

A NEMZEDÉKEK KÖZÖTTI TÁRSADALMI MOBILITÁS VÁLTOZÁSAI

ANDORKA RUDOLF – ILLÉS JÁNOS

Szocialista társadalmunk egyik fontos megkülönböztető vonásának tartjuk a strukturális nyitottságot.¹ A társadalmi folyamatok tudatos vezetése, irányítása, a társadalmi–gazdasági tervezés célul tűzi ki, hogy erősítse a strukturális nyitottság realizálódását, elősegítse a társadalmunk előrehaladásáért nagy erőfeszítéseket vállaló, rátermett emberek kiválasztását többek között azzal, hogy csökkenti a társadalmi és családi környezet még jelentős különbségeinek hatását a fiatal nemzedékek iskolai pályafutására és pályaválasztására, növeli a felnőtt nemzedékek lehetőségeit képességeik továbbfejlesztésére.² Ebbe az irányba mutatnak a nők és a férfiak egyenjogúságát elősegítő tudatos erőfeszítések is. E célok megvalósításának fontos eszköz- és intézményrendszere az oktatási rendszer, amely mind a fiatalok, mind a felnőttek számára a szocialista társadalomban kívánatos mobilitás egyik alapvető csatornája.

A magyar társadalom nyitottságának tényleges alakulását konkrét társadalomstatisztikai adatfelvételekkel és elemzésekkel ellenőrizhetjük. A magyar Központi Statisztikai Hivatal kivételes helyzetben van abból a szempontból, hogy több korábbi adatfelvétele kiterjedt a társadalmi mobilitás vizsgálatára, mint például az 1930. és az 1949. évi népszámlálásnak az apa vagy az eltartó foglalkozására vonatkozó kérdései, az 1968. évi mikrocenzus és az 1970. évi népszámlálás kérdései a megkérdezettek korábbi foglalkozásáról, és különösképpen a KSH Népeségtudományi Kutató Intézetnek 1962-től 1964-ig végrehajtott társadalmimobilitás-vizsgálata, amely nagy súlyt helyezett a mobilitás demográfiai vonatkozásaira, elsősorban a gyermekszámot csökkentő hatására.³ Ez utóbbi vizsgálat eredményeinek első elemzésében *Klinger András* és *Szabady Egon*, majd a későbbi újraelmézésnél *Andorka Rudolf* által tett fő megállapításokat a következőkben foglalhatjuk össze.

1. A magyar társadalom mobilitása, nyitottsága lényegesen emelkedett a felszabadulás előtti időszakhoz képest,⁴ sokkal többen változtatták meg helyüket a társadalomban, és lényegesen csökkentek (bár még jelentékenyek maradtak) a különböző társadalmi származású férfiak és nők mobilitási esélyei közötti egyenlőtlenségek.

¹ A társadalom nyitottságának fontosságát hangsúlyozza *Hetényi István* (1), *Bálint József* (26).

² A társadalom nyitottságának célkitűzését így fogalmazták meg a Munkaerő és Életszínvonal Távlati Tervezési Bizottság munkájának eredményeit összefoglaló tanulmányukban *Huszár István* és *Timár János* (3).

³ A vizsgálat eredményei a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet kiadványaiban (4), (5) jelentek meg.

⁴ Az 1962–1964. évi adatfelvétel eredményeinek az 1930. és az 1949. évi népszámlálás mobilitási adataival való összehasonlítása a Központi Statisztikai Hivatal kiadványában (6), valamint *Harcza István* tanulmányában (7) jelent meg.

2. A mobilitás nagyrészt a gazdasági és társadalmi fejlődés által meghatározott főirányokban (a mezőgazdaságból az iparba és egyéb ágazatokba, a szakképzettséget nem igénylő foglalkozásokból a magasabb szakképzettséget igénylőkbe, a fizikai foglalkozásokból a szellemiekbe, az önálló foglalkozási viszonyú csoportokból az alkalmazott és termelőszövetkezeti tag csoportokba) haladt, az ezzel ellentétes irányú mobilitás – például a szellemi rétegből a munkásságba – viszonylag ritka volt.

3. A társadalmi mobilitás fő mozgatóereje, tényezője a felszabadulás után meggyorsult gazdasági fejlődés volt, amelyet a felszabadulás után bekövetkezett gazdasági és társadalmi változások indítottak el.

4. A férfiak társadalmi mobilitása a nőknél nagyobb és egyben „kedvezőbb” volt, mert nagyobb mértékben irányult a magasabb iskolai végzettségű és szakképzettségű, ezzel összefüggésben nagyobb keresetű rétegek és foglalkozási csoportok felé.⁵

Úgy láttuk, hogy a magyar adatfelvétel igazolta S. Ossowski lengyel szociológusnak évekkel korábban kifejtett gondolatait a szocialista társadalmakban a felszabadulásuk után végbement mobilitásról.⁶ A szocialista országokban végbement társadalmi forradalomnak kétféle hatását különböztette meg a mobilitás vonatkozásában: a) a rendszerváltozásból közvetlenül folyó változásoknak, a rendi jellegű maradványok lerombolásának, a bérezés változásának, a férfiak és a nők közötti jogi megkülönböztetések megszüntetésének stb. hatásait; b) a felgyorsult gazdasági növekedés hatásait. Az utóbbi típusú közvetett hatást, amely az iparosítással, a városiasodással, az iskolai végzettség emelkedésével, a közlekedés fejlesztésével stb. függött össze, méreteit tekintve nagyobbak mondta, mint a társadalmi rendszerváltozás közvetlen hatásait, bár ezek fontosságát is hangsúlyozta.

Hasonlóan értelmezte a szocialista társadalmakban végbement megnövekedett mobilitást *Kulcsár Kálmán*. Ebben szerepet játszott egyrészt az iparosodás, másrészt a szocialista forradalom. E forradalom sikere következtében megszűntek a volt kizsákmányoló osztályok, a régi állami apparátus, mely utóbbinak és a tisztikarnak tagjai tömegesen kerültek át más munkakörbe, míg sok munkás és paraszt vált szellemi dolgozóvá az ún. kiemelések következtében. „A közvetlenül politikai jellegű változások hatásán túl azonban alapvetőbb jelentőségű a mobilitás szempontjából a gazdaság szerkezetének átalakulása a szocialista társadalmakban ...”⁷, nevezetesen a tudatos gazdaságsszervező tevékenység következtében igen gyorsan végbement iparosodás ezekben a kevés kivételtől eltekintve túlnyomóan mezőgazdasági jellegű országokban.

Az 1960-as évek első felében végzett rétegződési és mobilitási vizsgálatok eredményeinek közlése után a magyar szakirodalomban és sajtóban széles körű vita alakult ki azok értelmezése körül, többek között a következő években várható tendenciákról. *Mód Aladárné* így foglalt állást a vitában: „Az elmúlt húsz év alatt forradalmi méretű változás, a rétegek közötti nagyarányú mozgás jellemezte társadalmi struktúránk alakulását. A mozgás nem volt egyenletes: kezdetben lényegesen nagyobb volt, majd kisebb-nagyobb hullámzásokkal fokozatos csökkent. Az ezután következő időszakban – több oknál fogva – a mozgás további lényeges csökkenésével kell számolnunk.”⁸ Ezek az okok: 1. a társadalmi rendszerváltozással együtt járó őrsgváltás korszaka végetért, 2. a szükségszerűen nagy társadalmi mobilitást előidéző extenzív gazdasági növekedés befejeződött, helyé-

⁵ A nők társadalmi mobilitását *Kulcsár Rózsa* elemezte (8).

⁶ *Ossowski* tanulmányát (9) eredetileg az 1956. évi szesai Szociológiai Világkongresszuson mutatta be.

⁷ *Kulcsár* (13) 111. old.

⁸ *Mód Aladárné* ebben a tanulmányában (10) azokkal a hozzászólásokkal kapcsolatban foglalt állást, amelyeket a Központi Statisztikai Hivatal 1963. évi társadalmi rétegződés-vizsgálatával (11) kapcsolatban tettek. Ez az adatfelvétel tartalmazta a nemzedékek közötti mobilitásra vonatkozó kérdéseket, s a kapott eredmények szinte pontosan megegyeztek a Népszéktudományi Kutató Intézet 1962–1964. évi felvételének eredményeivel. Az utóbbi felvétel lényegesen részletesebb mobilitási adatokat kérdezett.

re mindinkább a termelékenység növekedése lép. A társadalmi felemelkedés fő útja ezért nem a rétegek közötti mobilitás, hanem a rétegek helyzetének javulása kell legyen.

Az utóbbi fajtájú folyamatot, a társadalmi osztályok és rétegek egymáshoz viszonyított helyzetének közeledését *Ferge Zsuzsa* kollektív mobilitásnak nevezte.⁹ Ennek elősegítése társadalmunk alapvető célja. „Az egyéni mobilitás társadalmi szerepe, ... megítélése attól függ, hogy hogyan viszonyul a kollektív mobilitáshoz, a struktúra egészének változásához”. Ha az egyéni mobilitás olyan körülmények között megy végbe, amikor a csoportok közötti távolság nem csökken, vagy éppen nő, akkor fennáll annak a veszélye, hogy az egyéni mobilitás elősegíti a társadalom atomizálódását, gyengíti a szocialista közösségi tudatot.

Kulcsár Kálmán is említi, hogy a társadalmi mobilitásnak vannak bizonyos negatív hatásai (elsősorban társadalmi kapcsolatok meglazulása és az új társadalmi helyzettel járó követelményekhez alkalmazkodás nehézségei miatt), mégis alapvetően pozitívnak tekinti a társadalmi mobilitást, mert általa „... a társadalom nyitottá válik, nagyobb a lehetőség a tehetségek cirkulációjára, kikerülhető a rétegek sokféle hátránnyal járó megmerevedése, fokozódik az egyén alkalmazkodási képessége stb.”¹⁰

A társadalmi mobilitás tendenciájának és értékelésének kérdésével a többi szocialista ország szociológusai is foglalkoztak. *Filippov* megállapította, hogy „... a társadalmi helyzetváltozás, vagyis az egyéni és csoportos átlépés az egyik társadalmi osztályból és rétegből a másikba, sajátos megjelenési formája mind a szovjet szocialista társadalom viszonylagos szilárdságának, mind társadalmi osztálystruktúrája változékonyságának és dinamizmusának.”¹¹ Ugyanakkor a társadalmi homogenitáshoz való közeledés egyik mutatója lehet.

Wesolowski és *Slomczynski* szerint a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentésének egyik útja a státus inkonzisztencia fenntartása, vagyis az, hogy a társadalmi helyzet különböző jellemzői és meghatározói (mint a jövedelem, az iskolai végzettség, a presztízs) nincsenek szoros korrelációban, ezt pedig elősegíti a társadalmi mobilitás.¹²

A szocialista országok társadalmi mobilitása erősen foglalkoztatja a tőkés országok szociológusait is. *Raymond Aron* – a szocialista és kapitalista társadalmak összehasonlításánál – a szabadság fogalmának ötféle értelmét különböztette meg, ezek: 1. törvénytelenséggel szembeni biztonság, 2. a gondolat- és szólásszabadság, 3. a közügyekben való részvétel, 4. a társadalmi mobilitás, felemelkedés lehetősége, 5. a jó munkaviszonyok és megfelelő részesedés a termelés eredményeiből.¹³ Aron szerint a társadalmi mobilitás a szocialista országokban nagyobb, mint a kapitalista országokban, és – mint mondja – „... el tudom képzelni, hogy egy szovjet polgár, aki középiskolai, majd felsőfokú iskolai ösztöndíjat kapott, felemelkedett a társadalmi hierarchiában, és olyan foglalkozást folytat, amely megelégedetté teszi, szabadnak érzi magát...”

Gerhard Lenski, aki a társadalmi szerkezet történetével foglalkozva tért rá a mobilitás alakulására, úgy látta, hogy bár a technológiai, gazdasági és demográfiai tényezők elsődleges szerepet játszanak a mobilitás nagyságának és irányának meghatározásában (például abban, hogy az agrártársadalmakban kis

⁹ *Ferge* (12) 12. old.

¹⁰ *Kulcsár* (13) 114. old.

¹¹ *Filippov* (14) 93–94. old.

¹² *Wesolowski* és *Slomczynski* az 1974. évi torontói Szociológiai Világkongresszuson mutatták be tanulmányukat (15).

¹³ Ismerteti *Lakatos György* (16) *Raymond Aron* (17) műve alapján. Aron kifejtette gondolatát korábbi művében is ((18) 226–227. old.).

volumenű és főképpen süllyedő irányú a mobilitás, viszont az iparosodó társadalmakban megnő a volumene, és túlnyomórészt fölfelé irányul) nem tagadta a társadalmi viszonyok szerepét, és ezért valószínűnek látta, hogy „... a magántulajdon stabilizáló erő a társadalomban, mert abban az irányban hat, hogy csökkenti a társadalmi mobilitást. Ha ez így van, akkor arra lehet számítani, hogy a szocialista (Lenski kifejezése szerint: kommunista) társadalmakban a mobilitás mértéke ceteris paribus nagyobb, mint a nem szocialista társadalmakban.”¹⁴

A. Giddens is azt emelte ki a szocialista és kapitalista társadalmak összehasonlításakor, hogy az előbbiekben nagyobb a társadalmi mobilitás, különösen a hosszabb távú mobilitás (például az átlépés a munkásosztályból az értelmiségbe).¹⁵ Ennek nagy jelentőséget tulajdonít a társadalmak struktúrállódásában, mert szerinte minél nagyobb fokú a mobilitási esélyek lezárulása, annál inkább alakulnak ki jól azonosítható osztályok. Éppen ezért bírálja és tekinti „eltúlzottnak” (overstated) Gyilasz „új osztály elméletét”¹⁶, ugyanis a szocialista társadalmakban az „elit mobilitása” (Giddens kifejezésével élve) olyan mértékű, hogy nem lehet osztályról beszélni. Ezért tulajdonít nagy jelentőséget a mobilitás alakulásának. Giddens is felveti annak lehetőségét, hogy a szocialista társadalmakban a vezetők és értelmiségiek „proletarizálódásának” foka csökken, vagyis csökken a munkásszármazásuk aránya. Parkin is kételkedik a szocialista társadalmak nyitottságának fennmaradásában. „Most, hogy a felsőfokú tanintézetek ritkán alkalmaznak hátrányos megkülönböztetést a szellemi foglalkozású szülők gyermekeivel szemben, nagyobb valószínűsége van annak, hogy a középosztályi elitnek nagyobb mértékben önmagukat utánpótlókká válnak, mint a múltban.”¹⁷ Lipset, aki korábban Bendixszel írott munkájában azt a tételt fejtette ki, hogy a fejlett tőkés országokban a társadalmi mobilitás szinte egyforma nagy, függetlenül azok politikai, társadalmi, oktatási rendszerének különbségeitől, újabban a szocialista társadalmakra is kiterjeszti ezt a gondolatot, mondván hogy a társadalmi mobilitás az utóbbiakban is lecsökken a kapitalista országokban megfigyeltre.¹⁸

Mindeddig nem álltak rendelkezésre adatok a társadalmi mobilitás tendenciájának megítélésére a szocialista országokban. Számos szocialista országban végeztek már társadalmimobilitás-vizsgálatot, a tendencia értékeléséhez azonban két azonos módszerrel végrehajtott, egymástól megfelelő időtávolságban levő adatfelvétel szükséges.

MEGISMÉTEL TÁRSADALMIMOBILITÁS-VIZSGÁLATOK

A szociológiai szakirodalomban, különösen a társadalmi jelzőszámokkal foglalkozó munkákban, az utóbbi években felmerült az a javaslat, hogy bizonyos alapvető jelentőségű társadalmi adatfelvételeket időnként (például tíz–húsz évenként) meg kellene ismételni, hogy a társadalmi változásokat megbízhatóan mérő társadalmi jelzőszámokat lehessen kialakítani. A javasolt megisméltendő adatfelvételek között szerepeltek – a jövedelemeloszlás, az időmérleg, a családok gyermekszáma, a fiatalok intelligenciaszintje mellett – a mobilitásra vonatkozó adatfelvételek.

Egyes nyugat-európai országokban a második világháborút követően végeztek az első nagyobb méretű országos reprezentatív társadalmi mobilitási felvé-

¹⁴ Lenski (19) 416. old.

¹⁵ Giddens (20) 107. old.

¹⁶ Gyilasz elméletét részletesen ismerteti és bírálja Kiss Artur (21).

¹⁷ Parkin (22) 367. old.

¹⁸ Lipset és Bendix (23) fejtik ki az elméletet a kapitalista országokra vonatkozóan, a szocialista országok mobilitását vizsgálja Lipset (24), valamint Lipset és Dobson (25).

teleket. Közülük az angol¹⁹, a nyugat-németországi²⁰ és a svéd vizsgálatot²¹ a közelmúltban megismételték. Ausztráliában 1965-ben és 1973-ban²², Franciaországban 1964-ben és 1970-ben²³ végeztek összehasonlítható vizsgálatokat. Az Egyesült Államokban hosszú múltra tekintenek vissza a társadalmi mobilitási felvételek, közülük azonban csak az 1962. évi, majd annak 1973. évi megismétlése²⁴ alkalmazott olyan méretű reprezentatív mintát, hogy az eredményeket megbízhatóan összehasonlíthatóknak lehet tekinteni. Az eredmények egy része még nem áll rendelkezésre, másik részüket még nem elemezték sokoldalúan és alaposan. Ezért ellentétes tendenciákat olvastak ki belőlük: míg a vizsgálatokat végzők nagy része nem fedezett fel lényeges változásokat a korábbi vizsgálat időszakához képest, S. M. Miller a kapitalista országokban végzett felvételek összesítő és összehasonlító elemzése alapján arra a következtetésre jutott, hogy a mobilitási esélyek egyenlőtlensége (Svédország, Norvégia és a kanadai Quebec kivételével) általában inkább nőtt, mint csökkent.²⁵ Hasonló kiábrándultság jellemzi sok más nyugati szociológus legújabb írását, akik a mobilitási esélyek egyenlőbbé válását remélték. Boudon például egész modellrendszerét annak megmagyarázására dolgozta ki, hogy az oktatás lényeges kiterjesztése – az ő kifejezésével: demokratisálása – ellenére miért marad az esélyek egyenlőtlensége lényegében változatlan a kapitalista társadalmakban.²⁶

A tőkés országok mobilitási tendenciáiról alkotott képünk fényében még érdekesebbé válik az a kérdés, hogy vajon a szocialista országoknak sok tekintetben erősen eltérő, sőt ellentétes társadalmi körülményei között hogyan változott a társadalmi mobilitás. Erre válaszolni csak Magyarországon van jelenleg lehetőség, hála az 1930. és 1949. évi népszámlálásoknak, az 1968. évi mikrocenzus feldolgozott mobilitási adatainak, és különösen a Népeségtudományi Kutató Intézet 1962–1964. évi adatfelvételének. Az 1973. évi adatfelvételt, amely az az évi mikrocenzushoz kapcsolódott²⁷, tudatosan úgy alakították ki és dolgozták fel, hogy az 1962–1964. évi felvétellel összehasonlítható adatokat kapjunk. Hasonló a mintájuk, és – kis eltérésektől eltekintve – azonos társadalmi kategóriákat alkalmaztunk.²⁸

¹⁹ Az 1949. évi angol vizsgálatot sokoldalúan elemezte Glass (26). E régi felvétel eredményeit újra-elemezte Ridge (27). Az új, 1972. évi felvételt az első elemzéseket Hope (28), valamint Goldthorpe és Bevan (29) közzé tették.

²⁰ Az 1955. évi vizsgálat eredményeit Janowitz elemezte (30), az 1971. évi mikrocenzushoz kapcsolódó – sokkal nagyobb mintájú – adatfelvétel első eredményeit pedig Müller és Mayer (31), valamint Müller (32) mutatták be.

²¹ Az 1955. évi svéd mobilitás elemzéséhez Carlsson (33) a népességnyilvántartás adatait használta fel. Az 1968. évi adatfelvétel a svéd szegénységvizsgálat része volt, Erikson közölte az eredményeket (34), amelyeket Svalastoga röviden ismertet (35).

²² Az ausztráliai felvételeket összehasonlítják Broom és szerzőtársai (36).

²³ Franciaországban több korábbi adatfelvétel is volt, lásd például Bresard munkáját (37). Az 1964. és 1970. évi felvételeket a francia Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet végezte (38). Az elemzéshez hozzászólt több szociológus (39), (40).

²⁴ Az 1962. évi felvételt Blau és Duncan elemezte (41), az 1973. évi felvételnek csak első elemzései jelentek meg eddig (42).

²⁵ Miller (43).

²⁶ Boudon (44).

²⁷ A mikrocenzus a népesség 2 százalékára terjedt ki. A mintát úgy választották ki, hogy a népszámlálási számlálókörzetek 10 százalékára kiterjedő általános célú minta egyötödét kérdezték meg, mégpedig mindegyik körzetben minden ötödik lakás lakóit. A társadalmimobilitás-felvétel kérdőíveit minden negyedik számlálókörzetben töltötték ki azoknak a lakásoknak lakóinál, amelyek a mikrocenzus mintájába beleestek. A mikrocenzus alapkérdőívén szereplő adatokat a feldolgozás során a mobilitási kérdőív adataival kombinálták.

²⁸ A két adatfelvétel mintája annyiban tért el, hogy 1962–1964-ben a családfőknek és házastársaiknak adatait dolgoztuk fel (a kereső nem házas gyermekekét, akik szüleikkel éltek, nem tartalmazzák a táblák), viszont 1973-ban minden 14 éves és idősebb szerepel az adatokban. 1973-ban a minta nagysága egységesen 5, míg 1962–1964-ben Budapesten 2, a vidéki városokban 4, a községekben 5 ezrelék volt.

A társadalmi kategóriák vonatkozásában a két vizsgálat között az a különbség, hogy 1. az 1962–1964-ben külön csoportként kezelt hivatalsegédek és nem mezőgazdasági munkások 1973-ban a segédmunkások közé kerültek, 2. a ktsz-tagok, akik 1962–1964-ben a kisiparosokkal egy kategóriába kerültek, 1973-ban a szak-, betanított vagy segédmunkás csoportban szerepelnek, 3. 1962–1964-ben a vezető és értelmiségi kategóriát valamivel tágabban definiáltuk, mint 1973-ban.

A TÖRTÉNETI ÖSSZEHAISONLÍTÓ ELEMZÉS MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

A társadalmi mobilitás elemzésének módszertanával igen széles körű szakirodalom foglalkozik²⁹, különböző módszereket és mutatókat dolgoztak ki, mint az asszociációs indexet, a Yasuda- és a Boudon-féle indexet, az útelemzést, a Markov-láncok modelljét, a kanonikus elemzést. Ezeknek célja éppen az volt, hogy a különböző országokra vagy különböző történeti időszakokra vonatkozó mobilitási adatokat jobban összehasonlíthatóvá tegyék. A különböző módszerekkel némileg eltérő eredményeket, tendenciákat lehet kimutatni, de még nem tisztázódott egyértelműen, hogy melyik módszert pontosan mire, a társadalmi mobilitás mely jellemzőjének elemzésére lehet felhasználni. Ezért ebben a tanulmányban néhány igen egyszerű, teljesen egyértelmű tartalmú mutatót használunk fel a történeti tendenciák kimutatására. Ezek a következők.

1. Az összes immobilak és az összes mobilak aránya, továbbá az ún. minimálisan szükséges strukturális mobilitás, amelyet úgy számítunk ki, hogy a mobilitási tábla két széleeloszlását egymásból kivonjuk (és vagy a pozitív, vagy a negatív különbségek összegét nevezzük minimálisan szükséges strukturális mobilitásnak). Az utóbbi tehát azt fejezi ki, hogy pusztán a tábla két széleeloszlásának eltérése következtében a táblában szereplők hány százaléka kellett mobil legyen. A széleeloszlások különbsége számos tényező összetevője, közöttük a leglényegesebb a társadalmi és foglalkozási struktúra változása (az apák nemzedékétől az összeirtak nemzedékéig), továbbá a különböző társadalmi osztályok és rétegek eltérő termékenysége és halandósága. A strukturális tényezők által létrehozott mobilitás e minimális értéknél lényegesen nagyobb, mert a mobilitási folyamatok nem egyszerűen úgy mennek végbe, hogy a csökkenő társadalmi kategóriából lépnek át a növekvőbe, hanem legtöbbször lépésről lépésre változtatnak helyet az egyének a társadalmi kategóriák között.

2. A belépési mobilitási arányszámok, amelyek kimutatják egy-egy társadalmi osztály és réteg összeítéletét társadalmi származás szerint. Ezek fejezik ki, kikből tevődik össze egy-egy mai (illetve a vizsgált időpontban) osztály vagy réteg, ez a származás szerinti összetétel viszont meghatározza az osztályok és rétegek jellemzőit.

3. A kilépési mobilitási arányszámok, amelyek kimutatják, hogy az egy adott osztályból, rétegből származók hogyan oszlanak meg a vizsgálat idején különböző osztályok és rétegek között. Ha a társadalmi származás egyáltalán nem befolyásolná az egyes emberek elhelyezkedését a társadalmi szerkezetben, akkor minden származási kategória kilépési arányszámai egyformák lennének. Éppen ezért ezen arányszámok származási kategóriánkénti különbségei kifejezik a társadalmi mobilitási esélyek egyenlőtlenségét.

A társadalmi mobilitás történeti összehasonlításának két lehetséges módja áll rendelkezésünkre.

a) Összehasonlíthatjuk az 1973. évi vizsgálat eredményeit az 1962–1964. évi vizsgálat, továbbá az 1949. és 1930. évi népszámlálás eredményeivel. Ennek az eljárásnak előnye, hogy a kérdéses időpontokban az országban élő, illetve kereső összes személy szerepel a táblában, illetve belekerülhetett a mintába. Hátránya, hogy a különböző időben végzett felvételeket nem teljesen azonos kategóriák szerint dolgozták fel, és ez megzavarhatja az összehasonlítást.³⁰

b) Ennek elkerülése végett alkalmazhatjuk azt az eljárást, hogy az 1973. évi adatfelvétel során feljegyzett teljes foglalkozási élettörténetek alapján rekonstruálunk mobilitási táblákat korábbi évekre. Ennek az eljárásnak hátránya, hogy a táblák csak az 1973. évi népesség korábbi társadalmi csoportok szerinti megoszlását mutatják ki, nem a korábbi időpontokban élt teljes népességét. Mivel az utóbbiból legtöbbszörre az idősebbek (az azóta meghaltak) hiányoznak az 1973. évi adatfelvétel adatai közül, bizonyos torzítást okozhat a különböző korcsoportok eltérő mobilitása. Felmerülhet a retrospektív adatoknál a tudatos torzítás vagy a rossz visszaemlékezés is mint hibaforrás.

²⁹ Összehasonlító áttekintést ad erről a módszertanról Bibby (46).

³⁰ A történeti összehasonlításnak ezt a módszerét alkalmaztuk az 1973. évi felvétel első eredményeit bemutató kötetben (45), amelyben az 1973. évi táblákat a megfelelő 1962–1964. évi táblákkal hasonlítottuk össze.

Legjobbnek látszott e két módszer összekapcsolása. Elsősorban az 1973. évi adatfelvételtől nyert retrospektív adatokat használjuk az összehasonlításra, de azokat a lehetőségekhez képest összevetjük a korábbi hasonló adatfelvételek eredményeivel.

Történeti összehasonlító elemzésünket a következő évekre összpontosítjuk:

- 1939 – a második világháború kitörésének éve,
- 1947 – a felszabadulás utáni első nagy társadalmi változások utáni helyzet,
- 1957 – a Magyar Szocialista Munkáspárt megalakulásával kezdődő új történeti időszak kezdete,
- 1965 – az extenzív gazdasági növekedés korszakának vége (másképpen a gazdasági reformok bevezetése előtti helyzet),
- 1973 – a vizsgálat éve, egyben olyan év, amely a több éves intenzív gazdasági fejlődésnek és a gazdasági reformok bevezetésének első hatásait tükrözi.³¹

Ebben a tanulmányban csak a nemzedékek közötti mobilitást vizsgáljuk. A társadalmi származást, az apa társadalmi helyzetét kétféleképpen határoztuk meg. Egyes táblákban az apának a felszabadulás előtti (pontosabban 1938. évi, illetve – ha akkor már nem élt – utolsó) társadalmi helyzetét vettük figyelembe. E megközelítés előnye, hogy kimutatja: a tőkés társadalmi rendszer osztályainak, rétegeinek tagjai hova kerültek a társadalmi szerkezetben a szocializmus körülményei között. Más táblákban viszont az apának abban az időszakban elfoglalt társadalmi helyzetét vettük alapul, amikor az összeírt abban az életkorban (14–18 éves) volt, amikor egyrészt a középiskolai továbbtanulás, másrészt a felsőfokú intézeti továbbtanulás, illetve – tovább nem tanulás esetén – a kezdő foglalkozás megválasztása eldőlt. Az 1973-ban összeírtaknak elég jelentős része már a felszabadulás után volt 14–18 éves, tehát az apák ilyen megoszlása már részben a szocialista társadalomban elért helyzetet tükrözi. Ez az oka a társadalmi származás szerinti kétfajta megoszlás különbségének.

A TÁRSADALMI MOBILITÁS GLOBÁLIS MUTATÓINAK ALAKULÁSA

A társadalmi mobilitás globális mutatói azt jelzik, hogy mind a férfiak, mind a nők között a mobilak aránya erősen növekedett, és hogy ebben a növekedésben döntő szerepük volt a strukturális változásoknak.

1. tábla

*A nemzedékek közötti mobilitás globális mutatói**

Év	Kereső férfi		Kereső nő	
	Összes mobil*	Minimálisan szükséges strukturális mobilitás	Összes mobil*	Minimálisan szükséges strukturális mobilitás
1939	48	18	40	15
1947	52	19	40	15
1957	61	33	51	23
1965	66	38	60	31
1973	66	39	66	37

* Mobilak az összeírtak százalékában.

³¹ A továbbiakban a táblákban mindig az 1973. évi felvételtől nyert adatokat közöljük, a korábbi – az 1962–1964., az 1949. és az 1930. évi – adatokat a táblához tartozó jegyzetben adjuk meg.

4. tábla

Az összeírt kereső férfiak társadalmi csoportja és az apa társadalmi csoportja*
1973-ban

	Az összeírt társadalmi csoportja 1973-ban							
	Összesen	Vezető és értelmiségi	Egyéb szellemi	Kisiparos	Szaktmunkás	Betanított munkás	Segédmunkás	Mezőgazdasági fizikai
Az apa társadalmi csoportja az összeírt 14-18 éves korában								
Vezető és értelmiségi	100,0	45,4	26,7	1,2	14,4	3,5	1,9	6,9
Egyéb szellemi	100,0	18,1	34,5	1,2	28,7	6,7	4,2	6,6
Kisiparos	100,0	7,9	22,7	7,9	31,3	9,9	7,5	12,8
Szaktmunkás	100,0	7,4	19,4	1,9	48,3	9,0	6,3	7,7
Betanított munkás	100,0	3,3	14,8	0,9	38,9	20,1	9,3	12,7
Segédmunkás	100,0	2,3	10,8	1,9	36,2	18,2	16,5	14,1
Mezőgazdasági fizikai	100,0	3,1	8,1	1,4	20,2	14,7	9,6	43,0
Összesen	100,0	6,3	14,1	1,9	28,7	13,6	8,8	26,7
Megoszlás az apa társadalmi csoportja szerint (százalék)								
Vezető és értelmiségi	2,9	21,0	5,5	1,8	1,5	0,8	0,6	0,8
Egyéb szellemi	6,8	19,5	16,6	4,3	6,8	3,3	3,3	1,7
Kisiparos	7,5	9,4	12,0	31,1	8,1	5,4	6,4	3,6
Szaktmunkás	14,1	16,7	19,5	13,9	23,8	9,4	10,1	4,1
Betanított munkás	12,0	6,3	12,6	5,4	16,1	17,7	12,6	5,7
Segédmunkás	6,8	2,5	5,3	6,8	8,6	9,2	12,8	3,6
Mezőgazdasági fizikai	49,9	24,6	28,5	36,7	35,1	54,2	54,2	80,5
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Megoszlás az összeírt társadalmi csoportja szerint (százalék)								
Vezető és értelmiségi	2,9	21,0	5,5	1,8	1,5	0,8	0,6	0,8
Egyéb szellemi	6,8	19,5	16,6	4,3	6,8	3,3	3,3	1,7
Kisiparos	7,5	9,4	12,0	31,1	8,1	5,4	6,4	3,6
Szaktmunkás	14,1	16,7	19,5	13,9	23,8	9,4	10,1	4,1
Betanított munkás	12,0	6,3	12,6	5,4	16,1	17,7	12,6	5,7
Segédmunkás	6,8	2,5	5,3	6,8	8,6	9,2	12,8	3,6
Mezőgazdasági fizikai	49,9	24,6	28,5	36,7	35,1	54,2	54,2	80,5
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* A tábla nem tartalmazza azok számát, akiknek társadalmi származása, valamint 1973. évi társadalmi helyzete egyéb vagy ismeretlen volt, továbbá az el-
tartottak számát.

5. tábla

Az összeirt kereső nők társadalmi csoportja és az apa társadalmi csoportja*
1973-ban

Az apa társadalmi csoportja az összeirt 14-18 éves korában	Az összeirt társadalmi csoportja 1973-ban						Mezőgaz- dasági fizikai	
	Összesen	Vezető és értelmiségi	Egyéb szellemi	Kisiparos	Szakt munkás	Betanított munkás		Segéd- munkás
		Megoszlás az apa társadalmi csoportja szerint (százalék)						
Vezető és értelmiségi	100,0	28,1	56,9	0,9	4,7	6,3	2,2	0,9
Egyéb szellemi	100,0	11,6	58,5	1,1	9,4	10,5	5,5	3,4
Kisiparos	100,0	4,5	32,4	2,8	11,2	19,4	15,6	14,1
Szakt munkás	100,0	5,3	42,1	1,0	15,4	20,7	9,7	5,8
Betanított munkás	100,0	2,6	27,5	1,2	9,6	26,9	15,4	16,8
Segéd munkás	100,0	1,7	23,0	1,1	10,5	30,9	17,0	15,8
Mezőgazdasági fizikai	100,0	1,2	10,3	0,9	5,3	16,7	12,7	52,9
Összesen	100,0	3,9	24,8	1,1	8,4	18,9	12,2	30,7
		Megoszlás az összeirt társadalmi csoportja szerint (százalék)						
Vezető és értelmiségi	3,3	23,5	7,5	2,5	1,8	1,1	0,6	0,1
Egyéb szellemi	7,3	21,8	17,3	7,1	8,2	4,1	3,3	0,8
Kisiparos	7,9	9,1	10,3	20,0	10,5	8,1	10,0	3,6
Szakt munkás	14,9	20,1	25,3	12,9	27,2	16,3	11,8	2,8
Betanított munkás	11,9	8,0	13,3	12,3	13,6	17,0	15,0	6,5
Segéd munkás	6,7	3,0	6,2	6,5	8,3	10,9	9,3	3,5
Mezőgazdasági fizikai	48,0	14,5	20,1	38,7	30,4	42,5	50,0	82,7
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* A tábla nem tartalmazza azok számát, akiknek társadalmi származása, valamint 1973. évi társadalmi helyzete egyéb vagy ismeretlen volt, továbbá az el-
tartottak számát.

A férfiak és a nők mutatói között jellemző különbségek vannak. (Lásd a 2. és a 3. táblát.) Míg a férfiak között a mobilak aránya 1965 után már nem nőtt, a nőknél a növekedés nem állt meg. Ennek következtében a nők mobilitásának mérete, amely korábban a férfiakénál lényegesen kisebb volt, 1973-ra utolérte a férfiakét. (Még lényegesebb lenne a nők mobilitásában kimutatott változás, ha nemcsak a kereső nőket, hanem az összes felnőtt nőt figyelembe vennénk, hiszen időközben az utóbbiak között a keresők aránya lényegesen megnőtt.)

A minimálisan szükséges strukturális mobilitás aránya az utolsó másfél évtized mobilitásában igen nagy, és növekedő tendenciát mutat. Ez alátámasztani látszik Ossowski és Kulcsár Kálmán idézett megállapításait, amelyek szerint a strukturális változásoknak, az iparosodásnak, a városiasodásnak, az iskolai végzettség emelkedésének igen nagy szerepe volt a társadalmi mobilitás megnövekedésében.

Ha az összeírtak 1973. évi társadalmi helyzetét az apának nem a felszabadulás előtti, hanem az összeírt fiatal korában betöltött helyzetével hasonlítjuk össze, akkor a társadalmi mobilitásról alkotott képünk kissé módosul. (Lásd a 4. és az 5. táblát.) Ennek oka elsősorban az, hogy ebben az esetben az apák egy részének a felszabadulás utáni helyzetét vettük figyelembe, így az apák megoszlásában részben már tükröződnek a felszabadulás után bekövetkezett szerkezeti változások. Ezért valamivel kisebb az összes mobilak aránya (férfiaknál 63, nőknél 60 százalék), és kisebb a minimálisan szükséges strukturális mobilitás aránya (férfiaknál 29, nőknél 31 százalék).

AZ EGYES TORTÉNETI IDŐSZAKOK TÁRSADALMI MOBILITÁSI ARÁNYSZÁMAI

A globális mobilitási arányszámok igen különböző típusú mobilitási arányok összegeződéseként jönnek létre, ezért – ha finomabban akarjuk elemezni a mobilitás alakulását – külön-külön kell elemeznünk az egyes osztályok és rétegek belépési és kilépési mobilitási arányszámait. Mivel egy tanulmány keretében nincs mód minden arányszám összehasonlító elemzésére, kiemeljük közülük azokat, amelyeket társadalmunk jellege és működése, valamint a mobilitás alakulása szempontjából a leglényegesebbeknek tartunk.

Ilyen alapvető fontosságú és egyben nagyon jellemző arányszám a munkás- és parasztszármazásúak aránya a vezetők és értelmiségiek között. E munkás- és parasztszármazású vezetők és értelmiségiek ugyanis közvetítik és saját élményeik alapján kifejezik a munkásosztály és a parasztság tapasztalatait és állásfoglalásait.

A munkás- és parasztszármazásúak aránya, amely a felszabadulás előtt igen alacsony volt, és azt követően gyorsan emelkedett, ma a férfiaknál 51, a nőknél 44 százalékot tesz ki. Míg azonban a vezető és értelmiségi férfiak között arányuk az utolsó nyolc-tíz évben már nem emelkedett, a nők között – ahol arányuk kezdetben kisebb volt – az emelkedés a mai napig tart, úgy hogy az értelmiségi nők mobilitása már megközelíti a férfiakét. Ezzel párhuzamosan fokozatosan nőtt a nők aránya a vezető és értelmiségi rétegen belül.

Az itt leírt és a 6. táblában részletes adatokkal is bemutatott társadalmi mobilitási folyamatot röviden úgy foglalhatjuk össze, hogy a felszabadulás után az első időszakban főképpen a munkások és a parasztek fiai éltek a társadalmi rendszer megváltozásából, a társadalom megnövekedett nyitottságából adódó lehetőségekkel, a munkások és a parasztek leányainak beáramlása az értelmiségbe társadalmi fejlődésünk újabb szakaszának jellemzője.

A vezetők és értelmiségiek rétegének mobilitási viszonyait más szemszögből tanulmányozhatjuk a kilépési mobilitási arányszámok alapján, vagyis ha azt vizsgáljuk, hogy a különböző társadalmi származású férfiak és nők közül hányan kerültek be ebbe a rétegbe, amely egyrészt a társadalomban szükséges döntések meghozatalában, illetve előkészítésében fontos szerepet játszik, másrészt a legmagasabb életszínvonalú része a társadalomnak. (Lásd a 7. táblát.)

6. tábla

A vezetők és értelmiségiek megoszlása társadalmi származás szerint*

Az apa társadalmi csoportja 1938-ban	1939.	1947.	1957.	1965.	1973.
	évben				
	Férfi				
Vezető és értelmiségi	33,6	26,7	16,5	14,7	16,1
Egyéb szellemi	25,0	24,3	17,0	17,4	16,6
Kisiparos, kiskereskedő	11,1	13,0	13,9	12,6	11,9
Szakt munkás	4,6	6,7	13,0	14,8	17,4
Betanított munkás	2,6	6,3	6,7	7,0	7,2
Segéd munkás	1,3	2,1	1,7	1,7	1,8
Mezőgazdasági fizikai	13,2	15,1	26,0	27,4	24,6
Egyéb	8,6	5,8	5,2	4,4	4,4
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Nő				
Vezető és értelmiségi	47,0	41,1	26,8	21,3	18,4
Egyéb szellemi	17,6	19,2	19,6	17,2	18,1
Kisiparos, kiskereskedő	11,8	17,8	15,6	16,7	15,8
Szakt munkás	5,9	2,8	10,3	14,2	15,8
Betanított munkás	2,0	2,7	7,1	6,6	7,0
Segéd munkás	—	2,7	2,7	2,5	2,8
Mezőgazdasági fizikai	2,0	4,1	13,4	16,7	17,6
Egyéb	13,7	9,6	4,5	4,8	4,5
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
A nők aránya a vezető és értelmiségi rétegben	25,1	23,4	28,2	33,0	36,8

* Az 1962–1964. évi adatfelvétel szerint a vezető és értelmiségi férfiak közül azonos rétegből származott 16, az egyéb szellemi rétegből 16, kisiparos és kiskereskedő apától 15, munkás apától 27, paraszt apától 24 százalék, és egyéb származású volt 2 százalék. A nőknél ugyanezek az arányok: 28 százalék értelmiségi, 22 egyéb szellemi, 19 kisiparos és kiskereskedő, 17 munkás- és 14 parasztszármazású. 1930-ra és 1949-re vonatkozóan csak az egész szellemi réteg együttes származás szerinti megoszlását ismerjük a népszámlálási adatokból, ebben a munkás- és parasztszármazásúak aránya 1930-ban a férfiaknál 23, a nőknél 27, 1949-ben a férfiaknál 43, a nőknél 41 százalék.

A gazdasági fejlődés és a foglalkozási struktúra ezzel összefüggő átalakulása minden társadalmi származási kategóriánál növelte a vezetők és értelmiségiek rétegébe való bekerülés esélyeit. Több szakemberre volt szükség, ezért fokozatosan növekedett a felsőfokú tanintézetekbe járó hallgatók száma, és e megnövekedett számú helyre minden osztályból, rétegből többen kerültek be. Az értelmiségbe való bekerülés esélyei azonban nem minden kategóriánál emelkedtek egyformán, hanem a munkás- és parasztszármazásúak esélyei lényegesen nagyobb mértékben nőttek. Ennek egyik következménye, hogy az esélyek egyenlőtlensége lényegesen csökkent, bár még ma is fennáll: például míg a felszabadulás előtt egy értelmiségi származású férfinak közel százszor akkora esélye volt az értelmiségbe kerülésre, mint egy parasztszármazásúnak, ma kb. hússzor akkora az esélye, mint egy mezőgazdasági fizikai foglalkozású apa fiának. Hasonlóképpen egy ér-

telmiségi fiának a felszabadulás előtt közel negyvenszer, ma nem egészen hat-szor akkora esélye van az értelmiségbe kerülésre, mint a szakmunkás fiának. Hangsúlyozni kell még egyszer, hogy az esélyek egyenlőtlenségének ez a csökkenése nem az értelmiségi származásúak életpályával kapcsolatos esélyeinek romlásából, hanem a munkás- és parasztszármazásúak esélyeinek javulásából származott. A vezető és értelmiségi származásúak esélye az apjukhoz hasonló életpálya elérésére a felszabadulást követő kismértékű romlás után az utolsó évtizedben javult.

7. tábla

A vezetők és értelmiségiek aránya a különböző társadalmi származású keresők között*

Az apa társadalmi csoportja 1938-ban	1939.	1947.	1957.	1965.	1973.
	évben				
	Férfi				
Vezető és értelmiségi	53,7	50,0	50,0	47,8	54,5
Egyéb szellemi	15,6	17,4	20,9	23,0	24,6
Kisiparos, kiskereskedő	2,8	3,5	6,6	7,2	8,2
Szakmunkás	1,4	2,1	6,1	7,5	9,6
Betanított munkás	0,8	2,2	3,7	4,4	5,1
Segédmunkás	0,9	1,5	1,9	2,1	2,3
Mezőgazdasági fizikai	0,5	0,7	2,1	2,8	2,8
Egyéb	2,9	2,5	4,6	4,8	5,6
Összesen	2,3	2,6	4,7	5,5	6,3
	Nő				
Vezető és értelmiségi	30,8	27,3	30,5	28,7	32,5
Egyéb szellemi	4,9	5,8	10,3	10,7	14,2
Kisiparos, kiskereskedő	1,2	2,0	3,4	5,0	6,3
Szakmunkás	0,8	0,4	2,4	3,9	5,3
Betanított munkás	0,3	0,4	1,9	2,3	3,1
Segédmunkás	—	0,8	1,4	1,7	2,3
Mezőgazdasági fizikai	0,0	0,1	0,5	1,0	1,3
Egyéb	2,1	1,7	1,7	2,7	3,3
Összesen	0,9	1,0	2,2	3,1	3,9

* Az 1962–1964. évi adatfelvétel szerint a vezető és értelmiségi rétegbe kerültek aránya az értelmiségi apák fiai között 55, az egyéb szellemi apák fiai között 25, a kisiparos és kiskereskedő apák fiai között 8, a szakmunkás apák fiai között 10, a betanított munkás apák fiai között 5, a segédmunkás apák fiai között 2, a paraszt apák fiai között 3 százalék volt.

Figyelmet érdemel az a tény, hogy korábban a leányok esélye az értelmiségbe kerülésre összességükben és származási kategóriánként is alacsonyabb volt, mint a fiúké. A férfiak és a nők esélyei közötti különbség csökkent, és ezekből a kilépési mobilitási arányszámokból is kitűnik, hogy az utolsó tíz–tizenöt évben megerősödött a munkás- és parasztszármazású leányok beáramlása a vezetők és értelmiségiek rétegébe.

Még nagyobb fokú a nők beáramlása az egyéb szellemi foglalkozások területére. Ennek csak egyik oka a középszintű szakemberekből és ügyviteli alkalmazottakból álló egyéb szellemi réteg nagyfokú növekedése, a másik ok az ilyen foglalkozások „elnőiesedése”. Ez abban jut kifejezésre, hogy az e rétegbe soroltak 60 százaléka nő volt az 1973. évi felvétel idején. Különösen a munkások, azok között is elsősorban a szakmunkások leányainak beáramlása e rétegbe nőtt meg igen nagy mértékben.

8. tábla

Az egyéb szellemi foglalkozásúak aránya a munkás és paraszt apák kereső gyermekei között*

Megnevezés	1939.	1947.	1957.	1965.	1973.
	évben				
Szaktanácsadók apák					
fiai közt	11,9	17,2	21,8	22,6	22,7
leányai közt	15,4	24,5	36,6	39,1	41,5
Betanított munkás apák					
fiai közt	10,8	14,9	16,7	18,0	18,6
leányai közt	8,0	12,1	19,8	23,2	25,9
Segédmunkás apák					
fiai közt	8,1	8,5	12,3	13,0	13,2
leányai közt	4,8	13,5	18,6	23,3	25,2
Mezőgazdasági apák					
fiai közt	1,8	3,0	5,5	7,0	7,8
leányai közt	1,0	1,8	5,6	8,5	11,8

* Az 1962–1964. évi adatfelvétel szerint a szaktanácsadók fiainak 20, leányainak 36, a betanított munkások fiainak 15, leányainak 28, a segédmunkások fiainak 11, leányainak 20 százaléka volt egyéb szellemi foglalkozású.

Az egyéb szellemi réteg elnőiesedésével párhuzamosan fokozatosan romlott a foglalkozások viszonylagos helyzete a társadalmi és foglalkozási szerkezetben. Nemcsak az elérhető keresetek tekintetében érte őket utól a szaktanácsadók rétege, hanem a mobilitási arányszámok is azt mutatják, hogy a szaktanácsadók pályák – legalábbis azoknak egy része – jobban vonzzák a munkás- és parasztszármazású fiatal férfiakat, mint az egyszerű ügyviteli szellemi foglalkozások.

Ha a vezető és értelmiségi réteget és még inkább az egyéb szellemi foglalkozásúak rétegét a munkások és parasztok fiainak és leányainak nagyfokú beáramlásával jellemezhetjük, a nem mezőgazdasági munkásság egyes rétegeinek belépési mobilitási arányszámai a parasztszármazásúak nagy és állandóan növekedő arányát mutatják.

A munkásság rétegei közül a legnagyobb – viszonylagos – zártságot a szaktanácsadók munkásság mutatja. (Lásd a 9. táblát.)

A szaktanácsadók férfiaknak és nőknek lassan csökkenő, de még ma is elég jelentős része szaktanácsadók származású, viszont egyre növekvő részük parasztszármazású. A kisiparosok fiainak és leányainak aránya, amely a felszabadulás előtt még elég jelentős volt, fokozatosan csökken. A szaktanácsadók származás szerinti megoszlásának ezek az eltolódásai egyrészt abból származnak, hogy a szaktanácsadók létszáma az iparosodással párhuzamosan erősen megnőtt, és az új szaktanácsadók pozíciókba elsősorban a csökkenő létszámú parasztság gyermekei – korábban a fiai, legújabbban kisebb mértékben leányai is – léptek át. A másik ok, hogy a szaktanácsadók fiai és leányai – mint láttuk – mind nagyobb arányban kerültek értelmiségi és egyéb szellemi foglalkozásokba, és helyükre más társadalmi osztályokból, rétegekből származók léptek. Ennek a folyamatnak másik oldala, hogy – ha lassan is – növekszik a nők aránya a szaktanácsadók között, legalább is egyes szakmákban; ennek ellenére, ma is a szaktanácsadók a leginkább „férfi” rétege a magyar társadalomnak (szemben az egyéb szellemi dolgozók rétegével, amelyik a leginkább „nőies”).

A parasztszármazásúak túlsúlya még nagyobb a betanított és a segédmunkások között. (Lásd a 10. táblát.)

9. tábla

A munkás-, paraszt- és kisiparos származásúak aránya a szakmunkások között*

Az apa társadalmi csoportja 1938-ban	1939.	1947.	1957.	1965.	1973.
	évben				
Férfiak					
Kisiparos	16,8	16,1	14,9	12,3	10,6
Szakmunkás	21,7	22,9	20,0	19,4	18,9
Betanított és segédmunkás	16,3	16,7	16,8	16,6	16,8
Mezőgazdasági fizikai	31,1	32,3	37,6	42,1	45,1
Nők					
Kisiparos	23,5	21,3	19,2	17,0	14,0
Szakmunkás	28,5	24,4	23,1	21,5	20,8
Betanított és segédmunkás	16,8	13,6	14,8	15,1	16,3
Mezőgazdasági fizikai	15,7	21,7	30,7	34,1	38,4
A nők aránya a szakmunkások között .	14,6	14,2	18,4	19,8	21,0

* Az 1962–1964. évi adatfelvételkor a szakmunkás férfiaknak 14 százaléka kisiparos, 22 százaléka szakmunkás, 8 százaléka betanított munkás, 10 százaléka segédmunkás, 42 százaléka parasztszármazású. A szakmunkás nők közül 20 százaléka kisiparos, 24 százaléka szakmunkás, 8–8 százaléka betanított és segédmunkás, 32 százaléka parasztszármazású. 1949-ben a szakmunkás férfiaknak 35 százaléka, a szakmunkás nőknek 27 százaléka parasztszármazású.

10. tábla

A parasztszármazásúak aránya a betanított és segédmunkások között*

Megnevezés	1939.	1947.	1957.	1965.	1973.
	évben				
Betanított munkás					
férfi	46,0	49,8	55,5	58,5	58,7
nő	26,7	30,1	36,1	44,0	49,2
A nők aránya a betanított munkások között	41,4	38,5	41,2	50,6	55,6
Segédmunkás					
férfi	52,9	50,7	58,4	59,6	60,2
nő	52,4	48,4	46,0	47,2	51,3
A nők aránya a segédmunkások között	60,0	49,7	47,1	54,3	58,5

* Az 1962–1964. évi felvétel szerint a parasztszármazásúak aránya a betanított munkás férfiak között 61, a nők között 55, a segédmunkás férfiak között 68, a nők között 54 százaléka. (További ellenőrzést és elemzést igényelne, miért volt akkor magasabb a parasztszármazásúak aránya a segédmunkások között.) 1949-ben a betanított és segédmunkás férfiaknak együttesen 49, a nőknek 37 százaléka volt parasztszármazású. 1930-ban az összes munkás férfiaknak 33 százaléka, a nőknek 20 százaléka volt parasztszármazású.

A betanított és segédmunkás rétegben a legutóbbi időben kerültek túlsúlyba a nők a férfiakkal szemben, részben azzal összefüggésben, hogy egyre több parasztszármazású nő lépett át e rétegekbe. Az utóbbiak „fáziskésése” a paraszttal fiaival szemben itt is megmutatkozik, mint a szakmunkásságba való belépésnél: a paraszttal leányai valamivel később kezdtek nagy tömegben átlépni ezekbe a rétegekbe, viszont arányuk még a legutóbbi években is nőtt, míg a parasztszármazású férfiak aránya – úgy látszik – már nem, vagy alig nő tovább, feltehetően azzal összefüggésben, hogy a parasztszármazású fiatal férfiak többségükben már szakmát tanulnak.

Ugyanezt a mobilitási folyamatot más szemszögből mutatják a parasztszármazású kereső férfiak és nők kilépési mobilitási arányszámai. (Lásd a 11. táblát.)

Míg a felszabadulás előtt a férfiaknak kétharmada, a kereső nőknek pedig túlnyomó többsége megmaradt a mezőgazdaságban, 1973-ra a származási kategóriájukban maradók aránya a férfiaknál egyharmadrész alá, a nőknél a fele-rész alá csökkent.

E nagyarányú változás jelentőségét nem lehet eléggé hangsúlyozni. A felszabadulás előtt a parasztságból való kitörés igen nagy nehézségekbe ütközött, a származási kategóriában való maradás viszont a birtokos parasztság számára a birtokaprózódás vagy „egyke” alternatíváját jelentette, a föld nélküli napszámos és mezőgazdasági cseléd rétegek számára pedig az igen alacsony életszínvonal és a társadalomból való kirekesztettség állandósulását. A felszabadulás után a földreform, az iparosodás, a mezőgazdaság kollektivizálása áttörte a gátakat, amelyek a parasztság mobilitásának útjában álltak, és – bár sok egyéni nehézség és küzdelem árán – megnyitotta a parasztság mobilitásának útjait a társadalom többi része felé.

11. tábla

A parasztszármazású kereső férfiak és nők megoszlása társadalmi csoportok szerint*

Társadalmi csoport	1939.	1947.	1957.	1965.	1973.
	évben				
	Férfiak				
Mezőgazdasági fizikai	65,8	61,7	47,3	35,1	29,9
Ipari foglalkozású a mezőgazdaságban	1,1	1,4	3,6	7,6	10,0
Segédmunkás	5,9	6,1	8,9	9,2	9,4
Betanított munkás	7,7	9,3	14,2	15,2	14,8
Szaktmunkás	8,2	8,0	14,1	20,0	22,5
Kisiparos, kiskereskedő	4,7	4,5	2,5	1,4	1,4
Egyéb szellemi	1,8	3,0	5,5	7,0	7,8
Vezető és értelmiségi	0,5	0,7	2,1	2,8	2,8
Egyéb	4,3	5,3	1,8	1,7	1,4
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Nők				
Mezőgazdasági fizikai	82,9	84,0	70,9	58,3	46,4
Ipari foglalkozású a mezőgazdaságban	0,1	0,3	1,3	2,0	2,8
Segédmunkás	9,8	6,7	7,9	10,3	12,7
Betanított munkás	3,5	4,0	8,8	13,6	17,4
Szaktmunkás	0,8	1,0	3,2	4,7	5,7
Kisiparos, kiskereskedő	1,5	1,8	1,1	0,8	0,9
Egyéb szellemi	1,0	1,8	5,6	8,5	11,8
Vezető és értelmiségi	0,0	0,1	0,5	1,0	1,3
Egyéb	0,4	0,3	0,7	0,8	1,0
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Az 1962–1964. évi felvételnél a parasztszármazású férfiaknak fele, a kereső nőknek 40 százaléka lépett ki származási rétegéből. 1949-ben a kilépők aránya a kisbirtokosok fiainál 21, kereső leányainál 16 százalék, a mezőgazdasági munkások fiainál 37, leányainál 47 százalék. 1930-ban a paraszt apák fiainak 24, kereső leányainak 33 százaléka volt az apjától eltérő társadalmi csoportban, vagyis kilépett származási rétegéből.

Ebben a táblában azokat a mezőgazdaságban dolgozó fizikai foglalkozásúakat, akiknek nem mezőgazdasági egyéni foglalkozásuk volt, az „ipari foglalkozású a mezőgazdaságban” elnevezésű kategóriában különválasztottuk a többi mezőgazdasági fizikaitól.

A felszabadulás óta lényeges változások történtek abban is, hogy hova áramlottak a parasztok fiai és leányai. A parasztszármazású férfiak kezdetben nagyobb részben a szakképzetlen munkás rétegek felé, ma inkább a szaktmunkásság felé,

az utolsó tíz–tizenöt évben pedig nem jelentéktelen részben a szellemi foglalkozások felé áramlottak. A parasztnő leányai valamivel később, 1957-től kezdtek nagy tömegben a szakképzetlen munkás rétegekbe és újabban az egyéb szellemi foglalkozásokba átlépni.

