

A MAGYARORSZÁGI URBANIZÁCIÓ EGYES TÁRSADALMI VONATKOZÁSAI*

BARTA BARNABÁS

Az urbanizáció általános, világviszonylatban lejátszódó folyamatának jellegzetességeit a magyar városfejlődés is magán viseli. Ezek egy része természetesen hasonló az általános európai, különösen pedig a közép- és kelet-európai szocialista országok fejlődéséhez.

Korunkban az urbanizációs fejlődés az össztársadalmi folyamatokat is befolyásoló jelenségek egyike, amely a világ fejlődésének egyik meghatározó tényezője. E rendkívül sokoldalú folyamat taglalásából a magyar urbanizáció néhány társadalmi vonatkozású kérdését kívánom kiemelni.

Az egész világon jelentkező városiasodási folyamat tünetei hazánkban már a századforduló óta fellelhetők. A városhálózat kialakulásának távolabbi és közelebbi történelmi-gazdasági okai eléggé ismertek. A folyamat erőteljesen a felszabadulás után bontakozott ki. Közel 40 év fejlődési szakaszait néhány statisztikai adat demonstrálja.

Az 1949-es népszámláláskor hazánkban még csak 54 városi jogállású település volt. A városok csekély száma, egyenlőtlen térbeli eloszlása, sok esetben inkább falusias jellege következtében a lakosság többségének infrastrukturális ellátottsága alacsony színvonalú volt.

Mint ismeretes, a második világháború utáni gazdasági fejlődés az ország társadalmi szerkezetében is mélyreható folyamatokat váltott ki. Ezek egyre inkább fokozták a korszerű emberi, társadalmi követelményeknek megfelelő településszerkezet iránti igényt. A tudatos településpolitika és az ezzel összhangban levő, az ipar arányosabb elosztását célzó gazdaságpolitika az 1960-as években alakult ki. Végül a településhálózat formálásában lényeges fordulatot hozott az 1971. évi Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció kialakítása és fokozatos megvalósítása. Ennek köszönhető, hogy napjainkban Magyarországon összefüggő, nagyobb városiányos térség már nem található.

Az ország jelenlegi 96 városából 54 – több mint a városok fele – csak a századforduló után emelkedett városi rangra, korábban község volt. Az 54 város közül 23 város 1970 után kapta meg a városi rangot, a 23 város közül hat épült vagy fejlődött tervszerűen várossá, a többi a lakosság spontán vándorlási folyamatából következő fejlődés eredményeinek elismeréseként, várossá nyilvánítás útján kapta meg a városi rangot.

* A Területi és Városi Statisztikusok Nemzetközi Társaságának (IARUS) Székesfehérváron, 1982. május 11. és 14. között tartott 13. általános konferenciáján elhangzott előadás alapján.

Az Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció elfogadását követő első időszakban érezhetővé vált a falusi központok – elsősorban a kiemelt alsófokú központok – kismértékű megerősödése és egyúttal a kisebb települések – elsősorban az aprófalvak – csökkenésének fokozódása. Folyamatos csökkenést az 5000 fő alatti településcsoportok mutatnak, de ezen belül is erőteljesebb fogyást csak az 500 fő alatti aprófalvaknál (és ott is főleg az 1975 előtti években) tapasztalhatunk.

Amikor tehát az ország településhálózatában jelentkező városiasodási folyamatot, majd pedig a városi és községi lakosság demográfiai, foglalkozási, lakásviszonyainak hasonlóságait vagy különbözőségeit vizsgáljuk, szem előtt kell tartanunk, hogy a legutóbbi évtized során városlakóvá lett mintegy 360 000 fő, a városlakók hat százaléka. Az utolsó évtizedben jelentkező vándorlási többletnek döntő többsége tízévesnél fiatalabb városlakó, és a falusi életmódra, tradíciókra, szokásokra jellemző vonásokat hordozza magán.

Az utóbbi időben a városiasodási folyamatnak kettős arculata van: egyrészt a jobb életlehetőséget kereső falusi lakosság elvándorol a jobb alapellátást biztosító, nagyobb lélekszámú községekbe, illetve a községekből hasonló okoknál fogva a városokba, másrészt a tervszerű településfejlesztés során jogi aktus következtében (várossá nyilvánítás útján) várossá válnak olyan községek, amelyek a fejlődés során elérték azt a színvonalat, betöltötték azokat a funkciókat, amelyek kiemelik őket a községi jogállásból. A városiasodásnak ez a kétféle módozata szükségképpen jelentős különbségeket mutat az egyes várostípusok között.

A lakosság számát tekintve az ország 96 városa között nagy különbségek vannak. Budapest lélekszáma meghaladja a két milliót, négy város 150–200 000, három 100 000 lakos fölötti. A többi város nagyrészt 15–30 000 lélekszámú, és három városé nem éri el a 10 000-et sem. Viszont a községek között is 45-öt találunk, amelynek lélekszáma 10–30 000 fő.

A városok közötti különbségeket a lélekszámon kívül a kulturális, ipari, oktatási stb. intézményekkel való ellátottsága is jellemzi. Példaként említjük meg, hogy városaink közül 12-ben működik állandó jellegű színház, illetve színtársulat, 9-ben van egyetem, 41-ben egyéb felsőfokú oktatási intézmény.

Az urbanizációs folyamat fővonásait tekintve hazánkban is más országokhoz hasonlóan megy végbe a fejlődés, mégis – népgazdaságunk és városhálózatunk alakulását tükrözve – vannak eltérő és sajátos vonásai.

A népesség koncentrációja

Az 1970-es évtized folyamán miközben az ország lakossága 3,8 százalékkal nőtt, addig a városokban élőké 11,5 százalékkal gyarapodott (ez utóbbiból a bevándorlás 7,2 százalékot képvisel). Ez a viszonylag gyors urbanizációs ütem azt eredményezte, hogy az ország népességéből a városok 53,2 százalékkal részesednek (1970-ben 49,5 százalék), és történelmünk során az ország népességében először került túlsúlyba a városi lakosság. (Lásd az 1. táblát.) Európában – sok más tényezőhöz hasonlóan – közepes helyet foglalunk el.

Rendkívül dinamikus népességnövekedés jellemezte a felsőfokú központokat, közöttük mindenekelőtt a megyeszékhelyeket. Az ebbe a kategóriába tartozó 23 nagyobb vidéki város népessége tíz év alatt csaknem 20 százalékkal nőtt, és az állandó jellegű lakóhely-változtatásból keletkezett városi vándorlási nyereségnek mintegy 60 százaléka ezeknek a városoknak a lakónépességét növelte.

A fenti adatok érzékeltetik azt az ellentmondást, amely Budapest és a vidék között csökkenő tendenciával ugyan, de ma is fennáll. Az 1960-as években – különö-

sen annak első felében – Budapesten a lakosság számának évi növekedése jelentősen meghaladta a 20 000 főt, de még az évtized vége felé is évi 18 000 fő körül mozgott.

1. tábla

A népesség területi megoszlása, 1960–1980

| Településtípus | 1960. | 1970. | 1980. |
|--------------------------|---------------------------------------|-------|-------|
| | évben a népesség aránya (százalék) | | |
| Községek | 55,7 | 50,5 | 46,8 |
| Városok | 44,3 | 49,5 | 53,2 |
| Ebből: | | | |
| Budapest | 17,9 | 19,4 | 19,2 |
| Megyei városok | 6,0 | 7,8 | 8,1 |
| Többi város | 20,4 | 22,3 | 25,9 |

A fővárosnak az országon belüli súlya az 1970-es évtizedben mérséklődött, tehát csökkent Budapest és az ország többi része közötti aránytalanság. Az évtized második felében a növekedés évi átlagban már csak 7000 fő körül mozgott. A városi népesség összes növekedéséből pedig 1960–1969-ben még egyharmad, a legutóbbi évtizedben pedig már csak egytized jutott a fővárosnak. E folyamattal egyidejűleg az öt kiemelt felső- és középfokú központ lakossága erőteljes növekedésének lehettünk tanúi.

A városokba tömörülés velejárója a városi népsűrűség fokozódása, a községi népsűrűség csökkenése. A városok népsűrűsége négyzetkilométerre számítva 329,5-ről, 425,5-re nőtt, a községeké 69,6-ról 62,9-re csökkent.

A községi népesség száma az elmúlt évtizedben kisebb mértékben csökkent, mint az ezt megelőző évtizedben. A csökkenés mértéke a település lélekszámával fordítottan arányos: minél kisebb a település, annál nagyobb a csökkenés. Az 500 főnél kisebb települések népessége 15–48, az 500–2000 fő nagyságúaké 7–11, a 2000–5000 fő nagyságúaké 2–5 százalékkal csökkent.

Az 1970-es évek új jelenségeként említhetjük a nagyvárosaink környezetében megjelenő agglomerálódási tendenciákat, amelyek sajátos város- és egyéb településegyütteseket formálnak.

Vándorlás és természetes szaporodás

A városi népesség számának gyarapodásában az elmúlt évtizedekben a bevándorlás volt a meghatározó.

A falusi térségek vándorlási kibocsátása – a születésszámmal együtt – Európaszerte és Magyarországon is csökken, ezért várható, hogy az 1980-as években a városi népesség számának változása inkább a természetes népmozgalomhoz kapcsolódik. Ez merőben új tendencia. Fontos változást jelent az is, hogy míg az 1950-es években Budapest népessége gyorsabban nőtt, mint a városokban élőké együtt, addig az 1960-as évek második felétől Budapest népessége lassabban nő, mint a városi népesség. Ez összhangban van a nagyvárosok és agglomerációik népességének világszerte tapasztalható relatív vagy abszolút csökkenésével.

Hazánkban a belső vándorlásból főként a fiatalabb korosztályok vették ki részüket; a propagatív korú nők városi arányszámának növekedése emelte a városi

születési arányszámot, a népesség öregedése pedig a községekben növelte a halálozási arányt. Ebből adódóan a születésszám népességnövelő hatása is elsősorban a vidéki városokban érvényesült. 1970 és 1979 között a vidéki városok természetes szaporodása 7,2, a községké csak 3,4 százalék. A vándorlás tovább növelte a népesség koncentrációjának folyamatát. A városi lakosság a hetvenes évtizedben további 12 százalékkal növekedett, a községi pedig 4 százalékkal csökkent.

2. tábla

A községek és a városok népességét befolyásoló népmozgalmi mutatók

| Településtípus | Természe- tes sza- porodás | Élve- születés | Halálozás | Vándor- lási külön- bőzet |
|--------------------------|---------------------------------------------|-------------------|-----------|---------------------------------|
| | 1980-ban az 1970. évi népesség százalékában | | | |
| Községek | 3,4 | 15,9 | 12,5 | -7,3 |
| Városok | 4,4 | 16,7 | 12,3 | 7,2 |
| Ebből: | | | | |
| Budapest | 0,0 | 13,7 | 13,7 | 2,9 |
| Megyei városok | 7,3 | 18,4 | 11,1 | 8,7 |

A vázolt folyamatoknak tudható be, hogy az utóbbi tíz évben változás állt elő a nemek megoszlásában. Míg országosan a két nem aránya szinte változatlan maradt, addig a városokban és különösen a fővárosban erős nőbőlet alakult ki; 1000 férfira 1131 nő jut.

