alakítsanak ki, és tegyenek jelentést vizsgálataik eredményeiről.

Az eddigi ez irányú tevékenységből a szerző a következő tanulságokat vonja le:

- egységesíteni kell a terminológiát;
- meg kell határozni a megfelelő célkitűzéseket;
- ki kell dolgozni a magánéletre vonatkozó adatok védelmének legmegfelelőbb módszertanát;
- meg kell oldani a magánéletre vonatkozó adatok védelme költségeinek a mérését;
- figyelembe kell venni a számítógépes rendszerek sebezhetőségét.

Ami a célkitűzéseket illeti, szerinte nyilvánvalóan nem lehet törekedni a magánéletre vonatkozó adatok maximális védelmére az egyéb társadalmi célok miatt. A maximum el-

* 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 folyóiratcikksismertetésekre tagolódik. (Ezeket * választja el egymástól.) Az ismertetések szerzők, illetve ahol szerző nincs, a címek betűrendjében következnek egymás után.

érése ugyanis szükségképpen azzal járna, hogy a társadalom megfosztaná önmagát az életkörülmények javítása és az egyéb társadalmi célok érdekében végzett statisztikai tevékenység eredményeitől. A helyes út tehát az, hogy ésszerű egyensúlyt kell kialakítani az egyénnek a magánélete sérthetlenségéhez való joga és a társadalomnak az információhoz való joga között.

Az utóbbi években sikerült erre megfelelő módszereket kialakítani, és a szerző véleménye szerint a Nemzetközi Számítástechnikai Tudományos Társaságnak fontos szerepet kell játszania e módszertan terjesztésében.

Egy példával illusztrálva a számítógépes információ-rendszerek sifrírozásának módszerét, szól a „titkossági transzformáció”-nak nevezett megközelítésről és ennek szerepéről az információ-rendszerekben.

Ami az adatvédelem költségeit illeti, arról általában csak elképzelések vannak. A szerző tudomása szerint még nincsenek kidolgozott módszerek az ilyen költségadatok gyűjtésére és elemzésére. Úgy véli, hogy nem volna szabad csak a számítógépi biztonság költségeire koncentrálni, hanem figyelembe kellene venni az adatvédelem jogi szabályozásának teljes hatását, vagyis nemcsak a tényleges költségeket, hanem bizonyos veszteségeket, elmaradt hasznot, károkat is mint amilyenek az alább felsoroltak:

- az információvesztések amelyek abból származnak, hogy néhol intézkedésekkel korlátozzák a longitudinális vizsgálatok alkalmazását;
- a különböző (például egészségügyi) nyilvántartások adatainak „felhígítása” folytán fellépő információvesztéseket;
- a rekordok összekapcsolását korlátozó intézkedések folytán a több adatszolgáltatás miatt a nagyközönségre nehezedő többletterheket.

Az a tény, hogy ilyen költségeket, illetve veszteségeket nehéz számszerűsíteni és mérni, nem ok arra, hogy senki se kísérelje meg a feladatot megoldani.

Köztudott, hogy a tömegtájékoztató eszközök szívesen foglalkoznak az olykor előforduló visszaélésekkel, a számítógép-rendszerekbe való „behatolás” szenzációs eseteivel. Természetesen ezek a behatolások nem kívánatos jelenségek, viszont ezeket is épp úgy, mint a közlekedési összeütközéseket, fel lehet használni a biztonságot veszélyeztető gyenge pontok felderítésére és jobb biztonsági berendezések kifejlesztésére. A szerző az egész kérdéskomplexumot tisztán biztosítási problémának tartja, és a biztosításban szerzett tapasztalatok alapján megállapítja, hogy teljesen betörésbiztos, tökéletes rendszer nem létezik, és ha volna, ez túlságosan költséges lenne. Fontosabbnak tartja a számítógéphez való hozzáférés feltételeinek szabályozását és ellenőrzését.

(Ism.: Szomor Kornélné)

McDONALD, A.:
ENERGIA A VÉGES VILÁGBAN

(Energy in a finite world. Executive summary.) International Institute for Applied Systems Analysis. Laxenburg. 1981. 68 p.

Az 1973. évi olajárrobbanás kíméletlen módon hívta fel a világ figyelmét az energia-probléma súlyosságára, globális, az egész világot átfogó jellegére. A megoldást kereső tudományos elemzések ugyanakkor a napi feszültségek nyomása alatt a kérdést elsősorban az egyes országok, esetleg régiók szintjén, rövidebb perspektívában vizsgálták. Kétségtelen azonban, hogy az energiakérdés a nemzeti határokon átnyúló globális jellegű probléma, amelynek megoldása túlmutat a huszadik századon.

Az ismertett kiadvány a Nemzetközi Alkalmazott Rendszerelemzési Intézetben (IIASA) húsz ország 140 tudosa közreműködésével végzett hétéves kutató-, elemző munka eredményeit összegezi. A kutatások teljes programját, módszereit és eredményeit a szerzők három, tartalmát tekintve részben eltérő műben tették közzé. Ezek:

- Energy in a finite world: Executive summary;
- Energy in a finite world: Paths to a sustainable future;
- Energy in a finite world: A global systems analysis.

A jelen ismertetés lényegében az elsőként említett, a szélesebb közvélemény számára készült összefoglalóra támaszkodik.

A Wolf Häfele vezette kutatás fő célja annak feltárása volt, hogy a világ milyen módon juthat el egy ténylegesen kiegyensúlyozott globális energiarendszerhez. Ennek érdekében az elmúlt száz évre visszatekintően megvizsgálták a világ globális energiarendszerének dinamikáját, történelmi tendenciáit és azok várható következményeit. Részletesen, alternatívák, „forgatókönyvek” segítségével elemezték az egyes elsődleges energiaforrások technikai korlátait, az energia iránti igény, valamint annak különböző „egymással versenyző” forrásokból történő kielégítésének jövőbeni alakulását a 2030. évig, egyes esetekben ennél is nagyobb időtávra. Hangsúlyozott figyelmet kapott a kutatások során az, hogy milyen módon, milyen új energiaforrások bevonásával juthat el a világ a jelenlegi energiaszegény állapotból a kiegyensúlyozott energiaellátás állapotába.

A tanulmány nem foglalkozik az egyes országok energiatermelésének és -felhasználásának problémáival, a világ országait azonban az energiatermelés és -felhasználás jellegzetességei alapján hét régióba sorolja. (A Szovjetunió és az európai KGST-országok külön régiót alkotnak.)

Az elmúlt száz év történelmi tendenciáinak elemzése során levonható egyik legáltalánosabb következtetés a kutatók szerint az volt,

érése ugyanis szükségképpen azzal járna, hogy a társadalom megfosztaná önmagát az életkörülmények javítása és az egyéb társadalmi célok érdekében végzett statisztikai tevékenység eredményeitől. A helyes út tehát az, hogy ésszerű egyensúlyt kell kialakítani az egyénnek a magánélete sérthetlenségéhez való joga és a társadalomnak az információhoz való joga között.

Az utóbbi években sikerült erre megfelelő módszereket kialakítani, és a szerző véleménye szerint a Nemzetközi Számítástechnikai Tudományos Társaságnak fontos szerepet kell játszania e módszertan terjesztésében.

Egy példával illusztrálva a számítógépes információ-rendszerek sifrírozásának módszerét, szól a „titkossági transzformáció”-nak nevezett megközelítésről és ennek szerepéről az információ-rendszerekben.

Ami az adatvédelem költségeit illeti, arról általában csak elképzelések vannak. A szerző tudomása szerint még nincsenek kidolgozott módszerek az ilyen költségadatok gyűjtésére és elemzésére. Úgy véli, hogy nem volna szabad csak a számítógépi biztonság költségeire koncentrálni, hanem figyelembe kellene venni az adatvédelem jogi szabályozásának teljes hatását, vagyis nemcsak a tényleges költségeket, hanem bizonyos veszteségeket, elmaradt hasznot, károkat is mint amilyenek az alább felsoroltak:

- az információveszteségek amelyek abból származnak, hogy néhol intézkedésekkel korlátozzák a longitudinális vizsgálatok alkalmazását;
- a különböző (például egészségügyi) nyilvántartások adatainak „felhígítása” folytán fellépő információveszteségeket;
- a rekordok összekapcsolását korlátozó intézkedések folytán a több adatszolgáltatás miatt a nagyközönségre nehezedő többletterheket.

Az a tény, hogy ilyen költségeket, illetve veszteségeket nehéz számszerűsíteni és mérni, nem ok arra, hogy senki se kísérelje meg a feladatot megoldani.

Köztudott, hogy a tömegtájékoztató eszközök szívesen foglalkoznak az olykor előforduló visszaélésekkel, a számítógép-rendszerekbe való „behatolás” szenzációs eseteivel. Természetesen ezek a behatolások nem kívánatos jelenségek, viszont ezeket is épp úgy, mint a közlekedési összeütközéseket, fel lehet használni a biztonságot veszélyeztető gyenge pontok felderítésére és jobb biztonsági berendezések kifejlesztésére. A szerző az egész kérdéskomplexumot tisztán biztosítási problémának tartja, és a biztosításban szerzett tapasztalatok alapján megállapítja, hogy teljesen betörésbiztos, tökéletes rendszer nem létezik, és ha volna, ez túlságosan költséges lenne. Fontosabbnak tartja a számítógéphez való hozzáférés feltételeinek szabályozását és ellenőrzését.

(Ism.: Szomor Kornélné)

McDONALD, A.:
ENERGIA A VÉGES VILÁGBAN

(Energy in a finite world. Executive summary.) International Institute for Applied Systems Analysis. Laxenburg. 1981. 68 p.

Az 1973. évi olajárrobbanás kíméletlen módon hívta fel a világ figyelmét az energia-probléma súlyosságára, globális, az egész világot átfogó jellegére. A megoldást kereső tudományos elemzések ugyanakkor a napi feszültségek nyomása alatt a kérdést elsősorban az egyes országok, esetleg régiók szintjén, rövidebb perspektívában vizsgálták. Kétségtelen azonban, hogy az energiakérdés a nemzeti határokon átnyúló globális jellegű probléma, amelynek megoldása túlmutat a huszadik századon.

Az ismertett kiadvány a Nemzetközi Alkalmazott Rendszerelemzési Intézetben (IIASA) húsz ország 140 tudosa közreműködésével végzett hétéves kutató-, elemző munka eredményeit összegezi. A kutatások teljes programját, módszereit és eredményeit a szerzők három, tartalmát tekintve részben eltérő műben tették közzé. Ezek:

- Energy in a finite world: Executive summary;
- Energy in a finite world: Paths to a sustainable future;
- Energy in a finite world: A global systems analysis.

A jelen ismertetés lényegében az elsőként említett, a szélesebb közvélemény számára készült összefoglalóra támaszkodik.

A Wolf Häfele vezette kutatás fő célja annak feltárása volt, hogy a világ milyen módon juthat el egy ténylegesen kiegyensúlyozott globális energiarendszerhez. Ennek érdekében az elmúlt száz évre visszatekintően megvizsgálták a világ globális energiarendszerének dinamikáját, történelmi tendenciáit és azok várható következményeit. Részletesen, alternatívák, „forgatókönyvek” segítségével elemezték az egyes elsődleges energiaforrások technikai korlátait, az energia iránti igény, valamint annak különböző „egymással versenyző” forrásokból történő kielégítésének jövőbeni alakulását a 2030. évig, egyes esetekben ennél is nagyobb időtávra. Hangsúlyozott figyelmet kapott a kutatások során az, hogy milyen módon, milyen új energiaforrások bevonásával juthat el a világ a jelenlegi energiaszegény állapotból a kiegyensúlyozott energiaellátás állapotába.

A tanulmány nem foglalkozik az egyes országok energiatermelésének és -felhasználásának problémáival, a világ országait azonban az energiatermelés és -felhasználás jellegzetességei alapján hét régióba sorolja. (A Szovjetunió és az európai KGST-országok külön régiót alkotnak.)

Az elmúlt száz év történelmi tendenciáinak elemzése során levonható egyik legáltalánosabb következtetés a kutatók szerint az volt,

hogyan a világ energiarendszerét a részterületek esetenkénti nagymértékű és gyors változása ellenére, nagyfokú stabilitás, tehetetlenség jellemzi. Nagy, váratlan meglepetések ebben a vonatkozásban nem várhatók.

Az egyes energiahordozók viszonylagos súlyának vizsgálatára olyan matematikai modellt alkalmaztak, amely eredetileg az egyes termékek piaci részesedésének változásait magyarázta. A modellkísérletek alapján megállapítható volt, hogy az energiahordozók részpiacainak, relatív súlyának várható alakulása igen jól előrejelezhető a következő néhány információ, időpont alapján: valamely adott energiahordozó, technológia milyen időpontban lép be, éri el az összes felhasználáson belül a 2–3 százalékos kritikus alsó szintet, és ez az arány milyen ütemben nő, hány év szükséges ahhoz, hogy 1 százalékról 50 százalékra növekedjék.

A számítások szerint az elsődleges energiahordozóknál ehhez körülbelül száz évre volt szükség. Ez az érték régióként azonban nagy eltéréseket mutat: az OECD-országokban 30 év, az Egyesült Államokban 70–80 év.

Az elemzések során a modellt felhasználták a múlt tendenciáinak előrevetítésére, hogy így lehetséges jövőbeni képet kapjanak. Abból a feltételezésből indultak ki, hogy az atomenergia részesedése 1970-ben érte el a kritikus egy százalékot, térhódítása az eddig megfigyelt ütemben várható. A napenergia belépése (egy százalékos részesedés) 2000-re várható, elterjedési üteme az atomenergiáéhoz hasonló.

Ennek alapján a modell 2030-ra a következő történeti tendenciákon alapuló energianyújtási struktúrát „vetítette előre”. Az összes felhasznált energia 7 százalékát a napenergia, 40 százalékát az atomenergia és 45 százalékát a földgáz adja. A kőolaj részesedése a napenergiáéval azonos (7⁰/₀) és a szénfelhasználás aránya minimális (2⁰/₀). A fenti feltételezésekből következően 2030-ra az atomenergia még nem válik a legfontosabb elsődleges energiaforrássá, a napenergia súlya is elmarad attól, amit a napenergia hívei várnak. A domináns energiaforrás, a földgáz erre az időpontra már éppen túljut a csúcsponton, aránya hanyatlani kezd. A szén ugyanakkor, számos más elemzéssel ellentétben, gyors ütemben elhanyagolható jelentőségűvé válik.

Az energiaforrások technikai korlátainak feltárására irányuló, az elkövetkező száz évre kitekintő vizsgálatok eredményei szerint a világ energiaforrásai jelentősek, bár hasznosításuk távolról sem egyszerű, gyors vagy olcsó feladat. Ennek az időszaknak a végén a kiegyensúlyozott energiarendszer alapját már a nukleáris fúziós, a nukleáris hasadó, valamint a nagyméretű központosított tech-

nológiákat felhasználó, „kemény” napenergia, illetve ezek kombinációja képezi, a foszszilis energiahordozók (szén, kőolaj, földgáz), a vízi energia, biomasza csak kiegészítő, bár nem elhanyagolható szerepet játszanak majd.

A különböző energiaforrások iránti igény várható alakulását a kutatók ismét „csak” 2030-ig vizsgálták két „forgatókönyv” alapján. Mindkettő a világgazdaság korábbinál lassúbb, a vizsgált időszak vége felé csökkenő ütemű növekedését tételezi fel: az 1960–1975 között tapasztalt 5,0 százalékkal szemben 2015 és 2030 között 1,7–2,7 százalék várható. A világgazdaság gyorsabb ütemű növekedését feltételező forgatókönyv szerint a világ teljes elsődleges energianyújtása 2030-ban több mint négyszerese lesz az 1975. évinek, lassúbb ütem feltételezése esetén pedig közel háromszorosa lesz.

A világ népessége 2030-ra az 1975. évi közel 4 milliárddal szemben 8 milliárd körüli szintre nő. A növekmény 90 százaléka a fejlődő országokban várható.

Az egy főre jutó energianyújtásnak a fejlődő és a fejlett országok közötti jelenlegi különbsége ugyanakkor a vizsgálatok szerint 2030-ig csökken, sőt minél gyorsabb a gazdasági növekedés, annál jobban. A megmaradó különbségek azonban még így is jelentősek: a Latin-Amerikát magában foglaló régióban a 2030. évi egy főre jutó energianyújtás nem éri el a Szovjetunió és az európai KGST-országok 1975. évi színvonalát.

A vizsgált időszakban a GNP egy százalékos növekedésére jutó energianyújtás lassú ütemben csökken. 2030-ra ez az érték lényegében egyetlen régió kivételével egy alá süllyed, ami az energianyújtás hatékonyságának nagymértékű növekedését jelenti. (A gazdaságilag fejlett régiókban ez az érték már az 1950–1975. években is 0,68–0,84 között volt.)

A növekvő energiaigény kielégítése jelentős mértékű beruházást igényel. A fejlődő országok például 2020 körül a GNP 6,6 százalékát lesznek kénytelenek ilyen célra fordítani.

A Szovjetuniót és az európai KGST-országokat magában foglaló régióban a kutatók szerint az energiamegtakarítás fő forrása a jövőben az ipari munka termelékenységének emelkedése lesz. A Szovjetunió Európán kívüli területei hatalmas földgáz- és szénkészleteinek kihasználása révén ebben az időszakban is exportál kőolajat külföldre, ezen belül az európai KGST-országokba. Gyors (5–6 százalékos) gazdasági növekedés feltételezése mellett 2030-ban ezen országok energianyújtásában az atomenergia 33, a szén 38 százalékkal részesedik.

A „forgatókönyvek” által felvázolt jövő képéhez vezető út azonban nem probléma-

mentes. Technikai szempontból vizsgálva a világ kiegyensúlyozott globális energiarendszere támaszkodhatna a nukleáris fúziós, a nukleáris hasadó, valamint a „kemény” napenergiára. Ezeknek a technológiáknak azonban az a hátrányuk, hogy az energiát hő-, és villamos energia formájában biztosítják, ami igen nehezen tárolható vagy szállítható. Ebből a szempontból a fosszilis energiahordozók felhasználása előnyösebb, bár a készletek kimerülése korábbi időpontban várható. A villamos energiával való helyettesítés ugyanakkor korlátokba ütközik.

A megoldást a kémiai energiahordozók előtérbe kerülése jelentheti. Ezek közül az egyik legígéretesebb a hidrogén, amelynek jövőbeni felhasználását számos körülmény lehetővé teszi, illetve elősegíti: a hidrogén termelése a víznek elektrolízis során történő felbontása révén technikailag megoldott, sokat ígérő eredményeket értek el az atomenergiából és a napenergiából nyert hőenergia az elektromos energia megkerülésével, közvetlenül hidrogénné való átalakításában, a hidrogén a földgázhoz hasonlóan könnyen tárolható és szállítható (a földgáz-tartályok és vezetékek fokozatosan átállíthatók hidrogén tárolására, illetve szállítására); a hidrogén felhasználása, elégetése környezetvédelmi szempontból rendkívül vonzó, hiszen az égéstermék csak vízpárából áll.

A hidrogén széles körű elterjedése – ami valószínűleg igen lassú folyamat lesz – lökést adhat a szén cseppfolyósított formában történő felhasználásának is. A szénkészletek kimerülésének problémája valószínűleg úgy oldható meg, hogy az égéstermékekben, valamint a levegőben széndioxid formában levő szenet is újra és újra felhasználják, ami gyakorlatilag végtelen folyamathoz vezethet.

A kutatási jelentés hangsúlyozza, hogy a fenti megoldások csupán javaslatnak tekinthetők, céljuk elsősorban az, hogy ötletet adjanak a világ jelenlegi, előreláthatólag igen tartós, folyékony szénhidrogén iránti igénye, valamint a rendelkezésre álló atom- és napenergia segítségével megtermelhető hőenergia közötti szakadék áthidalásához.

A világ kiegyensúlyozott energiarendszerének megteremtéséhez azonban elengedhetetlen, hogy a világ termelőkapacitásai folyamatosan és jelentős mértékben nőjenek. A világ tőkeállományának a lassúbb növekedést feltételező forgatókönyv szerint is 1975 és 2030 között körülbelül 20–30-szorosára kell növekednie. Ehhez arra van szükség, hogy a világ jelenlegi 4 milliárd fős népessége, valamint a későbbi generációk is megtanulják a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások minél hatékonyabb, minél termelékenyebb felhasználását.

(Ism.: Nagy Sándor)

GOODMAN, L. A. – KRUSKAL, W. H.:
KOMBINATIV OSZTÁLYOZÁSOK ASSZOCIÁCIÓS
MÉRŐSZÁMAI

(Measures of association for cross classifications.)
Springer Series in Statistics. Springer-Verlag. New York – Heidelberg – Berlin. 1979. 146+VIII p.

A könyv Goodman és Kruskal 1954 és 1972 között megjelent négy olyan tanulmányát tartalmazza, amelyek mindegyike az asszociációs mérőszámok gazdag irodalmának kiemelkedő darabja. E tanulmányok a szemléletes interpretálhatóságot tekintik a mérőszámokkal szembeni legfontosabb követelménynek. Ez merőben új szempont volt a legelső cikk megírása idején. Azóta e szempont általánosan elfogadottá vált az asszociációs mérőszámokkal foglalkozó, illetve azokat alkalmazó kutatók körében.

A legkorábban írt tanulmány részben az asszociáció legismertebb hagyományos mérőszámait tekinti át, részben pedig új, szemléletesen interpretálható mérőszámokat javasol az asszociáció mérésére. Ennek érdekében bevezetéképpen az asszociáció mérése során általánosan elfogadott szempontokat és konvenciókat tekinti át. A tanulmány érdeme, hogy pontosan és áttekinthetően megadja minden bemutatott mérőszám legfontosabb tulajdonságait. A két szerző által javasolt új mérőszámok mindegyike az L. Guttmantól származó, PRE-elvnek (Proportional Reduction of Error – relatív hibacsökkentés) nevezett alapgondolaton nyugszik. Ennek az a lényege, hogy az asszociációs mérőszám nem más, mint az a relatív hibacsökkenés, amely egy véletlenszerűen kiválasztott egyednek egy adott ismérv szerinti besorolásakor érhető el további egy vagy több ismérv szerinti hovatartozás figyelembevételével. A tanulmány röviden kitér a kettőnél több ismérv között fennálló többszörös asszociációra is.

A második tanulmány részben néhány kiegészítő megjegyzést fűz az első tanulmányhoz, részben pedig bő válogatást ad a téma irodalmából. Ennek külön érdekessége az, hogy a szerzők kitérnek Kőrösy József és Jordan Károly idevágó munkásságára is, s bő válogatást adnak a nyelvi okok miatt csak kevésbé ismert olasz iskola munkáiból is. Az is külön említést érdemel, hogy e tanulmányt 150 tételből álló, a legkülönbözőbb tudományterületeket átfogó irodalomjegyzék zárja.