A különböző történelmi korszakokban megfigyelhető mobilitási arányszámok részletes összehasonlítása is alátámasztani látszik a globális elemzés társadalmi fejlődésünknek legújabb szakaszában, az utolsó kb. tíz évben tapasztalt azon fő jellemzőjét, hogy a férfiak társadalmi mobilitása nem változott nagyon lényegesen, a nőké viszont nőtt. Ez az összkép néhány vonással finomodott, például láttuk, hogy a parasztszármazású férfiak mobilitása fokozottan a szakmunkásság felé irányul, és az utóbbi években megnőtt a munkások és a parasztnő leányainak beáramlása nemcsak az egyéb szellemi foglalkozásokba, hanem az értelmiségbe is.

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

AZ ENERGETIKAI ÁGAZATOK FEJLŐDÉSÉNEK FONTOSABB TENDENCIÁI

DR. NÉMETHI JÁNOS

A társadalmi és gazdasági fejlődés velejárója a fokozódó energiafelhasználás, ugyanis az emberek alapvető szükségletei sorában a táplálkozás és a ruházkodás után közvetlenül az energiafogyasztás következik. Az energiaigények növekedése különösen évszázadunkban szembetűnő. A népesség szaporodása, az embert kiszolgáló gépek és eszközök növekvő száma, az életszínvonal és az életkörülmények javulása egyre több energiát igényel.

A szükségletek kielégítése érdekében igénybe vett energiaforrások a történelem folyamán minőségileg változtak. A változás fő jellemzője az energiát biztosító anyag egységnyi mennyiségére jutó fűtőérték jelentős növekedése. (Lásd az 1. táblát.) A társadalmi fejlődés kezdetén az ember kizárólagos energiaforrása saját izomereje volt, később az állati izomerőt is igénybe vette. Az izomerő helyébe idővel a mezőgazdasági hulladék és a tűzifa került; az utóbbi a XIX. század elejéig jellemző energiahordozó volt. Az ipari forradalom a szén rohamos térhódítását eredményezte, mivel sokkal nagyobb termelékenységgű és gazdaságosabb energiaforrás, mint a korábbiak voltak. A különböző szénfélék szerepe az energiaforrások között 1910-ig fokozatosan nőtt, azóta a termelésükhöz még kevesebb munkát és anyagi eszközt igénylő szénhidrogének fokozatosan háttérbe szorították. A XX. század második felében a kőolaj és a földgáz felhasználását rendkívül gyors növekedés jellemzi; maximális arányuk az energiahordozók között a következő évtizedben várható. A század végén az energiaszükségletet bizonyára már csak az atomenergia nagyobb arányú felhasználásával lehet kielégíteni.

Az energiahordozók világképének módosulását a fogyasztás gyors mennyiségi növekedése okozza. A mennyiségi változás egyik jellemzője, hogy a világ teljes energiahordozó-felhasználása a századfordulóig nagyjából követte az emberiség számszerű gyarapodását, a növekedés üteme csak a XX. században gyorsult fel jelentősen. A növekedés az évszázad első felében évente 2, a második világháború utáni 25 év átlaga pedig évenként 5 százalék volt. A 2000-ig készített előrejelzések mérsékeltebb – 3–4 százalék körüli – növekedési ütemet mutatnak.

A dinamikus fejlődést tükrözi, hogy a világ energiafogyasztása 1970-ben az 1900-as értéknek mintegy hétszerese, és a 2000-re becsült érték további négy-öttszörös növekedést jelez. Az energiafelhasználásban nem tapasztalható telítődés, és még a kiemelkedően sok energiát fogyasztó országokban is a felhasználás további tartós növekedése várható. Figyelmet érdemel, hogy az előrejelzések

szerint napjainktól az ezredfordulóig a világon annyi energiát fognak felhasználni, mint az emberiség összes energiafelhasználása volt 1970-ig.

1. tábla

Az energiahordozók fűtőértéke és történelmi jelentőségük változása

Energiahordozó	Időszak, amelyben dominál (t)	Fűtőérték (kcal/kg)
Tüzipfa	—1890	3 500
Szén	1890—1960	7 000
Szénhidrogének	1960—2000	10 000
Atomenergia	2000—2100	390 000
Fúziós reakció	2100-tól	.

Gyakran visszatérő kérdés: a rendelkezésünkre álló forrásokból meddig lehet kielégíteni a gyorsan növekvő energiaszükségletet, hiszen a könnyebben elérhető ásványkészletek (szén, kőolaj, földgáz) fokozatosan kimerülhetnek, és emellett számolni kell azzal is, hogy a szén- és szénhidrogén-bányászat munkaerő-ellátása egyre nehezebbé válik.

Egyesek úgy vélik, hogy 10–15 év múlva energiacsőd következik be. Gyakran röppentek fel vész hírek például a világ kőolajkészleteinek kimerüléséről. A tények azonban ezt idáig megcáfolták, sőt a világ felfedezett és bizonyított kőolajvagyonja növekszik. A jelenlegi kőolajfogyasztás mérsékelt növekedése esetén a világ mintegy 90 milliárd tonnás kitermelhető kőolajkészlete 30 évre elegendő. Ugyanígy ítélték meg a földgázkészletek, nem is beszélve a szénről, amelyből a rendelkezésre álló készletek több száz évig fedezhetik az igényeket. Ehhez hozzászámítható, hogy már a jelen, de a jövő energiatermelésében még inkább helyet kapnak olyan erőművek, amelyek nem a hagyományos energiahordozókra épülnek. Korunk energetikai problémája tehát nem abban van, hogy az energia-készletek rövid időn belül kimerülnek, hanem a különböző energiahordozók igénybevehetőségének eltérő mértékében, alapvetően pedig a termelés, a készletek és az igények eltérő földrajzi megoszlásában. Egyre több nehézséget okoz például, hogy Nyugat-Európa és Észak-Amerika, amely a kőolajfogyasztásból mintegy 60 százalékkal részesedik, a kitermelhető készletek mindössze 8 százalékat birtokolja, ugyanakkor a Közel-Kelet esetében éppen fordítottak ezek az arányok.

2. tábla

A kőolajkészletek kihasználása

Terület	A kitermelhető készlet		Az 1973. évi			
			termelés		fogyasztás	
	millió tonna	aránya (százalék)	millió tonna	aránya (százalék)	millió tonna	aránya (százalék)
Világ összesen	91 700	100	2700	100	2800	100
Ebből:						
Nyugat-Európa	900	1	16	0	740	26
Észak-Amerika	6 500	7	600	22	940	33
Közel-Kelet	42 000	46	1000	37	80	3

Az emberiség energiagondjait a termonukleáris fúziós reakcióval lehet végérvényesen megoldani, egyrészt, mert ez hosszú távra is kimeríthetetlen erőforrás, másrészt hasznosítása gyakorlatilag mentes a legtöbb energiatermelő folyamat káros következményétől. Végző soron ugyanis arra a megállapításra lehet jutni, hogy a környezeti ártalmak jövőre vetített következményei sokkal több nehézséget jelentenek az emberiség és a Föld élővilága számára, mint a ma ismert energiahordozók kimerülésének veszélye.

Az elsődleges energiafelhasználás 15 évenként megkétszereződik. Ez a gazdasági növekedés lehetőségét biztosítja, de egyre súlyosbodó gondok forrása is. A hagyományos energiahordozók hőenergiájának felszabadítása során ugyanis olyan melléktermékek keletkeznek, amelyek szennyezik a környezetet: a levegőt, a vizeket és a talajt. Ezek közül kiemelhető, a széndioxid, ennek „melegházi”¹, átlaghőmérsékletet növelő hatása, annak minden következményével együtt; a kén-dioxid, amely megváltoztatja a levegő vegyhatását (a savassá vált vegyhatás következtében évente mintegy 500 millió dollárra becsülik a korróziós károkat); a nitrogéndioxidok, a szilikátok és a pernye, amelyek rontják a növény- és állatvilág életfeltételeit. Éppen ezért napjainkban az energetikusokat és az őket segítő tudósokat – a hagyományos energiahordozókra épülő berendezések hatásfokának javítása mellett – egyre inkább foglalkoztatják olyan energiatermelő megoldások, amelyek biztosítják a környezeti ártalmak elkerülését. Ezért vált napjaink egyik legfontosabb tudományos feladatává a magfúzió alapuló energiatermelés kidolgozása, és az első fúziós erőművek mielőbbi üzembe helyezése. A fúziós energia felhasználásának előnye ugyanis nemcsak az, hogy időben szinte korlátlanul biztosítja az emberiség számára az energiabőséget (a fúziós energiatermelés üzemanyaga a Föld tengereiben megtalálható nehézhidrogén, így nyersanyagproblémával nem kell számolni), hanem az is, hogy a környezetre veszélytelen. Az erre irányuló kutatások célja röviden azzal jellemezhető, hogy a tudósok megkísérik a hidrogénbomba megszelídítését, azaz a Naptól ellesett páratlan energiabőségű folyamat földi viszonyoknak megfelelő, ember által szabályozott változatának létrehozását és a munkába állításához szükséges szerkezeti anyagok kifejlesztését.

A VILÁG „ELSŐ SZÁMÚ PROBLÉMÁJA”

Az energiahordozók nemzetközi piacán az 1970-es évek elején újszerű jelenség, hogy a termelés kívánt ütemű növekedése ellenére a kőolaj és a kőolajtermékek ára szokatlan mértékben emelkedni kezdett. Az áremelkedésnek két fő oka volt: az egyik a kereslet növekedésével, mindenekelőtt az Egyesült Államok kőolajtermék-behozatalának fokozatos emelkedésével függött össze (az Egyesült Államok finomítókapaacitásai kevésnek bizonyultak), a másik pedig az volt, hogy a kőolajtermelő országok a haszonból való részesedésük növelését kívánták elérni, ami a tőkés országokban nyugtalanságot váltott ki, és fokozódó kőolaj-tartalékolási törekvésekhez vezetett. 1973-ban kitört a közel-keleti háború, megteremtődött az OPEC-országok² újabb, minden eddiginél erőteljesebb egysége. Sor került a világgazdaság mai napig és még sokáig legvilharosabb eseményére: a kőolaj ára – most már nem konjunkturális tényezők miatt – a korábbi szint többszörösére emelkedett. Ennek hatását az arab államok által átmenetileg al-

¹ A Föld légkörében a széndioxid hőszigetelő réteggént hat: bebocsátja a napsugarakat, de a Föld hőszugárzását kisebb mértékben engedi ki a világűrbe.

² Az OPEC a kőolajat exportáló országok szervezete. Jelenlegi tagországai: Abu-Dhabi, Algéria, Ecuador, Indonézia, Irak, Irán, Kuvait, Nigéria, Katar, Szaud-Arábia, Venezuela, Dubai, Sharja, Gabon.

kalmazott olajembargó tovább erősítette. Hogyan minősíthető, milyen következményekkel jár az OPEC áremelési akciója?

A kőolajárak évtizedekig mesterségesen alacsonyak voltak, és méltánytalanul kevés bevételt biztosítottak azoknak az országoknak, amelyeknek gyakorlatilag ez a nyersanyag az egyetlen gazdasági forrásuk. Az arab államok nemzetközi gazdaságpolitikai akciója antiimperialista jellegű volt, a teljes körű nemzeti önrendelkezésre való törekvés jellemezte mind politikai, mind gazdasági tekintetben, mivel minden ország szuverenitásához hozzá tartozik a rendelkezési jog saját természeti kincsei felett. Az olajfegyver sikeres alkalmazása a harmadik világhoz tartozó olajtermelő országokban olyan óriási anyagi erő létrehozását tette lehetővé, amely nemcsak belső fejlesztésükhöz nyújtott alapot, hanem a nemzetközi piacon keresztül befolyásolja a tőkés országok gazdasági helyzetének alakulását, valamint hatással van a fejlődő országok politikai és gazdasági magatartására is.

A fejlett tőkés országok nagymértékben olajfelhasználásra épült energiagazdaságát igen érzékenyen érintette a kialakult válságos helyzet. Az 1973. évi közel-keleti események ráébresztették a felhasználókat arra, hogy az energia nem tartozik a korlátlanul rendelkezésre álló, mindenkor olcsón hozzáférhető javak közé, ugyanakkor az ellátás biztonsága jelentős anyagi áldozatokat is megér. Világossá vált, hogy az energiaválság során módosult számos tényező megváltozásának folyamata visszafordíthatatlan; így például az alacsony olajárak időszakára végleg lezártnak tekinthető. Megállapítható összegezként az is, hogy az 1973. évi közel-keleti háborút követő időszakban tényleges olajhiány a világon nem volt, az ellátási zavarokat a magasabb olajárak kihasználására irányuló spekulációs manőverezések okozták. Az áremelkedés és annak továbbgyűrűződése tartós változásokat okozott a tőkés világ energiagazdaságában és – közvetve vagy közvetlenül – érintette az egész világ gazdasági életét. Az energiaellátás folyamatosága és biztonsága a világ első számú problémájává lett.

A KGST-ORSZÁGOK ENERGETIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉSE

A fejlett tőkés országokban kialakult olajválság – amely tehát nem elsősorban az olajhiány eredménye, hanem politikai és gazdaságpolitikai törekvések felszíni kifejezése volt – az európai KGST-országok, azon belül hazánk energiaellátását közvetlenül alapvetően nem érintette. A válság közvetett hatása egyrészt abban mutatkozott meg, hogy a kiegészítésként szükséges tőkés olajbehozatal jelentős mértékben megdrágult, másrészt abban, hogy az energiagazdálkodás a szocialista országokban mindenütt a figyelem középpontjába került. Az üzemelő és tervezett erőművek tüzelőanyag-ellátásának felülvizsgálata során nagyobb súlyt kapott a széntermelés. A világpiaci helyzet változása, a növekvő igények kielégítése szükségessé tette a geológiai kutatások növelését és a kitermelés intenzívebb fejlesztését is. A KGST-országok 1976 és 1980 között a beruházásoknak a korábbinál jelentősebb hányadát fordítják az energetikai iparágak fejlesztésére.

Az energiabázisok bővítését a szocialista országok hosszú távú gazdaságfejlesztési célkitűzéseinek realizálása is megkívánja. A távlati feladatokkal összhangban ugyanis az összes elsődleges energiafelhasználás kb. 15 évenkénti, a villamosenergia-felhasználás nagyjából 10 évenkénti megkétszereződésével számolnak. A feladat végrehajtása az erőforrások növekvő igénybevételét teszi szükségessé, ugyanakkor a kiinduló bázis is magas, hiszen a KGST-országok a vi-

lág összes energiafelhasználásának mintegy negyedrészt, villamosenergia-felhasználásának mintegy egyötödét képviselik.

Az európai szocialista országok készletei energiahordozóból korlátozottak (Lengyelország szén-, és Románia szénhidrogénvagyona kivételével). A gyorsan növekvő szükségletek kielégítését a Szovjetunió energiahordozó bázisainak bővülése segíti elő.

3. tábla

A Szovjetunióból a KGST-országokba szállított szénhidrogének és villamos energia mennyisége

Energiafajta	Mértékegység	1966–1970.	1971–1975.
		években	
Kőolaj	millió tonna	138	243
Földgáz	milliárd köbméter	8	33
Villamos energia	milliárd kWó	14	42

Forrás: Energiagazdálkodás. 1976. évi 3. sz. 133. old.

Figyelmet érdemel, hogy a Szovjetunió területén levő – a szocialista országok növekvő ellátását is biztosító – energiahordozók részletes feltárása, a termelés fokozása, valamint a termékek elszállítása növekvő költséggel jár. A felhasználás és a Szovjetunió termelési bázisai területileg egyre távolabb kerülnek egymástól, amit a szovjet olajipar fejlődésének következő három fázisa is mutat.

Az első fázisban (a forradalom győzelme után) a régi lelőhelyek – Baku, Groznij, Krasznodar – rekonstrukciójára került sor az ott feltárt és potenciálisan jelentős készletek kihasználása érdekében. A második fázist (a második világháború után) a Volga és az Ural közötti hatalmas lelőhelyek – Romaskino, Rujmaz, Arlan, Muhanovo – geológiai feltárása és termelésbe állítása képezte. A napjainkban megvalósuló harmadik fázisban az újonnan feltárássra kerülő szénhidrogénkészletek nagy része a Szovjetunió távol-keleti körzeteiben – nehezen megközelíthető és időjárásból is csak nagy költséggel kiaknázzható vidéken – helyezkedik el. Új kitermelő központok jönnek létre, amelyek között kiemelkedő helyet foglal el Nyugat-Szibéria. A mostoha időjárás és talajviszonyok ellenére a kitermelés ebben a térségben gyors ütemben fejlődik, de ezeken a távol-keleti lelőhelyeken új városok, utak és egyéb beruházások létesítése szükséges.

ENERGIAPOLITIKA, ENERGIASZERKEZET

Az elsődleges energiahordozók termelésének, importhányadának, illetve felhasználási szerkezetének gazdasági és műszaki megalapozása az ország energiapolitikájától függ. Az energiapolitika magában foglalja az energiahordozók főbb arányaira, a jelentősebb beruházásokra vonatkozó döntéseket, valamint a nemzetközi együttműködés fejlesztésére irányuló elhatározásokat. Az energiapolitika a kormány gazdaságpolitikájának egyik fontos tényezője. Az energiapolitika megalapozása, a döntések előkészítése széles bázison nyugszik: az energiaszükségletek felmérésétől, elemzésétől egészen a fejlesztési politikáig. Fő feladat annak biztosítása, hogy a szükségletek kielégítését biztosító energiahordozóknak olyan kombinációja jöjjön létre, amely a legkisebb lehetséges költség mellett a maximális népgazdasági eredmény elérését teszi lehetővé.

Az elmúlt néhány esztendőben a hazai közvélemény figyelmének középpontjába kerültek az energetikai kérdések. Átfogó jellegű értékelő munka kezdődött az elmúlt évtized energetikai fejlődésének elemzésére és a hosszú távú feladatok meghatározására. Az energiapolitika ugyanis csak alapvető elveit tekintve lehet állandó, feltételeit és eszközeit illetően alakítani kell, mégpedig kölcsönhatásban a gazdasági élet fejlődésével, a nemzetközi piaci viszonyok, együttműködési lehetőségek változásával.

A népgazdaság energiafogyasztását több tényező sokoldalú kölcsönhatása alakítja. Hazánkban energetikai célokra a népgazdaság összes beruházásainak közel egyötödét fordítjuk. Az energiellátás sok munkaerőt igényel: az energetikai ágazatokban napjainkban mintegy 170 000 ember dolgozik, az összes ipari foglalkoztatottak létszámának közel 10 százaléka. Jelentős a népgazdaság energiaellátásának külkereskedelmi hatása: 1965-ben a népgazdaság energiaforrásainak még mintegy 31 százaléka származott importból, 1975 végére pedig ez az arány már elérte a 45 százalékot. Az energiagazdálkodás körébe tartozó fejlesztési döntések előkészítése is alapos munkát kíván, ugyanis a jelentősebb energetikai létesítmények (erőművek, bányák, kőolajfinomítók stb.) kivitelezése az elhatározástól a megvalósulásig kedvező esetben is 6–8 évet igényel.

Az energiafogyasztás növekedését főleg a következő tényezők idézik elő: a társadalmi termelés dinamikus növekedését biztosító termelő és szolgáltató tevékenység fenntartása és fejlesztése, a termékszerkezet megváltozása; a műszaki haladás, az automatizálás és a gépesítés kiterjedése; alapanyagként nagymennyiségű energiahordozót igénylő új iparágak és új technológiai eljárások – mint például a petrokémia – elterjedése; a háztartási és kommunális energiafogyasztás növekedése.

A felhasználás csökkenését eredményezi az egyes felhasználási technológiák fajlagos fogyasztásának javulása, a műszaki fejlődés; az energiafogyasztás szerkezetének változása következtében az energiaátalakítási hatások növekedése.

Mindezek figyelembevételével alakultak ki a középtávú energetikai célkitűzések, amelyek jellemző vonása, hogy a népgazdaság energiaigényessége a negyedik ötéves tervidőszak során kialakult helyzethez viszonyítva a jövőben alapvetően nem változik. Az energiahordozó-igény a nemzeti jövedelem emelkedéséhez viszonyítva mérsékeltebben nő. Az energiafelhasználási együtttható (az egyéni nemzeti jövedelem emeléséhez szükséges energiafogyasztás mutatója) átlagosan 0,7–0,8, ami nemzetközi összehasonlításban is kedvező érték, és viszonylag alacsony energiaigényességű fejlődést jelez. Ez azonban nem jelenti, hogy gazdálkodásunk kevésbé energiatenzív, mivel az energiafogyasztás növekedésével együtt járó fejlesztési ráfordítások még e kedvező együtttható mellett is igen jelentősek. Hiszen az ötödik ötéves tervben előirányzott energetikai beruházások értéke egyharmadát jelenti az összes ipari beruházásoknak.

Az ötödik ötéves tervben előirányzott gazdasági növekedést energetikai oldalról a tüzelőanyag-források átlagosan évi 4–4,3 százalékos, a villamosenergia-felhasználás 7–8 százalékos emelése alapozza meg. A számításba vett növekedési ütem alacsonyabb, mint a KGST-országok átlaga. Ebben tükröződik, hogy hazánk geológiai adottságai energetikai szempontból kedvezőtlenebbek. Energiaellátásunk nagymértékben behozatalból oldható meg, és a gazdaság fejlesztése az importra utaltság további erősödésével jár. A tendenciát jól érzékelteti, hogy a hazai energiahordozók aránya fokozatosan csökken, a hazai források 1970-ben még a szükségletek közel kétharmadát, 1975-ben már csak 55 százalékát fedezték, 1980-ban pedig előreláthatólag 43 százalékát fogják kielégíteni.

Jelentősen emelkedik a szocialista országokból, elsősorban a Szovjetunióból származó energiahordozók behozatala. Importra utaltságunk erősödése szükségessé teszi:

- a gazdaságosan igénybe vehető hazai energiaforrások minél nagyobb mértékű feltárását és kiaknázását, a geológiai kutatás fokozását, a természeti erőforrásokkal való jobb gazdálkodást;
- az energiafelhasználás hatékonyságának növelését, továbbá az energiahordozók behozatallának tartós és biztonságos megoldását.

A földgáz, a kőolaj és a villamos energia behozatalának növelését a nemzetközi vezetékek – az orenburgi földgázvezeték, a Vinyica–Albertirsa közötti villamos távvezeték, az adriai kőolajvezeték – építésében való részvétellel kívánjuk elősegíteni. Az ország energiaellátásának kevesebb mint egytizedét az arab országokból származó kőolaj és kőolajtermék fedezi.

A KORSZERŰ ENERGIASZERKEZET KIALAKÍTÁSA

Az energiaellátás hatékonyságának növekedése és ezzel párhuzamosan az energiafogyasztás szerkezeti átalakulása az utóbbi évtizedben döntő szerepet játszott a népgazdaság fejlődésében, az ipar szerkezeti összetételének korszerűsödésében. A struktúrafejlés (lásd a 4. táblát) során a magyar energiagazdálkodás – nemzetközi összehasonlításban – több évtizedes elmaradást pótol.

4. tábla

A fogyasztás aránya a hazai energiahordozókból
(százalék)

Energiahordozó	1920.	1940.	1960.	1970.	1975.
	évben				
Szén	69	78	74	50	36
Kőolaj	2	9	20	29	38
Földgáz	–	4	3	14	19
Egyéb	29	9	3	7	7
Összesen	100	100	100	100	100

Az energiaszerkezet átrendezésének műszaki és gazdasági hatékonyságát azok a megtakarítások igazolják, amelyek a népgazdaság különböző ágazataiban jelentkezők. A megtakarítás elvileg a technológiák alapvető változásából, a fogyasztóknál a beruházási költségek mérséklődéséből, a berendezések magasabb hatásfokából és alacsonyabb fajlagos hőfogyasztásából, a manipulációs költségek csökkenéséből és az ezzel összefüggő munkaerő-megtakarításból, a kedvezőbb környezetvédelmi tényezőkből tevődik össze. Például:

- a földgáz, illetve a fűtőolaj felhasználásának ipari elterjedése a hatásfok javulását eredményezte, és évente 3–400 000 tonna szénhidrogén, valamint számottevő mértékű munkaerő megtakarítását tette lehetővé;
- a kohászatban a szénhidrogének alkalmazása a termelékenység emelkedésével és jelentős mennyiségű kohókokszt megtakarításával járt együtt: a földgázfelhasználás növelésével a kohók fajlagos hőfogyasztása mintegy 20–25 százalékkal csökkent;
- a timföld előállításánál a szénhidrogén-tüzelésre való áttérés átlagosan 20–25 százalékkal, a műtrágyagyártásnál a földgázbázisra való áttérés kb. 50 százalékkal csökkentette a termékegységre jutó hőfelhasználást.

Az energiaszerkezet korszerűsödése segítette a műszaki haladást, és megteremtette számos ágazat intenzív fejlesztésének lehetőségét. Ezeket a következők példázzák:

– megteremtődött a hazai petrokémiai ipar, valamint a műtrágyagyártás fejlesztésének nyersanyagbázisa, új ipari központok jöttek létre az Alföld iparilag elmaradott körzeteiben;

– lehetővé vált a közúti közlekedés és a motorizáció dinamikus fejlődése; a vasút dieselesítése, a villamos vontatás terjedése; nagymértékben tehermentesült a MÁV szállítási kapacitása; a megépített olaj- és gázvezetékek lehetővé tették az energiahordozók egyre nagyobb hányadának csővezetékes szállítását;

– a kőolajipar és a gázipar fejlődése elősegítette a mezőgazdaságban a gépi munkák arányának növelését, a növénytermesztésben és az állattenyésztésben a korszerű technológiák (szárítók, hűtők, fűtött nevelőtelepek) alkalmazását.

A lakosság millióinak életkörülményeit javította a gázzolgáltatás (vezetékes, illetve palackos gáz) elterjedése. Az alacsony beruházással létesülő, szénhidrogént fogyasztó fűtőművek csökkentették a lakásépítés közművesítési költségét. A szénhidrogének alkalmazása mérsékelte a levegő szennyezését, és segítette a környezetvédelem fokozódó feladatainak megoldását is. Jelentős az energiaforrások szerkezeti átalakulásának hatása a munkaerő hatékonyabb kihasználására. 1965-ben a három energiatermelő ágazatban kereken 190 000 fő dolgozott. Jelenleg a három ágazat mintegy 20 000-rel kevesebb embert foglalkoztat. A felhasználóknál is csökkent az energiaellátással összefüggő fajlagos létszámi igény.

Az energiaszerkezet korszerűsítése továbbra is energiagazdálkodásunk fontos jellemzője marad. Ugyanakkor gazdaságpolitikai, ezen belül energiapolitikai céljaink kialakításánál nem lehet figyelmen kívül hagyni a változó körülményeket, a költségviszonyokat, a világgazdaságban végbemenő folyamatokat, a nemzetközi együttműködés módosuló feltételeit.

Az energiaszerkezet átalakulását 1980-ig a kőolaj világpiaci árának változása, beszerzési feltételeinek romlása már csak kismértékben befolyásolhatja. A kőolajfeldolgozás – és a szükségletek mértékének megfelelő behozatal – volumenét ugyanis a népgazdaság ún. fehéráru-szükséglete, mindenekelőtt benzin- és gázolajszükséglete meghatározza. Alapvetően ennek hatására folytatódik az energiaszerkezet átrendeződése. Adottságaink és a változó körülmények szintéziséből következik, hogy az energiaforrásokon belül a szénhidrogének aránya 1980-ig még növekedni fog. Ezt követően megjelenik már a hasadóanyagok felhasználása. Az ötödik ötéves terv energiamérlegének szerkezeti jellemzőit az 5. tábla adatai mutatják.

5. tábla

*Az energiahordozók szerkezeti összetétele
(százalék)*

Energiahordozó	1975.	1980.
	évben	
Szén	36	28
Szénhidrogén	57	64
Ebből:		
Kőolaj	38	41
Földgáz	19	23
Egyéb	7	8
Összesen	100	100

A szerkezeti átrendeződés iránya – mint látható – változatlan, de az átalakulás üteme mérséklődik. Erre utal az, hogy amíg a harmadik ötéves tervidőszak éveiben a szénhidrogének aránya 20 százalékponttal, a negyedik ötéves terv időszakában pedig 14 százalékponttal nőtt, addig az ötödik ötéves terv éveiben már csak kb. 7 százalékpontos növekedéssel számoltunk.

A SZÉNÁNYAGYÁSZAT HELYZETE ÉS FEJLESZTÉSE

A világ energiahordozó ásványi nyersanyagainak felkutatott és reménybeli készlete – 7000 kilokalóriás szénre átszámítva – közel 12 000 milliárd tonna, amelynek 88 százaléka fekete- és barnaszén.

6. tábla

A világ szénvagyon*

Terület	A reménybeli készlet	
	milliárd tonna	megoszlása (százalék)
Szovjetunió	5 713	53
Kína	1 000	9
Egyéb Ázsia	108	1
Egyesült Államok	2 925	27
Kanada	109	1
Dél-Amerika	33	—
Európa	608	6
Afrika	59	1
Óceánia	200	2
Összesen	11 755	100

* A IX. Energia Világkonferencia dolgozatai alapján. *Energiagazdálkodás*. 1975. évi 11–12. sz.

A számba vett szénmennyiség óriási: ha a becsült készletnek csak 5 százaléka lenne gazdaságosan hasznosítható, akkor is – a felhasználás jelenlegi színvonalán – 200 évig fedezné az igényeket. A világ hatalmas széntartalékai ellenére a szénfelhasználás aránya az energiahordozók között – különösen a második világháború után – csökkent. A világ energiefelhasználása mintegy 70 százalékkal emelkedett 1960 és 1972 között, ugyanakkor a szén felhasználása mindössze 6 százalékkal nőtt, következésképpen aránya 1972-ben az energiamérlegben csupán 28 százalék volt, az 1960. évi 45 százalékkal szemben.

A világon tapasztalható tendenciákkal egyezően, hazánkban is csökkent a szén felhasználása és az energiamérlegben mutatkozó aránya: 1965-ben 31,4 millió, 1970-ben 27,8 millió, 1975-ben pedig 24,9 millió tonna szenet használtunk fel, melyből külfejtésen termeltek ki 2,4, 3,3, illetve 5,9 millió tonnát.

Az elmúlt 10 évben a külszíni széntermelés növekedését a mélyművelési szénbányászat termelésének 35 százalékos csökkenése kíséri. A legnagyobb mértékű csökkenés 1967-ben (2,8 millió tonna) és 1971–1972-ben (4,3 millió tonna) következett be. A harmadik és a negyedik ötéves terv időszakában üzemösszevonás, a szénvagyon kimerülése és felhagyása miatt 68 mélyművelésű bányában szűnt meg a termelés. A felhagyás főként azokat a kikapacitású, nem gazdaságos északmagyarországi bányákat érintette, amelyek számottevő szénvagyonnal nem rendelkeztek. Szénvagyon-kimerülés, illetve elemi csapások (vízbetörés) miatt csökkent – az egyébként gazdaságosan termelő – dunántúli bányák száma is. A

bányák megszűnésével felszabaduló létszám foglalkoztatása egyes területeken különleges intézkedéseket igényelt. Jelenleg 54 mélyművelésű szénbánya üzemel.

Az 1965 és 1975 közötti időszakban a termelés súlypontja a mélyművelésű szénbányászaton belül a mecseki feketeszén és a dunántúli barnaszén, a teljes széntermelésen belül pedig az alacsonyabb fűtőértékű lignitek felé tolódott el.

7. tábla

*A hazai széntermelés struktúrája
(százalék)*

Megnevezés	1965.	1975.
	évben	
Feketeszén	15	17
Dunántúli barnaszén	40	45
Észak-magyarországi barnaszén	33	31
Mélyművelésű lignit	12	7
Mélyműveléssel nyert szén összesen	100	100
az összes termelt szén százalékában	96	76
Külfejtésű lignit	4	24
Összesen	100	100

A termelés szerkezetében bekövetkezett kettős változás hatásának egyik jellemzője, hogy a mélyművelésű széntermelés átlagos fűtőértéke kilogrammonként 3200-ról 3400 kilokalóriára emelkedett, miközben a teljes széntermelés fűtőértéke mintegy 10 százalékkal csökkent. A másik jellemző, hogy a szénbányászat termelési szerkezete és a működő bányák készletállománya közötti összhang a belső szerkezeti változás hatására megbomlott, illetve egyes területeken tovább romlott. Az ásványvagyonmérleg szerint ugyanis a jelenleg működő bányák mintegy 760 millió tonna kitermelhető szénkészlettel rendelkeznek, amely az 1975. évi termelési színvonalon átlagosan 31 évi művelési időt biztosít. (Lásd a 8. táblát.) Az élettartam azonban szénfajtánként és szénmedencénként eltérő.

8. tábla

*A működő bányák élettartama az 1975. évi
termelés szintjén*

Megnevezés	Termelés 1975-ben (millió tonna)	A bányák átlagos élettartama (év)
Feketeszén	3,0	103
Dunántúli barnaszén	8,8	16
Észak-magyarországi barnaszén	6,2	20
Lignit	6,9	27

A működő bányák élettartama különösen kedvezőtlen Komárom megyében, ahol azonban a szabad (bányával még nem nyitott) területek szénvagyona a mélyművelésű szénbányászat gyors fejlesztésének lehet az alapja. Például a Nagyegyháza–Mány térségében található jóminőségű barnaszén a szén és a bauxit együttes kitermelését, nagykapacitású erőmű telepítését teszi lehetővé.

A szénbányászat jövőjének megítélésére az utóbbi években széles körű vizsgálatokat végeztek; távlati szerepének tisztázása különösen a szénhidrogénárak nagyfokú emelkedése miatt vált időszerűvé. Az új helyzetben egyre erősebben jelentkezik a szénfelhasználás hosszabb távon számottevő növelésére irányuló törekvés. Szükségessé vált, hogy a szénbányák felhagyásának programját, első lépésként az ötödik ötéves terv korábbi széntermelési előirányzatait felülvizsgálják.

A mérlegelés során nemcsak a gazdasági összefüggéseket kellett figyelembe venni, hanem azokat a műszaki követelményeket is, amelyek a kőolajtermékek szénrel való helyettesíthetőségét meghatározzák. Gondolni kell arra is, hogy a széntermelés csökkenésének – az alacsony kőolajárak periódusában megindult – folyamatát rendkívül nehéz visszafordítani. A lezárt bányüzemeket az esetek többségében szinte lehetetlen újra termelésbe vonni; a föld alatti termeléshez szükséges szakmunkások kiképzése is hosszú időt vesz igénybe.

A jelenlegi törekvés a termelés szintentartása az ötödik ötéves tervidőszakban és jelentős bővítése 1990-ig. A szénbányászat termelésének stabilizálása azonban nagy beruházásokat igényel, és a munkaerő-gazdálkodással, a képzéssel, a bérezéssel, a technikai fejlesztéssel összefüggő feladatok megoldását kívánja. A célkitűzések alapvető ösztönzője, hogy az arányok a szénbázisú villamosenergia-termelést gazdaságossá teszik. Már ma is a villamosenergia-ipar fogyasztja a hazai termelésű szénnek csaknem kétharmadát, és ez az irányzat a jövőben folytatódik.

A gazdaságosság és ezzel szorosan összefüggésben a termelékenység fokozása szükségessé teszi, hogy a széntermelés a legjobb adottságú bányákba, fejtésekbe és külfejtésekbe koncentrálódjék. Az ezzel összefüggő fő fejlesztési irány a mélyművelésű bányák gépesítése, automatizálása. Az elmúlt évtizedben hazánkban a szénbányászat munkafolyamatainak – biztosítás, jövesztés, rakodás, szállítás – komplex gépesítése gyors ütemben fejlődött. A fejtésekben a komplex termelés aránya 1965 és 1975 között 3-ról 27 százalékra emelkedett. Az elmúlt 10 évben mintegy 50 százalékkal nőtt az egy frontfejtésre jutó termelés, és ma már az átlag eléri a napi 470 tonnát, de nem egy esetben az 1000 tonnát is meghaladja. Az üzemkoncentráció és a műszaki fejlesztés eredményeként a szénbányászat termelékenysége 10 év alatt 32 százalékkal nőtt. A mélyművelésű széntermelés csúcseredményénél 33 százalékkal alacsonyabb termelést, 42 százalékkal kevesebb szénüzemi létszám produkálta. A szénelőfordulások geológiai viszonyai következtében a gépesítés színvonala területenként jelentősen eltér. Magas a színvonal az oroszányi, a várpalotai, a közép-dunántúli és a borsodi szénbányákban, lassú fejlődés tapasztalható a nógrádi és az Ózd vidéki területeken. Az erőfeszítések ellenére sem sikerült számottevően növelni a gépesítés színvonalát a karsztvízveszélyes dorogi és a gázkitöréssel veszélyeztetett, meredek településű mecseki szénmedencében. Általános a vágathajtás gépesítésében mutatkozó lemaradás.

Az ötödik ötéves terv több szénbánya beruházásainak megkezdésével számol, de a bányászati beruházások hosszú átfutási ideje miatt új bánya a tervidőszakban még nem lép termelésbe. A termelési színvonal javításának ezért fő módszere a termelő és a kiszolgáló munkafolyamatokra egyaránt kiterjedő műszaki fejlesztés folytatása marad, amelynek fő iránya: a termelési folyamat komplex gépesítése; a termelés koncentrációja a bányák kapacitásának és a fejtés felületegységére eső teljesítményeknek növelésével, folyamatos szállítás alkalmazása, automatikus ellenőrző rendszerek elterjesztése, a bányamunkások biztonságának fokozása.

A hazai bányászat jelenlegi feltárt szénvagyonra, kizsálítási és szellőztetési kapacitása alapján nagyobb termelési feladatok megvalósítására alkalmas, de – a lehetőségek kihasználását biztosító értékesítési viszonyokon túlmenően – a létszám szűk keresztmetszetet jelent. Közismert, hogy a szénbányászat munkaerő-ellátása sohasem volt megoldott, hiszen a bányamunka az átlagosnál veszélyesebb és fárasztóbb, de munkaerő-gazdálkodási gondot okozott a bányászat konjunkturális kilátásai terén nem ritkán mutatkozó bizonytalanság is. A szükséges munkaerő biztosítása érdekében az utóbbi években kormányzati intézkedésekre is sor került, amelyek tovább javítják a szénbányászok jövedelmi és szociális helyzetét, segítik a fiatal bányászok lakással való ellátását, kiterjednek a szakmunkás-képzés feladataira. Az intézkedések kedvező hatását már érezni lehet.

A SZÉNHIDROGÉNIPAR FEJLŐDÉSE

A szénhidrogének földtani kutatására az 1930-as évek óta hazánkban is az vált jellemzővé, hogy a geológiai kutatást korszerű geofizikai módszerekkel (Eöt-vös-inga, graviméter, szeizmika) kötik össze. Ez az alapja a felszabadulás után feltárt, felkutatott hazai kőolaj- és földgázkészletek erőteljes növekedésének, a szénhidrogénipar gyors fejlődésének. Az eredményes kutatómunka lehetővé tette az 1950-es évek elején a nagylengyeli kőolajmezőn a termelés megkezdését, az 1950-es évek végén pedig a hajdúszoboszlói földgázmező üzembe helyezését. A harmadik ötéves terv időszakára esik az algyői kőolaj- és földgázkészletek kiaknázásának megkezdése.

Az elmúlt évtizedben megváltozott a szénhidrogének termelésének földrajzi elhelyezkedése is. A kőolaj- és a földgáztermelés súlypontja a Dunántúlról fokozatosan az Alföldre helyeződött át. Napjainkban az ország mintegy évi 2 millió tonnás kőolajtermelésének csaknem négyötödét a nagyalföldi mezők adják. Ezen belül Algyő térségében hozzák felszínre az össztermelésnek több mint felét. A kőolajtermelő kutak száma ma már több mint ezer. A kőolajjal együtt nyert földgáz túlnyomó részét 1960-ig visszasajtolták. Lényeges változást itt is a nagyalföldi – a hajdúszoboszlói, a békési, a szanki és az algyői – földgázmezők és -telepek feltárása hozott. Az 1960. évi 410 millió köbméteres földgáztermelés több mint 13-szorosára emelkedett, és 1975-ben elérte az 5,5 milliárd köbmétert. Mindezek megteremtették a feltételét a központi földgázfelhasználási program kidolgozásának, és hozzájárultak a népgazdaság energiaszerkezetének korszerűsítéséhez.

A népgazdaság szükséglete cseppfolyós szénhidrogénből – különösen 1960-tól – rohamosan nőtt. Mivel hazai adottságaink nem teszik lehetővé, hogy a kőolajtermelést évi 2 millió tonna fölé emeljük, az igények kielégítéséhez szükséges kőolajat külföldről kell beszerezni. A kőolaj-feldolgozó kapacitást viszont úgy kellett fejleszteni, hogy a feldolgozásból nyert – az első időszakban még leginkább energiahordozó jellegű – termékekkel biztosítani lehessen a fogyasztók ellátását. A feldolgozott kőolaj mennyisége az 1965. évi közel 4 millió tonnáról 1975-re csaknem két és félszeresére nőtt. Az új kapacitás legjelentősebb bázisai a Dunai Kőolajipari Vállalatnál létesített lepároló egységek, amelyek ma már évi 7,5 millió tonna kőolaj feldolgozására alkalmasak. A mennyiségi növekedés mellett jellemző a minőség javulása; a termékek nagy részének minősége eléri a közeli tőkés országok hasonló termékeinek színvonalát. Jellemző továbbá a termékválaszték bővülése: az energiahordozó jellegű termékek gyártása mellett előtérbe került a vegyipari célra alkalmas alapanyagok (vegyipari benzin, benzol, toluol, xilol) előállítás.

A feldolgozó ipar fejlesztésével párhuzamosan fejlődött a szolgáltató hálózat. A harmadik ötéves terv éveiben 37 000 köbméter tárolótér és 145 töltőállomás épült; megkezdődött a termékvezeték-hálózat fejlesztése. A negyedik ötéves tervidőszak alatt az elosztóhálózat gyors ütemű fejlesztése a jellemző: eredményeképpen 171 000 köbméternyi tárolótér épült az ÁFOR-hálózatban, továbbá 166 töltőállomás és 390 kilométer termékvezeték. E fejlesztések hatására jelentősen javult a fogyasztók ellátása. Növekedett a kőolaj és a kőolajtermékek csővezetéken történő szállítása; a vezetékek hossza 1975-ben megközelítette az 1400 kilométert. A kőolajnak több mint 93 százalékát, a termékek közül a fűtőolajnak 40 százalékát, a benzinnak és a gázolajnak közel 50 százalékát továbbítják termékvezetéseken a fogyasztókhoz, illetve a bázistelepekre.

A hazai szénhidrogén-kutatások által feltárt földgázvagyon és az ennek következtében dinamikusán fejlődő földgáztermelés együtt járt a gázszolgáltatás erőteljes fejlődésével. A földgáz távvezeték-hálózata az 1960-as évek elejétől kezdett kiépülni. Először a Hajdúszoboszlót a borsodi iparvidékkel összekötő távvezeték készült el, ezt követte a Hajdúszoboszló és Budapest közötti távvezeték, majd sorra épült a többi, amelyek ma már összefüggő, mintegy 2600 kilométer hosszú vezeték-hálózatot alkotnak.

A legjelentősebb földgázfogyasztók a hőtermelő és a villamosenergia-termelő üzemek, a közvetlen ipari felhasználók, valamint a vegyipar. Gyorsan növekszik a lakossági és a kommunális felhasználás is: mind több lakást, kórházat, iskolát, gyermekintézményt fűtenek földgázzal. A vezetékesgáz-szolgáltatásba 1965-ben 400 000, 1970-ben 525 000, 1975-ben 700 000 háztartás volt bekapcsolva. Jelentősen növekedett a gázzal fűtött lakások száma; amíg 1965-ben 27 000 ilyen lakás volt, addig 1975-ben 300 000. Elterjedt a palackos gáz használata, ami elsősorban a falusi háztartások konyhai kultúrájának gyors fejlődését segítette elő ott, ahová a vezetékes gáz nem jutott el. 1965-ben 284 000 volt a propán-bután gázt fogyasztók száma, 1975-ben pedig már elérte az 1,6 milliót.

Az ipar ötödik ötéves tervének kiemelt fontosságú területe – a világpiaci helyzet követelményeinek megfelelően – a kőolajipar és a gázipar. A kőolajipar fejlesztési célkitűzései elsősorban a népgazdaság fehéráru-szükségleteinek kielégítésére irányulnak. Benzinfogyasztásunk az 1975. évi 1,8 millió tonnáról 2,7 millióra, gázolaj- és tüzelőolaj-fogyasztásunk 3,6 millió tonnáról 4,8 millió tonnára fog várhatóan emelkedni.

A fehérárak túlnyomó hányadát ott használják fel, ahol azok más energia-hordozóval nem helyettesíthetők. Az ötödik ötéves terv szerint 1975 és 1980 között a fehérárak fogyasztása 2,1 millió tonnával emelkedik, ami 1980-ban mintegy 12 millió tonna kőolaj feldolgozását teszi szükségessé. A tervben előírányzott kőolaj-feldolgozásból nem elégíthető ki teljesen a hazai fehéráruigény, ezért a Szovjetunióból kell – elsősorban benzint és gázolajat – behozni. Ezt a célkitűzést segíti megoldani az országhatártól Leninvárosig megépülő termékvezeték.

A kőolaj-feldolgozás során a kőolaj mintegy 30–50 százalékának megfelelő mennyiségben – lepárlási maradékként – fűtőolaj keletkezik. A visszamaradó és eltüzelésre kerülő fűtőolaj mintegy 50 százalékát jelenleg az erőművek (a Dunamenti Hőerőmű és az épülő Tiszai Hőerőmű) hasznosítják. Távlati fejlesztési alternatíva a fűtőolajak hatékonyabb felhasználását biztosító fluid katalitikus krakk üzemek létrehozása, amely lehetővé tenné, hogy a fűtőolaj egy részéből – az igényeknek megfelelően – döntően benzint vagy gázolajat gyártsanak. Ez azért válhat szükségessé, mert a termékek felhasználása egyre inkább idényszerű, és az ingadozó szükségletek fedezése egyébként már nem biztosítható.

Kőolaj- és földgázkészleteink továbbra sem teszik lehetővé, hogy a növekvő igényeket a hazai termelés kielégítse. Az ötödik ötéves terv végén a szükséges kőolajnak már öthatodát külföldről kell beszereznünk. Az import túlnyomó részét a Barátság I. és a Barátság II. kőolajtávvezeték-rendszeren keresztül a Szovjetunióból biztosítjuk. (E távvezetékek üzembe helyezése, 1962 óta a csővezetéken összesen 40 millió tonna kőolaj érkezett hazánkba.) Megépül az Adria kőolajtávvezeték, amely üzembe helyezése után a Közel-Keletről származó kőolajat juttatja el hozzánk.

Földgázt korábban csak keveset importáltunk (a Román Szocialista Köztársaságból). A Testvériség Gázvezeték, amely 1975-ben kezdte meg a szovjet földgáz szállítását hazánkba, 1980-ban már mintegy 4 milliárd köbméter földgáz importját teszi lehetővé.

Az ötödik ötéves tervben a rendelkezésre álló földgázforrások közel 40 százalékkal nőnek. A földgáztermelés az 1975. évi 5,5 milliárd köbméterről 1980-ig 6 milliárd köbméterre nő, amit az előirányzat szerint mintegy 4 milliárd köbméter import egészít ki. Az energiamérlegben szereplő 10 milliárd köbméter földgáz ésszerű elosztása szükségessé teszi az országos gázszállító távvezeték bővítését, továbbá a hatékony felhasználást biztosító fogyasztók bekapcsolását. Az új fogyasztók kiválasztásánál – az általános iparpolitikai célkitűzésekkel összhangban – meghatározó kritérium az, hogy a földgáz elsősorban igényes ipari technológiához álljon rendelkezésre, a kommunális szektor ellátását biztosítsa, valamint vegyipari alapanyagként hasznosuljon. A fejlett országokban ez a törekvés nagymértékben érvényesül, hazánkban pedig az ipari szerkezet fejlesztésével összefüggő, fontos energetikai feladat. Az ésszerűtlen, pazarló földgázfelhasználást jelzi az erőművekben eltüzelte földgáz arányának tartós emelkedése, vagy az olyan ipari felhasználás, amely szénnel is kielégíthető volna.

A szénhidrogéniparban néhány sajátos feladat is végrehajtásra kerül az ötödik ötéves tervidőszakban. A termelést megalapozó geológiai kutatás gyorsított ütemben valósul meg annak érdekében, hogy a gazdaságosan igénybe vehető készletek minél nagyobb mértékben hasznosításra kerülhessenek. Közel 200 olajmérnök, geológus és geofizikus foglalkozik szénhidrogén-kutatással, mintegy 120–130 kutató mélyítenek le évente. Sajátos feladatként jelentkezik a kutatótevékenység tervezett kielégítésével párhuzamosan a meglévő készletek osztályozása, a gazdaságossági minősítésre vonatkozó határköltiségek átértékelése a szénhidrogén megváltozott árának, valamint beszerzési feltételeinek figyelembevételével.

Új feladat a végső kihozatal növelése is. (Világátlagban a kihozatali tényező 0,3–0,4 körüli érték, tehát a kőolajkészlet 60–70 százaléka a rétegekben marad.) A kihozatal növelésének alapvető módszere a vízbesajtolás, amely fenntartja a rétegenergiát. Ezzel az eljárással a földtani készlet mintegy 50, egyes mezőkben 65 százaléka termelhető ki. A szénhidrogén-kutatás intenzitásának növelése, továbbá a kihozatali tényező javítása azért fontos, mert csak e feladatok eredményes végrehajtása esetén lehet fenntartani a kőolaj- és földgáztermelés eddig elért színvonalát.

Fel kell készülni arra is, hogy a földgáz és a kőolaj termelésének (és szállításának) egyenletessége és a fogyasztás idényszerű ingadozása, az egyes kőolajtermékek iránti igény idényszerű változása feszültségeket okozhat az ellátásban. Ezzel függ össze az a sajátos feladat, amely a negyedik ötéves tervben megkezdett tartályépítés továbbfolytatását, a földgáz vonatkozásában pedig csúcsüzemi kapacitások üzembe helyezését, illetve földgáztárolók kiépítését jelenti.

A VILLAMOSENERGIA-IGÉNYEK KIELÉGÍTÉSE

Magyarországon számítások szerint 30 évenként megtízszereződik a villamos energia fogyasztása. Az ezzel összefüggő feladat nagyságát jól érzékelteti, hogy az elkövetkezendő tív évben legalább akkora erőművi kapacitást kell létrehozunk, mint amekkorát az elmúlt 90 évben építettünk. Villamosenergia-termelésünk 1934-ben érte el az 1 milliárd kilowattóra szintet, a felhasználás 1963 közepén haladta meg a kerek 10 milliárd kilowattórát, és az 1990-es évek közepén várható a 100 milliárd kilowattóra használás. A szükségletek telítődéséről még hosszú ideig nem lehet beszélni, hiszen hazánk jelenlegi évi villamosenergia-fogyasztásánál (egy lakosra 2330 kilowattóra) több hozzánk hasonló fejlettségi fokú és nagyságrendű országban találunk négyszer-ötször nagyobb fajlagos fogyasztásokat. Ennek megfelelően a villamosenergia-ipar a többi energetikai ágazatnál gyorsabb ütemben fejlődik; növekedésének üteme közel kétszerese az elsődleges energia-hordozók felhasználása növekedési ütemének.

Amint a korábbiakban láttuk, az elmúlt évtizedek energetikai fejlődését a szénhidrogének előretörése, a földgáz hasznosítási ütemének emelkedése, tehát az energia-hordozók szerkezeti összetételének több irányú átalakulása jellemezte. Az átalakulásban egy fontos és az előbbieknél egyetemesebben érvényesülő tendencia is megállapítható: a villamosenergia-felhasználás gyors fejlődése. A villamos energia növekvő jelentőségét – az energiaigények kielégítésében betöltött kulcshelyzetét – érzékelteti, hogy amíg 1950-ben a hazánkban használt összes energia-hordozónak csak 17 százalékát (világátlagban 19 százalékát) fordították villamosenergia-termelésre, 1975-ben ez az arány már 26 százalékra (világátlagban 29 százalékra) emelkedett. A villamosenergia-felhasználás hazánkban is gyorsabban emelkedik, mint az összenergia-igény.

9. tábla

Az elsődleges energia-hordozók felhasználása és a villamosenergia-fogyasztás alakulása

Megnevezés	1960.	1965.	1970.	1975.
	évben			
Elsődleges energia-hordozók felhasználása milliárd kilokalória	141,2	183,1	216,6	256,7
a növekedési ütem (százalék)	5,4	3,4	3,4	
Villamosenergia-fogyasztás milliárd kilowattóra	8,1	12,5	17,9	24,6
növekedési ütem (százalék)	8,9	7,5	6,6	
az egy lakosra jutó fogyasztás (kWó) .	744	1118	1597	2330

A villamos energia szerepe tehát az ország energiaellátásában egyre nagyobb jelentőségű. A felhasznált energiának 1965-ben kerekén egyötöde, jelenleg egynegyede, 1990-ben pedig közel a fele villamos energia formájában jut a fogyasztókhöz.

Az erőművek kapacitása 1980-ra kétszerese lesz az 1970. évi értéknek. Az erőművek létesítésének növekvő fajlagos beruházási költségigénye, valamint a kapcsolódó szállító-és elosztórendszerek kiépítésének költségei azt jelentik, hogy a nemzeti jövedelem felhalmozási alapjának egyre nagyobb hányadát kell a villamosenergia-iparban felhasználni.

Az elmúlt években a fogyasztási igények kielégítését nagyobb részben a hazai termelés, kisebb részben a szocialista országokból származó behozatal biztosította.

10. tábla

A villamosenergia-fogyasztás alakulása források szerint
(milliárd kilowattóra)

Megnevezés	1950.	1955.	1960.	1965.	1970.	1975.
	évben					
Behozatal	—	0,2	0,5	1,3	3,4	4,3
Hazai termelés	3,0	5,4	7,6	11,2	14,5	20,3

Az elmúlt 10 év villamosenergia-fogyasztásának növekedésén belül figyelemre méltó a mezőgazdasági fogyasztás ötszörösére, a háztartási felhasználás három és félszeresére növekedése. Az ország lakásainak mintegy 94 százaléka van bekapcsolva a villamos hálózatba. A fennmaradó 6 százalékat főleg a tanyai lakások jelentik, ahol a bekapcsolás költsége az országos átlag 3–6-szorosa. A tanyák villamosítására számos kezdeményezés történt, de teljes mértékben még az ötödik ötéves tervidőszakban sem lehet bekapcsolásukat megoldani. Egyre inkább jellemző, hogy az erőművek elégitik ki körzetükben az ipar és a lakosság gőz- és melegvízigényének jelentős részét is. A hőszolgáltatás 10 év alatt ötszörösére növekedett.

A villamosenergia-fogyasztáson belül – bár tendenciájában csökkenően – a legnagyobb részt az ipari vételezés jelenti. E szektor villamosenergia-fogyasztásának növekedésére hatással van az ipari szerkezet átalakulása, az energiaigényesebb termékek fejlesztésének mértéke (mindkét tényező lehet az ütemet növelő vagy mérséklő tényező), a villamosenergia-fogyasztás magas ütemét azonban egyértelműen megköveteli a termelékenység emeléséhez feltétlenül szükséges gépesítés és automatizálás gyors fejlődése. Hazánkban ezek együttes hatásként az egy ipari foglalkoztatottra jutó fajlagos ipari villamosenergia-felhasználás az 1965. évi 5,072 kilowattóráról 1975-re 6,720 kilowattórára emelkedett. Ez teremtette meg a technikai feltételét annak, hogy az iparban a termelékenység 10 év alatt 1,8-szeresére emelkedjék.

Az elmúlt 15 évben a villamosenergia-termelésre felhasznált tüzelőanyagok között a szén mennyisége nőtt, aránya azonban az 1960. évi 94 százalékról 1975-re 56 százalékra csökkent.

11. tábla

A villamosenergia-termeléshez felhasznált elsődleges energiahordozók megoszlása
(százalék)

Év	Szén	Folyékony tüzelőanyag	Földgáz	Összesen
1960	94,4	3,5	2,1	100,0
1965	81,8	12,6	5,6	100,0
1970	65,7	19,2	15,1	100,0
1975	56,3	24,1	19,6	100,0

A tüzelőanyag-piacon uralkodó tartós tendenciák hatására terveink a szénfelhasználás növelését irányozzák elő, az atomerőmű-építési program egyidejű végrehajtása mellett. Ennek megfelelően a villamosenergia-iparban a szénfelhasználás az 1971–1980. években évi 2–3 százalékkal, az 1981–1990. években pedig még erőteljesebben fog növekedni, az olaj- és földgázfelhasználásnál pedig az 1970-es évek 11,4 százalékos növekedését az 1980-as években várhatóan csökkenés fogja felváltani.

A széntüzelésű erőművi kazánok intenzív műszaki fejlesztése napjaink gazdasági követelménye. Angliában például olyan tüzelési technológiával kísérleteznek, amelyeknél az alkalmazott fluidágyas kazánok olcsóbbak, üzembiztosabbak, élettartamuk hosszabb, nagy hamutartalmú szeneket is el tudnak tüzelni, és alkalmasak arra, hogy – más kéntelenítési eljáráshoz viszonyítva alacsony költséggel – lényegében megszüntessék a kéndioxid kibocsátását.

Erőműveinkre jellemző az egyre növekvő gépnagyság. A 215 megawatt egység teljesítményű turbinák és generátorok a magyar ipar és a szocialista országok termékei. Üzemeltetésükkel az egy kilowattóra előállításához felhasznált tüzelőanyag 20 százalékkal csökkent az elmúlt 10 év alatt. Gazdaságossági megfontolások miatt folytatódik a gépegységek teljesítőképességének és az erőművek nagyságának növelése. A tervezők az elkövetkezendő évtizedben 500 megawattos erőműegységek bevezetésével számolnak, és megkezdődtek az előkészítési és kiviteli munkák egy 2000 megawattos erőmű építésére, amelyet a dunántúli barnaszénkészletekre telepítenek. A létesülő széntüzelésű erőmű versenyképességét növeli egyrészt az egyidőben kibányászásra kerülő bauxit hasznosíthatósága, másrészt hogy a keletkező nagymennyiségű pernyét cement-, illetve alumínium-ipari célra hasznosítani lehet.