A nem, kor és családi állapot szerinti összetétel változásai

Érdekes vonása a vidéki városok népessége korösszetételének, hogy bennük a legmagasabb a gyermekkorúak és legalacsonyabb az öregkorúak aránya. Az urbanizációs folyamat tehát a középvárosokat frissítette fel leginkább.

3. tábla

A fiatalok és öregkorúak aránya településtípusonként, 1980

| Településtípus | 0-14 | 60- |
|--------------------------------|--------------------------|------|
| | évesek aránya (százalék) | |
| Községek | 22,2 | 18,0 |
| Budapest | 17,9 | 20,2 |
| Többi város | 23,6 | 14,1 |
| Ebből megyei városok | 22,3 | 14,4 |

4. tábla

A fiatalok és öregkorúak arányának változása

| Településtípus | 0-14 | | 60- | |
|------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|
| | évesek aránya (százalék) | | | |
| | 1970. | 1980. | 1970. | 1980. |
| Községek | 23,5 | 22,2 | 17,7 | 18,0 |
| Városok | 18,6 | 21,5 | 16,3 | 16,4 |
| Ebből megyei város | 19,7 | 22,3 | 14,6 | 14,4 |

A népesség családi állapot szerinti összetétele jelentősen módosult az elmúlt évtizedben: a nőtlenek, hajadonok arányának erőteljes csökkenését a házasok és özvegyek arányának kismértékű, az elváltak arányának jelentős emelkedése kísérte. Mutatja a folyamat nagyságát, hogy évente minden három házasságkötésre egy válás jut.

Tekintve, hogy hazánkban az elmúlt évtizedekben az élveszületéseknek mintegy 94–95 százaléka házasságból eredt, különös jelentősége van a népesedési folyamatokon belül a házasságkötések és válások vizsgálatának.

5. tábla

A 15 éves és idősebb népesség családi állapotának változása

| Településtípus | 1970 | | | | 1980 | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|-------|--------|--------|------------------------------|-------|--------|--------|
| | Nőt- len, haja- don | Házas | Özvegy | Elvált | Nőt- len, haja- don | Házas | Özvegy | Elvált |
| | családi állapotúak aránya (százalék) | | | | | | | |
| | Férfi | | | | | | | |
| Községek | 23,1 | 71,7 | 3,7 | 1,5 | 22,1 | 71,3 | 3,9 | 2,7 |
| Budapest | 26,2 | 67,2 | 2,7 | 3,9 | 21,5 | 68,9 | 3,5 | 6,1 |
| Többi város | 26,2 | 68,7 | 2,7 | 2,4 | 22,1 | 71,1 | 3,0 | 3,8 |
| | Nő | | | | | | | |
| Községek | 14,4 | 67,7 | 15,9 | 2,0 | 11,7 | 67,5 | 17,5 | 3,3 |
| Budapest | 20,4 | 56,4 | 15,8 | 7,4 | 15,3 | 57,5 | 17,3 | 9,9 |
| Többi város | 19,5 | 62,7 | 13,8 | 4,0 | 15,6 | 64,2 | 14,1 | 6,1 |

A házassági folyamat a nőknél a községekben korábban kezdődik, mint a városokban. A 20–24 éves korcsoportban a községekben a nőknek már csaknem háromnegyede házas, a városokban csak kétharmada. Kivétlenül alacsony Budapesten, ahol az ilyen korúaknak alig több mint a fele házas. Az arány a következő korcsoportban, a 25–29 éveseknél kiegyensúlyozódik: alig van különbség a községek és a városok között, kivéve Budapestet, ahol az ilyen korú házasok aránya csaknem 10 százalékkal alacsonyabb, mint a többi városban és még nagyobb arányban, mint a községekben.

A férfiaknál ellentétes irányú a házassági folyamat: a 20–24 éves korcsoportban a községekben a férfiakra kisebb hányada házas, mint a városokban, és Budapesten a többi város arányánál alacsonyabb. A 25–29 éves korcsoportban a tendencia azonos: a községekben a házas férfiak aránya szintén alacsonyabb, mint a városokban. Itt is kivétel Budapest, ahol a házas férfiak aránya még a községi arányt sem éri el.

A válási arány a községekben lényegesen alacsonyabb, mint a városokban, és a vidéki városokban alacsonyabb, mint a fővárosban. Következésképpen kimondható, hogy ebben a tekintetben a községi népesség konzervatívabb felfogású, mint a városi népesség, de az is megfogalmazható, hogy a városi életmód nagyobb mértékben vezet a házasságfelbontáshoz, mint a falusi életmód.

A házasságra lépésnek a községekben jelentkező korábbi kezdete több körülményre vezethető vissza. Nyilvánvaló, hogy a középfokú és a felsőfokú iskoláknak a városokba történő koncentrálódása a fiatalabb korúaknak a házassági szándékát a városokban későbbre halasztja, amit még növel az önálló egzisztencia létesítésé-

nek kitolódása is. Szerepet játszik azonban ebben a lakáshoz jutás nehézsége is, továbbá az, hogy bár a nagycsaládok felbomlása országos, illetve világjelenség, mégis a városokban ez a törekvés még mindig erőteljesebb, mint a községekben.

Termékenység

A népesség demográfiai jellemzői közül a házas termékenység alakulása okozza a legtöbb problémát. A századforduló óta megfigyelt folyamatos csökkenés állandó népesedéspolitikai gondokat okoz.

A házas termékenység csökkenésének indítékai általában közismertek. A kultúrszint emelkedése, az iparosodás, a női foglalkoztatottság növekedése stb. csökkentőleg hatnak a termékenységre. A múltban ezek a komponensek elsősorban a városi népességre hatottak, mert általában a városi településekben koncentráálódtak a köz- és kultúrintézmények, iskolák, iparvállalatok stb. A községek tervszerű fejlesztése a nők életkörülményeinek jelentős megváltozását eredményezte, és oda-vezetett, hogy a népszaporodás túlsúlyát adó falusi forrásokat apasztotta.

Hangsúlyozni kell azt is, hogy a népszaporulat alakulásában mentalitási szempontok is nagy szerepet játszanak, amelyek statisztikailag nem mérhetők. A nők termékenységének csökkenésében szerephez jut a civilizáció kínálta változatosabb, szórakoztatóbb és kényelmesebb életvitel iránti igényesség kifejlődése, aminek lehetőségei ma már a községekben is megnyíltak.

Az anyagi természetű változások szintén hozzájárultak a termékenység csökkenő tendenciájához: több gyermek nevelése fokozottabb anyagi gondokkal, alacsonyabb nivójú életszínvonallal, nagyobb méretű lakás iránti szükséglettel jár.

A száz házas nőre jutó gyermekszám évtizedről évtizedre folyamatosan és minden településtípusban csökken.

6. tábla

A száz házas nőre jutó gyermekek száma a 15 éves és idősebb népességben

| Év | Budapest | Többi város | Községek |
|----------------|----------|-------------|----------|
| 1960 | 155 | 220 | 265 |
| 1970 | 139 | 187 | 231 |
| 1980 | 144 | 180 | 212 |

A csökkenés főként azért következett be, hogy egyre nagyobb tért hódított a „kiscsalád” eszménye, csökkent a háromnál több gyermeket szülő házas nők aránya.

A városokban ugyan még jobban dominál az egy- és kétgyermekes házas nők aránya, mint a községekben, de a tendencia azonos; a háromgyermekes házas nők aránya majdnem változatlan maradt; a kétgyermekeseké nőtt, az egygyermekeseké és a gyermekteleneké csökkent.

Megemlítjük, hogy a női emancipáció egyben a nőkre háruló feladatok növekedését is eredményezte. A házas nőkre két-három „műszakos” elfoglaltság terhe hárul: szakmai munka, háztartásvezetés, gyermekgondozás. Ebben a tekintetben a községi női népesség utolérte a városi női népesség elfoglaltsági szintjét, következésképpen kiegyensúlyozódott a községi–városi terhelési különbözőség és ezzel együtt a házas termékenység mértékének nagyfokú különbözősége is.

A házas termékenység irányzata tehát város–falú viszonylatban közelít egymáshoz, de az azonosulás sajnos a kislétszámú családok megvalósításában jelentkezik. Öröndetes a gyermeket nem szült házas nők arányának csökkenése, de az egy- és kétgyermekes családdideál nem biztosítja a népesség kellő arányú utánpótlását.

A jelen helyzetnek a megítélését elősegíti, ha a propagatív korúak közül a legfiatalabb korcsoportokat vizsgáljuk a gyermekszám alakulása szempontjából. Azt tapasztaljuk, hogy a községekben még mindig nagyobb a szülési kedv mint a városokban, ott a legmagasabb a három gyermeket szülő aránya minden korcsoportban, és a két gyermeket szülőké is, valamint hogy a legalacsonyabb a gyermeket nem szült vagy csak egy gyermeket szülőké.

7. tábla

A 20–35 éves házas nők gyermekszám szerint, 1980

| A gyermekek száma | Budapest | | | Többi város | | | Községek | | |
|-------------------|----------------------------------|-------|-------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
| | 20–24 | 25–29 | 30–34 | 20–24 | 25–29 | 30–34 | 20–24 | 25–29 | 30–34 |
| | éves házas nők aránya (százalék) | | | | | | | | |
| 0 | 37,9 | 20,0 | 11,5 | 30,6 | 13,8 | 7,2 | 21,8 | 7,8 | 4,4 |
| 1 | 41,8 | 39,0 | 33,6 | 44,4 | 35,4 | 25,7 | 46,8 | 29,4 | 18,9 |
| 2 | 17,9 | 35,1 | 45,4 | 22,2 | 43,1 | 52,6 | 27,0 | 49,6 | 54,7 |
| 3 | 2,1 | 5,0 | 7,9 | 2,4 | 6,4 | 11,9 | 3,6 | 10,1 | 15,8 |

Budapest termékenységi szintje minden tekintetben a legalacsonyabb, és például a gyermeket nem szült 25–29 éves házas nők aránya csaknem kétszerese a többi városénak, és úgyszintén rendkívüli mértékben alacsonyabb a kétgyermekes nőké a többi városénál.

Gazdasági, társadalmi és kulturális összefüggések

Az urbanizáció hazai folyamatainak természetesen messzemenő gazdasági, társadalmi és kulturális összefüggései vannak. A gazdasági szerkezet változásával való összefüggése például nagyarányú társadalmi mobilitással, elsősorban a mezőgazdasági népességnek a nem mezőgazdasági népességbe való átáramlásával jár.