A harmadik és negyedik tanulmány végül az első két tanulmányban csak röviden érintett statisztikai becslési kérdésekre tér ki az egyes mérőszámok esetében. A mérőszámok standard hibáit multinomiális eloszlást feltételezve határozzák meg, a konfidencia-intervallumokat pedig a becslőfüggvények aszimptotikus normális eloszlását feltételezve. Ez utóbbi feltevés elfogadhatóságát számos, simuláción alapuló számítási eredménnyel is alátámasztják a szerzők. A negyedik tanul-

mentes. Technikai szempontból vizsgálva a világ kiegyensúlyozott globális energiarendszere támaszkodhatna a nukleáris fúziós, a nukleáris hasadó, valamint a „kemény” napenergiára. Ezeknek a technológiáknak azonban az a hátrányuk, hogy az energiát hő-, és villamos energia formájában biztosítják, ami igen nehezen tárolható vagy szállítható. Ebből a szempontból a fosszilis energiahordozók felhasználása előnyösebb, bár a készletek kimerülése korábbi időpontban várható. A villamos energiával való helyettesítés ugyanakkor korlátokba ütközik.

A megoldást a kémiai energiahordozók előtérbe kerülése jelentheti. Ezek közül az egyik legígéretesebb a hidrogén, amelynek jövőbeni felhasználását számos körülmény lehetővé teszi, illetve elősegíti: a hidrogén termelése a víznek elektrolízis során történő felbontása révén technikailag megoldott, sokat ígérő eredményeket értek el az atomenergiából és a napenergiából nyert hőenergiának az elektromos energia megkerülésével, közvetlenül hidrogénné való átalakításában, a hidrogén a földgázhoz hasonlóan könnyen tárolható és szállítható (a földgáz-tartályok és vezetékek fokozatosan átállíthatók hidrogén tárolására, illetve szállítására); a hidrogén felhasználása, elégetése környezetvédelmi szempontból rendkívül vonzó, hiszen az égéstermék csak vízpárából áll.

A hidrogén széles körű elterjedése – ami valószínűleg igen lassú folyamat lesz – lökést adhat a szén cseppfolyósított formában történő felhasználásának is. A szénkészletek kimerülésének problémája valószínűleg úgy oldható meg, hogy az égéstermékben, valamint a levegőben széndioxid formában levő szenet is újra és újra felhasználják, ami gyakorlatilag végtelen folyamathoz vezethet.

A kutatási jelentés hangsúlyozza, hogy a fenti megoldások csupán javaslatnak tekinthetők, céljuk elsősorban az, hogy ötletet adjanak a világ jelenlegi, előreláthatólag igen tartós, folyékony szénhidrogén iránti igénye, valamint a rendelkezésre álló atom- és napenergia segítségével megtermelhető hőenergia közötti szakadék áthidalásához.

A világ kiegyensúlyozott energiarendszerének megteremtéséhez azonban elengedhetetlen, hogy a világ termelőkapacitásai folyamatosan és jelentős mértékben nőjenek. A világ tőkeállományának a lassúbb növekedést feltételező forgatókönyv szerint is 1975 és 2030 között körülbelül 20–30-szorosára kell növekednie. Ehhez arra van szükség, hogy a világ jelenlegi 4 milliárd fős népessége, valamint a későbbi generációk is megtanulják a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások minél hatékonyabb, minél termelékenyebb felhasználását.

(Ism.: Nagy Sándor)

GOODMAN, L. A. – KRUSKAL, W. H.:
KOMBINATIV OSZTÁLYOZÁSOK ASSZOCIÁCIÓS
MÉRŐSZÁMAI

(Measures of association for cross classifications.)
Springer Series in Statistics. Springer-Verlag. New York – Heidelberg – Berlin. 1979. 146+VIII p.

A könyv Goodman és Kruskal 1954 és 1972 között megjelent négy olyan tanulmányát tartalmazza, amelyek mindegyike az asszociációs mérőszámok gazdag irodalmának kiemelkedő darabja. E tanulmányok a szemléletes interpretálhatóságot tekintik a mérőszámokkal szembeni legfontosabb követelménynek. Ez merőben új szempont volt a legelső cikk megírása idején. Azóta e szempont általánosan elfogadottá vált az asszociációs mérőszámokkal foglalkozó, illetve azokat alkalmazó kutatók körében.

A legkorábban írt tanulmány részben az asszociáció legismertebb hagyományos mérőszámait tekinti át, részben pedig új, szemléletesen interpretálható mérőszámokat javasol az asszociáció mérésére. Ennek érdekében bevezetéképpen az asszociáció mérése során általánosan elfogadott szempontokat és konvenciókat tekinti át. A tanulmány érdeme, hogy pontosan és áttekinthetően megadja minden bemutatott mérőszám legfontosabb tulajdonságait. A két szerző által javasolt új mérőszámok mindegyike az L. Guttmanól származó, PRE-elvnek (Proportional Reduction of Error – relatív hibacsökkentés) nevezett alapgondolaton nyugszik. Ennek az a lényege, hogy az asszociációs mérőszám nem más, mint az a relatív hibacsökkenés, amely egy véletlenszerűen kiválasztott egyednek egy adott ismerv szerinti besorolásakor érhető el további egy vagy több ismerv szerinti hovatartozás figyelembevételével. A tanulmány röviden kitér a kettőnél több ismerv között fennálló többszörös asszociációra is.

A második tanulmány részben néhány kiegészítő megjegyzést fűz az első tanulmányhoz, részben pedig bő válogatást ad a téma irodalmából. Ennek külön érdekessége az, hogy a szerzők kitérnek Kőrösy József és Jordan Károly idevágó munkásságára is, s bő válogatást adnak a nyelvi okok miatt csak kevésbé ismert olasz iskola munkáiból is. Az is külön említést érdemel, hogy e tanulmányt 150 tételből álló, a legkülönbözőbb tudományterületeket átfogó irodalomjegyzék zárja.

A harmadik és negyedik tanulmány végül az első két tanulmányban csak röviden érintett statisztikai becslési kérdésekre tér ki az egyes mérőszámok esetében. A mérőszámok standard hibáit multinomiális eloszlást feltételezve határozzák meg, a konfidencia-intervallumokat pedig a becslőfüggvények aszimptotikus normális eloszlását feltételezve. Ez utóbbi feltevés elfogadhatóságát számos, szimuláción alapuló számítási eredménnyel is alátámasztják a szerzők. A negyedik tanul-

mány végül egységesíti és általánosítja az aszimptotikus hibaformulák levezetését elsősorban azzal a céllal, hogy más asszociációs mérőszámokra is alkalmazható legyen a gondolatmenet. Befejezésül a tanulmány rámutat az aszimptotikus hibaformulák használatának buktatóira is.

A tanulmányok egy kötetben való megjelentetése annak ellenére hasznosnak mondható, hogy azok korántsem merítik ki a téma minden vonatkozását, és nem adnak végleges megoldást az asszociáció mérésére sem.

(Ism.: Vita László)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

FULLERTON, H. N.:
AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK
MUNKAERŐHELYZETE 1995-BEN

(The 1995 labor force: a first look.) – *Monthly Labor Review*. 1980. 12. sz. 11–21. p.

Az anyag az Amerikai Egyesült Államok Munkaügyi Statisztikai Hivatala (Bureau of Labor Statistics – BLS) által folyamatosan végzett gazdasági előrejelzés része. Ezen program keretében kétévenként a gazdasági előrejelzést követően munkaerő-prognózist készítenek az ipar munkaügyi helyzetére vonatkozóan. A cikk a munkaerő 1995-ig készített prognózisát ismerteti.

A rendelkezésre álló munkaerő változásának három változatát vették figyelembe. A gyors felfutást, amely a női munkaerő-kínálat gyors növekedését és a 65 év alatti fehér és színes bőrű férfiak arányos jelentkezését veszi alapul. A közepes felfutást, ahol a növekedés elsősorban a női munkaerő számának növekedéséből származik. Az alacsonyabb növekedési változatnál pedig a női munkaerő-kínálat mérsékelt emelkedésével és a férfi munkaerő fajok szerinti arányos növekedésével számolnak.

A cikkben közölt táblában az 1965., 1975. és 1979. évi bázisadatok szerepelnek, továbbá az 1985-re, 1990-re és 1995-re készült prognózis három változatban. Mindhárom változat a munkaerőként jelentkező lakosság növekvő arányát tartalmazza. Figyelemre méltó, hogy az „alacsony”-nak és a „közepes”-nek jelzett prognózisban a férfiak csökkenő, a nők növekvő aránnyal szerepelnek.

A népesség alakulásának számításakor a Népszámlálási Hivatal (Bureau of the Census) adatait vették át. Ezek szerint a 16 évnél idősebb népesség száma folyamatosan növekszik, és a születések csökkenése lassúbb népességnövekedést eredményez.

A lakosság és a munkaerő számának növekedési ütemére vonatkozó számítások eredményét korcsoportonként, férfiakra és nőkre bontva, valamint kissé nagyobb összevonással fehérekre és színes bőrűekre is bemutatják. A táblában az 1975–1979 közötti tényszámok és a már ismertetett időintervallumok szerepelnek a három variáns szerint.

Megállapították, hogy 1985 után is érvényesül az a tendencia, hogy tapasztaltabb mun-

kaerő (25–54 éves korosztályok) nagyobb számban jelentkezik. A munkában való részvételük aránya is a legmagasabb, bár valamennyi variáns szerint a férfiaknál csökkenő, a nőknél növekvő mértékben.

Az előrejelzések szerint a születések száma 1985-től növekedni fog. Ez a prognosztizált női munkaerő-növekedést figyelembe véve azt jelenti, hogy a dolgozó anyák száma is megnövekszik.

A színes bőrű munkaerővel kapcsolatban több probléma merül fel. Az itt várható nagyobb születési arány ugyanis a rendelkezésre álló munkaerő – különösen a fiatalabb korosztályokban – gyorsabb növekedését eredményezi. Ennek következtében a munkanélküliek aránya is igen magas és szintje – az optimista variánst kivéve – növekvő lesz.

Összehasonlítást is végeztek az 1978-ban és 1980-ban készített prognózisok között. Egybevetették a három variáns szerint a férfi, a nő és ezeken belül három-három korcsoport szerinti bontásban a munkaerőként jelentkezők abszolút értékét, és ennek alapján megállapították, hogy mindhárom variáns esetében az előrejelzés szerinti várható munkaerő-kínálat a magasabb. A változatok közötti eltérés viszont hasonló arányú mindkét prognózisban. A különbségek a korosztályok részletesebb bontásából és a nők munkába állításával kapcsolatosan megváltozott feltételekből adódtak.

A munkaerőbecslés néhány egyéb tényező figyelembevételét is szükségessé teszi. Ezek között szerepel a „gazdasági függőségi hányados”. Ez lényegében társadalmi vagy demográfiai tényezőnek tekinthető, és a nem munkaerőként (beleértve a nem munkaképes lakosságot is) és a munkaerőként jelentkezők arányát jelenti. Ez a hányados 1965-ben az Egyesült Államokban 151,8 volt, míg a prognózis közepes variánsa 1975-re 94,5-re becsüli.

A színes bőrű lakosság növekvő népszaporulatát elsősorban a férfiak munkaerőként való jelentkezésében prognosztizálták. Az előrejelzés szerint a női munkaerő számának növekedése elsősorban a fehér nők nagyobb számú munkába állásából adódik.

A prognózisnál azt vették számításba, hogy a középkorú dolgozók nagyobb tapasztala-

mány végül egységesíti és általánosítja az aszimptotikus hibaformulák levezetését elsősorban azzal a céllal, hogy más asszociációs mérőszámokra is alkalmazható legyen a gondolatmenet. Befejezésül a tanulmány rámutat az aszimptotikus hibaformulák használatának buktatóira is.

A tanulmányok egy kötetben való megjelentetése annak ellenére hasznosnak mondható, hogy azok korántsem merítik ki a téma minden vonatkozását, és nem adnak végleges megoldást az asszociáció mérésére sem.

(Ism.: Vita László)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

FULLERTON, H. N.:
AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK
MUNKAERŐHELYZETE 1995-BEN

(The 1995 labor force: a first look.) – *Monthly Labor Review*. 1980. 12. sz. 11–21. p.

Az anyag az Amerikai Egyesült Államok Munkaügyi Statisztikai Hivatala (Bureau of Labor Statistics – BLS) által folyamatosan végzett gazdasági előrejelzés része. Ezen program keretében kétévenként a gazdasági előrejelzést követően munkaerő-prognózist készítenek az ipar munkaügyi helyzetére vonatkozóan. A cikk a munkaerő 1995-ig készített prognózisát ismerteti.

A rendelkezésre álló munkaerő változásának három változatát vették figyelembe. A gyors felfutást, amely a női munkaerő-kínálat gyors növekedését és a 65 év alatti fehér és színes bőrű férfiak arányos jelentkezését veszi alapul. A közepes felfutást, ahol a növekedés elsősorban a női munkaerő számának növekedéséből származik. Az alacsonyabb növekedési változatnál pedig a női munkaerő-kínálat mérsékelt emelkedésével és a férfi munkaerő fajok szerinti arányos növekedésével számolnak.

A cikkben közölt táblában az 1965., 1975. és 1979. évi bázisadatok szerepelnek, továbbá az 1985-re, 1990-re és 1995-re készült prognózis három változatban. Mindhárom változat a munkaerőként jelentkező lakosság növekvő arányát tartalmazza. Figyelemre méltó, hogy az „alacsony”-nak és a „közepes”-nek jelzett prognózisban a férfiak csökkenő, a nők növekvő aránnyal szerepelnek.

A népesség alakulásának számításakor a Népszámlálási Hivatal (Bureau of the Census) adatait vették át. Ezek szerint a 16 évnél idősebb népesség száma folyamatosan növekszik, és a születések csökkenése lassúbb népességnövekedést eredményez.

A lakosság és a munkaerő számának növekedési ütemére vonatkozó számítások eredményét korcsoportonként, férfiakra és nőkre bontva, valamint kissé nagyobb összevonással fehérekre és színes bőrűekre is bemutatják. A táblában az 1975–1979 közötti ténytörzsek és a már ismertett időintervallumok szerepelnek a három variáns szerint.

Megállapították, hogy 1985 után is érvényesül az a tendencia, hogy tapasztaltabb mun-

kaerő (25–54 éves korosztályok) nagyobb számban jelentkezik. A munkában való részvételük aránya is a legmagasabb, bár valamennyi variáns szerint a férfiaknál csökkenő, a nőknél növekvő mértékben.

Az előrejelzések szerint a születések száma 1985-től növekedni fog. Ez a prognosztizált női munkaerő-növekedést figyelembe véve azt jelenti, hogy a dolgozó anyák száma is megnövekszik.

A színes bőrű munkaerővel kapcsolatban több probléma merül fel. Az itt várható nagyobb születési arány ugyanis a rendelkezésre álló munkaerő – különösen a fiatalabb korosztályokban – gyorsabb növekedését eredményezi. Ennek következtében a munkanélküliek aránya is igen magas és szintje – az optimista variánst kivéve – növekvő lesz.

Összehasonlítást is végeztek az 1978-ban és 1980-ban készített prognózisok között. Egybevetették a három variáns szerint a férfi, a nő és ezeken belül három-három korcsoport szerinti bontásban a munkaerőként jelentkezők abszolút értékét, és ennek alapján megállapították, hogy mindhárom variáns esetében az előrejelzés szerinti várható munkaerő-kínálat a magasabb. A változatok közötti eltérés viszont hasonló arányú mindkét prognózisban. A különbségek a korosztályok részletesebb bontásából és a nők munkába állításával kapcsolatosan megváltozott feltételekből adódtak.

A munkaerőbecslés néhány egyéb tényező figyelembevételét is szükségessé teszi. Ezek között szerepel a „gazdasági függőségi hányados”. Ez lényegében társadalmi vagy demográfiai tényezőnek tekinthető, és a nem munkaerőként (beleértve a nem munkaképes lakosságot is) és a munkaerőként jelentkezők arányát jelenti. Ez a hányados 1965-ben az Egyesült Államokban 151,8 volt, míg a prognózis közepes variánsa 1975-re 94,5-re becsüli.

A színes bőrű lakosság növekvő népszaporulatát elsősorban a férfiak munkaerőként való jelentkezésében prognosztizálták. Az előrejelzés szerint a női munkaerő számának növekedése elsősorban a fehér nők nagyobb számú munkába állásából adódik.

A prognózisnál azt vették számításba, hogy a középkorú dolgozók nagyobb tapasztala-

tuk és képzettségük miatt jobb termelékenységgel dolgoznak. Ezért alkalmazzák a munkaadók szívesebben ezt a korosztályt.

Végül nem hagyható figyelmen kívül az Egyesült Államok munkaerőbecslésénél a bevándorlás sem. A legálisan bevándorlók képzettsége igen széles skálán mozog. Számuk a munkaerő-létszám növekedésének mintegy 7 százalékát teszi ki. A prognózis ezt a tendenciát továbbra is állandónak tekinti.

(Ism.: Nádas Péter)

IMANGAZSIN, S.:

TECHNIKAI ELLÁTOTTSÁG
ÉS A TERMÉKEK ÖNKÖLTSÉGE

(Vlijanie fondovooruzsennojszti truda na szebesztóimoszt' szel'szkohozjajsztvennoj produkcii.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1981. 1. sz. 26–30. p.

A munka technikai ellátottságának alakulása nem függ közvetlenül össze az önköltség növekedési ütemével, hanem az alap(eszköz-) igényesség mutatóján keresztül. Ez utóbbit viszont különböző tényezők befolyásolják. A mezőgazdaság mai, növekvő technikai ellátottsága mellett az önköltség csak akkor csökkenhet, ha a munkatermelékenység gyorsabb ütemben nő, mint a munka technikai ellátottsága. Ha az alapigényesség növekszik, arányosan nő az önköltség is, az eszközhatékonyság pedig csökken. A gyakorlatban azonban ez a logikai kapcsolat nem mindig érvényesül, mert az állóeszközökön kívül egyéb folyó ráfordítások is befolyásolják az önköltséget. A szerző ötféle változatot különböztet meg.

1. Az alapigényesség csökkenése egyértelműen csökkenti az önköltséget, ha az üzemeltetési költség (amortizáció, javítás, üzemanyag-ráfordítás együtt) egységnyi állóeszközre vetítve nem nő, esetleg mérséklődik.

2. Az alapigényesség csökkenése ellenére nő az önköltség, ha az üzemeltetési költségek egységnyi állóeszközre vetítve növekszenek.

3. Az alapigényesség növekedése növeli az önköltséget, ha az üzemeltetési költségek egységnyi állóeszközre vetítve változatlanok, vagy nőnek.

4. Az alapigényesség növekedése ellenére csökken az önköltség, ha az állóeszközökre vetített üzemeltetési költség gyorsabb ütemben csökken, mint ahogy az alapigényesség nő.

5. Változatlan alapigényesség mellett az önköltség az egységnyi üzemeltetési költség változásával arányosan nő vagy csökken.

Az ötféle összefüggés is érzékelteti, hogy a technikai ellátottság növekedésének az önköltségekre gyakorolt hatása bonyolult és ellentmondásosan érvényesülő folyamat. Ennek

tanulmányozására a termékegységre jutó üzemeltetési költség indexét javasolja, amelyet az összes üzemeltetési költség indexének és a bruttó termék indexének hányadosaként határoz meg.

Amennyiben az eszközhatékonyságnak, azaz a bruttó termék indexének és az állóeszköz-állomány indexe hányadosának változása (a gyakorlatban a technikai fejlődés miatt csak romlást indokolt feltételezni) megegyező mértékű a munkatermelékenység növekedésével, akkor azt a következő formában lehet leírni:

$$I_{\bar{u}} = \frac{I_{\bar{o}}}{I_{\bar{d}}} \cdot \frac{I_m}{I_{sz}}$$

ahol:

I_m – a munkatermelékenység indexe (az egy dolgozóra jutó termelés),

I_{sz} – a munka technikai ellátottságának indexe (az egy dolgozóra jutó állóeszközérték).

A képletből következik, hogy az önköltség akkor csökkenthető, ha az állóeszközök egységére jutó üzemeltetési költség mérséklődik és a munkatermelékenység gyorsabban nő vagy egyenlő marad a munka technikai ellátottságának indexével.

A szerző által meghatározott fajlagos üzemeltetési költségindex ($I_{\bar{u}}$) meghatározó jelentőségű mutatószáma a gazdálkodás hatékonyságának. Számos általánosan ismert gazdaságszervezési feladat összehangolt, jó végrehajtása befolyásolhatja csak kedvezően. Így az élőmunka-ráfordítással való takarékoskosság, az eszközök biztonságos üzemeltetése, élettartamuk növelése, a munkaeszközökkel történő takarékoskodás. Ezek hatására egységnyi állóeszközre vetítve csökken az amortizációs költség, az üzem- és kenőanyagok felhasználása, a javítási költség.

A beruházási döntéseknél pedig ugyancsak e mutató felhasználásával lehet a leghatékonyabb variánst kiválasztani. A beruházás-gazdaságossági számításoknál a szerző az üzemeltetési költségek között a munkabéreket is javasolja figyelembe venni.

A továbbiakban Észak-Kazahsztán szovhozainak adatait felhasználva a javasolt módszerrel elemzi az állattenyésztés termelésének az 1976–1978. években az 1971–1975. évekhez képest bekövetkezett hatékonysági változását. Az állóeszközök egységére jutó üzemeltetési költség a vizsgált időszakban 4,5 százalékkal javult (csökkent az előző időszakhoz képest), az eszközhatékonyság azonban 26,9 százalékkal romlott és az üzemeltetési költség indexe 30,6 százalékkal nőtt. Mindez növelte az önköltséget is 3,3 százalékkal.

tuk és képzettségük miatt jobb termelékenységgel dolgoznak. Ezért alkalmazzák a munkaadók szívesebben ezt a korosztályt.

Végül nem hagyható figyelmen kívül az Egyesült Államok munkaerőbecslésénél a bevándorlás sem. A legálisan bevándorlók képzettsége igen széles skálán mozog. Számuk a munkaerő-létszám növekedésének mintegy 7 százalékát teszi ki. A prognózis ezt a tendenciát továbbra is állandónak tekinti.

(Ism.: Nádas Péter)

IMANGAZSIN, S.:

TECHNIKAI ELLÁTOTTSÁG
ÉS A TERMÉKEK ÖNKÖLTSÉGE

(Vlijanie fondovooruzsennojszti truda na szebesztóimoszt' szel'szkohozjajsztvennoj produkcii.) – *Veszt-nik Sztatisztiki*. 1981. 1. sz. 26–30. p.

A munka technikai ellátottságának alakulása nem függ közvetlenül össze az önköltség növekedési ütemével, hanem az alap(eszköz-) igényesség mutatóján keresztül. Ez utóbbit viszont különböző tényezők befolyásolják. A mezőgazdaság mai, növekvő technikai ellátottsága mellett az önköltség csak akkor csökkenhet, ha a munkatermelékenység gyorsabb ütemben nő, mint a munka technikai ellátottsága. Ha az alapigényesség növekszik, arányosan nő az önköltség is, az eszközhatékonyság pedig csökken. A gyakorlatban azonban ez a logikai kapcsolat nem mindig érvényesül, mert az állóeszközökön kívül egyéb folyó ráfordítások is befolyásolják az önköltséget. A szerző ötféle változatot különböztet meg.

1. Az alapigényesség csökkenése egyértelműen csökkenti az önköltséget, ha az üzemeltetési költség (amortizáció, javítás, üzemanyag-ráfordítás együtt) egységnyi állóeszközre vetítve nem nő, esetleg mérséklődik.