A növekvő villamosenergia-igények kielégítésének legfontosabb feladata a szükséges erőművi kapacitások megteremtése, az ehhez szükséges alapenergia-hordozó bázis megválasztása és biztosítása. Jelenleg nagyobb teljesítményű erőmű építése folyik Leninváros körzetében (Tiszai Erőmű) és Százhalombattán (a Dunamenti Hőerőmű bővítése). Épül Paks környékén az ország első atomerőműve is, amelynek első 440 megawattos egysége – az előirányzatok szerint – 1980-ban kezdi meg működését. A Duna vízgazdálkodási és energiatermelési lehetőségeinek hasznosítása érdekében – Csehszlovákiával közösen – megkezdődik egy dunai vízierőmű-rendszer beruházása is, amely nemcsak energetikai célokat szolgál, hanem az árvízvédelem, a hajózás és az öntözés érdekeit is figyelembe veszi.

Egy-egy országban egységes energiahálózatot alakítanak ki, vagyis olyan távvezeték-rendszert építenek, amely az ország valamennyi erőművét egyetlen gerinchálózattal kapcsolja össze. Kis országok számára célszerű, hogy ahol lehetőség van rá, saját energetikai hálózatukat szomszédaiéval is összekapcsolják, és így nemzetközi energetikai együttműködést alakítsanak ki. Jelenleg Európában három együttműködő villamosenergia-rendszer működik: a KGST-országok, a nyugat-európai országok és a skandináv országok rendszere.

A hazánkban folyó erőműfejlesztésnek is fontos kiegészítője, hogy a magyar villamosenergia-rendszer a KGST-országok egyesített energiarendszerének tagjaként, azokkal egybekapcsolva (párhuzamosan járva) működik. E nagy nemzetközi rendszer jelenleg mintegy 76 000 megawatt erőművi teljesítőképesség párhuzamos járását biztosítja. Az együttműködés főbb előnyei igen kézzelfoghatók:

– a villamosenergia-szolgáltatás biztonsága növekszik, folyamatos az ellátás olyan esetekben is, amikor a hazai erőműrendszer teljesítménytartaléka az üzemzavar miatt kieső gépek pótlására már nem elegendő;

- a különféle időzónába eső erőművek összekapcsolása az erőművi beruházási költség és az üzemköltség bizonyos mértékű megtakarítását eredményezi;
- a nemzetközi összekapcsolással csökkenthető az ún. üzembiztonsági tartalékerőművek teljesítménye – a különálló rendszerek tartalékainak összegéhez hasonlítva –, ami szintén beruházási megtakarítással jár.

A Szovjetunióból a Béke Villamos Távvezeték, továbbá a szomszédos országokkal kiépített együttműködési kapcsolatok révén a behozott villamosenergia-teljesítmény jelenleg eléri a 800 megawattot, de szükség esetén az 1000 megawattot is meghaladja. E mennyiség jelenleg az ország villamosenergia-fogyasztásának kerekén 20 százalékát jelenti.

Az ötödik ötéves tervben 600 megawatt-tal növekszik a villamosenergia-import. A Vinyica és Albertirsa között létesülő 750 kilovoltos távvezeték, melynek beruházási költségét a részt vevő KGST-országok közösen viselik, biztosítja a behozatal növelését. Műszaki tartalmát tekintve figyelmet érdemel, hogy ez a vezeték lesz az első 750 kilovoltos Európában. A beruházás befejezése után évente 3,3 milliárd kilowattóra energia érkezik ezen a távvezetéken a Szovjetunióból hazánkba. Ennek nagyságát érzékelteti, hogy jelenleg a lakosság évi fogyasztása 2,8 milliárd kilowattóra, vagy hogy az új távvezetéken érkező mennyiség 6–700 megawattos erőmű kapacitásának felel meg, vagyis akkora, mint a Gagarin Hőerőmű jelenlegi teljesítménye. A 3,3 milliárd kilowattóra nagyobb részét a magyar hálózat veszi fel, kisebb része átkerül Csehszlovákiába, Lengyelországba, a Német Demokratikus Köztársaságba és Bulgáriába. Ezek az országok anyagi eszközökkel, szolgáltatásokkal vagy közvetlen kivitelezői munkával járulnak hozzá a távvezeték megépítéséhez.

A népgazdaság energiaszükségletének kielégítése csak egyre növekvő beruházással és külföldi beszerzéssel biztosítható. Ezért a hazai energiatermelő kapacitások maximális igénybevételén túl olyan intézkedések kidolgozása vált szükségessé, amelyek elősegítik az energiahordozókkal való takarékoskosságot.

Az energiatakarékos feladatok elsősorban a következő három fő területen jelentkeznek.

Az első csoport az állami irányítás szférájába tartozik. A gazdasági szerkezet energiaigényességének, az energetikai iparágak fejlesztésének és az energia-behozatal forrásainak meghatározását jelenti, és így döntő módon befolyásolja a népgazdaság energiaterveinek alakulását. Ebben az intézkedési körben a kőolajtermékek fogyasztói igényeinek mérséklésére kell törekedni. Ide sorolható a behozatal csökkenését elősegítő geológiai kutatás is, amelynek gyorsított végrehajtása előfeltétele az új szén-, kőolaj- és földgázkészletek kiaknázásának. A saját erőforrások, mindenekelett a szénkészletek kiaknázása sajátos szemléleti módja a takarékoskosságnak. Az energiapiac megváltozott viszonyai ugyanis a saját erőforrások hasznosítását igénylik, a gazdaságosság legszélső határáig.

A második csoportba sorolhatók azok az intézkedések, amelyek elősegítik az energiatakarékos technológiák kialakítását és bevezetését, az erre irányuló műszaki fejlesztés meggyorsítását.

A harmadik csoportba azon vállalati intézkedések tartoznak, amelyek arra irányulnak, hogy a folyamatos termelés energiaráfordításai csökkenjenek, és az energiafelhasználás szerkezetében kedvező változások következzenek be. E feladatokat jellemzi az éves tervekhez való közvetlen kapcsolódás, valamint olyan operatív intézkedések, amelyek a pazarlás megszüntetésére irányulnak.

Az energiatakarékosság is akkor jár pozitív eredménnyel, ha nem rontja a termék, illetve a szolgáltatás minőségét, és jól mérhető. Az energiagazdálkodás nagy népgazdasági súlya miatt a realizált takarékosági intézkedések végeredménye igen jelentős lehet. Az összes energiafelhasználás egy százalékos csökkentése a szénbányákban foglalkoztatottak 2–3 heti munkájával egyenlő, vagy 3–400 000 tonna kőolaj megtakarítását (ez a mennyiség a hazai termelés közel 20 százaléka) teszi lehetővé.

Az energiatakarékosság népgazdasági jelentőségét nemzetközi adatok is jellemzik. Így például a legtöbb országban az azonnali takarékosági intézkedésektől már 1980-ig az energiahordozó iránti igények mintegy 10 százalékos, 1985-ig 20 százalékos csökkenését remélik. Az ezzel foglalkozó, a detroiti IX. Energia Világkonferencián közreadott svéd tanulmány megállapította, hogy az ipar az olajellátás 10 százalékos csökkenését foglalkoztatási veszélyek nélkül el tudja viselni. A közlekedésben a tömegközlekedési eszközök szélesebb körű alkalmazásával a benzinfogyasztás 35 százalékos csökkenése érhető el. A lakóépületek hőmérsékletének ésszerű szabályozásával és a háztartási melegvíz-szolgáltatás korlátozásával az olajfogyasztás 35–45 százalékkal csökkenthető.

Az ötödik ötéves terv fontosabb energiatakarékossági intézkedéseinek végrehajtása a népgazdaság különböző területein a következő követelmények érvényesítését jelenti:

- a benzin, a gázolaj, valamint a tüzelőolaj felhasználásának csökkentése céljából csak azokat az igényeket elégítik ki, amelyek más energiahordozóval nem helyettesíthetők, illetve kielégítésükhöz rendkívüli – életszínvonal-politikai, környezetvédelmi – érdekek fűződnek;
- az új létesítmények beruházása során biztosítják, hogy azok energetikai szempontból is megfeleljenek a korszerű műszaki követelményeknek (például kemencék építése csak a hulladékhő hasznosítására alkalmas berendezésekkel együtt történjék);
- intézkednek az ipari tüzelőolaj-fogyasztók körének szűkítéséről, a felhasználás növekedésének mérsékléséről, valamint ezen fogyasztók földgázra történő átállításáról;
- biztosítják a széntüzelésű erőművek legkedvezőbb kihasználását, továbbá a villamos erőművek csúsigénybevételének mérséklése érdekében alkalmazzák a legnagyobb villamosenergia-fogyasztókra kiterjedő teljesítménygazdálkodást;
- a nagy és a közepes energiafogyasztó szervezeteknél rendszeres energiagazdálkodási vizsgálatokat végeznek, és ezek alapján meghatározzák a veszteségek kiküszöbölésével, az energiaátalakító és -felhasználó berendezések műszaki színvonalának emelésével kapcsolatos teendőket; energiatakarékos technológiák bevezetésével, a fajlagos felhasználásra vonatkozó előírások szigorításával elősegítik a fajlagos energiafelhasználás csökkentését;
- biztosítják az olajtüzelésű berendezések jó hatásfokú üzemeltetéséhez szükséges karbantartási, szervizellátási feltételek megteremtését;
- a hazai épületgépészeti előírásokat felülvizsgálva érvényesítik az energiatakarékossággal kapcsolatos követelményeket, mindenekelőtt a lakások fűtésénél jelentkező hővesztések csökkentését;
- felülvizsgálják a távhőellátó létesítmények tervezési irányelveit, üzemviteli utasításait, és biztosítják a túlfűtések megszüntetésének feltételeit;
- a közlekedés területén ösztönzik a szállítási és az üzemanyag szükségletek együttes optimumát biztosító vagy legalább ahhoz közelítő gépjármű-állomány kialakítását; az üzemanyagnormákat folyamatosan korszerűsítik, és megteremtik – rendszeres ellenőrző mérések útján – a normák betartásának feltételeit;
- a mezőgazdaságban szigorúbb lesz az energiafelhasználás elszámolási rendszere, energia- és üzemanyag-fogyasztási normákat dolgoznak ki, biztosítják ezek szervezett ellenőrzését.

Az energiatakarékosságra irányuló munka széles körben – bár különböző hatékonysággal – megindult. Az energiával való takarékoság nem egy évre szóló kampányfeladat. Célszerű minél szélesebb körben a dolgozók bevonása,

felhasználva ehhez a párt- és a társadalmi szervek mozgósító tevékenységét, szervező szerepét. Az energiatakarékosság szerteágazó feladat, amelynek megvalósítása igényli a dolgozók kezdeményezését, a végrehajtásban való tevékeny, felelős közreműködését.

IRODALOM

- Bitó János – Sinka József: Jövők kulcsa az energia. Kossuth Kiadó. Budapest. 1973. 302 old.
- Bratcsenko, B. F. – Horin, V. N.: Az USA szénbányászata. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 1974. 264 old.
- A Magyar Szénbányászati Tröszt tevékenysége és feladatai. *Bányászati és Kohászati Lapok – Bányászat*. 1976. évi 1. sz. 3–74. old.
- IX. Energia Világkonferencia (Detroit 1974. IX. 23–27.). *Energiagazdálkodás*. 1975. évi 11–12. sz. 481–576. old.
- A Központi Statisztikai Hivatal jelentése a társadalmi és a gazdasági élet fejlődéséről, a népgazdasági terv teljesítéséről a negyedik ötéves terv időszakában (1971–1975). *Statisztikai Szemle*. 1976. évi 5. sz. 527–539. old.
- Mira János: A világ alapenergia-készlete és a felhasználás várható alakulása 2000-ig. *Ipargazdaság*. 1974. évi 10. sz. 45–47. old.
- Szili Géza: Energiagazdálkodás, energiatakarékosság. *Energiagazdálkodás*. 1976. évi 2. sz. 49–54. old.

РЕЗЮМЕ

Основывающуюся в значительной мере на потреблении нефти энергетику развитых капиталистических стран чувствительно затронули имевшие место в 1973 году события на Ближнем Востоке; повышение цен на нефть и его последствия привели к глубоким и продолжительным изменениям в энергетическом хозяйстве капиталистического мира. Изменение положения на мировом рынке, удовлетворение возрастающего спроса вызвали необходимость в повышении нефтедобычи и интенсификации геолого-разведочных работ, также и в странах-членах СЭВ.

Удовлетворению быстро возрастающих потребностей европейских социалистических стран способствует расширение добычи энергоносителей в Советском Союзе. Однако, заслуживает внимания то обстоятельство, что расстояние между местом потребления и добычи возрастает.

Венгерская энергетическая политика в отношении своих принципов является постоянной, но её условия и инструменты следует приспособлять к ходу развития экономики, условиям международного рынка и возможностям сотрудничества. Потребление энергоносителей возрастает относительно умеренным темпом по сравнению с национальным доходом (используемый в плановых расчётах темп роста ниже среднего темпа по странам-членам СЭВ), но сопряжённые с ростом потребления энергии затраты являются значительными и при благоприятном энергетическом коэффициенте. Обеспечение страны энергией в значительной мере зависит от импорта и по мере развития экономики эта зависимость от импорта будет возрастать.

Изменение структуры отечественного потребления энергии и в течение последнего десятилетия способствовало техническому прогрессу в Венгрии, создало возможность для интенсивного развития ряда отраслей, дало значительную экономию живого и овеществленного труда. Тенденция изменения структуры и сегодня является неизменной, но темпы преобразования стали более умеренными. В ходе развития отечественной производственной базы существует необходимость в динамичном поддержании уровня в угледобыче и в более дифференцированном техническом развитии; в нефтедобыче в интересах поддержания достигнутого уровня производства является необходимым ускоренное проведение геолого-разведочных работ; в производстве электроэнергии под влиянием господствующих на топливном рынке продолжительных тенденций предусматривается увеличение потребления угля при одновременном осуществлении программы сооружения атомных электростанций.

SUMMARY

The energy economy of the capitalist countries based largely on the use of oil was hard hit by the Middle East events in 1973, the price increase and its indirect effect which caused prolonged changes in the energy economy of the capitalist world. The changes

in the world market, and meeting the increased demands, made necessary a more intensive development of exploitation, the expansion of geologic research also in CMEA countries.

The meeting of the fast increasing demands of the European socialist countries is facilitated by widening the fuel bases of the Soviet Union. However, it deserves attention that the distances between regions of use and production in the Soviet Union resp. are steadily growing. Moreover, the climatic and soil conditions in the areas of exploitation are increasingly unfavourable.

The Hungarian energy policy is constant as regards its basic principles. However, the conditions and means must be altered in accordance with the development of economic life, foreign market conditions, and possibilities of co-operation. The use of fuels increases less than the increase of the national income (the calculated growth rate is below the average of CMEA countries), nevertheless, development outlays connected with the increase of energy consumption are considerable, even in the case of the favourable energy coefficient. The energy supply of the country depends highly on imports, and the further increase of the latter must be anticipated.

The change in the structure of energy consumption in the last decade, also in Hungary, promoted technical progress, created the possibility for an intensive development of several branches. Besides, it was associated with considerable saving of live and dead labour. The tendency of the structural shifts is invariable even now, but its rate is more moderate than in the earlier periods. In developing home exploitation in coal mining it is necessary to ensure a dynamic level and differentiated technical development; in the hydrocarbon industry an accelerated geologic research is desired which can serve as a basis for upkeeping the achieved production level; in the electric energy industry, under the influence of permanent tendencies of the fuel market, the plans envisage the increase of the use of coal, simultaneously with realizing the project of the nuclear power plant.

A CSEHSZLOVÁK STATISZTIKA A TERVEZÉS SZOLGÁLATÁBAN

JAN KAZIMOUR

Csehszlovákiában a két világháború között igen fejlett volt a statisztika elmélete és gyakorlata. Súlypontja azonban a tulajdonképpeni gazdaság szféráján kívül formálódott ki. Az állami statisztikai tevékenység elsősorban a demográfia területén jelentkezett, továbbá néhány, a kapitalista állam irányítása szempontjából jelentős területen (adók, árak). Az állami statisztika korlátozott mértékben figyelhette meg az ország gazdálkodását, mivel ez a Csehszlovák Gyáriparosok Központi Egyesületének érdekköréhez tartozott. Figyelmet érdemel azonban, hogy a statisztikusok háború előtti kezdeményezésére Csehszlovákiában 1935-ben mégis végrehajtották az első ipari cenzust, valószínűleg abban az időben Európában az egyedülit. Eredményei érthető módon korlátozottak voltak, de az iparstatisztika további munkáiban alapul szolgáltak.

A háború után, 1945-ben az Állami Statisztikai Hivatal azonnal megkezdte tevékenységét és arra törekedett, hogy az állami irányító szervek részére szükséges információkat biztosítsa. Ez a tevékenység fokozatosan mégis eltérő mértékben is kiterjedt a népgazdaság valamennyi ágára. Egészen 1947-ig nem létezett állami terv, ezért ennek megfigyeléséről és ellenőrzéséről nem számolhatunk be. A statisztikai ágazatok módszertaniilag nagyjából a háború előtti régi tapasztalatokat követték. A publikációs rendszer is csak lassan változott meg.

Az 1947–1948-as kétéves terv teljesítését lényegében az Állami Tervhivatal és azok az illetékes szervek figyelték meg, amelyek a gazdaságot irányították. Ezt követően a későbbi szakaszban, főleg az 1949. esztendőől kezdődően, kezdtek a csehszlovák állami statisztikai szervek rendszeresebben foglalkozni az állami terv teljesítésének megfigyelésével és a tervgazdálkodás egyes tényezőinek fejlődésével. Lényeges változás 1950 után következett be, amikor a szovjet tapasztalatok alapján megváltozott a csehszlovák gazdaság és államigazgatás struktúrája. A törvények és rendeletek ebben az időben határozták meg a pénzügyminisztérium és az állami statisztikai szervek új feladatát a nyilvántartásokkal, a könyvvitellel, a kalkulációkkal, az adatszolgáltatással és az állami statisztika egész körével kapcsolatban.

Ekkor vált az irányító szervek információszerzésének egyik legfontosabb eszközévé az állami és részben az igazgatási adatszolgáltatás rendszere. Abban a mértékben, ahogyan növekedett az állami terv jelentősége és kötelező jellege, ugyanúgy növekedett az állami statisztika feladata is, amelyre az állami terv megfigyelését bízta rá. Természetes, hogy ebben az időszakban a terv kidolgozásához szükséges információkat az állami tervezési szerv biztosította magának,

mivel az állami statisztika részletezettsége és köre még nem elégítette ki e tervezést. Továbbá mivel a statisztikai megfigyelések köre az állami gazdálkodásra, az állami költségvetési és önkormányzati szervek szűk körére korlátozódott.

Ebben az időszakban a tulajdonképpeni vállalati információs rendszereket módszertanilag nem az állami statisztikai szervek irányították, hanem elsősorban a pénzügyminisztérium illetékes szervei, amelyek meghatározták az állami számvitel rendjét és módját mint a vállalaton belüli gazdálkodás és a gazdasági folyamatok egyetlen információs forrását.

1951-ben a tervteljesítés rendszeres állami statisztikai ellenőrzésével került sor az adatszolgáltatás fokozatos kiterjesztésére a népgazdaság valamennyi ágazatára és területére. Eredetileg a csehszlovák állami és igazgatási adatszolgáltatás meghaladta az 1500-at, jelenleg az állami és igazgatási adatszolgáltatások száma körülbelül 350-re redukálódott.

Az iparon kívül a mezőgazdaságban és az építőiparban volt a legkiterjedtebb adatszolgáltatás. Az adatszolgáltatás speciális körét képezték az anyagi–műszaki ellátás és a keresztmetszeti statisztikák; a munkaügy, a műszaki fejlesztés, az állóeszközök, a pénzügy és a beruházások statisztikája.

Emellett tovább fejlődött a népességi statisztika, a hozzá kapcsolódó népességösszeírás és a lakossági reprezentatív vizsgálatok rendszere mikrocenzusok vagy háztartásstatisztikák formájában.

A szállításon és a közlekedésen, a termelő szféra e két hagyományos ágazatán kívül fokozatosan alakult ki a mezőgazdasági termékek felvásárlásának és az egész nem termelő ágazatnak a statisztikája. Elsősorban a lakásépítés, az egészségügy, a szociális gondoskodás, az iskolaügy, a kultúra, a tudomány és technika statisztikája.

Ezt a fejlődést jelentősen befolyásolta a tervmethodika fokozatos fejlődése. Amilyen mélységben és terjedelemben fejlődött a tervmethodika, ugyanúgy szélesedett a tervteljesítés statisztikai ellenőrzése. A kezdeti periódusban a tervteljesítés statisztikai ellenőrzése közvetlenül az állami tervező szervek formanyomtatványaihoz kapcsolódott. A kiválasztott mutatók ténytámaikat egybevetették a tervmutatókkal, és így fejezték ki a tervteljesítés százalékát. Az első években nagyrészt csak ezeket az eredményeket publikálták. Később az évközi változás alakulásának trendjeit is megfigyelték, és biztosították többéves statisztikai idősorok kidolgozását. Mindent összegezve ebben a kezdeti időszakban a statisztikai elemzés minimális terjedelmű volt.

Az állami statisztika tökéletesítési folyamatának végső szakasza a hatvanas évek körül a népgazdasági mérlegrendszer bevezetésével és fokozatos tökéletesítésével indult meg. Népgazdasági tervmérlegek csak korlátozott terjedelemben készülnek. Ezzel szemben a statisztikai mérlegek rendszere szakadatlanul mélyül és fejlődik.

A tervteljesítés statisztikai ellenőrzésében jelentős problémákat okozott a gazdasági egységek szervezetében bekövetkezett gyakori változás, továbbá az árváltozások hatása és a tervezés methodikai fogalmainak változása, például a politikai gazdaságtan új módszertani ismereteinek érvényesítése.

Ez a három tényező szakadatlanul befolyásolta és befolyásolja a hosszú távú összehasonlítás lehetőségét, valamint az állami tervek adatai és az elemző statisztikai kiadványok közvetlen kapcsolatát.

A hetvenes években az 1971. évi 21. számú törvény szilárd alapot teremtett a társadalmi–gazdasági információk továbbfejlesztésére, nemcsak az állami statisztikai adatszolgáltatást, statisztikai módszereket és elemzéseket sorolva ide,

hanem mindenfajta vállalati nyilvántartást, számvitelt, kalkulációt, költségvetés-készítést és a gazdasági információk egyéb formáit is, elkülönítve a tervezési és a tudományos technikai információkat. Ebben a periódusban kapott szilárdabb formát a tervteljesítés ellenőrzésének rendszere is.

Az Állami Tervbizottság és a Szövetségi Statisztikai Hivatal között, amelyek a tervezési és a társadalmi–gazdasági információs módszerek centrumai, szoros együttműködés jött létre, amely fokozatosan elvezet oda, hogy az egyes mutatók tartalma és köre, valamint fogalma mindkét területen azonos lesz, vagy legalábbis közelít egymáshoz.

Az információk beszerzésének problémája a szervezetek strukturális rendje szerint tulajdonképpen megoldódott, mert a csehszlovák gyakorlatban a helyi (járási, tartományi) szervek részére szükséges adatok megfigyelése az ún. helyileg elkülönített egységek szintjén történik. Az alapvető információs struktúra ugyanis a vállalati szintű információkon nyugszik. Ez azért van, mert az állami könyvitel a vállalat mint egész eredményeire orientált.

A tervteljesítés ellenőrzésére szolgáló információk terjedelme fokozatosan szelektálódik, és elmélyül az információ fogadó jellege szerint, úgy, hogy jelenleg a vállalatok a területi szerveknek, a középszintű irányító szerveknek, majd pedig a központi szerveknek rendre egyre kevesebb alapvető gazdasági összefüggést és arányokat tartalmazó és jelző mutatót szolgáltatnak. Ez azzal függ össze, hogy az ötvenes években megfigyelt mutatók eredeti körével szemben jelentős mértékben csökkent a különböző tervezési szinteken megfigyelt naturális mutatók köre. Ma országos szinten negyedévenként csak néhány száz alapvető termék és árucsoport kerül mérlegszerűen kimutatásra, olyan termékek és árucsoportok, amelyek kulcsfontosságúak a gazdaság folyamatos vitele és a népgazdaság anyagi–műszaki ellátásának biztosítása szempontjából.

Ezzel szemben az utóbbi évek során az állami statisztika a terv nem teljesítése néhány alapvető okának megfigyelésére és felfedésére törekszik. Kezdetben csak olyan vállalatok megfigyeléséről volt szó, amelyek a tervet nem teljesítik, és a megfigyelés csupán a tervet nem teljesítő vállalatok havonkénti arányára – területi és ágazati bontásban – terjedt ki. Később a megfigyelés elmélyült, és a bruttó ipari termelési terv nem teljesítésének okát is meg kellett jelölni. Erre az alábbi 11 fajta egységes kód szolgált:

1. munkaerőhiány,
2. a termelőberendezés meghibásodása,
3. próbaüzemi nehézségek vagy akadályok,
4. új kapacitások elkészített üzembe helyezése,
5. nyersanyaghiány,
6. energiahiány,
7. az alvállalkozói szállítás késése,
8. a nyersanyagszállítási nehézség,
9. a termelési struktúra változása,
10. értékesítési nehézség,
11. egyéb okok.

Főleg a döntő ipari ágazatokban értékelik azokat az okokat, amelyek a végtermék-kiszállítás késését okozzák, úgy, hogy az irányító szervek az egész kérdést egyre mélyebben tekinthetik át, preventív intézkedéseket tehetnek, és kiküszöbölhetik a hiányosságok alapvető okait.

Hasonló módon figyelik az építőipari termelési terv nem teljesítését az építőiparban, és a megfigyelést megkísérlik kiterjeszteni a termelési szféra valamennyi döntő fontosságú ágazatára.

A csehszlovák statisztikai szervek e módszeren kívül már évek óta előrebecsülik a további fejlődést a döntő fontosságú vállalatoknál. Felhasználva a nemzetközi tapasztalatokat, a minisztériumok által irányított ipari vállalatok mintegy 25 százalékos mintájánál (200 vállalat) évenként háromszor rendszeres vizsgálat folyik, amelynek az a célja, hogy a legközelebbi 3–5 hónap fejlődését meghatározó tényezőket megállapítsa.

Az előrejelzés abból a tényből indul ki, hogy például a dolgozók létszámát – amely a népgazdaság feszített munkaerőmérlege miatt döntő fontosságú – vagy az energetikai helyzetet, a nyersanyagellátást, a behozatal biztosítottságát vagy bizonytalanságát, a vállalat igazgatója legalább 2–3 hónapra előre látja, így tehát már megítélhető a tervezett feladat reális teljesítése, legalábbis a legközelebbi negyedévre. Ezen szubjektív becsléseket feldolgozva, a statisztikai szervek bizonyos prognosztizálási modellezési módszerekkel pontosítják a vállalatok véleményét, és a központi szerveknek viszonylag megbízható becsléseket szolgáltatnak a várható fejlődésre vonatkozóan, esetleg jelzik azokat a helyeket, ahol a hiányosságok tömörülnek.

Ezeket a prognosztizáló információkat ismét a döntéseket hozó vállalatok rendelkezésére bocsátják azzal a céllal, hogy a vevő–szállító kapcsolataik vonatkozásában jobban orientálhassák további tevékenységüket. Az egész pártot és népgazdaságot a tervirányítás megszilárdítására ösztönző XIV. pártkongresszus után és 1971-ben igen nagy munkát végeztek a statisztikai szervek annak érdekében, hogy valamennyi alapvető gazdasági tevékenységet, a közöttük fennálló kölcsönös kapcsolatrendszerüket és arányait alaposabban megfigyeljék. A Csehszlovák Kommunista Párt Központi Bizottsága 1972. évi februári ülése után igen nagy figyelmet fordítottak a népgazdaság hatékonyságának és intenzitásának kérdéseire. Ebben az összefüggésben valamennyi iparvállalatnál a szokványos tervmutatókon kívül megfigyelésre kerülnek az intenzifikálás mutatói, amelyekkel a gazdasági, a párt- és az állami szervek elsősorban az irányítási munka hatékonyságát értékelik.

Elsősorban a munkatermelékenység növekedésének, a bruttó termelés növekedésében a munkatermelékenység arányának, a munkaidőalap kihasználásának, a munkások műszakváltási koefficiensének, az anyag- és egyéb költséghányadnak, az anyagfelhasználási hányadnak és a készletek napokban számított forgási idejének mutatóiról van szó. Minimálisan e hét mutató alapján dönthető el az adott vállalat, iparág, minisztérium gazdaságirányítási színvonala. Ezekből bontakoznak ki azután azok a további elemzések és vizsgálatok, amelyek lehetővé teszik a fejlődés pozitív vagy negatív okainak, forrásainak felderítését.

Az utóbbi időben a prágai Társadalmi–Gazdasági Információk Kutató Intézete arra törekedett, hogy kidolgozza az ipari és mezőgazdasági termelés növekedési tényezőinek megfigyelési módszereit, azzal a célkitűzéssel, hogy ezeket a módszereket fokozatosan kiterjessze a népgazdaság többi ágazatára is.

A munkatermelékenység növekedésének forrásait először az iparban és a mezőgazdaságban vizsgálták. A kiválasztott ipari vállalatoknál széles körű tanulmányokat és gyakorlati vizsgálatokat végeztek. Ezek alapján került kiválasztásra 5 regressziós és korrelációs elemzésre épülő egyenlet, és a β koefficienssek segítségével – amelyek az egyes független változók nagyságának hatását mérik a függő változóként értelmezett munkatermelékenységre a parciális regressziós együtthatók egybevetésének módszerével – néhány általános és gyakorlati következtetést vontak le. (A b_i -t $i = 1, 2, \dots, p$ – a megfelelő független és függő változó szóráshányadosával megszorozva megkapjuk a β koefficienseket, vagyis

$\beta_i = b_i \cdot S_i / s_y$, ahol S_i az x_i független változó szórása, s_y az y függő változó szórása.)

A számítások során főként a beruházási faktorok csoportját, az időkihasználás, a berendezéskihhasználás, a begyakorlottság és a munkaintenzitás, illetőleg a teljesítménynormák teljesítésének tényezőit elemezték. A vizsgálat eredményei azt igazolták, hogy a csehszlovák iparban az eltelte 10 esztendő alatt a munkatermelékenység fejlődését beruházási jellegű faktorok, azaz az emberi munka technikával való helyettesítése befolyásolta a legnagyobb mértékben. Emellett nem szabad megfeledkezni arról, hogy Csehszlovákiában a nagyfokú beruházási tevékenységnek a jelenlegi szakaszban negatív következményei is tapasztalhatók, ugyanis viszonylag mértéken felüli az állóeszköz-ellátottság a népgazdaság egyes területein.

A munkások begyakorlottsága és munkaintenzitása, amit a teljesítménynormák teljesítésével mértek, gyakorolja a második legnagyobb hatást az ipar munkatermelékenységének alakulására. Ez a faktor kb. 15 százalékos hatást gyakorolt, míg az első több mint 60 százalékos. A harmadik tényező az egy munkás által ledolgozott órák száma, ami a jelenlegi szakaszban negatív hatással jelentkezett, a heti munkaidő 46 órától 41,5 órára való lerövidítése következtében.

Bizonyos mértékben elemezhetővé vált a munkásfluktuáció hatása is, még ha a parciális regressziós koefficiens a várakozásnak megfelelően igen alacsony volt is. A többi tényező minimális mértékben fejtette ki hatását. Kiemelendő, hogy az állóeszközök időkihasználása igen kicsi jelentőségű volt, ami e berendezések viszonylagos feleslegét igazolja.

A mezőgazdaság területén ugyancsak megfigyelésre kerülnek a termelés és a munkatermelékenység tényezői. Különös jelentősége van a termésbecslésnek, amit most összekötünk a növekedés tényezőinek megfigyelésével, idesorolva a talajtípusokat, a külső tényezőket (trágya, kémiai eszközök, technikai eszközök), a belső tényezőket, azaz a talajművelés intenzitását, az agrotechnikai határidők betartását és a nemesítési tevékenység hatékonyságát. Ezáltal nemcsak a termésbecslés módszertana mélyül el, mert a termelés a vegetáció folyamán érvényesülő egyes tényezőktől függ, hanem teljesíthetjük azt a szándékunkat is, hogy az elmaradt üzemek színvonalát a legjobbak színvonalára emeljük fel.

A csehszlovák statisztika azáltal, hogy egyre nagyobb figyelmet fordított a termelés és a munkatermelékenység növekedésének tényezőire megvetette e tényezők ágazatok, terület és szervezeti struktúra szerinti elmélyültebb tervezésének alapját. Ezt a népgazdasági tervezés magasabb színvonalára megteremtése érdekében végzett kutatási és gyakorlati tevékenységet is a csehszlovák statisztika erőfeszítései részének tekinthetjük.

A tervezés megszilárdítása, főleg pedig a hosszú távú tervezés alátámasztása érdekében, a statisztika feladatának tekintette a *hosszú távú idősorok alapmutatóinak* kidolgozását és összehasonlítható szinten való tartását. Ezt a feladatát a csehszlovák statisztika jelenleg már csaknem teljes mértékben teljesíti. Kidolgoztuk az idősorok átszámítási algoritmusait szervezeti, módszertani szempontból, és az ár szempontjából is. Elkészült a szervezetek regisztere, és biztosított az aktuális állapot nyilvántartása, továbbá a szervezeti vagy egyéb változások átvezetései. Az iparban kidolgozásra került a hosszú távú idősorok automatizált statisztikai információs rendszere (ASIS), amely ágazatok, minisztériumok és iparágak szintjén nyújt módot viszonylag széles körű irányításra.

Az automatizált iparstatisztikai információs rendszer kidolgozása 1970-ben kezdődött. 1971-ben kísérletképpen a havi analitikus kimutatást automatizáltuk,

amely az ipari szervezetek gazdasági tevékenységének körülbelül 50 főbb mutatóját tartalmazta (termelés, munkaügy, értékesítés, import, ráfordítás, kibocsátás, beruházás, álló- és forgóalapok). Az 1972. évtől kezdődően a rendszer az Állami Tervbizottságnak minden negyedévben adatokat szolgáltat a rövid távú tervteljesítés, valamint az ipari tevékenység szezonális jelenségeinek elemzésére.

Az ASIS korlátozott mértékben 1973-ban lépett működésbe. Az 1975. év végén befejeződött a hosszú távú információk alrendszerének elkészítése, tartalmazva a központilag irányított iparvállalatok éves adatait és azon nem ipari vállalatok adatait, amelyeknél a tervezés az ipari vállalatokkal együtt történik (gyakorlatilag az ipari minisztériumok által irányított nem ipari vállalatokról van szó).

Az alrendszer kb. 1200 vállalat információit tartalmazza, éspedig három keresztmetszetben:

- a vállalatra mint egészre, vonatkozó adatok (kb. 400 mutató),
- a vállalat minden helyileg különálló egységére (kb. 60 mutató) vonatkozó adatok,
- adatok minden olyan szakmáról, amelyet minden vállalat folytat (3 mutató).

Ezeket az adatokat főleg az előző évvel való összevetés részletes analízisére használják és az ipari adatok részletes automatizált publikációjára ágazati, szervezeti, területi és szakági keresztmetszetben. Ezenkívül minden évben átszámításra kerül a legutolsó adatszolgáltatási év módszer, szervezet és ár szempontjából egységes idősorainak 60 legfontosabb mutatója, valamennyi vállalatra vonatkozóan. Ezekből kerülnek kinyomtatásra az ágazati évkönyvek összefoglaló táblázatai, és a szükséghez képest ezeket az adatokat a statisztikai szervek, valamint a kutatóintézetek az ipar hosszú távú analíziséhez is felhasználják.

Az éves információs alrendszerből a tervező szervek minden évben átveszik

- a kiemelt üzemi szintű információkat a területi tervezés céljaira,
- a kiemelt vállalati szintű információkat az ellenőrzés és a hosszú távú tervezés alapjaként.

Ezenkívül a Tervezési és Vezetési Kutató Intézet is átvesz adatokat az elemzési és tervezési módszerek felülvizsgálatára és tökéletesítésére.

Említést érdemel, hogy a tervező szervezetek minden adatot mágnesszalagon adunk át, úgy elrendezve, hogy a tervező szervek számítóközpontjaiban közvetlenül feldolgozhatók legyenek. Ezt az alrendszer outputjainak flexibilis elrendezése teszi lehetővé és a tervező, valamint a statisztikai szervek számítógépeinek (CDC 3300 és IBM 7040, illetve IBM 360) technikai kompatibilitása. Az adatátvitelnek ez az off line módja érvényesülvén más szervezetekkel való kapcsolatban is (minisztériumok és azok kutató intézetei), megfelelő technikával felszerelten tekintélyes idő- és munkamegtakarítást eredményez, és biztosítja az átvitt adatok pontosságát.

A hosszú távú idősorok alapján kidolgozásra kerültek egyes modellek is, például a termésbecslés modellje az 1920–1950. évi két faktor idősora, éspedig a napsütés és a csapadék mennyisége alapján. Bár ez a prognózis csak közelítő jellegű, mégis alapul szolgál a jelenség további elmélyült megfigyelésére.

A termelő szférában hosszabb ideig tartott, amíg az állami statisztika a további időszakok tervezéséhez alapadatokat szolgáltatathatott, a fogyasztás, az élet-színvonal stb. körében azonban már igen korán, az 1953. évi pénzreform bevezetése után egész sor bizonylatot szolgáltatunk a tervező szervezeteknek. E bizonylatok alapján igen jó pontossággal tervezhettük meg a jövedelmek elosztását, és biztosíthattuk az alapágazatok piaci árualapját.

Kifejlesztettük a háztartások (családi költségvetések) statisztikáját, amely fokozatosan mintgye 6000 háztartásra terjed ki, és rögzíti a jövedelemstruktúrára és az egyéni fogyasztásra vonatkozó információkat társadalmi csoportok, jövedelemsávok, esetleg más jellemzők (korösszetétel) szerint.

Az 1970. évet követő időszakban a lakossági mintavétel struktúráját összekapcsoltuk az 1980. évi népszámlálásnál alkalmazandó véletlen kiválasztás struktúrájával. Az 1970. és az 1973. évben két mikrocenzus zajlott le, amelyek a népszámlálás során megszámlált háztartások véletlen módon kiválasztott 2 százalékos mintájával elsősorban a jövedelmi rétegződést és más kiegészítő jellemzőket kísérték figyelemmel. Ezáltal megteremtődött a háztartáskiválogatás új struktúrájának alapja, amelyben havonta rendszeresen megfigyeljük a jövedelem és a fogyasztás alakulását.

Ennek alapján bizonyos modellek kialakítására nyílt mód, amelyek – támaszkodva a hosszú távú relációkra – lehetőséget adnak a fogyasztói kereslet további alakulásának becslésére széles körű választék alapján. Ezzel párhuzamosan a statisztikai szervek átvették a közvéleménykutatás gondozását, és így a hézagpótló felvételek megszervezése közvetíti a családokban és háztartásokban végbemenő jelenségek okainak közelebbi megismerését.

Figyelemreméltó tény, hogy 1968-ban először és 1975-ben másodszor került sor a háztartások olyan korlátozott reprezentatív vizsgálatára, amikor is a családok keresletét és kiadásait az áruk minőségi sávjai és árszínvonalá szerinti figyeltük meg. Ennek során azt az alapvető kérdést kutattuk, hogy vajon a háztartás az adott ársávban a szóban forgó árut akarta-e megvásárolni, vagy pedig más áru hiánya miatt kényszerült vásárlásra.

Mindkét vizsgálatban beigazolódott, hogy az ársávok differenciáltsága a háztartások kívánságait is kiterjeszti. Olyan eset is előfordult, amikor a háztartás (a háztartások kisebb százaléka) nem volt megelégedve a minőség és az ár színvonalával, és jobb minőséget, magasabb árakat kívánt. Másrészt a háztartások bizonyos hányada rövid időintervallumban kénytelen olyan, főleg iparcikkeket megvásárolni, amelyeknek árfekvése és minősége magasabb, mivel nem tudja kívánni, míg a piacot a kívánt árú és minőségű áruval ellátják. A csehszlovák statisztika ezzel a módszerrel a termelés és a fogyasztói kereslet igen részletes összefüggéseit világította meg, amelyek ugyan csak a hosszú távú tervezési folyamatban hasznosíthatók.

Jelentőségteljes terület, ahol az utóbbi időszakban a statisztika segíti a tervezési tevékenység elmélyítését és módszerei tudományossá tételét, az iparági és az ágazati kapcsolatok mérlegrendszere. Csehszlovákiában az első összeállítás az 1962. évre, a második az 1967. évre és a harmadik az 1973. évre vonatkozva került kidolgozásra, amely már teljesen befejezett. Az utóbbi két mérleg az ipari és mezőgazdasági termékek új klasszifikációjára épül, amely például az ipar területén 420 homogén csoportra, ún. szakágra (alágazatra) tagozódik.

Az iparági kapcsolatok mérlegében a közvetlen fogyasztás és a teljes felhasználás koefficiensei módot nyújtanak arra, hogy a tervező szervek mérlegeljék az ipari alágazatok termelési volumenének tervezett fejlesztéséhez szükséges felhasználás normatíváit, egyszersmind a szövetségi árhatóságok is megfigyelhetik a költségek és az árak alakulását. Ezért az 1977. január 1-re tervezett ármódosítás számításai és felülvizsgálati összeállítása is az ágazati kapcsolatok mérlegének eredményeire támaszkodik.

A statisztika az 1977. január 1-re tervezett ármódosítás ellenőrzésében is jelentős szerepet játszik, ugyanis már 1975-ben elvégezte az ármódosítások hozzávető-

leges felülvizsgálását az addig az időpontig jóváhagyott árjegyzékek segítségével. 1976-ban elvégezzük a nagykereskedelmi ármódosítás második felülvizsgálatát, az árjegyzékekre alapozott árindexekkel 1977-ben végrehajtjuk a nagykereskedelmi árak módosításának komplex végleges felülvizsgálatát homogén ágazatok szerint homogenizáló és az input-output táblázatokban is alkalmazott indexek segítségével. Ilyen módon az árstatisztika reprezentatív indexeivel értékelhetők a nagykereskedelmi ármódosítás eredményei az egységes klasszifikáció minimális szakági bontásában is, és az újratermelési folyamat értékbeni kifejezését régi és új árszinten is elvégezhetjük.

A csehszlovák statisztika ezekkel az eszközökkel igyekszik a tervezést és az irányítást minden szinten hozzásegíteni az elmélyültebb és tudományosabb módszerekhez. Ez azt jelenti, hogy fokozatosan érvényesül a rendszerszemlélet az egész gazdaságra és egyes részeire vonatkozóan is, éspedig a gazdasági kapcsolatokban objektíve érvényesülő struktúrákban. Mindehhez az 1967. év óta érvényben levő gazdasági klasszifikáció szolgáltat alapot, amely osztályoz minden termelőtevékenységet, állóeszközt, foglalkozást, és a gazdasági tevékenység egyéb területeit is egynemű csoportokba sorolja úgy, hogy építőköckő-szerűen egy központból megfigyelhető az egész gazdasági folyamat összehasonlítható bázison.

A mi állami statisztikai filozófiánk azokból a felismerésekből indul ki, amelyek népgazdaságunkban már az 1960-as évek elején nyilvánvalóvá váltak. Már akkor kitűnt, hogy egy széles körű gazdasági tevékenységben nem lehet központilag mérleget készíteni millió és tízmillió fajta termékre, és nem is lehetséges, miként az az 1960-as évek végén bebizonyosodott, a gazdaságot csupán ösztönzőkkel irányítani. Ezért a gazdasági struktúra megfigyelése során a csehszlovák statisztika olyan szilárd gazdasági struktúra kiépítésére törekszik, amely mind a tervezésben, mind a statisztikai elemzésben felhasználható, és egyidejűleg megteremti a szervezetek és a belső gazdasági struktúra közötti kapcsolatot.

Úgy véljük, hogy ezzel a módszerrel segítjük elő a legjobban a népgazdaság tervszerű irányításának tökéletesítését. Ebben az összefüggésben ki kell hangsúlyozni, hogy a szocialista országokban a statisztikai, illetve a pénzügyi szervek kötelessége a vállalat irányításához szükséges vállalaton belüli információk intenzív módszertani szabályozása.

A vállalaton belüli irányítás nemcsak a vállalat ügye, hanem az irányítás minden szintjének módszertani-szervezeti összekapcsolását is igényli. Elsősorban az alábbi kiemelkedő, a figyelem összpontosítását megkövetelő igen fontos kérdések megoldására gondolunk, mert ezeken nyugszik a társadalmi-gazdasági információk egységes rendszerének hatékony működése:

– az árképzés és a szilárd elszámolási árrendszer követelménye, a vállalaton belüli teljesítmények nagykereskedelmi árbázisán, a vállalaton belüli szervezeti egységek között, azok kölcsönös kooperációs kapcsolata mellett,

– a normákra és normatívákra támaszkodó egységes kalkulációs rendszer követelménye mint az állandó önköltségcsökkentés irányításának és ellenőrzésének igen fontos eszköze,

– az egységes mérlegrendszer követelménye, annak egyszerűsítése, főleg az értéki és naturális mutatókra épülő ágazatközi kapcsolatok mérlegmódszerének alkalmazása,

– az egységes számviteli rend követelménye, a nyilvántartások racionalizálása és az elsődleges bizonylatok egységesítése,

– a tevékenység besorolása a gazdasági struktúrába, az ágazati és szakmai klasszifikáció szerint,

– a szervezeti struktúrához való kapcsolódás követelménye, a szervezetek országos lajstroma alapján jogi személyek és vállalaton belüli egységek szerint,

– a terv címzett szerinti felbontásának és ellenőrzésének követelménye, a gazdasági struktúra és a szervezeti struktúra kölcsönös átvezethetőségével,

- a szervezeti egységek gazdasági mutatói összehasonlíthatóságának követelménye mint a tartalékok feltárásának egyik előfeltétele,
- a területi allapegységek egységes rendszeréhez, az állandó statisztikai körzetekhez és a statisztikai körzetek magasabb regionális csoportosulásaihoz való kapcsolódás követelménye.

Miként látható, égető, hosszú évek óta tartó problémákról van szó, amelyeket eddig a számviteli és a vállalaton belüli elszámolási reformok során sem sikerült megoldani, mert rendszerint a számviteltechnikai szempontok voltak túlsúlyban, és a komplex gazdasági strukturális kapcsolatokat mellőzték.

A megoldásnak az úgynevezett gazdasági strukturális egységekre kell alapozódnia. A gazdasági strukturális egység az az elkülönített szervezeti egység (műhely, üzem, gyáregység), amely egyetlen profizott szakágba sorolt termékeket (termékfajtákat) állít elő, és amelynek a termelés specifikus elemei felelnek meg, azaz a munkaerő és a termelési eszközök adott struktúrája, valamint a termelés technológiai folyamata, ami azt jelenti hogy tevékenységének eredménye szakmailag homogén.

A gazdasági strukturális egységnek továbbá:

- zárt felelősségi kört kell alkotnia, ami azt jelenti, hogy következetesen érvényesül az egyszemélyi felelős vezető alapelve,
- zártkörű üzemi elszámolást kell kialakítania, ami annyit jelent, hogy elkülönítve állapítják meg költségeit, teljesítményeit és gazdasági eredményeit, és nyomon követhető a rábízott gazdasági eszközök mozgása,
- területileg egy helyen kell összpontosulnia.

Lényegében az összehasonlítás és a strukturális analízis módszerének és gyakorlatának megalapozásáról van szó a gazdasági strukturális egységek szintjén.

A vállalaton belüli egységek strukturális hálózata gazdasági matematikai modellek segítségével lehetővé teszi a tervfelbontásnak és a tervteljesítés ellenőrzésének tökéletesítését, a termelés specializációjának és koncentrációjának értékelését, a rossz hatásfokú termelés felülvizsgálását és a strukturális mérlegkapcsolatok megoldását a társadalom szükségletei és forrásai között.

A csehszlovák statisztika az ismertetett gazdasági strukturális egységekre kívánja építeni a jövő információs rendszerének modelljét. Ezt az árhatalósági szervek teljes mértékben támogatják. A tervezés gyakorlatában ebben a szakaszban használatosak még az ún. „tervezési csoportok”, amelyek kompromisszumok a szervezeti és a gazdasági struktúra között. A statisztika a szervezeti és a gazdasági struktúra kölcsönös átvezethetőségére törekszik.

E módszer alapján a vállalaton belüli nyilvántartások további szaporítása nélkül minden oldalról megfigyelhető az egész gazdasági fejlődés stabil strukturális egységekben, és így az építőkockák módjára összerakhatjuk mind a magasabb szervezeti egységeket (üzem, vállalat, tröszt, minisztérium), mind a nép-gazdaság ágazatait és ágait. Így megteremtődik a források és szükségletek pontos és takarékos egyensúlyba hozásának alapja minden időszakban és minden téren. Egyidejűleg megakadályozható, hogy a gazdaság egyes területein nem kívánatos struktúrák alakuljanak ki.

Ezt a célkitűzést a csehszlovák gazdasági gyakorlat a jelenlegi ötéves terv időszakában az anyagi ösztönzés eszközével is támogatja. Így például a vállalati bérpreferenciával, amely egyfelől a fölösleges kooperáció kiküszöbölésére, másfelől a kevésbé munkaigényes és anyagigényes szortiment kiválasztására ösztönzi a vállalatokat.

A gazdasági strukturális egység sémája

Járás B

Az árutertermelés
volumene:
700 millióJárás A
VállalatÁgazat:
Gépipar

GAZDASÁGI STRUKTURÁLIS EGYSÉGEK

1. üzem Megmunkáló gépek	2. üzem Acélöntőde	3. üzem Erőmű	4. üzem Fagöngyölé- gek gyártása	5. üzem Színesfém- öntőde
Árutertermelés: 500 millió	Számított termelés: 90 millió	Számított termelés: 30 millió	Számított termelés: 11 millió	Számított termelés: 93 millió
A termék neve: 512. Megmun- káló gépek	Árutertermelés: 80 millió	Árutertermelés: 20 millió	Árutertermelés: 10 millió	Árutertermelés: 90 millió
Ágazat: Gépipar	A termék neve: 162. Acélönt- vények	A termék neve: 117. Villamos energia	A termék neve: 613. Fagöngyö- legek és ikonténerek	A termék neve: 202. Színes- fémöntvények
	Ágazat: Vaskohászat	Ágazat: Hő- és villa- mosenergia- termelés	Ágazat: Fafeldolgozó ipar	Ágazat: Színesfém- kohászat

Egy-egy gazdasági ágban a belső vállalati struktúra gondos kialakítása teremti meg az alapot arra, hogy az ösztönzésnek ezek az alkalmazott módszerei érvényre jussanak, és ellenőrizhetővé váljanak. A példaként említett elemek csak szemléltetői a csehszlovák statisztika jövőbeni törekvéseinek, amelyek összességükben azt szolgálják, hogy a tények megállapításának színvonala minél tökéletesebb legyen, és így a tervteljesítés ellenőrzését is elvégezzük. Egyidejűleg a csehszlovák statisztika azt a nagy célt tűzte maga elé, hogy a további 5–10 esztendőben olyan eredményeket érjen el, amelyek a csehszlovák népgazdaság további öt éves tervei tökéletesítésének és kidolgozása tudományossá tételének alapjául szolgálnak.

РЕЗЮМЕ

В настоящей статье председатель Союзного статистического управления ЧССР рассматривает деятельность официальной чехословацкой статистики, направленную на удовлетворение запросов планирования.

Производит обзор статистической деятельности в период между двумя мировыми войнами, а затем рассматривает процесс, в результате которого статистические данные превратились в один из важнейших инструментов обеспечения информацией для нужд управления народным хозяйством. Имевшее место в 1951 году распространение статистической отчетности на все народнохозяйственные отрасли было связано с регулярным государственным статистическим контролем выполнения плана.

Параллельно с развитием методики планирования улучшался статистический контроль над выполнением планов. Помимо наблюдения процента выполнения плана началось установление тренда изменений в течение года и составление статистических рядов. В шестидесятые годы была введена система народнохозяйственного баланса, что заодно предоставило возможность и для дальнейшего развития системы статистических балансов.

Автор излагает важнейшие черты принятого в 1970 году закона о статистике, который заложил прочную основу не только для государственной статистической отчетности, для применения статистических методов и анализов, но регулирует также учёт на уровне предприятий, прочие формы экономической информации и систему статистического контроля за выполнением планов. Произведены усилия в интересах раскрытия причин невыполнения планов выпуска промышленной и строительной продукции, причём II видов причин охвачено единой системой кодов. На протяжении ряда лет производится оценка ожидаемого развития важнейших предприятий, что позволяет поквартально предоставлять руководящим органам сравнительно достоверную информацию. В 1971 году статистические органы проделали большую работу, направленную на наблюдение всех видов хозяйственной деятельности и существующей между ними системы взаимосвязей. После 1972 года большое внимание уделялось также вопросу народнохозяйственной эффективности и интенсивности. В последнее время пражский Институт общественно-экономической информации разработал метод наблюдения факторов роста промышленного и сельскохозяйственного производства и этим также заложил основу планирования этих факторов на уровень отраслей, районов и хозяйственных организаций.

В интересах содействия долгосрочному планированию статистика взяла на себя задачу разработки основных показателей относительно долгосрочных периодов. С 1973 года функционирует автоматизированная система долгосрочных статистических рядов, а к концу 1975 года была завершена разработка подсистемы долгосрочных информационных рядов, которая содержит данные 1200 предприятий в трёх аспектах.

Автор останавливается на предоставляемой плановым органам основной информации на тему потребления, жизненного уровня, цен и т. д. Значительное содействие планированию оказывают межотраслевые балансы.

Основой распространяемого постепенно на всю экономику системного подхода является действующая с 1967 года экономическая классификация. Статистика способствует планомерному управлению народным хозяйством путём создания связи между хозяйственными организациями и внутренней экономической структурой. В этом отношении следует указать на методологическое регулирование информации внутри предприятий, основные принципы которого автор подробно излагает.

SUMMARY

The author of the study, president of the Czechoslovak Federal Statistical Office, reviews the activity of the official Czechoslovak statistical service employed in the interest of planning.

He reviews the statistical activity between the two World Wars, and shows the process as statistical data supply has become one of the most important sources of information for economic management. Supplying of data was extended to all branches of the national economy in 1951, in connection with the regular control through state statistics of the fulfilment of plans.

Parallel with the development of planning methods the statistical control of implementation also improved. In addition to observing the percentages of fulfilment of the plan, the trends of short-term changes were also determined and statistical time series were also constructed. The system of national accounts was introduced in the 1960ies which made possible the further development of the system of statistical balances.

The author presents the Act of 1970 which created a firm ground not only as regards supplying data in state statistics, statistical methods and analyses but also regulated enterprise registration, other forms of economic information, the system of statistical control of the fulfilment of the plans. Efforts were made to explore the causes of non-fulfilment of the plans of gross industrial and constructing production and 11 types of the causes were formulated in a uniform code system. The probable development of the major enterprises has been estimated for many years, thus relatively reliable information can be provided quarterly for the central organs. The statistical organs performed a considerable work in 1971 in order to observe every economic activity as well as their interrelations and proportions. After 1972 great attention was paid to the question of economic efficiency and intensity, too. The Research Institute of Socio-Economic Information (in Prague) has recently elaborated methods for observing the factors of the increase of industrial and agricultural production, laying thus the foundation of planning these factors by branches, regions and organizations.

In order to support long-range planning, statistics took as its duty to elaborate the basic indicators of the long-range time series. The automatized system of long-range time series has been functioning since 1973 and the construction of the sub-system of long-range information which includes information on 1,200 enterprises in three dimensions was accomplished by the end of 1975.

The author outlines collecting basic data in the sphere of consumption, living standard, prices etc, on activity exercised in the interest of the planning organs. The system of input-output balances provided a valuable aid for planning.

The economic classification, valid since 1967, serves as a basis for the system-approach asserting itself gradually in the entire national economy. Statistics contributes to the guidance of the national economy by establishing connections between organizers and the inner economic structure. In this context the methodological regulation of inner-enterprise information must be mentioned, the principles of which are discussed in detail by the author.

A KÖRNYEZETI STATISZTIKA KIALAKÍTÁSÁNAK HAZAI ÉS NEMZETKÖZI VONATKOZÁSAI

BARTA BARNABÁS

Az ipar és az energiatermelés hallatlan mértékű növekedéséből, a motorizációs színvonal gyors ütemű fejlődéséből, a mezőgazdaság kemizálásának elterjedéséből, az urbanizáció meggyorsulásából eredő káros mellékhatások az ember természeti és művi környezetét nemegyszer – már napjainkban is – kedvezőtlenül megváltoztatják. Ezek a változások veszélyeztetik mindenekelőtt az embert, az emberi élet minőségét, sokak szerint perspektivikus létét is. A környezet nagymértékű romlása, az ellene való védekezés, a további károsodás megakadályozása szerte a világon, így hazánkban is a politikusok, közgazdászok, a műszaki, a természet- és társadalomtudományok szakemberei, de mondhatni az egész társadalom érdeklődésének homlokterébe került.