A mezőgazdaság szocializálása, nagyfokú gépesítése, majd a mezőgazdasági termelőszövetkezetek melléküzemági, elsősorban ipari jellegű tevékenységének fejlődése az átalakulás első időszakában a falusi lakosságnak nagymértékű elköltözésével, az aktív dolgozóknak más ágazatokba áramlásával járt. Később az ipar falusi telepítésével az elvándorlás lelassult, de a foglalkozási jelleg átalakulása tovább tartott.

Az ipart az első időszakban döntő súllyal a városokban fejlesztették, és mert a városi férfi népesség teljes foglalkoztatottsága sem fedezte a munkaerő-szükségletet, az utánpótlás biztosítása céljából a falusi férfi munkaerő-tartalékokat kellett igénybe venni, majd ennek kimerülése után a nőket. Ennek eredményeképpen a munkaképes korú népesség egymáshoz igen közel eső aránya aktív kereső foglalkozást folytat, a foglalkoztatás már minden településtípusban szinte teljes. 1980-ban a női foglalkoztatottság – a gyermekgondozási segélyen levőket is beleszámítva – megközelítette a férfiak 87 százalékos szintjét.

A foglalkozási átrétegződés erőteljesen jelentkezett a községekben: a mezőgazdaságban és erdőgazdálkodásban a községi aktív keresőknek csak egyharmada

tevékenykedett, az ipari keresők aránya pedig megközelítette a 30 százalékot 1980 végén. Az aránykülönbség Budapesten a legnagyobb, de csak kismértékben nagyobb, mint a megyei városokban.

8. tábla

Az aktív keresők aránya népgazdasági áganként, 1980
(százalék)

| Településtípus | Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás | Ipar | Többi anyagi ág | Nem anyagi ágak |
|--------------------------|---------------------------------|------|-----------------|-----------------|
| Községek | 32,9 | 29,3 | 24,2 | 13,6 |
| Városok | 6,7 | 37,9 | 30,4 | 25,0 |
| Ebből: | | | | |
| Megyei városok | 4,0 | 38,6 | 31,6 | 25,8 |
| Budapest | 3,6 | 34,8 | 34,1 | 27,5 |

A fizikai dolgozók aránya a községekben lényegesen magasabb, mint a városokban (több mint kétszeres), de azon belül a segédmunkásoké csak másfélszeres, a szak- és betanított munkásoké ennél is kisebb. Lényegesen nagyobb az aránykülönbség (közel 23 százalékpontot tesz ki) a városi és a falusi dolgozók között a szellemi munka területén, aminek okaira az iskolázottság taglalása során mutatunk rá.

9. tábla

A szellemi és a fizikai dolgozók az aktív keresők százalékában településtípusonként, 1980

| Dolgozó | Városok | Községek |
|----------------------------|---------|----------|
| Szemleli | 40,9 | 18,0 |
| Fizikai | 56,9 | 76,0 |
| Ebből: | | |
| Szak- és betanított munkás | 48,7 | 63,7 |
| Segédmunkás | 8,2 | 12,3 |

Az erős strukturális mobilitás alapján véve kedvező folyamatainak bizonyos negatív hatásai is jelentkeznek. Így például az 5 millió magyar aktív keresőből több mint 1,2 millió naponta vagy hetente ingázik, vagyis idejének jelentős részét a lakóhelytől távolos munkahelyére való utazással, illetve az onnan való visszautazással tölti. Ez a munkavállalót napi 1–4 óra többlet terheléssel sújtja, a családot pedig a családtagtól fosztja meg hosszabb-rövidebb időre. Az ingázás nyilvánvalóan kedvezőtlenül befolyásolja az életmód és a szabadidő alakulását, amire egyébként a városiasodás folyamata a kedvezőbb infrastruktúrális és kulturális lehetőségek biztosításával általában pozitív hatást gyakorol.

Ha az ingázási arányt kapcsolatba hozzuk a gazdasági aktivitás arányával, gondolnunk kell arra, hogy a falusi foglalkoztatás mértékének jelentős emelkedése nem jelenti egyben a falusi munkahelyek számának arányos növekedését is. Ezt igazolja, hogy például az iparban foglalkoztatott községi aktív keresők majdnem kétharmada ingázó.

10. tábla

Az ingázók aránya településtípusonként, 1980

| Településtípus | Eljárók a helyben lakó aktív keresők százalékában | Ebből: | |
|--------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| | | megyén belül | más megyébe |
| | | az eljárók százalékában | |
| Községek | 45,4 | 75,6 | 24,4 |
| Városok | 8,6 | 67,6 | 32,4 |
| Budapest | 2,6 | — | 2,6 |

A községi férfi dolgozóknak több mint fele, a nőknek több mint harmada ingázó. Az utóbbiaknak e vonatkozású terhelése tovább növeli azt az időhiányt, amellyel a nők egyébként is küszködnek.

Kedvező velejárója az urbanizációnak az iskolázottság jelentős emelkedése, minthogy ebben a vonatkozásban főleg a középiskolai és a felsőfokú oktatás tekintetében a falu és a város között ma is még jelentős különbségek vannak.

Természetesen más a követelmény az iparilag, kulturálisan, kereskedelmileg magasabb fokon álló városokban és más a községekben. Lényegesen nagyobb mértékben igényel felsőfokon képzett szakembereket a város, és a helyes arányok betartása alapos elméleti megfontolásokra és gondos tervezésre ösztönöznek. A szükségesnél nagyobb arányú középfokú végzettség a segédmunkási tevékenységben részt vevő munkások arányának csökkenéséhez vezet, a kelleténél több felsőfokon képzett szakember a munkaerő hatékony kihasználását gátolja. Mindkét jelenségre az utóbbi időben volt példa Magyarországon.

A városi és a falusi népesség iskolázottsági színvonalának közelítése tehát elsősorban alsó- és középfokon valósítható meg, és arra kell irányulnia, hogy a népességet a magasabb rendű ismeretek befogadására alkalmassá tegye, hogy meg tudja érteni a különféle tömegkommunikációs eszközök révén ma már mindenkihez eljutó ismeretanyagokat, és önképzés útján is emelni tudja általános műveltségének színvonalát.

Az analfabetizmus felszámolása lényegében a községekben is befejeződött.

11. tábla

Az iskolai végzettség településtípusonként, 1980

| Településtípus | A | Legalább az | Legalább |
|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | 0 osztályt | általános iskola 8 osztályát | befejezett középiskolát |
| | végzettség aránya (százalék) a | | |
| | 10 | 15 | 18 |
| évesek és idősebbek között | | | |
| Budapest | 0,4 | 78,3 | 38,8 |
| Városok | 0,9 | 73,5 | 29,5 |
| Községek | 1,6 | 55,6 | 12,3 |

1980. január 1-én a legalább a 8 általános osztályt végzettség aránya a 15 éves és idősebb népességben a községekben meghaladta az 50 százalékot, a városi lakosságon belül pedig 75 százalék körül volt; a legalább befejezett középiskolai végzettségűek aránya a 18 éves és idősebb népességben belül a községekben elérte a

12 százalékot, a vidéki városokban a 30 százalékot, Budapesten csaknem a 40 százalékot; felsőfokú tanintézeti végzettséget szerzett a 25 éves és idősebb községi népesség 2,5, a városi népesség 8, a budapesti népesség 13 százaléka.

Az átlagosan elvégzett osztályszám Budapesten 9,26, a városokban 8,48, a községekben 7,24 volt.

Az iskolázottság szakosodását – és e tekintetben a város és a falu nivellálódását – jelzi, hogy középfokú szakmunkás-képesítést, szakiskolai végzettséget szerzett a 7 éves és idősebb községi és városi népességnek körülbelül 10–10 százaléka. A középiskolai (gimnáziumi) végzettségűek aránya a városokban még mindig kétszerese a községinek.

A középfokú szakosodás irányát és egyben a munkaerőigény ágazonkénti átcsoportosulását jelzi, hogy a szakmunkásképző iskolát végzettek egymáshoz igen közel eső arányban (55–60 százalék) és döntő többségben ipari jellegű szakképzettséget szereztek a városokban és a községekben is; egymáshoz igen közel eső, 20 százalék körüli arányban építőipari szakképzettséget; jelentősen eltérő arányban azonban mezőgazdasági jellegű szakképzettséget, mely a községekben kétszer több, mint a városokban.

A lakosság ellátása

Ellentmondásos hatások jelentkeznek a városiasodással kapcsolatban az emberi életvitel környezeti tényezőit illetően. Egyértelműen kedvező irányú a változás az ember által kialakított, ún. művi környezet tekintetében, a lakások komfortja, közművesítésének szintje, infrastrukturális ellátottsága vonatkozásában. Ugyanakkor problémák, figyelemfelkeltő mozzanatok jelentkeznek a természeti környezet vonatkozásában, elsősorban a levegő, a talaj és a vizek fokozódó szennyeződése következtében.

Országunk városhálózata a tervszerű fejlesztés nyomán lényegében kialakultnak mondható, ezért egyre nagyobb jelentősége van azoknak a tényezőknek, amelyek a településekben folyó élet minőségét határozzák meg. A népgazdaság fejlettségétől függően a várossal (településsel) szembeni elvárások eltérők. Az emberközpontú szocialista társadalom alapkövetelményként jelöli meg, hogy a társadalom minden tagjának egyenlő vagy legalábbis közel egyenlő esélye legyen a település által nyújtható ellátás igénybevételére.

Ezt a célt szolgálja a települések hierarchia-rendszere. A településhálózati kategóriák azonban nem rangot jelentenek, hanem különböző tevékenységeknek a terület oldaláról való leghatékonyabb kiszolgálását. Az utóbbi 1–2 évtizedben településeink ilyen irányú fejlődésének általános tendenciája pozitív volt, annak ellenére, hogy az ellátást nyújtó infrastrukturális létesítmények, intézmények fejlesztésében néhol jelentős feszültségek támadtak, és állnak fenn ma is. Ugyanis a népesség koncentrációja – mint említettük – különösen a megyeszékhelyeken volt erős, és bár egy évtized kommunális beruházásainak több mint 40 százaléka a városok sorába tartozó 23 nagyobb vidéki centrumban valósult meg az alapellátás különböző területein, az igények kielégítésében hiányok mutatkoznak. Meg kell jegyeznünk, hogy a nehézségek nem csökkentették a nagyobb városba települési kedvet, mert az ellátás általában még mindig kedvezőbb, mint a kisebb városokban vagy a községekben. A települések hierarchiája mellett az ellátás reálisan kitűzhető célja az lehet, hogy az intézményeket az optimális számú népesség gyorsan és kényelmesen elérhető távolságban találja meg. Erre pedig országunk gazdasági fejlettsége mellett a jól szervezett közlekedés kínálná a megoldást.