2. Az alapigényesség csökkenése ellenére nő az önköltség, ha az üzemeltetési költségek egységnyi állóeszközre vetítve növekszenek.

3. Az alapigényesség növekedése növeli az önköltséget, ha az üzemeltetési költségek egységnyi állóeszközre vetítve változatlanok, vagy nőnek.

4. Az alapigényesség növekedése ellenére csökken az önköltség, ha az állóeszközökre vetített üzemeltetési költség gyorsabb ütemben csökken, mint ahogy az alapigényesség nő.

5. Változatlan alapigényesség mellett az önköltség az egységnyi üzemeltetési költség változásával arányosan nő vagy csökken.

Az ötféle összefüggés is érzékelteti, hogy a technikai ellátottság növekedésének az önköltségekre gyakorolt hatása bonyolult és ellentmondásosan érvényesülő folyamat. Ennek

tanulmányozására a termékegységre jutó üzemeltetési költség indexét javasolja, amelyet az összes üzemeltetési költség indexének és a bruttó termék indexének hányadosaként határoz meg.

Amennyiben az eszközhatékonyságnak, azaz a bruttó termék indexének és az állóeszköz-állomány indexe hányadosának változása (a gyakorlatban a technikai fejlődés miatt csak romlást indokolt feltételezni) megegyező mértékű a munkatermelékenység növekedésével, akkor azt a következő formában lehet leírni:

$$I_{\bar{u}} = \frac{I_{\bar{o}}}{I_{\bar{d}}} \cdot \frac{I_m}{I_{sz}}$$

ahol:

I_m – a munkatermelékenység indexe (az egy dolgozóra jutó termelés),

I_{sz} – a munka technikai ellátottságának indexe (az egy dolgozóra jutó állóeszközérték).

A képletből következik, hogy az önköltség akkor csökkenthető, ha az állóeszközök egységére jutó üzemeltetési költség mérséklődik és a munkatermelékenység gyorsabban nő vagy egyenlő marad a munka technikai ellátottságának indexével.

A szerző által meghatározott fajlagos üzemeltetési költségindex ($I_{\bar{u}}$) meghatározó jelentőségű mutatószáma a gazdálkodás hatékonyságának. Számos általánosan ismert gazdaságszervezési feladat összehangolt, jó végrehajtása befolyásolhatja csak kedvezően. Így az élőmunka-ráfordítással való takarékoság, az eszközök biztonságos üzemeltetése, élettartamuk növelése, a munkaeszközökkel történő takarékoskodás. Ezek hatására egységnyi állóeszközre vetítve csökken az amortizációs költség, az üzem- és kenőanyagok felhasználása, a javítási költség.

A beruházási döntéseknél pedig ugyancsak e mutató felhasználásával lehet a leghatékonyabb variánst kiválasztani. A beruházás-gazdaságossági számításoknál a szerző az üzemeltetési költségek között a munkabéreket is javasolja figyelembe venni.

A továbbiakban Észak-Kazahsztán szovhozainak adatait felhasználva a javasolt módszerrel elemzi az állattenyésztés termelésének az 1976–1978. években az 1971–1975. évekhez képest bekövetkezett hatékonysági változását. Az állóeszközök egységére jutó üzemeltetési költség a vizsgált időszakban 4,5 százalékkal javult (csökkent az előző időszakhoz képest), az eszközhatékonyság azonban 26,9 százalékkal romlott és az üzemeltetési költség indexe 30,6 százalékkal nőtt. Mindez növelte az önköltséget is 3,3 százalékkal.

A kedvezőtlen változás okát a szerző a munkatermelékenység lassú növekedésének tulajdonítja, amelynek munkaszervezési és beruházási okai egyaránt voltak. Csak egyes technológiai folyamatokat gépesítettek, mert nem volt elegendő gép és berendezés. Ezt is egyenlőségre törekedve osztották el a szovhozok között, ahelyett, hogy vállalatról vállalatra haladva komplex módon gépesítettek volna. A javítási költségek is nőttek a vizsgált időszakban és az előírt időnél lényegesen hamarabb kellett az eszközöket kicserélni. Ez utóbbi az ipari gyártmányok gyengébb minőségével is kapcsolatban volt.

Az állóeszközök jobb kihasználásához az állattenyésztő munka minőségét is javítani kell. Az iparszerű termeléshez nem elégséges a takarmánytápok minőségét és megfelelő mennyiségét biztosítani, hanem a fajtakiválasztással és nemesítéssel javítani kell a biológiai teljesítőképességet, továbbá meg kell oldani a termelési folyamatok automatizálását.

(Ism.: Molnár István)

MALYPETR, A.:

A MODELLTECHNIKA ÉS A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYEK FELHASZNÁLÁSA

(Expertni odhady a uziti modelové techniky pri tvorbe plánu.) – *Plánované Hospodárství*, 1980. 7. sz. 61–71. p.

A népgazdasági tervezés módszerének fejlődése elsősorban a terv egyes részei közötti kapcsolatok szorosságának (számának) a növekedésében jut kifejezésre. A fejlődés másik fontos ismérve a tervvariációk számának emelkedése.

A fejlődésnek ebből az irányából szinte automatikusan következik, hogy a modelltechnika nagyobb szerepet játszhatna a tervezés folyamatában, mint jelenleg. A közelmúltban kidolgozott és a központi tervező szervek által elfogadott automatizált tervezési módszer jórészt erre a lehetőségre épül fel.

Ha azonban azt vizsgáljuk, hogy a gyakorlatban a modelltechnika miként kerül alkalmazásra, akkor azt kell megállapítani, hogy a modellezés a tervezéssel kapcsolatos munkákat csak kismértékben befolyásolja. Ez a helyzet azonban más országokban is szinte általánosnak mondható.

A modellezéssel foglalkozó szakemberek munkája különböző módon kapcsolódik a tervezés gyakorlatához. A legtöbben arra töreksenek, hogy a modellmódszer által nyújtott lehetőségek közvetlen formában érvényesüljenek a tervekészítésben. A modellmódszer alkalmazása azonban elsősorban mégiscsak mellékutakon juthat érvényre a gyakorlati tervmunkában. Ennek az a magyarázata,

hogy a tervekészítők nagy része nemcsak nem érzi a módszer alkalmazásának a szükségességét, hanem szinte teljesen idegen elemnek tekinti azt munkája szempontjából.

A tanulmány szerzője szerint a jelenlegi állapot átmeneti időszaknak tekinthető, bár egy kissé már a szükségesnél régebben tart. Az okok keresése szempontjából a tervezés alapelveinek az elemzése nyújthat felvilágosítást. A marxista ismeretelmélet szerint a tervezésnek – mint minden emberi tevékenységnek – a megfelelően megismert és ellenőrzött valóságból kell kiindulnia. A megfelelő módon leegyszerűsített valóság az alapja a jövőben tervezett tevékenységnek, és végső soron ez a tervezés.

A valóság és a tervezési feladatok közötti fenti kapcsolat teszi szükségessé a szakértőknek a tervezésbe való bevonását, akiknek elsősorban a jelenségek hosszú távú dinamikájának megítélésére kell képesnek lenniük, látniuk kell a múlt és a jövő közötti kapcsolatokat, amikor már intuícióra is szükség van.

A modellmódszer alkalmazása esetén a tervezési feladatok megoldásához a szakértői munkához hasonló kívánalmak szükségesek. A modellalkotás során ugyanis – régebbi tapasztalatok alapján – okozati összefüggéseket keresnek a vizsgált jelenségek között. A modellmódszer alkalmazásának ez a szakasza hasonlít a statisztikai elemzésre is, de itt csak annak a megállapítása a feladat, hogy mely jelenségek között áll fenn a leghatározottabb okozati összefüggés. Az a fontos, hogy a modell kiindulási hipotéziseinek helyességét a múltbeli tapasztalatok igazolják, mivel a modell segítségével történő előrejelzés egyes fejlődési mutatószámok (a modell paraméterei) viszonylagos stabilitásán alapszik. A modell révén kapott eredmények azonban önmagukban nem elégségesek a feltételezett összefüggések elfogadásához, ehhez a múltbeli tapasztalatokon alapuló intuitív ítélethozatal képességére is szükség van. Így tehát végső soron a modellezésnél is a szakember játssza a főszerepet, akinek eszközei között ebben az esetben a modell fontos szerepet tölt be.

A szakértők tervezésben történő közreműködésének és a modellmódszer alkalmazásának elkülönülése több okra vezethető vissza. Általános vélemény, hogy a szakértői munkához kevés adatra van szükség, míg a modellmódszer alkalmazása fejlett adatbázist igényel. Ez azonban csak látszólagos különbség, mivel mindinkább tért hódít az az álláspont, hogy a szakértők munkája sem lehet eredményes fejlett adatháttér nélkül.

A modellmódszer alkalmazásának gyakorlati akadályait – a szerző véleménye szerint – elsősorban személyi okokban, pontosabban a tervekészítés munkájának személyek közötti felosztásában kell keresni.

A kedvezőtlen változás okát a szerző a munkatermelékenység lassú növekedésének tulajdonítja, amelynek munkaszervezési és beruházási okai egyaránt voltak. Csak egyes technológiai folyamatokat gépesítettek, mert nem volt elegendő gép és berendezés. Ezt is egyenlőségre törekedve osztották el a szovhozok között, ahelyett, hogy vállalatról vállalatra haladva komplex módon gépesítettek volna. A javítási költségek is nőttek a vizsgált időszakban és az előírt időnél lényegesen hamarabb kellett az eszközöket kicserélni. Ez utóbbi az ipari gyártmányok gyengébb minőségével is kapcsolatban volt.

Az állóeszközök jobb kihasználásához az állattenyésztő munka minőségét is javítani kell. Az iparszerű termeléshez nem elégséges a takarmánytápok minőségét és megfelelő mennyiségét biztosítani, hanem a fajtaváltoztatással és nemesítéssel javítani kell a biológiai teljesítőképességet, továbbá meg kell oldani a termelési folyamatok automatizálását.

(Ism.: Molnár István)

MALYPETR, A.:

A MODELLTECHNIKA ÉS A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYEK FELHASZNÁLÁSA

(Expertni odhady a uziti modelové techniky pri tvorbe plánu.) – *Plánované Hospodárství*, 1980. 7. sz. 61–71. p.

A népgazdasági tervezés módszerének fejlődése elsősorban a terv egyes részei közötti kapcsolatok szorosságának (számának) a növekedésében jut kifejezésre. A fejlődés másik fontos ismérve a tervvariációk számának emelkedése.

A fejlődésnek ebből az irányából szinte automatikusan következik, hogy a modelltechnika nagyobb szerepet játszhatna a tervezés folyamatában, mint jelenleg. A közelmúltban kidolgozott és a központi tervező szervek által elfogadott automatizált tervezési módszer jórészt erre a lehetőségre épül fel.

Ha azonban azt vizsgáljuk, hogy a gyakorlatban a modelltechnika miként kerül alkalmazásra, akkor azt kell megállapítani, hogy a modellezés a tervezéssel kapcsolatos munkákat csak kismértékben befolyásolja. Ez a helyzet azonban más országokban is szinte általánosnak mondható.

A modellezéssel foglalkozó szakemberek munkája különböző módon kapcsolódik a tervezés gyakorlatához. A legtöbben arra töreksenek, hogy a modellmódszer által nyújtott lehetőségek közvetlen formában érvényesüljenek a tervek készítésében. A modellmódszer alkalmazása azonban elsősorban mégiscsak mellékutakon juthat érvényre a gyakorlati tervmunkában. Ennek az a magyarázata,

hogy a tervek készítői nagy része nemcsak nem érzi a módszer alkalmazásának a szükségességét, hanem szinte teljesen idegen elemnek tekinti azt munkája szempontjából.

A tanulmány szerzője szerint a jelenlegi állapot átmeneti időszaknak tekinthető, bár egy kissé már a szükségesnél régebben tart. Az okok keresése szempontjából a tervezés alapelveinek az elemzése nyújthat felvilágosítást. A marxista ismeretelmélet szerint a tervezésnek – mint minden emberi tevékenységnek – a megfelelően megismert és ellenőrzött valóságból kell kiindulnia. A megfelelő módon leegyszerűsített valóság az alapja a jövőben tervezett tevékenységnek, és végső soron ez a tervezés.

A valóság és a tervezési feladatok közötti fenti kapcsolat teszi szükségessé a szakértőknek a tervezésbe való bevonását, akiknek elsősorban a jelenségek hosszú távú dinamikájának megítélésére kell képesnek lenniük, látniuk kell a múlt és a jövő közötti kapcsolatokat, amikor már intuícióra is szükség van.

A modellmódszer alkalmazása esetén a tervezési feladatok megoldásához a szakértői munkához hasonló kívánalmak szükségesek. A modellalkotás során ugyanis – régebbi tapasztalatok alapján – okozati összefüggéseket keresnek a vizsgált jelenségek között. A modellmódszer alkalmazásának ez a szakasza hasonlít a statisztikai elemzésre is, de itt csak annak a megállapítása a feladat, hogy mely jelenségek között áll fenn a leghatározottabb okozati összefüggés. Az a fontos, hogy a modell kiindulási hipotéziseinek helyességét a múltbeli tapasztalatok igazolják, mivel a modell segítségével történő előrejelzés egyes fejlődési mutatószámok (a modell paraméterei) viszonylagos stabilitásán alapszik. A modell révén kapott eredmények azonban önmagukban nem elégségesek a feltételezett összefüggések elfogadásához, ehhez a múltbeli tapasztalatokon alapuló intuitív ítélethozatal képességére is szükség van. Így tehát végső soron a modellezésnél is a szakember játssza a főszerepet, akinek eszközei között ebben az esetben a modell fontos szerepet tölt be.

A szakértők tervezésben történő közreműködésének és a modellmódszer alkalmazásának elkülönülése több okra vezethető vissza. Általános vélemény, hogy a szakértői munkához kevés adatra van szükség, míg a modellmódszer alkalmazása fejlett adatbázist igényel. Ez azonban csak látszólagos különbség, mivel mindinkább tért hódít az az álláspont, hogy a szakértők munkája sem lehet eredményes fejlett adatháttér nélkül.

A modellmódszer alkalmazásának gyakorlati akadályait – a szerző véleménye szerint – elsősorban személyi okokban, pontosabban a tervek készítés munkájának személyek közötti felosztásában kell keresni.

A modellmódszerek tervezésben való szélesebb körű alkalmazásának jelenlegi akadályait és azok leküzdésének módjait vizsgálva elsősorban azt kell megállapítanunk, hogy a csehszlovák statisztikai rendszer és az alkalmazott tervezési módszerek továbbfejlesztése a modellmódszer fokozott alkalmazására irányul. Az első lépést ennek érdekében a modellkészítő szakembereknek a gyakorlati tervezésbe való fokozottabb bevonása képezheti. Ha ez a kapcsolat létrejön, akkor lehetővé válik a tervezők és a modellkészítők közötti kérdés–felelet kapcsolat kialakulása, és így a tervezési munkák gyorsabbak és minőségileg megfelelőbbek lesznek.

Figyelembe veendő szempont még, hogy a modellezés jelenleg alkalmazott módszerei, de főleg a rendelkezésre álló adatbázisok hiányosságai miatt a modellszámítások – még a legfejlettebb számítói apparátus alkalmazása esetén is – csak durva megközelítésben adhatnak feleletet a várható fejlődésről. Ez abban is kifejezésre jut, hogy a különböző modellrendszerek által adott feleletek között is eltérések vannak. Emiatt fontos annak a meghatározása, hogy a különböző vizsgálati területeken milyen modelleket célszerű alkalmazni. Mindezek ellenére az a helyes álláspont, amely a különböző modellrendszerek paralell működését tartja szükségesnek annak érdekében, hogy mindegyik rendszer megmutathassa a kifejezőképességét, vagyis a gyakorlati használhatóságát.

A hagyományos módszerekkel dolgozó szakemberek és a modellezők közötti eredményes együttműködés kérdései csak a gyakorlatban lesznek majd tisztázhatók. Az együttműködés megvalósításának egyik lehetséges módja, hogy a tervekészítő szakemberek rutinmunkájában alkalmazzák a modellezés lehetőségeit. Ily módon sok fáradságos munka lenne elvégezhető gyorsabban és kisebb munkaráfordítással, ugyanakkor lehetőség nyílna a tervezési munka minden lépésének több variációban történő elvégzésére, aminek előnyei nyilvánvalók. Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy a modell jól alkalmazható egyes „típusfeladatok” megoldására is, amikor a becslés megbízhatóságának ellenőrzésére is megvan a lehetőség.

Be kell azonban azt is ismerni, hogy nem volt helyes a modellkészítőknek az az elképzelése, hogy a tervekészítés összes feladata megoldható egy szupermodell segítségével. Egyes modellező szakemberek ugyanis abszolutizálták az általuk kidolgozott módszert, és nem tettek különbséget a teljesen és a csak részben ismert, esetleg csak sejtésen alapuló kapcsolatok között. Ezzel magyarázható jórészt, hogy a modellmódszerrel kapott eredmények nem mindig voltak összhangban a valósággal, ami az egész módszerrel szemben bizalmatlanságot keltett.

A továbbfejlődés szempontjából egyes szakemberek olyan modellek képzését ajánlják, amelyek kétségtelenül jól ismert és ellenőrizhető kapcsolatokra támaszkodnak. Az ilyen modellek azonban nem nyújtanának segítséget a tervezésben, mivel a tisztázott összefüggéseket a hagyományos tervezési módszerek is figyelembe veszik. Ehelyett inkább olyan modellekre van szükség, amelyek egy vagy több kiválasztott tényező hatásának vizsgálatára alkalmasak, és segítségükkel a tervekészítés közbeni koordináció is könnyebbé válna.

Azt is meg kell állapítani, hogy a modellezés hasznának nem kell feltétlenül közvetlen segítségnyújtásban jelentkeznie. Ha a tervező szakemberek és a modellkészítők között a megfelelő együttműködés létrejön, akkor a modellek az első időkben a gazdasági és társadalmi folyamatok általános fejlődési irányvonalának megismerésére szolgálnak, ami nagy előnyt jelentene mind a középtávú, mind pedig a hosszú távú tervezésnél.

A szerző újból hangsúlyozza, hogy a tervekészítő szakemberek és a modellezők közötti kapcsolatok minél hamarabb történő létrehozása a legfontosabb. Ennek érdekében a feladatkörök helyes megosztása a legelső, de a legnehezebb feladat, mely az együttműködés számos, ma még megoldatlan kérdésének új szempontok szerinti tisztázását teszi majd lehetővé.

(Ism.: Hajpál Gyula)

MEYER, R. A. – LELAND, H. E.:

AZ ÁRSZABÁLYOZÁS HATÉKONYSÁGA

(The effectiveness of price regulation.) – *The Review of Income and Wealth*. 1980. 4. sz. 555–566. p.

A szerzők matematikai modell segítségével kívánják meghatározni a villamosenergia-termelés terén maximális hasznot biztosító árpolitikát. Már a múltban is szükséges volt annak meghatározása, hogy – a kapacitásoktól függően – milyen megítélés alá essék a többletfogyasztás vagy az éjszakai fogyasztás, azaz a gyakorlatban is elfogadottá váltak az ilyen okokból differenciált árak. Egyéb szempontok szerinti differenciálás a hatvanas években kétségtelennek tűnt, a számítások szerint az egységes tarifarendszer közelítette leginkább a maximális hasznot. Az energiaárak terén az utóbbi években bekövetkezett gyors változásokat szem előtt tartva azonban jelenleg úgy tűnik, hogy célravezetőbb lenne mind az államok, mind a fogyasztók típusai között differenciáló árak alkalmazása. Ezt a szerzők matematikai modell segítségével kísérik meg igazolni. A modell az Egyesült Államok 48 államának villamosenergia-fogyasztására vonatkozó, illetve erre ha-

A modellmódszerek tervezésben való szélesebb körű alkalmazásának jelenlegi akadályait és azok leküzdésének módjait vizsgálva elsősorban azt kell megállapítanunk, hogy a csehszlovák statisztikai rendszer és az alkalmazott tervezési módszerek továbbfejlesztése a modellmódszer fokozott alkalmazására irányul. Az első lépést ennek érdekében a modellkészítő szakembereknek a gyakorlati tervezésbe való fokozottabb bevonása képezheti. Ha ez a kapcsolat létrejön, akkor lehetővé válik a tervezők és a modellkészítők közötti kérdés–felelet kapcsolat kialakulása, és így a tervezési munkák gyorsabbak és minőségileg megfelelőbbek lesznek.

Figyelembe veendő szempont még, hogy a modellezés jelenleg alkalmazott módszerei, de főleg a rendelkezésre álló adatbázisok hiányosságai miatt a modellszámítások – még a legfejlettebb számítói apparátus alkalmazása esetén is – csak durva megközelítésben adhatnak feleletet a várható fejlődésről. Ez abban is kifejezésre jut, hogy a különböző modellrendszerek által adott feleletek között is eltérések vannak. Emiatt fontos annak a meghatározása, hogy a különböző vizsgálati területeken milyen modelleket célszerű alkalmazni. Mindezek ellenére az a helyes álláspont, amely a különböző modellrendszerek paralell működését tartja szükségesnek annak érdekében, hogy mindegyik rendszer megmutathassa a kifejezőképességét, vagyis a gyakorlati használhatóságát.

A hagyományos módszerekkel dolgozó szakemberek és a modellezők közötti eredményes együttműködés kérdései csak a gyakorlatban lesznek majd tisztázhatók. Az együttműködés megvalósításának egyik lehetséges módja, hogy a tervekészítő szakemberek rutinmunkájában alkalmazzák a modellezés lehetőségeit. Ily módon sok fáradságos munka lenne elvégezhető gyorsabban és kisebb munkaráfordítással, ugyanakkor lehetőség nyílna a tervezési munka minden lépésének több variációban történő elvégzésére, aminek előnyei nyilvánvalók. Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy a modell jól alkalmazható egyes „típusfeladatok” megoldására is, amikor a becslés megbízhatóságának ellenőrzésére is megvan a lehetőség.

Be kell azonban azt is ismerni, hogy nem volt helyes a modellkészítőknek az az elképzelése, hogy a tervekészítés összes feladata megoldható egy szupermodell segítségével. Egyes modellező szakemberek ugyanis abszolutizálták az általuk kidolgozott módszert, és nem tettek különbséget a teljesen és a csak részben ismert, esetleg csak sejtésen alapuló kapcsolatok között. Ezzel magyarázható jórészt, hogy a modellmódszerrel kapott eredmények nem mindig voltak összhangban a valósággal, ami az egész módszerrel szemben bizalmatlanságot keltett.

A továbbfejlődés szempontjából egyes szakemberek olyan modellek képzését ajánlják, amelyek kétségtelenül jól ismert és ellenőrizhető kapcsolatokra támaszkodnak. Az ilyen modellek azonban nem nyújtanának segítséget a tervezésben, mivel a tisztázott összefüggéseket a hagyományos tervezési módszerek is figyelembe veszik. Ehelyett inkább olyan modellekre van szükség, amelyek egy vagy több kiválasztott tényező hatásának vizsgálatára alkalmasak, és segítségükkel a tervekészítés közbeni koordináció is könnyebbé válna.