II. A KÖRNYEZETVÉDELEM ÁLTALÁNOS SZEMPONTJAI

Az, hogy az emberi környezet romlása és e folyamat elleni védekezés napjaink egyik fontos világproblémája lett, annak a ténynek felismerése, hogy egyrészt a környezet károsodása földünk egész területét – ha a gazdasági-társadalmi fejlettség fokától függően különböző mértékben is – érinti, másrészt a legfontosabb környezeti szennyeződéseknek alapvető befogadói és hordozói (mint például a levegő és a víz, a folyók, óceánok párolgása, csapadékképződés) állandó áramlásban, körforgásban vannak, s ez az áramlás, körforgás nem ismer politikai, földrajzi határokat. Gondolhatunk azonban itt mint szennyezésközvetítőre a világkereskedelemre (lassan bomló növényvédőszeret, DDT-t tartalmazó élelmiszerek exportja, illetve importja), a hallatlan mértékben megnövekedett nemzetközi forgalomra (hajózás, légi forgalom, autós turizmus) is.

Minden világprobléma megoldása nemzetközi összefogást tételez fel. Így volt és van ez a környezetvédelem területén is. Ezt a felismerést követően mindenekelőtt az Egyesült Nemzetek Szervezete mint központi szervezet, de számos al-szervezete – mint például az Egészségügyi Világszervezet (WHO), az Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezet (FAO), a Fejlesztési Program (UNDP), az ENSZ Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete (UNESCO), az ENSZ Környezetvédelmi Szervezete (UNEP) és az Európai Gazdasági Bizottság (EGB) – révén is jelentős szerepet vállalt földünk valamennyi országát átfogó környezetvédelmi feladatok kezdeményezésében, összehangolásában, szervezésében és nem utolsósorban anyagi és tudományos támogatásában is. Külön említést érdemel az ENSZ eddigi legjelentősebb környezetvédelmi akciójának, az 1972. évi stockholmi Kör-

nyezetvédelmi Világkonferenciának a megrendezése, amelyen ugyan a szocialista országok nem vettek részt (a Német Demokratikus Köztársasággal szemben alkalmazott diszkrimináció miatt), ettől függetlenül azonban a szocialista országok előtte és azóta is rendszeresen részt vesznek az ENSZ minden környezetvédelmi tevékenységében.

A szocialista országok közös erőfeszítéseiket a környezetvédelem terén mindenekelőtt a KGST keretein belül koordinálják. A KGST – egyebek mellett – a tagállamok, illetve az ennek keretében együttműködő szocialista országok közös környezetvédelmi feladatait is segíti. E tevékenység egyaránt irányul a közös feladatok tudományos megalapozására (lásd: „Intézkedések kidolgozása a környezet védelmére” c. 1971-ben megkötött egyezményt), az egységes irányelvek kidolgozására és a gyakorlati teendők egybehangolt megoldására.

Részben KGST-ajánlások alapján, részben a közös érdekelttség felismeréséből adódóan kialakultak és kialakulóban vannak a nemzetközi együttműködésnek olyan szervezeti formái is, amelyek valamely környezeti vonatkozású témában együttesen érdekelt országok két vagy több oldalú megállapodásán alapulnak. Ezek az egyezmények, illetve együttműködések egyelőre nagyrészt ágazati jellegűek, s mindenekelőtt a közös vízvágyon minőségének megóvására és mennyiségének biztosítására terjednek ki (vízügyi egyezmények).

Hazánkban a környezet szerepének, a környezetvédelem fontosságának felismerése legjobban talán jogalkotásunkban kísérhető figyelemmel. Jogszabályaink közül mindenekelőtt azok érdemelnek említést, amelyek egy-egy területet összefüggően, mintegy kódexszerűen szabályoznak. Ilyenek:

- a bányászati tevékenységről szóló törvény,
- a mezőgazdasági földvédelmi törvény,
- a korszerű erdőtörvény,
- a vízminőség-védelem és általában a vízgazdálkodás korszerű jogi rendszere,
- a közegészségügy modern rendszerének szabályai,
- a természetvédelemről alkotott törvényerejű rendelet,

s mindezt betetőzi a napjainkban megjelent és a környezetvédelmi problémakör egészét átfogó környezetvédelmi törvény.¹

Számos kormányhatározatnak is témája a környezetvédelem, illetve annak egyes részterületei. Ezek közül különös figyelmet érdemel a levegő tisztaságának védelméről és a környezetvédelem ipari háttérének kifejlesztéséről szóló határozat. Ide sorolható továbbá a környezetvédelem egész területét átfogó országos környezetvédelmi koncepció megalkotása is.

A környezet megóvásával, annak kedvező kialakításával, a környezeti ártalmak csökkentésével, illetve lehető kiküszöbölésével kapcsolatos törekvéseinket tükrözik tudományos kutatási terveink is.

Az 1971 és 1985 közötti időszakra vonatkozó hosszú távú tudományos kutatási tervről szóló kormányhatározat az országos szintű kutatási célprogramok közé sorolta „Az emberi makro- és mikrokörnyezet legkedvezőbb kialakítása” című programot.² E kutatási cél a környezeti problematika egészének átfogására, a környezeti elemek és a hatások közötti kapcsolatrendszer feltárására, a részkutatások összehangolására, a gyakorlati környezetvédelem és környezetalkotás egységes bázisának megteremtésére s egy hatékony technikai, gazdasági, jogi, igazgatási és szervezési eszköztár kialakítására irányul. Egyébként e célprogram feladatterve magába olvasztja a hazai kutatási résztervek legátfogóbb, a környezet szempont-

¹ 1976. évi II. törvény az emberi környezet védelméről. *Magyar Közlöny*. 1976. április 1. (26. sz.)

² Lásd a Minisztertanács 10112/1972. (IV. 27.) számú határozatát.

jából legfontosabb témáit, valamint a KGST-tagállamok környezetvédelmi együttműködési programját is.

Intézkedések születtek a környezetvédelmi feladatok meghatározására és ennek kapcsán a hatásos védelemhez szükséges anyagi eszközöknek hosszú és középtávú népgazdasági terveinkben történő biztosítására, a legfontosabb feladatok elkülönített rögzítésére is.

Környezetünk problémáival, védelmével ma már úgyszólván valamennyi országos hatáskörű szerv foglalkozik valamilyen formában.

A termelő és a szolgáltató ágazatok irányításáért felelős minisztériumok tevékenységi körükben egyre inkább gondoskodnak az ágazatukban keletkező ártalmak kiküszöbölését célzó szabályok kidolgozásáról, azok bevezetéséről és ellenőrzéséről.

Egyes minisztériumok, főhatóságok és egyéb szervek általánosabb, más főhatóságokhoz tartozó szervekre, intézményekre, vállalatokra is kiterjedő hatásköri jellegű, illetve koordinációs feladatokat is ellátnak.

Az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium koordinátora a már korábban említett országos környezetvédelmi távlati kutatási célprogramnak. Gazdája a környezetalkotás szempontjából fontos területi tervezésnek és rendezésnek, a levegőtisztaság országos védelmének.

A Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium a talajvédelemben, a növény- és az állatállomány védelmében, az erdősítésben (üdülőerdő, környezetvédelmi védősávok létesítésében, fenntartásában), a települések faállományának biztosításában érdekelt.

Az Országos Vízügyi Hivatal feladatkörébe tartozik az ország vízgazdálkodásának irányítása mellett a vizek minőségének ellenőrzése, a víz által okozott károk (árvíz, belvíz) elhárítása.

A Kohó- és Gépipari Minisztérium, a Nehézipari Minisztérium, az Országos Vízügyi Hivatal és az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium érdekelték a környezetvédelem céljait szolgáló gépek, berendezések, műszerek, vegyi anyagok gyártásában, e gyártmányok fejlesztésében.

Az Egészségügyi Minisztérium (az Országos Közegészségügyi Intézet) az egészségre ártalmas környezeti hatások tudományos kutatásával foglalkozik.

Az Oktatásügyi Minisztérium a környezetvédelemmel kapcsolatos oktatási feladatok felelőse.

A Természetvédelmi Hivatal felügyeli természetvédelmi területeinket.

A Meteorológiai Intézetnek jelentős szerepe van a légszennyezés elhárításával kapcsolatos mérésekben és tudományos kutatásokban.

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság átfogó tanulmányokat, koncepciókat dolgoz ki többek között a környezetvédelem területére is.

A Szabványügyi Hivatal rögzíti és közli a környezetvédelmi követelményeket kielégítő minőségi előírásokat.

A Hazafias Népfront a lakosság körében végzett felvilágosító munkával, környezetvédő akciók szervezésével lát el fontos társadalmi feladatot.

Végül, de nem utolsósorban fontos feladatot tölt be a szerteágazó környezetvédelmi feladatok tárcaközi koordinálása terén a fejlődés követelményeivel összhangban életrehívott Környezetvédelmi Tanács is.

II. A KÖRNYEZETSTATISZTIKA KIALAKÍTÁSA

A statisztikai számbavétel – mint általában – a környezetstatisztikában is természetes mértékegységben és pénzben, értékben történhet. Mindkettő igen nehéz feladat elé állítja a statisztikusokat. A környezetstatisztika rendszerének kidolgozása, kialakítása csak több lépcsőben valósítható meg, figyelemmel természetesen a már kialakított, illetve kialakítás alatt álló más statisztikai rendszerekre.

1. Módszertani kérdések

A statisztikai adatok gyűjtését első lépésben a legfontosabb területeken célszerű s egyben lehetséges megkezdeni, felhasználva természetesen a már kiala-

kult statisztikai rendszerek meglevő információit is. Szintén az első szakaszban látszik szükségesnek a későbbiekben létrehozandó környezetstatisztikai rendszer elméleti megalapozása is.

A távolabbi cél egy olyan egységes környezeti statisztikai rendszer kialakítása lehet, amely a már meglevő, illetve kialakítás alatt álló statisztikai rendszerhez (gazdaságstatisztikai rendszer, társadalomstatisztikai rendszer) is kapcsolható, mégpedig úgy, hogy e rendszerek megfelelő elemei bevonhatók legyenek a környezetstatisztika körébe.

A környezeti statisztika kialakítása az egyes országokban különböző módon folyik és különböző stádiumban van.

Az országok egy részében közgazdasági modellek kialakítására törekednek, illetőleg a meglevő modelleknek a káros termékek kapcsolatrendszerével való kiegészítését tűzték ki célul. Tekintettel a közgazdasági modellek megalkotásával kapcsolatos módszertani problémákra és véleménykülönbségekre, a megoldásnak ettől az irányzatától az esetek többségében az állami statisztika ma még idegenkedik. Azokban az országokban, amelyekben a környezeti statisztika kialakításával az állami statisztikai rendszer keretében foglalkoznak, főként – praktikus okokból – a környezet természeti és ember alkotta elemeire, azok változásaira vonatkozó adatok gyűjtése, integrálása, vizsgálata kezdődött meg.

A Szovjetunióban elsősorban a víz- és levegőtisztaság jellemzésére, az ásványi kincsek készleteire és felhasználására, a talaj- és a levegővédelemmel összefüggésben pedig az erdőgazdálkodásra vonatkozóan alakultak ki adatgyűjtések. Ezeket az adatgyűjtéseket a különböző ágazati statisztikákba (iparstatisztikába, mezőgazdasági statisztikába, egészségügyi, lakás- és kommunális statisztikába, településstatisztikába, beruházási statisztikába stb.) építették be, s a koordinációt a Központi Statisztikai Hivatalban szervezett környezetstatisztikai osztály végzi.

A Német Demokratikus Köztársaságban az állami statisztikai szolgálat úgyszintén megkezdte a környezetvédelem irányításához és értékeléséhez legszükségesebb adatok gyűjtését. Figyelemre méltó, hogy a környezetvédelmi tevékenységgel kapcsolatos gazdasági feladatok jelentős része beépült az állami tervmutatók rendszerébe, és a környezeti statisztika egyik feladata lett a tervmutatók teljesítésének ellenőrzése. E tervmutatók meghatározott szennyező anyagok kibocsátásának csökkentésére, illetve az ezzel kapcsolatos – elsősorban ipari – beruházásokra vonatkoznak.

A fejlett tőkés országokban egyes esetekben a környezet egyes elemeire vonatkozó, részben meglevő adatok rendszerezésével, begyűjtésével, publikálásával kezdték meg a környezetstatisztikai rendszer kialakítását, más esetekben pedig bonyolultabb összefüggéseket feltáró különböző modellalkotási kísérleteket folytattak.

A környezetstatisztika kialakításában nemzetközi szinten megindult fejlődésnek jelentős állomása volt az Európai Statisztikusok Értekezletének környezeti statisztikával foglalkozó első teljes körű munkacsoportülése, amelyre valamennyi EGB-tagország statisztikai hivatalát meghívták. Erre az ülésre 1973 márciusában Genfben került sor. Az ülésen a környezetvédelmi kutatások és politika statisztikája terén folytatott nemzetközi munka céljainak meghatározása, a környezet fogalmának tisztázása, a gyűjtendő statisztikai adatok jellegének, fajtáinak kérdése, a környezeti statisztika rendszerének kapcsolatai más statisztikai rendszerekkel voltak a főbb vitatémák.

Ennek az értekezletnek ajánlása alapján került sor még ugyanennek az évnek októberében a Varsóban megrendezett környezeti statisztikai szemináriumra, 26

ország több mint 70 szakértőjének, továbbá a FAO, a WHO, a KGST, a Közös Piac és az OECD képviselőinek részvételével.

A szemináriumon lényegében a következő fő kérdéscsoportokba összefoglalhatóan folyt eszmecsere: a környezeti statisztika rendszerének, az egyes környezeti tényezők statisztikai megfigyelésének problémájáról; a környezeti jelenségekkel kapcsolatos folyamatok meghatározásáról a nemzeti számlák és mérlegek rendszerében; továbbá a környezetszennyezéssel kapcsolatos vállalatoktól begyűjthető adatokról és az adatgyűjtés módszertani kérdéseiről.

A szeminárium vitáiból, az ott benyújtott anyagokból kiderült – ami egyébként várható volt –, hogy a környezeti statisztika intézményes művelése a legtöbb EGB-tagországban tulajdonképpen még nem kezdődött el, illetve csak az első, az adatgyűjtési fázisnál tart.

A magyar küldöttség a szemináriumon több kérdésben is kifejtette álláspontját, mindenekelőtt a környezeti statisztika rendszerével és az egyes környezeti tényezők megfigyelésével kapcsolatban.

A szemináriumon nyújtotta be a magyar küldöttség az első olyan környezetstatisztikai adatösszeállítás tervezetét, amelynek egyebek mellett kedvező fogadtatása is hozzájárult egy hazai környezetstatisztikai adatgyűjtemény kiadásához. A szóban forgó adatgyűjtemény 1975 februárjában jelent meg, s még ugyanebben az évben pótkiadása vált szükségessé.³

2. A magyar környezetstatisztikai adatgyűjtemény

Az adatgyűjtemény gazdag tárháza és integrációja mindazoknak a környezeti vonatkozású adatoknak, amelyek főleg a Központi Statisztikai Hivatal, de más főhatóságok különböző publikációiban a gazdaságstatisztika, a társadalomstatisztika, a különböző ágazati statisztikák keretében elszórtan eddig is megjelentek. Természetesen a szóban forgó kiadvány specifikus környezetstatisztikai (környezetvédelmi) adatokat csak helyel-közzel tartalmazhatott (folyóink vízminőség szerinti osztályozása, rádióaktív szennyezettsége, Budapest levegőszennyezettségének alakulása, a szennyezéssel kapcsolatos bírságok stb.), mivel az állami statisztika területén ilyen jellegű adatgyűjtések ez ideig nem voltak, s az igazgatási, intézményi statisztikák körében is meglehetősen újkeletűek.

Az adatokat a következő főbb fejezetcímek köré csoportosítottuk:

1. *Föld és talaj* (ennek keretében adtuk számot a területhasznosítás, a talaj állapotára ható tényezők, a flóra és a fauna, valamint a természetvédelem főbb adatairól);

2. *Vízgazdálkodás* (e fejezetcím alatt mutattuk be a vízkészletre és a vízminőségre, a víztermelésre, -kezelésre és -felhasználásra, a szennyvízkezelésre, és -elvezetésre, a vízkárellhárításra és a vízi közlekedésre jellemző környezeti vonatkozású adatokat);

3. *A levegő állapotát elsődlegesen befolyásoló tényezők, meteorológiai viszonyok* (a címben jelzett tényezők között vettük számba az energiafelhasználást, az állami közúthálózat minőségét, a közúti és vasúti közlekedést; itt közöltünk adatokat néhány évet átfogóan Budapest levegőszennyezettségének alakulásáról az immissziós mérések eredményei alapján, s közzétettünk néhány meteorológiai jellemzőt);

4. *Települési környezet* (a népesség alakulását, a lakóépületek állagát, a lakáshelyzetet, a városok útjainak minőségi jellemzőit és tisztításuk helyzetét, a közüzemek szemétyűjtési és szemétszállítási tevékenységét, a városi parkokat, a gépjármű-állomány alakulását és forgalmát, az üdülőhelyek forgalmát, a szállodai és szálláshely-ellátottságot taglaltuk e fejezetcímen belül);

5. *Egészségügy, balesetek* (e fejezetcímen belül a fertőző betegségekkel és elsődlegesen a közlekedési balesetekkel foglalkoztunk).

³ Környezetstatisztikai adatgyűjtemény. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1975. 81 old.

Az adatgyűjtemény nagyrészt természetes mértékegységekben kifejezett adatokat tartalmaz. Ott, ahol erre lehetőséget láttunk, pénzbeli, értékbeni adatokkal, mutatókkal is éltünk (például egyes környezeti, környezetvédelmi szempontból fontos állóeszközök és beruházások értéke).

Tisztában vagyunk természetesen azzal, hogy a jövő környezetstatisztikai publikációiban több értékadatra lesz szükség. E téren azonban a kör kiszélesítésének számos fogalmi, elhatárolási és nem utolsósorban technikai előfeltétele van. Gondolunk itt mindenekelőtt a környezetvédelmi beruházások meghatározásának, az ezzel összefüggő nomenklatúrák kialakításának, az ebben való általános megegyezésnek kérdésére pénzügyi, számviteli, műszaki, tervezési, statisztikai vonalon egyaránt. Már önmagában ennek a nem is olyan könnyű feladatnak akár csak részleges megoldása is jelentős hozzájárulást jelenthetne annak a gazdasági „tisztább látást” elősegítő kérdésnek a megválaszolásában, hogy mibe kerül a környezetvédelem.

Úgyszintén nagy gyakorlati haszonnal kecsegtetne a tisztább látás terén, ha a fennálló ágazati rendszer keretén belül – a szakágazati besorolások érintetlenül hagyásával – kiemelt tételként meghatározásra kerülnének azok az önálló vállalatok, intézmények, amelyeknek tevékenysége kizárólagosan vagy túlnyomó mértékben közvetlenül környezetvédelmi célzatú. (Ilyenek a köztisztasági szolgálatok, a felépülő budapesti szemétegető üzem, a hulladékgyűjtő, -feldolgozó, -értékesítő vállalatok, a kommunális szennyvíztisztító vállalatok, a kizárólag vagy túlnyomórészt környezetvédelmi feladatok megoldásával foglalkozó önálló kutatóintézetek stb.)

Folytathatnánk azonban a sort olyan – környezetvédelmi tevékenységet folytató – vállalati, intézményi keretekbe tartozó részegységek meghatározásának szükségességével is, amelyeket a számvitelben külön költségként határolnak el, vagy tudnak elhatárolni (például egy iparvállalat szennyvíztisztító üzeme, egy víz- és csatornamű vállalat vízminőség-vizsgáló laboratóriuma).

Már a vázolt elhatárolások, osztályozások, kidolgozása és megállapodásszerű elfogadása is – úgy gondoljuk – bővítené azt a kört, amelyen belül a felsorolt költségek (s nemcsak a beruházások) mind a számvitelben, mind a tervezésben, mind a statisztikában egyértelműen környezetvédelmi költségként lennének figyelembe vehetők.

3. Statisztikai mutatószám-rendszer kialakítása a KGST keretében

Ezután rátérünk egy, a környezetstatisztika nemzetközi, de hazai megalapozását is érintő fejlemény ismertetésére. Ez a KGST-tagállamok megállapodása a környezet állapotát jellemző – nemzetközi (KGST szintű) összehasonlításra alkalmas – statisztikai mutatószám-rendszer kialakítására. A szóban forgó mutatószám-rendszer tervezetének kidolgozásával – a KGST Statisztikai Állandó Bizottság 22. ülésén hozott határozata alapján – a Magyar Népköztársaság küldöttségét bízták meg. A Központi Statisztikai Hivatal a Tanács Titkársága Statisztikai Osztályával együttműködve 1974-ben készítette el a mutatószám-rendszer tervezetének első változatát, és azt észrevételezésre a tagországok statisztikai hivatalain túlmenően az érdekelt hazai főhatóságoknak is megküldte.

A KGST-tagországok és az illetékes hazai szervek észrevételeinek figyelembevételével került összeállításra a mutatószám-rendszer-tervezet második változata, amelyet 1975 márciusában egyeztettünk a Titkárság Statisztikai Osztályával, majd a Titkárság megküldte azt a tagországok delegációinak.

Az ily módon kialakított mutatószámrendszer-tervezet megvitatására – részben magyar környezetvédelmi szaktanácsadók bevonásával – az 1975 októberében Budapesten rendezett statisztikus-szakértői értekezleten került sor. Az értekezlet a küldöttségek módosító javaslatait figyelembe véve a mutatószám-rendszert elfogadta, s azt jóváhagyásra a Statisztikai Állandó Bizottság 26. ülészsaka elé terjesztette. Ez az azóta már jóváhagyott mutatószám-rendszer a következő fő fejezetcímek köré csoportosította a mutatókat:

- I. Általános mutatók.
- II. A földfelülettel és a föld feletti bioszférával kapcsolatos mutatók.
- III. A vízzel kapcsolatos mutatók.
- IV. A hulladékkal kapcsolatos mutatók.
- V. A levegő állapotával összefüggő mutatók.
- VI. A zajjal kapcsolatos mutatók.
- VII. A települési környezettel kapcsolatos mutatók.
- VIII. A környezetvédelemmel kapcsolatos beruházások.

Mielőtt az elfogadott rendszer részletesebb ismertetésére rátérnénk, nem lesz haszontalan röviden összefoglalni mindazokat a főbb szempontokat – de egyben problémákat is –, amelyek a mutatószám-rendszer szerkesztési munkáit végigkísérték.

Nagyjában-egészében már munkánk kezdetén is tudatában voltunk annak, hogy tervezetünk kidolgozásánál mindenekelőtt a meglévő, a hagyományos statisztikákban rendelkezésre álló adatokra – illetve az azokból képezhető mutatókra – támaszkodhatunk. A gazdaságstatisztikában, a társadalomstatisztikában, a különböző ágazati (mezőgazdasági, vízgazdálkodási, ipari, közlekedési, kommunális stb.) statisztikákban már eddig is rengeteg környezeti vonatkozású – csak éppen nem környezeti aspektusból kezelt – adatot gyűjtöttek és publikáltak mind a Központi Statisztikai Hivatal, mind pedig a főhatóságok, minisztériumok. Ezeknek az adatoknak, illetve a belőlük képezhető mutatóknak előnyben részesítése mellett szólt régen kialakult tartalmi meghatározásaik, hazai s jórészt nemzetközi (KGST) szinten is egységes értelmezésük.

A specifikus, a környezet állapotát, fejlődését, a környezetvédelmi intézkedéseket és azok hatását közvetlenül vagy kevésbé közvetlenül jellemző mutatók ajánlásával – különösen nemzetközi összehasonlításra való alkalmasság tekintetében – nagyon óvatosan kellett bánnunk.

Ennek oka – úgy gondoljuk – kézenfekvő. Hazánkban, de külföldön, így a KGST-országokban is egyelőre még csak az előfeltételei vannak kialakulóban egy speciális (speciálisabb) környezetstatisztikai beszámoltatási rendszer megalapozásának. Mindenekelőtt sok fogalmi, elhatárolási kérdés vár tisztázásra (például a környezetvédelmi beruházások terén). Problematikus még a légszennyezés-koncentráció (emissziós–immissziós⁴) mérési eredményeinek statisztikai célokra való alkalmassága és összehasonlíthatósága (teljesség problémája, különböző mérés technikák). Hiányoznak a szervezési, nyilvántartási előfeltételei egy teljes körű hulladékstatisztika megalapozásának (ipari, mezőgazdasági hulladékok). Problematikusnak látszik a jobbára ágazati felépítésű statisztikák adatainak területi lokalizálása, illetve települések (városok) szerinti integrációja. S mindez csak néhány kiragadott példa a nehézségek érzékeltetésére.

Ilyen megfontolások alapján mutatószámrendszer-tervezetünkben viszonylag kevés specifikus mutatóra tettünk javaslatot. E tervezett mutatók egy részét az

⁴ Immisszió: a környezeti levegő szennyezőanyag-koncentrációja. Emisszió, illetve mértéke: adott szennyezőforrás által adott idő alatt kibocsátott légszennyezőanyag mennyisége.

egyres országok adottságait, lehetőségeit mérlegelve az értekezlet kihagyta, illetve bevezetését a távolabbi jövő kérdésévé tette. Még így is jóváhagyásra került azonban néhány olyan mutató, amellyel kapcsolatos fogalmi tisztázások, illetve a kapcsolódó belső adatszolgáltatások kialakítása a közeli évek feladata lesz.

Miindezek előrebocsátása után részletesebben is foglalkozunk az értekezleten benyújtott, illetve jóváhagyott mutatószámokkal, ajánlásuk indokaival, illetve az értekezlet állásfoglalásaival.

A mutatószám-rendszer első fejezeteként javasolt *általános mutatók* (terület, népesség, népsűrűség, városok száma, ipari foglalkoztatottak aránya) tulajdonképpen nem tartoznak a környezetstatisztika tárgykörébe. Ezeket csupán viszonyítási alapként ajánlottuk a rendszerbe felvenni azért, hogy megfelelő fajlagos mutatók képzésére adjunk lehetőséget. Az értekezlet e mutatók rendszerbe foglalásának szükségességével egyetértett.

A mutatószámrendszer-tervezet „A földterülettel, talajjal kapcsolatos mutatók” fejezetét az értekezlet „A földfelülettel és a föld feletti bioszférával kapcsolatos mutatók”-ra változtatta. Ennek keretében a földterület megoszlásával (mezőgazdasági terület, erdőterület stb.), az öntözött területekkel, a talajjavítással, a területfelhasználás kérdésével, a rekultiválásokkal, a műtrágya- és szerves-trágya-, valamint növényvédőszer-felhasználással, az erdőtelepítésekkel és a védett területekkel kapcsolatos mutatókat rögzítettük. Javasoltunk néhány a halászzattal és a vadgazdálkodással összefüggő mutatót is, ezek felvételét azonban az értekezlet – részben számbavételi nehézségek miatt – elvetette.

A földterület megoszlására vonatkozó mutatókat mindenekelőtt viszonyítási alapként kezeltük.

Környezetvédelmi szempontból az öntözhető és a ténylegesen öntözött területek, a lecsapoló hálózattal ellátott mezőgazdasági területek és a talajjavított mezőgazdasági területek nagyságának és megoszlásának ismeretét véltük érdekesnek.

Ügyszintén speciális környezetvédelmi témának tekintettük a mezőgazdasági területek más célú igénybevételének, továbbá a rekultiválásoknak a megfigyelését.

Tekintettel a kémiai növényvédőszeresek – főleg a klórozott szénhidrogének – környezet-, illetve talajszennyező hatására, közvetlen és közvetett veszélyességére emberre és állatra egyaránt, felhasználásuk ismeretét szükségesnek minősítettük. Ezzel összefüggésben a jövőre tekintve – fakultatív jelleggel – felvettük rendszerünkbe a környezetvédelmi szempontból kedvező biológiai növényvédőszeresek felhasználásának mutatóit is.

Az erdőkkel borított terület számbavételén túl az erdőtelepítéssel, fakitermeléssel kapcsolatos mutatók is szerepelnek e fejezetben. Az általunk javasolt ún. „parkerdők” külön kimutatását az értekezlet – fogalmi „elhatárolási” bizonytalanságok miatt – elhagyta.

Természetvédelmi szempontból közös érdeklődésre számot tartó mutatókként a védett területek és a nemzeti parkok kerültek be a rendszerbe.

Mutatószámrendszer-tervezetünk leggazdagabb fejezeteként a *vízzel* kapcsolatos mutatókat dolgoztuk ki. Ennek egyik oka az volt, hogy a környezetvédelmen belül alapvető területnek, illetve feladatnak tartottuk és tartjuk a vízzel mint egyik legfontosabb környezeti tényezővel való gazdálkodást, illetve annak hatékony védelmét. Úgy gondoljuk, nem szorul különösebb bizonyításra, hogy a víz az élet nélkülözhetetlen eleme, mindennapi életünk, gazdasági fejlődé-

sünk alapvető feltétele, ugyanakkor azt is figyelembe kell venni, hogy korlátozottan és egyenlőtlen eloszlásban áll rendelkezésre. A másik ok, amiért nagyobb teret szenteltünk a vízzel kapcsolatos mutatóknak az, hogy a vízügyekkel kapcsolatos statisztikai adatgyűjtéseink meglehetősen régi keletűek, s e területen széles adatbázisra támaszkodhatunk.

A vízzel kapcsolatos mutatókat két nagy csoportba soroltuk. Az első csoportban a vízminőségre jellemző mutatókat, a második csoportba pedig a vizek minőségét befolyásoló tényezők mutatóit foglaltuk össze.

Az első csoport keretében lényegében felszíni vizek (folyók, csatornák, tavak, tározók) kategorizálására, osztályozására tettünk javaslatot. A minősítés a KGST által elfogadott ajánlásra alapul, s a felszíni vizeket négy kategóriába:

- I. tiszta víz
- II. kissé szennyezett víz
- III. szennyezett víz
- IV. erősen szennyezett víz

sorolja oxigénháztartásuk, ásványianyag-tartalmuk és egyéb, különleges mutatók alapján.

A vizek minőségét befolyásoló tényezőket kifejező mutatókkal elsősorban a szennyvízkibocsátást, a szennyvíztisztítást és a szennyvizek elhelyezését igyekeztünk jellemezni. E körben meglehetősen sok mutatót terjesztettünk az értekezlet elé – köztük az ipari szennyvizek összetételének jellemzésére szánt speciális mutatókat is –, jórészükről azonban adathiány, illetve a szükséges adatbázis megteremtésének nehézségei miatt egyelőre le kellett mondanunk.

Itt kaptak helyet egyébként a népgazdaság vízfelhasználására (termelési, mezőgazdasági, lakossági vízhasználatok) vonatkozó mutatók is.

Az előterjesztés negyedik fejezetében a hulladékokkal kapcsolatos mutatószám-elképzeléseinket rögzítettük.

Környezetvédelmünk jelenlegi rendszerében a hulladékok kezelésének feladat körét általában önálló „ágazatnak” tekintik. Mutatószám-rendszerünkben a hulladékok keletkezésére, összegyűjtésére, tárolására, közömbösítésére és hasznosítására vonatkozó főbb mutatók kidolgozását tartottuk lényegesnek.

A hangsúlyt e fejezetben az ipari hulladékokra helyeztük. Az iparban keletkezett szilárd hulladékoknál szerves, szervetlen, mérgező és tűzveszélyes, égethető és vízben oldódó csoportosítást alkalmaztunk. Ügyszintén megfigyelésre javasoltuk az iparban keletkezett szerves és szervetlen, valamint mérgező iszapok mennyiségét is.

A szilárd ipari hulladékok ártalmatlanítási és végleges elhelyezési módjai közül a felhasznált (hasznosított), a lerakott és az elégetett mennyiségek megfigyelését javasoltuk.

A teljesség kedvéért e fejezetbe vettük fel a mezőgazdaságban és a háztartásokban keletkezett szilárd hulladékok mennyiségét kifejező mutatókat is. A háztartási hulladékokra vonatkozó részletesebb mutatóknak ezenkívül mutatószámrendszer-tervezetünk hetedik fejezetében a települési környezettel kapcsolatos mutatók között szenteltünk nagyobb teret.

Az értekezlet – a mindenütt jelzett számbavételi problémákra tekintettel – az ipari hulladékokkal kapcsolatos javaslatokból mindössze a keletkezett hulladékok teljes mennyiségének és ebből a felhasznált, a lerakott és az elégetett mennyiségeknek a mutatóit javasolta nemzetközi megfigyelésre, s ezeket is csak fakultatíve, 1980-tól kezdődően.

A keletkezett mezőgazdasági hulladékok megfigyelésére, illetve összehasonlítására vonatkozó javaslatot – számbavételi nehézségek miatt – az értekezlet elvetette.

Az ötödik fejezetben a *levegő állapotával összefüggő* mutatók felvételére tettünk javaslatot.

Ennek keretében az „energiászerkezet” címszó alatt az energiafelhasználás összevont mutatóira, az „ipar” címszó alatt pedig a levegőszennyezőnek minősülő iparvállalatok számára, energiahordozó-felhasználására, az e vállalatoknál keletkező légszennyező anyagok évi mennyiségére, a porleválasztó és gáztisztító berendezésekkel felszerelt iparvállalatok számára, az itt keletkezett leválasztott légszennyező anyagok mennyiségére, illetve az iparban felszerelt porleválasztó és gáztisztító berendezések, készülékek számára és leválasztó kapacitására vonatkozó mutatókat képeztünk. A „lakosság” címszó alatt a háztartások tüzelőanyag-felhasználásának, az „immisszió” címszó alatt a telepített (szakaszos és folyamatos működésű) és a mozgó mérőállomások számának megfigyelését javasoltuk. Itt tettünk javaslatot a városoknak levegőjük szennyezettségi szintje szerinti kategorizálására is.

Az értekezleten folyó eszmecserek – a lehetőségekhez igazodva – a mutatók körében jelentős súlyponteltolódást eredményeztek. A javasoltnál lényegesen több lett az energiafelhasználás különböző módjait és irányait jellemző mutatók száma (egy-egy fűtőanyagfélék felhasználására, villamos és hőenergia termelésére ipari üzemeltetési, vállalati és intézményi célra, háztartási célra).

Az iparvállalatok közvetlen környezetszennyezésére utaló mutatók felvételétől – számbavételi nehézségek miatt – egyelőre el kellett tekinteni. Megmaradtak viszont azok a közvetettebb mutatók, amelyek az ipar porleválasztó, gáztisztító berendezésekkel való felszereltségét tükrözik.

A *zajjal* kapcsolatos mutatókat tervezetünk hatodik fejezetében foglaltuk össze.

Mutatószám-rendszerünknek ez a legkevésbé kidolgozott területe. A zajnak mint különleges ártalomnak hatása más környezeti tényezőkkel szemben közvetlenül jelentkezik, ezért nagyon nehezen jellemezhető egzakt statisztikai mutatókkal. Jelenleg csupán a zajmérések számának és az előírt zajszinteket meghaladó mérési eseteknek a regisztrálására szorítkozhatunk. Tervezetünkben a lakott városi és üdülőterületeken – adott évben – végzett zajmérések számát és azoknak az eseteknek számát javasoltuk megfigyelésre, amelyeknél a zajszint meghaladta az adott területre előírt normát. Megkülönböztettünk nappali és éjszakai méréseket, továbbá utcai méréseket, illetve repülőterek környékén végzett méréseket.

A *zajjal* kapcsolatos mutatók kölcsönös publikálásának kötelezettségét az értekezlet 1980-tól jelölte meg.

A *települési környezettel* kapcsolatos mutatók alkotják anyagunk hetedik fejezetét. A települési környezetet jellemző tényezők meghatározása meglehetősen összetett, bonyolult feladatot jelent. Itt ugyanis egyrészt egyidejűleg szinte valamennyi környezeti ártalom (légszennyeződés, vízszennyeződés, talajfertőzés, zajszűfoltosság stb.), másrészt ezek hatásai együttesen jelentkeznek. A településeknek (városoknak) ez a fokozott veszélyeztetettség adott ösztönzést arra, hogy külön fejezetet szenteljünk mutatószám-rendszerünkben a települési környezettel kapcsolatos mutatóknak. A települési környezetben jelentkező ártalmak komplex statisztikai jellemzése még a jövő feladata, néhány részproblémát azonban már a jelenlegi szakstatisztikák adatai alapján is jellemezni lehet.

Mindenekelőtt a kommunális és a lakásstatisztika az, amelyből a települési környezetre jellemző néhány fontos részadat, illetve mutató meríthető. Ebből kiindulva e fejezetben a lakások (lakosság) vezetékes ivóvízzel való ellátottságára, csatornával való ellátottságára, a lakáshelyzetre (lakásállomány, laksűrűség), a köztisztaságra, a városi parkokra, zöldterületekre, a városok útjaira vonatkozó jellemzőket rögzítettük. Az értekezlet ajánlása alapján itt vettük figyelembe a háztartási hulladékok eltakarítására, megsemmisítésére, felhasználására, illetve szállítására szolgáló berendezések, gépkocsik állományi, illetve értékadatait is. Ez utóbbiakról a kölcsönös adatszolgáltatás fakultatív, s csak 1980-tól esedékes.

A mutatószám-rendszer utolsó, nyolcadik fejezetében kaptak helyet a *környezetvédelemmel kapcsolatos beruházások mutatói*.

E mutatók megkonstruálásánál mindenekelőtt az elhatárolási problémák merültek fel. A beruházásoknak (létesítményeknek, berendezéseknek, gépeknek, műszereknek) ugyanis csak egy meglehetősen szűk körére lehet kimondani, hogy azok tisztán környezetvédelmi rendeltetésűek. Sok esetben egyébként tisztán környezetvédelmi célú beruházások is beolvadnak, szerves részeivé válnak a technológiai folyamatot hordozó „alapberuházásnak”, s attól műszakilag, tervezésileg, pénzügyileg nem – vagy csak nagy nehézségek árán – választhatók el. Különösen áll ez új termelő jellegű beruházások (gyárak, üzemek) létesítésénél, de rekonstrukciók esetében is. Pótlólagos beruházásoknál (például régi üzemeknél levegőtisztító berendezések felszerelése, a levegő, illetve a víz tisztaságát ellenőrző és mérő műszerek beállítása) az elkülönítés és a számbavétel viszont már könnyebben megoldhatónak látszik. Úgyszintén megoldható az alapvető technológiai folyamatoktól elkülöníthető – környezetvédelminek minősíthető – egyes létesítmények, berendezések számbavétele is (például ipari szennyvíztisztítók).

Minősítés, illetve konvenció kérdése, hogy meghatározott (komplex) beruházásokat (például a hulladék-, illetve szemétegető üzem, a komposztáló telep létesítését, a köztisztasági vállalat alapprofil jellemző beruházásait, a vízminőségvizsgáló laboratórium létesítését, illetve fejlesztését, parkok létesítését, védő erdősávok telepítését) környezetvédelmi beruházásnak tekintsünk, és így is vegyünk számba. A számbavétel egységessége nómenklatúrák (létesítményjegyzékek, gép- és műszerjegyzékek) kidolgozását, illetve az ezek tartalmában való megállapodásokat is feltételezi.

A környezetvédelmi beruházások teljesítését globálisan tükröző értékmutató mellett három alcsoportot képeztünk, éspedig

- a vizek tisztántartására,
- a levegő tisztántartására,
- a hulladékok kármentes eltávolítására és hasznosítására

szolgáló beruházások csoportját.

A teljesítési (ráfordítási) mutatók mellett javasoltuk még egyes – a környezetvédelem céljait szolgáló – berendezések, műszerek (gáztisztító berendezések, komplett laboratóriumok a levegőszennyezés mérésére, talajvizsgáló komplett laboratóriumok, szennyvíztisztító berendezések, telepek stb.) üzembe helyezési értékének és kapacitásadatainak felvételét is.

E fejezetben javasoltuk a háztartási hulladékok megsemmisítésére és hasznosítására szolgáló egyes gépek és berendezések üzembe helyezési adatainak megfigyelését is. Ezt a kört az értekezlet e fejezetből áttette a települési környezettel kapcsolatos mutatók közé, ahol végülis e berendezések állományi adatait, illetve mutatóit szerepeltetjük.

Mind a környezetvédelemmel kapcsolatos beruházások mutatóinak, mind a háztartási hulladékokkal kapcsolatos gépek, berendezések állományadatainak kölcsönös rendelkezésre bocsátását az értekezlet – fakultatív jelleggel – 1980-ra írta elő.

Mindent egybevetve a szakértői értekezlet a javasolt fő mutatók számát mintegy 15 százalékkal, a részletező mutatókét kb. a felével csökkentette, több esetben pedig teret engedett a fakultatív megoldásnak és a szakaszos bevezetésnek is. Mindezeknek a csökkentéseknek és engedményeknek oka lényegében az volt, hogy az egyes országok statisztikai adatgyűjtése – környezetstatisztikai vonatkozású adatok terén – egyelőre még hiányos, a funkcionáló ágazati statisztikákban kevés a környezetre, környezeti ártalmakra vonatkozó adat. Éppen ezért a mutatószám-rendszert nem lehet lezártnak tekinteni, folytatni kell a (közvetlenebb) mutatók bővítésére és a módszertan továbbfejlesztésére irányuló munkát, s ennek keretében az ágazati statisztikák „környezetorientáltabbá” tételét.

Az értekezlet különösen az alábbi kérdések területén tartotta fontosnak a mutatók, valamint módszertanuk továbbfejlesztését, és irányzott elő további kutatómunkát:

- az ipari agglomeráció fejlődése;
- a föld kihasználása, többek között a mezőgazdasági termőterület és egyéb földterületek átalakulásának jellemzése (a föld rekultivációja, talajerózió stb.);
- a biológiai növényvédőszeres felhasználása, elterjedésük tanulmányozása (vegyszeres gyomirtók helyett);
- a technológia mint a szennyeződés tényezője hatásának statisztikai tanulmányozása, (a szennyezők oszályozásának tanulmányozása, a hulladékmentes technológiák fejlődése és bevezetése);
- a tisztítóberendezések meglétének és kihasználtságának statisztikai tanulmányozása;
- a víztartalékok ésszerű felhasználása, tanulmányozásának további bővítése;
- az anyagmérlegek és az iparban felhasznált anyagok statisztikájának további kapcsolata a hulladékokkal és a szennyeződés problémájával;
- a városi települések közművesítésének és fejlődésének, infrastruktúrájának és közlekedésének statisztikai vizsgálata a nagyvárosi lakosság életkörülményei szempontjából;
- a degradáció (a környezet leromlása) és a szennyeződés elleni védelemre fordított költségek tanulmányozása és a környezetvédelem gazdasági és társadalmi hatékonyságának problémája;
- a szennyeződés ellenőrzése területén, valamint annak csökkentésére és megszüntetésére tett közegészségügyi intézkedések statisztikai mutatóinak és módszertanuknak fejlesztése;
- a környezetvédelmi beruházások mutatóinak teljességi, csoportosítási és tartalmi problémáinak kidolgozása abból a célból, hogy a jelenleg fennálló módszertani különbségek megszűnjenek.

Az elfogadott mutatószám-rendszer és a kialakult vélemények jelzik azokat a területeket, ahol a tagországoknak a legközelebbi években szükségképpen fejleszteniük, módosítaniuk kell adatgyűjtési rendszerüket. A szakértői értekezleten elfogadott környezetstatisztikai mutatószám-rendszer a KGST-tagországok e területen való együttműködésének csak az első lépése.

A Statisztikai Állandó Bizottság a magyar Központi Statisztikai Hivatalt a megkezdett munka folytatására és koordinálására kérte fel, s úgy döntött, hogy az 1976–1980. évekre szóló távlati tervébe felveszi „A környezet állapotára és annak védelmére tett intézkedéseket jellemző statisztikai mutatószám-rendszer és számítási módszertanának továbbfejlesztése” című témát.

IRODALOM

Dr. Gerle György: Környezetvédelem Magyarországon. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1974. 116–122. old.

Barta Barnabás – Dr. Vukovich György: Az emberi környezet statisztikája. KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat. Statisztikai Módszerek. Témadokumentáció 8. h. n. é. n. 65 old.

Barta Barnabás – Dr. Vukovich György: A környezetvédelmi kutatások és politika statisztikájával foglalkozó munkacsoport ülése. *Statisztikai Szemle*, 1973. évi 5. sz. 533–535. old.

Barta Barnabás – Dr. Vukovich György: Környezeti Statisztikai Szeminárium Varsóban. *Statisztikai Szemle*, 1974. évi 1. sz. 78–80. old.

Környezetstatisztikai adatgyűjtemény. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1975. 82 old.

A környezet állapotát és a környezetvédelmi intézkedéseket jellemző statisztikai mutatók rendszere és számításuk módszertana. Megjelent: A KGST Statisztikai Állandó Bizottságának XXVI. ülése által elfogadott ajánlások gyűjteménye. Nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből 29. sz. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 96–121. old.

A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁT ÉS A KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEKET JELLEMZŐ STATISZTIKAI MUTATÓK RENDSZERE*

Jelzés	Megnevezés	Mértékegység	Aggregációs szint
--------	------------	--------------	-------------------

I. ÁLTALÁNOS MUTATÓK

1.1	Terület	Ezer négyzetkilométer	Ország összesen Városok együtt Városok 10–50 000; 50–100 000; 100–500 000; 500–1 000 000; 1 000 000 feletti lakossal
1.2	Népesség (év végén)	Ezer fő	Ország összesen
1.3	Népsűrűség (év végén)	Fő/négyzetkilométer	Mint 1.2-nél
1.4	Városok száma (év végén)	Szám	Mint 1.2-nél

II. A FÖLDFELÜLETTEL ÉS A FÖLD FELETTI BIOSZFÉRAVAL KAPCSOLATOS MUTATÓK

A)	A földterület hasznosításának megoszlása		
1.	Az ország földterülete	Millió hektár	Ország összesen
	Ebből:		
1.1	Mezőgazdasági terület	Millió hektár Az 1. százalékában	
1.2	Erdőterület	Mint 1.1-nél	
1.3	Egyéb terület	Mint 1.1-nél	
2.	Az öntözhető művelt földterület nagysága	Ezer hektár A művelt földterület százalékában	Ország összesen
2.1	2-ből ténylegesen öntözött művelt földterület nagysága ¹ az adott évben	Mint 2-nél	Mint 2-nél
3.	A lecsapolt mezőgazdasági területek nagysága	Ezer hektár A művelt földterület százalékában	Ország összesen
4.	A talajjavított mezőgazdasági terület összesen	Mint 3-nál	
4.1	Mezőgazdasági terület trágyázott ¹	Mint 3-nál	
4.1.1	műtrágyával	Ezer hektár	
4.1.2	szerves trágyával	Ezer hektár	
4.2	A mésszel kezelt és a gipszezett mezőgazdasági terület	Ezer hektár	Ország összesen
4.3	Mezőgazdasági terület, amelyen erózió elleni védelmi munkát végeztek ¹	Ezer hektár	Mint 4.2-nél
5.	A mezőgazdasági földterület csökkenése nem mezőgazdasági célra	Hektár	Ország összesen
	Ebből:		
5.1	Ipari építkezés céljára	Hektár	
5.2	Egyéb építkezés céljára	Hektár	
5.3	Erdőtelepítés céljára, beleértve a talajvédelmi erdősávtelepítést is	Hektár	

* A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága által jóváhagyott mutatószám-rendszer.

Jelzés	Megnevezés	Mértékegység	Aggregációs szint
6.	Nem mezőgazdasági terület felhasználása mezőgazdasági célokra ¹	Ezer hektár	Ország összesen
7.	Rekultivált földterület	Ezer hektár	Ország összesen
8.	Műtrágya-felhasználás összesen (8.1, 8.2, 8.3, valamint bór és bórmagniumos műtrágya)	Ezer tonna Az egy hektár szántóterületre és évelő növényekre jutó (kg/év) Az egy hektár mezőgazdasági területre jutó felhasználás (kg/év)	Mezőgazdaság népgazdasági ágazat
8.1	Nitrogénműtrágya (N ₂)	Mint 8-nál	Mint 8-nál
8.2	Káliműtrágya (K ₂ O és K)	Mint 8-nál	Mint 8-nál
8.3	Foszforműtrágya (P ₂ O ₅ és P)	Mint 8-nál	Mint 8-nál
9.	Szervestrágya-felhasználás	Mint 8-nál	Mint 8-nál
10.	Vegyvi növényvédőszer felhasználása	Mint 8-nál	Mezőgazdaság népgazdasági ágazat és erdőgazdálkodás
11.	Biológiai növényvédőszer felhasználása ¹	Mint 8-nál	Mint 10-nél
B)	<i>Erdőterületek, védett területek, flóra és fauna</i>		
1.	Erdővel borított terület (az utolsó számbavételi évben)	Ezer hektár	Ország összesen
2.	Erdőtelepítés	Ezer hektár	Mint 1-nél
3.	Fakitemelés	Millió tömör köbméter	Mint 1-nél
4.	Védett területek nagysága (egysége) az év végén	Hektár Az egész ország területének százalékában	Mint 1-nél
4.1	Nemzeti parkok	Hektár	Mint 1-nél
5.	Halastavak ¹	Millió ivadék	Mint 1-nél

III. A VIZZEL KAPCSOLATOS MUTATÓK

A)	<i>Vízminőség</i>		
1.	Folyók és csatornák hossza	Kilométer	Ország összesen
1.1	1-ből I. (tiszta víz) kategóriába sorolható	Kilométer Az 1. százalékában	Mint 1-nél
1.2	1-ből II. (kissé szennyezett víz) kategóriába sorolható	Mint 1.1-nél	Mint 1-nél
1.3	1-ből III. (szennyezett víz) kategóriába sorolható	Mint 1.1-nél	Mint 1-nél
1.4	1-ből IV. (erősen szennyezett víz) kategóriába sorolható	Mint 1.1-nél	Mint 1-nél
2.	Természetes tavak, mesterséges víztározók	Partvonalhossz (kilométer)	Ország összesen
2.1	2-ből I. (tiszta víz) kategóriába sorolható	Mint 2-nél	Mint 2-nél
2.2	2-ből II. (kissé szennyezett víz) kategóriába sorolható	Mint 2-nél	Mint 2-nél
2.3	2-ből III. (szennyezett víz) kategóriába sorolható	Mint 2-nél	Mint 2-nél
2.4	2-ből IV. (erősen szennyezett víz) kategóriába sorolható	Mint 2-nél	Mint 2-nél
B)	<i>A vizek minőségét befolyásoló egyes tényezők</i>		
1.	Szennyvízkibocsátás összesen Ebből:	Millió köbméter	Ország összesen
1.1	Tisztítatlan	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.2	Tisztított (mechanikailag, biológiailag, kémiaiilag)	Mint 1-nél	Mint 1-nél
2.	Szennyvízkibocsátás (mindenfajta) helye ²		
2.1	tengerbe	Millió köbméter	Ország összesen
2.2	folyóba, tóba	Mint 2.1-nél	Mint 2.1-nél
2.3	szennyvízöntözés	Mint 2.1-nél	Mint 2.1-nél
2.4	egyéb	Mint 2.1-nél	Mint 2.1-nél
3.	A népgazdaság vízfelhasználása	Millió köbméter	Ország összesen, népgazdasági ágazatok szerint
3.1	összesen	A 3. százalékában	Mint 3-nál
3.1.1	termelő felhasználás Ebből:		
3.1.1.1	Ivóvíz minőségű víz	Millió köbméter A 3. százalékában	Mint 3-nál
3.1.1.2	Többszörösen felhasznált víz	Mint 3.1.1-nél	Mint 3-nál

Jelzés	Megnevezés	Mértékegység	Aggregációs szint
3.2	Mezőgazdasági területek öntözése	Millió köbméter Mint 3 -nál	Mint 3-nál
3.3	A lakosság háztartási és a dolgozók munkahelyi víz-felhasználása	Mint 3:1:1-nél	Mint 3-nál

IV. HULLADÉKKAL KAPCSOLATOS MUTATÓK³

A)	<i>Ipari hulladékok</i>		
1.	Hulladék mennyisége	Ezer tonna/év	Ország összesen
	Ebből:		
1.1	Felhasználva	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.2	Deponálva	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.3	Elégetve	Mint 1-nél	Mint 1-nél
B)	<i>Háztartási hulladék</i>		
1.	Hulladékmennyiség	Ezer tonna	Ország összesen
	Ebből:		
1.1	Felhasználva	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.2	Deponálva	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.3	Elégetve	Mint 1-nél	Mint 1-nél

V. A LEVEGŐ ÁLLAPOTÁVAL ÖSSZEFÜGGŐ MUTATÓK

A)	<i>Energiaszerkezet</i>		
1.	Valamennyi felhasznált különféle fűtőanyagfajta (a nyersanyagként vagy nem fűtésre használt fűtőanyag nélkül) összesen	Ezer tonna névleges fűtőérték/év (fűtőérték 7000 kal/kg)	Ország összesen
	Ebből:		
1.1	Szén	Ezer tonna névleges fűtőanyag az 1. százalékában	Mint 1-nél
1.2	Nyersolaj és származékai	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.3	Földgáz	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
1.4	Tűzifa	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
1.5	Egyéb fűtőanyagfélék	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
2.	Az összesen felhasznált fűtőanyagból (1) villamos és hőenergia előállítására felhasználva összesen ⁴	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
	Ebből:		
2.1	Szén	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
2.2	Nyersolaj és származékai	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
2.3	Földgáz	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
2.4	Tűzifa	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
2.5	Egyéb fűtőanyagfélék	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
3.	Az összesen felhasznált fűtőanyagból (1) egyéb ipari üzemeltetési, vállalati és intézményi célokra felhasználva, összesen	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
	Ebből:		
3.1	Szén	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
3.2	Nyersolaj és nyersolajszármazékok	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
3.3	Földgáz	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
3.4	Tűzifa	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
3.5	Egyéb fűtőanyagfélék	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
4.	Az összesen felhasznált fűtőanyagból (1) háztartási célokra felhasználva összesen ⁴	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
	Ebből:		
4.1	Szén	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
4.2	Nyersolaj és nyersolajszármazékok	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
4.3	Földgáz	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
4.4	Tűzifa	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
4.5	Egyéb fűtőanyagfélék	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
5.	Ezenkívül helyi előállítású lakossági tüzelőellátás	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
	Ebből:		
5.1	Szén	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél
5.2	Egyéb természetes tüzelőfélék és elégethető mezőgazdasági hulladékok, beleértve a tűzifát is	Mint 1:1-nél	Mint 1-nél

Jelzés	Megnevezés	Mértékegység	Aggregációs szint
B)	<i>Ipar</i>		
1.	Összes iparvállalatok	Száma	Ország összesen
	Ebből:		
1.1	Levegőszennyezőnek minősülő iparvállalatok	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.2	Azon iparvállalatok, amelyek porleválasztóval és/vagy gáztisztító berendezéssel vannak ellátva	Mint 1-nél	Mint 1-nél
2.	Az iparban felszerelt porleválasztó és gáztisztító berendezések	Mint 1-nél	Mint 1-nél
C)	<i>Immisszió</i> ⁵		
1.	Immissziós mérőhálózat		Ország összesen; kiemelten védett területek; védett területek; egyéb területek; a városokban együtt
1.1	Állandó mérőhelyek az év végén	Darab	Mint 1-nél
	Ebből:		
1.1.1	Szakaszos működésűek	Mint 1.1-nél	Mint 1-nél
1.1.2	Folyamatos működésűek	Mint 1.1-nél	Mint 1-nél
1.2	Mozgó mérőállomások (az év végén)	Mint 1.1-nél	Ország összesen
2.	A városok osztályozása, levegőjük szennyezettségi szintje alapján	Darab	Városok együtt; városok az 1/1 szerinti bontásban
2.1	Mérsékeltlen szennyezett városok	Mint 2-nél	Mint 2-nél
2.2	Szennyezett városok	Mint 2-nél	Mint 2-nél
2.3	Erősen szennyezett városok	Mint 2-nél	Mint 2-nél
3.	Nyilvántartott személy- és tehergépkocsik száma (autóbuszok is) összesen	Ezer darab	Ország összesen
	Ebből:		
	Százezer lakoson felüli városokban	Mint 3-nál	Mint 3-nál

VI. ZAJJAL KAPCSOLATOS MUTATÓK⁶

1.	Zajmérések száma lakott (beépített) városi és üdülőterületeken	Esetek évi száma, amikor a zajszint meghaladta az adott területre előírt normát	Országos
	Ebből:		
1.1	Nappali mérések	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.2	Éjszakai mérések	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.3	Utcai mérések	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.4	Repülőterek környékén végzett mérések	Mint 1-nél	Mint 1-nél

VII. A TELEPÜLÉSI KÖRNYEZETTEL KAPCSOLATOS MUTATÓK

A)	<i>A lakások (lakosság) vezetékes ivóvízzel való ellátottsága, csatornával való ellátottsága</i>		
1.	Közművesítés keretében vezetékes ivóvízzel ellátott lakások száma összesen az év végén	Ezer darab A teljes lakásállomány százalékában	Ország összesen; városok együtt; városok az 1/1 szerinti bontásban
2.	Közművesítés keretében vezetékes ivóvízzel ellátott lakosok száma összesen az év végén	Ezer fő Az összlakosság százalékában	Mint 1-nél
3.	Közcsatorna-hálózatba bekötött lakások száma az év végén	Ezer darab A teljes lakásállomány százalékában	Mint 1-nél
4.	Közcsatorna-hálózattal ellátott népesség (a bekötött lakások év végi népessége)	Ezer fő Az összlakosság százalékában	Mint 1-nél
B)	<i>Lakáshelyzet</i>		
1.	Lakásállomány (a számbavétel idején)	Ezer darab	Mint 1-nél
2.	A lakások laksűrűsége (az év végén)	Ezer négyzetméter alapterület A száz lakásra jutó lakók száma	Mint 1-nél

Jelzés	Megnevezés	Mértékegység	Aggregációs szint
C)	<i>A lakott területek köztisztasága</i>		
1.	Rendszeresen tisztogatott utcák, terek és belterületek	A tisztogatott utak hossza (ezer kilométer)	Városok együtt; városok az I/1 szerinti bontásban
1.1	Köztisztasági gépek száma	Ezer darab	Mint 1-nél
2.	Rendszeres szemét- és hulladékgyűjtésbe bevont lakások köre	Száma (ezer darab)	Mint 1-nél
3.	A köztisztasági szolgálat által elszállított szeméthulladék mennyisége	A lakásállomány százalékában a) ezer köbméter/év b) ezer tonna/év c) az egy városi lakosra jutó köbméter/év, kilogramm/év	Mint 1-nél
3.1	Ebből: Elégetve zárt rendszerű szemétegetőben	Ezer köbméter/év; Ezer tonna/év	
4.	Az üzemben levő városi (városkönyéki) szemétkerakóhelyek száma	Darab Terület (hektár)	Mint 1-nél
D)	<i>Városi parkok, zöldterületek</i>		
1.	Közhasználatú városi parkok, zöldterületek	Száma (darab) Terület (ezer hektár) Száz városi lakosra jutó park-, zöldterület (négyzetméter)	Városok együtt; városok az I/1 szerinti bontásban
E)	<i>Városok útadatai⁷</i>		
1.	Városi utak hossza	Ezer kilométer Az egy négyzetkilométerre jutó utak hossza	Városok együtt; városok az I/1 szerinti bontásban
1.1	Ebből: Szilárd burkolatú	Mint 1-nél	Mint 1-nél
F)	<i>A háztartási hulladékok megsemmisítésére és felhasználására szolgáló gépek és berendezések⁷</i>		
1.	Szemétszállító tehergépkocsik száma	Darab	Városok együtt; városok az I/1 szerinti bontásban
2.	Szemétyűjtő gépek száma	Darab	Mint 1-nél
3.	Szemétrakó berendezések (préselők stb.)	Nemzeti valutában	Mint 1-nél
4.	Szemétegető üzemek berendezései	Mint 3-nál	Mint 1-nél
5.	Szemétfeldolgozó üzemek berendezései	Mint 3-nál	Mint 1-nél
6.	Szemétkomprimáló gépek a szemétyűjtő telepeken	Darab	Mint 1-nél
7.	Szipantógépek	Darab	Mint 1-nél
8.	Öntöző-, mosógépek	Darab	Mint 1-nél
9.	Utcaseprőgépek	Darab	Mint 1-nél

VIII. A KÖRNYEZETVÉDELEMMEL KAPCSOLATOS BERUHÁZÁSOK⁷

A)	<i>Beruházások</i>		
1.	Beruházások összesen	A beszámolási év összes népgazdasági beruházásának százalékában	Ország összesen és a népgazdasági szintnek megfelelően
1.1	A vizek tisztántartására fordított beruházások	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.2	A levegő tisztántartására fordított beruházások	Mint 1-nél	Mint 1-nél
1.3	A hulladékok kármentes eltávolítására és hasznosítására fordított beruházások	Mint 1-nél	Mint 1-nél
B)	<i>A környezetvédelmet szolgáló műszerek üzembe helyezése</i>		
1.	Gáztisztító berendezések	Az üzembe helyezett berendezések értéke nemzeti valutában	Ország összesen és a népgazdasági szintnek megfelelően
1.1	Ebből: Elektromos szűrők	Tisztító kapacitás: szennyezőanyag-leválasztás (tonna/óra) Tisztítási hatások: ...-tól ...-ig százalék	

Jelzés	Megnevezés	Mértékegység	Aggregációs szint
1.2	Inerciós porleválasztók	Mint 1.1-nél	
1.3	Szűrőkészülékek	Mint 1.1-nél	
1.4	Nedves porleválasztó	Mint 1.1-nél	
1.5	Füstelszívók, pernyeleválasztók	Mint 1.1-nél	
1.6	Vegyitisztító berendezések	Mint 1.1-nél	
1.7	A környezet szennyezettségét ellenőrző mérőműszerek, valamint automata és fél-automata berendezések, amelyek számítógép alkalmazását és orvosbiológiai vizsgálatok elvégzését teszik lehetővé	Az üzembe helyezett berendezés értéke nemzeti valutában Az üzembe helyezett berendezések értéke a népgazdaság megfelelő mutatójának százalékában	Mint 1-nél
2.	Levegőszennyeződést mérő komplett laboratóriumok, műszerek, berendezések	Mint 1.7-nél	Mint 1-nél
3.	Szennyező anyagok (emisszió) mérésére szolgáló komplett laboratóriumok, ellenőrző műszerek, segédberendezések	Mint 1.7-nél	Mint 1-nél
4.	Talajvizsgáló komplett laboratóriumok, ellenőrző mérőműszerek, segédberendezések	Mint 1.7-nél	Mint 1-nél
5.	Orvosbiológiai és klinikai laboratóriumi vizsgálatoknál számítógépek alkalmazását elősegítő automatikus és fél-automatikus berendezések	Mint 1.7-nél	Mint 1-nél
6.	Szennyvíztisztító berendezések üzembe helyezése	Tisztító kapacitás: ezer köbméter/nap	Mint 1-nél

¹ Fakultatív.