Magyarország közlekedési infrastruktúrája napjainkban még nem felel meg a követelményeknek. Ha az ezer négyzetkilométerre jutó országos közúthálózat mutatóját nemzetközi összehasonlításban vizsgáljuk, 17 európai ország között a 12. helyet foglaljuk el. Az országos közúthálózat hivatott arra, hogy az alacsonyabb ellátottsági színvonalú településeket bekapcsolja a vérkeringésbe, hozzáférhetővé téve lakosságuk számára a magasabb színvonalú ellátást. A közlekedési hálózat, a korszerű tömegközlekedés a településhálózat életképességének alapfeltétele; biztosítja a kapcsolatot a lakó- és munkahely között, és a termelés területi munkamegosztásának is nélkülözhetetlen kelléke.

A távolsági autóbushálózat napjainkban lényegében az ország egész területére kiterjed, de ez távoiról sem jelent egyenlő helyzetet a települések számára. Kis lélekszámú és földrajzilag kedvezőtlen elhelyezkedésű községeink bekapcsolása a közlekedési hálózatba a mai napig megoldatlan, vagy nem kielégítően megoldott. Az elnéptelenedett falvainkkal foglalkozó kutatások mutattak rá, hogy a lakosság eltávozásának elsőrendű oka az úthálózat és a közlekedési (sőt: megközelítési) lehetőségek hiánya.

A telefon feltalálásának egyik leglelkesebb fogadója volt annak idején Magyarország, a világon az első között szerelve fel az első telefonközpontokat. Napjainkban 22 európai ország közül csak hármat előzünk meg a száz lakosra jutó távbeszélő-állomások száma tekintetében, és ez a mutató a közületi állomásokat is tartalmazza. Azt, hogy ez az elmaradásunk mekkora, és mennyire érinti a vidéki – és elsősorban a községi – területeket, nem szükséges hangsúlyozni.

Lakásellátás, közművesítettség

Az ország lakásállománya 1980. január 1-én 3,542 millió volt. A lakásállomány 20,5 százaléka a fővárosban, 32,9 százaléka a vidéki városokban, 46,6 százaléka a községekben található. Az elmúlt évtized során leggyorsabban a vidéki városok lakásállománya gyarapodott (26,7%), a fővárosé 16, a községéé mindössze 4,7 százalékkal.

Folyamatosan javul a lakások szobaszám szerinti összetétele. Csökken az egyszobás lakások aránya, és jelentősen emelkedik a három- és több szobás lakásoké, aminek eredményeként országosan kialakult a kétszobás átlag. A legkedvezőtlenebb képet a főváros mutatja, ahol az egyszobás lakások aránya még mindig nagyon magas, míg a három és több szobás lakásoké a vidéki városokhoz és a községekhez viszonyítva alacsony. A községekben jelentős mértékben csökken az egyszobás lakások száma, és különösen magas a három- és több szobás lakásoké.

Településtípusonként a lakások átlagos alapterülete jelentősen különbözik. A községekben az egy lakásra jutó alapterület 10 négyzetméterrel nagyobb, mint a fővárosban, és 5 négyzetméterrel nagyobb, mint a városokban. Budapesten a lakások közel egyharmadának alapterülete 40 négyzetméter alatt van, a városokban ez az arány 17, a községekben csak 14 százalék. A 60 négyzetméteres és nagyobb alapterületű lakások viszont a községek lakásállományának 54 százalékát teszik ki, míg a városokban csak 38 százalék volt, a fővárosban pedig 32 százalékot érnek el.

A száz lakásra és a száz szobára jutó lakók száma minden településtípusban csökkent. Ennek ellenére a lakásállomány 16 százaléka – 556 000 lakás – tekinthető még ma is zsúfoltnak. A települések jellegét tekintve a kedvezőtlen laksűrűségű lakások száma a fővárosban 97 000, a városokban 166 000 és a községekben mintegy 293 000. Említésre méltó, hogy az utóbbi évtizedben a lakásépítések aránya nagy vonalakban a vándorlások irányait követte, és a felsőfokú városközpontokban

érte el a legnagyobb értékeket. A nagyfokú bevándorlás miatt azonban a zsúfoltság általánosan csökkenő tendenciája legkevésbé ezekben a városokban érezhető.

Az elmúlt évek fejlődésének eredményeként 1980-ban a lakások 98 százalékában volt villanyvilágítás, 65 százalékában vízvezeték, 78 százalékában hálózati vagy palackgáz, 53 százalékában vízöblítéses WC., és minden 100 lakásból 61 rendelkezett fürdőszobával vagy mosdófülkével. A vízvezetékekkel ellátott lakások aránya a fővárosban a legmagasabb, a városokban lényegesen alacsonyabb, a községekben pedig kevesebb mint fele a fővárosinak. Hasonlók az arányok – és különbségeik – a köz- vagy házi csatornával ellátott lakások esetében. A községek lakásállományának mintegy egyharmada komfortos – szemben a fővárosi 74 és a városi 66 százalékos aránnyal –, és több mint a fele komfort nélküli. Az összkomforthoz szükséges központi fűtés a lakások 19 százalékát érinti, és elsősorban a városi lakásokra jellemző; a fővárosban és a városokban a lakások mintegy 30 százaléka rendelkezik központi fűtéssel. Az egyedi fűtési módok közül a gázfűtés vezet Budapesten, a vidéki városokban a szénalapú fűtés megőrizte vezető helyét. A községekben az egyedi fűtésű lakásoknak közel fele szénfűtésű, és magas a fafűtés aránya is.

A lakóépületek állománya 1980. január 1-én 2,251 millió volt. Ennek közel 97 százaléka földszintes épület. A földszintes épületek aránya Budapesten is 82 százalék, a városokban több mint 93, a községekben pedig 99,5 százalék. A lakóházaknak Budapesten 41, a városokban 52, a községekben 56 százaléka épült az elmúlt 35 évben.

A települések környezetének minősége

Az iparosítás, az iparfejlesztés jelentősen hozzájárult az urbanizálódási folyamathoz, elősegíti azt, viszont számos pozitív hatásán túl a települési környezet minőségére negatív hatást is gyakorol.

A városok, települések beépített területein elhelyezkedő – általában régebbi – ipari üzemek különösen, de a városszéli – általában újabb – ipartelepek nagy része is a települési környezetet, illetve a lakosságot veszélyeztető ártalom forrásai.

Az ipar levegőszennyező hatása közismert. Városaink, településeink levegőjébe kerülő szilárd szennyező anyagok (korom, pernye, cementpor stb.), továbbá a kéndioxid jelentős része ipari eredetű. Úgyszólván teljes egészében az ipartól ered településeink levegőjének klór, fluor, ammónia szennyezettsége is.

Településeink, városaink levegőjének szennyezésében a lakások nagy részének korszerűtlen – egyedi – fűtési módja is nagy szerepet játszik. Kéndioxid és szilárd szennyező anyagok tekintetében a háztartási tüzelés felülmúlja az ipar kibocsátását is. (Korszerű fűtési rendszerek lakásállományunknak alig 10 százalékát látják el hőenergiával.)

Jelenleg az ország területének körülbelül 8 százalékán tekinthető a levegő szennyezettnek. Ez nem tűnik soknak. Ámde, ha ezt egybevetjük azzal, hogy e területeken a lakosságnak közel 40 százaléka él, már más a kép. Az országban 11 jelentősebb szennyezett levegőjű körzet található. E körzetekben él Budapest több mint két milliányi lakosa, más városainknak mintegy 800 000-es nagyságú népessége és több mint 1 millió községi lakos. A legnagyobb mértékben szennyezett levegőjű városaink közé Tatabánya és Várpalota tartozik.

A települési környezetet és az ott élő embereket érő ártalmak egyik legjelentősebb forrásának – az 1970-es évek eleje óta – egyre inkább a közúti közlekedés tekinthető, amely mintegy kétszer akkora légszennyező hatást fejt ki, mint a háztartási tüzelés. A közlekedés levegőszennyező hatásának következményeként na-

gyobb településeink, városaink forgalmasabb útszakaszain, közlekedési csomópontjain mért szénmonoxid, nitrogénoxid, szénhidrogén és ólomszennyezettség mértéke a normák szerint megengedettnek többszörösét teszi ki, és veszélyességét – emberre nézve – növeli a kibocsátás földközeli szintje is.

Nem elhanyagolható ártalom az ipartól és a közlekedéstől eredő zaj hatása sem. Az ipari zaj tekintetében a lakosság a települések lakóterületeibe beékel, nagyrészt régi, elavult technológiával dolgozó kisüzemek miatt; a közlekedési zaj tekintetében pedig elsősorban a városközpontokban lakók veszélyeztetettek.

Jelentős problémát jelent városainkban az ipari termelés kapcsán keletkező szennyvizek elvezetésével és elhelyezésével, kezelésével összefüggő környezetkárosító hatások kivédése is. Az ipari termelés során keletkezett és elvezetett nem megfelelően tisztított szennyvizeknek a környezet minőségét rontó hatása különösen folyóparti településeinken szembetűnő (lásd például a Feketevizet Pécsen, a Szinva patakot Miskolcon, a Tarján patakot Salgótarjánban stb.). Külön probléma az ipari szennyvizekkel kapcsolatban, hogy azoknak jelentős hányada a városok kommunális csatornahálózatába, illetve ezek szennyvíztisztítóiba kerül, túlterheli azokat, s összetételénél fogva e berendezéseket is rongálja.

Az ipari hulladékok jelentős része – különösen ha azok veszélyes, mérgező hulladékok –, megfelelő kezelés és elhelyezés hiányában egyaránt veszélyezteti a települési környezet levegőjét, talaját, felszíni és felszín alatti vízkészleteit.

A környezet elszennyeződésének egyik jelentős előidézője a hulladékkezelés és ártalmatlanítás – mind mennyiségi, mind minőségi szempontból – nem kielégítő volta. A kommunális és ipari eredetű hulladékok mennyisége évről évre növekszik, minőségi összetételében pedig egyre nagyobb szerepet játszanak a nehezen lebomló anyagok.

A települési hulladékok gyűjtése a városokban ma már megoldottnak tekinthető. Gondok és problémák a kezeléssel és a végleges elhelyezéssel vannak. Számítások szerint a meglévő lerakóhelyek befogadóképessége legfeljebb 3–4 évig elegendő. Különösen súlyos gondot okoz Budapest hulladékának elhelyezése, mivel a főváros környékén alkalmas lerakóhelyek már 30–40 kilométeres körzetben sem találhatóak. A megoldást – Budapest vonatkozásában – az évi 440 000 tonna szemét elégetésére alkalmas szemétegető mű üzembe helyezése jelenti.