Azt is meg kell állapítani, hogy a modellezés hasznának nem kell feltétlenül közvetlen segítségnyújtásban jelentkeznie. Ha a tervező szakemberek és a modellkészítők között a megfelelő együttműködés létrejön, akkor a modellek az első időkben a gazdasági és társadalmi folyamatok általános fejlődési irányvonalának megismerésére szolgálnak, ami nagy előnyt jelentene mind a középtávú, mind pedig a hosszú távú tervezésnél.

A szerző újból hangsúlyozza, hogy a tervekészítő szakemberek és a modellezők közötti kapcsolatok minél hamarabb történő létrehozása a legfontosabb. Ennek érdekében a feladatkörök helyes megosztása a legelső, de a legnehezebb feladat, mely az együttműködés számos, ma még megoldatlan kérdésének új szempontok szerinti tisztázását teszi majd lehetővé.

(Ism.: Hajpál Gyula)

MEYER, R. A. – LELAND, H. E.:

AZ ÁRSZABÁLYOZÁS HATÉKONYSÁGA

(The effectiveness of price regulation.) – *The Review of Income and Wealth*. 1980. 4. sz. 555–566. p.

A szerzők matematikai modell segítségével kívánják meghatározni a villamosenergia-termelés terén maximális hasznot biztosító árpolitikát. Már a múltban is szükséges volt annak meghatározása, hogy – a kapacitásoktól függően – milyen megítélés alá essék a többletfogyasztás vagy az éjszakai fogyasztás, azaz a gyakorlatban is elfogadottá váltak az ilyen okokból differenciált árak. Egyéb szempontok szerinti differenciálás a hatvanas években kétségtelennek tűnt, a számítások szerint az egységes tarifarendszer közelítette leginkább a maximális hasznot. Az energiaárak terén az utóbbi években bekövetkezett gyors változásokat szem előtt tartva azonban jelenleg úgy tűnik, hogy célravezetőbb lenne mind az államok, mind a fogyasztók típusai között differenciáló árak alkalmazása. Ezt a szerzők matematikai modell segítségével kísérik meg igazolni. A modell az Egyesült Államok 48 államának villamosenergia-fogyasztására vonatkozó, illetve erre ha-

tást gyakorló adatait és tényezőit veszi számba: így az évi villamosenergia-fogyasztást, a fogyasztók számát, az egy főre jutó jövedelmet, a fűtési idény napjainak, illetve hűtési – légkondicionáló – idény napjainak a számát, a népsűrűséget, a városi népesség arányát, az egyszemélyes háztartások arányát, a villamos energia és a gáz árát, a lakások összetételét. A számításokhoz a legkisebb négyzetek módszerét, illetve a kétlépcsős legkisebb négyzetek módszerét használták a szerzők. A számítások 1969-re és 1974-re vonatkoznak, vagyis két olyan időpont jellegzetességeit hasonlítják össze, amelyek között az energiahordozók és az energiaárak terén árhoobbanás volt. A szerzők regressziós függvénye jól (95 százalékosan) illeszkedik a tapasztalati adatokhoz, bár az egyes függvények hibahatára a jelentős mértékű multikollinearitás miatt elég tág. Egyes esetekben olyan alacsony regressziós együttthatók adódtak, hogy csak számításokkal lehetett meggyőződni a nullától való eltérés jelentőségéről.

A fogyasztást befolyásoló pozitív kapcsolatok közül a legerősebb magától értetődően a fogyasztók száma. Erősödött az egyszemélyes háztartások arányának a villamosenergia-fogyasztásra gyakorolt hatása is. A gáznak mint helyettesítő terméknek az ára is erősödő pozitív kapcsolatban áll a villamosenergia-fogyasztással: ez a kapcsolat az ipari–kereskedelmi szektorban lényegesen nagyobb, mint a lakosságban. Pozitív, de gyengülő a fogyasztás és a légkondicionálási idény napjainak száma közötti kapcsolat (megemlítendő, hogy ez lényegesen erősebb a termelésben, mint a lakosságnál).

A számítások szerint kismértékben, de negatív a villamosenergia-fogyasztás kapcsolata a jövedelemmel, a népsűrűséggel, a városi lakosság arányával, a fűtési napok számával. Sajnos, a cikk adós marad a válaszal, hogy ezeket a meglepő kapcsolatokat mi magyarázza. (Közülük a jövedelemszint és a fűtési idény napjainak a száma 1969-ben még pozitív kapcsolatban állt a fogyasztással.)

1969-ben a lakosság részére megszabott árak kilowattóránként 9,9 és 28,2 cent között mozogtak, a kereskedelmi–ipari szférában 4,9 és 22,9 cent között. Az elég jelentős szóródás 1974-ig tovább növekedett, ekkor a lakossági tarifák 11,2 és 46,7 cent között, a kereskedelmi–ipari szféra tarifái 5,7 és 36,6 cent között mozogtak. Míg a lakossági díjszabás államokként 15–40 százalékkal emelkedett, a termelő szférában az emelkedés gyorsabb volt. A lakossági árak magasabbak, általában ennek az áraknak csak a felét, kétharmadát fizetik az ipari–kereskedelmi cégek. A drágább tarifa összefügg az alacsonyabb feszültségű lakossági hálózat nagyobb hálózati veszteségével, az éjszakai fogyasztás kisebb

arányával. Az árak szóródása a lakosságnál kisebb, mint a termelő szférában.

A legalacsonyabb lakossági villamosenergia-árak Észak-Karolina, Nyugat-Virginia, Wisconsin, Dél-Dakota területén voltak (16 cent alatt), a legmagasabbak Kalifornia, Delaware, Colorado és Florida államokban (43 cent felett). A különbségek elsősorban a villamosenergia-termeléshez felhasznált energiahordozók összetételétől függttek, bár jelentős volt a hálózatfenntartás államokként eltérő költségeinek szerepe is. Megemlítendő, hogy a villamosenergia-tarifák államokkénti különbségei kisebbek, mint amekkorát az energiatermeléshez felhasznált energiahordozók költségkülönbségei indokolnának. Ez is igazolja azt, hogy az árhoobbanás óvatos árpolitikát váltott ki az energiatermelés területén. Míg 1969-ben az elvben számított maximális hasznot biztosító ártól csak kevéssé tértek el a tényleges árak – vagy még annál is kissé magasabbak voltak –, 1974-ben a tényleges ár a maximális hasznot biztosítónak csak körülbelül fele-harmada volt. Az árkorlátozó tényezőknek és az árszabályozó határozatoknak különösen az alacsony energiaárakat biztosító államokban volt szerepe, itt maradt el ugyanis legjobban a tényleges árak növekedése a maximális profitot biztosítóétól.

Az óvatos árpolitikai kényszer vetette fel a rétegezett árpolitika iránti igényt, esetleg ilyen módon nagyobb általános áremelés nélkül is növelni lehetne az árak haszonkulcsát. A rétegezett árszabályozással szemben gyakori érv a cégek fizetőképességének határa vagy az ilyen árpolitika politikai vetülete. Ennek ellenére az 1969. évi gyakorlattal ellentétben – amikor csak néhány államban kezelték a lakosság fogyasztását megkülönböztetett figyelemmel – 1974-ben már általános volt a lakosság érdekeinek ilyen formában történő védelme.

A szerzők képletben foglalják össze a rétegezett árpolitika – ebben az esetben csak kétszektoros, lakossági és ipari–kereskedelmi –, valamint a maximális profit közötti összefüggést.

(Ism.: Fekete Gyula)

PLESKOV, B. – LUCENKO, A.:

A GAZDASÁGKOZI ÁLLATTENYÉSZTŐ VÁLLALATOK TEVÉKENYSÉGE

(Analiz dejatel'noszti mezshozjajsztvennüh zsvotnovodcseszkih predpriyatij.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1981. 5. sz. 7–15. p.

A gazdaságközi vállalatok elemzésekor elsősorban a következő főbb kérdésekre kell választ adni: e vállalatok helye és szerepe az ország és az egyes körzetek termelésében,

tást gyakorló adatait és tényezőit veszi számba: így az évi villamosenergia-fogyasztást, a fogyasztók számát, az egy főre jutó jövedelmet, a fűtési idény napjainak, illetve hűtési – légkondicionáló – idény napjainak a számát, a népsűrűséget, a városi népesség arányát, az egyszemélyes háztartások arányát, a villamos energia és a gáz árát, a lakások összetételét. A számításokhoz a legkisebb négyzetek módszerét, illetve a kétlépcsős legkisebb négyzetek módszerét használták a szerzők. A számítások 1969-re és 1974-re vonatkoznak, vagyis két olyan időpont jellegzetességeit hasonlítják össze, amelyek között az energiahordozók és az energiaárak terén árhoobbanás volt. A szerzők regressziós függvénye jól (95 százalékosan) illeszkedik a tapasztalati adatokhoz, bár az egyes függvények hibahatára a jelentős mértékű multikollinearitás miatt elég tág. Egyes esetekben olyan alacsony regressziós együttthatók adódtak, hogy csak számításokkal lehetett meggyőződni a nullától való eltérés jelentőségéről.

A fogyasztást befolyásoló pozitív kapcsolatok közül a legerősebb magától értetődően a fogyasztók száma. Erősödött az egyszemélyes háztartások arányának a villamosenergia-fogyasztásra gyakorolt hatása is. A gáznak mint helyettesítő terméknek az ára is erősödő pozitív kapcsolatban áll a villamosenergia-fogyasztással: ez a kapcsolat az ipari–kereskedelmi szektorban lényegesen nagyobb, mint a lakosságban. Pozitív, de gyengülő a fogyasztás és a légkondicionálási idény napjainak száma közötti kapcsolat (megemlítendő, hogy ez lényegesen erősebb a termelésben, mint a lakosságnál).

A számítások szerint kismértékben, de negatív a villamosenergia-fogyasztás kapcsolata a jövedelemmel, a népsűrűséggel, a városi lakosság arányával, a fűtési napok számával. Sajnos, a cikk adós marad a válaszal, hogy ezeket a meglepő kapcsolatokat mi magyarázza. (Közülük a jövedelemszint és a fűtési idény napjainak a száma 1969-ben még pozitív kapcsolatban állt a fogyasztással.)

1969-ben a lakosság részére megszabott árak kilowattóránként 9,9 és 28,2 cent között mozogtak, a kereskedelmi–ipari szférában 4,9 és 22,9 cent között. Az elég jelentős szóródás 1974-ig tovább növekedett, ekkor a lakossági tarifák 11,2 és 46,7 cent között, a kereskedelmi–ipari szféra tarifái 5,7 és 36,6 cent között mozogtak. Míg a lakossági díjszabás államokként 15–40 százalékkal emelkedett, a termelő szférában az emelkedés gyorsabb volt. A lakossági árak magasabbak, általában ennek az árnak csak a felét, kétharmadát fizetik az ipari–kereskedelmi cégek. A drágább tarifa összefügg az alacsonyabb feszültségű lakossági hálózat nagyobb hálózati veszteségével, az éjszakai fogyasztás kisebb

arányával. Az árak szóródása a lakosságnál kisebb, mint a termelő szférában.

A legalacsonyabb lakossági villamosenergia-árak Észak-Karolina, Nyugat-Virginia, Wisconsin, Dél-Dakota területén voltak (16 cent alatt), a legmagasabbak Kalifornia, Delaware, Colorado és Florida államokban (43 cent felett). A különbségek elsősorban a villamosenergia-termeléshez felhasznált energiahordozók összetételétől függttek, bár jelentős volt a hálózatfenntartás államokként eltérő költségeinek szerepe is. Megemlítendő, hogy a villamosenergia-tarifák államokkénti különbségei kisebbek, mint amekkorát az energiatermeléshez felhasznált energiahordozók költségkülönbségei indokolnának. Ez is igazolja azt, hogy az árhoobbanás óvatos árpolitikát váltott ki az energiatermelés területén. Míg 1969-ben az elvben számított maximális hasznot biztosító ártól csak kevéssé tértek el a tényleges árak – vagy még annál is kissé magasabbak voltak –, 1974-ben a tényleges ár a maximális hasznot biztosítónak csak körülbelül fele-harmada volt. Az árkorlátozó tényezőknek és az árszabályozó határozatoknak különösen az alacsony energiaárakat biztosító államokban volt szerepe, itt maradt el ugyanis legjobban a tényleges árak növekedése a maximális profitot biztosítóétól.

Az óvatos árpolitikai kényszer vetette fel a rétegezett árpolitika iránti igényt, esetleg ilyen módon nagyobb általános áremelés nélkül is növelni lehetne az árak haszonkulcsát. A rétegezett árszabályozással szemben gyakori érv a cégek fizetőképességének határa vagy az ilyen árpolitika politikai vetülete. Ennek ellenére az 1969. évi gyakorlattal ellentétben – amikor csak néhány államban kezelték a lakosság fogyasztását megkülönböztetett figyelemmel – 1974-ben már általános volt a lakosság érdekeinek ilyen formában történő védelme.

A szerzők képletben foglalják össze a rétegezett árpolitika – ebben az esetben csak kétszektoros, lakossági és ipari–kereskedelmi –, valamint a maximális profit közötti összefüggést.

(Ism.: Fekete Gyula)

PLESKOV, B. – LUCENKO, A.:

A GAZDASÁGKOZI ÁLLATTENYÉSZTŐ VÁLLALATOK TEVÉKENYSÉGE

(Analiz dejatel'noszti mezshozjajsztvennüh zsvotnovodcseszkih predpriyatij.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1981. 5. sz. 7–15. p.

A gazdaságközi vállalatok elemzésekor elsősorban a következő főbb kérdésekre kell választ adni: e vállalatok helye és szerepe az ország és az egyes körzetek termelésében,

áruértékesítésében, a kooperációk termelésének növekedési üteme, a kooperációk hatása a specializáció és koncentráció fejlődésére, végül hatásuk a társult gazdaságok eredményeire és egész vállalati tevékenységére.

Az elemzésben felhasznált mutatók egy része alig különbözik a nagymértékben szakosodott kolhozok, szovhozok mutatóitól. Ilyenek a koncentráció, a munkatermelékenység, az önköltség, a jövedelmezőség. Néhány mutató azonban sajátos, csak erre a szervezeti formára jellemző, például a nyereség szétosztása, amelyről a társult gazdaságok tanácsa dönt.

Az utóbbi években, 1976 és 1979 között az állattenyésztő gazdaságközi vállalatok száma 791-ről 1010-re emelkedett. (Ebben a baromfigyarak nem szerepelnek.) Különösen a húsmarha- és sertéstartásban intenzív a kooperáció, míg a tejtermelésben és a juhtenyésztésben nem haladt előre. A gazdaságközi vállalatoknak több mint a fele az Oroszországi Föderáció és Ukrajna területén található.

A vállalatok számának gyarapodását meghaladta a vállalati koncentráció növekedési üteme. Így az egy gazdaságközi vállalatra jutó dolgozók létszáma, az állóeszközök értéke, a ráhízalt súly és a bruttó termelés. E mutatók növekedése a húsmarhatartásban 60–90 százalék közötti volt, a sertéstartásban kisebb – 15–50 százalék 1976 és 1979 között.

A húsmarha tartásával foglalkozó gazdaságközi vállalatok nagyobbak, mint a tej- és a marhahús termelésére szakosodott szovhozok és kolhozok. Évi termékkibocsátásuk 63 százalékkal, illetve háromszorosan haladja meg ez utóbbiakét. Hatékonysági mutatóik is kedvezőbbek, magasabb az élő és a holt munka termelékenysége (háromszorosan, illetve egyharmadával) és kedvezőbb a tejtermelés jövedelmezősége, a kooperációkban 28 százalékos, az állami gazdaságokban 11 százalékos, míg a szövetkezetekben veszteséges. A szerzők a specializáció és a koncentráció magasabb fokának tulajdonítják a kedvezőbb eredményeket.

A koncentráció hatékonyságot növelő hatását a szerzők ezután az Oroszországi Föderáció sertésenyésztő komplexumainak adataival bizonyítják. Az itt működő mintegy 300 vállalatot csoportosították kapacitás szerint (az alsó csoportban elhelyezhető sertések száma 24 000 alatti, a legfelsőben 100 000 fölötti). A bemutatott adatok arról tanúskodnak, hogy az élő munka termelékenységének a két szélső csoport közötti különbsége háromszoros, a takarmányhasznosulás 60 százalékkal jobb a legnagyobb tenyésztőknél. Ugyanennyivel magasabb a szaporulati mutató, a sertések önköltsége is csupán 60 százaléka a legkisebbeknek. Míg a kis vállalatokban az ágazat nem nyereséges (de nem is veszteséges), addig a legnagyobbak

jövedelmezősége 50 százalékos. Ezeket az igen figyelemreméltó – és a hatékonyság jövőbeni növelésének zálogát jelentő – különbségeket a szerzők avval magyarázzák, hogy a nagy komplexumokban a tartási–takarmányozási folyamat teljesen automatizált, jobbak a lehetőségek az iparszerű technológia alkalmazására. Egyúttal azonban arra is figyelmeztetnek, hogy számos külső, nem a vállalati gazdálkodásban rejlő tényező is kedvez a nagyobb vállalatoknak. Például az, hogy ezek a sűrűn lakott nagyvárosok körzetében helyezkednek el, ahol bőséges a szakképzett munkaerő, jobbak az utak, könnyebb a takarmánytápok, kiegészítő anyagok, állatgyógyszerek beszerzése.

Az állattenyésztő komplexumok szakosodása a statisztikai megfigyeléstől és elemzéstől is azt követeli meg, hogy választ adjon a tartás–tenyésztés egyes folyamatainak (szakaszainak) hatékonysági, jövedelmezőségi viszonyaira. Ezért a statisztikai adatkérés kiterjed a szarvasmarhatartásban a nevelés–hízalás; a sertésenyésztésben a malacnevelés–süldőztetés–hízalás folyamatainak elkülönített felmérésére.

A statisztikai beszámoltatás alanyai jelenleg a gazdaságközi vállalatok. A tenyésztés–nevelés–hízalás termelési folyamatok a szarvasmarha ágazatban egy-egy taggazdaságban különülnek el. A sertésenyésztésben a taggazdaságok általában a teljes ciklust (tenyésztés–nevelés–hízalás) látják el. A statisztikai jelentéseken tehát több gazdaság igen különböző eredménye együttesen jelentkezik. Fölmerült ezért a gazdaságközi vállalatokon belüli szervezetek önálló megfigyelésének szükségessége.

Választ kell adni továbbá a statisztikának olyan kérdésekre is, hogy a koncentráció azonos fokán levő vállalatok jövedelme és hatékonysága miért differenciált, az azonos természeti körülmények miatt váltanak ki egymástól nagyon különböző termelési eredményeket. A legjobb vállalatok üzemszervezésének, vezetésének és termelési folyamatainak elemzésével pedig (amit monográfiákkal kívánunk elvégezni) a többiek számára is hozzáférhetővé kell tenni ezeket a módszereket.

Bár a gazdaságközi vállalatok száma gyarapodott a szerzők által vizsgált három évben, árutermelésük még nem jelentős. A szocialista szektor árutermelésének 8 (szarvasmarha), illetve 11 (sertés) százalékát adják. A termelés fejlődésének viszonylag lassú üteme hívta fel a figyelmet arra, hogy a taggazdaságok érdekeltsége – attól függően, hogy a termelés melyik szakaszát végzik – különböző. A vállalaton belüli elszámolás, a választott borjak, malacok továbbadása történhet elszámoló áron és felvásárlási áron is. A termelési költségekhez képest mindkét

ár eltérő nyereségtartalmú. A termelés végső szakaszában (hízalás) csapódik le a jövedelem, ezért a tenyésztéssel és neveléssel foglalkozó gazdaságok érdekeltsege kisebb, sok esetben negatív.

A kooperációban rejlő előnyök mégis vitathatatlanok. Ezek bemutatására a szerzők az „URACKIJ” szarvasmarhatartó kolhoz példáját hozzák fel. A gazdaságközi vállalatokhoz való csatlakozás előtti és utáni adatok egybevetése azt mutatja, hogy: egynegyedével csökken a takarmányfelhasználás (egy kiló ráhízalt súlyra), az élőmunka-ráfordítás a korábbi 30 százalékra esett vissza, a ráhízalt súly önköltsége 15 százalékkal lett kevesebb, és az ágazat jövedelmezősége emelkedett.

Az említett problémák közül a szerzők véleménye szerint a statisztika legfontosabb feladata, hogy feltárja a gazdaságközi vállalatokon belüli elszámolási, pénzügyi és érdekeltsegi viszonyokat. Ily módon segítséget nyújthat az árak és egyéb gazdasági szabályozók alakításához.

(Ism.: Szabóné Medgyesi Éva)

PURCELL, N. J. – KISH, L.:

KISEBB TERÜLETEK
ÖSSZEÍRÁS UTÁNI BECSLÉSEI

(Postcensal estimates for local areas, or domains.)
– *International Statistical Review*, 1980. április. 3–17. p.

Az általában tízévenként sorra kerülő összeírások tetszőleges területi részletezésben biztosítják az adatokat a vizsgált gazdasági és társadalmi folyamatokról. A különböző reprezentatív mintavételek alapján lehetőség van – néha több tényező megfigyelése alapján – nyomon követni a változásokat két összeírás között, azonban ily módon általában csak az egész országra és néhány nagyobb régióra biztosíthatók megbízható adatok. Gyakran jelentkezik azonban olyan igény, hogy a statisztikai szervezetek kisebb területi egységekre is biztosítsanak adatokat. Ennek módszertanilag a legegyszerűbb megoldása a minta megfelelő mértékű bővítése lenne, ami azonban pénzeszközök hiányában nem járható út. Ezért régóta foglalkoztatja a statisztikusokat az a probléma, hogyan lehet bizonyos egyszerűsítő feltételeknek vagy egyéb forrásokból rendelkezésre álló információknak felhasználásával a kisebb területi egységekre vonatkozó – elsősorban az azokon belül végzett néhány megfigyelésen alapuló – becsléseket javítani, megbízhatóbbá tenni. Tekintettel arra, hogy a „kis területek” fogalma, a vizsgált ismérvek viselkedése nagyon különböző, a „kis területi egységekre vonatkozó becslések” problémája nem tekint-

hető homogénnek olyan megoldásokat keresve, amelyek minden esetben használhatók.

A szerzők a különböző nagyságú területeket kategorizálva négy csoportot alkotnak, és az olyan kis területi egységekkel, amelyeknek népessége kevesebb, mint az egész ország tízezredrésze, nem foglalkoznak. Azok a régiók viszont, amelyeknek népessége nagyobb, mint az ország egytizede, általában nem jelentenek problémát.

A továbbiakban a tanulmány áttekintést ad a már kidolgozott és használt fontosabb eljárásokról, majd egy „új” módszert ismertet (SPREE), ami – a szerzők szerint – az esetek nagyobb részében jobb eredményt ad, mint bármelyik más már ismert módszer.

1. A szimptomatikus eljárás lényege, hogy a vizsgált változók alakulását más olyan változók függvényében határozzák meg, amelyekről folyamatos nyilvántartás van. Ezek a „szimptomatikus” változók nem függenek össze szorosan a vizsgált jelenséggel, de változásukból jól lehet arra következtetni. Ez tehát laza kapcsolatot teremt az összeírás és az adminisztratív nyilvántartások között. (Például az iskolába járó gyermekek számának változásából következtetni lehet a gyermekek és a fiatal szülők, a halálozási adatokból az idősök számának alakulására.)