² Fakultatív a Mongol Népköztársaság részére.

³ Fakultatív 1980-tól.

⁴ Fakultatív a Német Demokratikus Köztársaság számára.

⁵ 1980-tól, fakultatív.

⁶ 1980-tól.

⁷ 1980-tól fakultatív.

РЕЗЮМЕ

Ускорившийся в результате роста промышленного производства общественно-экономический прогресс уже в наши дни привёл к неблагоприятному изменению естественного и искусственного окружения человека. Крупный по своим масштабам ущерб природному окружению, защита окружающей среды активизировали специалистов во всём мире, в том числе и в Венгрии. На почве осознания этой, требующей международных усилий, мировой проблемы происходит становление также форм международного сотрудничества, которые основываются на двусторонних или многосторонних соглашениях. В Венгрии принят закон об охране природного окружения, регулирующий всю проблематику защиты окружающей среды.

Автор излагает задачи центральных ведомств, занимающихся защитой природного окружения, а также вопросы возникновения статистики природного окружения, раскрывающей и учитывающей всю данную проблематику.

Важным шагом в становлении статистики природного окружения явился статистический семинар об окружающей среде, состоявшийся в Варшаве при участии 26 стран. На семинаре венгерская делегация представила первый проект статистической отчётности о природном окружении, благоприятный приём которого привел к выпуску в 1975 году сборника данных. В статье подробно излагаются важнейшие разделы этого сборника и примыкающая к ним система показателей.

Разработанная система показателей защиты природного окружения является только первым шагом сотрудничества стран-членов СЭВ в этом области. Постоянная Комис-

сия СЭВ по статистике поручила продолжение этой работы венгерскому Центральному статистическому управлению.

SUMMARY

The accelerated socio-economic development, enhanced by the vast increase of industrial and energy production has changed unfavourably, even by now, the natural and artificial environment. The considerable deterioration of environment, the protection against its effects has activated experts throughout the world, thus also in Hungary. Arising from the realisation of this world-problem requiring joint effort the forms of international collaboration are getting under way, based on bi- or multi-lateral agreements. In Hungary an Act for Protecting the Environment has been passed, and it covers the whole sphere of this problem.

The study reviews the tasks of national organs engaged in environmental problems as well as the development of environmental statistics which explores and surveys the whole sphere of the problem.

The Seminar on Environmental Statistics, organized in Warsaw with the participation of 26 countries, was a decisive step in the development of environmental statistics. The Hungarian delegation presented a plan at the Seminar for the compilation of data of environmental statistics. Its favourable reception has led to the publication of a data collection in 1975. The study reviews in detail the main chapters of the data collection and its indicator system.

The elaborated indicator system of environmental statistics is only the first step in the co-operation of CMEA member-states. The Statistical Permanent Committee has charged the Hungarian Central Statistical Office with carrying on the work launched.

AZ IPAR TERÜLETI SPECIALIZÁCIÓJÁNAK MÉRÉSE

ABONYI GYULÁNÉ – KRAJKÓ GYULA – MÓRICZ FERENC

A területi specializáció olyan minőséget jelző kategória, amely valamely adott gazdasági körzet fejlettségi szintjére is utal. Az utóbbi években bővült a témával kapcsolatos kutatások köre, jelentős mértékben fejlődtek a vizsgálati módszerek, és mindinkább előtérbe került a matematikai módszerek alkalmazása. A probléma-kör jelentőségét napjainkban fokozza, hogy az ágazati és a termékstruktúra változtatása az ipar egyik kulcskérdésévé lett.

A területi specializáció egy-egy részjelenségét vagy vonását külföldi és hazai szerzők egyaránt vizsgálják. A külföldiek közül az angol *John N. H. Britton*, a szovjet *T. M. Kalasnikova* és *J. G. Szauskin* ez irányú tevékenysége figyelemre méltó, a hazaiak közül *Csete László*, *Erdei Ferenc*, *Kőszegi László*, *Márton Géza* munkássága emelkedik ki, akik új jellemzőkkel, fejezetekkel gazdagították a vonatkozó szakirodalmat.

A specializáció a társadalmi munkamegosztás olyan formája, amelyben egy vagy több kiválasztott termelési ág kívánalmait helyezük előtérbe a többi mellé-, illetve alárendelésével. „A körzet specializációjához tartozik mindazon ágazat, amely jelentős arányt képvisel az országos és a körzet termelésében, a külső áruforgalomban, körzetformáló ereje van és a kedvező feltételek kihasználásával elősegíti a minimális munkaráfordítás mellett maximális hozam gazdasági törekvés érvényesítését.”¹

A termelőerők és a termelési viszonyok fejlődésével nő a szakosodás mértéke, bővül a termelés és az árutermelés, csökken az önköltség és nő a munka termelékenysége. A szocializmusban a tervszerű, arányos fejlődés, valamint a népgazdaság hatékonyságának növelése érdekében a körzetek specializációjának fokozása objektív szükségszerűség.

Az ipar specializációja több oldalról is megközelíthető. Vizsgálhatjuk az egész ipar termelési szerkezetének változását, az egyes szektorok, közigazgatási egységek, gazdasági körzetek, az egyes termelési egységek közötti, illetve egységen belüli munkamegosztás mélyülését. A horizontális és a vertikális munkamegosztás fokozódása a fejlődés irányába hat.

Vizsgálataink során választ keresünk arra a kérdésre, hogy a különböző szintű körzetek vonatkozásában az ipar specializációja milyen területi különbségeket mutat. Feladatul azt tűztük, hogy a specializáció fokának mérésére a hazai statisztikai adatszolgáltatás nyújtotta lehetőségeken alapuló, használható módszert mutassunk be.

¹ Dr. Krajkó Gyula – Dr. Péntes István – Dr. Tóth József – Abonyi Gyuláné: Magyarország gazdasági körzetbeosztásának néhány elvi és gyakorlati kérdése. *Földrajzi Értesítő*, 1969. évi 1. füzet. 99. old.

A VIZSGÁLAT MÓDSZERE

Adott területegység (mezokörzet)² esetében legyen Q_i a vizsgálatba bevont i -edik ágazatra jellemző mennyiség (amely például az adott ágazatban lekötött foglalkoztatottak száma vagy az ágazat által igénybe vett bruttó állóeszközérték). Legyen továbbá

$$Q = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n$$

ahol n a vizsgálatba bevont ágazatok száma. Gyakran célszerű a statisztikai adatok (abszolút számok) helyett megoszlási viszonzyszámokkal dolgozni. Ekkor az i -edik ágazat arányát kifejező P_i mutatót a

$$P_i = \frac{Q_i}{Q} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

formula adja. Nyilván

$$P_1 + P_2 + \dots + P_n = 1$$

Jelöljük \bar{Q} -gal a Q_1, Q_2, \dots, Q_n mennyiségek számtani átlagát:

$$\bar{Q} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Q_i = \frac{Q}{n}$$

σ -val pedig e mennyiségek szórását:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Q_i - \bar{Q})^2}$$

Ismeretes, hogy a V relatív szórás a

$$V = \frac{\sigma}{\bar{Q}}$$

formulával számítható ki, amelynek értéke n számú ágazat esetén mindig 0 és \sqrt{n} közé esik:

$$0 \leq V < \sqrt{n}$$

Ezen előzmények után a szóban forgó területegység specializációindexét (J) úgy értelmezzük, mint a V relatív szórásnak \sqrt{n} -nel képzett hányadosát:

$$J = \frac{V}{\sqrt{n}}$$

A specializációindexet a következő egyszerűbb módon is kiszámíthatjuk:

$$J = \frac{V}{\sqrt{n}} = \frac{1}{\sqrt{n} \bar{Q}} \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Q_i - \bar{Q})^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{Q_i}{\bar{Q}} - \frac{1}{n}\right)^2}{\sum_{i=1}^n P_i^2 - \frac{1}{n}}} \quad (1)$$

² Vizsgálati módszerünket mezo- és alkörzeti szintre vonatkozóan dolgoztuk ki. A tárgyalt terület-egységek értelmezését bővebben lásd a már idézett tanulmányban.

A k -adik alkörzetre vonatkozó $\bar{Q}^{(k)}$ (számtani) átlagot, a σ_k szórást és a V_k relatív szórást a következő képletek határozzák meg:

$$\bar{Q}^{(k)} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Q_i^{(k)} = \frac{Q^{(k)}}{n}$$

$$\sigma_k = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Q_i^{(k)} - \bar{Q}^{(k)})^2}$$

$$V_k = \frac{\sigma_k}{\bar{Q}^{(k)}}$$

Az értelmezés szerint a k -adik alkörzet specializációindexe:

$$J_k = \frac{1}{\sqrt{n}} V_k = \frac{1}{n \bar{Q}^{(k)}} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Q_i^{(k)} - \bar{Q}^{(k)})^2} \quad (k = 1, 2, \dots, m) \quad /3/$$

Az /1/ képlet szerint

$$n \bar{Q} J = \sqrt{\sum_{i=1}^n (Q_i - \bar{Q})^2}$$

A /2/ képlet és azon nyilvánvaló tény alapján, hogy

$$\bar{Q} = \sum_{k=1}^m \bar{Q}^{(k)}$$

egyszerű számolással nyerjük a következőket:

$$\begin{aligned} n^2 \bar{Q}^2 J^2 &= \sum_{i=1}^n (Q_i - \bar{Q})^2 = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{k=1}^m Q_i^{(k)} - \sum_{k=1}^m \bar{Q}^{(k)} \right)^2 = \\ &= \sum_{i=1}^n \left[\sum_{k=1}^m (Q_i^{(k)} - \bar{Q}^{(k)})^2 + 2 \sum_{1 \leq k < l \leq m} (Q_i^{(k)} - \bar{Q}^{(k)}) (Q_i^{(l)} - \bar{Q}^{(l)}) \right] = \\ &= \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n (Q_i^{(k)} - \bar{Q}^{(k)})^2 + 2 \sum_{1 \leq k < l \leq m} \sum_{i=1}^n (Q_i^{(k)} - \bar{Q}^{(k)}) (Q_i^{(l)} - \bar{Q}^{(l)}) \end{aligned}$$

Bevezetjük az

$$R_{kl} = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_i^{(k)} - \bar{Q}^{(k)}) (Q_i^{(l)} - \bar{Q}^{(l)})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (Q_i^{(k)} - \bar{Q}^{(k)})^2 \sum_{i=1}^n (Q_i^{(l)} - \bar{Q}^{(l)})^2}}$$

mennyiséget. Innen rendezéssel kapjuk, hogy

$$\sum_{i=1}^n (Q_i^{(k)} - \bar{Q}^{(k)}) (Q_i^{(l)} - \bar{Q}^{(l)}) = R_{kl} n \bar{Q}^{(k)} J_k n \bar{Q}^{(l)} J_l$$

amely egyenletben figyelembe vettük a J_k és J_l specializációindexek fentiekben bemutatott /3/ képletét.

Végeredményben azt nyertük, hogy

$$n^2 \bar{Q}^2 J^2 = \sum_{k=1}^m n^2 (\bar{Q}^{(k)})^2 J_k^2 + 2 \sum_{1 \leq k < \ell \leq m} n^2 \bar{Q}^{(k)} \bar{Q}^{(\ell)} R_{k\ell} J_k J_\ell$$

Az egyenlőség mindkét oldalát egyszerűsíthetjük n^2 -tel, majd a \bar{Q}^2 -tel való osztás után az

$$J^2 = \frac{1}{\bar{Q}^2} \left[\sum_{k=1}^m (\bar{Q}^{(k)})^2 J_k^2 + 2 \sum_{1 \leq k < \ell \leq m} \bar{Q}^{(k)} \bar{Q}^{(\ell)} R_{k\ell} J_k J_\ell \right]$$

összefüggéshez jutunk. Itt \bar{Q} helyett Q és $\bar{Q}^{(k)}$ helyett $Q^{(k)}$ is írható:

$$J^2 = \frac{1}{Q^2} \left[\sum_{k=1}^m (Q^{(k)})^2 J_k^2 + 2 \sum_{1 \leq k < \ell \leq m} Q^{(k)} Q^{(\ell)} R_{k\ell} J_k J_\ell \right]$$

Itt lényegében súlyozott négyzetes középéről van szó, ahol a súlyok összege

$$\frac{1}{Q^2} \left[\sum_{k=1}^m (Q^{(k)})^2 + 2 \sum_{1 \leq k < \ell \leq m} Q^{(k)} Q^{(\ell)} \right] = \frac{1}{Q^2} \left[\sum_{k=1}^m Q^{(k)} \right]^2 = 1 \quad /4/$$

A /4/ összefüggés fejezi ki a mezokörzet J specializációindexe és az alkörzetek J_k ($k = 1, 2, \dots, m$) specializációindexei közötti kapcsolatot.

3. Mindig érvényes a következő összefüggés:

$$J \leq \max(J_1, J_2, \dots, J_m) = J_{\max}$$

Ugyanis a /2/ összefüggés alapján

$$\begin{aligned} J^2 &\leq \frac{1}{Q^2} \left[\sum_{k=1}^m (Q^{(k)})^2 J_{\max}^2 + 2 \sum_{1 \leq k < \ell \leq m} Q^{(k)} Q^{(\ell)} J_{\max}^2 \right] = \\ &= \frac{J_{\max}^2}{Q^2} \left[\sum_{k=1}^m (Q^{(k)})^2 + 2 \sum_{1 \leq k < \ell \leq m} Q^{(k)} Q^{(\ell)} \right] = \\ &= \frac{J_{\max}^2}{Q^2} \left[\sum_{k=1}^m Q^{(k)} \right]^2 = J_{\max}^2 \end{aligned}$$

ahol figyelembe vettük, hogy a Cauchy-féle egyenlőtlenség szerint $R_{k\ell}$ abszolút értékben nem lehet 1-nél nagyobb:

$$|R_{k\ell}| \leq 1 \quad (k, \ell = 1, 2, \dots, m)$$

Viszont általában nem igaz, hogy $J \geq \min(J_1, J_2, \dots, J_m)$ volna, mivel például mindegyik alkörzet lehet magasan specializált, míg a belőlük összetevődő mezokörzet már mindegyik ágazatban egyenletesen fejlett.

A továbbiakban a javasolt módszer alkalmazhatóságának szemléltetésére példával is igazoljuk a specializációindexről eddig mondottakat. Statisztikai adatok hiányában nem állt módunkban termelési oldalról megközelíteni a kérdést. Így a könnyen hozzáférhető létszámadatok és a lekötött állóeszközök bruttó értéke alapján vizsgáltuk a specializációindexet külön-külön. Ily módon vizsgálatunk nem teljesen korrekt, mert egyik oldalról a specializáció fő elemének az élő munkát

tekintettük, a másik oldalról pedig az átvitt munka értékének számottevő részét. Kézenfekvő, hogy a körzetek rangsorai, amelyeket két megközelítésből képzett specializációindex értékei alapján nyertünk, különböznek egymástól. Tehát a vizsgálatokat párhuzamosan kell elvégezni.

Természetesen – mint a társadalmi folyamatok általában – e dinamikus jelenség nem jellemezhető egyetlen matematikai módszerrel a maga teljességében. Mi is csak a mennyiségi oldalról tudtuk megközelíteni a kérdést, és így eredményünk is csak a minőségi ismérvekkel kiegészítve adja a valósághű képet.

Vizsgálódásainkhoz az alábbi ágazati bontást vettük alapul:

Bányászat
 Villamosenergia-ipar
 Kohászat
 Gépek és gépi berendezések gyártása
 Közlekedési eszközök gyártása
 Villamosipari gépek és készülékek gyártása
 Híradás- és vákuumtechnikai ipar
 Műszeripar
 Fémtömegcikk-ipar
 Építőanyag-ipar
 Vegyipar
 Fafeldolgozó ipar
 Papíripar
 Nyomdaipar
 Textilipar
 Bőr-, szőrme-, cipőipar
 Textilruházati ipar
 Kézmű- és háziipar
 Élelmiszeripar
 Egyéb ipar

AZ IPAR SPECIALIZÁLTSÁGA ALKÖRZETI SZINTEN

Az ágazati létszámok és az ipari állóeszközök értéke alapján kiszámítottuk az ipar specializációjának indexét hazánknak a Dunától keletre eső alkörzeteire. (Az idézett műben ismertetett körzetbeosztást alkalmaztuk.) A nyert indexértékek alapján, a legkevésbé specializált Szolnok megye mutatóját bázisként választva képeztük a vizsgált terület egységek relatív specializáltságának mutatószámait.

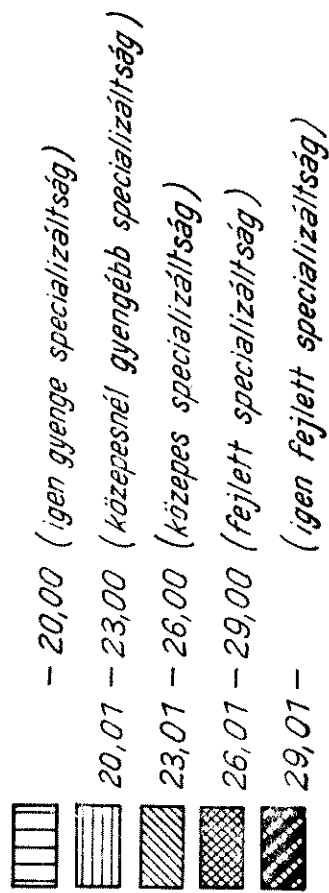
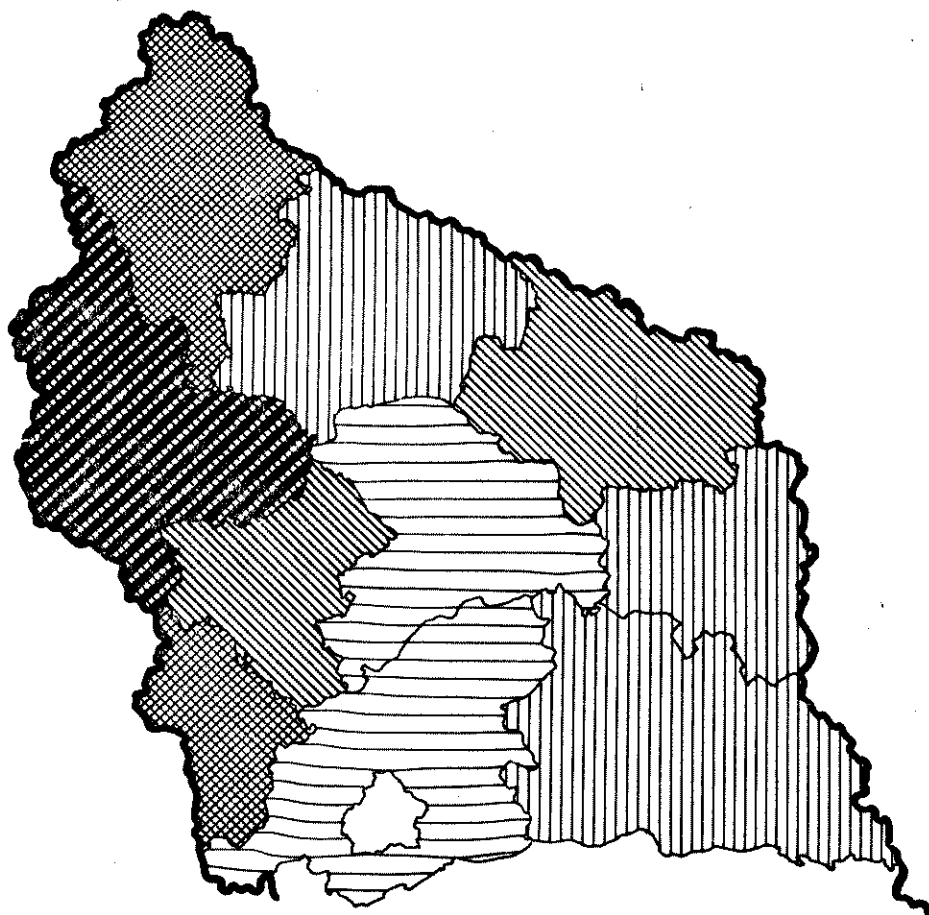
1. tábla

A foglalkoztatott létszám alapján számított ipari specializációindexek

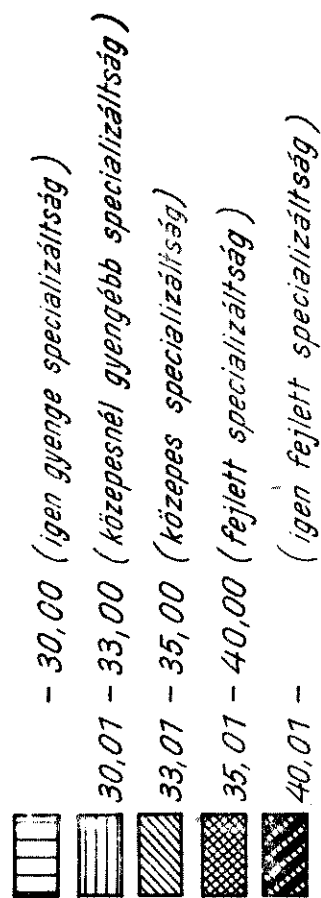
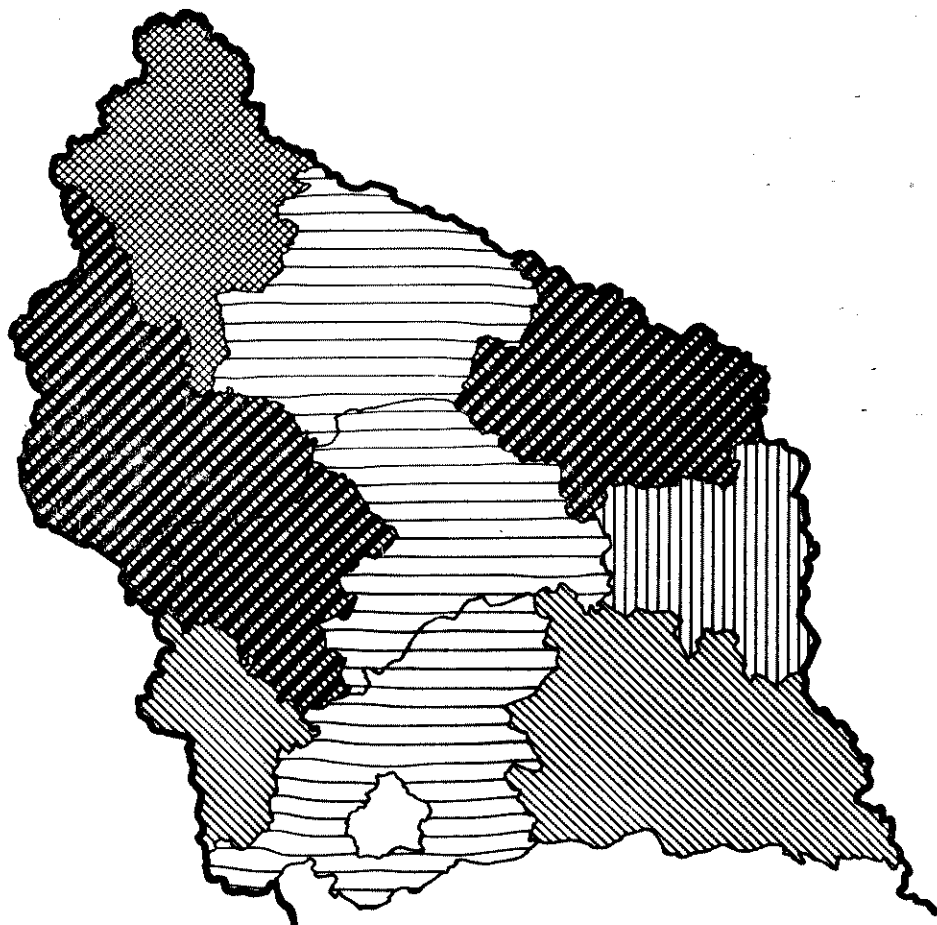
Megye	A specializáció indexe	A relatív specializáltság*
Borsod-Abaúj-Zemplén .	42,66	2,35
Szabolcs-Szatmár . . .	27,59	1,52
Nógrád	26,46	1,46
Békés	23,52	1,30
Heves	23,19	1,28
Bács-Kiskun	22,74	1,25
Hajdú-Bihar	21,79	1,20
Csongrád	21,68	1,20
Pest	18,76	1,03
Szolnok	18,14	1,00

* Az egyes megyék specializáltsága Szolnok megyéhez viszonyítva.

1. ábra. Az alkörzetek specializációjának indexe az iparban foglalkoztatottak száma alapján



2. ábra. Az alkörzetek specializációjának indexe az ipar állóeszközeinek bruttó értéke alapján



2. tábla

Az állóeszközök értéke alapján számított ipari specializációindexek

Megye	A specializáció indexe	A relatív specializáltság*
Heves	43,30	1,71
Borsod-Abaúj-Zemplén	41,04	1,58
Békés	40,04	1,54
Szabolcs-Szatmár	38,52	1,48
Nógrád	33,93	1,31
Bács-Kiskun	33,80	1,30
Csongrád	31,67	1,22
Pest	29,68	1,14
Hajdú-Bihar	29,39	1,13
Szolnok	25,98	1,00

* Az egyes megyék specializáltsága Szolnok megyéhez viszonyítva.

A földrajzi munkamegosztásban igen számottevők a területi különbségek, a specializáltság alapján az alkörzetek önálló egységeket alkotnak. Ezek az eltérések elsősorban a körzetek termelési profiljában jutnak kifejezésre. A specializáció nagy térségek, országok, országrészek, sőt körzetek szerint is számos sajátos vonást mutat. A Dunától keletre eső országterületre vonatkozó vizsgálataink során a specializációnak ezeket a sajátos – az országos területi munkamegosztásban betöltött szerepből következő – vonásait igyekeztünk feltárni és bemutatni. (Lásd az 1. és a 2. ábrát.)

A foglalkoztatottakra alapozott számítás esetében a relatív specializáltság tágabb (2,35–1,00), a bruttó állóeszközérték esetében pedig szűkebb (1,71–1,00) intervallumban mozog.

A vizsgált országrész alkörzeteire számított specializációértékeket elemezve úgy találtuk, hogy alacsonyabb indexértékeknél a fokozatokat szűkebb osztályközök felállításával célszerű létrehozni, a magasabb indexértékek esetében pedig jobban szét lehet húzni a mezőnyt. E megfontolások alapján az előforduló specializációértékeket az alábbi fokozatokra osztottuk:

- a) igen gyenge specializáltság,
- b) közepesnél gyengébb specializáltság,
- c) közepes specializáltság,
- d) fejlett specializáltság,
- e) igen fejlett specializáltság.

E fokozatok alapján a vizsgált alkörzetek (a létszámra és az állóeszközértékre számított specializációérték szerint) a következő oldalon bemutatott csoportokra különíthetők.

Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy egyik megközelítés sem jellemzi reálisan a vizsgált terület egységek specializáltságát, mert nem a termelés oldaláról közelítettük meg a kérdést.

Szakkörökben nem vitatott az a tény, hogy a fejlődési folyamat együtt jár a munkamegosztás elmélyülésével, hogy a „fejlettség” és a „specializáltság” között szoros korrelációs kapcsolat áll fenn. Természetesen azonban a módszerünkkel nyert – az adott terület egységekre vonatkoztatott – eredmény mechanikusan nem alkalmazható. Mi csak a kvantifikálható elemeket ragadtuk meg vizsgálatunknál.

Nem közömbös azonban ebben az esetben sem, hogy progresszív vagy visszafejlődő iparág nagy volumenű jelenléte befolyásolja-e a specializációs index alakulását. Elemzéseinket célszerű nem kvantifikálható, minőségi elemekkel is kiegészíteni.

Az alkörzetek csoportbeosztása a módosított specializációérték-kategóriák alapján

A specializáció szintje	A foglalkoztatottak száma alapján	Az állóeszközök bruttó értéke alapján
a) fokozat	Szolnok megye Pest megye	Szolnok megye Hajdú-Bihar megye Pest megye
b) fokozat	Csongrád megye Hajdú-Bihar megye Bács-Kiskun megye	Csongrád megye
c) fokozat	Heves megye Békés megye	Bács-Kiskun megye Nógrád megye
d) fokozat	Nógrád megye Szabolcs-Szatmár megye	Szabolcs-Szatmár megye
e) fokozat	Borsod-Abaúj-Zemplén megye	Békés megye Borsod-Abaúj-Zemplén megye Heves megye

Önmagában a specializációs vizsgálat eredményeiből messzemenő következtetéseket nem szabad levonni, mert a specializációindexek mögött igen eltérő és ezért minőségileg más jelentőségű adottságok lehetnek. Ezért a specializáció vizsgálatával mindig csak a termelőerők vizsgálatának részproblémájaként szabad foglalkozni. Meg kell vizsgálnunk területegységeinket a komplexitás szemszögéből is, mert csak így lehet a területi erőforrások komplex kihasználása elvével ellent nem mondó, megalapozott megállapításokat tennünk.

AZ IPAR SPECIALIZÁLTSAGA MEZOKÖRZETI³ SZINTEN

Ha különböző méretű területi egységekre elemezzük a specializáltság mértékét, akkor megállapítható, hogy minél kisebb a területi egység, a specializációindexek annál árnyaltabban fejezik ki a munkamegosztás mértékét.

3. tábla

A vizsgált országrész mezokörzetei iparának specializációindexei

Mezokörzet	A specializáció indexe		A relatív specializáltság*	
	a foglalkoztatottak száma	az állóeszköz-érték	a foglalkoztatottak száma	az állóeszköz-érték
alapján				
Borsodi körzet	31,38	39,13	1,64	1,38
Dél-Alföld	20,22	29,10	1,06	1,03
Észak-Tiszántúl	19,16	28,34	1,00	1,00

* Az egyes mezokörzetek specializáltsága Észak-Tiszántúlhoz viszonyítva.

³ Lásd i. m. 109–113. old.

A munkamegosztás mértékének kifejezésére vonatkozó megállapítást igazolja, hogy például a Dél-Alföld alkörzeteire (Duna–Tisza közti alkörzet, Békési alkörzet, Szegedi alkörzet) a specializációindex értéke (a foglalkoztatottak száma alapján 21,68, 22,74 és 23,52; ugyanakkor az egész Dél-Alföld mezokörzet indexének értéke csak 20,22, azaz alacsonyabb mint bármelyik alkörzeté.

A specializáció fejlettségét eddig csak hazánk Dunától keletre eső területeinek iparára vonatkozóan vizsgáltuk. A továbbiakban módszerünket alkalmazni kívánjuk az egész országra és más termelési ágakra is.

IRODALOM

- A mezőgazdasági termelés szakosodása a szocialista nagygazdaságokban (1968–1970). Mezőgazdasági és Elelmezésügyi Minisztérium Statisztikai és Gazdaságelemző Központ. Budapest. 1971. 75 old.
- A szakosítás a szocialista mezőgazdaságban. A Magyar Közgazdasági Társaság Mezőgazdasági Szakosztálya által rendezett ankét anyaga. Összeállította: *Erdei Ferenc*. MTA Agrárgazdasági Kutató Intézet közleményei. 1966. évi 2. sz. 5–23. old.
- Erdei Ferenc – Csete László – Márton János*: A termelési körzetek és a specializáció a mezőgazdaságban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1959. 416 old.
- Erdei Ferenc*: A mezőgazdasági termelés területi elhelyezése és üzemi szakosítása. *Társadalmi Szemle*. 1962. évi 1. sz. 55–69. old.
- Erdei Ferenc*: A szakosítás a szocialista mezőgazdaságban. Kossuth Kiadó. Budapest. 1965. 29 old.
- John N. H. Britton*: Regional analysis and economic geography. G. Bell and Sons Ltd. London 1967. 212 old.
- Dr. Krajko Gyula – Dr. Pénzes István – Dr. Tóth József – Abonyi Gyuláné*: Magyarország gazdasági körzetbeosztásának néhány elvi és gyakorlati kérdése. *Földrajzi Értesítő*. 1969. évi 1. füzet. 95–1115. old.

РЕЗЮМЕ

В своей статье авторы демонстрируют математический метод для измерения территориальной специализации. С помощью этого метода авторы стремятся показать, какие различия имеются в территориальной специализации промышленности в отношении различных по уровню регионов.

Способ исчисления индекса специализации и его свойства авторы иллюстрируют примерами. В дальнейшем они исчисляют индекс специализации промышленности на основании данных об отраслевых списочных составах и валовой стоимости привлеченных основных фондов. В качестве базы авторы избрали показатель наименее специализированной области страны и затем образовали показатели относительной специализированности обследуемых территориальных единиц.

Поскольку полученный с помощью приведенного метода результат содержит только количественные элементы, дальнейшие выводы можно извлечь только в случае дополнения качественными элементами.

SUMMARY

The authors present a mathematical method for measuring regional specialization. By means of this they want to answer the question what regional differences the specialization of industry shows by districts of various level.

The methods of calculating the index of specialization as well as its characteristics are illustrated by examples. The authors calculate the index of specialization of industry using branch data for employment and for gross value of fixed assets. As a basis they used the indicator of a county where specialization is at the lowest level, then indicators of relative specialization of the investigated regional units were calculated.

Since the result obtained with this method contains only quantitative elements, further conclusions can be drawn only, if qualitative elements are added.

AZ IPARSTATISZTIKAI ÉS ÜZEMGAZDASÁGI SZEKCIÓ VII. VÁNDORÜLÉSE

DR. MOLNÁRFI TIBOR

Az MKT Statisztikai Szakosztályának Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szekciója VIII. Vándorülését 1976. május 10–11-én Dunaújvárosban tartotta. A Szekció a Vándorülést – a korábbi gyakorlatnak megfelelően – a Közgazdasági Társaság helyi, Fejér megyei szervezetével közösen szervezte, a rendezés és a program kialakításának gondját a Dunai Vasművel osztotta meg.

Az ülészak mintegy 400 résztvevője a plenáris ülésen és a két szekcióülésen a *költségelemzés* és a *költséggazdálkodás* kérdéseivel foglalkozott népgazdasági és vállalati szinten. A kiválasztott téma a közgazdasági élet társadalmi fórumán hiányt pótol. Az INFO '76 előadásai és hozzászólásai nemcsak a költségelemzés és költséggazdálkodás elméletét, hanem gyakorlatát és mindkettő példamutató vagy éppen problematikus jellegét is elemezték. Végző soron az előadások a költségelemzéssel – kalkuláció és árképzés –, a költséggazdálkodással – a hatékonyság javításának, valamint a népgazdasági és vállalati szintű ösztönzési rendszer kapcsolatának vizsgálatával – foglalkoztak. Az ülészak több fontos kérdésben kiindulópont lehet további véleménycseréhez, a nézetek tisztázásához, az eddigi gyakorlat indokolt méretű és irányú módosításának kijelöléséhez. Ezzel nemcsak illeszkedik a különböző munkacsoportok ilyen irányú kutatási eredményeihez, hanem ösztönzi is ezek továbbfejlesztését a gyakorlat, a vállalati és középírányító szervek szakembereinek ellenőrzése mellett.

A május 10-i plenáris ülést *Nyitrai Ferencné dr.*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, a Szekció és az ülészak elnöke nyitotta meg. Üdvözölte az ülészak résztvevőit és a plenáris ülés elnökségében helyet foglaló vendégeket. A plenáris ülés elnökségében többek között helyet foglalt *dr. Csikós-Nagy Béla* államtitkár, az Országos Anyag- és Árhivatal elnöke, az MKT elnöke, *dr. Szabó Ferenc*, a Dunai Vasmű ve-

zérigazgatója, az ülészak társelnöke, *dr. Kiss Albert* és *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesei, *Sárosi Sándorné*, a Könyvüipari Minisztérium miniszterhelyettese, *dr. Csernok Attila*, a Magyar Nemzeti Bank elnökhelyettese, *dr. Ollé Lajos*, egyetemi tanár, az MKT Statisztikai Szakosztály elnöke, *Závodni László*, az MSZMP Fejér megyei Bizottságának titkára, *Radnai Éva* országgyűlési képviselő, *Sófalvi István*, a Dunaújvárosi Tanács VB elnöke. *Nyitrai Ferencné dr.* röviden vázolta az ülészak célját, majd megköszönte a Dunai Vasmű és a város vezetőségének áldozatos munkáját, amellyel méltó körülményeket biztosított az ülészak munkájához.

A megnyitó után *dr. Szabó Ferenc* előadása hangzott el „Önköltség – vállalatvezetés” címmel. Előadásában a Dunai Vasmű gazdasági kalkulációival és vállalatirányítással összefüggő tapasztalatait és gondjait ismertette. Abból indult ki, hogy vállalatuk néhány kohászati alapanyag gyártásában teljesen a hazai felhasználóktól függ, a termékeiket vásárló hazai vállalatok igénye pedig hosszú időn át alig változik, s mivel ezt az igényt ki kell elégíteni, a Vasmű gyártmányszerkezete is viszonylag stabil. A termékek egységárai vagy a fix, vagy a maximált árformába tartoznak, amelyek hosszabb ideig nem módosulnak.

Mindezekből néhány igen fontos következmény adódott. 1967-ben, az „induló” árak kialakításakor a vállalat lehetőleg nyereséges árakat fogadott el. A gazdaságtalan termékszerkezet, illetve a hazai fogyasztói piac ellátásának biztosításából adódó problémák elkerülése érdekében önköltség típusú árakat képezték. Ez gátolta a tervszerű árképzés igényeit szolgáló kalkulációs módszerek alkalmazását, mert az érvényben levő ösztönzési rendszernek megfelelően a vállalati nyereségérdekeltséget tartották elsődlegesnek. A kohászatban hosszú ideig nem változtatták az árakat. Az 1975. évi, átlago-

san 10 százalékos áremelkedésen belül például a lemezek árát úgy növelték 5 százalékkal, hogy a különböző ismérvek szerint differenciált ársorokat egységesen 5 százalékkal emelték. Az árak változtatásánál tehát nem volt szempont a társadalmilag szükséges ráfordítás, a termelési tényezők különböző változásainak felmérése vagy a közvetlen és a közvetett költségek szerepének figyelembevétele. Előadásának további részében felhívta a figyelmet arra a sajátosságra is, hogy a hazai kohászati termékek árainak színvonala alacsonyabb, mint akár a tőkés, akár a szocialista viszonylatban elérhető áraké. Hazai kohászati termékeink árai tehát nem tájékoztatják reálisan a hazai felhasználókat a tényleges árarányokról. Kialakult az a helyzet, hogy a kohászati vállalatok exportárai nyereségesek, a hazai rendeltetésű értékesítés viszont veszteséges. A kohászati vállalatok globális nyeresége így az export és a hazai értékesítés arányaitól függ, végső soron a magas exportárnyereség fedezi a belföldi veszteséges értékesítést. Utalt arra, hogy a vázolt probléma felismerését jelentette az az intézkedés, hogy a tőkés exportban elért árnyereséget mint „konjunkturális árbevétel” a főhatóság elvonja, illetve csak egy része számolható el a nyereségben.

Az ülészak vitaindító előadását *dr. Csikós-Nagy Béla* „A gazdasági kalkulációról”¹ címmel tartotta meg. Bevezetőjében emlékeztette a hallgatókat arra, hogy a kalkulációs viták különböző intenzitással, de mindig jelentős helyet foglaltak el a szocialista tervgazdaság kérdéseit tárgyaló hazai szakirodalomban. Ennek során a történelmileg kialakult kalkulációs módszerek alkotó bírálatával igyekeznek meghatározni a szocialista tervgazdaság igényeit kielégítő cselekvési normákat, a racionális magatartás kritériumrendszerét. A viták, illetve a kalkuláció tökéletesítésére irányuló makro, illetve mikro szintű vizsgálódások kétirányúak: vagy az árképzés, vagy a gazdaságos termékszerkezet kialakításának szempontjai alapján elemzik a problémakört.

A tervszerű árképzés szempontjából leggyakrabban a következő témák vetődnek fel: hogyan határozható meg a társadalmilag szükséges munkaráfordítás, hogyan értékeljük a termelési tényezőket, hol a hátr a közvetlen és a közvetett költségek között, mi tekinthető tisztességtelen haszonnak, mi a szerepe a költséghalmozódásnak. A termékszerkezet nézőpontjából az export gazdaságosságának, a beruházások hatékonyságának, a vállalati nyereség optimalizálásának módszerei körül bontakozik ki a vita.

¹ Az előadás teljes szövegét a *Közgazdasági Szemle* 1976. évi 6. száma közölte (637–649. old.).

Előadásában részletesen foglalkozott a tervszerű árképzés problémájával, az eltérő értelmezések háttérével. Eszerint vannak, akik a tervszerű árképzést az anyagi–műszaki szempontok alapján, a népgazdaság önmagában zárt szempontjai szerint értelmezik. Ebben a koncepcióban az ár a vállalati érdeket a társadalmi érdekekkel automatikusan harmonizálja. Valóban ez volt a helyzet az 1968-ig tartó gazdaságirányítási rendszerben. Változott gazdaságirányítási körülményeink között az árképzést az ár orientáló funkciója: a makro és mikro szintű gazdasági döntések, a tervezés és szervezés szempontjai determinálják. Az ár szerepe tehát bővül. A külkereskedelem népgazdaságon belüli magas arányából ugyanis következik, hogy a gazdasági hatékonyság a kompetitív termékek esetében csak a nemzetközi versenyképességgel mérhető. Ezért a társadalmilag szükséges ráfordítás – legalábbis ebben a körben – kapcsolatban van a nemzetközi értékkel, amelyről csak közvetve, az export- és az importárak segítségével szerezhethetünk ismereteket. A nemzetközi értékviszonyok során annak ismerete is fontos, hogy az értéket visszatükröző árban milyen pénzügyi–jövedelemelosztási viszonyok fejeződnek ki, hogy a jelentős tőkés vállalatok milyen kalkulációs-pénzügyi rendszerben képezik árait.

A kalkuláció a gazdasági hatékonyság szempontjából vizsgálva, az ár–költség–nyereség problémakörhöz vezet el. A fő gondot az okozza, hogy az ár termékkategória, a hatékonyság pedig vállalati kategória. Ebből következik, hogy egy-egy termék költsége, nyeresége adott kapacitáskihasználás és termékszerkezet függvényében, a vállalati jövedelmesség pedig ezek változatainak összefüggésében optimalizálható.

Az előadás befejező része felhívta a figyelmet arra, hogy a kalkulációs rendszerek továbbfejlesztését nem szabad az adminisztrációs feladatok szaporításával megoldani. Ha a központi szervek csökkentik a felesleges információkérést, akkor az adminisztráció bővítése nélkül, illetve csökkentése mellett is fejleszthetik a vállalatok a saját döntéseiket megalapozó kalkulációs módszereket és eljárásokat.

Az előadás után több éves hagyományt folytatva, az *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő* 1975. évi legjobb cikkeinek szerzőit – a szerkesztő bizottság döntése alapján – *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese nívódíjjal jutalmazta. Nívódíjban részesült: *Pető Márton*, *dr. Herczeg András* és *Szika Rezső*.

A vándorülés első napján üzemlátogatásra is sor került. A résztvevők az előadások után megtekintették a Dunai Vasmű, illetve a Papíripari Vállalat Dunaújvárosi Gyáregy-

ségének termelőmunkáját, termelési folyamatait.

A munkaülés első napján *Bálint József* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke fogadást adott az ülészak résztvevőknek. Ez alkalommal tájékoztatta a helyi sajtó képviselőit is. Tájékoztatójában a kalkulációs vitát, a tennivalókat az információs rendszer fejlesztésének, az adminisztratív létszám csökkentésének általános kérdéseivel kapcsolatban vizsgálta.

Május 11-én az első szekcióülés *dr. Rédei Lászlónak*, a Kohó- és Gépipari Minisztérium osztályvezetőjének elnökletével kezdte meg munkáját.

Dr. Fülöp Sándor, a Pamutnyomóipari Vállalat gazdasági igazgatója „Értékelmezés a racionális gazdálkodás szolgálatában” című előadásában abból indult ki, hogy a kalkuláció és az értékelmezés a hatékonyság növelésének, a döntés előkészítésének eszközei. A kalkuláción belül az előkalkuláció döntően a jövőre, az utókalkuláció a múltra vonatkozóan tárja fel a termelési folyamatra ható tényezők szerepét, határozza meg a hatékonyság növelésének lehetőségeit. Fontos ezért, hogy a kettő között megfelelő kapcsolatot teremtsünk. Az értékelmezéssel foglalkozva megállapította, hogy a termékeknek, a vállalati tevékenységnek két oldalát vizsgálja: felhasználhatóságát valamilyen célra (használati érték oldal) és ennek költségeit. A felhasználhatóság szempontjából először a termék funkcióit nézi a fogyasztó szemével, majd azt kutatja, hogy a szükséges funkcióknak a gyártás során milyen ráfordítások, költségek felelnek meg. Rámutatott arra, hogy egy racionális kalkuláció csak olyan költségekkel számolhat, amelyek valóban szükségesek a termelés és értékesítés folyamatában. Ezeket az értékelmezés nem egyszerre, hanem egy-egy termékre, termelési folyamatra, tehát szelektív tevékenységgel igyekszik meghatározni. Utalt arra, hogy az értékelmezés bonyolult feladat, komplex tevékenység, amihez műszaki és gazdasági szakemberek összehangolt munkája szükséges.

Pető Márton, az Öntödei Vállalat főosztályvezetője „Költséggazdálkodás és nyereség” címmel tartott előadást. Ebben többek között a hatékonyság és a nyereség kapcsolatát, a nyereséget befolyásoló tényezőket, ezen belül az értékesítési volumen növelésének és a költségek csökkentésének a nyereségre gyakorolt hatását, továbbá a „volumen–nyereség spirál” szerepét, a költséggazdálkodás és az információ összefüggését vizsgálta. A nyereséget befolyásoló tényezőket ismertetve rámutatott arra, hogy az értékesítés volumenének növekedésével az ún. fix jellegű költségek nem arányosan, hanem ennél kisebb mértékben emel-

kednek, vagyis az egységnyi árbevételre a volumen növekedésével egyre kevesebb fix költség jut, és nő a nyereség tömege. Ez azonban nem jelenti a költségek csökkenését, csak a termékegységre jutó fix költségét. Ennek a jelenségnek az a magyarázata, hogy adott – vállalati szintű – értékesítéssel adott fix jellegű költség van optimális összhangban. Ha tehát az értékesítést csak a termelési tényezők kiterjesztésével növeljük, a termelés egységére kevesebb fix költség jut, ami azt jelenti, hogy a termelési színvonal és a termelési költségek között az optimális összhangot közelítjük anélkül, hogy a termelési tényezőkkel (munkaerő, anyag stb.) takarékoskodtunk volna. Másik ilyen, csak a nyereség tömegét növelő, de a költségek csökkentését nem eredményező folyamat, ha növeljük a nagyobb fedezeti nyereséghányaddal rendelkező gyártmányok vállalaton belüli arányát. Fontos tehát, hogy a nyereség tömegét növelő lehetőségeket – a költségcsökkentés, az értékesítési volumen növelése, a gyártmányösszetétel-változtatás nyereségtömeget érintő hatását – külön-külön vizsgáljuk, ezek intenzitását külön-külön elemezzük. Ezen belül előnyben kell részesíteni a költségek csökkentését, amely a gazdálkodás hatékonysága növelésének legfontosabb, bár a többi tényezőhöz képest kétségtelenül a legnehezebb útja. Megköveteli ugyanis a vezetés és a szervezés színvonalának javítását, az élő- és a holtmunka-felhasználás javítását, a tartalékok ismeretét. Jogosan állapítható meg, hogy megfelelő információk nélkül a tudatos és tervszerű költséggazdálkodás nem valósítható meg.

Pappné dr. Ritter Jolán, az Országos Anyag- és Árhivatal főosztályvezető-helyettese „Árképzés és kalkuláció” c. előadásában a kalkuláció és árképzés sokrétű kapcsolatainak történetét, tehát a jelenlegi helyzet előzményeit és kialakulásának folyamatát ismertette.

A tervgazdálkodás korábbi szakaszában az árviták a hatósági árképzés alapelveinek elméleti megállapozását szolgálták. A kalkuláció és árképzés kapcsolatát akkor alapvetően az jellemezte, hogy a vállalati kalkulációs rendszer a hatósági árképzési előírásoknak megfelelő egységes költségszerkezetben épült ki. A hatósági árképzés vállalati önköltség-kalkulációkhoz igazodó vagy tudatosan eltérített árakat állapított meg. A hatvanias évek elején egyre jelentősebbé vált az ár- és az irányítási rendszer kapcsolatainak vizsgálata. Az árrendszer lényegesen változott, ami módosította a termelés költségszerkezetét. A szakirodalom egyre többet foglalkozott a költségszámítási eljárásokkal, amelyek segítségével meghatározható a termékösszetétel és a volumenváltozás variá-

ciói mellett adódó költségek mértéke. Ebben az időben a kalkuláció a tervezés és szervezés aktív részévé vált. Az egységes kalkulációs eljárások helyett ágazati és szakmai sajátosságoktól függő differenciált kalkulációs eljárások kerültek előtérbe. A hatvanas évek második felében a kalkuláció és árképzés kapcsolatai közül a nyereséggel összefüggő kérdések domináltak. Az előadó utalt a nyereség kettős jellegére, ismertette a kettősségből adódó problémákat és feszültségeket a makro- és a mikroszférában. Megállapítása szerint a kalkulációk hagyományos módszerei mellett a nyereség különbözőbb erőfeszítések nélkül is növelhető lett. Ugyanakkor a kalkulációban megjelenő anyagköltségek és a népgazdasági szintű tényleges költségek – az 1970-es évek áremelkedésének költségvetési fedezése miatt – lényegesen eltértek egymástól, ami nem orientált megfelelően vállalati szinten.

Az előadás részletesen foglalkozott azokkal az okokkal, amelyek a jelenlegi árképzési előírások mellett költség- és nyereség-halmozódáshoz vezetnek, továbbá utalt a termelői árak 1975. és 1976. évi rendezése kapcsán kiadott, a halmozódást korlátozó intézkedések szerepére. Vizsgálta a hatósági és a szabad árformába sorolt termékeket egyaránt gyártó vállalatok esetében a kalkulációval kapcsolatban felmerülő problémákat. Hangot adott annak a nézetének, hogy a kalkuláció minőségét elsősorban a közvetlen költségek bővítésével lehetne lényegesen javítani. Ehhez többek között az is hozzájárulna, ha mindazokat a költségeket, amelyek a termék előállításával arányosan változnak, a közvetlen termékre elszámolható költségek között mutatnánk ki.

Tompa Miklós, a Pénzügyminisztérium munkatársa „A termékek gazdaságosságának mérése” címmel tartott előadást. Előadása abból a gondolatból indult ki, hogy a gazdaságos termékszerkezet kialakításának vizsgálata azért lehetséges, mert azonos termék gyártási önköltsége országonként, egy országon belül üzemenként eltérő. Fontos tehát, hogy a termékszerkezet mikro és makro szintű kialakításához mind a két szinten egységesen értelmezhető gazdaságossági kritériumrendszer álljon rendelkezésre. Jelenleg az ár nem minden esetben tükrözi a piaci értékítéletet, a termék korszerűségét, használati értékét. Az önköltség sem mindig felel meg a valóságnak, mert a népgazdasági és a vállalati ráfordítás fogalma elvált, sőt gyakran ütközik. Nézete szerint az a megoldás, ha a ráfordítás és a jövedelem minősítése a népgazdasági irányítás és a vállalatok szférájában egybeesik. Ezzel kapcsolatban javasolta a Szovjetunió önköltség-számítási gyakorlatának tanulmányozását,

amely a tiszta jövedelem elemeit kizárja a termékek önköltségéből.

Előadásának további részében ismertette a népgazdasági és a vállalati ráfordítások fontosabb eltéréseit, foglalkozott az átlagköltség és a határköltség problémájával, végül kifejtette véleményét a termékek gazdaságosságának vizsgálatához alkalmas – szűkített önköltség, félkésztermék nélküli fázis, valamint a limit – kalkulációról. Ismételt felhívta a figyelmet arra, hogy az önköltségmutatóban ma a népgazdasági ráfordítások, az adóelvonások, a támogatások keverednek, az előző termelési fázisokban realizált nyereség aránya a termék feldolgozottsági fokától függően növekszik. Elképzelése szerint a gazdaságos termékszerkezet például a szűkített önköltség alapján jól határozható meg. Ez döntően a termék előállításával kapcsolatos technológiai költségeket foglalja magában, és kizárja a tiszta jövedelem minden elemét. A kérdéskört az exportgazdaságossági számításokra is kiterjesztve, a cél: egy-egy lezárt termelési fázis helyett, a teljes termelési folyamat átfogó – halmozódásoktól mentes – ráfordításainak megállapítása.