A lakosság – mindenekelőtt a városi lakosság – életkörülményeinek, közérzetének szempontjából fontos tényező, hogy a lakóhelyen belül milyen lehetőség van az egészséges, nyugodt környezetben való pihenésre, kikapcsolódásra.

Városaink zöldterület-, parkellátottsága a környezet kondicionálási, valamint a funkcionális követelményeket sem elégíti ki kellőképpen. Városainkban az egy lakosra jutó zöldterület átlagosan 14 négyzetméter. A szóródás azonban rendkívül nagy. Nagyvárosaink közül Budapesten legkedvezőtlenebb a helyzet, ahol ez az érték mindössze 6,5 négyzetméter. Jobb a helyzet például Szegeden vagy Miskolcon ahol 18 négyzetméter körüli. Problémát jelent meglévő zöldterületeink jelentős hányadának gondozatlansága is, ami – a nem megfelelő használattal párosulva – közkertjeinket, közparkjainkat városképjavító rendeltetésükkel ellentétben gyakran városképrontó elemekké teszi.

Az életminőség néhány jellemzője

Az infrastrukturális ellátás terén kifejtett fejlesztések és erőfeszítések az életkörülmények anyagi vetületén sok évtizedes lemaradást pótolnak, ugyanakkor a fejlődés új eltéréseket idézett elő, vagy felerősítette a már régebbieket. Ez utóbbiak

közül közérdeklődésre számottartó különbözőségeket az időmérleg-vizsgálatok eredményei mutatnak.

Az időmérlegadatokat általában a községekben élők jelentős hátrányáról adnak számot. Az alapvető különbségek elsősorban a kötött idő, azon belül is a kereső munkára fordított idő, illetve a szabadon felhasználható idő eltérő arányában mutatkoznak meg.

Általános vonás, hogy a községi népesség kereső és háztartási munkával kapcsolatos terhei a városiakéhoz viszonyítva igen nagyok: a községi népesség szabadon felhasználható ideje napi átlagban 1–1,5 órával kevesebb, mint a városiaké.

A községi népességnek a kereső munkával kapcsolatos nagyobb terhei elsősorban abból adódnak, hogy a községekben igen elterjedt a háztáji és kisegítő gazdaságban végzett jövedelemkiegészítő tevékenység. A városokban viszont jelenleg még viszonylag szűk tere van a nem mezőgazdasági jövedelemkiegészítő tevékenységek folytatásának, ezért a városi népesség kereső munkára fordított idején belül a jövedelemkiegészítő tevékenységgel töltött idő viszonylag kicsi.

A községekben élő nők körében különösen nagy a jelentősége a háztáji és a kisegítő gazdaságban végzett munkának. Napi átlagban kereső munkával töltött idejüknek több mint kétötödét ilyen jellegű tevékenységekre fordítják. A kötött idő másik jelentős része a háztartási munkára fordított idő. Ebben a vonatkozásban is a falun élők helyzete hátrányosabb elsősorban azért, mert a rendszeres háztartási munkát helyettesítő szolgáltatások csak kismértékűek vagy teljesen hiányoznak.

A nagyobb terhelésből következik, hogy a községekben számottevően kevesebb a szülők gyermeknevelésre fordított ideje, mint a városi településeken. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy ebben más tényezők is szerepet játszhatnak. Így például feltételezhető, hogy jelenleg a falusi családok a gyermekek felnevelésében nem tudják ellátni azt a szerepet, amit korábban a nagycsaládi, rokonsági rendszer betöltött.

Az összes kötött idő után fennmaradó, szabadon felhasználható idő nagysága olyan jelentős különbségeket mutat a községi és a városi népesség között – a községi lakosság hátrányára –, amelyek jelentősen meghatározzák a kulturális és szórakoztató tevékenység jellegét és az időráfordítást. A kulturális és szórakoztató tevékenységre fordított időn belül egyaránt meghatározó jelentőségű a tv-nézés, ami valamennyi településtípusban az ott élők napi életritmusának kialakításában alapvető szerepet játszik.

Nagyobb különbségek figyelhetők meg az olvasásra fordított idő tekintetében: ez a községekben jóval alatta marad a városi lakosokénak. Az újság- és folyóirat-olvasásra fordított időnél ez az arányeltolódás nem túlzottan nagy. Viszont ez utóbbi tevékenységre különösen a községekben lakó nőknek jut kevés idejük.

Jelentős különbségek vannak az egyes településtípusok között a tanulásra fordított idő tekintetében is. A községekben élők csak körülbelül feleannyi időt fordítanak e tevékenységre, mint a városiak. Ez döntően azzal magyarázható, hogy a községekben jóval kevesebb a szellemi foglalkozásúak aránya, akiknél ez a tevékenység sokkal gyakoribb, mint a fizikai foglalkozásúak körében.

*

Hazánk urbanizációs fejlődésének vázlatos áttekintésével képet kívántunk adni arról, hogy milyen súlyos gondokkal és feladatokkal indult el több mint három évtizeddel ezelőtt a magyar település- és városfejlesztés ügye. A tervszerű munka és fejlesztés eredményeképpen napjainkra Magyarországon is kialakultak az ésszerű városhálózat alapjai.

A magyar gazdaság és társadalom fejlődése új, intenzív szakaszba lépett. Minthogy az urbanizáció szerves része a társadalmi és gazdasági fejlődésnek, ebben az új szakaszban kívánatos a magyar városiasodás folyamata új stratégiájának és taktikájának kialakítása.

РЕЗЮМЕ

Статья написана на основании материала доклада, прочитанного на состоявшейся 11—14 мая 1982 в Секешфехерваре конференции Международного общества региональных и городских статистиков (IARUS).

Автор занимается несколькими специфическими общественными аспектами развития венгерских городов на протяжении последних двадцати лет. Анализирует демографические явления, способствующие процессу урбанизации, в первую очередь динамику территориального движения населения, источника роста городского населения и изменение их соотношений. Исследует обратное воздействие урбанизации на демографические явления: конкретно в какой мере городской образ жизни приводит к иному по сравнению с сельской средой составу населения по полу и возрасту и каким образом воздействует на динамику важнейших демографических коэффициентов.

Процесс урбанизации — через подвижность в пространстве и занятости — приводит к постепенному преобразованию общественного состава и структуры занятости как в городах, так и в сельских местностях. Автор статьи анализирует взаимосвязи экономической, общественного и культурного развития на последовательных этапах процесса урбанизации.

Урбанизация приводит к изменению условий жизни, то есть человек попадает в изменяющееся общественное и искусственное окружение. Уровень социальной, культурной, коммунальной инфраструктуры, — доступность их элементов, — является одним из важнейших факторов, которое сегодня еще мотивирует различия между «городским» и «сельским» образом жизни.

Автор путем привлечения широкого круга статистических данных показывает, что развитие городов — в результате концентрации населения и производства — оказывает вредное влияние на природное и искусственное окружение человека. При этом следует учитывать, что состояние окружающей среды — воздух, вода, шум, теснота и т. д. — является фактором жизненного уровня, влияющим на общественное самочувствие человека.

SUMMARY

The article was given as a lecture at the Conference of the International Association of Rural and Urban Statistics (IARUS) held at Székesfehérvár from 11 to 14 May 1982.

The study deals with certain social problems of urbanization in Hungary in the last 20 years. The phenomena of vital statistics enhancing urbanization, primarily changes in the migration of the population, the sources of the increase of urban population and alteration in its proportions are analysed. The author discusses the repercussions of urbanization on demographic phenomena: to what extent the urban way of living results in a population structure differing by sex and age from that of rural areas and how does it influence the main indicators of vital statistics.

Urbanization results, through spatial and occupational mobility, in the continuous alteration of the social and occupational structure both in urban and rural areas. The author discusses the relationships of economic, social and cultural development in consecutive stages of urbanization.

Urbanization provides a different living-space (i.e. altered social and artificial environment) for people. The level of social, cultural and communal infrastructure, the access to their elements is one of the most important factors which justifies „urban” and „rural” distinction as yet.

By means of a wide scope of statistical data the author demonstrates that urbanization affects adversely the natural and artificial environment of mankind, due to the concentration of the population and production. Moreover, the state of environment — air, water, noise, crowdedness etc. — is a factor of the living standard influencing the general social condition of individuals.

AZ IPAR TERMELESI ÉS ÉRTÉKESÍTÉSI STRUKTÚRÁJA, 1970—1980

KOMLÓSY ENIKŐ – NYERS JÓZSEF

A hetvenes évek közepétől gazdasági fejlődésünk külpiazi feltételeinek romlása miatt hazánkat – nagyrészt ásványkincsekben való szegénységének és közepes műszaki színvonalú iparának tulajdoníthatóan – jelentős veszteségek érték. A gondokat fokozta, hogy ugyanekkor iparunk fejlődésének belső feltételei is kedvezőtlenebbé váltak. A külső és belső változások együttes hatásaként iparpolitikánkban az eddigieknél is sürgetőbben vetődött fel egy új fejlődési pályára való áttérés szükségessége. A körülményekhez jobban igazodó gazdasági, illetve iparfejlesztési célok kijelölésével az MSZMP Központi Bizottságának 1977. október 20-i ülése részletesen foglalkozott, amelynek határozata a korábbiaknál sokkal erőteljesebben hangsúlyozta az ipari termelés összetételének módosításában rejlő tartalékok kihasználásának jelentőségét.

Jelenlegi gazdasági nehézségeink számottevő része belső tényezőkre, lassú alkalmazkodóképességünkre (a termelési és szervezeti struktúra merevségére, a műszaki színvonal lassú emelkedésére, a szállítási fegyelem lazaságára stb.) vezethető vissza. Létrejöttük és továbbélésük, némelyek esetenkénti erősödése a múlt fejlődési sajátosságaiban gyökerezik. A változó piaci igényekhez való alkalmazkodás mértékének, a viszonylag lassú váltás okainak feltárása, a fejlesztési irányok kijelölése, a realizáláshoz szükséges eszközrendszer megteremtése nem nélkülözheti a múlt tapasztalatainak részletes áttekintését, a tapasztalatok összegezését s az azokból adódó következtetések levonását. Jelen tanulmány ehhez kíván adalékkul szolgálni, mindenekelőtt az elmúlt évtized ipari termelési struktúrájának korábbiaknál részletesebb elemzésével, a struktúraváltás mértékének számszerű bemutatásával, az összefüggések és oksági kapcsolatok vizsgálatával.

AZ IPAR ÁGAZATI SZERKEZETE NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÁSBAN

Az 1973. évi olaj- és nyersanyagárak robbanásszerű emelkedését követően az ipari termelés a gazdaságilag fejlett országok többségében mérséklődött, illetve visszaesett. A gazdasági fejlődés megtorpanása, az ipari termelés visszaesése, illetve csökkenő ütemű növekedése az országok többségében szinte azonnal, már 1974-ben bekövetkezett, s 1975-ben is érvényesült, sőt általában fokozódott. E kétéves időszakot követően az ipar termékkibocsátása lassan emelkedett, újabb s egyben tartósabb tendenciaváltásra csak a második olajválság után került sor.