2. A szintetikus becslési módszerek lényege az, hogy feltételezik, hogy a kisebb területi egységek rétegenkénti jellemzői közelítően megegyeznek a nagyobb régió vagy az ország átlagával, viszont a különböző rétegek területi egységenkénti súlyarányai eltérők. A területi becslés az egyes rétegek országos (régiókénti) átlagainak a területi súlyokkal súlyozott átlaga lesz. A feltételezés szerint ez jobb becslése a vizsgált változónak, mint amit a területen belül megfigyelt adatokból közvetlen módszerrel kaptunk volna.

3. Az 1. pontban említett szimptomatikus módszert regressziós technikával javítani, pontosítani lehet. (Az együttthatókat az összeírásból határozzák meg.)

4. A regressziós egyenleteket javítani lehet úgy, hogy az együttthatókat a minta alapján bizonyos idő elteltével korrigálják.

5. Kombinált becslési módszerek, amelyekben az egyik komponens az adott területi egységre vonatkozó közvetlen becslés. A másik összetevő sok minden lehet, például egy szintetikus becslés is. A kombinált becslést a különböző összetevők súlyozott átlagaként állítják elő. A súlyok meghatározása külön probléma. Lényegében az egyes becslések megbízhatóságával arányos.

A tanulmány megállapítása szerint e módszerek sok esetben használhatók, azonban több hátrányuk is van. Ezek közül az a legfontosabb, hogy meglehetősen mereven kapcsolódnak a tízévenkénti összeírásokhoz, és nincs olyan módszer, amely minden esetben

ár eltérő nyereségtartalmú. A termelés végső szakaszában (hízalás) csapódik le a jövedelem, ezért a tenyésztéssel és neveléssel foglalkozó gazdaságok érdekeltsege kisebb, sok esetben negatív.

A kooperációban rejlő előnyök mégis vitathatatlanok. Ezek bemutatására a szerzők az „URACKIJ” szarvasmarhatartó kolhoz példáját hozzák fel. A gazdaságközi vállalathoz való csatlakozás előtti és utáni adatok egybevetése azt mutatja, hogy: egynegyedével csökken a takarmányfelhasználás (egy kiló ráhízalt súlyra), az élőmunka-ráfordítás a korábbi 30 százalékra esett vissza, a ráhízalt súly önköltsége 15 százalékkal lett kevesebb, és az ágazat jövedelmezősége emelkedett.

Az említett problémák közül a szerzők véleménye szerint a statisztika legfontosabb feladata, hogy feltárja a gazdaságközi vállalatokon belüli elszámolási, pénzügyi és érdekeltsegi viszonyokat. Ily módon segítséget nyújthat az árak és egyéb gazdasági szabályozók alakításához.

(Ism.: Szabóné Medgyesi Éva)

PURCELL, N. J. — KISH, L.:

KISEBB TERÜLETEK
ÖSSZEÍRÁS UTÁNI BECSLÉSEI

(Postcensal estimates for local areas, or domains.)
— *International Statistical Review*, 1980. április. 3–17. p.

Az általában tízévenként sorra kerülő összeírások tetszőleges területi részletezésben biztosítják az adatokat a vizsgált gazdasági és társadalmi folyamatokról. A különböző reprezentatív mintavételek alapján lehetőség van — néha több tényező megfigyelése alapján — nyomon követni a változásokat két összeírás között, azonban ily módon általában csak az egész országra és néhány nagyobb régióra biztosíthatók megbízható adatok. Gyakran jelentkezik azonban olyan igény, hogy a statisztikai szervezetek kisebb területi egységekre is biztosítsanak adatokat. Ennek módszertanilag a legegyszerűbb megoldása a minta megfelelő mértékű bővítése lenne, ami azonban pénzeszközök hiányában nem járható út. Ezért régóta foglalkoztatja a statisztikusokat az a probléma, hogyan lehet bizonyos egyszerűsítő feltételeknek vagy egyéb forrásokból rendelkezésre álló információknak felhasználásával a kisebb területi egységekre vonatkozó — elsősorban az azokon belül végzett néhány megfigyelésen alapuló — becsléseket javítani, megbízhatóbbá tenni. Tekintettel arra, hogy a „kis területek” fogalma, a vizsgált ismérvek viselkedése nagyon különböző, a „kis területi egységekre vonatkozó becslések” problémája nem tekint-

hető homogénnek olyan megoldásokat keresve, amelyek minden esetben használhatók.

A szerzők a különböző nagyságú területeket kategorizálva négy csoportot alkotnak, és az olyan kis területi egységekkel, amelyeknek népessége kevesebb, mint az egész ország tízezredrésze, nem foglalkoznak. Azok a régiók viszont, amelyeknek népessége nagyobb, mint az ország egytizede, általában nem jelentenek problémát.

A továbbiakban a tanulmány áttekintést ad a már kidolgozott és használt fontosabb eljárásokról, majd egy „új” módszert ismertet (SPREE), ami — a szerzők szerint — az esetek nagyobb részében jobb eredményt ad, mint bármelyik más már ismert módszer.

1. A szimptomatikus eljárás lényege, hogy a vizsgált változók alakulását más olyan változók függvényében határozzák meg, amelyekről folyamatos nyilvántartás van. Ezek a „szimptomatikus” változók nem függenek össze szorosan a vizsgált jelenséggel, de változásukból jól lehet arra következtetni. Ez tehát laza kapcsolatot teremt az összeírás és az adminisztratív nyilvántartások között. (Például az iskolába járó gyermekek számának változásából következtetni lehet a gyermekek és a fiatal szülők, a halálozási adatokból az idősök számának alakulására.)

2. A szintetikus becslési módszerek lényege az, hogy feltételezik, hogy a kisebb területi egységek rétegenkénti jellemzői közelítően megegyeznek a nagyobb régió vagy az ország átlagával, viszont a különböző rétegek területi egységenkénti súlyarányai eltérők. A területi becslés az egyes rétegek országos (régiókénti) átlagainak a területi súlyokkal súlyozott átlaga lesz. A feltételezés szerint ez jobb becslése a vizsgált változónak, mint amit a területen belül megfigyelt adatokból közvetlen módszerrel kaptunk volna.

3. Az 1. pontban említett szimptomatikus módszert regressziós technikával javítani, pontosítani lehet. (Az együttthatókat az összeírásból határozzák meg.)

4. A regressziós egyenleteket javítani lehet úgy, hogy az együttthatókat a minta alapján bizonyos idő elteltével korrigálják.

5. Kombinált becslési módszerek, amelyekben az egyik komponens az adott területi egységre vonatkozó közvetlen becslés. A másik összetevő sok minden lehet, például egy szintetikus becslés is. A kombinált becslést a különböző összetevők súlyozott átlagaként állítják elő. A súlyok meghatározása külön probléma. Lényegében az egyes becslések megbízhatóságával arányos.

A tanulmány megállapítása szerint e módszerek sok esetben használhatók, azonban több hátrányuk is van. Ezek közül az a legfontosabb, hogy meglehetősen mereven kapcsolódnak a tízévenkénti összeírásokhoz, és nincs olyan módszer, amely minden esetben

alkalmazható. Ebből az is következik, hogy sok függ attól, mennyire ismerik a vizsgált jelenség természetét, van-e lehetőség az esetleges torzítás megállapítására, az „igazi” adatokkal való – időnkénti – összevetésre stb.

A szerkezetet megőrző becslést (structure preserving estimation – SPREE) eredetileg kategorizált adatok vizsgálatára dolgozták ki. (Például hogyan oszlik meg a férfiak és nők, valamint a bőr színe szerint csoportosított lakosság száma jövedelemkategóriák szerint.) Az itt követett eljárás azonban egyszerű általánosítással folyamatos értékeket felvevő változókra (például átlagjövedelem) is alkalmazható.

A módszer alapja, hogy viszonylag egyszerűen sok olyan információt hasznosít, ami nem közvetlenül a vizsgált változóra vonatkozik, de azzal valamilyen módon kapcsolatos. (Például a munkanélküliség alakulása nem független a népesség nem és bőrszín szerinti megoszlásától.) Ezek kapcsolt változók, amelyek szerint a népességet kategorizálni lehet a vizsgált jelenségeken túlmenően. Az adatbázist illetően egyrészt általában ismerni kell a kapcsolt változók szerkezetét egy korábbi időpontra vonatkozóan, ami azt jelenti, hogy a kis területi szinten ismerjük a kapcsolt és a vizsgált változók közötti összefüggést, másrészt ismerni kell az ún. allokációs szerkezetet, azaz a folyamatos kapcsolatot a vizsgált és a kapcsolt változók között a nagyobb területi egységekre vonatkozóan, amire a folyamatos felvétel megbízható adatokat ad.

A kapcsolt változók révén biztosított információkat a vizsgálat szempontjaival együtt egy háromdimenziós kontingencia-táblába lehet foglalni, amely elemeinek száma N_{hig} ($h = 1, \dots, H; i = 1, \dots, I; g = 1, \dots, G$), ahol az egyes indexek sorrendben a területi egységeket, a becsült és a kapcsolt változót jelölik.

Az allokációs szerkezet (a folyó megfigyelések alapján) az N bizonyos „széleire” vonatkozik, amelyet jelöljünk m -mel. Így ha folyamatosan rendelkezünk adatokkal az egész országra a kapcsolt és a megfigyelt változokról, akkor az m szerkezetet a m_{ig} elemek adják. (A a h indexre vonatkozó summázást jelöli.)

Adott tehát az N és az m . Az N elemeit a folyó információkkal korrigálva jelölje X_{hig} . A becslési eljárás célja az X_{hig} változók meghatározása: a vizsgált i változó értéke a h területi egységeken.

A módszer lényege tehát egy iterációs eljárás, amennyiben kiindulunk a teljes N matrixból, amelynek adatai általában az összeírásokból rendelkezésre állnak. Ezután a matrix bizonyos részhalmozait folyamatosan megfigyeljük, majd a többi adatot a kiinduló N matrixban úgy korrigáljuk, hogy azok össz-

hangban legyenek az új megfigyelésekkel. Ezután az új N matrix (amelynek elemeit X'_{hig} -val jelöljük) sorait, sávjait megfelelően összeadva megkapjuk a kívánt becslést.

Sokszor fordulnak elő olyan esetek, amikor a különböző szerkezetek nem pontosan fedik egymást: a folyamatos megfigyelések vonatkozhatnak különbözőképpen részletezett adatokra. E módszer ilyen esetekben is alkalmazható, azonban kissé bonyolultabb, és több irányú iterációra van szükség.

Az egyik legfontosabb eset az, amit a módszer megvilágítására az előzőkben vázoltunk, amikor a folyó megfigyelésekből mind a kapcsolt változókra, mind a vizsgált változókra vannak adatok, de a területi egységekre nincsenek. Ez lényegében a szintetikus becslési módszernek felel meg.

A továbbiakban a tanulmány két olyan esetet sorol fel, ahol a kiinduló N matrix teljes, azonban a folyamatos megfigyelések két különböző kombinációban adják meg a matrix részhalmozait. Ebben az esetben kétirányú iterációs eljárásra van szükség, először az m -ek egyik variációja szerint korrigálva az N elemeit, majd a másik szerint. Ez utóbbi esetben azonban általában elrontjuk az első variációt, és ezért az eljárást újra kell kezdeni mindaddig, amíg olyan variációt nem kapunk, ami már mindkét folyó megfigyeléssel összhangban van.

Ezután olyan eseteket tárgyal a tanulmány, ahol az N matrix hiányos, nevezetesen a vizsgált változókra vonatkozóan nem tartalmaz adatokat. Ebben az esetben először ki kell egészíteni az N matrixot „dummy” változókkal. A hiányzó i -re vonatkozó adatokat általában úgy a legcélszerűbb megbecsülni, hogy azok az adott h területi egységben az ország egészének átlagától úgy térnek el, mint ahogyan a kapcsolt változók. (Ez a gondolat megint a szintetikus becsléshez vezet vissza.)

Az előzőkben vázolt becslési módszerek log-lineáris formában is kifejezhetők, s ez a tulajdonságuk megkönnyíti annak bemutatását, hogy megőrzik (néha módosított formában) a kapcsolt változók eredeti szerkezetét. Ezt a tulajdonságot jelzi az elnevezés: szerkezetet megőrző becslések.

Az N szerkezet matrix adatai általában megbízhatók, mert a többé-kevésbé teljes körű összeírásokból származnak. A becslések pontossága ezért egyrészt a megfigyelésektől függ, amelyek általában nem jelentenek nagy hibaforrást. Másrészt problémát jelent az, hogy idővel a szerkezetmatrix elavul, ami – a korrekciós lehetőségektől függetlenül – jelentős torzítás forrása is lehet.

Az 1960–1970 között az Egyesült Államokban megfigyelt egészségügyi adatok alapján ellenőrző számításokat végeztek, hogy a különböző SPREE becslések mennyire megbízhatók. Az eredmények azt mutatták, hogy a

teljes N szerkezetmatrixszal lehet a legjobb becsléseket végezni.

Amennyiben a teljes N matrix adatai nem állnak rendelkezésre, csak annak bizonyos formái, de azok több változatban, akkor bizonyos közelítő módszerekkel majdnem ahhoz az eredményhez lehet eljutni, amit akkor kaptunk volna, ha a teljes N matrix rendelkezésünkre áll.

Mivel e módszerrel végzett becslések megbízhatósága nagymértékben attól függ, hogy az összeírás időpontjától távolodva mennyire lehet állandónak tekinteni a szerkezeti matrixot, a becslés úgy javítható, hogy azokat az összefüggéseket, amelyekről tudjuk, hogy változnak, idővel korigáljuk.

A tanulmány végül hangsúlyozza, hogy a SPREE módszerek elég általánosan használhatók, azonban ezek sem tekinthetők minden esetben alkalmazhatónak. Amennyiben az anyagi lehetőségek megengedik, tulajdonképpen olyan kombinált módszerek alkalmazására kell törekedni, amelyek egyik komponense a közvetlen egyszerű becslés, a másik pedig valamelyik SPREE formula. A legfontosabb, hogy az összeírások, a mintavételek és a különböző nyilvántartások alapján létrehozzanak egy olyan adatbázist, amelyből variálva számíthatók ki és hasonlíthatók össze a különböző becslések.

(Ism.: Marton Ádám)

VILARES, M. J.:

TŐKEÉVJÁRATOS TERMELESI FÜGGVÉNYEK

(Fonctions de production à générations: théorie et estimation.) – *Annales de l'INSEE*. 1980. 38–39. sz. 17–41. p.

Az ökonometriában régebbi idő óta ismeretesek azok a termelési függvények, amelyek az állóeszközök különböző évjárait is figyelembe veszik, és így a tőkében megtestesülő technikai fejlődésről, a selejtezési igényekről is tájékoztathatnak. Az újabb irodalom különbséget tesz az egyes modellek között aszerint is, hogy a termelőknek (vállalatoknak) már eleve módjában áll-e megválasztani a tőkeállomány technológiai paramétereit vagy pedig nem, minthogy az állóeszközök fix termelési technológiával működnek (ún. „putty-putty” és „putty-clay”-modellek). A tőkeévjáratos modellek esetében, ha a technológia merev a termelési tényezők helyettesíthetőségével szemben, „clay-clay”-típusú modellekről szoktak beszélni, főleg rövid távon belül. Nyilvánvaló, hogy a termelési tényezők viszonylagos költségei különböző módon hatnak a beruházásokra, aszerint, hogy a termelési technológia – rövid távon belül – milyen mértékben változtatható. A viszonylagos költségek nyilván nem gyakorol-

nak akcelerációs hatást a beruházásokra, vagyis a tőkeállomány selejtezésére és pótlására, ha a termelési technológia a fentiek értelmében „putty-clay”-típusú modellel írható le. A „clay-clay”-modellek előnyét egyesek abban látják, hogy segítségükkel értelmezni lehet azokat az okokat, amelyek az állóeszköz-állomány selejtezését igazolják. A modellek becslése azonban az irodalom tanúsága szerint olykor jelentős nehézségekbe ütközik; egyrészt a kapcsolatok nem lineáris jellege folytán, másrészt a becslendő paraméterek nagy száma miatt; nem utolsósorban esetleg egyéb szigorú korlátozó feltételek, illetve hipotézisek folytán.

Annak minimális feltételét, hogy a tőkeállomány gazdaságosan legyen üzemeltethető, a következő összefüggés határozza meg:

$$\mu(t, v) = w_t / P_t$$

ahol a baloldali kifejezés a v időszakban felszerelt működő állóeszközök t időszaki „termelékenységet” mutatja; P_t – a gyártott termék ára, w_t – a nominálbérek összege (mindkettő t időszakban). Ez az összefüggés, amely a határtermelékenység és a reálbér összefüggését fejezi ki, lényegében a selejtezés kritériumát határozza meg: a termelőberendezés elavult (megérett a selejtezésre), ha negatív nyereséget eredményez, vagyis

$$\Pi(t, v) < 0.$$

A gyakorlatban az esetek nagy többségében azonban az a helyzet, hogy a termelő vállalatok a selejtezési szükséglet felismerését követően csak kisebb-nagyobb késedelemmel selejteznek. Annál is inkább, mert az új tőkeberendezések üzembe állítása időt vesz igénybe; másrészt a berendezések „negatív nyeresége” átmeneti, konjunkturális okok következménye is lehet. Ezt a szempontot úgy lehet figyelembe venni a modellben, hogy a w_t / P_t változót olyan L_t változóval helyettesítjük, amely w_{t-1} és P_{t-1} megfelelően képletelt tényezők függvénye. Ezzel a korábban exogénként kezelt változót endogén változóvá alakíthatjuk át. Az állóeszköz-állomány kora ($m^* = t - v$) dönti el végül is, hogy a fenti összefüggés fennáll-e. Ez azért fontos, mert ez a kiselejtezés kritériuma.

A gazdasági elévülés a modellben abban az esetben játszik szerepet, ha a bérköltségek emelkedése nagyobb a munkatermelékenység emelkedésénél. Az összefüggés-rendszerbe a teljesség kedvéért be kell kapcsolni a kapacitáskihasználás változóját is.

A szerző által felírt rendszer hat egyenletet foglal magában. A tanulmány a továbbiakban mindenekelőtt ennek a rendszernek a becslésével foglalkozik. A fő nehézség a paraméterek nagy száma és az összefüggések

teljes N szerkezetmatrixszal lehet a legjobb becsléseket végezni.

Amennyiben a teljes N matrix adatai nem állnak rendelkezésre, csak annak bizonyos formái, de azok több változatban, akkor bizonyos közelítő módszerekkel majdnem ahhoz az eredményhez lehet eljutni, amit akkor kaptunk volna, ha a teljes N matrix rendelkezésünkre áll.

Mivel e módszerrel végzett becslések megbízhatósága nagymértékben attól függ, hogy az összeírás időpontjától távolodva mennyire lehet állandónak tekinteni a szerkezeti matrixot, a becslés úgy javítható, hogy azokat az összefüggéseket, amelyekről tudjuk, hogy változnak, idővel korigáljuk.

A tanulmány végül hangsúlyozza, hogy a SPREE módszerek elég általánosan használhatók, azonban ezek sem tekinthetők minden esetben alkalmazhatónak. Amennyiben az anyagi lehetőségek megengedik, tulajdonképpen olyan kombinált módszerek alkalmazására kell törekedni, amelyek egyik komponense a közvetlen egyszerű becslés, a másik pedig valamelyik SPREE formula. A legfontosabb, hogy az összeírások, a mintavételek és a különböző nyilvántartások alapján létrehozzanak egy olyan adatbázist, amelyből variálva számíthatók ki és hasonlíthatók össze a különböző becslések.

(Ism.: Marton Ádám)

VILARES, M. J.:

TŐKEÉVJÁRATOS TERMELESI FÜGGVÉNYEK

(Fonctions de production à générations: théorie et estimation.) – *Annales de l'INSEE*. 1980. 38–39. sz. 17–41. p.

Az ökonometriában régebbi idő óta ismeretesek azok a termelési függvények, amelyek az állóeszközök különböző évjárait is figyelembe veszik, és így a tőkében megtestesülő technikai fejlődésről, a selejtezési igényekről is tájékoztathatnak. Az újabb irodalom különbséget tesz az egyes modellek között aszerint is, hogy a termelőknek (vállalatoknak) már eleve módjában áll-e megválasztani a tőkeállomány technológiai paramétereit vagy pedig nem, minthogy az állóeszközök fix termelési technológiával működnek (ún. „putty-putty” és „putty-clay”-modellek). A tőkeévjáratos modellek esetében, ha a technológia merev a termelési tényezők helyettesíthetőségével szemben, „clay-clay”-típusú modellekről szoktak beszélni, főleg rövid távon belül. Nyilvánvaló, hogy a termelési tényezők viszonylagos költségei különböző módon hatnak a beruházásokra, aszerint, hogy a termelési technológia – rövid távon belül – milyen mértékben változtatható. A viszonylagos költségek nyilván nem gyakorol-

nak akcelerációs hatást a beruházásokra, vagyis a tőkeállomány selejtezésére és pótlására, ha a termelési technológia a fentiek értelmében „putty-clay”-típusú modellel írható le. A „clay-clay”-modellek előnyét egyesek abban látják, hogy segítségükkel értelmezni lehet azokat az okokat, amelyek az állóeszköz-állomány selejtezését igazolják. A modellek becslése azonban az irodalom tanúsága szerint olykor jelentős nehézségekbe ütközik; egyrészt a kapcsolatok nem lineáris jellege folytán, másrészt a becslendő paraméterek nagy száma miatt; nem utolsósorban esetleg egyéb szigorú korlátozó feltételek, illetve hipotézisek folytán.

Annak minimális feltételét, hogy a tőkeállomány gazdaságosan legyen üzemeltethető, a következő összefüggés határozza meg:

$$\mu(t, v) = w_t / P_t$$

ahol a baloldali kifejezés a v időszakban felszerelt működő állóeszközök t időszaki „termelékenységét” mutatja; P_t – a gyártott termék ára, w_t – a nominálbérek összege (mindkettő t időszakban). Ez az összefüggés, amely a határtermelékenység és a reálbér összefüggését fejezi ki, lényegében a selejtezés kritériumát határozza meg: a termelőberendezés elavult (megérett a selejtezésre), ha negatív nyereséget eredményez, vagyis

$$\Pi(t, v) < 0.$$

A gyakorlatban az esetek nagy többségében azonban az a helyzet, hogy a termelő vállalatok a selejtezési szükséglet felismerését követően csak kisebb-nagyobb késedelemmel selejteznek. Annál is inkább, mert az új tőkeberendezések üzembe állítása időt vesz igénybe; másrészt a berendezések „negatív nyeresége” átmeneti, konjunkturális okok következménye is lehet. Ezt a szempontot úgy lehet figyelembe venni a modellben, hogy a w_t / P_t változót olyan L_t változóval helyettesítjük, amely w_{t-1} és P_{t-1} megfelelően késleltetett tényezők függvénye. Ezzel a korábban exogénként kezelt változót endogén változóvá alakíthatjuk át. Az állóeszköz-állomány kora ($m^* = t - v$) dönti el végül is, hogy a fenti összefüggés fennáll-e. Ez azért fontos, mert ez a kiselejtezés kritériuma.