Tóth Péter, a Csepel Vas- és Fémművek főosztályvezetője az „Ipari trösztök tervezési adatbázisra alapozott költséggazdálkodása” c. előadásában a költséggazdálkodás tröszt szinten jelentkező problémáit vizsgálta. Ismertette a Csepel Vas- és Fémművek Tröszt szervezetét, ezen belül a Tröszt és vállalatainak jogállását, feladataikat a termék gazdaságosságának nyomon követésében és a termékszerkezet alakításában. Ezután részletezte a költséggazdálkodást jellemző tényezőket, majd az ötödik ötéves tervidőszak célkitűzései alapján a szelektív gyártmányfejlesztés érdekében hozott intézkedéseket. Ennek során kitért a terméknomenklátúra egységes – a vállalatoktól a trösztig, illetve a minisztériumig – zárt rendszerére alapozott termelési adatbázis felépítésére, az értékelemzés feladatára és eddig elért eredményeire.

Az előadásokat élénk vita követte. Fel szólalt többek között *dr. Patóh László*, a Pénzügyminisztérium osztályvezető-helyettese, *Paulinyi Attila* pénzügyminisztériumi tanácsos, *Szabó Sándor*, a Kohó- és Gépipari Minisztérium osztályvezetője, *dr. Túó Lászlóné*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője és – írásos anyagot juttatva el az elnökséghez – *Inzelt Annamária*, a KSH Gazdaságkutató Intézet munkatársa.

Dr. Patóh László az önköltség-számítás jogi szabályozásainak kérdéseivel foglalkozott. Utalt arra, hogy a számviteli rend 1968. évi változtatása a Gazdasági Bizottság 1967. évi 33. számú határozatán alapult. A kiadott 1968. évi számlakeretek az önköltség-

számítás feladatait úgy határozták meg, hogy azok mind a vállalatvezetés, mind az irányító szervek számára megbízható adatokat nyújtsanak. Ezen belül pedig a költségszámolás általános rendjének szabályozásánál a leglényegesebb változás a szűkített önköltség kategóriájának bevezetése volt. A bevezetés üzemgazdasági indoka alapvetően a vetítési alapok használatával elszámolt költségek kizárása és ezáltal döntéshozásra alkalmas új mutató képzése volt. Ezzel kapcsolatban utalt a költségek könyvviteli elszámolási rendjében hozott újabb változtatásokra, amelyek összhangban vannak az utókalkulációval és az erre épülő saját termelésű készletek értékelési módszerével. Véleménye szerint Csikós-Nagy Béla államtitkár javaslata, hogy a vállalatok az önköltségszámítási szabályzatot vállalati gazdasági kalkulációs szabályzatokká fejlesszék, megvalósítható.

Paulinyi Attila lényegében a vállalati és a népgazdasági szintű számítások összefüggésében foglalkozott a különböző célú gazdasági kalkulációkkal. Megkülönböztette a termék kategóriához kapcsolható ráfordításokat és a vállalati kategóriába tartozó általános jellegű költségeket. Ismertette az utóbbi nagyságrendjét az 1975. évi ipari mérlegbeszámolóban: a termékre el nem számolható költségek összege a forgalmi adóval csökkentett és az árkiegészítéssel növelt árbevétel 10,3 százaléka volt. A nagyságrend alapján az a véleménye, hogy a gazdasági kalkulációban ezek termékre felosztását nem szükséges külön szabályozni, e helyett általános és ezen belül alternatív szakmai irányelvek kiadását javasolja. Ez lehetővé tenné, hogy a számítás legmegfelelőbb formáját a vállalatok szabadon válasszák ki. Az árvetési költségkalkuláció szempontjából azonban feltétlenül szükséges a számbavétel szabályozása.

Szabó Sándor ismertette, hogy a Kohó- és Gépipari Minisztérium keretein belül a nem gazdaságos termelés visszaszorítását biztosító vállalati termékbizottságok működnek. A munka alapját képező számítási módszerek, mutatók változtak. Jelenleg gazdálkodó egységekre „komplex hatékonysági mutatót”, termékekre „eszközgennyel korrigált bérjövődélmezőségi mutatót” számítanak. Véleménye szerint ma lényegesen több kalkuláció készül, mint amennyit hasznosítanak, ugyanakkor kétségtelen, hogy a formailag nem eléggé változatos kalkulációk miatt sokan vitatják a kalkulációk eredményeit. Felhívja a figyelmet arra, hogy bár a szakemberek ismerik a fejlett költségszámítási módszereket, megkötöttségek, kötelező eljárások stb. gátolják őket abban, hogy ezeket alkalmazzák is. A probléma áthidalását abban látja, hogy a nyilvántartások, költséggyűjté-

sek biztosítsák mind a kötelező, mind a vállalatoktól elvárt eltérő kalkulációs igények érvényesítésének lehetőségeit.

Tűz Lászlóné dr. utalt arra, hogy a Minisztertanácsnak a gazdaságos termeléssel foglalkozó határozata, már jó néhány évvel ezelőtt a Pénzügyminisztérium és a Központi Statisztikai Hivatal közös feladatává tette azt, hogy alakítsák ki a gazdaságos termék-szerkezet-vizsgálat módszereit. Ebben a vizsgálatban iparági szintű elemzésekig el is jutottak, de mind ez ideig érdemleges eredményeket nem értek el a termék mélységű számbavétel területén. Ehhez ugyanis az iparban egységes utókalkulációs rendszerben elszámolt adatokra lenne szükség. Az előrehaladás gátja az összehasonlíthatóság biztosításának problémája. A szelektív fejlesztéshez megbízható adatok szükségesek elsősorban időbeli, továbbá – ahol ez megoldható – vállalatok közötti összehasonlíthatóság érdekében. Véleménye szerint a rendszeres utókalkulációt nem helyettesítheti a gazdasági kalkuláció által nyújtott adatok köre. A megoldás útját keresve úgy gondolja, hogy elsődlegesen az árvetési előírásoknál kellene bizonyos továbbfejlesztésnek bekövetkeznie, mivel az utókalkuláció a tényadatokat az árbevételi adatokkal állítja szembe. El kellene érni, hogy a kalkuláció olyan felépítést kövessen, mint amit az Anyag- és Árhivatal ír elő. Felvetődött a korábbi viták során a gépköltségek kezelésének kérdése. Ezzel kapcsolatban úgy véli, hogy a gépköltségek kiemelése az általános költségekből nem jelenti azt, hogy azok fix költségnek fognak minősülni. Arról van szó, hogy ezek a tételek valóban egyre nagyobb szerepet kapnak a ráfordításokon belül, és indokolt azokat külön megfigyelni.

Inzelt Annamária „A gazdálkodás hatékonyságának vizsgálata” címmel írta hozzájárulását. Írásos anyaga ismertette a KSH Gazdaságkutató Intézetében végzett munkát, amellyel megkísérelték kiszámítani a termelőtevékenységek népgazdasági szintű gazdaságosságát. Ehhez különböző mutatókat használtak. A mutatókat csoportosítva számították mérési szint szerint: népgazdasági, valamint fázis szintű; a hatékonyság értelmezése szerint: komplex, továbbá részhatékonysági; tevékenységi kör szerint: teljes körű (ágazat, vállalat egész tevékenységére vonatkozó) és csak az exporttevékenységet felölelő; szervezeti elhatárolás szerint: ágazati, vállalati szintű mutatókat. A mutatók képzésének, felhasználási elveinek és módszereinek ismertetése után foglalkozott a jövedelemszabályozás 1976. január 1-i módosításának hatékonysági érzékenységgel, számított mutatóik rangsorának változásával.

A második szekcióülés első előadója *Pozsár Sándor*, a Fejér megyei Állami Épí-

tőipari Vállalat gazdasági igazgatója volt. Előadása „Vállalati költségpolitika (költségtervezés és megfigyelés)” címmel hangzott el. Előadása abból a gondolatból indult ki, hogy a gazdaságirányítás a vállalati teljesítmény kifejezőjének a vállalati jövedelmet tekintti, amely mint ismeretes, nem egyenlő a hatékonysággal, és hogy a nyereség tömegének a termelési tényezőkkel (az eszközökkel és a bérállalattal) kapcsolatban kell állnia. Ezért az ágazati adatok közötti ilyen jellegű összefüggéseket — értelemszerű módosítással — vállalatokra is kiszámították és az eszköz- és bérarányos nyereségkövetelmény alakulását üzemi szinten is megfigyelték. A vállalatokra érvényes normatívát az ágazat alábbi mutatói hét éves adatainak figyelembevételével alakították ki: árbevétel, szűkített önköltség, fedezet (az előbbi kettő különbsége), fel nem osztott költség, üzemi eredmény, különféle ráfordítások egyenlege, nyereség, eszközök kronológikus átlaga, bér, eszköz és bér. Kiszámították ezeknek az árbevételhez viszonyított arányát is, valamint az eszközök fordulatszámát, a maximális és a tényleges nyereséget az árbevétel százalékában. A mutatók alapján üzemenként vizsgálták, hogy az eszköz- és bérfejlesztések alapján mekkora eredménynövekedés várható. A nyereséget ugyanis a vállalatnál eszköz- és bérarányosan tervezik az eszközök fordulatszáma alapján, az üzemek eltérő sajátosságai szerint differenciáltan.

Vágó György, a Magyar Gyógyszeripari Egyesülés elnökhelyettese „Gazdaságosság és árpolitika a gyógyszeriparban” c. előadásában a gyógyszeripar komplex gazdaságosságával, a devizakitermelés és a hazai gyógyszerellátás problémájával, a gyógyszeripari árak kalkulációinak a fejlesztéssel összefüggő kérdésével, a világpiaci árak alakulásának gyógyszeriparunkra gyakorolt hatásával foglalkozott. A népgazdasági, valamint a vállalati szemléletmódot egyaránt tükröző előadás rávilágított e rendkívül dinamikus fejlődő és hatékony ágazat problémáira, amelyek a hazai és az exportárak egymástól teljesen eltérő változási tendenciáiból is adódnak.

Ágostonné Németh Irén és Porgányi Géza „Költséggazdálkodás — nyereséggazdálkodás” című tanulmánya, amelyet Porgányi

Géza, a Dunai Kőolajipari Vállalat gazdasági igazgatóhelyettese adott elő, részletesen ismertette a termelési költségek elemzése során használt költségfüggvényeket. Az új módszerek alkalmazása során szerzett vállalati tapasztalatok alapján elemezte e módszerek gyakorlati alkalmazhatóságát, előnyeit és korlátait. Foglalkozott az optimális költségalakulás meghatározási módszerének problémakörével. A költség- és eredménytervezés kapcsolatának vizsgálatát elemezve bemutatta a fedezeti számításnál használható összefüggés-rendszert.

Dr. Szabó Tibor, az Egyesült Izzólámpa- és Villamossági Rt. főosztályvezetőjének előadása „Export a közgazdasági szabályozók, a költségek, az ár és az önálló külkereskedemi jog tükrében” címmel hangzott el. Előadásában utalt arra, hogy a gazdasági fejlődés szükségszerűen együtt jár fokozott bekapcsolódásunkkal a nemzetközi munkamegosztásba, s ez teszi szükségessé a termelés és az értékesítés nemzetközi méretekben történő szervezését. Megállapítását az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. példáján mutatta be, amely döntően exportra termel, amit az az összefüggés is érzékeltet, hogy 5–6 százalékos évi termelésnövekedési ütem eléréséhez évente kb. 10–11 százalékkal kell többet exportálnia. Mivel az exportpiacokon csak a jó minőségű, korszerű gyártmányok értékesíthetők, a műszaki fejlesztés döntően fontos. Előadásának befejező részében foglalkozott az 1976. évi közgazdasági szabályozóknak a külkereskedelmi tevékenységre gyakorolt hatásával is.

Az előadásokat a második szekcióban is színvonalas és élénk vita követte.

A kétnapos vándorülés előadásai, az elhangzott hozzászólások jelentősen hozzájárulnak a költségelemzés és költséggazdálkodás területén szükséges további tennivalók kijelöléséhez. Mivel a gazdaságfejlesztés intenzív szakaszában a belső tartalékok feltárása a fejlődés alapvető forrása, ehhez kívánt a szekció vezetősége is hozzájárulni, hogy az elhangzott előadásokat a vándorülés résztvevői önálló kötetben is megkapják. Ezenkívül a viták főbb gondolatait tartalmazó írásos anyagokat az *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő* 1976. évi számai is ismertetik.

KOSZORÚZÁSI ÜNNEPSÉG FÉNYES ELEK HALÁLÁNAK 100. ÉVFORDULÓJÁN

A Központi Statisztikai Hivatal és a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1976. július 23-án koszorúzási ünnepséggel emlékezett meg Fényes Elek halálának 100. évfordulójáról a Hivatal fő-

épületének bejáratánál elhelyezett domborműnél. A domborművet 1967. május 15-én leplezték le a magyar hivatalos statisztika fennállásának 100 éves évfordulója alkalmából. A vörös márványból készült ihletett

tőipari Vállalat gazdasági igazgatója volt. Előadása „Vállalati költségpolitika (költségtervezés és megfigyelés)” címmel hangzott el. Előadása abból a gondolatból indult ki, hogy a gazdaságirányítás a vállalati teljesítmény kifejezőjének a vállalati jövedelmet tekintti, amely mint ismeretes, nem egyenlő a hatékonysággal, és hogy a nyereség tömegének a termelési tényezőkkel (az eszközökkel és a bérállappal) kapcsolatban kell állnia. Ezért az ágazati adatok közötti ilyen jellegű összefüggéseket — értelemszerű módosítással — vállalatokra is kiszámították és az eszköz- és bérarányos nyereségkövetelmény alakulását üzemi szinten is megfigyelték. A vállalatra érvényes normatívát az ágazat alábbi mutatói hét éves adatainak figyelembevételével alakították ki: árbevétel, szűkített önköltség, fedezet (az előbbi kettő különbsége), fel nem osztott költség, üzemi eredmény, különféle ráfordítások egyenlege, nyereség, eszközök kronológikus átlaga, bér, eszköz és bér. Kiszámították ezeknek az árbevételhez viszonyított arányát is, valamint az eszközök fordulatszámát, a maximális és a tényleges nyereséget az árbevétel százalékában. A mutatók alapján üzemenként vizsgálták, hogy az eszköz- és bérfejlesztések alapján mekkora eredménynövekedés várható. A nyereséget ugyanis a vállalatnál eszköz- és bérarányosan tervezik az eszközök fordulatszáma alapján, az üzemek eltérő sajátosságai szerint differenciáltan.

Vágó György, a Magyar Gyógyszeripari Egyesülés elnökhelyettese „Gazdaságosság és árpolitika a gyógyszeriparban” c. előadásában a gyógyszeripar komplex gazdaságosságával, a devizakitermelés és a hazai gyógyszerellátás problémájával, a gyógyszeripari árak kalkulációinak a fejlesztéssel összefüggő kérdésével, a világpiaci árak alakulásának gyógyszeriparunkra gyakorolt hatásával foglalkozott. A népgazdasági, valamint a vállalati szemléletmódot egyaránt tükröző előadás rávilágított e rendkívül dinamikus fejlődő és hatékony ágazat problémáira, amelyek a hazai és az exportárak egymástól teljesen eltérő változási tendenciáiból is adódnak.

Ágostonné Németh Irén és Porgányi Géza „Költséggazdálkodás — nyereséggazdálkodás” című tanulmánya, amelyet Porgányi

Géza, a Dunai Kőolajipari Vállalat gazdasági igazgatóhelyettese adott elő, részletesen ismertette a termelési költségek elemzése során használt költségfüggvényeket. Az új módszerek alkalmazása során szerzett vállalati tapasztalatok alapján elemezte e módszerek gyakorlati alkalmazhatóságát, előnyeit és korlátait. Foglalkozott az optimális költségalakulás meghatározási módszerének problémakörével. A költség- és eredménytervezés kapcsolatának vizsgálatát elemezve bemutatta a fedezeti számításnál használható összefüggés-rendszert.

Dr. Szabó Tibor, az Egyesült Izzólámpa- és Villamossági Rt. főosztályvezetőjének előadása „Export a közgazdasági szabályozók, a költségek, az ár és az önálló külkereskedemi jog tükrében” címmel hangzott el. Előadásában utalt arra, hogy a gazdasági fejlődés szükségszerűen együtt jár fokozott bekapcsolódásunkkal a nemzetközi munkamegosztásba, s ez teszi szükségessé a termelés és az értékesítés nemzetközi méretekben történő szervezését. Megállapítását az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. példáján mutatta be, amely döntően exportra termel, amit az az összefüggés is érzékeltet, hogy 5–6 százalékos évi termelésnövekedési ütem eléréséhez évente kb. 10–11 százalékkal kell többet exportálnia. Mivel az exportpiacokon csak a jó minőségű, korszerű gyártmányok értékesíthetők, a műszaki fejlesztés döntően fontos. Előadásának befejező részében foglalkozott az 1976. évi közgazdasági szabályozóknak a külkereskedelmi tevékenységre gyakorolt hatásával is.

Az előadásokat a második szekcióban is színvonalas és élénk vita követte.

A kétnapos vándorülés előadásai, az elhangzott hozzászólások jelentősen hozzájárulnak a költségelemzés és költséggazdálkodás területén szükséges további tennivalók kijelöléséhez. Mivel a gazdaságfejlesztés intenzív szakaszában a belső tartalékok feltárása a fejlődés alapvető forrása, ehhez kívánt a szekció vezetősége is hozzájárulni, hogy az elhangzott előadásokat a vándorülés résztvevői önálló kötetben is megkapják. Ezenkívül a viták főbb gondolatait tartalmazó írásos anyagokat az *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő* 1976. évi számai is ismertetik.

KOSZORÚZÁSI ÜNNEPSÉG FÉNYES ELEK HALÁLÁNAK 100. ÉVFORDULÓJÁN

A Központi Statisztikai Hivatal és a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1976. július 23-án koszorúzási ünnepséggel emlékezett meg Fényes Elek halálának 100. évfordulójáról a Hivatal fő-

épületének bejáratánál elhelyezett domborműnél. A domborművet 1967. május 15-én leplezték le a magyar hivatalos statisztika fennállásának 100 éves évfordulója alkalmából. A vörös márványból készült ihletett

alkotás minden elhaladót emlékeztet a magyar statisztika történetének nagy alakjára, aki mint statisztikus és földrajztudós jelentékeny munkát végzett az akkori Magyarország módszeres és átfogó statisztikai feltérképezésében.

Az emlékezés koszorúját *dr. Fügedi Erik*, a Statisztikatörténeti Szakcsoport elnökségének tagja a következő ünnepi beszéd kíséretében helyezte el a domborművön.

„Ma 100 esztendeje halt meg *Fényes Elek*, a korai magyar statisztika legkiemelkedőbb művelője, az a kiművelt emberfő, akit a Központi Statisztikai Hivatal szellemi megalapítójának tekint, s akinek különösen elmentmondásos élete máig talány életrajzírói és késői utódai előtt.

A Bihar megyei vagyonosabb protestáns nemes család fia az akkori Magyarországon kapható legjobb képzésben részesült nemcsak oktatási intézményeinkben, hanem az utolsó feudális országgyűlések politikai gyakorlatában is. Ezen országgyűléseken dőbben rá élete legnagyobb problémájára: a követek szinte semmit sem tudnak saját hazájukról, holott a megismerésnek olyan új, külföldön már régóta alkalmazott tudományos fegyvere van, mint a statisztika, a számszerű megismerés. A felismerésnek az akkor alig 30 éves jogászt tulajdonképpen *Széchenyi* táborába kellene vezetnie, ehelyett első műve megjelenése után Pestre költözve a másik politikai vezérhez, *Kossuth*-hoz csatlakozik, vele együtt harcol a fiatal-ság fogyni nem akaró energiájával. Központi alakja a főváros politikai és szellemi életének, következetesen radikális, s amikor győz a forradalom, *Fényes* íkap megbízást az első Statisztikai Hivatal felállítására. Az

események megakadályozzák feladatának végrehajtását, de nem akadályozzák meg abban, hogy 1849-ben a véstörvényszék elnökévé legyen, mintha *Széchenyi* megjósolta volna ezt is, amikor a nagy francia forradalom Marat-jához hasonlította. De *Fényes* nem Marat, kortársai csendes megdöbbenésére senkit sem ítél halálra. Ha ellentétbe is kerülök valamennyi életrajzírójával, vallom, hogy ennek a rendkívüli férfinek belső fejlődése ezen a ponton tört meg, itt veszítette el félelmetes lendületét.

Ezt sohasem nyerte vissza, az Akadémia által többször kintüntetett statisztikusból kormányparti lapok kis újságírója lesz, s amikor Hivatalunk felállításra kerül, nemcsak vezetője nem lesz, de még első munkatársai közé sem kerül be. Külső munkatársa csak, mintha visszatérne első gondolatához, a hazai állapotok ismeretének elmélyítéséhez.

Amikor Hivatalunk és a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya nevében most halálának 100. évfordulóján megemlékezünk róla, a hazát a tudományos statisztikával szolgáló, a forradalom harcában a szellem fegyverével küzdő *Fényes Elek* emlékét idéztük és idézzük most is, az ő emlékét őrizzük meg.”

A koszorúzási ünnepségen megjelent *dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, *dr. Horváth Gyula*, az Igazgatási és Költségvetési főosztály, *dr. Molnár László*, a Társadalomstatisztikai főosztály és *dr. Rácz Albert*, a Közgazdasági főosztály vezetője, valamint az MKT Statisztikai Szakosztály Vezetőségének több tagja, továbbá a Hivatal dolgozóinak népes csoportja.

MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. SIMAI MIHÁLY:

A HARMADIK ÉVEZRED FELE

Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1976. 417 old.

Nem véletlen, hogy *Simai* akadémikus több mint 400 oldalas könyve öt éven belül most már másodszor jelenik meg, mégpedig szokatlanul nagy, 10 000-es példányszámban. És az sem véletlen, hogy az érdeklődő, a nagyvilág politikai-gazdasági rejtelmeiben eligazodni akaró nagyközönségen kívül a könyvet különös figyelemmel forgatják a statisztikus közgazdászok, vagy ha úgy tetszik: a közgazdász statisztikusok. Úgy tűnik, hogy a szerzőben egy új, kibontakozó műfaj jeles magyar képviselőjét lehet üdvözölni. Olyan közgazdászt, aki mondanivalóját, elemzéseit, véleményét hatalmas statisztikai ismeret- és adatanyagra, információ-

tömegre építi, szinte ezzel is bizonyítva azt, hogy ma már a közgazdaságtudomány, a gazdaságkutatás „félkarú óriás” statisztika nélkülül.

Ennek a műfajnak talán legismertebb képviselője a szerző által is többször idézett Nobel-díjas *Kuznets* professzor, aki a gazdasági növekedés törvényszerűségeit tucatnyi ország olykor százéves trendjeiből vontatta le. *Simai* könyvében a jövőt kutatja, a világgazdaság perspektíváját. Ennek érdekében gyűjti, rendszerezi, csoportosítja a hatalmas statisztikai adattömeget. De nemcsak egyszerűen ismerteti, publikálja a statisztikát megállapításainak indokolása, következtetéseinek alátámasztása érdekében, hanem az alapadatok alapján maga is figyelemreméltó összefüggéseket, arányokat, számításokat tár az olvasó elé.

alkotás minden elhaladót emlékeztet a magyar statisztika történetének nagy alakjára, aki mint statisztikus és földrajztudós jelentékeny munkát végzett az akkori Magyarország módszeres és átfogó statisztikai feltérképezésében.

Az emlékezés koszorúját *dr. Fügedi Erik*, a Statisztikatörténeti Szakcsoport elnökségének tagja a következő ünnepi beszéd kíséretében helyezte el a domborművön.

„Ma 100 esztendeje halt meg *Fényes Elek*, a korai magyar statisztika legkiemelkedőbb művelője, az a kiművelt emberfő, akit a Központi Statisztikai Hivatal szellemi megalapítójának tekint, s akinek különösen elmentmondásos élete máig talány éltrajzírói és késői utódai előtt.

A Bihar megyei vagyonosabb protestáns nemes család fia az akkori Magyarországon kapható legjobb képzésben részesült nemcsak oktatási intézményeinkben, hanem az utolsó feudális országgyűlések politikai gyakorlatában is. Ezen országgyűléseken döbbent rá élete legnagyobb problémájára: a követek szinte semmit sem tudnak saját hazájukról, holott a megismerésnek olyan új, külföldön már régóta alkalmazott tudományos fegyvere van, mint a statisztika, a számszerű megismerés. A felismerésnek az akkor alig 30 éves jogászt tulajdonképpen *Széchenyi* táborába kellene vezetnie, ehelyett első műve megjelenése után Pestre költözve a másik politikai vezérhez, *Kossuth*-hoz csatlakozik, vele együtt harcol a fiatalosság fogyni nem akaró energiájával. Központi alakja a főváros politikai és szellemi életének, következetesen radikális, s amikor győz a forradalom, *Fényes* íkap megbízást az első Statisztikai Hivatal felállítására. Az

események megakadályozzák feladatának végrehajtását, de nem akadályozzák meg abban, hogy 1849-ben a véstörvényszék elnökévé legyen, mintha *Széchenyi* megjósolta volna ezt is, amikor a nagy francia forradalom Marat-jához hasonlította. De *Fényes* nem Marat, kortársai csendes megdöbbenésére senkit sem ítél halálra. Ha ellentétbe is kerülök valamennyi életrajzírójával, vallom, hogy ennek a rendkívüli férfinek belső fejlődése ezen a ponton tört meg, itt veszítette el félelmetes lendületét.

Ezt sohasem nyerte vissza, az Akadémia által többször kintüntetett statisztikusból kormányparti lapok kis újságírója lesz, s amikor Hivatalunk felállításra kerül, nemcsak vezetője nem lesz, de még első munkatársai közé sem kerül be. Külső munkatársa csak, mintha visszatérne első gondolatához, a hazai állapotok ismeretének elmélyítéséhez.

Amikor Hivatalunk és a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya nevében most halálának 100. évfordulóján megemlékezünk róla, a hazát a tudományos statisztikával szolgáló, a forradalom harcában a szellem fegyverével küzdő *Fényes Elek* emlékét idéztük és idézzük most is, az ő emlékét őrizzük meg.”

A koszorúzási ünnepségen megjelent *dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, *dr. Horváth Gyula*, az Igazgatási és Költségvetési főosztály, *dr. Molnár László*, a Társadalomstatisztikai főosztály és *dr. Rácz Albert*, a Közgazdasági főosztály vezetője, valamint az MKT Statisztikai Szakosztály Vezetőségének több tagja, továbbá a Hivatal dolgozóinak népes csoportja.

MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. SIMAI MIHÁLY:

A HARMADIK ÉVEZRED FELE

Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1976. 417 old.

Nem véletlen, hogy *Simai* akadémikus több mint 400 oldalas könyve öt éven belül most már másodszor jelenik meg, mégpedig szokatlanul nagy, 10 000-es példányszámban. És az sem véletlen, hogy az érdeklődő, a nagyvilág politikai-gazdasági rejtelmében eligazodni akaró nagyközönségen kívül a könyvet különös figyelemmel forgatják a statisztikus közgazdászok, vagy ha úgy tetszik: a közgazdász statisztikusok. Úgy tűnik, hogy a szerzőben egy új, kibontakozó műfaj jeles magyar képviselőjét lehet üdvözölni. Olyan közgazdászt, aki mondanivalóját, elemzéseit, véleményét hatalmas statisztikai ismeret- és adatanyagra, információ-

tömegre építi, szinte ezzel is bizonyítva azt, hogy ma már a közgazdaságtudomány, a gazdaságkutatás „félkarú óriás” statisztika nélkülül.

Ennek a műfajnak talán legismertebb képviselője a szerző által is többször idézett Nobel-díjas *Kuznets* professzor, aki a gazdasági növekedés törvényszerűségeit tucatnyi ország olykor százéves trendjeiből vontatta le. *Simai* könyvében a jövőt kutatja, a világgazdaság perspektíváját. Ennek érdekében gyűjti, rendszerezi, csoportosítja a hatalmas statisztikai adattömeget. De nemcsak egyszerűen ismerteti, publikálja a statisztikát megállapításainak indokolása, következtetéseinek alátámasztása érdekében, hanem az alapadatok alapján maga is figyelemreméltó összefüggéseket, arányokat, számításokat tár az olvasó elé.

A szerző által illegálisan használt adatforrások az ENSZ és különböző szerveinek jelentései, statisztikai adatgyűjteményei, évkönyvei, havi jelentései, ENSZ-konferenciák anyagai stb. Ez a tény arra a szinte kimeríthetetlen adatforrásra hívja fel a figyelmet, amit az ENSZ-kiadványok jelentenek. A magyar kutatók, közgazdászok-statisztikusok ez ideig még nem fedezték fel, vagy ha igen, nem eléggé aknázták ki ezt a kincsestárat, úgy például, mint ahogyan azt Simai akadémikus teszi. Ennek talán az is oka, hogy nincs a könyvtárakban olyan összeállítás, amely összefoglalóan tartalmazná az ENSZ kiadványait.

Simai könyvének célja egyébként az, hogy általános áttekintést, helyzetképet adjon a világ társadalmi, gazdasági és politikai viszonyairól, hogy annak alapján biztonsággal lehessen következtetni az ezredforduló által tartogatott „meglepetésekre”. Bár a könyvben viszonylag alig találhatók a szó szoros értelmében vett prognózisok, mégis az adott helyzetkép minden prognózisnál többet mond. A szerző bemutatja a máit, de úgy, hogy abból az olvasó szinte egyértelműen olvassa ki a jövőt. Valószínű kényelmesebb lett volna összegyűjteni azt a nem kevés futurológiai anyagot, amelyek a világ fejlődését 50–100 stb. évekre előre vetítik. A szerző — szerencsére — elkerülte ezt a kínáló lehetőséget, műve tehát nem futurológia, nem is prognosztika, hanem olyan tudományos helyzetelemzés, amelyből messzemenő következtetések vonhatók le „A harmadik évezred felé”.

Véleményünk szerint ez a módszer a mű egyik legnagyobb érdeme. Többek között azért is, mert így sikerült a jelen legfontosabb világproblémáiról átfogó képet adni. A könyv ugyanis meglehetősen nagy terjedelme ellenére nem vész el a részletekben, a prognosztika módszertani szövevényeiben, hanem hat fő fejezetben ad pontos áttekintést a világban jelenleg uralkodó társadalmi-gazdasági viszonyokról, a termelés növekedésének és szerkezeti változásának tendenciáiról, az országok fogyasztási szintjeinek megdöbbentő különbségeiről és a világgazdasági fejlődés stratégiai problémáiról.

A könyv első fejezete a két világrendszer kialakulásával foglalkozik. Bebizonyítja, hogy „Az emberiség történetében sokszor éltek már különböző társadalmi rendszerek egymás mellett” (10. old.). Sőt! A lényegében azonos társadalmi rendszereken belül is jelentős különbségek vannak. Kína vagy Jugoszlávia például objektíve a szocialista világrendszerhez tartozik, függetlenül attól, hogy politikájuk sok kérdésben nem azonos más szocialista országokéval.

A továbbiakban a szerző e fejezet legnagyobb részét annak szenteli, hogy be-

bizonyítsa a „nemzetköziesedés” szükségzerűen gyorsan fejlődő tényét, amely végül is oda kell vezessen, hogy nem elegendő, ha csak a világpolitika égető kérdéseit rendezik az ENSZ szintjén, hanem a világgazdaságban a fejlődés követelményeként ki kell dolgozni a „nemzetközi gazdasági kapcsolatok új rendjét”.

A könyv második fejezete a világtermelés növekedésének tendenciáival foglalkozik. A fejezet első része azt elemzi, hogy mi az oka—magyarázata a világ gazdasági növekedése második világháborút követő meggyorsulásának. A számos tényező közül különösebben egyet emel ki, ez pedig a tudományos—technikai forradalom. Idézi azoknak a tekintélyes közgazdászoknak (*Fabrizant, Kendrick* és mások) a megállapításait, akik szerint a gazdasági növekedésnek legalább a kétharmada a technikai fejlődésből származott.

E fejezet, de talán az egész könyv legizgalmasabb része: „A világtermelés statisztikai térképe”. Itt hivatkozik arra a szerző, hogy ez az időszak nemcsak a felgyorsuló gazdasági növekedés, a tudományos—technikai forradalom, hanem „a nemzetközi statisztikai forradalom” korszaka is. A föld legtöbb országában és mindenekelőtt az ENSZ keretében olyan jelentős erőfeszítéseket tettek a nemzeti statisztikai adatok összehasonlíthatóvá tétele érdekében, amelyek az eredményeit az egész könyv, de különösen ez a rész kitűnően tudta hasznosítani.

A világtermelés arányait illetően a szerző öt különböző becslést mutat be, de úgy látszik, hogy egyiket sem tartja elég megbízhatónak, és maga is kiszámítja a világtermelés arányait. Az eredmények meglehetősen eltérők. A szocialista országok aránya a világtermelésben például a FAO becslése szerint 1970-ben 22,5 százalék, a szerző számításai szerint 1965-ben 30,5 százalék. Kár, hogy a könyv nem tartalmazza legalább a szerző számításainak részletesebb módszertani leírását, és az sem világos, hogy ugyanakkor a szerző miért az ENSZ Statisztikai Hivatalában kialakított 1963. évi arányt (26,7%) tartja a legmegbízhatóbbnak. Figyelemre méltó e részben az alkalmazott növekményelemzési módszer. Ennek segítségével ugyanis a szerző bemutatja, hogy a szocialista országok aránya a világtermelésben 1950-ben kerekén 20 százalék volt, de az ezt követő negyedszázadban elért termelésnövekménynek már a 35 százalékát adták a szocialista országok.

Ezt követően a szerző az egyes régiók gazdasági növekedését elemzi, különös részletességgel a szocialista világrendszer fejlődését, kiemelve külön a Kínai Népköztársaságot. Az elemzés utal a szocialista or-

szágokban tapasztalható beruházási–termelési ciklusokra, ezt azonban csak elég vázlatosan érinti. Valószínűleg ezzel magyarázható, hogy vitába lehet szállni azzal a következtetéssel, amit a szerző így fogalmaz meg „... a szocialista országok többet igyekeztek elérni a rendelkezésre álló erőforrásokkal, mint ami gazdaságilag lehetséges volt” (133. old.). Véleményünk szerint helyesebb lenne az a fogalmazás, mely szerint „kevesebbet értünk el, mint amennyire elvben a szocialista viszonyok lehetőséget nyújtottak”.

E fejezet végén a szerző a gazdasági fejlettségi szintek különbözőségeit drámai eszközökkel mutatja be. Abból indul ki, hogy összességében Földünk ma még igen szegény. Az egy főre jutó nemzeti jövedelem „világátlagos” 1975-ben alig 831 dollár volt, ami kb. fele-egyharmada a mi fejlettségi szintünknek. „A fő probléma az, hogy a világ lakóinak kétharmada a hatvanas évek végén olyan országokban élt, ahol a bruttó termelés egy főre számított évi értéke nem éri el a 300 dollárt, és ebből csaknem egymilliárd emberre az évi egy főre jutó 100 dollárnak megfelelő bruttó termelési mutató a jellemző. A megkésztetési idő ezekben az országokban növekedésük mai szintjén 28–30 év, és akkor is csak az évi egy főre jutó 200 dolláros színvonalat érik el” (146. old.).

Simai könyvének harmadik fejezete a világtermelés strukturális változásait elemzi. Általános megállapításai meglehetősen közismert tényeket ismételnék. Ez ideig azonban nem állt rendelkezésre összefoglalóan olyan forrásmunka, amelyben ezek a megállapítások áttekinthető csoportosításban, gazdag statisztikai számmal alátámasztva megtalálhatók lettek volna, ezért ezt a fejezetet is házagpótlónak kell tekintenünk. A fejezet ugyanis sorba veszi a világtermelés és a világ egyes régiói termelésének strukturáját és különböző szempontok szerint elemzi annak változását. Egymással párhuzamosan mutatja be a feldolgozó ipar, a kitermelő ipar, a mezőgazdaság, az élelmiszeripar, a tertiér szektorok fejlődését.

A fejezet második része külön-külön elemzi a világ mezőgazdasági és ipari fejlődésének fő irányait és arányait a XX. század második felében. A könyv különösen részletes adatokat közöl az ipari termelés szerkezetének alakulására vonatkozóan, és tételesen elemzi a legfontosabb iparágak fejlődését, termelési strukturájának alakulását. Különösen figyelemre méltó az a rész, amelyben a szerző a kitermelő iparok, a bányászat eddigi és várható fejlődését elemzi. Ennek kapcsán foglalkozik az 1973-as energiaválság, az olaj és a nyersanyagok árának robbanásszerű emelkedésével. Meg-

állapítja, hogy az árak emelkedése nem a növekedés természeti feltételeinek globális romlásával volt kapcsolatos. E megállapítását a szerző a későbbiekben saját maga cáfolja meg, amikor az uránérc árának alakulásával kapcsolatban azt állapítja meg, hogy annak árszintje attól függ, hogy átternek-e a drágább ércek bányászatára. A továbbiakban is azt bizonyítja, hogy a szi-bériai kőolaj termelése 1,5–2,5-szer drágább mint a Szovjetunió európai részén termelt kőolaj önköltsége, ami végül is alapvetően befolyásolja a kőolaj árát.

A könyv negyedik fejezete a világtermelés felhasználását elemzi, különös tekintettel a fogyasztás fejlődésének fő irányaira. Az elemzés alaptáblája bemutatja a világtermelés felosztását fogyasztás és beruházás szerint és a legfontosabb régiók csoportosításában. A szerző számításai szerint 1950 és 1970 között a beruházási és a fogyasztási ráta a világgazdasági átlagban alig változott. Véleményünk szerint ez a megállapítás nem minden vonatkozásban helytálló. A hivatkozott Kuznets professzor megállapítása szerint ugyanis a beruházási ráta lényegében függvénye a gazdasági fejlettségnek. A könyv második fejezete is közöl egy olyan táblát, amely bemutatja a beruházási rátát a fejlettségi szint emelkedésével párhuzamosan, 100 országban. E tábla alapján megállapítható, hogy 100 ország átlagában a beruházási ráta fejenkénti 50 dolláros fejlettségi szinten 11,7 százalék, ami a 2000 dollár nemzeti jövedelem fejlettségi szinten 25,4 százalékra emelkedett. Nagyon valószínű, hogy 1950 és 1970 között a világ gazdasági fejlődésével párhuzamosan emelkedett a beruházási ráta is.

E fejezet további része részletes adatokat és elemzést közöl az egyes fontosabb alapanyagok, energiahordozók, villamos energia és különösen az élelmiszer fogyasztásáról. Külön fejezet elemzi a közületek fogyasztását, ami elsősorban a fegyverkezési kiadásokat jelenti, és szintén külön fejezet foglalkozik a világ beruházási tevékenységének elemzésével is.

A könyv ötödik fejezetének első része a világ lakosságának alakulását elemzi. Egybevetve a különböző becsléseket megállapítja, hogy az ezredforduló időszakára a világ népessége 6 milliárd körüli lesz. 1975-ben érte el a világ népessége a 4 milliárd főt. A másfélszeres növekedéshez tehát alig 25 évre lesz szükség. Ilyen ütemű növekedés esetén 650 év alatt a Föld egész felszínére számítva – beleértve a tengerek felületét is – minden négyzetméterre 10 fő jutna. Itt és az utolsó fejezetben a szerző elsősorban azt elemzi, hogy milyen módon lehetne a következő negyedszázadban, majd pedig azt követően kiegyensúlyozottá tenni

a világ demográfiai és gazdasági fejlődését, élelmiszer-ellátását, hogyan lehetne megvédeni a világot a fokozódó környezet-ártalomtól és attól, hogy az exponenciális növekedés eredményeként kimerülnek energia- és nyersanyag-forrásaink. Ez a rész tulajdonképpen a Római Klub két ismert könyvével (*The limits to growth*. New York, 1972; *Mankind at the turning point*. New York, 1974.) vitatkozik. Ennek kapcsán megint csak könyvkiadásunkat kell bírálnunk, hogy nem jelentette meg e két világvisszhangot kiváltott könyvet. Nem Simai az első, aki részletekbe menően vitatkozik e könyvek megállapításaival. Mindemellett a számos hivatkozás és a részletes viták ellenére könyvesboltjainkból hiányzik az eredeti forrásmunka.

Az ezredforduló statisztikai problémáinak megoldását a könyv arra a jogos feltételzésre építi, hogy Földünkön béke lesz, és a világban meglevő erőforrások a tudományos és technikai forradalom alapján elegendőnek fognak bizonyulni akár a mai népességszám többszörösének magasabb szinten való ellátásához. A harmadik évezredben azonban már óhatatlanul szükséges a termelés, a gazdálkodás, a nemzetközi

munkamegosztás világméretű megszervezése. Ez nem is utópia, ha figyelembe vesszük azt, amit Simai könyve bizonyít, hogy az elkövetkezendő néhány évtized alatt mind a szocialista, mind pedig a tőkés világrendszer olyan mértékben fog fejlődni, hogy a békés egymás mellett élés alapján minden lehetőség megvan a két rendszer aktív, szervezetenként is összehangolt együttműködésére. Viszonylagos problémát a harmadik világ, a fejlődő országok régiója jelent. Nyilvánvaló, hogy a harmadik világ problémáját is csak a két világrendszer összefogása alapján lehet megoldani.

A fentieket összefoglalva úgy véljük, hogy Simai akadémikus könyve jogosan tart igényt nemcsak a széles körű közvélemény érdeklődésére, hanem hasznos eszköze lehet a gazdaságkutatók tudományos igényei kielégítésének is. Az olvasmányos stílus megkönnyíti a rendkívül bonyolult, olykor tudományos szintű problémák megértését, és szinte fejezetről fejezetre érzi az olvasó, hogy olyan ismeretekkel gazdagodott, amelyek ma már joggal sorolhatók az általános műveltség követelményrendszerébe.

Nyilas András

SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

Statiztikai együttműködés. A magyar–csehszlovák kétoldalú statisztikai együttműködési megállapodás értelmében 1976. június 28. és július 2. között iparstatisztikai szakértői értekezletet tartottak Prágában, amelynek témája a termelékenységi színvonal összehasonlítása és a termelésre ható tényezők elemzése volt.

A megbeszéléseken a két hivatal szakértői megtárgyalták az ipari termelékenységi színvonal összehasonlításánál alkalmazható módszereket és az alapvető mutatószámok körét. Egyeztették az összehasonlítás ágazati tagolását, megállapodtak az összehasonlítás időpontjában és a munka további ütemezésében.

Az egyeztető tárgyaláson magyar részről *Nyitrai Ferencné dr.*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője és *Nyers József*, a KSH osztályvezetője vett részt.

Árstatiztikai szakértői ülés Genfben. Az Európai Statisztikusok Értekezlete keretében 1976. július 26. és 30. között szakértői ülést tartottak Genfben a termelői és nagykereskedelmi árstatiztika kérdéseiről.

Az ülés résztvevői széleskörűen foglalkoztak az árindexszámítás problémáival, és megvitatták a mezőgazdasági, az ipari, az építőipari, a nagykereskedelmi árak, valamint a közlekedési tarifák statisztikájának legfontosabb kérdéseit. A nagykereskedelmi és a termelői árindex fogalmának vizsgálata mellett foglalkoztak az indexek súlyrendszerével, az adatgyűjtés módjával, a publikációk rendszerével stb.

Az ülésen részt vevő magyar küldöttség vezetője *dr. Rácz Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, tagja *dr. Szilágyi György*, a KSH osztályvezetője volt. Az ülés elnökévé *dr. Szilágyi Györgyöt* választották meg.

Szovjet statisztikusok kitüntetése. 1976. április 7-én a Szovjetunió Legfelsőbb Tanácsa Elnökségének rendeletével a statisztika területén elért eredményekért, valamint a kilencedik ötéves terv feladatai sikeres

teljesítésének biztosításáért az *Októberi Forradalom Érdemrenddel* tüntették ki *Anatolij Szergejevics Butovot*, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának elnökhelyettesét, a *Vesztnik Sztatisztiki* szerkesztő bizottságának tagját; a *Munka Vörös Zászlaja Érdemrend* kitüntetésben részesült *Viktor Ivanovics Manjakin*, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának elnökhelyettese.

(*Vesztnik Sztatisztiki*, 1976. évi 7. sz.)

Agrárközgazdász Világkonferencia Kenyában. Az Agrárközgazdászok Nemzetközi Társasága (IAAE) 1976. július 26. és augusztus 4. között Nairobiban tartotta XVI. konferenciáját 70 ország és több nemzetközi szervezet közel 800 képviselőjének részvételével.

A konferencia központi témája „Döntés a mezőgazdaságban” volt. A plenáris üléseken a tervezés és a modellek szerepét, a gazdaságpolitika és a mezőgazdasági politika összefüggéseit, a mezőgazdaság integrált fejlesztését, a demográfiai növekedés és az élelmiszer-termelés kölcsönhatásait, az élelmiszer-termelésre vonatkozó döntések prioritását, valamint a területi (falvak) fejlesztés kérdéseit vitatták meg. A szekcióülések keretében ezen témákat a fejlődő, a fejlett kapitalista és a szocialista országok vonatkozásában is megtárgyalták. Jelentős hangsúlyt kaptak az üléseken a nemzetközi integráció kérdései is.

A konferencia résztvevői a plenáris és a szekcióülések mellett 18 vitacsoportban 4–4 ülésen egyes témákat részletesebben is megvitattak. Ezek között szerepelt többek között a mezőgazdasági hitelpolitika, a területi fejlesztés, az üzemnagyság, a mezőgazdasági szakképzés, az agrárreformok, a mezőgazdasági statisztika, az élelmiszeripar, a demográfiai szempontok, valamint az infláció hatásának és a városi körzetek élelmezésének kérdései.

A konferencián a Központi Statisztikai Hivatal részéről *dr. Kiss Albert* kandidátus, elnökhelyettes és *Oros Iván* osztályvezető vett részt.

Demográfusok és népesedéspolitikai címmel a *Népszabadság* 1976. szeptember 10-i számában beszámoló jelent meg a hazai demográfia helyzetéről és történetéről, valamint az utóbbi évek népesedéspolitikai intézkedéseiről, mely kérdésekről *dr. Szabady Egon*, a demográfiai tudományok doktora, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet igazgatója számolt be. A KSH elnökhelyettese vázolta a XVIII. századi tudósok demográfiai tevékenységét, elsősorban *Kőrösy József* munkáját emelve ki, majd elmondta, hogy a demográfiai kutatások az 1950-es évek közepétől kaptak új lendületet. Ekkor – 1958-ban – indult meg a *Demográfia* című folyóirat, amely a tudomány és a közvélemény fokozódó érdeklődését hivatott kielégíteni. A cikk beszámol a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának megalakulásáról, amit 1963-ban a KSH Népeségtudományi Kutatócsoportjának létesítése követett.

Az 1968 óta kutatóintézeti rangra emelt kutatócsoport eddigi munkája eredményeként ma már tárcaszintű kutatási főirányként foglalkoznak az ország népesedési helyzetével és a népesedéspolitikai demográfiai alapjainak kidolgozásával. Az Intézet munkájáról szólva a cikk ismerteti azokat a kapcsolatokat, amelyek a demográfia interdiszciplinális jellegéből erednek és az összefüggések elemzéséhez nélkülözhetetlen tudományterületek, mint például a humánbiológia és a biodemográfia kutatásával kapcsolatos tevékenységet.

Végül bemutatja a cikk az Intézet széles körű és sokrétű nemzetközi kapcsolatait, a KGST-vel és az ENSZ-szel, valamint a más nemzetközi szervezetekkel való együttműködés formáit, célját és további feladatait.

Ja. B. Kvasa (1903–1976.). 1976 elején 73 éves korában elhunyt *Jakov Bencionovics Kvasa*, a közgazdaságtudományok doktora. Évtizedeken át dolgozott a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában, 1931–1936-ban ő irányította az ipari felszerelések ösztövségi összeírásának munkálatait. Statisztikai tanulmányai közül kiemelkedik „Az ipari felszerelések osztályozása”, „A munka gépesítésének statisztikai vizsgálata” (ismertetését lásd: *Statisztikai Szemle* 1960. évi 7. sz.), „Állóalap-beruházások a Szovjetunióban és az Egyesült Államokban”, „Az új technika statisztikája” és „A műszaki halladás, a munkaeszközök élettartama és az ágazati összetétel” című műve.

N. P. Titel'baum (1898–1976.). 78 éves korában elhunyt *Nikolaj Petrovics Titel'baum*, a közgazdaságtudományok doktora, a Plehanovról elnevezett Moszkvai Népgazdasági Főiskola statisztikaprofesszora. Titel'baum 1928 és 1962 között a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában dolgozott, és több évtizeden át oktatott statisztikát felsőoktatási intézményekben. A szovjet kereskedelmi statisztika egyik megalapozója, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában 1949 és 1962 között végrehajtott kereskedelmi statisztikai összeírások egyik szervezője és irányítója volt. „A kereskedelmi statisztika tankönyve” (*Kursz torgovoj sztatistikiki*) című, *N. Rjazovval* közösen írt műve a „Szocialista statisztika könyvtára” című sorozatban magyar nyelven is megjelent.

Szakértői értekezlet Genfben. Az EGB Európai Statisztikusok Értekezletének és Lakás-, Építési és Tervezési Bizottságának Lakás-, Építési és Tervezési statisztikai szakértői csoportja 1976. augusztus 23. és 27. között ülést tartott Genfben.

Az ülés napirendjén a következő kérdések megvitatása szerepelt: az EGB-országok 1970 körüli lakáshelyzetének statisztikai megfigyelése; a folyamatos lakásstatisztika és a lakásösszeírások közötti kapcsolat; a társadalmi és demográfiai statisztikai rendszer lakás- és környezeti alrendszere; a nemzetközi építőipari összehasonlítások módszere; a szakértői csoport munkaprogramja.

Az ülésen 20 EGB-tagország, valamint az EGB Titkárság képviselői vettek részt. A szocialista országok közül Csehszlovákia, Magyarország és Románia szakértői voltak jelen. Az ülés elnökévé *G. Strengelt* (Finnország), alelnökévé *O. Ullmann* (Csehszlovákia) választották meg.

A Központi Statisztikai Hivatal részéről *Dudás János* főosztályvezető és *dr. Vukovich György* főosztályvezető-helyettes vett részt az értekezleten.

„Alkotó Ifjúság” pályázat, 1976. A Központi Statisztikai Hivatal és a felügyelete alá tartozó vállalatok és költségvetési intézmények fiatal dolgozói részére 1976-ban is megrendezik az „Alkotó Ifjúság” pályázatot és sor kerül a beküldött pályaművek kiállítására is.

A pályázat célját, feltételeit, határidejét és lebonyolításának módját a *KSH Tájékoztató* 1976. évi 7. száma közli.

A legjobbnak ítélt tanulmányok a *Statisztikai Szemlében* is helyet kapnak.

KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM*

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

DRUZZININ, N.:

A STATISZTIKA MINT TUDOMÁNY

(Cso zse takoe sztatistika kak nauka?) – *Veszt-nik Sztatistiki*, 1976. 11. sz. 34–43. p.

A statisztikai tudomány történetének már legkezdetibb korszakában is egymástól eltérő nézetek alakultak ki e tudományág tartalmának meghatározásáról. A statisztika ugyanis a dolgok széles körével áll kapcsolatban, amelyek egyben legkülönbözőbb tudományágak vizsgálódásainak tárgyai.

Bármely tudományág tartalmi fogalomkörének vizsgálatánál legcélszerűbb a filozófiai alaptételekből kiindulni a marxista ismeretelméletből fakadó elvek figyelembevételével. Így a statisztikai tudomány tartalmának meghatározásánál is a tudományos ismeretek természetéről alkotott ismeretelméleti elképzeléseket, azaz a tudományok osztályozási alapjait képező elveket kell figyelembe venni.

A statisztika mint tudomány tartalmát illetően különböző meghatározások léteznek. *Druzzinin* cikkében azt a definíciót vizsgálja, amely a napjainkban forgalomban levő statisztikai tankönyvekben szerepel mint a statisztikai elméleti irodalomban elfogadott meghatározás.

E meghatározás szerint a statisztika olyan önálló társadalomtudomány, amely a politikai gazdaságtantól eltérően a társadalmi jelenségeknek meghatározott társadalmi-gazdasági formációk feltételei között érvényesülő általános törvényszerűségeivel foglalkozik, s e jelenségeknek konkrét, helytől és időtől függő feltételek mellett megfigyelhető mennyiségi kifejlődését vizsgálja.

E meghatározásnak a szerző szerint bizonyos hagyományokon nyugvó, kialakulását

tekintve a statisztikai tudomány múltjába visszanyúló eredete van. A statisztikai gondolkodás kialakulásakor és a XIX. század folyamán megfigyelhető továbbfejlődése során követelményként merült fel, hogy a statisztikát olyan tudománynak tekintsék, amelynek tárgyát a társadalom életének jelenségei képezik. A leíró statisztika leghaladóbb képviselői már a múlt század elején hangsúlyozták a társadalmi jelenségek tanulmányozásának fontosságát.

A statisztikának társadalomtudományként történő kezelésével szinte azonos időkiig vezethető vissza az a felfogás, amely szerint a statisztika mint önálló tudomány éppen empirikus jellegét tekintve különbözik a politikai gazdaságtantól.

A tudomány fejlődésével, a marxista filozófia megismerése folytán újra tudjuk értékelni elődeinknek a statisztikai tudomány mivoltával kapcsolatos nézeteit. Felmerül a kérdés, hogy vajon a statisztikai tudománynak e már-már dogmaként használt meghatározása valóban helyes-e, és minden kétséget kizáróan jól határolja-e körül a statisztikának mint tudománynak a tárgyát?

A szerző néhány olyan szempontot említ, amelyek alapján a vizsgált koncepció helyességét ellenőrizni lehet.

Először is arra a kérdésre keres választ, helytálló-e önálló tudománynak tekinteni a statisztikát? Elfogadható-e az önállóság kritériuma olyan tudomány esetében, amely a megfigyelt jelenségeket az előfordulás konkrét helyének és idejének körülményei között vizsgálja, azaz empirikus alapokon nyugszik? A statisztikai tudomány által feltárt törvényszerűségek empirikus jellegét valóban nem lehet vitatni. Ugyanakkor azonban maguk a statisztikai adatok, azok 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 folyóiratcikkszerű ismertetésekre tagolódik. (Ezeket * választja el egymástól.) Az ismertetések szerzők, illetve ahol szerző nincs, a címek betűrendjében következnek egymás után.

oszlása és az adatok közötti összefüggést kifejező viszonzyszámok nem mások, mint a belső összefüggések külső megjelenési formái. Szemléletesen bizonyítja ezt például az a tény, hogy a hőmérséklet mutatója a szervezet belső állapotának kifejezője, szimptomája. A statisztikai mutatók szimptomatikus jellege a kutatások bármelyikénél megtalálható. Kérdéses azonban, hogy megengedhető-e a statisztikának önálló tudomány rangjára való emelése a jelzett empirikus tulajdonságok mellett?

Szerző szerint a tudományoknak az általuk alkalmazott absztrakció mértékétől függő osztályozása nem volna helyes megoldása a felvetett problémáknak, ez ellenkező a filozófiai alapelvekkel. Természetszerű, hogy az egyes tudományok az absztrakció mértékét tekintve nagymértékben eltérnek egymástól, tartalmuk egyaránt kiterjedhet az elméleti általánosítások széles körére vagy pedig a jelenségek, a tények egyszerű leírására, anélkül, hogy részleteiben vizsgálnánk e tények lényegét. Ezenkívül minden tudomány belső szerkezetében rendszerint jól elkülöníthető az elméleti rész — amelyben a fő tételek összpontosulnak, megadva az illető tudományág alapvető irányát — és az alkalmazott rész. A közgazdaságtudományok rendszerében az elméleti rész a politikai gazdaságtan, amely az emberek közötti társadalmi—termelési viszonyok fejlődéstörvényeit vizsgálja, és alkalmazott tudomány jelleggel azok a diszciplínák említhetők, amelyek az egyes népgazdasági ágak gazdaságtanával foglalkoznak. Ez azt jelenti, hogy a politikai gazdaságtan tételeit saját területükre vonatkoztatják, s a politikai gazdaságtantól az empirikus jelleg nagyobb érvényesülésében különböznek. Mindez azt bizonyítja, hogy a tudományokat nem lehet „elméleti” és „empirikus” tudományokra felosztani. Az empirikus jelleg és az elmélet dialektikus egységét a tudományos kutatások esetében a szerző Marxtól vett idézettel bizonyítja.

Az elméleti statisztikusok szerint a statisztika — funkcióinak betöltése során — mint elméleti alapra támaszkodik a politikai gazdaságtanra és a dialektikus materializmusra. Ez egyben azt is jelenti, hogy a statisztika feladatait mindig valamilyen gazdaságtani kérdés határozza meg, ezért a statisztikai módszerek helyes alkalmazásában a gazdaságtani kérdések és a statisztika eszközeivel elérhető megoldás egysége ötvöződik.

A továbbiakban a statisztika társadalomtudományi jellegét vizsgálja a szerző. Ez a kérdés azért merül fel egyre sürgetőbb, mert a természettudományos kutatások során mind gyakrabban használják a statisztika eszköztárából vett módszereket. A marxista ismeretelmélet azon tételét hívja a szerző

segítségül e kérdés megválaszolásakor, mely szerint a tudományok csoportosításánál, osztályozásánál nem a tudomány által alkalmazott módszert kell alapul venni, hanem az anyagnak az említett módszerek segítségével vizsgált mozgásformáit, strukturális változásait.

Természetesen az sem volna eredményre vezető módszer, ha a statisztikát valamilyen univerzális tudománynak tekintenénk, olyan- nak, amely a „társadalmi tömeg” vagy a kollektív társadalmi elemek vizsgálatával foglalkozik. Ügyszintén helytelen lenne, ha a statisztika tudományának területét kétfelé osztanánk, elkülönítve kezelnénk a statisztikai módszert mint tudományágot. A tudományoknak általában kettős a területük, mivel leíró részt is tartalmaznak, amely a tényeket adatszerűen rögzíti, de ez még nem jelenti azt, hogy például a botanikában a növények számának, mennyiségének adatai külön tudományágot képeznének.