A világgazdasági változásokra a szocialista országok ipara a fentiekől eltérően reagált: a termelés 1974–1975-ben a korábbi évekéhez hasonló magas növekedési

rátával emelkedett, a termékkibocsátás bővülésének üteme csak a hetvenes évek második felében mérséklődött.

Hazánkban is a szocialista országok fejlődési tendenciái érvényesültek, az energia- és nyersanyagárak nagymértékű emelkedését a közgazdászok többsége átmeneti jelenségnek vélte, s gazdasági és pénzügyi politikánkat is eszerint alakítottuk. Az ipari termelés növekedési rátáját ezzel egészen 1980-ig viszonylag magasan tartottuk, az életszínvonalat emeltük, amelynek forrásait – évenként váltakozó mértékben – külföldi hitelekkel fedeztük. A magyar ipar 1974-ben az egész évtizedben a legmagasabb növekedési ütemet érte el (8,4⁰/₀); 1975-től az ütem mérséklődött.

1. tábla

Az ipari termelés alakulása
(százalék)

| Ország | 1970– 1973. évek között (évi átlag) | 1974. | 1975. | 1974– 1978. évek között (évi átlag) | 1979. | 1980. |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| | | év az előző évhez viszonyítva | | | év az előző évhez viszonyítva | |
| Ausztria | 6,9 | 4,9 | –6,4 | 2,3 | 8,0 | 4,1 |
| Belgium | 4,6 | 3,7 | –10,0 | 1,0 | 4,5 | –0,9 |
| Egyesült Királyság* | 2,7 | –4,5 | –4,8 | 0,7 | 3,6 | –7,0 |
| Finnország | 8,2 | 4,0 | –4,0 | 1,6 | 10,5 | 6,0 |
| Franciaország | 6,0 | 2,9 | –7,4 | 1,6 | 4,5 | 0,0 |
| Görögország | 13,7 | –2,0 | 5,0 | 6,0 | 6,6 | 0,8 |
| Hollandia | 6,7 | 5,1 | –2,9 | 1,8 | 2,8 | 0,9 |
| Német Szövetségi Köztársaság | 4,7 | –1,8 | –5,7 | 1,1 | 5,4 | 0,0 |
| Olaszország | 5,1 | 4,8 | –10,0 | 2,1 | 6,9 | 4,8 |
| Spanyolország | 11,9 | 9,0 | –7,0 | 3,1 | 0,0 | 1,7 |
| Svájc | 4,5 | 1,0 | –13,0 | –1,0 | 2,0 | 5,5 |
| Svédország** | 4,4 | 5,2 | –2,0 | –0,9 | 6,5 | 1,0 |
| Egyesült Államok | 4,1 | 0,0 | –9,1 | 2,6 | 4,8 | –3,8 |
| Kanada | 6,1 | 3,0 | –5,0 | 1,9 | 4,7 | –2,0*** |
| Japán | 8,3 | –3,4 | –10,7 | 2,4 | 8,1 | 7,3 |
| Bulgária | 9,1 | 8,2 | 9,6 | 7,5 | 5,4 | 4,2 |
| Csehszlovákia | 6,9 | 6,3 | 6,7 | 5,9 | 3,7 | 3,5 |
| Lengyelország | 9,8 | 11,4 | 10,9 | 8,0 | 2,7 | 0,0 |
| Magyarország | 6,3 | 8,4 | 4,6 | 5,2 | 3,0 | –2,1 |
| Német Demokratikus Köztársaság | 6,3 | 7,3 | 6,4 | 5,6 | 4,5 | 4,7 |
| Románia | 12,7 | 14,6 | 12,0 | 11,3 | 8,2 | 6,5 |
| Szovjetunió | 7,1 | 8,0 | 7,5 | 5,7 | 3,4 | 3,6 |

* Feldolgozó ipar.

** Villamosenergia-, gáz- és víztermelés nélkül.

*** Becsült adat.

Forrás: Nemzetközi statisztikai évkönyv. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981.

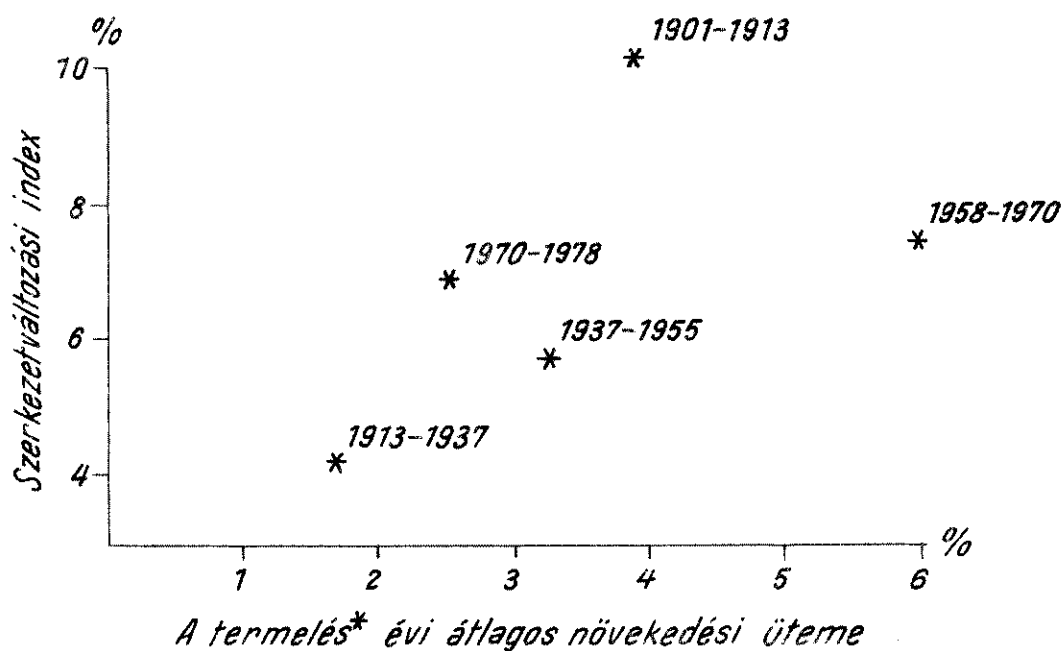
A világgpiaci árarányok radikális átrendeződésével kezdődő gazdasági válságot a KGST-országok többsége a hazaihoz hasonlóan értékelte; a gazdasági szerkezethez tartozó országok összes energiafelhasználása például 1975-ben 9,6 százalékkal meghaladta az 1973. évi színvonalat. A szocialista országok közül az energiafelhasználás növekedési üteme csupán a Szovjetunióban és Romániában mérséklődött valamelyest, Bulgáriában, Lengyelországban és Jugoszláviában kisebb-nagyobb mértékben nőtt. Az iparilag fejlett országok többségében az energiafelhasználás visszaesett: az Európai Gazdasági Közösség országaiban, valamint az Egyesült Államokban 1974–1975-ben 6,4–6,5 százalékkal csökkent a fogyasztás.

Hazánkban 1970 és 1978 között az energiafogyasztás gyorsabban nőtt, mint a tőkés országokban, de lassabban, mint a legtöbb szocialista országban.

Általános tapasztalat, hogy a termelés növekedésének lassulása, visszaesése általában a termelés összetételének mérsékeltebb változásával jár együtt. Az iparnak az elmúlt évtized alatti fejlődését elemezve egy ENSZ-tanulmány¹ azonban ezzel ellentétes eredményre jutott. A számítások azt mutatták, hogy a hetvenes években a fejlett tőkés országokban a feldolgozó ipar strukturális változásai a hatvanas évekéhez képest ugyan mérséklődtek, de még mindig erőteljesebbek voltak, mint az a termelés növekedésének jelentős visszaesése következtében várható lett volna. Ezek az országok a gazdasági fejlődés külső és belső feltételeiben bekövetkezett radikális változásokhoz – egyéb intézkedések mellett – alapvetően a termelési szerkezet gyors módosításával igyekeztek alkalmazkodni.

Magyarország feldolgozó ipari termelésének szerkezete a hetvenes években az ENSZ-tanulmányban vizsgált kilenc nyugat-európai országhoz² hasonló mértékben változott, a termelés összetételének módosulása azonban jóval gyorsabb növekedési ütem mellett következett be; iparunk strukturális változásai a vizsgált fejlett tőkés országokhoz képest relatíve lassúnak tűnnek.

A feldolgozó ipar szerkezetének változása és termelésének növekedési üteme a nyugat-európai országokban, 1901–1978



* Változatlan áron.

Megjegyzés. A szerkezetváltozási index értéke egyenlő a részarányok abszolút különbségének a felével, értékét százalékban fejezik ki.

A vizsgált kilenc fejlett tőkés ország feldolgozó iparában 1970 és 1978 között lényegében folytatódtak a hatvanas évek fejlesztési tendenciái: komparatív előnyei-
ket veszve egyre inkább visszavonultak az alacsony szakképzettséget, de jelentős munkaerőt igénylő ágazatokból, például a textil-, a ruházati és a bőriparból, s tevé-
kenységük a magasabb szakképzettségű munkaerőt, jelentős kutatási–fejlesztési ráfordításokat igénylő iparágak felé tolódott el. Legnagyobb mértékben a vegyi ter-
mékeket és a villamos gépeket előállító ágazatok termelési hányada növekedett, s

¹ Economic Survey of Europe in 1980. U. N. E kötet adatait tanulmányunkban jelentős mértékben felhasználtuk.

² Belgium, Finnország, Franciaország, Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország, Hollandia, Norvégia, Svédország és az Egyesült Királyság.

a textil-, a ruházati, a bőripari, valamint a fémalapanyagokat és fémtermékeket előállítóké csökkent. Ugyanezen időszakban a foglalkoztatottak ágazati összetételében bekövetkezett változások jelentéktelenebbek voltak: számottevő aránynövekedés a szállítóeszköz-gyártásban, jelentősebb csökkenés pedig a textiliparban következett be.