A gazdasági elévülés a modellben abban az esetben játszik szerepet, ha a bérköltségek emelkedése nagyobb a munkatermelékenység emelkedésénél. Az összefüggés-rendszerbe a teljesség kedvéért be kell kapcsolni a kapacitáskihasználás változóját is.

A szerző által felírt rendszer hat egyenletet foglal magában. A tanulmány a továbbiakban mindenekelőtt ennek a rendszernek a becslésével foglalkozik. A fő nehézség a paraméterek nagy száma és az összefüggések

ben helyenként mutatkozó nem linearitás. A rendszer átalakítható logaritmikus összefüggésekké, amelyek közül csak kettő magatartási egyenlet. Az egyik az „állóeszközök termelékenységét” (az állóeszközegységre eső termelést), a másik a teljes kapacitáskihasználás esetén szükséges munkaerő növekedését (ún. hatékony munkaerő-felhasználást) határozza meg.

A tanulmány részletesen bemutatja a számítási fázisokat. A módszer gyakorlati alkalmazását a francia iparban a félkésztermékekre, a beruházási javakra és a fogyasztási javakra mutatja be, a megfelelő paramétertáblázatokkal és grafikonokkal együtt. A modellben tehát mind az állóeszköz-hatékonyság (ami a tőkeévjárat függvénye), mind a munkaerő-hatékonyság már endogén magatartási változó. A szerző szerint vizsgálatainak sikere egyúttal további, dezaggregáltabb szintű tanulmányoknak képezheti az alapját.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

VOLKOV, A. – EJDEL'MAN, M.:

AZ ÁGAZATI KAPCSOLATI MÉRLEGEK
ADATAINAK FELHASZNÁLÁSA

(Izspol'zovanie dannüh otsetnüh mezsotraszlevüh balansov dlja analiza ékonomicseszküh pororcíj.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1981. 2. sz. 19–25. p.

1979-ben fejeződött be a Szovjetunió népgazdasága 1977. évi ágazati kapcsolati mérlegének összeállításával kapcsolatos munka. Az elmúlt 20 év alatt sorrendben ez a negyedik mérleg, amit a Szovjetunióban készítettek. Az anyagi termelés 117 ágazatát, ezen belül 100 ipari ágazatot ölel fel. 1975-től kezdődően a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala évenként ún. kis mérleget is összeállít a népgazdaság és az ipar főbb ágazataira.

Az ágazati kapcsolatok mérlege lehetővé teszi a termelési eszközök (a társadalmi termék I. szektora) és a fogyasztási cikkek (II. szektor) közötti termelési arányok vizsgálatát. E két alapvető szektor helyes arányának meghatározása a népgazdasági tervezés egyik legfontosabb feladata. Ugyanakkor a több évre rendelkezésre álló ágazati kapcsolati mérlegek – a Szovjetunióban 1959., 1966., 1972. és 1977-re készült ilyen mérleg, folyó áron – nemcsak a két fő szektor arányának, hanem az egyes szektorokon belüli ágazatok arányának vizsgálatát is lehetővé teszik.

A mérlegek adatai szerint az I. szektor aránya a társadalmi termék termelésében 1959-ben 58,9, 1966-ban 62,2, 1972-ben 63,4 és 1977-ben 64,2 százalék volt. A II. szektor aránya a megfelelő években 41,1, 37,8, 36,6, illetve 35,8 százalékot tett ki. Amint az ada-

tok is tükrözik, 1959 és 1977 között a I. szektor aránya állandóan nőtt. A két szektor dinamikáját tekintve az 1960-as évek második felétől kezdődően közeledés tapasztalható.

1959 és 1966 között az I. szektor aránya 3,3 százalékponttal, 1966 és 1972 között 1,2 és 1972–1977 között 0,8 százalékponttal nőtt. Ugyanakkor az is igaz, hogy a vizsgált időszakban az I. szektor termelési arányának növekedéséhez az időszakonként bekövetkezett termelői árváltozások is hozzájárultak, míg a kiskereskedelmi árak gyakorlatilag nem változtak. 1966 és 1972 között az I. szektor aránya 62,2 százalékról 63,4 százalékra, azaz 1,2 százalékponttal nőtt. E növekedést túlnyomórészt a termelési eszközök árváltozása (körülbelül egy százalékpontban) és kisebb részt (0,2 százalékpontban) egyéb tényező okozta. Ezenkívül az 1959–1966., valamint az 1972–1977. évek között jelentős mértékben növelte a termelési eszközöket gyártó szektor arányát az a körülmény is, hogy a szektoron belül megnőtt az anyagigényes ágazatok aránya. Mindezek – az árváltozások és az anyagigényes ágazatok előtérbe kerülése – jelentősen befolyásolták a két alapvető szektor arányának alakulását.

Az ágazati kapcsolatok mérlegeinek vizsgálata azt is kimutatja, hogy a vizsgált időszakban (1959 és 1977 között) jelentősen megváltozott a két alapvető gazdasági szektor termelési szerkezete is. Az I. szektor teljes termelésében nőtt a nehézipar, ezen belül is a gépipar aránya. A gépiparon belül a rádiótechnikai és műszeripari ágazatok fejlődtek a leggyorsabb ütemben.

A II. szektor teljes termelésében nőtt a nehézipar, ezen belül is a gépipar által kibocsátott fogyasztási cikkek, elsősorban a tartós fogyasztási cikkek – gépkocsi, rádió, televízió, hűtőszekrény, mosógép stb. – aránya.

A termékek elosztását és termelését tükröző ágazati kapcsolatok mérlege lehetővé teszi a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem érték-összetevőinek kiszámítását az egész népgazdaságra és a főbb gazdasági szektorokra, ezenkívül feltárja a változások tendenciáit.

A társadalmi termék érték összetételén a termelői anyagráfordítások (c), a munkabér (v) és a többlettermék (m) értendő. Az I. szektor esetében az egyes összetevők aránya a szektor össztermelésében a következőképpen alakult: termelői anyagráfordítás 1959-ben 52,1, 1966-ban 57,7, 1972-ben 59,5 és 1977-ben 61,5 százalék; a munkabér 29,5, 24,7, 22,2 és 21,1 százalék; míg a többlettermék 18,4, 17,6, 18,3 és 17,4 százalék volt a megfelelő években.

A II. szektor termelésében ezek az arányok a következők: termelői anyagráfordítás 49,0, 49,2, 50,8 és 49,8 százalék; a munkabér 21,3,

ben helyenként mutatkozó nem linearitás. A rendszer átalakítható logaritmikus összefüggésekké, amelyek közül csak kettő magatartási egyenlet. Az egyik az „állóeszközök termelékenységét” (az állóeszközegységre eső termelést), a másik a teljes kapacitáskihasználás esetén szükséges munkaerő növekedését (ún. hatékony munkaerő-felhasználást) határozza meg.

A tanulmány részletesen bemutatja a számítási fázisokat. A módszer gyakorlati alkalmazását a francia iparban a félkésztermékekre, a beruházási javakra és a fogyasztási javakra mutatja be, a megfelelő paramétertáblázatokkal és grafikonokkal együtt. A modellben tehát mind az állóeszköz-hatékonyság (ami a tőkeévjárat függvénye), mind a munkaerő-hatékonyság már endogén magatartási változó. A szerző szerint vizsgálatainak sikere egyúttal további, dezaggregáltabb szintű tanulmányoknak képezheti az alapját.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

VOLKOV, A. – EJDEL'MAN, M.:

AZ ÁGAZATI KAPCSOLATI MÉRLEGEK
ADATAINAK FELHASZNÁLÁSA

(Izspol'zovanie dannüh otsetnüh mezsotraszlevüh balansov dlja analiza ékonomicseszküh pororcíj.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1981. 2. sz. 19–25. p.

1979-ben fejeződött be a Szovjetunió népgazdasága 1977. évi ágazati kapcsolati mérlegének összeállításával kapcsolatos munka. Az elmúlt 20 év alatt sorrendben ez a negyedik mérleg, amit a Szovjetunióban készítettek. Az anyagi termelés 117 ágazatát, ezen belül 100 ipari ágazatot ölel fel. 1975-től kezdődően a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala évenként ún. kis mérleget is összeállít a népgazdaság és az ipar főbb ágazataira.

Az ágazati kapcsolatok mérlege lehetővé teszi a termelési eszközök (a társadalmi termék I. szektora) és a fogyasztási cikkek (II. szektor) közötti termelési arányok vizsgálatát. E két alapvető szektor helyes arányának meghatározása a népgazdasági tervezés egyik legfontosabb feladata. Ugyanakkor a több évre rendelkezésre álló ágazati kapcsolati mérlegek – a Szovjetunióban 1959., 1966., 1972. és 1977-re készült ilyen mérleg, folyó árakon – nemcsak a két fő szektor arányának, hanem az egyes szektorokon belüli ágazatok arányának vizsgálatát is lehetővé teszik.

A mérlegek adatai szerint az I. szektor aránya a társadalmi termék termelésében 1959-ben 58,9, 1966-ban 62,2, 1972-ben 63,4 és 1977-ben 64,2 százalék volt. A II. szektor aránya a megfelelő években 41,1, 37,8, 36,6, illetve 35,8 százalékot tett ki. Amint az ada-

tok is tükrözik, 1959 és 1977 között a I. szektor aránya állandóan nőtt. A két szektor dinamikáját tekintve az 1960-as évek második felétől kezdődően közeledés tapasztalható.

1959 és 1966 között az I. szektor aránya 3,3 százalékponttal, 1966 és 1972 között 1,2 és 1972–1977 között 0,8 százalékponttal nőtt. Ugyanakkor az is igaz, hogy a vizsgált időszakban az I. szektor termelési arányának növekedéséhez az időszakonként bekövetkezett termelői árváltozások is hozzájárultak, míg a kiskereskedelmi árak gyakorlatilag nem változtak. 1966 és 1972 között az I. szektor aránya 62,2 százalékról 63,4 százalékra, azaz 1,2 százalékponttal nőtt. E növekedést túlnyomórészt a termelési eszközök árváltozása (körülbelül egy százalékpontban) és kisebb részt (0,2 százalékpontban) egyéb tényező okozta. Ezenkívül az 1959–1966., valamint az 1972–1977. évek között jelentős mértékben növelte a termelési eszközöket gyártó szektor arányát az a körülmény is, hogy a szektoron belül megnőtt az anyagigényes ágazatok aránya. Mindezek – az árváltozások és az anyagigényes ágazatok előtérbe kerülése – jelentősen befolyásolták a két alapvető szektor arányának alakulását.

Az ágazati kapcsolatok mérlegeinek vizsgálata azt is kimutatja, hogy a vizsgált időszakban (1959 és 1977 között) jelentősen megváltozott a két alapvető gazdasági szektor termelési szerkezete is. Az I. szektor teljes termelésében nőtt a nehézipar, ezen belül is a gépipar aránya. A gépiparon belül a rádiótechnikai és műszeripari ágazatok fejlődtek a leggyorsabb ütemben.

A II. szektor teljes termelésében nőtt a nehézipar, ezen belül is a gépipar által kibocsátott fogyasztási cikkek, elsősorban a tartós fogyasztási cikkek – gépkocsi, rádió, televízió, hűtőszekrény, mosógép stb. – aránya.

A termékek elosztását és termelését tükröző ágazati kapcsolatok mérlege lehetővé teszi a társadalmi termék és a nemzeti jövedelem érték-összetevőinek kiszámítását az egész népgazdaságra és a főbb gazdasági szektorokra, ezenkívül feltárja a változások tendenciáit.

A társadalmi termék érték összetételén a termelői anyagráfördítések (c), a munkabér (v) és a többlettermék (m) értendő. Az I. szektor esetében az egyes összetevők aránya a szektor össztermelésében a következőképpen alakult: termelői anyagráfördítés 1959-ben 52,1, 1966-ban 57,7, 1972-ben 59,5 és 1977-ben 61,5 százalék; a munkabér 29,5, 24,7, 22,2 és 21,1 százalék; míg a többlettermék 18,4, 17,6, 18,3 és 17,4 százalék volt a megfelelő években.

A II. szektor termelésében ezek az arányok a következők: termelői anyagráfördítés 49,0, 49,2, 50,8 és 49,8 százalék; a munkabér 21,3,

22,6, 21,7 és 21,2 százalék; míg a többlettermék 29,7, 28,2, 27,5 és 29,0 százalék volt a megfelelő években.

A bemutatott adatok is tükrözik a folyó árakon számított termelői anyagráfördítések szisztematikus növekedését különösen az I. szektorban. Ez elsősorban a termelői árváltozások következménye. Az ártényezőn kívül azonban olyan tényezők is közre játszottak a termelői anyagráfördítések növekedésében, mint az anyagigényes termékek hányadának növekedése a mezőgazdaságban, a specializáció fejlődése az iparban, az állóalapot volumenének növekedése következtében az amortizáció emelkedése.

A mezőgazdasági termékek anyagigényességét egyrészt növeli az ipari termékek (mint például a műtrágya, a vegyi anyagok, a különböző kőolajtermékek, takarmánykeverékek fokozott felhasználása), másrészt a mezőgazdasági állóalapot amortizációs hányada, mivel a vizsgált időszakban jelentősen nőtt a mezőgazdasági állóalapot volumene.

Némileg változnak – általában csökkennek – a már korábban bemutatott arányok, ha nem folyó árakon, hanem változatlan árakon számítják. A csökkenés elsősorban az iparban érzékelhető, ugyanakkor a mezőgazdaságban mind folyó, mind változatlan árakon számítva nőtt a termelői anyagráfördítések aránya, ami kapcsolatban van a mezőgazdaság „iparosításával”.

A nemzeti jövedelem elsődleges elosztásának fontos jellemzője – akár az egész nép gazdaságot, akár az alapvető szektorokat, illetve az anyagi termelés ágazatait tekintve – a többlettermék aránya a munkabérhez viszonyítva, más szóval a többlettermék rátája ($m:v$).

Ez a többlettermék ráta az I. szektorban 1959 és 1972 között jelentősen megnőtt, 62 százalékról 82 százalékra emelkedett, 1972-

ben és 1977-ben gyakorlatilag nem változott, illetve stabilizálódott, 82 százalék maradt. A II. szektorban 1959 és 1966 között csökkent 139 százalékról 125 százalékra, majd az 1966–1972. évek időszakában valamelyest nőtt (2 százalékkal) és az utóbbi időszakban – 1972 és 1977 között – jelentősen megváltozott, 127 százalékról 137 százalékra emelkedett. Különösen a könnyű- és élelmiszeriparban nőtt a többlettermék ráta, az utóbbi két-három ötéves időszakban pedig a gépiparban is emelkedett. Mindezen változások az árrendszer korszerűsítésének, valamint egyéb tényezők (a termelési szerkezet változása, a gazdaságosság alakulása stb.) következménye.

Az ágazati kapcsolati mérlegek adatai lehetőséget adnak a szocialista bővített újratermelés arányait jellemző mutatók kiszámítására is, amelyet a következő formulával lehet kifejezni:

$$I(v+m)lc; lp > (lc+llc); (I(v+m) + II(v+m)) > IIp,$$

ahol: $I(v+m)$ és $II(v+m)$ – az I. és II. szektor tiszta terméke; $lc+llc$ – az I. és II. szektor termelői anyagráfördítése; lp és IIp – az I. és II. szektor termelése. Az egyenlőségek két oldala közötti különbség ad lehetőséget a termelés bővítésére, amit más szóval a bővített újratermelés forrásainak is lehet nevezni.

A többlettermék nem teljes hányadát fordítják a termelés bővítésére, annak egy meghatározott részét a nem termelő szféra fejlesztésére és a fogyasztás kielégítésére használják. A vizsgált időszakban amellet, hogy az I. szektorban a többlettermék abszolút volumene állandóan nőtt, a termelés bővítésére fordított hányad csökkent, s ezzel egyidőben emelkedett a nem termelő szféra igényeinek kielégítésére fordított rész.

(Ism.: Farkas Gizella)

DEMOGRÁFIA

ZVIDRIN'S, P. – ZVIDRINJA, M.:

A GAZDASÁGI KORFAK
ÖSSZEÁLLÍTÁSÁNAK TAPASZTALATAI

(Iz opūta szosztavlenija ēkonomicseszkih vozrastnūh piramid. Na primere Latvvijszkoj SZSZR.) – *Ēkonomicseszkie Nauki*. 1980. 6. sz. 105–108. p.

A termelés és a szükségletek, illetve a termelés és a fogyasztás egybevetésének egyik legalkalmasabb módja a termelés és a fogyasztás korpiramisának összeállítása. Ez utóbbi a gazdasági események korpiramisainak egyik változata és azt mutatja, mennyit termelnek és fogyasztanak valamely naptári év alatt a férfi és a női népesség különböző korévekhez, illetve ötéves korcsoportokhoz tartozó tagjai. 9 korcsoportonkénti évi terme-

lés és évi fogyasztás különbsége, vagyis az egyes korcsoportok férfi, illetve női népességének évi termelési, illetve fogyasztási többlete szintén ábrázolható ezen események korpiramisának formájában. Több naptári időszakra vonatkozó termelési és fogyasztási korpiramis adatainak, valamint a népesség számára, nemek és életkor szerinti összetételére vonatkozó adatoknak a birtokában a standardizálás ismert módszerével kimutatható, hogy mi volt a szerepe a termelés és a fogyasztás, valamint a termelésnek a fogyasztást meghaladó többlete alakulásában a népesség száma, nemek és korcsoportok szerinti megoszlása, valamint a termelés és fogyasztás nemeként is differenciált korspecifikus évi át-

22,6, 21,7 és 21,2 százalék; míg a többlettermék 29,7, 28,2, 27,5 és 29,0 százalék volt a megfelelő években.

A bemutatott adatok is tükrözik a folyó áron számított termelői anyagráfördítések szisztematikus növekedését különösen az I. szektorban. Ez elsősorban a termelői árváltozások következménye. Az ártényezőn kívül azonban olyan tényezők is közre játszottak a termelői anyagráfördítések növekedésében, mint az anyagigényes termékek hányadának növekedése a mezőgazdaságban, a specializáció fejlődése az iparban, az állóalapot volumenének növekedése következtében az amortizáció emelkedése.

A mezőgazdasági termékek anyagigényességét egyrészt növeli az ipari termékek (mint például a műtrágya, a vegyi anyagok, a különböző kőolajtermékek, takarmánykeverékek fokozott felhasználása), másrészt a mezőgazdasági állóalapot amortizációs hányada, mivel a vizsgált időszakban jelentősen nőtt a mezőgazdasági állóalapot volumene.

Némileg változnak – általában csökkennek – a már korábban bemutatott arányok, ha nem folyó áron, hanem változatlan áron számítják. A csökkenés elsősorban az iparban érzékelhető, ugyanakkor a mezőgazdaságban mind folyó, mind változatlan áron számítva nőtt a termelői anyagráfördítések aránya, ami kapcsolatban van a mezőgazdaság „iparosításával”.

A nemzeti jövedelem elsődleges elosztásának fontos jellemzője – akár az egész nép gazdaságot, akár az alapvető szektorokat, illetve az anyagi termelés ágazatait tekintve – a többlettermék aránya a munkabérhez viszonyítva, más szóval a többlettermék rátája ($m:v$).

Ez a többlettermék ráta az I. szektorban 1959 és 1972 között jelentősen megnőtt, 62 százalékról 82 százalékra emelkedett, 1972-

ben és 1977-ben gyakorlatilag nem változott, illetve stabilizálódott, 82 százalék maradt. A II. szektorban 1959 és 1966 között csökkent 139 százalékról 125 százalékra, majd az 1966–1972. évek időszakában valamelyest nőtt (2 százalékkal) és az utóbbi időszakban – 1972 és 1977 között – jelentősen megváltozott, 127 százalékról 137 százalékra emelkedett. Különösen a könnyű- és élelmiszeriparban nőtt a többlettermék ráta, az utóbbi két-három ötéves időszakban pedig a gépiparban is emelkedett. Mindezen változások az árrendszer korszerűsítésének, valamint egyéb tényezők (a termelési szerkezet változása, a gazdaságosság alakulása stb.) következménye.

Az ágazati kapcsolati mérlegek adatai lehetőséget adnak a szocialista bővített újratermelés arányait jellemző mutatók kiszámítására is, amelyet a következő formulával lehet kifejezni:

$$I(v+m)lc; lp > (lc+llc); (I(v+m) + II(v+m)) > IIp,$$

ahol: $I(v+m)$ és $II(v+m)$ – az I. és II. szektor tiszta terméke; $lc+llc$ – az I. és II. szektor termelői anyagráfördítése; lp és IIp – az I. és II. szektor termelése. Az egyenlőségek két oldala közötti különbség ad lehetőséget a termelés bővítésére, amit más szóval a bővített újratermelés forrásainak is lehet nevezni.

A többlettermék nem teljes hányadát fordítják a termelés bővítésére, annak egy meghatározott részét a nem termelő szféra fejlesztésére és a fogyasztás kielégítésére használják. A vizsgált időszakban amellet, hogy az I. szektorban a többlettermék abszolút volumene állandóan nőtt, a termelés bővítésére fordított hányad csökkent, s ezzel egyidőben emelkedett a nem termelő szféra igényeinek kielégítésére fordított rész.

(Ism.: Farkas Gizella)

DEMOGRÁFIA

ZVIDRIN'S, P. – ZVIDRINJA, M.:

A GAZDASÁGI KORFAK
ÖSSZEÁLLÍTÁSÁNAK TAPASZTALATAI

(Iz opūta szosztavlenija ēkonomicseszkih vozrastnūh piramid. Na primere Latvvijszkoj SZSZR.) – *Ēkonomicseszkie Nauki*. 1980. 6. sz. 105–108. p.

A termelés és a szükségletek, illetve a termelés és a fogyasztás egybevetésének egyik legalkalmasabb módja a termelés és a fogyasztás korpiramisának összeállítása. Ez utóbbi a gazdasági események korpiramisainak egyik változata és azt mutatja, mennyit termelnek és fogyasztanak valamely naptári év alatt a férfi és a női népesség különböző korévekhez, illetve ötéves korcsoportokhoz tartozó tagjai. 9 korcsoportonkénti évi terme-

lés és évi fogyasztás különbsége, vagyis az egyes korcsoportok férfi, illetve női népességének évi termelési, illetve fogyasztási többlete szintén ábrázolható ezen események korpiramisának formájában. Több naptári időszakra vonatkozó termelési és fogyasztási korpiramis adatainak, valamint a népesség számára, nemek és életkor szerinti összetételére vonatkozó adatoknak a birtokában a standardizálás ismert módszerével kimutatható, hogy mi volt a szerepe a termelés és a fogyasztás, valamint a termelésnek a fogyasztást meghaladó többlete alakulásában a népesség száma, nemek és korcsoportok szerinti megoszlása, valamint a termelés és fogyasztás nemeként is differenciált korspecifikus évi át-

lagos nagyságai időbeli változásának. A termelés nemenként is differenciált korszecifikus évi átlagos nagysága empirikusan a munkabér, illetve a munkából származó évi átlagos jövedelem formájában közelíthető meg, bár közismert, hogy ez utóbbi nem minden esetben arányos a végzett munka mennyiségével és bonyolultsági fokával.