Századunkban egyre nyilvánvalóbb, hogy a fizikai diszciplínák fejlődésével párhuzamosan a megismerés folyamata mindinkább a valószínűségi törvényekkel, a statisztikai összefüggések feltárásával kapcsolatos. A korszerű tudomány álláspontja szerint bonyolult világunk jelenségei közötti kapcsolatok, az oksági összefüggések nem fejezhetők ki a Laplace-féle mechanisztikus determinizmussal, hanem véletlenszerűségek és a mögöttük meghúzódó szükségszerűségek dialektikus kapcsolata formájában. Ez a dialektikus koncepció szolgál alapul akár a társadalom, akár a természet jelenségeit tanulmányozó tudományokról, vagy e tudományok által alkalmazott statisztikai módszerekről van szó. Így a matematikához hasonló módon előtérbe kerülnek a statisztikai módszer univerzális vonásai.

Mindezt szem előtt tartva meg kell állapítani, hogy a statisztikai módszer kiválasztása mindig a tanulmányozni kívánt tárgy természetétől függ, s így az emberi együttélés kutatásánál, mely az anyag egyik legbonyolultabb mozgásformája, a kutató gyakran a nagy számok törvényének megnyilvánulásával találkozik.

(Ism.: Kovács Tamásné)

FONTANEL, J.:

INFORMATIKA ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNY

(Information et science économique.) — *Economies et Sociétés*. 1975. április—május. 829—863. p.

A tanulmány az informatika és a közgazdaságtudomány összefüggéseit és perspektíváit tekinti át.

Az információ lényegében az ismeretek érzékelhető és közlésre alkalmas formába

oszlása és az adatok közötti összefüggést kifejező viszonyszámok nem mások, mint a belső összefüggések külső megjelenési formái. Szemléletesen bizonyítja ezt például az a tény, hogy a hőmérséklet mutatója a szervezet belső állapotának kifejezője, szimptomája. A statisztikai mutatók szimptomatikus jellege a kutatások bármelyikénél megtalálható. Kérdéses azonban, hogy megengedhető-e a statisztikának önálló tudomány rangjára való emelése a jelzett empirikus tulajdonságok mellett?

Szerző szerint a tudományoknak az általuk alkalmazott absztrakció mértékétől függő osztályozása nem volna helyes megoldása a felvetett problémáknak, ez ellenkező a filozófiai alapelvekkel. Természetszerű, hogy az egyes tudományok az absztrakció mértékét tekintve nagymértékben eltérnek egymástól, tartalmuk egyaránt kiterjedhet az elméleti általánosítások széles körére vagy pedig a jelenségek, a tények egyszerű leírására, anélkül, hogy részleteiben vizsgálnánk e tények lényegét. Ezenkívül minden tudomány belső szerkezetében rendszerint jól elkülöníthető az elméleti rész — amelyben a fő tételek összpontosulnak, megadva az illető tudományág alapvető irányát — és az alkalmazott rész. A közgazdaságtudományok rendszerében az elméleti rész a politikai gazdaságtan, amely az emberek közötti társadalmi—termelési viszonyok fejlődéstörvényeit vizsgálja, és alkalmazott tudomány jelleggel azok a diszciplínák említhetők, amelyek az egyes népgazdasági ágak gazdaságtanával foglalkoznak. Ez azt jelenti, hogy a politikai gazdaságtan tételeit saját területükre vonatkoztatják, s a politikai gazdaságtantól az empirikus jelleg nagyobb érvényesülésében különböznek. Mindez azt bizonyítja, hogy a tudományokat nem lehet „elméleti” és „empirikus” tudományokra felosztani. Az empirikus jelleg és az elmélet dialektikus egységét a tudományos kutatások esetében a szerző Marxtól vett idézettel bizonyítja.

Az elméleti statisztikusok szerint a statisztika — funkcióinak betöltése során — mint elméleti alapra támaszkodik a politikai gazdaságtanra és a dialektikus materializmusra. Ez egyben azt is jelenti, hogy a statisztika feladatait mindig valamilyen gazdaságtani kérdés határozza meg, ezért a statisztikai módszerek helyes alkalmazásában a gazdaságtani kérdések és a statisztika eszközeivel elérhető megoldás egysége ötvöződik.

A továbbiakban a statisztika társadalomtudományi jellegét vizsgálja a szerző. Ez a kérdés azért merül fel egyre sürgetőbben, mert a természettudományos kutatások során mind gyakrabban használják a statisztika eszköztárából vett módszereket. A marxista ismeretelmélet azon tételét hívja a szerző

segítségül e kérdés megválaszolásakor, mely szerint a tudományok csoportosításánál, osztályozásánál nem a tudomány által alkalmazott módszert kell alapul venni, hanem az anyagnak az említett módszerek segítségével vizsgált mozgásformáit, strukturális változásait.

Természetesen az sem volna eredményre vezető módszer, ha a statisztikát valamilyen univerzális tudománynak tekintenénk, olyan- nak, amely a „társadalmi tömeg” vagy a kollektív társadalmi elemek vizsgálatával foglalkozik. Ügyszintén helytelen lenne, ha a statisztika tudományának területét kétfelé osztanánk, elkülönítve kezelnénk a statisztikai módszert mint tudományágot. A tudományoknak általában kettős a területük, mivel leíró részt is tartalmaznak, amely a tényeket adatszerűen rögzíti, de ez még nem jelenti azt, hogy például a botanikában a növények számának, mennyiségének adatai külön tudományágot képeznének.

Századunkban egyre nyilvánvalóbb, hogy a fizikai diszciplínák fejlődésével párhuzamosan a megismerés folyamata mindinkább a valószínűségi törvényekkel, a statisztikai összefüggések feltárásával kapcsolatos. A korszerű tudomány álláspontja szerint bonyolult világunk jelenségei közötti kapcsolatok, az oksági összefüggések nem fejezhetők ki a Laplace-féle mechanisztikus determinizmus- s, hanem véletlenszerűségek és a mögöttük meghúzódó szükségszerűségek dialektikus kapcsolata formájában. Ez a dialektikus koncepció szolgál alapul akár a társadalom, akár a természet jelenségeit tanulmányozó tudományokról, vagy e tudományok által alkalmazott statisztikai módszerekről van szó. Így a matematikához hasonló módon előtérbe kerülnek a statisztikai módszer univerzális vonásai.

Mindezt szem előtt tartva meg kell állapítani, hogy a statisztikai módszer kiválasztása mindig a tanulmányozni kívánt tárgy természetétől függ, s így az emberi együttélés kutatásánál, mely az anyag egyik legbonyolultabb mozgásformája, a kutató gyakran a nagy számok törvényének megnyilvánulásával találkozik.

(Ism.: Kovács Tamásné)

FONTANEL, J.:

INFORMATIKA ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNY

(Information et science économique.) — *Economies et Sociétés*. 1975. április—május. 829—863. p.

A tanulmány az informatika és a közgazdaságtudomány összefüggéseit és perspektíváit tekinti át.

Az információ lényegében az ismeretek érzékelhető és közlésre alkalmas formába

való döntése. A hagyományos módszerek azonban az információknak csak nem gazdaságos kihasználását teszik lehetővé. Az információk ésszerű közlésének tudománya, az informatika segítségével a kutatók mind a technika, mind a gazdaság- és társadalomtudományok területén nagyot léptek előre. Ez elsősorban a nagy teljesítményű számítógépeknek köszönhető. Az informatika a társadalomtudományok területén egyrészt hatalmas számítási kapacitást képvisel, másrészt lehetőséget teremt a döntések várható következményeinek vizsgálatára, így tehát a döntéselőkészítési folyamatban is fontos szerepe van. Leglényegesebb szerepe azonban az, hogy módot ad kísérletek lefolytatására a társadalom- és a gazdaságtudományok területén.

Mindaz, amit az informatika a gépi számítások területén eredményezett, többé-kevésbé közismert; elég, ha a számítógépek rendkívüli gyorsaságára, a nagy számítókapa-
 citásra, a számítások egyszerűségére és megbízhatóságára, valamint az elérhető megtakarításokra utalunk. Érdekesebbek a tanulmánynak azok a megállapításai, amelyeket az informatikának a közgazdaságtannal való kapcsolatainak tárgyában fejt ki.

A döntés a közgazdaságtanban egy információra adott válaszként jön létre. A döntési rendszernek három lényeges eleme van: az első a struktúra, amely a különböző rész-
 halmazok közötti kapcsolatokra világít rá; a második az időbeli késleltetés szerepe (mekkora időtartam szükséges az információk feldolgozásához és a döntések előkészítéséhez). Végül a harmadik elem a döntések folytán szükségessé váló újabb információk beszerzése s az utóbbiaknak újabb döntések előkészítésében való felhasználása.

Az információknak nagy fontosságú döntésekhez való felhasználását megelőzően célszerű a döntés várható következményeit laboratóriumi keretek között kikísérletezni. Itt még nagyon sok a tennivaló; nem utolsósorban azért, mert a társadalomtudományok területén a kutató és a közgazdász egyelőre önmaga számára sem tudatosította eléggé, hogy az informatika és az ökonometria kapcsolata ideális laboratóriumi körülményeket teremt. Arra is szükség van azonban, hogy a döntést hozó szerv maga is pontos fogalmakkal rendelkezzen az egyes gazdasági és társadalmi jelenségek közötti kapcsolatok természetére vonatkozóan, és kellőképpen ismerje a döntési rendszer struktúráját. Ehhez mindenekelőtt nagy mennyiségű információ, fogalomalkotási képesség, a valóság modellé való alakítása, az empirikus tapasztalatok maximális felhasználása szükséges, ugyanakkor tisztában kell lenni azzal a ténnyel, hogy a folyamatok valószínűségi jellegűek. A gondolkozó ember

szükségképpen kisebb információ-input birtokában hoz döntést, mert ezeknek csak korlátozott befogadására képes; fogalomalkotásában egyszerűsít, döntésének várható következményeit igyekszik átgondolni, de lejátszani már nem tudja. A számítógépek segítségével mindez megvalósítható, sőt egyes műveletek automatizálása időt hagy a tervező gazdaságpolitikus számára ahhoz, hogy valóban értékes elemző munkát végezzen.

A tanulmány következő részében azokat a kutatási területeket tekinti át a szerző, ahol az informatika és a közgazdaságtan kapcsolata jelentős eredményeket hozott.

Elsőként a sztochasztikus modelleket (ökonometriai modelleket) említi, amelyek véletlen tényezőt is tartalmaznak. Példaképpen a Klein—Goldberger-féle modellt hozza fel, amelyet *I. Adelman* sztochasztikus szimuláció céljára használt fel úgy, hogy az exogén változók feltételezett alakulásának, „sokkolásának” az endogén változókra tavábbgyűrűző hatásait vizsgálta. A sztochasztikus szimuláció újabb változatai — véletlen számítáblázatok segítségével — a modell sztochasztikus tagján eszközölt változások hatását vizsgálják. Egy másik terület, ahol az ökonometriai módszertan és a számítógép-tudomány együttes közreműködésének jelentős eredményei vannak születőben: az iteratív paraméterbecslési eljárások, amelyeknek a jelentőségét főleg nem lineáris kapcsolatok becslésére való alkalmasságuk adja meg.

A tanulmány áttekinti az informatikának az ágazati kapcsolati mérlegben specifikált összefüggések előrejelzésében, valamint lineáris programozási feladatok megoldásában betöltött szerepét is. Az első esetben elég hivatkozni arra, hogy a mátrix invertálása a sorok és oszlopok nagyobb száma (tehát a dezaggregáció növelése) esetén kézi módszerekkel megoldhatatlan feladat; n számú sor és n számú oszlop esetén a számítandó és invertálandó technológiai koefficiensek száma n^2 . Kézi módszerekkel tízoros és tízoszlopos matrix megoldása is nehéz feladat. Hasonlóképpen kb. ugyanígy vannak a lineáris programozások asztali számológépekkel való megoldásának a határai is: ha a változók és a korlátozó feltételek száma tíznél nagyobb, a feladat csak számítógéppel oldható meg.

A tanulmány utolsó fejezete bővebben szól arról, hogy mekkora szerep juthat a kísérletezésnek a társadalomtudományok területén. Megállapításait több gyakorlati példával támasztja alá; részletesen foglalkozik az egyes ökonometriai modellekkel, valamint a *G. M. Orcutt* mikrokomponensekből felépített demográfiai modelljével végzett szimulációs kísérletek eredményeivel. Összefoglalóan megállapítja, hogy az ökonometria és az informatika „találkozása” több fázis-

ban történik; az első fázis a statisztikai adatgyűjtés, a feladat tisztázása, a modell megfogalmazása. A második fázis a logikai séma elkészítése, a programozás és a programnak a számítógépen való lefuttatása. Az előbbi fázisban az ökonometriáé, az utóbbiban az informatikáé a vezető szerep. Végül a harmadik fázis: az eredmények tesztje és

vizsgálata, amely ismét elsősorban a matematikus–közgazdász feladata. Az ökonometria és informatika összefonódása jelentős módszertani előrelépés, amelynek a jövőben a társadalomtudományok területén is egyre több eredménye lesz.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

NICHOLSON, J. L.: AZ AZONOSSÁGI SKÁLÁK BECSLÉSÉNEK MÓDSZEREI

(Appraisal of different methods of estimating equivalence scales and their results.) — *The Review of Income and Wealth*. 1976. 1. sz. 1–111. p.

Az azonossági skálák azoknak a jövedelemarányoknak a mérésére szolgálnak, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a különböző méretű és különböző körülmények között élő családok életszínvonalát közel azonosnak tekinthessük. Szerző az élelmiszerekre fordított kiadások jövedelemen belüli arányának alapján készített táblán mutatja be a háztartás jövedelmét jelző skálaérték alakulását a háztartás típusa szerint. A skála azt mutatja, hogy ha a két felnőttből álló háztartás jövedelmét 2,00-nek tekintjük, akkor a két felnőttből és egy gyerekből álló családnak azonos életszínvonal eléréséhez 2,62, tehát 31 százalékkal magasabb jövedelemre van szüksége.

Az azonossági skálák felhasználása széles körű, mivel egyaránt alkalmasak:

- a tényleges jövedelem változásainak,
- a jövedelem elosztásának és újraelosztásának,
- az adók és a társadalombiztosítási juttatások hatásának

becslésére és összehasonlítására. Meghatározásuk azonban számos elvi és gyakorlati nehézségbe ütközik. A szerző ebben a tanulmányában a becslésükre használt legfontosabb módszerek ismertetésére és bírálatára vállalkozik.

Bevezetőben állást foglal a háztartásstatisztikai felvételeken alapuló empirikus módszerek mellett. Ezek előnyét abban látja, hogy az életszínvonal-vizsgálatokat a fogyasztói szokások elemzése alapján végzik.

Az egyik ilyen empirikus módszer az azonossági skála összeállításához az egy adott fogyasztási cikkre (vagy a cikkek egy csoportjára) fordított kiadásoknak a jövedelemhez viszonyított arányát használja fel.

A mutató kiszámításának alapjául rendszerint az élelmiszerekre, egyéb létszükségleti cikkekre (például lakás, fűtés, világítás, ruházódás stb.) fordított, esetenként a luxuskiadások, esetleg megtakarítások szolgálnak. Az előbbieknél a jövedelemhez viszonyított

aránya köztudottan fordítottan arányos a jövedelem színvonalával, a luxuscikkek esetében nem állapítható meg határozott tendencia, a megtakarítások aránya és a jövedelem nagysága között pedig egyenes arányosság mutatható ki. A módszer hibáját a szerző abban látja, hogy csak azonos összetételű családok esetében alkalmas az életszínvonal összehasonlítására. Ha például két gyermektelen házaspár közül az egyiknél magasabb az élelmiszerekre fordított kiadások aránya, akkor levonható az a következtetés, hogy ennek a családnak – legalábbis a szó anyagi értelmében véve – alacsonyabb az életszínvonal. Ha azonban az egyik házaspárnak gyermeke születik, s ugyanakkor megnő a jövedelme annyival, hogy korábbi életszínvonalára továbbra is biztosítható, akkor sem valószínű, hogy az élelmiszerekre fordított kiadások aránya változatlan marad, sőt a csecsemő táplálásával kapcsolatos speciális kiadások miatt szinte biztosan megnő. Ezért az élelmiszerekre fordított kiadások aránya alapján számított azonossági skálák felfelé való torzítást tartalmaznak. Általánosítva tehát megállapítható, hogy ha az azonossági skálát olyan mutató alapján számítják, amely a jövedelemmel fordítottan arányos, és a benne foglalt kiadások aránya a gyermekek költségvetésében magasabb, mint a felnőttekében, akkor felfelé való torzítás jelentkezik, ellenkező esetben a skálaértékek lefelé torzítottak.

A módszert továbbfejlesztve egyes kutatók a különböző fogyasztási cikkekre fordított kiadások arányának alapján számított azonossági skálákból súlyozott átlagot számítottak. (A súlyokat az adott fogyasztási cikkre fordított kiadásoknak az összes fogyasztási kiadásokhoz viszonyított aránya képezte.) *Nicholson* szerint azonban ez nem oldja meg teljesen az említett problémákat.

Az azonossági skála összeállításának következő módszere az elaszticitás mutatójának felhasználására épül. A rugalmassági együttható meghatározására szolgáló regresszió-egyenlet paramétereinek becslése azonban nagy nehézségekbe ütközik. Ha az egyenletbe nem épül be önálló változóként a háztartás összetétele, akkor hatása a véletlen vál-

ban történik; az első fázis a statisztikai adatgyűjtés, a feladat tisztázása, a modell megfogalmazása. A második fázis a logikai séma elkészítése, a programozás és a programnak a számítógépen való lefuttatása. Az előbbi fázisban az ökonometriáé, az utóbbiban az informatikáé a vezető szerep. Végül a harmadik fázis: az eredmények tesztje és

vizsgálata, amely ismét elsősorban a matematikus–közgazdász feladata. Az ökonometria és informatika összefonódása jelentős módszertani előrelépés, amelynek a jövőben a társadalomtudományok területén is egyre több eredménye lesz.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

NICHOLSON, J. L.: AZ AZONOSSÁGI SKÁLÁK BECSLÉSÉNEK MÓDSZEREI

(Appraisal of different methods of estimating equivalence scales and their results.) — *The Review of Income and Wealth*. 1976. 1. sz. 1–111. p.

Az azonossági skálák azoknak a jövedelemarányoknak a mérésére szolgálnak, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a különböző méretű és különböző körülmények között élő családok életszínvonalát közel azonosnak tekinthessük. Szerző az élelmiszerekre fordított kiadások jövedelemen belüli arányának alapján készített táblán mutatja be a háztartás jövedelmét jelző skálaérték alakulását a háztartás típusa szerint. A skála azt mutatja, hogy ha a két felnőttből álló háztartás jövedelmét 2,00-nek tekintjük, akkor a két felnőttből és egy gyerekből álló családnak azonos életszínvonal eléréséhez 2,62, tehát 31 százalékkal magasabb jövedelemre van szüksége.

Az azonossági skálák felhasználása széles körű, mivel egyaránt alkalmasak:

- a tényleges jövedelem változásainak,
- a jövedelem elosztásának és újraelosztásának,
- az adók és a társadalombiztosítási juttatások hatásának

becslésére és összehasonlítására. Meghatározásuk azonban számos elvi és gyakorlati nehézségbe ütközik. A szerző ebben a tanulmányában a becslésükre használt legfontosabb módszerek ismertetésére és bírálatára vállalkozik.

Bevezetőben állást foglal a háztartásstatistikai felvételeken alapuló empirikus módszerek mellett. Ezek előnyét abban látja, hogy az életszínvonal-vizsgálatokat a fogyasztói szokások elemzése alapján végzik.

Az egyik ilyen empirikus módszer az azonossági skála összeállításához az egy adott fogyasztási cikkre (vagy a cikkek egy csoportjára) fordított kiadásoknak a jövedelemhez viszonyított arányát használja fel.

A mutató kiszámításának alapjául rendszerint az élelmiszerekre, egyéb létszükségleti cikkekre (például lakás, fűtés, világítás, ruházódás stb.) fordított, esetenként a luxuskiadások, esetleg megtakarítások szolgálnak. Az előbbieknél a jövedelemhez viszonyított

aránya köztudottan fordítottan arányos a jövedelem színvonalával, a luxuscikkek esetében nem állapítható meg határozott tendencia, a megtakarítások aránya és a jövedelem nagysága között pedig egyenes arányosság mutatható ki. A módszer hibáját a szerző abban látja, hogy csak azonos összetételű családok esetében alkalmas az életszínvonal összehasonlítására. Ha például két gyermektelen házaspár közül az egyiknél magasabb az élelmiszerekre fordított kiadások aránya, akkor levonható az a következtetés, hogy ennek a családnak – legalábbis a szó anyagi értelmében véve – alacsonyabb az életszínvonal. Ha azonban az egyik házaspárnak gyermeke születik, s ugyanakkor megnő a jövedelme annyival, hogy korábbi életszínvonalára továbbra is biztosítható, akkor sem valószínű, hogy az élelmiszerekre fordított kiadások aránya változatlan marad, sőt a csecsemő táplálásával kapcsolatos speciális kiadások miatt szinte biztosan megnő. Ezért az élelmiszerekre fordított kiadások aránya alapján számított azonossági skálák felfelé való torzítást tartalmaznak. Általánosítva tehát megállapítható, hogy ha az azonossági skálát olyan mutató alapján számítják, amely a jövedelemmel fordítottan arányos, és a benne foglalt kiadások aránya a gyermekek költségvetésében magasabb, mint a felnőttekében, akkor felfelé való torzítás jelentkezik, ellenkező esetben a skálaértékek lefelé torzítottak.

A módszert továbbfejlesztve egyes kutatók a különböző fogyasztási cikkekre fordított kiadások arányának alapján számított azonossági skálákból súlyozott átlagot számítottak. (A súlyokat az adott fogyasztási cikkre fordított kiadásoknak az összes fogyasztási kiadásokhoz viszonyított aránya képezte.) *Nicholson* szerint azonban ez nem oldja meg teljesen az említett problémákat.

Az azonossági skála összeállításának következő módszere az elaszticitás mutatójának felhasználására épül. A rugalmassági együttható meghatározására szolgáló regresszió-egyenlet paramétereinek becslése azonban nagy nehézségekbe ütközik. Ha az egyenletbe nem épül be önálló változóként a háztartás összetétele, akkor hatása a véletlen vál-

tozóban jelentkeznek, így a legkisebb négyzetek módszere nem ad torzítatlan becslést, s ezért nem alkalmazható. Ha viszont a háztartás összetétele magyarázó változóként beépül az egyenletbe, akkor erős multikollinearitás jelentkezik (hiszen a háztartás nagysága és a jövedelem nagysága korreláltak), ennélfogva a paraméterekre kapott becslés megbízhatatlanná válik. A probléma egy megszorító feltételezés bevezetésével oldható meg, mely szerint a két paraméter összege 1. Ez a feltevés viszont nem állja meg helyét, mert a nagyobb méretű háztartások esetében az új tag befogadásának határköltsége kisebb, mint a kis családokban, de a becslés elvégzéséhez feltétlenül szükséges. A szerző ezt tartja a módszer alapvető hibájának.

A kutatók megkísérelték, hogy a két eddig ismertetett és a lényegesen bonyolultabb (a hasznossági függvény egy speciális formájának alkalmazásán alapuló) módszert a torzítások elkerülése érdekében úgy használják, hogy az azonossági skálák összeállításának alapját csak az elsősorban vagy kizárólag felnőttek által fogyasztott árukra fordított kiadások képezzék. E megoldásnak számos nehézségén (például a legtipikusabb ide tartozó cikkekre: alkohorra, dohányra fordított kiadások igen nagy hibával mérhető) kívül van egy alapvető hibája. Azon a feltételezésen alapszik ugyanis, hogy a felnőttek fogyasztási struktúráját nem befolyásolja a család összetétele. Mivel ez nyilvánvalóan nem felel meg a valóságnak (a gyermekes családokban élő felnőttek életmódja s ennélfogva fogyasztási szokásai sem egyeznek meg a gyermektelen házaspárokéval vagy egyedülálló felnőttekével), a kapott eredmények sem lehetnek megbízhatók.

Az azonossági skálák összeállítására a „jövedelemkülcsöbök” módszere is felhasználható. Ez voltaképpen azoknak az átlagos jövedelemszinteknek a megállapítását jelenti, amelyeken a különböző méretű háztartások megengedhetik maguknak bizonyos luxuscikkek megvásárlását. A módszer alkalmazásának legnagyobb buktatója éppen ezeknek a luxuscikkeknek a kijelölése. A választásnak elvben függetlennek kell lennie a háztartások nagyságától, tagjainak korától, műveltségétől stb. Ez azonban elképzelhetetlen: például a kocsit, a hűtőszekrényt, a külföldi utazás luxusként való megítélése egészen más a kezdő fizetésből élő fiatalok, a középkorúak és a nyugdíjasok szempontjából.

A háztartások életkor szerinti megoszlása nemcsak az utóbb említett módszer esetében befolyásolja az azonossági skálák kialakítását, egyébként is gondokat okoz a kutatóknak. A nyugdíjas háztartások átlagostól eltérő fogyasztási szerkezetének figyelembe-

vétele, a gyerekek kormegoszlásának (az azonossági skálák összeállításában való) érvényesítése még további kutatásokat igényel.

Szerző cikke befejező részében megállapítja, hogy az azonossági skálák kialakításának nincs tökéletes módszere. Mivel azonban ezek a skálák az elméleti kutatások és a gyakorlati társadalompolitikai döntések megalapozása szempontjából egyaránt szükségesek, nem kell lemondani felhasználásukról. A módszerek ismeretében lehetőség van a hibák, torzítások nagyságának becslésére. A felhasználási célok ismeretében eldönthető, hogy melyek azok a hibák, amelyek adott cél szempontjából kevésbé zavarók, s így kiválasztható az a módszer, amelynek alkalmazása a legmegfelelőbb eredményt adja.

(Ism.: Kuti Éva)

ZLOMANOV, L. – TJUSEVA, V.:

A NEM ANYAGI SZOLGÁLTATÁSOK VOLUMENÉNEK ÉRTÉKELÉSE ÉS ÖSSZEHASONLÍTÁSA

(Ob ocenke i szoposztavlenii ob''ema nematerial'nüh uszlug.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1976. 1. sz. 44–48. p.

A tanulmány kiindulópontja annak megállapítása, hogy a szocialista életmód fejlesztése a szolgáltatások volumenének növelését és minőségének fokozását követeli meg, ami feltételezi a számbavételi mutatószámok tökéletesítését és a tevékenységek tervezését.

Mivel a szolgáltatások eddig a közgazdasági kutatások és statisztikai számbavétel elhanyagolt területeihez tartoztak, szerző időszerűnek látja, hogy makro szintű áttekintést adjon a szolgáltatások osztályozásáról. Megemlíti, hogy a szolgáltatások egyfelől vásárolt és ingyenes, másfelől anyagi vagy nem anyagi szolgáltatások lehetnek.

Ez utóbbi csoportosítás alapján a szolgáltatási szférát két nagy részre lehet tagolni. Az első, amelybe azok az ágazatok tartoznak, amelyek anyagi jellegű szolgáltatásokat nyújtanak (kereskedelem, vendéglátás, javító–karbantartó szolgáltatások, egyedi megrendelésre készített új fogyasztási cikkek stb.), amelyek tehát gyakorlatilag az anyagi termelés részét képezik, beleszámítanak a nemzeti jövedelembe, és beletartoznak a nemzeti jövedelem fogyasztási alapja és a lakosság reáljövedelme elnevezésű mutatókba. A második csoportot képezik azok az ágazatok, amelyek nem anyagi (szellemi) jellegű szolgáltatásokat nyújtanak (oktatás, kultúra; művészet; tudomány és tudományos szolgáltatás, egészségügy, sport, társadalombiztosítás, lakás és kommunális szolgáltatások, közszolgáltatások stb.).

tozóban jelentkezik, így a legkisebb négyzetek módszere nem ad torzítatlan becslést, s ezért nem alkalmazható. Ha viszont a háztartás összetétele magyarázó változóként beépül az egyenletbe, akkor erős multi-kollinearitás jelentkezik (hiszen a háztartás nagysága és a jövedelem nagysága korrelált), ennélfogva a paraméterekre kapott becslés megbízhatatlanná válik. A probléma egy megszorító feltételezés bevezetésével oldható meg, mely szerint a két paraméter összege 1. Ez a feltevés viszont nem állja meg helyét, mert a nagyobb méretű háztartások esetében az új tag befogadásának határköltsége kisebb, mint a kis családokban, de a becslés elvégzéséhez feltétlenül szükséges. A szerző ezt tartja a módszer alapvető hibájának.

A kutatók megkísérelték, hogy a két eddig ismertetett és a lényegesen bonyolultabb (a hasznossági függvény egy speciális formájának alkalmazásán alapuló) módszert a torzítások elkerülése érdekében úgy használják, hogy az azonossági skálák összeállításának alapját csak az elsősorban vagy kizárólag felnőttek által fogyasztott árukra fordított kiadások képezzék. E megoldásnak számos nehézségén (például a legtipikusabb ide tartozó cikkekre: alkohorra, dohányra fordított kiadások igen nagy hibával mérhető) kívül van egy alapvető hibája. Azon a feltételezésen alapszik ugyanis, hogy a felnőttek fogyasztási struktúráját nem befolyásolja a család összetétele. Mivel ez nyilvánvalóan nem felel meg a valóságnak (a gyermekes családokban élő felnőttek életmódja s ennélfogva fogyasztási szokásai sem egyeznek meg a gyermektelen házaspárokéval vagy egyedülálló felnőttekével), a kapott eredmények sem lehetnek megbízhatók.

Az azonossági skálák összeállítására a „jövedelemkülcsöbök” módszere is felhasználható. Ez voltaképpen azoknak az átlagos jövedelemszinteknek a megállapítását jelenti, amelyeken a különböző méretű háztartások megengedhetik maguknak bizonyos luxuscikkek megvásárlását. A módszer alkalmazásának legnagyobb buktatója éppen ezeknek a luxuscikkeknek a kijelölése. A választásnak elvben függetlennek kell lennie a háztartások nagyságától, tagjainak korától, műveltségétől stb. Ez azonban elképzelhetetlen: például a kocsit, a hűtőszekrényt, a külföldi utazás luxusként való megítélése egészen más a kezdő fizetésből élő fiatalok, a középkorúak és a nyugdíjasok szempontjából.

A háztartások életkor szerinti megoszlása nemcsak az utóbb említett módszer esetében befolyásolja az azonossági skálák kialakítását, egyébként is gondokat okoz a kutatóknak. A nyugdíjas háztartások átlagostól eltérő fogyasztási szerkezetének figyelembe-

vétele, a gyerekek kormegoszlásának (az azonossági skálák összeállításában való) érvényesítése még további kutatásokat igényel.

Szerző cikke befejező részében megállapítja, hogy az azonossági skálák kialakításának nincs tökéletes módszere. Mivel azonban ezek a skálák az elméleti kutatások és a gyakorlati társadalompolitikai döntések megalapozása szempontjából egyaránt szükségesek, nem kell lemondani felhasználásukról. A módszerek ismeretében lehetőség van a hibák, torzítások nagyságának becslésére. A felhasználási célok ismeretében eldönthető, hogy melyek azok a hibák, amelyek adott cél szempontjából kevésbé zavarók, s így kiválasztható az a módszer, amelynek alkalmazása a legmegfelelőbb eredményt adja.

(Ism.: Kuti Éva)

ZLOMANOV, L. – TJUSEVA, V.:

A NEM ANYAGI SZOLGÁLTATÁSOK VOLUMENÉNEK ÉRTÉKELÉSE ÉS ÖSSZEHASONLÍTÁSA

(Ob ocenke i szoposztavlenii ob''ema nematerial'nüh uszlug.) – *Vesztnik Sztatisztiki*, 1976. 1. sz. 44–48. p.

A tanulmány kiindulópontja annak megállapítása, hogy a szocialista életmód fejlesztése a szolgáltatások volumenének növelését és minőségének fokozását követeli meg, ami feltételezi a számbavételi mutatószámok tökéletesítését és a tevékenységek tervezését.

Mivel a szolgáltatások eddig a közgazdasági kutatások és statisztikai számbavétel elhanyagolt területeihez tartoztak, szerző időszerűnek látja, hogy makro szintű áttekintést adjon a szolgáltatások osztályozásáról. Megemlíti, hogy a szolgáltatások egyfelől vásárolt és ingyenes, másfelől anyagi vagy nem anyagi szolgáltatások lehetnek.

Ez utóbbi csoportosítás alapján a szolgáltatási szférát két nagy részre lehet tagolni. Az első, amelybe azok az ágazatok tartoznak, amelyek anyagi jellegű szolgáltatásokat nyújtanak (kereskedelem, vendéglátás, javító–karbantartó szolgáltatások, egyedi megrendelésre készített új fogyasztási cikkek stb.), amelyek tehát gyakorlatilag az anyagi termelés részét képezik, beleszámítanak a nemzeti jövedelembe, és beletartoznak a nemzeti jövedelem fogyasztási alapja és a lakosság reáljövedelme elnevezésű mutatókba. A második csoportot képezik azok az ágazatok, amelyek nem anyagi (szellemi) jellegű szolgáltatásokat nyújtanak (oktatás, kultúra; művészet; tudomány és tudományos szolgáltatás, egészségügy, sport, társadalombiztosítás, lakás és kommunális szolgáltatások, közszolgáltatások stb.).

A szocialista országokban a nem anyagi szolgáltatások jelentős ütemben fejlődnek, amit a Szovjetunió, Lengyelország és Magyarország példáján illusztrál, bemutatva a munkások és alkalmazottak összes létszámának 1960 és 1973 közötti dinamikus alakulását és ezzel párhuzamosan a nem anyagi ágazatokban foglalkoztatottak – az előbbinél nagyobb mértékű – létszámának változását.

A nem anyagi szolgáltatásoknak a szocialista társadalom életében betöltött növekvő jelenősége egyre inkább aktuálissá teszi terjedelmük helyes meghatározásának problémáját. Jelenleg a szocialista országok tervezési és statisztikai gyakorlatában egyre többször alkalmazzák az összes anyagi javak és szolgáltatások lakossági fogyasztásának volumenére vonatkozó mutatót. Ennek során megkülönböztetett figyelmet érdemel a nem anyagi szolgáltatások terjedelmének meghatározása.

Szerzők tanulmányukban a nem anyagi szolgáltatások teljes értékének megállapítására vonatkozóan különféle módszereket ismertetnek. A nem anyagi szolgáltatások között vannak olyanok, amelyeket teljes egészében a lakosság fizet, amelyeket részben térít, és amelyeket ingyen nyújtanak a lakosoknak. Azon ágazatok nem anyagi szolgáltatásainak értéke, amelyekben dominálnak a fizetett szolgáltatások (szórakoztató vállalatok lakás- és kommunális szolgáltatás, személyszállítás, lakossági hírközlés stb.), meghatározható a megfelelő intézmények és vállalatok tényleges árbevételének nagyságával. A részben a lakosság által térített nem anyagi szolgáltatások teljes értékét, a lakosoknak e szolgáltatásokra történt ráfordításaival és a megfelelő közületek és intézmények fenntartásához adott állami dotációkkal lehet mérni. Ami a lakosoknak nyújtott ingyenes szolgáltatásokat (például oktatási, szociális, egészségügyi intézményekben stb.), illeti, ezek értéke meghatározható a megfelelő intézmények és közületek fenntartására fordított társadalmi ráfordítások összegével.

A nem anyagi szolgáltatások értékének megközelítő pontosságú meghatározása történhet más módszerrel is. E célra fel lehet használni a nemzeti jövedelem fogyasztási alapjának mutatóját, amelynek értékébe beszámítják az ezen szolgáltatások nyújtásához kapcsolódó anyagráfordítások értékét. Ha ismert a lakosság részére nem anyagi szolgáltatásokat végző intézmények és közületek dolgozóinak munkabére, akkor a bérek és e szervezetek anyagráfordításainak összege megadja a nem anyagi szolgáltatások teljes értékét.

Az előzőekben említett három ország adatai a nem anyagi szolgáltatások egy lakosra jutó értékének jelentős növekedéséről

tájékoztatnak, de számottevő fejlődést jeleznek a nem anyagi ágazatok beruházásait ismertető eredmények is.

A tanulmány érdekes és bonyolult kérdésnek tekinti a nem anyagi szolgáltatásokkal kapcsolatos nemzetközi összehasonlítást. Ebben az esetben a nem anyagi szolgáltatások nemzeti valutákban megadott volumenét egységes valutára kell átszámítani, például az összehasonlítandó országok egyikének árain. Ilyen átszámítások eredményeként, páros összehasonlítások esetén (Szovjetunió–Magyarország, Szovjetunió–Lengyelország) két árindexet kell számítani ahhoz, hogy át lehessen számítani a nemzeti valutában meghatározott értékeket rubelértékre. Az elsőt az egyik ország, a Szovjetunió szolgáltatásszerkezete szerint, a másodikat az összehasonlításban részt vevő másik ország szolgáltatásfogyasztási szerkezete alapján.

Az egységes valutára történő átszámításhoz külön kell meghatározni a vásárolt nem anyagi szolgáltatások indexét, illetve az ingyenes és a részben térítéses szolgáltatások indexét. A vásárolt szolgáltatások csoportjának az egységes valutára történő átszámítása az árureprezentánsok kijelölésén alapul. Ebben az esetben fontos az árureprezentánsok helyes kiválasztása minden szolgáltatási csoportra vonatkozóan, valamint az egyes szolgáltatásokra vonatkozó árviszonyok kiszámítása. Az ingyenes vagy részben térítéses szolgáltatások értékének egységes valutára történő átszámítása lényegesen eltér a fizetett szolgáltatások átszámításától. Ez a fizetett, ingyenes és részben térítéses szolgáltatások összértékének megállapításánál követett eltérő eljárásból adódik. Az ingyenes és részben térítéses szolgáltatások értékét a nyújtásukhoz kapcsolódó tényleges társadalmi ráfordítások nagysága fejezi ki, amely magában foglalja a folyó anyagköltségeket, az állóalapot amortizációs költségét és a munkabér-ráfordításokat.

E szolgáltatások össz volumenét egységes valutában az ún. költségindex-módszerrel lehet kifejezni. E módszernek megfelelően a nem anyagi szolgáltatások összértékét költségnemenként kell egységes valutára átszámítani.

A tanulmány befejező részében szerző felsorolja a nem anyagi szolgáltatások volumenének értékeléséhez és különösen ezek nemzetközi összehasonlításához felhasználható naturális mutatókat: az iskolák, technikumok, főiskolák számát; az ezek által kibocsátott szakemberek számát ezer lakosra számítva, továbbá a kórházi ágyak, illetve a színházlátogatók számát ezer lakosra számítva stb.

(Ism.: Arányi Emil)

HÁZTARTÁSSTATISZTIKA

L'HARDY, PH.:

A HÁZTARTÁSOK MAGATARTÁSA
ÉS ENNEK JELENTŐSÉGE(Les attitudes des ménages: leur signification.)
— *Économie et Statistique*. 1976. jan. 5–13. p.

1958 óta az INSEE (Állami Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet) évente három alkalommal adatgyűjtést végez a lakosság vásárlási szándékaival és más gazdasági magatartásával kapcsolatosan. A felvétel kezdetben a rövid távú tervezés céljainhoz kívánt adatokat szolgáltatni. Később a célkitűzések köre bővült; jelenleg az adatgyűjtés keretében behatóan vizsgálják a lakosság véleményét a francia gazdaság jelenlegi és várható helyzetére vonatkozóan is.

Minden felvétel 8000 háztartásra terjed ki; ezek a lakosság minden rétegét reprezentálják. Egy háztartást két egymást követő alkalommal (és mindössze két esetben) kérdeznek ki. A minta felét minden alkalommal kicserélik. A két egymást követő kikérdezéssel mód nyílik a tervezett vásárlások megvalósításának, valamint a tervek és a magatartások időbeli változásainak vizsgálatára.

Az adatgyűjtést kikérdezéses módszerrel kérdőbiztosok végzik. A kérdőív témái:

— a háztartás összetétele; a háztartásfő jellemzői (neme, foglalkozása, jövedelme, iskolai végzettsége);

— a háztartás tartós javakkal való ellátottsága, a cikkek vásárlásának időpontja, továbbá a vásárlás körülményei (új vagy használt termék vétele, a vásárlás már meglevő cikk pótlására szolgált-e stb.), a család vásárlási szándékai;

— a háztartás lakásvizsgálata (saját tulajdonú vagy bérlakásban laknak-e, van-e ezzel kapcsolatos adósságuk, szándékoznak-e lakást vásárolni, mi a véleményük a lakásáruk alakulásáról);

— a családnak a gazdasági élettel és saját pénzügyi helyzetével kapcsolatos véleménye;

— üdüléssel kapcsolatos kérdések (májusban és szeptemberben).

A szerző elsősorban azzal foglalkozik, hogy a háztartások hogyan érzékelik a gazdasági élet és saját pénzügyi helyzetük alakulását.

A gazdasági élet alakulásával kapcsolatban a francia lakosság egészére vagy egy nagyobb rétegre vonatkozóan kell a családoknak véleményt nyilvánítaniuk. A vizsgált területek: az „életszínvonal” (reálbérek), a munkanélküliség, az áralakulás jelenlegi és a közeljövőben várható alakulása, tehát azok a problémák, amelyekre a lakosság legérzékenyebben reagál.

A feltett kérdések és a lehetséges feleletek a következők.

I. — Véleménye szerint hogyan változott egy év óta a franciák életszínvonala?

1. Jelentősen javult
2. Kissé javult

3. Nem változott

4. Kissé romlott

5. Jelentősen romlott

x Nem tudom

— Mit gondol, hogyan változik a következő egy év alatt?

11. Jelentősen javul

2. Kissé javul

stb.

II. — Véleménye szerint, annak alapján, amit Ön maga körül lát, hogyan változtak az utóbbi hónapokban a dolgozók elhelyezkedési lehetőségei?

— Mit gondol, hogyan alakul a munkanélküliek száma az elkövetkező hónapokban? (A válaszok az előző kérdés válaszaihoz hasonlóak.)

III. — Hogyan ítéli meg Ön, hogyan alakultak az elmúlt 6 hónap során az árak?

11. Sokat emelkedtek

2. Közepesen emelkedtek

3. Kissé emelkedtek

4. Alig változtak

5. Kissé csökkentek

x Nem tudja

— Az előző néhány hónaphoz képest mit vár az elkövetkező hónapokban?

1. Az eddiginél gyorsabb áremelkedést

2. Az eddigihez hasonló áremelkedést

stb.

A háztartások magatartását a gazdasági helyzet általános megítélésén túl elsősorban saját jövedelmi helyzetük határozza meg. Keresletkutatói szempontból tehát nagyon lényeges a háztartásoknak saját helyzetükre vonatkozó véleménye. Ezzel kapcsolatos a kérdőív további része.

A pénzügyi helyzet megítélésére a jövedelem és annak felhasználása közötti viszonyt tartják kifejezőnek, amit „A háztartásunk eladósodik” és „Jelentősebb összeget tudunk félretenni” válaszok közötti skála érzékeltet. További kérdések tudakolják a háztartások véleményét a pénzügyi helyzetükben az elmúlt hat hónap alatt bekövetkezett változásokról és annak a következő néhány hónapban várható alakulásáról.

Az elmúlt időszak pénzügyi változásáról alkotott vélemények mutatószámának a javulást érzékelő háztartások és a rosszabbodást jelző háztartások aránya közötti különbséget tekintik. A jövőben várható pénzügyi helyzet számszerűsítésére az előzőhöz hasonlóan a helyzetük javulását és a helyzetük romlását váró háztartások arányának különbségét használják. A jelenlegi helyzet megítélésének mutatószáma: a jövedelmükből félretett és a korábbi megtakarításukat felhasználó háztartások arányának különbsége.

A kapott válaszok alapján megállapítható, hogy a lakosság általában meglehetősen reálisan látja mind az általános, mind a saját jelenlegi gazdasági helyzetét. A véleményeket tükröző mutatók nagyságrendileg viszonylag jól nyomon követik a tényleges változásokat. Mindamelllett tisztában kell lenni azzal, hogy a véleményekben bizonyos időszakokban erősebben nyilvánul-

nak meg egyes kimondottan pszichológiai tényezők: az emberek tudatában általában nagyobb hangsúlyt kapnak a negatív, mint a pozitív jelenségek. Az is kézenfekvő, hogy az egyes társadalmi rétegek különbözőképpen ítélik meg a gazdasági realitásokat. A véleményeltérések mértékének ismerete keresletkutatási szempontból nagyon hasznos.

Ami a gazdasági élet várható alakulására vonatkozó véleményeket illeti, ezek realitása már kevésbé látszik elfogadhatónak. A mutatók sokkal inkább a jelenlegi helyzet jövőbeli vetítését tükrözik, semmint a várható változások latolgatását.

(Ism.: *Nádas Magdolna*)

LEVIN, A.:

A LAKOSSÁGI KERESLET HOSSZÚ TÁVÚ ELŐREJELZÉSE

(Dologoszrocsnoe prognozirovanie szprosza naszenenija.) – *Voproszu Ekonomiki*, 1976. 1. sz. 511–61. p.

A Szovjetunió tizedik ötéves tervében és hosszú távon is a dolgozók jólétének emelése, a lakossági szükségletek mind teljesebb kielégítése a gazdaságpolitika alapvető feladata. Ezzel kapcsolatban a szerző hangsúlyozza, hogy a lakosság jóléte perspektívikus alakulásának meghatározásánál, a termelés arányainak és ütemének tervezésénél különleges jelentősége van a lakossági kereslet hosszú távú előrejelzésének. A prognózisok kidolgozásában fontos szerep jut a gazdaságmatematikai módszereknek, amelyek nélkül hosszú távra megbízható és pontos becslések a várható keresletről gyakorlatilag nem készíthetők.

Sajnos, ez idő szerint a lakossági kereslet hosszú távú előrejelzésére egységes és teljesen kiforrott koncepció nem áll rendelkezésre, nincs megoldva sok fontos módszertani és gyakorlati kérdés.

Az egyik lényeges kérdés a prognosztizált időszak maximális hosszának megállapítása. A szerző véleménye szerint a gyakorlat azt mutatja, hogy elsősorban a tervezési gyakorlat érdekeiből kell kiindulni. Mivel a szocializmusban a hosszú távú előrejelzések a perspektívikus népgazdasági tervek pontosabb meghatározására szolgálnak, az előrejelzések intervallumának legalább olyan hosszúnak kell lennie, mint amilyen intervallumra a perspektívikus terv vonatkozik. Ez képezi az előrejelzési időszak alsó határát.

A hosszú távú tervek kidolgozásánál figyelembe kell venni a keresletnek azokat a tendenciáit is, amelyek a tervidőszakon túl is érvényesülnek, hogy ennek alapján

pontosítani lehessen a tervidőszak második felére vonatkozó mutatókat.

Felmerül a kérdés, hogy az előrejelzés időszaka maximálisan mennyire haladhatja meg a tervperiódust? A szerző véleménye szerint a lakossági kereslet hosszú távú előrejelzésénél az ún. „szabad prognózis horizontja” – vagyis, hogy a prognosztizálási időszak mennyire haladja meg a tervidőszakot – nem lehet hosszabb 5–10 évnél.

A jelenlegi gyakorlatban a lakossági kereslet alakulására vonatkozó prognózisok általában 15 évre készülnek, és a „szabad prognózis horizontja” egyenlő nullával. Ily módon a lakossági kereslet tervperiódus utáni tendenciái és fejlődési irányai nem ismertek, és a már említett konjekciók is elmaradnak a tervidőszakban.

A kereslet előrejelzésének másik fontos problémája a prognózis részletezésének szintje, azaz, hogy a prognózis milyen áruválasztékra vonatkozzék?

A szerző szerint a lakossági kereslet hosszú távú előrejelzésének kizárólag olyan aggregált árucsoportokra kell épülnie, amelyekre a kereslet stabil, mert ez megkönnyíti a hosszú távú előrejelzések kidolgozását. Felmerül azonban az a kérdés, hogy milyen legyen az áruválaszték aggregáltsági foka, milyen elvek szerint kell ezeket az aggregátumokat kialakítani. Egyik ilyen elv a fogyasztás ún. komplexitásának elve. Ennél az elvnél az egész áruválaszték (a belkereskedelmi statisztika alapján, amely mintegy 90 pozíciót tartalmaz) nagy fogyasztói komplexumokra oszlik, amelyek mindegyike olyan árukat tartalmaz, amelyek valamilyen önálló szükségletet vagy kölcsönrel kapcsolatban álló szükségletet egy csoportját elégítik ki. Azaz az előrejelzést először a nagy, stabil kereslettel rendelkező aggregátumokra dolgozzák ki, és ezután tartoznak az aggregátumokhoz tartozó különféle áruk prognosztizálása. Természetesen az egyes árukra vonatkozó előrejelzéseknel figyelembe veszik az adott aggregátumra vonatkozó prognózist.

Az aggregátumok kialakítása természetesen nem egyszerű, több sajátosság mérlegelését követeli meg. A gyakorlatban például a következő komplexumokat lehet kialakítani: élelmiszerek, ruházati, egészségügyi és higiéniai cikkek, háztartási cikkek, háztartási berendezési tárgyak, hírközlési, kulturális cikkek, a képzéssel, aktív pihenéssel és közlekedéssel kapcsolatos cikkek.

Legnagyobb szerepe az élelmiszereknek (50 százaléka az állami és szövetkezeti kereskedelem forgalmának), valamint a ruházati és egészségügyi cikkeknek (30%) van.

Az aggregátumok (fogyasztói komplexumok) aránya a belkereskedelmi forgalomban állandóan változik: például csökken az

nak meg egyes kimondottan pszichológiai tényezők: az emberek tudatában általában nagyobb hangsúlyt kapnak a negatív, mint a pozitív jelenségek. Az is kézenfekvő, hogy az egyes társadalmi rétegek különbözőképpen ítélik meg a gazdasági realitásokat. A véleményeltérések mértékének ismerete keresletkutatási szempontból nagyon hasznos.

Ami a gazdasági élet várható alakulására vonatkozó véleményeket illeti, ezek realitása már kevésbé látszik elfogadhatónak. A mutatók sokkal inkább a jelenlegi helyzet jövőbeli vetítését tükrözik, semmint a várható változások latolgatását.

(Ism.: *Nádas Magdolna*)

LEVIN, A.:

A LAKOSSÁGI KERESLET HOSSZÚ TÁVÚ ELŐREJELZÉSE

(Dologoszrocsnoe prognozirovanie szprosza naszenenija.) – *Voproszu Ekonomiki*, 1976. 1. sz. 511–61. p.

A Szovjetunió tizedik ötéves tervében és hosszú távon is a dolgozók jólétének emelése, a lakossági szükségletek mind teljesebb kielégítése a gazdaságpolitika alapvető feladata. Ezzel kapcsolatban a szerző hangsúlyozza, hogy a lakosság jóléte perspektívikus alakulásának meghatározásánál, a termelés arányainak és ütemének tervezésénél különleges jelentősége van a lakossági kereslet hosszú távú előrejelzésének. A prognózisok kidolgozásában fontos szerep jut a gazdaságmatematikai módszereknek, amelyek nélkül hosszú távra megbízható és pontos becslések a várható keresletről gyakorlatilag nem készíthetők.

Sajnos, ez idő szerint a lakossági kereslet hosszú távú előrejelzésére egységes és teljesen kiforrott koncepció nem áll rendelkezésre, nincs megoldva sok fontos módszertani és gyakorlati kérdés.

Az egyik lényeges kérdés a prognosztizált időszak maximális hosszának megállapítása. A szerző véleménye szerint a gyakorlat azt mutatja, hogy elsősorban a tervezési gyakorlat érdekeiből kell kiindulni. Mivel a szocializmusban a hosszú távú előrejelzések a perspektívikus népgazdasági tervek pontosabb meghatározására szolgálnak, az előrejelzések intervallumának legalább olyan hosszúnak kell lennie, mint amilyen intervallumra a perspektívikus terv vonatkozik. Ez képezi az előrejelzési időszak alsó határát.

A hosszú távú tervek kidolgozásánál figyelembe kell venni a keresletnek azokat a tendenciáit is, amelyek a tervidőszakon túl is érvényesülnek, hogy ennek alapján

pontosítani lehessen a tervidőszak második felére vonatkozó mutatókat.

Felmerül a kérdés, hogy az előrejelzés időszaka maximálisan mennyire haladhatja meg a tervperiódust? A szerző véleménye szerint a lakossági kereslet hosszú távú előrejelzésénél az ún. „szabad prognózis horizontja” – vagyis, hogy a prognosztizálási időszak mennyire haladja meg a tervidőszakot – nem lehet hosszabb 5–10 évnél.

A jelenlegi gyakorlatban a lakossági kereslet alakulására vonatkozó prognózisok általában 15 évre készülnek, és a „szabad prognózis horizontja” egyenlő nullával. Ily módon a lakossági kereslet tervperiódus utáni tendenciái és fejlődési irányai nem ismertek, és a már említett konjekciók is elmaradnak a tervidőszakban.

A kereslet előrejelzésének másik fontos problémája a prognózis részletezésének szintje, azaz, hogy a prognózis milyen áruválasztékra vonatkozzék?

A szerző szerint a lakossági kereslet hosszú távú előrejelzésének kizárólag olyan aggregált árucsoportokra kell épülnie, amelyekre a kereslet stabil, mert ez megkönnyíti a hosszú távú előrejelzések kidolgozását. Felmerül azonban az a kérdés, hogy milyen legyen az áruválaszték aggregáltsági foka, milyen elvek szerint kell ezeket az aggregátumokat kialakítani. Egyik ilyen elv a fogyasztás ún. komplexitásának elve. Ennél az elvnél az egész áruválaszték (a belkereskedelmi statisztika alapján, amely mintegy 90 pozíciót tartalmaz) nagy fogyasztói komplexumokra oszlik, amelyek mindegyike olyan árukat tartalmaz, amelyek valamilyen önálló szükségletet vagy kölcsönrel kapcsolatban álló szükségletet egy csoportját elégítik ki. Azaz az előrejelzést először a nagy, stabil kereslettel rendelkező aggregátumokra dolgozzák ki, és ezután tartoznak az aggregátumokhoz tartozó különféle áruk prognosztizálása. Természetesen az egyes árukra vonatkozó előrejelzéseknél figyelembe veszik az adott aggregátumra vonatkozó prognózist.

Az aggregátumok kialakítása természetesen nem egyszerű, több sajátosság mérlegelését követeli meg. A gyakorlatban például a következő komplexumokat lehet kialakítani: élelmiszerek, ruházati, egészségügyi és higiéniai cikkek, háztartási cikkek, háztartási berendezési tárgyak, hírközlési, kulturális cikkek, a képzéssel, aktív pihenéssel és közlekedéssel kapcsolatos cikkek.

Legnagyobb szerepe az élelmiszereknek (50 százaléka az állami és szövetkezeti kereskedelem forgalmának), valamint a ruházati és egészségügyi cikkeknek (30%) van.

Az aggregátumok (fogyasztói komplexumok) aránya a belkereskedelmi forgalomban állandóan változik: például csökken az

élelmiszerek aránya, és növekszik a hínközlési és közlekedési cikkeké. Ezeket a törvényszerűségeket a hosszú távú előrejelzéseknel figyelembe kell venni. A jelenlegi statisztikai számbavétel azonban nem teszi lehetővé az összes áru fogyasztási komplexumok szerinti felosztását.

A hosszú távú prognózisok egyik legfontosabb problémája a prognózisok kidolgozásánál bázisul szolgáló lakossági tényleges kereslet mértékének meghatározása. A jelenleg figyelembe vett kiinduló statisztikai információk alig alkalmasak a hosszú távú prognózisok elkészítéséhez, mivel a gyakorlatban realizált lakossági keresletet rögzítik és az egyes cikkekből meglevő hiány miatt nem tükrözik a tényleges kereslet mértékét. A szerző utal rá, hogy a tényleges kereslet egyes cikkekből lényegesen meghaladja a realizáltat, és néhány áru esetében a különbség 30–40 százalék vagy még több is lehet.

A problémát az is bonyolítja, hogy egyes cikkek nem kielégítő kínálata miatt a kereslet más árukra terelődik (például a húsról a halra; a gyümölcsről és zöldségről a cukorra és a burgonyára stb.). Emiatt az egyes áruk hiánya mellett kialakuló keresleti struktúra nagymértékben eltérhet attól, ami a kereslet árukinálattal történő teljes fedezése esetén jönne létre.

Szerző véleménye szerint nagy jelentősége van a tényleges lakossági kereslet kínálattal nem fedezett része, valamint a tényleges keresleti struktúra meghatározásának. A probléma legjobb megoldása az lenne, ha a kereskedelmi és a háztartásstatisztikában állandóan figyelemmel kísérenék a ki nem elégített lakossági keresletet. Egy ilyen számbavétel országos méretű megszervezése azonban időt igényel, míg a lakossági keresleti prognózisok összeállítása napjaink feladata. Ezért szükségessé válik erre a célra megközelítő értékelési módszerek kidolgozása. Ilyen módszert lehet például kidol-

gozni a háztartásstatisztikai adatokból kiindulva, feltételezve, hogy a legmagasabb jövedelmi csoportban az alapvető élelmiszerek és más áruk fogyasztása megfelel a fiziológiai és szociális fogyasztási normáknak. Ha ebben a csoportban egyes áruk tényleges fogyasztása nem éri el az ajánlott normát, akkor az ilyen elmaradás a nem kielégítő piaci árukinálat következménye, és ily módon meg lehet határozni a kielégítetlen kereslet abszolút mértékét.