2. tábla

*A hozzáadott érték és a foglalkoztatottak létszámának ágazati megoszlása
kilenc nyugat-európai országban*

| Ágazat | A hozzáadott érték* | | | | A foglalkoztatott létszám | | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | ágazati megoszlásának | | | | | | | |
| | súlyozatlan | | súlyozott | | súlyozatlan | | súlyozott | |
| | átlaga (százalék) | | | | | | | |
| | 1970 | 1978 | 1970 | 1978 | 1970 | 1978 | 1970 | 1978 |
| Élelmiszergyártás | 12,0 | 12,0 | 10,9 | 11,3 | 11,1 | 11,2 | 9,7 | 9,9 |
| Dohánygyártás | 0,8 | 0,6 | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| Textilgyártás | 5,3 | 4,2 | 5,5 | 4,3 | 7,4 | 5,5 | 7,8 | 6,1 |
| Ruházati cikkek gyártása | 3,9 | 3,0 | 3,9 | 3,2 | 7,2 | 5,8 | 7,5 | 6,6 |
| Bőripar | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 0,7 |
| Fafeldolgozás | 5,5 | 5,7 | 3,9 | 4,1 | 7,2 | 7,2 | 5,7 | 5,9 |
| Papír- és papíráru-gyártás | 5,3 | 4,8 | 3,1 | 2,8 | 4,1 | 4,0 | 2,8 | 2,6 |
| Nyomdaipar, könyvkiadás | 4,7 | 4,4 | 3,7 | 3,4 | 5,0 | 5,3 | 3,8 | 3,9 |
| Vegyí anyagok gyártása | 10,0 | 12,2 | 10,8 | 13,0 | 7,1 | 7,8 | 7,7 | 8,2 |
| Kőolaj és széntermékek gyártása | 1,5 | 1,6 | 1,3 | 1,3 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,5 |
| Gumiipari termékek gyártása | 1,3 | 1,1 | 1,6 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,6 |
| Nem fémes ásványi termékek gyártása | 4,7 | 4,4 | 4,9 | 4,8 | 4,9 | 4,5 | 4,8 | 4,6 |
| Fémalapanyag-ipar | 8,5 | 8,0 | 9,0 | 7,9 | 6,3 | 6,3 | 7,1 | 6,7 |
| Fémfeldolgozó ipar | 8,1 | 7,4 | 8,5 | 7,3 | 8,6 | 9,2 | 8,7 | 9,2 |
| Nem villamosipari gépek gyártása | 10,2 | 10,9 | 11,8 | 12,2 | 10,0 | 10,6 | 11,3 | 11,5 |
| Villamosipari gépek gyártása | 7,8 | 9,3 | 8,8 | 11,0 | 7,7 | 8,5 | 9,0 | 9,5 |
| Szállítóeszközök gyártása | 8,8 | 8,5 | 9,7 | 9,6 | 9,0 | 9,9 | 9,7 | 10,7 |
| Egyéb | 1,1 | 1,5 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,5 |
| <i>Feldolgozó ipar összesen</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> |

* 1970. évi termelői áron.

A vizsgált országokban az 1973-as árrobbanást követő években legerőteljesebben a vegyi anyagok, a szállítóeszközök és a fémalapanyagok gyártása esett vissza. Míg az előbbi két ágazatban a termelés néhány év múlva újra fellendült, a fémalapanyag-ipar hányada – mérsékelten növekvő létszámarány mellett – folyamatosan és viszonylag gyorsan csökkent.

A magyar ipar ágazati szerkezete az egész évtizedet tekintve lényegében a főbb nemzetközi tendenciáknak megfelelően változott: a gépipar és a vegyipar aránya emelkedett, a könnyűipari – azon belül is főleg a ruházati ipari – és az élelmiszeripari ágazatoké csökkent; ugyancsak visszaesett a bányászat és a kohászat részesedése. A mélyebb szerkezeti vizsgálatok azonban számos eltérő vonást tárnak fel: a külpiazi hatásokat a nyugat-európai országoknál kevésbé érzékelő magyar ipar ágazatainak fejlődése sokkal egyenletesebb volt. Nem került sor például 1973 után a közlekedésszállítóeszköz- és a vegyipar termelésének visszaesésére, ezen időszakban mindkét ágazatot központi fejlesztési program alapján kiemelten fejlesztették.

Ezen ágazatok súlya az évtized végén nem emelkedett tovább. Késleltetve jelentkezett a kohászati termelés arányának csökkenése is.

A hetvenes évek második felében a bruttó termelési érték növekedési ütemének mérséklődésével az ipar ágazati szerkezetének változása is lassult, s az évtized utolsó évében a szerkezetváltozás előző időszakai tendenciái megtörtek: csökkent a gépipari termelés aránya, megállt a vegyipar súlyának növekedése, ugyanakkor nőtt a textilipari és az élelmiszeripari termelés részesedése. Az átrendeződést alapvetően az idézte elő, hogy a világpiaci árak hatása ekkor már érzékelhetőbb volt, ugyanakkor csökkent a beruházási célú belföldi kereslet, s nehezedtek az exportfeltételek is.

3. tábla

A bruttó termelési érték ágazati megoszlása a magyar iparban*

| Ágazat | 1970. | 1975. | 1976. | 1977. | 1978. | 1979. | 1980. |
|---------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | évben (százalék) | | | | | | |
| Bányászat | 8,5 | 7,1 | 6,9 | 6,8 | 6,7 | 6,5 | 6,3 |
| Villamosenergia-ipar | 3,6 | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 4,1 | 4,1 | 4,3 |
| Kohászat | 11,9 | 11,2 | 11,1 | 10,9 | 10,6 | 10,5 | 10,3 |
| Gépipar | 21,8 | 23,0 | 23,2 | 23,3 | 23,5 | 23,7 | 22,7 |
| Ebből: | | | | | | | |
| Közlekedésszükséglet-ipar | 5,7 | 6,6 | 6,6 | 6,4 | 6,6 | 6,5 | 6,5 |
| Építőanyag-ipar | 3,4 | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 3,2 | 3,3 |
| Vegyipar | 14,1 | 17,0 | 17,9 | 17,8 | 18,7 | 19,2 | 19,2 |
| Ebből: | | | | | | | |
| Szerves- és szervesetlen vegyipar | 3,5 | 4,3 | 4,8 | 4,8 | 5,2 | 5,6 | 5,8 |
| Kőolajfeldolgozó ipar | 6,3 | 7,8 | 7,8 | 7,6 | 7,7 | 7,9 | 7,3 |
| Könnyűipar | 15,4 | 14,8 | 14,6 | 14,3 | 14,0 | 13,6 | 13,9 |
| Ebből: | | | | | | | |
| Textilipar | 5,6 | 5,0 | 4,9 | 4,8 | 4,5 | 4,4 | 4,6 |
| Bőr-, szőrme- és cipőipar | 3,2 | 3,0 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 2,5 | 2,3 |
| Textilruházati ipar | 2,0 | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,7 |
| Egyéb ipar | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,4 |
| Élelmiszeripar | 20,1 | 18,6 | 18,0 | 18,5 | 17,8 | 17,7 | 18,6 |
| <i>Szocialista ipar</i> | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

* 1980. évi áron.

Az európai fejlett tőkés és szocialista országokkal összehasonlítva iparunk ágazati szerkezete több, adottságainktól eltérő vonást mutat.

Az élelmiszeripar aránya igen jó mezőgazdasági adottságaink ellenére nem tér el lényegesen a kedvezőtlenebb éghajlatú Csehszlovákiától és Lengyelországtól, s azonos vagy alacsonyabb súlyú több, nálunk kedvezőtlenebb adottságú nyugat-európai fejlett tőkés országgal (például Norvégia, Finnország, Dánia). Élelmiszeriparunk erőteljesebb fejlesztésére csak az utóbbi években került sor, s a fejlesztési célok kiválasztása nem volt mindig szerencsés. A nyolcvanas évek elején az élelmiszeripari feldolgozó tevékenység kapacitása még mindig elmarad a mezőgazdaság termelésétől, ami esetenként exportértékesítési nehézségekhez vezet.

A bányászat és kőfejtés hazánk iparában – ásványkincsekben való szegénységünk ellenére – jóval nagyobb részesedésű, mint a természeti kincsekben gazdagabb európai tőkés országok többségében, s a szocialista országok közül az ásványkincsekben nálunk ugyancsak gazdagabb Csehszlovákiához és Lengyelországhoz hasonló. Emellett az elmúlt években, évtizedekben az alapanyag-feldolgozó

iparban számos olyan nagy tőkebefektetéssel járó s csak kevéssé konvertálható termelőegység létrehozására került sor, amelyekhez adottságaink nem voltak kedvezők. Ezekben a termékek gazdaságos mennyiségben való gyártása jóval meghaladja hazánk és az elérhető exportpiacok igényeit, így a hetvenes évek második felében csak részleges kihasználtsággal üzemeltek. Ez a fejlődési tendencia főleg a vegyiparra volt jellemző.

Ugyancsak magasnak tűnik a lényegében importanyagok feldolgozására épülő fémalapanyag-ipar, azon belül főleg a vaskohászat termelésének aránya is.

Kiemelkedő fémfeldolgozó iparunk és gépgyártásunk aránya, jóval magasabb, mint a körülbelül hasonló fejlettségi színvonalú Spanyolországé, s meghaladja néhány nálunk iparilag fejlettebb ország gépiparának részeseését.

A gépipar fejlesztésére a hetvenes években jelentős összegeket fordítottunk, az ágazat termelési struktúrájának változása azonban a hazai igények kielégítése, valamint nem rubel exportképességünk szempontjából nem volt a legoptimálisabb.

4. tábla

Az ipar ágazati szerkezete a hozzáadott érték alapján néhány európai országban, 1977 (százalék)

| Ágazat | Ausztria | Csehszlovákia | Dánia | Egyesült Királyság | Finnország | Lengyelország | Magyarország | Norvégia | Svédország |
|-------------------------------------------------|----------|---------------|-------|--------------------|------------|---------------|--------------|----------|------------|
| <i>Ipar összesen</i> | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Ebből: | | | | | | | | | |
| Bányászat és kőfejtés | 4,8 | 8,3 | 0,5 | 5,0 | 1,5 | 8,8 | 9,4 | 17,7 | 1,6 |
| Élelmiszer-, ital- és dohánygyártás | 14,1 | 8,3 | 22,9 | 11,2 | 12,5 | 15,1 | 9,3 | 7,3 | 9,1 |
| Könnyűipar | 18,4 | 14,2 | 18,3 | 16,6 | 30,9 | 20,4 | 14,1 | 19,0 | 21,6 |
| Vegyipar | 9,5 | 10,8 | 12,5 | 13,1 | 9,9 | 14,2 | 14,0 | 8,2 | 9,0 |
| Nem fémes ásványi termékek gyártása | 5,6 | 6,6 | 6,4 | 3,8 | 4,0 | 2,8 | 4,2 | 3,2 | 3,3 |
| Fémalapanyag-ipar | 6,7 | 11,2 | 1,8 | 5,4 | 3,7 | 5,1 | 6,8 | 6,7 | 5,0 |
| Fémfeldolgozó ipar és gépgyártás | 27,7 | 34,3 | 32,8 | 36,0 | 26,2 | 29,9 | 33,5 | 27,5 | 41,5 |
| Villamosenergia-, gáz- és víztermelés | 12,5 | 5,2 | 3,5 | 7,7 | 10,6 | 2,8 | 5,5 | 9,8 | 8,4 |

Számos, jelentős gyártási tradícióval rendelkező termékből, például mezőgazdasági és élelmiszeripari gépekből a hazai keresletet csak importtal lehetett kielégíteni, ugyanakkor több olyan gyártmány (például szórakoztató híradástechnikai, olcsóbb számítástechnikai termékek) termelésének bevezetésére került sor, amelyekhez az alkatrészeket csak importból – általában nem rubel elszámolású importból – tudtuk biztosítani, s amelyek gyártása a világpiacon csak tömeggyártás esetén versenyképes. A gépipari eredetű háttérpári termékek értékesítési hányada a világpiaci tendenciákkal ellentétben hazánkban a hetvenes években csökkent. Az értékesítés hányadának visszaesése nem jelentette feltétlenül a termelés csökkenését, a szállítási határidők vállalási és realizálási bizonytalanságai, valamint a minőségi problémák miatt ugyanis egyre több vállalat kényszerül arra, hogy a késztermékekhez szükséges alkatrészeket, részegységeket saját maga állítsa elő. Ezen a helyzeten a központi fejlesztési programok sem enyhítettek, sőt egyes esetekben még fokozták is a nehézségeket. Az ágazat egyik legjelentősebb fejlesztése, a közútjármű-

program megvalósítása során lényegében a végtermékszemplélet érvényesült a részegységek nemzetközi munkamegosztáson alapuló gyártása mellett.