A Lett Szovjet Szocialista Köztársaság 1975. évi termelési és fogyasztási korfája termelési részének kiszámításakor a 4079 főből álló mintába tartozók munkából származó jövedelmét kérdezték meg, és a kapott válaszokat egybevetették a munkahelyi könyvelés megfelelő adataival. A válaszolók a megkérdezés hónapjának mindegyik munkanapján dolgoztak. A kapott eredmények alapján megállapították, hogy a férfiak munkájának termelékenysége 37 éves korban, a nőké viszont valamivel alacsonyabb életkorban maximális. A nők esetében 45–49 éves korban a termelékenység alakulását leíró görbének ismét helyi szélső értéke mutatható ki, ami feltehetően a nyugdíjaztatásuk előtti meg-

feszített (a nyugdíj nagyságára is kiható) munkájukkal függ össze.

A fogyasztás nemek és életkor szerint differenciált átlagos évi volumeneinek a kiszámítása olyan fogyasztási egységskálák megfelelő súlyozása és felhasználása útján történt, melyeknek az élelmiszer-fogyasztásra vonatkozó adatai a végzett munka jellegét és nehézségi fokát is figyelembe vették.

A lett szerzőpáros tanulmánya három ábrát közöl, melyek közül az első a Lett SZSZK mindkét nembeli népessége termelésének és fogyasztásának 1975. évi korpiramisa, a második a férfi népesség termelési és fogyasztási többletének, a harmadik pedig a női népesség termelési és fogyasztási többletének 1975. évi korpiramisa. A termelési és fogyasztási korfák egybevetése során a szerzők érdekes következtetéseket vonnak le és célul tűzik ki vizsgálatuknak az 1979. évi népszámlálási adatok alapul vételével történő megismétlését.

(Ism.: Valkovics Emil)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANNUAIRE statistique de Luxembourg 1980. Éd. par le Service Central de la Statistique et des Études Économiques. Luxembourg. 1980. XVII, 390 p.
Luxemburg statisztikai évkönyve, 1980.

I 30 B 6/1980

ANUARUL statistic al Republicii Socialiste Romania 1980. Bucuresti. 1980. Directia Centrala Statist. XX, 691 p., 15 t., 1 mell.: XXI, 211 p.
Románia statisztikai évkönyve, 1980.

I 44 C 2/1980

CAMERON, R. I.: Pocket yearbook Australia 1980. Ed. by the Australian Bureau of Statistics. Canberra. 1980. Govt. Print. V, 108 p., 1 térk.
Ausztrália statisztikai zsebkönyve, 1980.

I 91 D 1/1980

COMPENDIO statistico italiano 1980. Ed. dell'Istituto Centrale di Statistic. Roma. 1980. Tip. SAGRAF. XXXII, 418 p., 12 t.

Olaszország statisztikai zsebkönyve, 1980.

I 32 D 2/1980

EESTI NSV rahvamajandus 1978 aastal. Statistika aastramaat. — Narodnoe hozjajsztvo Észtország SZSZR v 1978 godu. Szoszt.: Eeesti NSV Statistika Keskvallitus. Tallin. 1979. 369 p.
Észtország népgazdasága, 1978.

I 42 C 147/1978

ETHIOPIA. Statistical abstract of Ethiopia, 1978. Ed. by the Central Statistical Office. Addis Ababa. 1980. Central Statist. Off. XVII, 269 p., 1 térk.
Etiópia statisztikai évkönyve, 1978.

I 69 B 11/1978

JAPAN statistical yearbook 1979. Ed. by the Bureau of Statistics. Tokyo. 1979. Statist. Bureau. 23, 724 p.

Japán statisztikai évkönyve, 1979.

I 51 C 13/1979

NARODNOE hozjajsztvo Beloruszkoj SZSZR 1980. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Minszk. 1980. Izdat. „Belorusz”. 294 p.

Belorusszia népgazdasága, 1980.

I 42 C 124/1980

NARODNOE hozjajsztvo Kazahsztana v 1978 g. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Alma-Ata. 1979. Izdat. Kazahsztan. 255 p.

Kazahsztán népgazdasága, 1978.

I 42 C 224/1978

NARODNOE hozjajsztvo Latvijszkoj SZSZR v 1979 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Riga. 1980. Izdat. „Avotsz”. 330 p.

Lettország népgazdasága, 1979.

I 42 C 131/1979

NARODNOE hozjajsztvo Uzbekszkoj SZSZR v 1979 g. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Szoszt.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie Uzbekszkoj SZSZR. Tas-kent. 1980. Izdat. „Uzbekisztan”. 285 p.

Üzbegisztán népgazdasága, 1979.

I 42 C 140/1979

NEW Zealand official yearbook 1980. Compil. by the Department of Statistics. Wellington. 1980. Dept. of Statist. VIII, 1027 p., 8 t., 4 térk.
Új-Zéland statisztikai évkönyve, 1980.

I 95 C 1/1980

STATISTICAL abstract 1977. Ed. by the Ministry of State for Cabinet Affairs. Bahrain. 1978. Directorate of Statist. 215 p.

Bahrain statisztikai évkönyve, 1977.

I 155 B 1/1977

STATISTICAL abstract of the United States 1979. Washington. 1979. Govt. Print. Off. XXX, 1057 p.
Az Amerikai Egyesült Államok statisztikai évkönyve, 1979.

I 72 C 44/1979

lagos nagyságai időbeli változásának. A termelés nemenként is differenciált korszecifikus évi átlagos nagysága empirikusan a munkabér, illetve a munkából származó évi átlagos jövedelem formájában közelíthető meg, bár közismert, hogy ez utóbbi nem minden esetben arányos a végzett munka mennyiségével és bonyolultsági fokával.

A Lett Szovjet Szocialista Köztársaság 1975. évi termelési és fogyasztási korfája termelési részének kiszámításakor a 4079 főből álló mintába tartozók munkából származó jövedelmét kérdezték meg, és a kapott válaszokat egybevetették a munkahelyi könyvelés megfelelő adataival. A válaszolók a megkérdezés hónapjának mindegyik munkanapján dolgoztak. A kapott eredmények alapján megállapították, hogy a férfiak munkájának termelékenysége 37 éves korban, a nőké viszont valamivel alacsonyabb életkorban maximális. A nők esetében 45–49 éves korban a termelékenység alakulását leíró görbének ismét helyi szélső értéke mutatható ki, ami feltehetően a nyugdíjaztatásuk előtti meg-

feszített (a nyugdíj nagyságára is kiható) munkájukkal függ össze.

A fogyasztás nemek és életkor szerint differenciált átlagos évi volumeneinek a kiszámítása olyan fogyasztási egységskálák megfelelő súlyozása és felhasználása útján történt, melyeknek az élelmiszer-fogyasztásra vonatkozó adatai a végzett munka jellegét és nehézségi fokát is figyelembe vették.

A lett szerzőpáros tanulmánya három ábrát közöl, melyek közül az első a Lett SZSZK mindkét nembeli népessége termelésének és fogyasztásának 1975. évi korpiramisa, a második a férfi népesség termelési és fogyasztási többletének, a harmadik pedig a női népesség termelési és fogyasztási többletének 1975. évi korpiramisa. A termelési és fogyasztási korfák egybevetése során a szerzők érdekes következtetéseket vonnak le és célul tűzik ki vizsgálatuknak az 1979. évi népszámlálási adatok alapul vételével történő megismétlését.

(Ism.: Valkovics Emil)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANNUAIRE statistique de Luxembourg 1980. Éd. par le Service Central de la Statistique et des Études Économiques. Luxembourg. 1980. XVII, 390 p.
Luxemburg statisztikai évkönyve, 1980.

I 30 B 6/1980

ANUARUL statistic al Republicii Socialiste Romania 1980. Bucuresti. 1980. Directia Centrala Statist. XX, 691 p., 15 t., 1 mell.: XXI, 211 p.
Románia statisztikai évkönyve, 1980.

I 44 C 2/1980

CAMERON, R. I.: Pocket yearbook Australia 1980. Ed. by the Australian Bureau of Statistics. Canberra. 1980. Govt. Print. V, 108 p., 1 térk.
Ausztrália statisztikai zsebkönyve, 1980.

I 91 D 1/1980

COMPENDIO statistico italiano 1980. Ed. dell'Istituto Centrale di Statistic. Roma. 1980. Tip. SAGRAF. XXXII, 418 p., 12 t.

Olaszország statisztikai zsebkönyve, 1980.

I 32 D 2/1980

EESTI NSV rahvamajandus 1978 aastal. Statistika aastramaat. — Narodnoe hozjajsztvo Észtország SZSZR v 1978 godu. Szoszt.: Eeesti NSV Statistika Keskvallitus. Tallin. 1979. 369 p.
Észtország népgazdasága, 1978.

I 42 C 147/1978

ETHIOPIA. Statistical abstract of Ethiopia, 1978. Ed. by the Central Statistical Office. Addis Ababa. 1980. Central Statist. Off. XVII, 269 p., 1 térk.
Etiópia statisztikai évkönyve, 1978.

I 69 B 11/1978

JAPAN statistical yearbook 1979. Ed. by the Bureau of Statistics. Tokyo. 1979. Statist. Bureau. 23, 724 p.

Japán statisztikai évkönyve, 1979.

I 51 C 13/1979

NARODNOE hozjajsztvo Beloruszkoj SZSZR 1980. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Minszk. 1980. Izdat. „Belorusz”. 294 p.

Belorusszia népgazdasága, 1980.

I 42 C 124/1980

NARODNOE hozjajsztvo Kazahsztana v 1978 g. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Alma-Ata. 1979. Izdat. Kazahsztan. 255 p.

Kazahsztán népgazdasága, 1978.

I 42 C 224/1978

NARODNOE hozjajsztvo Latvijszkoj SZSZR v 1979 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Riga. 1980. Izdat. „Avotsz”. 330 p.

Lettország népgazdasága, 1979.

I 42 C 131/1979

NARODNOE hozjajsztvo Uzbekszkoj SZSZR v 1979. g. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Szoszt.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie Uzbekszkoj SZSZR. Taszent. 1980. Izdat. „Uzbekisztan”. 285 p.

Üzbegisztán népgazdasága, 1979.

I 42 C 140/1979

NEW Zealand official yearbook 1980. Compil. by the Department of Statistics. Wellington. 1980. Dept. of Statist. VIII, 1027 p., 8 t., 4 térk.

Új-Zéland statisztikai évkönyve, 1980.

I 95 C 1/1980

STATISTICAL abstract 1977. Ed. by the Ministry of State for Cabinet Affairs. Bahrain. 1978. Directorate of Statist. 215 p.

Bahrain statisztikai évkönyve, 1977.

I 155 B 1/1977

STATISTICAL abstract of the United States 1979. Washington. 1979. Govt. Print. Off. XXX, 1057 p.

Az Amerikai Egyesült Államok statisztikai évkönyve, 1979.

I 72 C 44/1979

STATISTICAL handbook of Japan 1980. Tokyo. 1980. Statist. Bureau. IV, 158 p.
Japán statisztikai évkönyve, 1980.

I 51 D 1/1980

STATISTICAL pocket book of Yugoslavia 1980. Ed. by the Federal Statistical Office. Beograd. 1980. Fed. Stat. Off. 255 p., 1 térk.
Jugoszlávia statisztikai zsebkönyve, 1980.

I 46 D 2/1980

STATISTICAL yearbook of the Republic of China (Tajvan) 1978. Taipei. 1979. Directorate Gen. of Budget, Accounting and Statist. XI, 568 p.
Tajvan statisztikai évkönyve 1978.

I 52 B 10/1978

STATISTICAL yearbook 1395. (1975.) Ed. by the Ministry of Finance and National Economy. Central Department of Statistics. Riyadh. 1976. Centr. Dept. of Statist. 532 p., 2 t.
Szaúd-Arábia statisztikai évkönyve, 1395 (1975).

I 114 B 1/1395-1975

STATISTICKÁ ročenka Československé Socialistické Republiky 1980. Wyd.: Federální statistický úrad – Český statistický úrad – Slovenský statistický úrad. Praha. 1980. SNTL – ALFA. 695 p., 9 t.
Csehszlovákia statisztikai évkönyve, 1980.

I 2 C 103/1980

STATISTISCHES Jahrbuch 1980 für die Bundesrepublik Deutschland. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1980. Kohlhammer. 750 p.

A Német Szövetségi Köztársaság statisztikai évkönyve, 1980.

I 4 C 2/1980

STATISTISK arbok 1980. – Statistical yearbook of Norway. Oslo. 1980. Statist. Sentralbyrå. 460 p.
Norvégia statisztikai évkönyve, 1980.

I 40 B 44/B/142

SZTATISZTICSESZKI godisnik na Narodna Republika Bölgarija 1980. Izd.: Komitet po Edinna Szisztema za Szocialna Informacija. Szofija. 1980. Centralno Sztatiszt. Upr. XV. 668 p., 9 t. 1 térk.

Bulgária statisztikai évkönyve, 1980.

I 45 B 58/1980

ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

ALEKSZEEV, A. M. – KOZLOV, L. A. – KRJUCSKOV, V. N.: Modelirovanie ékonomicseszkijh programm. Moszkva. 1980. Izdat. Sztatiszt. 110 p.

A gazdasági programok modellezése.

503 320

ANWENDUNGEN der Systemtheorie und Kybernetik in Wirtschaft und Verwaltung. Beiträge zur Tagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik 1979. Hrsg.: H. Hauptmann, K. E. Schenk. Berlin. 1980. Duncker-Humblot. 292 p.

A rendszerelmélet és a kibernetika alkalmazása a gazdaságban és az igazgatásban.

603 919

ASMANOV, Sz. A.: Matematicheskije modeli i metodü v ékonomike. Moszkva. 1980. Izdat. Univ. 198 p.

Matematikai modellek és módszerek a közgazdaságban.

503 317

BASAWA, I. V. – PRAKASA RAO B. L. S.: Statistical inference for stochastic processes. London, etc. 1980. Acad. Press. XIV, 435 p.

Statisztikai következtetés sztochasztikus folyamatok számára.

603 903

BERMAN, A. – PLEMMONS, R. J.: Nonnegative matrices in the mathematical sciences. New York – San Francisco – London. 1979. Acad. Press. XVIII, 316 p.

Nem negatív matrixok a matematikai tudományokban.

603 838

R. A. FISHER: An appreciation. New York – Heidelberg – Berlin. 1980. Springer, IX, 208 p., 3 t.
R. A. Fisher emlékkönyv.

804 736

GRANGER, C. W. J. – ANDERSEN, A. P.: An introduction to bilinear time series models. Göttingen. 1978. Vandenhoeck – Ruprecht. 94 p.

Bevezetés a bilineáris idősormodellekbe.

704 798

GROLIER, E. de: The organization of information systems for government and public administration. Paris. 1979. UNESCO. 163 p.

A kormányzat és a közigazgatás információs rendszereinek szervezete.

503 167

HACKL, P.: Testing the constancy of regression models over time. Göttingen. 1980. Vandenhoeck-Ruprecht. 132 p.

Regressziós modellek konstans voltának ellenőrzése.

704 794

HASENKAMP, G.: A demand system analysis of disaggregated consumption. Göttingen. 1980. Vandenhoeck-Ruprecht. 208 p.

A dezagregált fogyasztás keresleti rendszerének elemzése.

704 791

KANNAN, D.: An introduction to stochastic processes. New York. – Oxford. 1979. North-Holland Publ. Co. XII, 296 p.

Bevezetés a sztochasztikus folyamatokba.

603 843

KLEINBAUM, D. G. – KUPPER, L. L.: Applied regression analysis and other multivariable methods. North Scituate. Mass. 1978. Duxbury Press. XV, 556 p.

Alkalmazott regresszió-elemzés és egyéb többváltozós módszerek.

704 878

MATHEMATICAL foundations of computer science 1980. Proceedings of the Symposium 9th. Held in Ryzdyna, September 1–5, 1980. Ed. by P. Dembinski. Berlin – Heidelberg – New York. 1980. Springer, VIII. 723 p.

A számítógép-tudomány matematikai alapjai.

704 790

MATHEMATICAL statistics and probability theory. Proceedings, 6 th International Conference, Wisla (Poland). 1978. Ed. by W. Klonecki, A. Kozek, J. Rosinski. New York – Heidelberg – Berlin. 1980. Springer. XXII, 373 p.

Matematikai statisztika és valószínűségszámítási elmélet.

704 737

PRAKTISCHE Anwendungen von Stichprobenverfahren. Hrsg.: H. Sienger. Göttingen. 1980. Vandenhoeck-Ruprecht. 84 p.

A mintavételi eljárás gyakorlati alkalmazásai.

704 793

RECENT results in stochastic programming. Proceedings. Oberwolfach. January 28 – February 3, 1979. Ed. by P. Kall, A. Prékopa. Berlin – Heidelberg – New York. 1980. Springer. IX, 237 p.

A sztochasztikus programozás újabb eredményei.

704 731

SRIVASTAVA, M. S. – KHATRI, C. G.: An introduction to multivariate statistics. New York – Oxford. 1979. North-Holland. Publ. XVI, 350 p.

Bevezetés a többváltozós statisztikába.

603 812

STUDIES in nonlinear estimation. Ed. by S. M. Goldfeld, R. E. Quandt. Cambridge. Mass. 1976. Ballinger. XIV, 278 p.

Tanulmányok a nem lineáris becslés köréből.

603 840

SURVEY sampling and measurement. Ed. by N. Krishnan Nambodiri. New York – San Francisco – London. 1978. Acad. Press. XXI, 364 p.

Mintavétel és mérés.

603 824

TONG, Y. L.: Probability inequalities in multivariate distributions. New York, etc. 1980. Acad. Press. XIII, 239 p.

Valószínűségi egyenlőtlenségek a többváltozós eloszlásokban.

603 835

WERTZ, W.: Statistical density estimation. A survey. Göttingen. 1978. Vandenhoeck – Ruprecht. 168 p.

A statisztikai sűrűség becslése.

704 800

GAZDASÁGSTATISZTIKA

ANNUAL report on the consumer price index 1979. Tokyo. 1980. Bureau of Statist. 258 p.

*Éves jelentés a japán fogyasztói árindekről.**

I 51 C 59/1979

ANNUAL report on the labour force survey 1979. Tokyo. 1980. Statist. Bureau. 6,20 8 p.

Éves jelentés a japán munkaerő-felvételről.

I 51 C 49/1979

ARBETSMARKNADSSTATISTISK arsbok 1979–1980. Yearbook of labour statistics. Stockholm. 1980. Statist. Centralbyran. 383 p.

Svédország munkaügyi statisztikai évkönyve, 1979–1980.

I 41 C 220/1979–1980

BALANCE of payments 1977–1978. Ed. by the Department of Statistics. Wellington. 1980. Keating. 28 p.

Új-Zéland fizetési mérlege, 1977–1978.

I 95 B 5/1977/1978

BRINKMANN, T.: Die Determinanten der kurzfristigen Veränderung der funktionellen Einkommensverteilung in der Bundesrepublik Deutschland, 1950–1975. Berlin. 1978. Duncker-Humblot. 177 p.

A funkcionális jövedelemelosztás rövid távú változásának meghatározói a Német Szövetségi Köztársaságban.

603 886

CENTRAL Planning Bureau. „Macro economic outlook 1981.” Short note on the Netherlands economy. The Hague. 1980. Central Planning Bureau. 4 p., 1 t.

A holland Központi Tervhivatal tanulmánya a gazdasági helyzetről.

I 37 B 129/1981

DELL, S. – LAWRENCE, R.: The balance of payments adjustment process in developing countries. New York, etc. 1980. Pergamon-Press – UN. XIII, 155 p.

A fizetési mérleg kiegyenlítési eljárása a fejlődő országokban.

603 809

ÉKONOMICSESZKAJA sztatisztika. Red.: A. J. Bojarszkij, E. G. Jaszin. Moszkva. 1980. Izdat. Univ. 477 p.

Gazdaságstatisztika.

503 318

FAMILY saving survey 1979. Tokyo. 1980. Statist. Bureau. 6, 237 p.

Családi megtakarítások felvétele Japánban, 1979.

I 51 C 40/1979

INTERNATIONALER Vergleich der Preise für die Lebenshaltung 1979. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1980. Kohlhammer. 88 p.

A létfenntartási költségek árának nemzetközi összehasonlítása, 1979. Német Szövetségi Köztársaság.

I 4 B 75/1979

LÖNSSTRUKTUR og lønnsutvikling 1971–1977. – Wage structure and wage development 1971–1977. Oslo. 1980. Statist. Sentralbyra. 75 p.

Bérstruktúra és bérfelvezetés Norvégiában, 1971–1977.

I 40 B 41/44

MARY, S. – TURPIN, E.: Panorama économique des régions françaises. Paris. 1981. INSEE. 360 p.

A francia régiók gazdaságának áttekintése.

I 33 B 242/E/42–43

MEO, G. de: Aspetti statistici dell'inflazione. Roma. 1980. Ist. Centrale di Statist. 92 p.

Az infláció statisztikai vetületei. Olaszország.

I 32 C 212/8/30

NATIONAL accounts statistics of OECD countries. 1950–1979. Vol. 1. Aggregates. – Statistique des comptes nationaux des pays de l'OCDE. Vol. 1. Agrégats. Paris. 1981. OECD. 89 p.

Az OECD országok nemzetgazdasági elszámolási statisztikája, 1950–1979.

I 33 B 179/1950–1979

NATIONAL income and expenditure 1978. Compil. by the Central Statistics Office. Dublin. 1980. Stationary Off. V, 76 p.

Irország nemzeti jövedelme és kiadásai, 1978.

I 36 C 129/1978

NEW earnings survey 1980. P. A. Report and key results. Ed. by the Department of Employment. London. 1980. HMSO. 72 p.

Új felvétel a keresetekről. Nagy-Britannia, 1980.

I 36 B 302/1980/A

PEARL, R. B.: Reevaluation of the 1972–1973 US consumer expenditure survey. Washington. 1979. Govt. Print. Off. 50 p.

Az Egyesült Államok 1972–1973. évi fogyasztási kiadásai felvételének újraértékelése.

I 72 B 112/46

PLANUNG im RGW. Zusammenarbeit der RGW-Länder in der Planung. Autorenkollektiv. Leitung v. G. Proft. Berlin. 1980. Verl. Die Wirtschaft. 191 p.

A KGST-tagországok tervezési együttműködése.

604 052

POUBELLE, V. – REMBLIER, M. VAILLARD, M.: Les comptes régionaux des ménages en 1974. Les comptes régionaux des administrations publiques locales en 1974. Paris. 1981. INSEE. 112 p.

A francia háztartások regionális számlái, 1974. A helyi közigazgatási szervek 1974. évi regionális számlái.

I 33 B 242/R/44

PREISE und Preisindizes für die Lebenshaltung 1979. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1980. Kohlhammer. 226 p.

Létfenntartási árak és árindekek a Német Szövetségi Köztársaságban, 1979.

I 4 B 59/1/1979

STATISTIQUES de recettes publique des pays membres de l'OCDE 1965–1979. – Revenue statistics of OECD member countries. Paris. 1980. OECD. 225 p.

Az OECD-tagországok állami bevételeinek statisztikája, 1965–1979.

I 33 B 228/1965–1979

STATISTIQUE et indicateurs des régions françaises. Annexe au projet de loi de finance pour 1980. Paris. 1979. INSEE. 441 p.