A lakossági hosszú távú keresleti prognózisok pontosságának fokozása érdekében nagy jelentősége van az előrejelzés során alkalmazott módszereknek. E módszereket alapvetően két csoportra lehet osztani:

1. regresszióanalízis segítségével a kereslet matematikai statisztikai modellezése;
2. az ún. normatív módszerek.

Jelenleg a normatív módszerek a legelterjedtebbek. Szerző véleménye szerint a hosszú távú keresleti prognózisok kidolgozásánál módszertani szempontból a statisztikai és a normatív megközelítés összekapcsolása a legmegfelelőbb, mert ez hosszú távra racionális és fiziológiailag megállapított fogyasztási normák kidolgozását feltételezi. E normák kidolgozásánál figyelembe kell venni a fogyasztási szerkezet perspektívikus változásait.

Különleges jelentősége van a hosszú távú fogyasztási prognózisok kidolgozásánál a fizetőképes keresletre ható tényezők és az új társadalmi-gazdasági folyamatok figyelembevételének. Ilyen tényező például a személyes fogyasztás társadalmisítása, ami mind a lakossági fogyasztás volumenére, mind struktúrájára hatással van. A folyamatnak az az eredménye, hogy a háztartások szerepe a fogyasztás kielégítésében csökken, a másik oldalon pedig nőnek a lakossági szolgáltatásokra fordított összegek.

(Ism.: Csehó István)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

A TÁRSADALMI PATOLÓGIA EGYES PROBLÉMÁI

(Wybrane zagadnienia patologii społecznej.)
GUS. Warszawa. 1975. 153 p.

A lengyel Statisztikai Főhivatal ezzel a kötettel kívánja megkezdeni a társadalmi betegségek és problémák statisztikai vizsgálatát Lengyelországban. Az elméleti és módszertani kérdéseket tárgyaló első fejezet után különböző szerzők erősen eltérő jellegű adatbázis alapján tárgyalnak öt olyan jelenséget, amelyet a társadalmi patológia fogalomkörébe lehet sorolni.

Amint *M. Jarosz*, a kötet szerkesztője megfogalmazza: azok a jelenségek tartoznak a társadalmi patológia körébe, amelyeket negatívaknak, a társadalomra nézve károsaknak, diszfunkcionálisaknak (a társadalom jó működését akadályozóknak) lehet tekinteni. Ezek:

1. a bűnözés,
2. az alkoholizmus, a kábítószerfogyasztás, a túlzott gyógyszerfogyasztás,
3. az öngyilkosság és az önbélyezés,
4. az ideg- és elmebetegségek,
5. a szexuális devianciák (prostitúció stb)
6. egyéb diszfunkcionális jelenségek, például olyanok, amelyek a családok felbomlásához vezetnek.

élelmiszerek aránya, és növekszik a hínközlési és közlekedési cikkeké. Ezeket a törvényszerűségeket a hosszú távú előrejelzéseknel figyelembe kell venni. A jelenlegi statisztikai számbavétel azonban nem teszi lehetővé az összes áru fogyasztási komplexumok szerinti felosztását.

A hosszú távú prognózisok egyik legfontosabb problémája a prognózisok kidolgozásánál bázisul szolgáló lakossági tényleges kereslet mértékének meghatározása. A jelenleg figyelembe vett kiinduló statisztikai információk alig alkalmasak a hosszú távú prognózisok elkészítéséhez, mivel a gyakorlatban realizált lakossági keresletet rögzítik és az egyes cikkekből meglevő hiány miatt nem tükrözik a tényleges kereslet mértékét. A szerző utal rá, hogy a tényleges kereslet egyes cikkekből lényegesen meghaladja a realizáltat, és néhány áru esetében a különbség 30–40 százalék vagy még több is lehet.

A problémát az is bonyolítja, hogy egyes cikkek nem kielégítő kínálata miatt a kereslet más árukra terelődik (például a húsról a halra; a gyümölcsről és zöldségről a cukorra és a burgonyára stb.). Emiatt az egyes áruk hiánya mellett kialakuló keresleti struktúra nagymértékben eltérhet attól, ami a kereslet áru kínálattal történő teljes fedezése esetén jönne létre.

Szerző véleménye szerint nagy jelentősége van a tényleges lakossági kereslet kínálattal nem fedezett része, valamint a tényleges keresleti struktúra meghatározásának. A probléma legjobb megoldása az lenne, ha a kereskedelmi és a háztartásstatisztikában állandóan figyelemmel kísérenék a ki nem elégített lakossági keresletet. Egy ilyen számbavétel országos méretű megszervezése azonban időt igényel, míg a lakossági keresleti prognózisok összeállítása napjaink feladata. Ezért szükségessé válik erre a célra megközelítő értékelési módszerek kidolgozása. Ilyen módszert lehet például kidol-

gozni a háztartásstatisztikai adatokból kiindulva, feltételezve, hogy a legmagasabb jövedelmi csoportban az alapvető élelmiszerek és más áruk fogyasztása megfelel a fiziológiai és szociális fogyasztási normáknak. Ha ebben a csoportban egyes áruk tényleges fogyasztása nem éri el az ajánlott normát, akkor az ilyen elmaradás a nem kielégítő piaci áru kínálat következménye, és ily módon meg lehet határozni a kielégítetlen kereslet abszolút mértékét.

A lakossági hosszú távú keresleti prognózisok pontosságának fokozása érdekében nagy jelentősége van az előrejelzés során alkalmazott módszereknek. E módszereket alapvetően két csoportra lehet osztani:

1. regresszióanalízis segítségével a kereslet matematikai statisztikai modellezése;
2. az ún. normatív módszerek.

Jelenleg a normatív módszerek a legelterjedtebbek. Szerző véleménye szerint a hosszú távú keresleti prognózisok kidolgozásánál módszertani szempontból a statisztikai és a normatív megközelítés összekapcsolása a legmegfelelőbb, mert ez hosszú távra racionális és fiziológiailag megállapított fogyasztási normák kidolgozását feltételezi. E normák kidolgozásánál figyelembe kell venni a fogyasztási szerkezet perspektívikus változásait.

Különleges jelentősége van a hosszú távú fogyasztási prognózisok kidolgozásánál a fizetőképes keresletre ható tényezők és az új társadalmi–gazdasági folyamatok figyelembevételének. Ilyen tényező például a személyes fogyasztás társadalmisítása, ami mind a lakossági fogyasztás volumenére, mind struktúrájára hatással van. A folyamatnak az az eredménye, hogy a háztartások szerepe a fogyasztás kielégítésében csökken, a másik oldalon pedig nőnek a lakossági szolgáltatásokra fordított összegek.

(Ism.: Csehó István)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

A TÁRSADALMI PATOLÓGIA EGYES PROBLÉMÁI

(Wybrane zagadnienia patologii społecznej.)
GUS. Warszawa. 1975. 153 p.

A lengyel Statisztikai Főhivatal ezzel a kötetrel kívánja megkezdeni a társadalmi betegségek és problémák statisztikai vizsgálatát Lengyelországban. Az elméleti és módszertani kérdéseket tárgyaló első fejezet után különböző szerzők erősen eltérő jellegű adatbázis alapján tárgyalnak öt olyan jelenséget, amelyet a társadalmi patológia fogalomkörébe lehet sorolni.

Amint *M. Jarosz*, a kötet szerkesztője megfogalmazza: azok a jelenségek tartoznak a társadalmi patológia körébe, amelyeket negatívaknak, a társadalomra nézve károsaknak, diszfunkcionálisaknak (a társadalom jó működését akadályozóknak) lehet tekinteni. Ezek:

1. a bűnözés,
2. az alkoholizmus, a kábítószerfogyasztás, a túlzott gyógyszerfogyasztás,
3. az öngyilkosság és az önbizás,
4. az ideg- és elmebetegségek,
5. a szexuális devianciák (prostitúció stb)
6. egyéb diszfunkcionális jelenségek, például olyanok, amelyek a családok felbomlásához vezetnek.

A felsorolt jelenségek az utóbbi időben növekvő tendenciát mutatnak, és egy részük több szocialista országban is jelentős társadalmi problémát jelent. Jarosz ennek okát részben abban látja, hogy a gazdasági fejlődéssel szükségszerűen nagyméretű vándorlási és társadalmi mobilitási folyamatok járnak együtt. Ezek egyrészt gyengítik a szocializációt hagyományosan végző közösségek (család, szomszédság) hatását az egyénre, másrészt növelik a sikertelenség okozta frusztráció-érzések gyakoriságát, amelyek az említett deviáns viselkedésekbe torkolhatnak. Így a társadalmi patológia intenzitásának növekedése szükségszerű és a pozitív társadalmi folyamatok kísérőjelensége. Éppen ezért kell ezekkel alaposan foglalkozni, okait feltárni, hogy azok ismeretében enyhíteni lehessen a gazdasági és a társadalmi fejlődéssel párhuzamosan jelentkező társadalmi patológiát.

E jelenségek vizsgálata — nemcsak okaik feltárása, hanem valláságos elterjedtségüknek megállapítása is — különleges nehézségeket vet fel. A velük foglalkozó intézmények — kórházak, bíróságok stb. — adatai csupán azt mutatják, hogy hány esetben vált annyira nyilvánvalóvá egyik vagy másik deviáns viselkedés, hogy ezen intézmények foglalkoztak velük. Jelentős azonban az olyan esetek száma, amelyek nem kerülnek bíróság elé, kórházba stb.

Az okok feltárását megnehezíti, hogy a statisztikai és szociológiai jellegű vizsgálatok kimutatják ugyan az előfordulások gyakoriságát és annak különbségeit különböző társadalmi környezetekben, de nem magyarázzák meg, hogy az adott környezetben miért éppen bizonyos személyek viselkedése vált deviánssá. A pszichológiai és a klinikai jellegű vizsgálatok kimutatják az egyes emberek deviáns viselkedésének hátterében levő egyéni okokat, arra azonban nem adnak feleletet, hogy miért gyakoribb a deviancia bizonyos társadalmi csoportokban, területeken. Ezért e jelenségek vizsgálatánál az interdiszciplináris megközelítésre feltétlenül szükség van.

A kötetnek a neurózisok elterjedtségével foglalkozó tanulmánya Z. Bizon munkája. Ezer 20 és 60 év közötti varsói lakosra kiterjedő adatfelvételen alapul, amelyben vizsgálták a megkérdezettek véleményét saját fizikai egészségi állapotukról, beilleszkedésükről, neurotikusságát és az orvosi segítség igénybevételét. A neurotikusság fokát speciális skálával mérték, amelyben a kérdések többségét Cattel amerikai vizsgálatából, valamint Eysenck személyiségfelemelő tesztjéből vették át. A kérdőívek alapján 1-től 10-ig terjedő pontszámot adtak minden megkérdezettnek, ahol az 1–3 fokozatok az igen alacsony fokú neurotikusságot

(magasfokú lelki egészség), a 8–10 pedig igen súlyos neurotikusságot jelzett. A vizsgálat azt mutatta, hogy Varsó felnőtt népességének kb. egyötöde a súlyosan neurotikus kategóriába tartozik. Sokkal kisebb (alig több mint 1 százalék) a neurózis miatt orvosi kezelésben részesülők aránya.

Tanulmányozták, hogy a különböző demográfiai és társadalmi csoportokban milyen arányban vannak súlyosan neurotikus személyek. A nők között több a neurotikus, mint a férfiak között. Családi állapot szerint részletezve különösen sok neurotikus van az elvált és különélő férfiak között. Nem túlságosan nagyok a különbségek a társadalmi csoportok között, csak a legmagasabb státusúak között van feltűnően kevés és a legalacsonyabb státusúak között viszonylag sok neurotikus.

A külföldi vizsgálatok eredményeivel való összehasonlítás nem oldható meg, mert azok nagyon eltérő mutatókat alkalmaznak (úgyhogy a neurotikusok aránya 5 százalék és több mint 50 százalék között ingadozik). A Lengyelország más részeiben végzett hasonló adatfelvételekkel való összehasonlítás alapján arra lehet következtetni, hogy Varsó lakosságában gyakoribb a neurózis, mint vidéken.

Az öngyilkossági arányszám — amellyel M. Jarosz tanulmánya foglalkozik — Lengyelországban lényegesen alacsonyabb, mint hazánkban, de állandó meredeken emelkedő tendenciát mutat. A férfiaknál az öngyilkossági arányszám közel ötször akkora, mint a nőknél. A férfiak között az 50–53 éves, a nők között a 60–69 éves korosztályban legmagasabb az öngyilkosok aránya. Mind a férfiaknál, mind a nőknél gyakoribb az öngyilkosság a nem házasok, különösen az elváltak és az özvegyek között. A városi arányszám nem sokkal nagyobb a falusinál, tehát az öngyilkosság nem jellegzetesen városi jelenség. A regionális különbségek azt mutatják, hogy az öngyilkosság a nyugati vajdaságokban a leggyakoribb, ahol a belső vándorlás és a társadalmi mobilitás is a legmagasabb.

A. Swiecicki a fiatalok alkoholizmusával foglalkozó tanulmányában az előző két fejezettől eltérő adatforrásokat használ fel. 1913-ban egy tanfelügyelő Bochnia kisvárosban megvizsgálta a tanulók alkoholfogyasztási szokásait és ezt a felvételt 1967-ben megismételték. Így a több mint fél évszázad alatt bekövetkezett változásokat lehet megfigyelni. Az első világháború előtt az egészen fiatal fiúk és lányok a szülők körében egyaránt fogyasztottak szeszes italt. A közelmúltban lényegesen kevesebben itáltak fiatal korukban, elsősorban azért, mert a szülők álláspontja megváltozott, nem adták szeszes italt gyermekeiknek. Ezzel szem-

ben a serdülőkorban és utána szinte általánossá válik a szeszesital-fogyasztás, nem szülői, hanem baráti körben. E korcsoportokban erősen megnövekedett a vodkát ivók aránya az első világháború előtti helyzethez képest.

Egy másik adatforrás részletesebb de rövidebb időre kiterjedő összehasonlítást tesz lehetővé, mert egy 1962-ben Varsóban és négy környező településen végzett vizsgálaton és annak 1972. évi megismétlésén alapozik. Ezeknél az adatfelvételeknél a fogyasztott mennyiségeket és a fogyasztás gyakoriságát is vizsgálták. Igen figyelemreméltó eredmény, hogy ebben az időszakban a 14 évesnél fiatalabbak sörfogyasztása Varsóban csökkent. Ez azzal magyarázható, hogy időközben megszüntették Varsóban a sörárusítást az utcai árusítóhelyeken. Erősen megnőtt viszont a vodkafogyasztás az idősebb tanulók között. Azt lehet mondani, hogy a 17 éves iskolás fiúk egynegyede olyan mennyiségben fogyaszt szeszes italt, mint az alkoholfogyasztó felnőttek.

1965-ben több vidéki városban, 1968-ban pedig az egész országban megvizsgálták az alkoholfogyasztási szokásokat, így területi összehasonlításokat is lehet végezni. Közép-Lengyelország kisvárosainak fiatalsága és a varsói munkásfiatalok körében a legnagyobb azoknak az aránya, akik gyakran isznak nagyobb mennyiségű vodkát. Az ivás motívuma a legtöbbször a társaság, az egyéni motívumok (rossz pszichikai közérzet, az alkohol iránti vágyakozás) a fiatalok között sokkal ritkábbak, mint a felnőttek között.

A. Kobus tanulmányában a hagyományos bírósági statisztikai adatok alapján vizsgálta a fiatalkori (10–16 éves) bűnözés alakulását. 1958-tól 1967-ig emelkedő a tendencia, ezt követően csökkenés mutatkozik. A csökkenés nagyobb a lányok, mint a fiúk között, és nagyobb a fiatalabbak (10–12 évesek), mint az idősebbek között. A csökkenésnek több oka van. Egyrészt 1967-ben kihágásnak minősítettek több kisebb súlyú cselekményt, másrészt ugyanebben az évben

egy évvel meghosszabbodott az általános iskolai oktatás, ezzel párhuzamosan fokozatosan nőtt a középiskolába járó 14–16 évesek aránya, így kevesebb fiatal élt elfoglaltság nélkül.

A fiatalkorú bűnözés jellegzetes területi eloszlást mutat: magasabb a nyugati és az északi vajdaságokban, valamint legújabbban a varsói vajdaságban, mint az ország más részein. Az említett vajdaságokban a második világháború után igen nagy volt a belső vándormozgalom, a szerző szerint ezzel társadalmi dezintegráció járt együtt, amely különböző nemkívánatos jelenségekhez, többek között a bűnözés megnövekedéséhez vezetett.

J. Jasinski tanulmányában a visszaeső bűnözéssel foglalkozik. Mindenekelőtt megállapítja, hogy az erre vonatkozó lengyel statisztikai adatok elég bizonytalanok, mert a büntetések nyilvántartása különböző okok miatt nem teljes, például egyes amnesztia-rendelkezések után ki kellett hagyni az érintetteket a nyilvántartásból. Ezért szerinte abból a tényből, hogy a visszaesők aránya az összes elítéltek között fokozatosan nőtt (1973-ban 34 százalék), nem lehet a visszaeső bűnözés tényleges növekedésére következtetni. Jellemző, hogy az amnesztia-rendelkezéseket követő években mindig visszaesett ez az arány.

Az elítélt férfiak között lényegesen több a visszaeső, mint a nők között. A visszaesők aránya a 30–34 évesek között a legmagasabb, e kor fölött lassan csökken. Ezt azzal lehet magyarázni, hogy a bűnöző tevékenység intenzitása az életkor előrehaladtával csökken. A visszaesők aránya a magánszemélyek tulajdona elleni, továbbá (a férfiaknál) a család és ifjúság elleni bűncselekményeknél a legmagasabb.

A visszaesés a nagyvárosokban és a nyugati, valamint az északi vajdaságokban a leggyakoribb, tehát ahol a bűnözés intenzitása is a legnagyobb.

(Ism.: Andorka Rudolf)

DEMOGRÁFIA

KAPLAN, D. L.:

NÉHÁNY IDŐSZERŰ GONDOLAT AZ 1980. ÉVI NÉPSZÁMLÁLÁSSAL KAPCSOLATBAN

(Some current thoughts on the 1980 census.) – *Statistical Reporter*. 1975. augusztus. 25–30. p.

1980. április 1-én kerül sor az Egyesült Államok 20. népszámlálására. Az előkészítési munkálatai az 1970. évi népszámlálási műveletek befejezése után, már 1973 nyarán megkezdődtek. Az előkészítéssel megbízott szakembereket főleg két kérdés foglal-

koztatja. Az első a népszámlálás teljessége; az előző két népszámlálás során ugyanis a lakosság 2,5 százaléka – különféle nehézségek miatt – nem került összeírásra. Az akadályokat a földrajzi fekvés vagy az érintett csoportok adottságai jelentették: állandó lakóhely nélküli, mozgó és bujkáló emberek stb. Az összeírás hasznosságát, fontosságát és az adatok titkos jellegét hangsúlyozó meggyőzési feladatokat 1970-ben 20 főnyi különleges ún. „közösségi nevelő”

ben a serdülőkorban és utána szinte általánossá válik a szeszesital-fogyasztás, nem szülői, hanem baráti körben. E korcsoportokban erősen megnövekedett a vodkát ivók aránya az első világháború előtti helyzethez képest.

Egy másik adatforrás részletesebb de rövidebb időre kiterjedő összehasonlítást tesz lehetővé, mert egy 1962-ben Varsóban és négy környező településen végzett vizsgálaton és annak 1972. évi megismétlésén alapozik. Ezeknél az adatfelvételeknél a fogyasztott mennyiségeket és a fogyasztás gyakoriságát is vizsgálták. Igen figyelemreméltó eredmény, hogy ebben az időszakban a 14 évesnél fiatalabbak sörfogyasztása Varsóban csökkent. Ez azzal magyarázható, hogy időközben megszüntették Varsóban a sörárusítást az utcai árusítóhelyeken. Erősen megnőtt viszont a vodkafogyasztás az idősebb tanulók között. Azt lehet mondani, hogy a 17 éves iskolás fiúk egynegyede olyan mennyiségben fogyaszt szeszes italt, mint az alkoholfogyasztó felnőttek.

1965-ben több vidéki városban, 1968-ban pedig az egész országban megvizsgálták az alkoholfogyasztási szokásokat, így területi összehasonlításokat is lehet végezni. Közép-Lengyelország kisvárosainak fiatalsága és a varsói munkásfiatalok körében a legnagyobb azoknak az aránya, akik gyakran isznak nagyobb mennyiségű vodkát. Az ivás motívuma a legtöbbször a társaság, az egyéni motívumok (rossz pszichikai közérzet, az alkohol iránti vágyakozás) a fiatalok között sokkal ritkábbak, mint a felnőttek között.

A. Kobus tanulmányában a hagyományos bírósági statisztikai adatok alapján vizsgálta a fiatalkori (10–16 éves) bűnözés alakulását. 1958-tól 1967-ig emelkedő a tendencia, ezt követően csökkenés mutatkozik. A csökkenés nagyobb a lányok, mint a fiúk között, és nagyobb a fiatalabbak (10–12 évesek), mint az idősebbek között. A csökkenésnek több oka van. Egyrészt 1967-ben kihágásnak minősítettek több kisebb súlyú cselekményt, másrészt ugyanebben az évben

egy évvel meghosszabbodott az általános iskolai oktatás, ezzel párhuzamosan fokozatosan nőtt a középiskolába járó 14–16 évesek aránya, így kevesebb fiatal élt elfoglaltság nélkül.

A fiatalkorú bűnözés jellegzetes területi eloszlást mutat: magasabb a nyugati és az északi vajdaságokban, valamint legújabbban a varsói vajdaságban, mint az ország más részein. Az említett vajdaságokban a második világháború után igen nagy volt a belső vándormozgalom, a szerző szerint ezzel társadalmi dezintegráció járt együtt, amely különböző nemkívánatos jelenségekhez, többek között a bűnözés megnövekedéséhez vezetett.

J. Jasinski tanulmányában a visszaeső bűnözéssel foglalkozik. Mindenekelőtt megállapítja, hogy az erre vonatkozó lengyel statisztikai adatok elég bizonytalanok, mert a büntetések nyilvántartása különböző okok miatt nem teljes, például egyes amnesztia-rendelkezők után ki kellett hagyni az érintetteket a nyilvántartásból. Ezért szerinte abból a tényből, hogy a visszaesők aránya az összes elítéltek között fokozatosan nőtt (1973-ban 34 százalék), nem lehet a visszaeső bűnözés tényleges növekedésére következtetni. Jellemző, hogy az amnesztia-rendelkezőket követő években mindig visszaesett ez az arány.

Az elítélt férfiak között lényegesen több a visszaeső, mint a nők között. A visszaesők aránya a 30–34 évesek között a legmagasabb, e kor fölött lassan csökken. Ezt azzal lehet magyarázni, hogy a bűnöző tevékenység intenzitása az életkor előrehaladtával csökken. A visszaesők aránya a magánszemélyek tulajdona elleni, továbbá (a férfiaknál) a család és ifjúság elleni bűncselekményeknél a legmagasabb.

A visszaesés a nagyvárosokban és a nyugati, valamint az északi vajdaságokban a leggyakoribb, tehát ahol a bűnözés intenzitása is a legnagyobb.

(Ism.: Andorka Rudolf)

DEMOGRÁFIA

KAPLAN, D. L.:

NÉHÁNY IDŐSZERŰ GONDOLAT AZ 1980. ÉVI NÉPSZÁMLÁLÁSSAL KAPCSOLATBAN

(Some current thoughts on the 1980 census.) – *Statistical Reporter*. 1975. augusztus. 25–30. p.

1980. április 1-én kerül sor az Egyesült Államok 20. népszámlálására. Az előkészítés munkálatai az 1970. évi népszámlálási műveletek befejezése után, már 1973 nyarán megkezdődtek. Az előkészítéssel megbízott szakembereket főleg két kérdés foglal-

koztatja. Az első a népszámlálás teljessége; az előző két népszámlálás során ugyanis a lakosság 2,5 százaléka – különféle nehézségek miatt – nem került összeírásra. Az akadályokat a földrajzi fekvés vagy az érintett csoportok adottságai jelentették: állandó lakóhely nélküli, mozgó és bujkáló emberek stb. Az összeírás hasznosságát, fontosságát és az adatok titkos jellegét hangsúlyozó meggyőzési feladatokat 1970-ben 20 főnyi különleges ún. „közösségi nevelő”

(community educators) végezte. A tervek szerint egy évvel a népszámlálás időpontja előtt 100 főre kibővített csoport végzi majd ezt a munkát, a nemzetiségi szervezetek segítségével igénybevételeivel.

A másik fő kérdés az, hogy miként biztosítsák a végleges, helyesbítésre már nem szoruló, részletes adatok minél korábbi közlését, a legkisebb népszámlálási egységek mélységének megfelelő szintig.

Az Egyesült Államok 50 állama szervezetenként kb. 3000 megye jellegű területi egységre (county) oszlik, ezen belül 35 000 kisebb körzetre. Külön figyelnek meg közel 20 000 hivatalosan nyilvántartott települést (várost, községet). A nagyvárosi területeken belül statisztikai céllal 35 000 népszámlálási egységet különböztetnek meg, átlag négyezer főnyi népességgel. A legkisebb egységekhez tartozik az előző népszámlálás alkalmával kialakított, kb. 1,7 millióra tehető „blokkok” sora, főleg az 50 000 főnél nagyobb népességű városokban, illetőleg ezek peremövezetében.

A különféle szövetségi és állami juttatások felosztása, valamint a választási területi beosztás szempontjából nagy jelentősége van annak, hogy a népszámlálási körzetek pontos lélekszámadatait kellő időben, mégpedig legkésőbb 1980. december 1-ig biztosítsák.

1980-ban teljesíteni kívánják azt a korábbi népszámlálásokkal kapcsolatosan is felmerült igényt, hogy az államok végleges adataival egyidejűleg tegyék közzé a legkisebb népszámlálási egységek eredményeit is, az egységes számítógépes eljárás segítségével. Ehhez arra van szükség, hogy a területi irodák a gyorsított feldolgozásra maradéktalanul alkalmas, ellenőrzött anyagot továbbítsanak a gépi feldolgozás központjaiba.

A kérdőívek postai úton való begyűjtését kiegészíti a már 1970-ben alkalmazott és most is felhasználni kívánt számítógépes címkódolási eljárás. Ezzel kívánták kiküszöbölni az előző két népszámlálás során felmerült azon hiányosságot, hogy a lakások 8 százaléka adatai nem a tényleges lakókörbe kerültek, ami torzította a felvételt, illetve nehezen lebonyolítható módosításokat kívánt. A földrajzi kódolás javított gépi módszere a lakosság kétharmadának adatait érinti, egyharmadánál a hagyományos térkép szerinti kódolás marad érvényben.

Megfontolás tárgyává tették azt, hogy változtassanak-e a korábbi 15, illetve 5 százalékos részmintával megoldott adatfelvételi módszerén, valamint az ehhez kapcsolódó folytatódó mintavételek rendszerén. A tapasztalatok azt bizonyították, hogy ez eddig kialakított megoldások megfelelnek a követelményeknek. A teljes körű felvételek

kérdőívein aránylag kevés kérdés tudakolja az adatszolgáltató személyi adatait, háztartási állását, nemét és korát stb.; a lakásokkal kapcsolatban pedig a tulajdoni viszonyokat, a lakás felszereltségét, lakbértét vagy értékét stb.

A részletes gazdasági és társadalmi adatok felvételére 1980-ban az 1970-es népszámláláshoz hasonlóan 20 százalékos, kettős részmintát alkalmaznak, mégpedig úgy, hogy az egyik a népesség 15, a másik 5 százalékat öleli fel, mindkét résznél egymástól eltérő kérdésekkel. A harmadik, rövid kérdőívfajtát a népesség 80 százalékánál használják.

A népszámlálással együtt tartandó kiegészítő felvételek mintanagysága az ország egyes földrajzi egységeire vagy népességcsoportjaira vonatkozóan jóval kisebb lesz. Az 1970. évi népszámláláshoz kapcsolódó foglalkoztatási felvételt 60 kiemelt alacsony jövedelmű terület 51 nagyvárosában és 7 falusi jellegű vidékén hajtották végre. 1980-ig tervbe vették a jövedelmi adatok felvételének, kérdésének alaposabb tanulmányozását, mivel a szövetségi segélyprogramok alapján juttatható államsegélyek területi felosztását a jövedelmi szint alapján végzik, és a korábban erre a célra mintavételes módszerrel felvett adatok nem voltak megfelelőek. Célszerűnek látnák a jövedelemre vonatkozó információk teljes körű begyűjtését. 1970-ben a jövedelmet 6 kérdésből álló kérdés csoport tudakolta, most próbafelvételek útján azt vizsgálják, milyen legkisebb kérdéscsoport adna megfelelő eredményt.

Az 1980. évi kérdésanyag megállapítása még nincs lezárva. Figyelmet kívánunk szentelni a munkaképtelenek, az egészségügyi helyzet és egyes statisztikai csoportok megfigyelésének, valamint a lakásokkal kapcsolatos további kérdéseknek is.

Az adatok begyűjtésénél továbbra is alkalmazzák a postai kiküldetés és visszaküldés módszerét (mail-out/mail-back). Ezt az eljárást 1970-ben a lakosság kb. 62 százalékánál, nagyrészt a nagyvárosokban alkalmazták. A kedvező tapasztalatokra tekintettel ezt a módszert 1980-ban a lakosság legalább 90 százalékára óhajtják kiterjeszteni, így az összeírók lakásról lakásra haladva végzett munkájára csupán a gyéren lakott területeken kerül sor. A postán kiküldött kérdőíveknek 1970-ben 87 százaléka érkezett vissza, a részletes kérdőíveknél a visszaérkezés aránya 83 százalék volt. A szerző megemlíti, hogy a postán érkezett részletes kérdőívek kb. 10 százalékát kellett nagyrészt telefon útján, illetve a helyszínen az adatszolgáltatóknál helyesbíteni vagy kiegészíteni.

A 400 ideiglenes területi népszámlálási iroda munkája hatékonyságának javítása ér-

dekében tervbe vették, hogy azokat számítógépes adatok továbbítására alkalmas adatátviteli hálózattal kapcsolják össze az állandó népszámlálási körzeti adatfeldolgozó irodákkal és a központi szervekkel.

A felkészülés egyik lényeges része a számítógépes szervezet működésének kialakítása. Az ehhez szükséges próbafeldolgozást azonban nem tudták elvégezni, mivel nem állt rendelkezésre a népszámláláshoz hasonló nagy tömegű adatanyag.

A kérdőívek adatainak mágnesszalagra vitelét továbbra is a FOSDIC (Film Optical Sensing Device for Input to Computers) jól bevált optikai leolvasó eljárással tervezik. E rendszer az amerikai Bureau of the Census által kifejezetten népszámlálási célra kifejlesztett olyan berendezés, amely a kódolt kérdőívek adatait mikrofilmmezés közbeiktatásával közvetlenül viszi mágnesszalagra.

Nagy gondot okoz a népszámlálási anyag feldolgozásának programozási megoldásait, gondoskodva a statisztikai és a számítástechnikai szakemberek megfelelő együttműködéséről. Így például bővítik a módszertani ismereteket, előre rögzítik és oktatják a fogalmak magyarázatát, a csoportosítási elveket stb. A gépi nyelvek helyet magasabb szintű (programozási) nyelveket kívánnak kidolgozni. Azzal is kísérleteznek, hogy a számítógépet felhasználják az egyéni foglalkozás és a foglalkozási ág kódolására, amihez meg kell oldani az írott szöveg betáplálását, és megfelelő „szótárt” kell készíteni a számítógép részére.

Az 1970. évi népszámlálás adatait kb. 2000 kiadványban, illetőleg jelentésben két-

százezer oldalnyi terjedelemben tették közzé. Ezenfelül kétféle, ezeknél részletesebb, az adatok mennyisége tekintetében tízszeres terjedelmű népszámlálási adatokat tartalmazó mágnesszalagokat bocsátottak a köz rendelkezésére. Az egyik szalag összesítő adatokat tartalmazott földrajzi területi bontásban. A tapasztalatok azt mutatták, hogy a szalagon rögzített adatok túlzottan részletesek voltak, és emiatt a felhasználóknak problémát okoztak. Ezért 1980-ban az összesítő adatokat tartalmazó, közrebocsátásra szánt szalagokat két szintűnek tervezik: az egyik hasonló lesz az említetthez, a másik viszont kevesebb részletet tartalmaz majd, de még mindig jóval többet, mint a publikációk. Az 1970. évi népszámlálásról kibocsátott további szalag, az ún. „közhasználatú minta” (public use sample) – név és lakcím nélkül – 1 százalékos mintára terjedő egyedi népességi és lakásadatokat tartalmazott. Ebben a földrajzi kód csak a 250 000 lakosnál nagyobb lélekszámú területi egységeket különbözteti meg, az adatszolgáltatás titkosságának biztosítása érdekében. Ilyen tartalmú mágnesszalag közreadását az 1980. évi népszámlálással kapcsolatban is tervezik.

A népszámlálás előkészítésének három kulcsidőpontja van: 1977 áprilisáig meghatározzák a kérdőívek tartalmát, ezt követően 1978 áprilisáig próbaszámlálás lesz a kijelölt körzetekben, majd 1979 januárjában nyomdába adják az 1980. évi népszámlálás végleges kérdőíveinek kéziratát.

(Ism.: Ráth Szabolcs)

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ

A SZOVJETUNIO MINISZTERTANÁCSA MELLETT
MŰKÖDŐ KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1976. ÉVI 4. SZÁM

Volodarszkij, L.: Az SZKP XXV. kongresszusa és az állami statisztikai szervek feladatai.

Matjuha, I.: Találmányok és újítások a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában.

Szolov'ev, A.: A társadalmi termelés hatékonyságának elemzési módszerei.

Paszhaber, B.: A kolhozok jövedelme differenciálódásának elemzése és mutatói.

Beljajev, V. – Davudova, G. – Krjukov, I.: Az eszközfelhasználás értékelési módszereinek továbbfejlesztése.

Hakkarajnen, N.: A kapacitástartalékok mérése Lorenz-görbe segítségével.

Kozlov, T.: Lenin a statisztikai információszerezés módszeréről.

Balan, V.: A gyártás ágazati regressziós modelljei az építőiparban.

Pavlova, T.: Kereskedelmi statisztikai mutatók az állami statisztika automatizált rendszere funkcionális alrendszerei számára.

Veneckij, I. – Insutina, G.: Kiegészítő információ a mintavételben.

Holtobin, V.: Az állami statisztika körzeti (városi) információs számítóközpontjainak megszervezése a Belorusz SZSZK-ban.

Truksinasz, V. – Uszavicsusz, A. – Siljagina, A.: Az állattenyésztés termelési adatainak automatizált gyűjtése és feldolgozása.

Nikitina, V.: A kereslet statisztikai jellemzőinek modellezése.

Szergeev, V.: A szóródás számítása az eloszlás attributív soraiiban.

A termelő berendezések kihasználása a gépári minisztériumok vállalatainál.

1976. ÉVI 5. SZÁM

A szovjet sajtó felelősségteljes feladatai.

Pogozsov, I.: Az iparstatisztika a 10. ötéves tervben.

Guzsvin, P. – Luk'janov, V.: Termelési ménleg és a termelés felosztása a Szovjetunióban.

Juszupov, K.: A területi ágazati kapcsolatok mérlege kidolgozásának sajátosságai.

dekében tervbe vették, hogy azokat számítógépes adatok továbbítására alkalmas adatátviteli hálózattal kapcsolják össze az állandó népszámlálási körzeti adatfeldolgozó irodákkal és a központi szervekkel.

A felkészülés egyik lényeges része a számítógépes szervezet működésének kialakítása. Az ehhez szükséges próbafeldolgozást azonban nem tudták elvégezni, mivel nem állt rendelkezésre a népszámláláshoz hasonló nagy tömegű adatanyag.

A kérdőívek adatainak mágnesszalagra vitelét továbbra is a FOSDIC (Film Optical Sensing Device for Input to Computers) jól bevált optikai leolvasó eljárással tervezik. E rendszer az amerikai Bureau of the Census által kifejezetten népszámlálási célra kifejlesztett olyan berendezés, amely a kódolt kérdőívek adatait mikrofilmmezés közbeiktatásával közvetlenül viszi mágnesszalagra.

Nagy gondot okoz a népszámlálási anyag feldolgozásának programozási megoldásait, gondoskodva a statisztikai és a számítástechnikai szakemberek megfelelő együttműködéséről. Így például bővítik a módszertani ismereteket, előre rögzítik és oktatják a fogalmak magyarázatát, a csoportosítási elveket stb. A gépi nyelvek helyet magasabb szintű (programozási) nyelveket kívánnak kidolgozni. Azzal is kísérleteznek, hogy a számítógépet felhasználják az egyéni foglalkozás és a foglalkozási ág kódolására, amihez meg kell oldani az írott szöveg betáplálását, és megfelelő „szótárt” kell készíteni a számítógép részére.

Az 1970. évi népszámlálás adatait kb. 2000 kiadványban, illetőleg jelentésben két-

százezer oldalnyi terjedelemben tették közzé. Ezenfelül kétféle, ezeknél részletesebb, az adatok mennyisége tekintetében tízszeres terjedelmű népszámlálási adatokat tartalmazó mágnesszalagokat bocsátottak a köz rendelkezésére. Az egyik szalag összesítő adatokat tartalmazott földrajzi területi bontásban. A tapasztalatok azt mutatták, hogy a szalagon rögzített adatok túlzottan részletesek voltak, és emiatt a felhasználóknak problémát okoztak. Ezért 1980-ban az összesítő adatokat tartalmazó, közrebocsátásra szánt szalagokat két szintűnek tervezik: az egyik hasonló lesz az említetthez, a másik viszont kevesebb részletet tartalmaz majd, de még mindig jóval többet, mint a publikációk. Az 1970. évi népszámlálásról kibocsátott további szalag, az ún. „közhasználatú minta” (public use sample) – név és lakcím nélkül – 1 százalékos mintára terjedő egyedi népességi és lakásadatokat tartalmazott. Ebben a földrajzi kód csak a 250 000 lakosnál nagyobb lélekszámú területi egységeket különbözteti meg, az adatszolgáltatás titkosságának biztosítása érdekében. Ilyen tartalmú mágnesszalag közreadását az 1980. évi népszámlálással kapcsolatban is tervezik.

A népszámlálás előkészítésének három kulcsidőpontja van: 1977 áprilisáig meghatározzák a kérdőívek tartalmát, ezt követően 1978 áprilisáig próbaszámlálás lesz a kijelölt körzetekben, majd 1979 januárjában nyomdába adják az 1980. évi népszámlálás végleges kérdőíveinek kéziratát.

(Ism.: Ráth Szabolcs)

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ

A SZOVJETUNIO MINISZTERIANACSA MELLETT
MŰKÖDŐ KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1976. ÉVI 4. SZÁM

Volodarszkij, L.: Az SZKP XXV. kongresszusa és az állami statisztikai szervek feladatai.

Matjuha, I.: Találmányok és újítások a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában.

Szolov'ev, A.: A társadalmi termelés hatékonyságának elemzési módszerei.

Paszhaber, B.: A kolhozok jövedelme differenciálódásának elemzése és mutatói.

Beljajev, V. – Davudova, G. – Krjukov, I.: Az eszközfelhasználás értékelési módszereinek továbbfejlesztése.

Hakkarajnen, N.: A kapacitástartalékok mérése Lorenz-görbe segítségével.

Kozlov, T.: Lenin a statisztikai információszerezés módszeréről.

Balan, V.: A gyártás ágazati regressziós modelljei az építőiparban.

Pavlova, T.: Kereskedelmi statisztikai mutatók az állami statisztika automatizált rendszere funkcionális alrendszerei számára.

Veneckij, I. – Insutina, G.: Kiegészítő információ a mintavételben.

Holtobin, V.: Az állami statisztika körzeti (városi) információs számítóközpontjainak megszervezése a Belorusz SZSZK-ban.

Truksinasz, V. – Uszavicsusz, A. – Siljagina, A.: Az állattenyésztés termelési adatainak automatizált gyűjtése és feldolgozása.

Nikitina, V.: A kereslet statisztikai jellemzőinek modellezése.

Szergeev, V.: A szóródás számítása az eloszlás attributív soraiiban.

A termelő berendezések kihasználása a gépári minisztériumok vállalatainál.

1976. ÉVI 5. SZÁM

A szovjet sajtó felelősségteljes feladatai.

Pogozsov, I.: Az iparstatisztika a 10. ötéves tervben.

Guzsvin, P. – Luk'janov, V.: Termelési ménleg és a termelés felosztása a Szovjetunióban.

Juszupov, K.: A területi ágazati kapcsolatok mérlege kidolgozásának sajátosságai.

Szemin, Sz. – Takumbetov, M. – Fatihov, R.: Az újratermelés gazdasági feltételeinek kiegyenlítődése a kolhozokban.

Kulinics, E.: A mezőgazdasági kultúrák nagyüzemi betakarítási terve teljesítésének indexmódszeres elemzése.

Pakulin, V.: A termelési alapok és az új technika hatékonyságának számítása.

Vaszil'eva, V. – Maloletneva, M. – Naszinnik, É.: A szerkezeti változások önköltségre gyakorolt hatásának értékelése.

Bondarko, V.: Az erőforrások kölcsönös helyettesíthetősége és a termelés hatékonyságának mérése.

Garmas, V.: Az ipari termékek felosztása termelészközökre és fogyasztási cikkekre.

Graboveckij, B.: A regressziós egyenletek megfelelésének értékelése.

Juzbasev, M. – Rudakova, R.: Regressziós modellek és indexek alkalmazása a mezőgazdasági vállalatok elemzésében.

Araszlanov, K. – Dolgov, A.: A gazdasági mutatók többtényezős dinamikus modelljei.

Szimcseva, V.: A polgári statisztika jelenlegi helyzete és fejlődési tendenciái.

A mezőgazdasági kultúrák vetésterülete a Szovjetunióban.

A műtrágyák alkalmazása.

1976. ÉVI 6. SZÁM

Manjakin, V.: Irány a hatékonyság.

Mhitarjan, A. – Gaszparjan, Sz.: A tényezők figyelembevétele a munkatermelékenység elemzésénél.

Ivanova, L.: A szolgáltatások igénybevételének elemzése.

Bojarszkij, A.: A termékminőség ágazati mérlege.

Mar'jahin, G.: Az idősorok regressziós elemzése.

Edel'gauz, G.: A faktoranalízis elméletének rugalmassága.

Ivanov, Ju.: A bruttó nemzeti termék nemzetközi összehasonlítása az ENSZ keretében.

Szmulevics, B.: A demográfiai determinizmus mint polgári ideológia.

Bekarevics, A. – Lejno, K.: Kuba: a fejlődés statisztikája.

Urlanisz, B.: Visszaemlékezések.

Rahmanov, M.: Az automatizált irányítási rendszer adatbankja létrehozásának alapelvei.

Szvat, R.: A termelés volumenének növekedését befolyásoló tényezők elemzése.

Zadorozsnüj, V.: Mégegyszer az állóalapot felújításának együttthatójáról.

A kereskedelem anyagi-technikai bázisa.

A diákok száma az egyes országokban, végzős mérnökök és mérnökök száma a Szovjetunióban és az Egyesült Államokban.

REVISTA DE

STATISTICA

A ROMÁN SZOCIALISTA KÖZTÁRSASÁG
KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALÁNAK
ÉS KÖZGAZDASÁGI TÁRSASÁGAINAK FOLYÓIRATA

1976. ÉVI 4. SZÁM

A társadalmi-gazdasági fejlődés statisztikai mutatószám-rendszere továbbfejlesztésének elvei, követelményei és szakaszai.

Cuciureanu, A.: Az ipari költségek előrejelzése.

Rafiroru, M.: Módszer a beruházások kihasználási időtartama jelzőszámainak matematikai elemzéséhez.

Frantilu, Gh.: A termelési technológia struktúrájának optimalizálása – a mezőgazdasági termelés növelésének potenciális tartaléka.

Voda, R.: A Weibull-módszer alkalmazása az adatfeldolgozásban.

Románia társadalmi-gazdasági fejlődése.

Nicolescu, D.: A minőségtervezési mutatószám-rendszer továbbfejlesztése.

Ionescu, I.: A statisztikai minőségellenőrzés kísérleti alkalmazása a konzervipari üzemekben.

STATISTIČKA REVIIJA

A JUGOSZLAV STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA

1973. ÉV 3–4. SZÁM

Nikolic, M.: A jugoszláv statisztikai évkönyv kiadkozásának előkészületei.

Lucic, L.: A statisztikai szolgálat Boszniában és Hercegovinában 1918 előtt.

Klauzer, I.: A statisztika fejlődése a jelenlegi Horvátországban 1918 óta.

Njegic, R.: A statisztikai szolgálat Szerbiában 1918-ig.

Sentic, M.: Népesedéstatisztika.

Begtic, M.: A foglalkozások osztályozása.

Lah, I.: Halandósági, rokkantsági, morbiditási, termékenységi és házasságkötési táblák.

Miljkovic, D.: A társadalmi termék és a nemzeti jövedelem statisztikája.

Ivanovic, M.: A beruházások finanszírozásának statisztikája.

Popovic, D.: Az ország területe és a községek.

1974. ÉVI 1–2. SZÁM

Blejec, M.: Az 1974. évi szlovéniai állatszámilási minta tervezete és elemzése.

Madzar, L.: A társadalmi termék növekedése és a reáljövedelem változásai, 1974.

Markovic, N.: Az egyszerű költségfüggvény módszertanának korrekciói és a koefficiens-számítás módszere.

Konzultáció a népességstatisztika módszertani problémái tárgyában.

Az országos statisztikai vizsgálatok tervének javaslata.

Cerovic, B. – Cvjeticanin, D.: A Markov-láncok alkalmazásának lehetőségei a rézárak előrejelzésénél.

Zivadinovic, J. – Stojkovic, M.: Beruházások, 1967–1972.

Rajkovic, M.: A szocialista országok számítógépei.

Veljkovic, V.: A statisztikai adatfeldolgozás teljes gépesítése a Diehl Algotronic számítógép segítségével.

STATISTISK TIDSKRIFT

A SVÉD KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1976. ÉVI 2. SZÁM

Thulin, G.: Vállalati statisztika. – A minták koordinálása a vállalati statisztikában. – A Jales-módszer továbbfejlesztése.

Sandqvist, E.: A skandináv termés biztosítása.

Norlén, U.: Az életszínvonal változatainak leírása.

Block, H. – Olsson, L.: A személyi információ visszafelé történő azonosítása.

Rapaport, E.: A Központi Statisztikai Hivatal tapasztalatai az „Adattörvény” első éve folyamán.

**JOURNAL
DE LA
SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE
DE PARIS**

A PÁRIZSI STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA

1976. ÉVI 2. SZÁM

- Fourastié, J.:* A XX. század utolsó negyede.
Alperovitch, A.: Diagnosztika számítógép segítségével.
Simaika, J. B.: A készlethalmozás politikai sikerének valószínűsége az élelmiszer-gazdaságban.
Damiani, P.: Egy adott halálok halandósága varianciáinak hatása az általános halandóságra.
Boulanger, J. J.: A „teljes kollektív hasznosság” függvény.
Outreville, J. F.: Részvények, nyereségek és tőzsdéi árfolyam: az információ hatása.
Massé, H.: Táplálkozás és halandóság: a tápanyagok alkotóelemeinek hatása a főbb halálokokra.
 Vita Horváth Róbert „A fiziokrata eszmék hatása a magyar statisztikára” c. előadásáról.

**STATISTISCHE
NACHRICHTEN**

AZ OSZTRÁK KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1976. ÉVI 5. SZÁM

- Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.
Gisser, R.: Az 1971. évi mikrocenzus születési statisztikai eredményei.
Pinc, K.: Osztrákok külföldön.
Bartunek, E.: Stabilitás a munkahelyi viszonyokban.
 Megelégedés a munkahelyen.
 Építési tevékenység 1975-ben.
Waldert, E.: Az élelmiszerre fordított kiadások és az elfogyasztott élelmiszer-mennyiségek.
Rosner, E.: Tejtermelés és -fogyasztás, 1975.
Rosner, E.: Az osztrák erdők hasznosítása 1975-ben.
 Az építőgép- és felszerelésállomány, 1975. december 31-én.
 Az ipari nagyüzemek termelési értékei 1975-ben.

POPULATION

A FRANCIA DEMOGRÁFIAI INTÉZET
FOLYÓIRATA

1976. ÉVI 3. SZÁM

- Vallin, J.:* A világnépesedés perspektívái az Egyesült Nemzetek előreszámítása szerint.
Prioux, F.: A házasság előtti fogamzások Franciaországban 1965 óta.
Piotrenaud, J. – Moreaux, C.: Az intellektuális teljesítmények és a szakmai tevékenység folytatása közötti kapcsolat idős korban.
Blayo, Ch. – Festy, P.: A válások számának legújabb alakulása Franciaországban.

Chesnais, J. C.: Erőszak okozta halálozások Franciaországban 1826 óta. (Nemzetközi összehasonlítások. (Az INED kiadványának bemutatása.)

Le Bras, H.: A halandóság törvénye és az életkor felső határa.

Linder, F. E.: A legújabb fejlesztések az egészségügyi statisztikában.

Houdaille, J.: Északnyugat-Spanyolország néhány községének demográfiai fejlődése a XVI.–XIX. században.

Vallin, J.: A tunéziaiak és a fogamzásgátlás.

Ferry, B.: A legújabb termékenységi adatok Dakarról (Szenegál).

Mohseni, M.: Vizsgálat a termékenységről és családtervezésről Irán nomád népessége körében.

Houdaille, J.: A szerzetesnők és szerzetesek halandósága Chilében a XVIII.–XIX. században.

Houdaille, J.: Észak-Amerika, a világ gabonátára.

*Journal of the
AMERICAN STATISTICAL
ASSOCIATION*

AZ AMERIKAI STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA

1976. JANUÁR–MÁRCIUS

Frankel, L. R.: A statisztika és az emberek. A statisztikus kötelezettségei.

Fellegi, I. P. – Holt, D.: Szisztematikus eljárás az automatikus szerkesztésre és beszámításra.

Pesando, J. E.: Az ésszerű elvárások és az osztott készlettelésű elvárások közelítései.

Sen, A. R.: Fejlemények a vándormadarakra kiadott vadászati engedélyek statisztikai felvételében.

Agresti, A.: A kategória kiválasztásának hatása néhány ordinális asszociációs mérőszámra.

Bonacich, P. J Kirby, D.: Egy mérési rendszer felállítása a linearitásra alkalmazott feltételekből.

Broder, I. E.: Bázis felülvizsgálatok az FRB (Szövetségi Bankrendszer) indexében: a történeti változások interpretálásának problémái.

Dunn, D. M. – Williams, W. H. – DeChaine, T. L.: Aggregált, illetve kevésbé aggregált modellek a kisterületek előrejelzésében.

Liu, P. T. – Chow, L. P.: Egy új diszkrét kvantitativ véletlenszerűsített valószínűségi modell.

Binns, M. R.: Egy szekvenciális számítási eljárás a véletlen eloszlású egyedek teljes számának becslésére.

Colton, T. – McPherson, K.: Kétfokozatú tervek a fix mintanagyságú és a Wald-féle SPRT tervekkel összehasonlítva.

Young, J. C.: Véges normális sokaságok szűrésének egyik változata.

Cramer, E. M.: Variancia-program nem ortogonális elemzése.

Kenkel, J. L.: Egy megjegyzés a Durbin-féle h -próba erejére.

Fraser, D. A. S.: Szükséges elemzés és adaptív inferencia.

Stone, M.: Erős inkonzisztencia egyöntetű a priori valószínűségekből.

Brook, R. J.: Veszteségfüggvény alkalmazása a szignifikancia-pontok megállapításánál a becslés és a priori próbákban.

Yakowiz, S. J.: A Markov-sorrend kisminta hipotézisvizsgálata a szimulált és hidrológiai adatláncokra alkalmazva.

Nordbrock, E.: Egy javított „play the winner” mintavételi eljárás két binomiális sokaságból a jobbik kiválasztására.

Rayn, T. A. – Antle, C. E.: Egy megjegyzés Gupta kiválasztási eljárására.

Patel, K.: Átlagokon alapuló rangsorolás és szelekció az IFR-sokaságból.

Saxena, K. M. L.: Egyetlen mintás eljárás a legnagyobb átlag becslésére.

Mayer, L. S. – Younger, M. S.: Standardizált regressziós együttérthetők becslése.

Beaton, A. E. – Rubin, D. B. – Barone, J. L.: Regressziós megoldások elfogadhatósága: a számítási pontosság egy újabb vizsgálata.

Charnes, A. – Frome, E. L. – Yu, P. L.: Az általánosított legkisebb négyzetek és a maximum-likelihood becslések ekvivalenciája az exponenciális családban.

Cohen, A.: Lokációs paraméterek becsléseinek kombinálása.

Brown, C. C. – Muenz, L. R.: Redukált átlagos négyzetes hiba becslése a kontingencia-táblázatokban.

Revankar, N. S.: Korlátozott reziduumok alkalmazása a látszólag össze nem függő regressziók rendszereiben: néhány véges minta eredménye.

Sobel, M. – Tong, Y. L.: Normális percentilek becslése csoportosítással.

Dunsmore, I. R.: Egy megjegyzés az előrejelzési intervallumok nyerésére szolgáló Faulkenberry-féle módszerre.

Hemmerle, W. J.: Iteratív nem ortogonális kovariancia-analízis.

Green, J. R. – Hegarty, Y. A. S.: Próbák a hatásos módosított empirikus eloszlásfüggvény illesztésének helyességére.

Flinger, M. A. – Killeen, T. J.: A skála paramétereloszlástól független kétmintás próbái.

Nakamura, A. O. – Nakamura, N. – Orcutt, G. H.: Az idősorok közötti kapcsolatok vizsgálata.

Gideron, R. A. – Gurland, J.: A sorok kiterjesztése kvadratikus formákra a normális változóknál.

Stein, H. S.: A többváltozós Poisson normális eloszlásról.

Marcus, A. H.: Hatványösszeg eloszlások: Wald-eloszlást alkalmazó egyszerűbb eljárás.

Pradhan, M. – Sathe, Y. S.: Elemző megjegyzések két binomiális eloszlásból a jobbik kiválasztására vonatkozó Cenner-féle minimax módszerre.

Adoptálások és apaságmegállapítások, 1963–1974. A munkavállalók keresetei az iparban és a kereskedelemben, 1975.

1976. ÉVI 5. SZÁM

Hoffmann, U.: A lakbérköltségek alakulása az államilag támogatott szociális lakásépítésben 1962 óta.

Az 1974-ben megnyílt csőd- és kényszeregyezségi eljárások pénzügyi eredményei.

Állatállomány, 1975. december 3.

Tengeri halászat és a tengeri halállal való ellátottság, 1975.

Foglalkoztatottak és forgalom az iparvállalatoknál, 1974.

Közhasználatú közúti személyforgalom, 1975.

A belvízi hajózási vállalatok, 1975.

Állami pénzügyi gazdálkodás, 1973.

Készpénzbeli adóbevétel, 1975.

1976. ÉVI 6. SZÁM

Höhn, Ch. – Linhe, W.: A várható népességfejlődés 1990-ig. A német népesség a vándorlások figyelembevételével.

Gross, K.: Kiválasztott magánháztartások költségvetése.

Házasságkötések, születések és halálesetek 1975-ben.

Tuberkulózis, 1974.

A keresőtevékenység alakulása, 1971–1975.

A tengerész személyzet foglalkozásai, 1976.

A termelőipar 1974. évi beruházásai.

Az Európán kívüli fejlődő országokkal folytatott külkereskedelem, 1975.

Belvízi hajózás, 1975.

STATISTICA

edita sotto gli auspici delle Università di Bologna Padova e Palermo

A BOLOGNAI, PÁDUAI ÉS PALERMOI EGYETEMEK FOLYÓIRATA

1975. ÉVI 3. SZÁM

Tassinari, F.: A termelés struktúrája és a foglalkoztatottság tendenciái az olasz gyáriparban az utóbbi ipari összeírások tükrében.

Bergonzini, L.: A színház- és mozilátogatottság csökkenésének korábbi és újabb aspektusai. (Statistikai vizsgálat Bolognában, az Európai Tanács kutatásai keretében.)

Cammelli, A. – Predi, R.: Néhány szempont a kötelező iskolai oktatás korhatárának leszállítására vonatkozó javaslatához.

1975. ÉVI 4. SZÁM

Chirandotto, B.: A koncentráció mérése a többváltozós eloszlásokban.

Coppi, R.: Meggondolások a statisztikai kutatás trendjéről a minőségi adatok területén.

Zenga, M.: Tesztek súlyozott hibákkal.

Bellevista, L.: Az input-output időben nem homogén új sztochasztikus folyamata.

Di Cocco, J.: Egy regionális gazdasági elszámolás felé.

Pederzoli, G.: Megjegyzések a minimális variancia nem torzított esztimátor egyenlőségéről két különböző modellben.

WIRTSCHAFT UND STATISTIK

A NÉMET SZÖVETSÉGI KOZTÁRSASÁG
STATISZTIKAI HIVATALÁNAK FOLYÓIRATA

1976. ÉVI 4. SZÁM

Lützel, H.: A beruházási alap konstrukciója.

Schöffel, R.: Az 1974. évi forgalmiadó-statisztika eredménye.

Keresőtevékenység 1975 májusában. A mikrocenzus végleges eredményei.

A nők keresőtevékenységének megszakítása és újrafelvétele.

A köztisztviselők kiképzése.

Munkaerő az erdőgazdaságban, 1973/74.

Munkatermelékenység az iparban, 1975.

Foglalkoztatottak és forgalom a kézműiparban, 1975.

Építési tevékenység, 1975.

Közületi mélyépítő megrendelések, 1975.

Forgalom és foglalkoztatottak a vendéglátóiparban, 1975.