A francia régiók statisztikája és jelzőszámai.

I 33 B 242/R/39–40

STOPFORD, J. M.: Employment effects of multinational enterprises in the United Kingdom. Geneva. 1979. ILO. 56 p.

A multinacionális vállalatok hatása a foglalkoztatottságra, Egyesült Államok.

804 120

STRUCTURE des emplois en 1978. Paris. 1980. INSEE. 176 p.

A foglalkoztatottság szerkezete Franciaországban 1978.

I 33 B 235/D/72

The SWEDISH economy. Autumn 1980. Konjunkturinstitutet. Stockholm. 1980. Min. of Econ. Aff.-Nat. Inst. of Econ. Res. 212, 54 p.

A svéd gazdaság 1980 őszén.

I 41 C 176/1980:3

TEW, B.: The evolution of the international monetary system 1945–1977. London. 1979. Hutchinson. 254 p.

A nemzetközi pénzügyi rendszer fejlődése, 1945–1977.

603 895

TULO- ja varallisustilasto 1978. — Inkomst-och förmögenhetsstatistik. — Statistics of income and property. Helsinki. 1980. Valtion painatuskeskus. 101 p.
Finnország jövedelem- és vagyonszámításai, 1978.
I 43 B 84/1978

TULONJAKOTILASTO 1977. — Inkomstfördelningstatistik. — Income distribution statistics. Helsinki. 1980. Valtion painatuskeskus. 104 p.
Finnország jövedelemeloszlási statisztikája, 1977.
I 43 B 166/1977

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE Gesamtrechnungen Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen. Aufgegliederte Tabellen nach Wirtschaftszweigen 1970–1978. Luxembourg. EUROSTAT. 163 p.
Az Európai Közösségek nemzetgazdasági elszámolási rendszerei. 1970–1978.
I 38 B 144/1980

YEARBOOK of national accounts statistics 1979. Vol. 1. Individual country data. Vol. 2. International tables. Ed. by the Statistical Office of the United States. New York. 1980. UN. 2 db.
Az ENSZ nemzetgazdasági elszámolási évkönyve.
I 72 B 150/1979/1–2

DEMOGRÁFIA — EGÉSZSÉGÜGY — KULTÚRSTATISZTIKA

ALLGEMEINE volkstelling 14. 28 februari 1971. Annex woningtelling. Dell 5B. Onderwijs en sociale groep. — General population census. 14. February 28th. 1971. Annex census of housing. Vol 5B. Education and socio-economic category. Uitg.: Centraal Bureau voor de Statistiek. 's-Gravenhage. 1980. CBS. 77 p.
Hollandia népszámlálása, 1971.
I 37 B 131/5B

AUSGEWÄHLTE Zahlen für das Gesundheitswesen 1978. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart — Mainz. 1980. Kohlhammer. 76 p.
A Német Szövetségi Köztársaság egészségügyének kiválasztott adatai, 1978.
I 4 B 89/1978

BERTELSEN, O.: Den unge familie i 1970' erne. Nogle resultater fra undersøgelsen af familiedannelse og kvinders erhvervdeltagelse. — The young family in the 1970s. Some results from the survey on family formation and women's employment outside the home. København. 1980. Teknisk Forl. 246 p.
A fiatal dán családok a hetvenes években.
503 177

BEVÖLKERUNGSBEWEGUNG in der Schweiz 1979. Bern. 1980. Bundesamt für Statistik. 101 p.
Népmozgalom Svájcban, 1979.
I 31 B 48/659

BIRKS, J. S. — SINCLAIR, C. A.: International migration and development in the Arab region. Geneva. 1980. ILO. XII, 175 p.
Nemzetközi vándorlás és fejlődés az arab régióban.
704 920

BIRTH statistics. Review of the Registrar General on births and patterns of family building in England and Wales 1978. Ed. by the Office of Population Censuses and Surveys. London. 1980. HMSO. VII, 146 p.
Születési statisztika, Anglia és Wales, 1978.
I 36 B 269/1978

CENSUS of population and dwellings 1976. Vol. 3. Religious professions. Ed. by the Department of Statistics. Wellington. 1980. Govt. Print. 59 p.
Nép- és lakásszámlálás Új-Zélandban, 1976.
I 95 B 34/3

CLARK, R. L. — SPENGLER, J. J.: The economics of individual and population aging. Cambridge, etc. 1980. Cambridge Univ. Press. VIII, 211 p.
Az egyén és a népesség öregedésének gazdaságtana.
603 326

DEMOGRAFSKA statistika 1977. Beograd. 1979. Sav. Zav. za Statist. 273 p.
Népesedéssziszitika, 1977. Jugoszlávia.
I 46 B 30/1977

DEMOGRAPHIC yearbook. Special issue: Historical supplement. — Annuaire démographiques. Édition spéciale: Supplément rétrospectif. Prep. by the UN. Statist. Office. New York. 1979. UN. VII, 1171 p.
Az ENSZ demográfiai évkönyve.
I 72 B 90/S

La **ENCUESTA** Mexicana de fecundidad, 1976–1977. Resumen de resultados. London. 1980. Inst. Int. de Estadist. 14 p.
Termékenységi felvétel Mexikóban, 1976–1977.
I 37 C 63/17

FEICHTINGER, G.: Demographische Analyse und populationsdynamische Modelle. Grundzüge der Bevölkerungsmathematik. Wien — New York. 1979. Springer. XVI, 367 p.
Demográfiai elemzések és népesedésdinamikai modellek.
704 872

De **GEHUWDE** vrouw en haar kindertal anno 1975. — Married women by parity distribution in 1975. — Uitg.: Centraal Bureau voor de Statistiek. 's-Gravenhage. 1980. CBS. 78 p.
Házasság és gyermekek száma, 1975. Hollandia.
I 37 B 141/M9

GUIGNON, N.: La situation démographique en France 1977. et 1978. Paris. 1980. INSEE. 94 p.
A demográfiai helyzet Franciaországban, 1977–1978.
I 33 B 235/D/77

HOUSING survey of Japan 1978. Vol. 2. Results for major metropolitan areas. P. 1–6. Tokyo. 1980. Statist. Bureau. 6 db.
Lakásfelvétel Japánban, 1978.
I 51 C 93/2/1–6

Die **KINDERGARTEN** (Kindertagesheime) Arbeitsjahr 1979/1980. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1980. Staatsdruck. 158 p.
Óvodák, napközi otthonok Ausztriában, 1979–1980.
I 2 B 125/579

MORTALITY statistics. Cause. Review of the Registrar General on deaths by causes, sex and age in England and Wales, 1979. London. 1980. HMSO. VIII, 89 p.
Halandósági statisztika, Anglia és Wales, 1979.
I 36 B 263/1979

NASZELENIE mira. Vcsera, szegodnja, zavtra. Red. D. I. Valentej. Moszkva. 1980. Izdat. Sztatiszt. 119 p.
A világ népesége.
503 313

POPULATION estimates as of October 1, 1979. Tokyo. 1980. Statist. Bureau. 94 p.
Népeségbecslés Japánban, 1979. október 1.
I 51 C 35/1979

POPULATION projections by sex, age and marital status for the United Kingdom and constituent countries, from mid-1978. Prep. by the Government Actuary in consultation with the Registrars General. London. 1980. HMSO. 115 p.
Népeségelőrejelzés, nem, kor és családi állapot szerint 1978 közepétől, Egyesült Királyság.
I 36 B 177/10

PRÜFUNGEN an Hochschulen. Wintersemester 1977/1978 und Sommersemester 1978. Stuttgart — Mainz. 1980. Kohlhammer. 139 p.
Főiskolai vizsgák a Német Szövetségi Köztársaságban, 1977/1978.
I 4 B 232/1977–1978

REPORT on the survey of research and development in Japan. 1979. Tokyo. 1980. Statist. Bureau. 8, 188 p.
Kutatás és fejlesztés Japánban, 1979.
I 51 C 60/1979

STATISTIK des Hochschulwesens in der Schweiz 1978/1979. Bern. 1980. Bundesamt für Statistik. 79 p.
Főiskolai statisztika Svájcban, 1978/1979.
I 31 B 48/656

VAESTÖNTUTKUMUKSEN vuosirikarja 17. 1979. — Yearbook of population research in Finland. Helsinki. 1980. Väestöntutkimuslaitos. 114 p.

Finnország népesedésszisztiikai kutatási évkönyve.
I 43 C 35/17

VITAL statistics of the United States 1977. Vol. 2. Mortality. P. B. Hyattsville. 1980. DHHS. 691, 20 p.

Az Egyesült Államok népmozgalmi szisztiikája,
I 72 B 157/1977/2/B

VYVOJ obyvatelstva v CSSR v 1. pololetí 1980. Praha. 1980. Federální Statist. Urad. 177 p.

Csehszlovákia népmozgalma 1978 első félévében.
I 2 B 85/1980/16

WANDERUNGEN 1979. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1981. Kohlhammer. 121 p.

Vándorlások a Német Szövetségi Köztársaságban,
I 4 B 83/1979

WORLD population 1979. Recent demographic estimates for the countries and regions of the world. Washington. 1980. Govt. Print. Off. VI. 502 p.

A világ népessége, 1979.
I 72 B 392/1979

The WORLD population situation in 1979. Conditions, trends, prospects, policies. New York. 1980. UN. Dept. of Int. Econ. and Soc. Aff. VIII, 115 p.

A világ népességi helyzete, 1979.
I 72 B 230/72

WORLD population trends and policies. 1979. Monitoring report. Vol. 11. Population trends. New York. 1980. UN. XI, 233 p.

A világ népességi trendjei és politikái, 1979.
I 72 B 230/70/1

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

CHARVÁT, F.: Sociální struktura socialistické společnosti a její vyvoj v Československu. Srovnávací analýza. Reprodukce, Perspektivy. Praha. 1980. Acad. 250 p.

A szocialista társadalom társadalmi szerkezete és fejlődése Csehszlovákiában.
503 310

ÖKONOMISCHE Aspekte der sozialistischen Lebensweise. Hrsg. v. W. Heinrichs, J. Kapustin. Berlin. 1980. Dietz Verl. 245 p.

A szocialista életmód gazdasági vetületei. Német Demokratikus Köztársaság.
503 312

PLANCK, U. — ZICHE, J.: Land- und Agrarsoziologie. Eine Einführung in die Soziologie des ländlichen Siedlungsraumes und des Agrarbereichs. Stuttgart. 1979. Ulmer. 520 p.

Falu- és agrárszociológia.
704 850

SOCIAL trends. 1981. Ed. by the Central Statistical Office. London. 1980. HMSO. 253 p.

Társadalmi trendek, Nagy-Britannia.
I 36 B 166/1981

SOSIAALIHUOLTO 1978. Sosiaalihuoltotilasten vuosikirja. — Socialvard. Socialvards-statistisk årsbok. — Social Welfare. Yearbook of social welfare statistics. Helsinki. 1980. Valtion painatuskeskus. 153 p.

Finnország népjóléti szisztiikai évkönyve, 1978.
I 43 C 22/1978

SOZIALINDIKATOREN für die Europäische Gemeinschaften 1960—1979. Luxembourg. 1980. EUROSTAT. 235 p.

Az Európai Közösségek társadalmi jelzőszámai, 1960—1979.
I 30 B 130/1960—1978

VERSICHERTE in der Kranken- und Rentenversicherung 1979. Ergebnisse des Mikrozensus. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart — Mainz. 1980. Kohlhammer. 56 p.

Betegség- és járadékbiroztítás 1979. Német Szövetségi Köztársaság.
I 4 B 201/1979

WORK and family life. The role of the social infrastructure in Eastern European countries. Geneva. 1980. ILO. VI, 77 p.

Munka és családi élet. A társadalmi infrastruktúra szerepe a kelet-európai országokban.
704 919

ZSENSCSINA v szocialiszticeszkom obszcsesztve. Izd. Szovet Ékonomiceszkoj Vzaimopomocsi Szekretariat. Moszkva. 1980. SZÉV. 155 p.

Nők a szocialista társadalomban.
I 42 C 415

A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

AGRARPREISSTATISTIK 1969—1979. Luxemburg. 1980. EUROSTAT. XXIX, 176 p.

Az Európai Közösségek mezőgazdasági árstatisztiikája, 1969—1979.
I 30 B 51/1969—1979

ANNUAIRE de statistique industrielle 1980. Éd. par le Ministère de l'Industrie. Paris. 1980. Service du Traitement de l'Inf. et des Statist. Ind. 417 p.

Franciaország iparstatisztiikai évkönyve, 1980.
I 33 B 238/1980

ANNUAL bulletin of gas statistics for Europe 1979. Ed. by the Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1980. UN. 97 p.

Európai gázstatisztiikai évkönyv, 1979.
I 31 B 115/1979

ANNUAL report on the retail price survey 1978. Tokyo. 1979. Statist. Bureau. XXIII, 512 p.

Éves beszámoló a japán kiskereskedelmi árfelvetelről, 1978.
I 51 C 43/1978

ANNUARIO statistico del commercio interno e del turismo 1978. Roma. 1980. Ist. Centrale di Statist. X, 270, 20 p, 3 t.

Olaszország belkereskedelmi és idegenforgalmi évkönyve, 1978.
I 32 B 208/1978

BESCHÄFTIGUNG, Umsatz und Investitionen der Unternehmen im Baugewerbe, 1978. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1980. Kohlhammer. 31 p.

Foglalkoztatás, forgalom és beruházások az építőiparban, Német Szövetségi Köztársaság.
I 4 B 71/II/1978

BETRIEBE, Beschäftigte und Umsatz im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe nach Beschäftigtengrößenklassen, 1979. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1980. Kohlhammer. 40 p.

Üzemek, foglalkoztatottak és forgalom a bányászásban és a feldolgozó iparban a foglalkoztatottak nagyságcsoportjai szerint, Német Szövetségi Köztársaság.
I 4 B 236/1979

BILANS globaux de l'énergie en equivalent primaire 1970—1978. Luxembourg. 1980. EUROSTAT. 69 p.

Az energia globális mérlegei primer egyenértékben, 1970—1978.
I 30 B 69/1970—1978

CENSO industrial de Espana 1978. Establecimientos industriales. Serie provincial. Toledo. Madrid. 1980. Inst. Nac. de Estadist. 80 p.

Spanyolország iparstatisztiikája, 1978.
I 34 B 97/19

CENSUS of construction industries 1977. United States summary. Establishments with and without payroll. Washington. 1980. Govt. Print. Off. 34 p.

Az Egyesült Államok építőiparának összeírása, 1977.
I 72 B 243/1977

ENERGISTATISTIKK 1979. — Energy statistics 1979. Oslo. 1980. Statist. Sentralbyra. 77 p.

Norvégia energiastisztiikája, 1979.
I 40 B 44/B/120

- ESTADISTICA** Dominicana 1978. Seccion 331 comercio. Comercio exterior. Ed.: Oficina Nacional de Estadística. Santo Domingo. 1979. Of. Nac. de Estadist. 412 p.
Dominika külkereskedelme, 1979.
I 107 B 4/1978
- ESTADISTICA** industrial 1977. Ed.: Instituto Nacional de Estadística. Madrid. 1980. I. N. E. XI, 583 p.
Spanyolország iparstatisztikája, 1977..
I 34 C 51/1977
- EUROPEAN** aluminium statistics 1978. Düsseldorf. 1979. Aluminium-Zentrale. 36 p.
Európai alumíniumstatisztika, 1978.
I 4 B 218/1978
- FOOD** and Agriculture Organization trade year-book 1979. — Annuaire du FAO du commerce. Anuario FAO de comercio. Rome. 1980. FAO. VII, 357 p.
A FAO kereskedelmi évkönyve, 1979.
I 32 B 172/1979
- Der **FREMDE**NVERKEHR in Österreich im Jahre 1979. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1980. Ueberreuter, 412 p.
Idegenforgalom Ausztriában, 1979.
I 2 B 125/577
- GEWERBESTATISTIK** 1978. 2. Teil. Beschäftigte, Brutto- und Nettoproduktionswerte, Personalaufwand, Vorleistungen. Investitionen und Abschreibungen der Gross-, Klein- und Dienstleistungsgewerbebetriebe. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1980. Ueberreuter. 362 p.
Ausztria iparstatisztikája, 1978.
I 2 B 125/592
- GROOT, J. P.**: Groeiende en kwijnende plattelandskernen. — Growing and declining villages in the Netherlands. Uitg.: Centraal Bureau voor de Statistiek. 's-Gravenhage. 1980. Staatsuitgeverij. XX, 76 p.
Növekvő és hanyatló községek Hollandiában.
I 37 B 133/14
- INTERNATIONAL** steel statistics. Summary tables 1978. Ed. by the Iron and Steel Statistics Bureau. London. 1979. Iron and Steel Statist. Bureau. 43 p.
Nemzetközi acélstatisztika. Összefoglaló táblák, 1978.
I 36 B 74/1978
- INTERNATIONAL** trade 1979/1980. Ed. by the General Agreement on Tariffs and Trade. Geneva. 1980. GATT. VIII, 192 p., 22 t.
Nemzetközi kereskedelem 1979/1980.
I 31 C 55/1979–1980
- JAHRESSTATISTIK** des Aussenhandels der Schweiz 1980. B. 2. — Statistique annuelle du commerce extérieur de la Suisse. T.2. Hrsg. von der Eidgenössischen Oberzolldirektion. Bern. 1981. Eidg. Oberzolldir. 645 p.
Svájc külkereskedelmének éves statisztikája, 1980.
I 31 A 9/1980/2
- JORDBRUKSSTATISTIKK** 1979. — Agricultural statistics. Oslo. 1980. Statist. Sentralbyra. 91 p.
Norvégia mezőgazdasági statisztikája, 1979.
I 40 B 44/B/146
- KOSTENSTRUKTUR** der Unternehmen im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe, 1977. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1980. Kohlhammer. 120 p.
A beruházási javakat előállító vállalatok 1977. évi költség szerkezete a Német Szövetségi Köztársaságban.
I 4 B 216/1977
- OVERSEAS** trade statistics of the United Kingdom 1979. Ed. by the Government Statistical Service. London. 1980. HMSO. 454 p.
Az Egyesült Királyság tengerentúli kereskedelmének statisztikája, 1979.
I 36 B 308/1979
- RAUTATIETILASTO** 1979. — Järnvägsstatistik. — Railway statistics. Helsinki. 1980. Valtion painatuskeskus. 132 p.
Finnország vasúti statisztikája, 1979.
I 43 B 114/1979
- REVIEW** of fisheries in OECD member countries 1979. Paris. 1980. OECD. 253 p.
Halászat az OECD-tagországokban, 1979.
I 33 B 288/1979
- ROZNIK** statystyczny handlu zagranicznego 1980. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1980. GUS. XVIII, 337 p., 1 térk.
Lengyelország külkereskedelmi statisztikai évkönyve, 1980.
I 22 B 12/127
- ROZNIK** statystyczny przemysłu 1980. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1980. GUS. XLI, 532 p., 2 t., 1 térk.
Lengyelország iparstatisztikai évkönyve, 1980.
I 22 B 12/133
- SCHWEIZERISCHE** Aussenhandelsstatistik. Jahresbericht 1979. 1. Teil. Bezugs- und Absatzländer. Hrsg. v. der Eidgenössischen Oberzolldirektion. Bern. 1980. Eidg. Oberzolldir. 240 p.
Svájc külkereskedelmi statisztikája 1979.
I 31 B 204/1979/1
- STATISTIEK** van de land-en tuinbouw 1978. — Statistics on agriculture. Uitg.: Centraal Bureau voor de Statistiek. 's-Gravenhage. 1980. Staatsuitgeverij. 89 p.
Hollandia mező- és kertgazdasága, 1978.
I 37 B 81/1978
- STATISTIKA** spolne trgovine SFR Jugoslavije za 1979. godinu. — Statistics of foreign trade of the SFR Yugoslavia. Year 1979. Izd.: Savezni Zavod za Statistiku. Beograd. 1980. Sav. Zav. za Statist. 657 p.
Jugoszlávia külkereskedelmi statisztikai évkönyve, 1979.
I 46 B 3/1979
- STATISTIQUE** du commerce extérieur. Le transport du commerce extérieur de la France. Année 1979. Éd. par le Ministère de Budget. Paris. 1980. Dir. Gén. des Douanes et Droits Indirects. 51 p.
Franciaország külkereskedelmi statisztikája. Külkereskedelmi szállítások, 1979.
I 33 B 260/1979
- STATISTISCHES** Jahrbuch deutscher Gemeinden 1980. Köln. 1980. Dtsch. Städtetag. 546 p.
A német helységek statisztikai évkönyve, 1980.
I 29 C 20/1980
- A STUDY** on retail distribution in West Germany. London. 1980. EIU. 6, 334 p., 1 térk.
A kiskereskedelmi elosztás vizsgálata a Német Szövetségi Köztársaságban.
804 048
- SVERIGES** järnvägar 1979. — Railways of Sweden. Stockholm. 1980. Statens Järnvägar 34 p.
Svédország vasútjai, 1979.
I 41 B 23/1979
- TOURISMUS** in der Schweiz 1979. Bearb.: Bundesamt für Statistik. Bern. 1980. Bundesamt für Statistik. 94 p.
Idegenforgalom Svájcban, 1979.
I 31 B 48/653
- Les **TRANSPORTS** en France 1979. Évolution, comptes, charges des collectivités publiques et des usagers, coût des transports. Paris. 1981. INSÉE. 112 p.
A szállítás Franciaországban, 1979.
I 33 B 234/C/93
- TUINBOUWCIJFERS** 1980. — Horticultural data 1980. Uitg.: Centraal Bureau voor de Statistiek. Landbouweconomisch Instituut. 's-Gravenhage. 1980. CBS. IX, 146 o.
Hollandia kertgazdaságának adatai, 1980.
I 37 C 60/1980
- ULKOMAANKAUPPA** 1979. Osa 2. — Utrikeshandel. — Foreign trade. Helsinki. 1980. Valtion painatuskeskus. 145 p.
Finnország külkereskedelme, 1979.
I 43 B 9/1979/2
- UTENRIKSHANDEL** 1979. H. 2. — External trade 1979. Vol. 2. Oslo. 1980. Statist. Sentralbyra. 316 p.
Norvégia külkereskedelme, 1979.
I 40 B 44/B/149

WORLD census of agriculture 1970. Report on the —. Results by countries. Germany, Fed. Rep. of, Poland, Venezuela. Rome. 1980. FAO. 68 p.

Mezőgazdasági világösszeírás, 1970. Német Szövetségi Köztársaság, Lengyelország, Venezuela.

I 32 B 226/27

WORLD nonferrous metals to 1990. Cleveland. Ohio. 1979. Predicasts. V, 151 p.

A világ színesfémjei 1990-ig.

471 565/164

YEARBOOK of construction statistics 1968–1977. New York. 1979. UN. III. 296 p.

Az ENSZ építőipari statisztikai évkönyve, 1968–1977.

I 72 B 339/1968–1977

YEARBOOK of labour statistics 1980. — Annuaire des statistique du travail. — Anuario de estadísticas del trabajo. Ed. by the International Labour Office. Geneva. 1980. ILO. XXIX, 687 p.

Nemzetközi munkaügyi statisztikai évkönyv, 1980.

I 31 B 69/1980