A könnyűipar fejlődése sem volt problémamentes: az ágazat fejlesztését, sőt szintentartását egészen a hatvanas évek végéig meglehetősen elhanyagolták. Ennek pótlására az elmúlt évtizedben került sor, akkor amikor a fejlődő országok igen erős konkurrenciája miatt a nyugat-európai országokban éppen ellentétes tendencia érvényesült. A késedelmes befektetések – főleg a textil- és textilruházati iparban – több esetben csak részlegesen kihasznált kapacitások létrejöttét eredményezték.

Iparunk szerkezeti problémái mélyebben és árnyaltabban értékelhetők a termelés termékfőcsoportonkénti, termékcsopontonkénti vizsgálatával.

AZ IPARI TERMELES ÖSSZETÉTELÉNEK VÁLTOZÁSA TERMÉKFŐCSOPORTONKÉNT ÉS TERMÉKCSOPORTONKÉNT

Az ipari termékek értékesítése 1971 és 1980 között az ipari termelésnél kissé alacsonyabb ütemben, átlagosan évi 4,2 százalékkal növekedett. Az értékesítés összevont termékfőcsoportonkénti összetételének változásában tapasztalható tendenciák hasonlóak az ágazati vizsgálatok eredményeihez: legmagasabb és növekvő arányt a gépipari és a vegyipari termékek képviselnek, visszaszorulóban vannak a bányászati, a kohászati és a könnyűipari termékfőcsoportok. Az élelmiszeripari gyártmányok hányada lényegében stagnáló.

5. tábla

*Az ipari termékek értékesítésének megoszlása összevont termékfőcsoportonként**

| Összevont termékfőcsoport | 1971. | 1976. | 1977. | 1978. | 1979. | 1980. |
|------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | évben (százalék) | | | | | |
| <i>Ipari termékek összesen . . .</i> | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| <i>Ebből:</i> | | | | | | |
| Bányászati termékek | 7,2 | 6,1 | 5,8 | 5,7 | 5,2 | 5,2 |
| Villamosenergia-ipari termékek | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 4,1 | 4,1 | 4,5 |
| Építőanyag-ipari termékek | 3,0 | 2,9 | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,3 |
| Kohászati termékek | 12,5 | 11,4 | 11,2 | 10,7 | 10,6 | 9,6 |
| Gépipari termékek | 20,4 | 22,4 | 22,7 | 22,7 | 23,1 | 22,5 |
| Vegyipari termékek | 16,4 | 19,0 | 19,0 | 19,9 | 20,4 | 20,4 |
| Könnyűipari termékek | 17,4 | 16,5 | 16,1 | 15,9 | 15,6 | 15,6 |
| Élelmiszeripari termékek | 19,0 | 17,6 | 18,2 | 17,8 | 17,8 | 18,6 |

* 1980. évi áron.

Az egyes összevont termékfőcsoportok értékesítését az elmúlt évtizedben a következők jellemezték.

Bányászati termékek

A bányászati termékek aránya az ipari termékek értékesítéséből – a lassú, mindössze 0,5 százalékos évi átlagos növekedés következtében – 1971 és 1980 között 7,2 százalékról 5,2 százalékra csökkent. Ez a tendencia a hetvenes években a legtöbb iparilag fejlett országban megfigyelhető volt. A szén energiastruktúrában belüli szerepének csökkenésével, a szénhidrogének előtérbe kerülésével a kitermelő ipar jelentős mértékben áttevéődött a fejlődő országokba. Az olajárak 1973–1974. évi

robbanása, majd az energiaárak további emelkedése azonban ezt a folyamatot mérsékelte, esetenként megállították.

A magyar iparban – a nemzetközi tendenciákhoz hasonlóan – a bányászati termékeken belül a legjelentősebb változás a széntermelés arányának csökkenése volt. A hatvanas évek közepétől a korszerű energiahordozókra való áttérés miatt a szénbányászatot fokozatosan visszafejlesztették: számos aknát a szénvagyon kimerülése miatt bezártak, újakat nem nyitottak, s megindult a munkaerő eláramlása. A hetvenes évek második felében az energiaválság következtében a szén jelentősége ismét nőtt. Több új bányát nyitottak, a régebbieket korszerűsítették, gépesítették. Ezek az erőfeszítések azonban az előző években követett visszafejlesztési politika hatása miatt csak azt tették lehetővé, hogy a széntermelés 1965 óta tartó csökkenése megálljon, majd kismértékű emelkedés után szinten maradjon. Jelentős előrelépést az eocén program keretében 1981-ben már részlegesen üzemelő két bánya (a márkushegyi és a nagyegyházi) teljes kapacitásának belépése jelent. 1980-ban a szén aránya a hazai bányászati termékek értékesítéséből 28 százalékot tett ki az 1971. évi 40 százalékkal szemben. A jobb minőségű szénmedencék kimerülésével és a visontai Thorez külfejtés megindításával a kibányászott szén összetétele a gyengébb minőségű szenek, elsősorban a lignit irányába tolódott el: átlagos fűtőértékük a hetvenes években kilogrammonként 13 200 kilojoule-ról 11 245 kilojoule-ra csökkent. A már említett két bánya részleges üzembe helyezése 1981-ben e téren is némi javulást eredményezett.

Kőolajtermelésünk a hetvenes években csaknem változatlan volumenű, mintegy évi kétmillió tonna volt. Ezzel a bányászati termékeken belüli aránya az időszakban lényegesen nem módosult, a bányászati termékek értékesítésének mintegy negyedrészt tette ki. Kőolajtermelésünk hazai igényeinknek közel 20 százalékát fedezte, kőolajimportunk 1971 és 1980 között tonnában mérve 53 százalékkal növekedett az importárak igen jelentős emelkedése mellett.

A hetvenes évek elején megkezdett nagy kőolajigényű fejlesztések (Tiszai Vegyi Kombinát, Olefinmű, Dunamenti Hőerőmű II–III. ütem, Tiszai Erőmű, Dunai Kőolajipari Vállalat Kőolajfeldolgozó üzem II. ütem stb.) építése folytatódott, s jelentős részük az olajválság után lépett üzembe. A kőolaj árának növekedése, valamint az energiafelhasználás visszaszorítását, energiahordozó cserét szolgáló intézkedések következtében egy részük csak részleges kihasználtsággal üzemel.

Földgáztermelésünk volumene a hetvenes évtizedben közel kétszeresére nőtt, aránya a bányászati termékek értékesítésén belül emelkedett. A termelés jelentős bővülése nagymértékben hozzájárult az energiastruktúra korszerűsödéséhez. A termelés legnagyobb (7,3 milliárd köbméter) 1978-ban volt. E kiugró termelési eredmény azonban már meghaladta az optimális, műszakilag indokolt szintet, hosszabb távú fenntartása földgázkészleteink idő előtti kimerüléséhez vezetne. Az orenburgi távvezeték megépítésével földgázimportunk jelentősen növekedett, ez 1979–1980-ban vált érezhetővé. A import aránya a hazai felhasználásból 1978-ig 15 százalék alatt volt, 1979-ben meghaladta a 30, 1980-ban pedig a 40 százalékot.

Az energiafelhasználás szerkezetén belül a földgáz arányának emelésére dolgozták ki és hagyták jóvá 1970-ben a földgázprogramot. Ennek keretében elsősorban a földgáz alapanyagként történő felhasználásának bővítését, a lakossági gázellátás növelését, a gázfűtés elterjesztésével a nagyobb városok légszennyezettségének csökkentését, valamint a kőolajtermékek, fehéraruk földgázzal történő helyettesítését tűzték ki célul. A program megvalósításával jelentősen bővültek a hazai kapacitások és a gázvezeték-hálózat. 1980-ban a lakásoknak több mint 80 százaléka vezetékes vagy palackos gázellátásban részesült.

A *bauxittermelés* 1971 és 1980 között 41 százalékkal növekedett. A bauxit–aluminium vertikum fejlesztését 1970-től központi fejlesztési program fogja össze, amelynek keretében több új bauxitbányát nyitottak meg. A fejlesztések eredményeként bauxittermelésünk 1980-ban megközelítette a 3 millió tonnát, ami az európai össztermelésnek egyötödét jelenti.

Villamosenergia-ipari termékek

Az összevont termékfőcsoportba tartozó termékek (villamos energia, gőz és melegített víz) aránya az ipari termékek értékesítésén belül az elmúlt évtizedben kismértékben, az 1971. évi 3,8 százalékról 1980-ra 4,5 százalékra nőtt. A termékfőcsoport értékesítésének túlnyomó többségét, 80–82 százalékát a villamos energia, 14–16 százalékát a gőz, 3–5 százalékát pedig a melegített víz tette ki.

A hetvenes években az értékesített *villamos energia* volumene 1978-ig gyorsan (évi 6,9 százalékkal) nőtt, majd az energiaválság elhúzódó hatásaként jelentkező energiatakarékosági intézkedések és a gazdasági fejlődés lassulása miatt az értékesítés növekedési üteme 4,9 százalékra esett vissza. (A villamos energia értékesítési adatai az importot is tartalmazzák, amely 1980-ban 28 százalékot tett ki.) Az Albertirsa és Vinyica közötti 750 kV-os távvezeték 1978 végi üzembe helyezésével az import jelentősen emelkedett, a hazai termelés mérséklődött.

A villamosenergia-igények hazai forrásból történő kielégítésére a hetvenes évek első felében nagy kapacitású szénhidrogén bázisú erőművek épültek, ezek teljes kihasználására azonban a korábban említett okok miatt nem célszerű törekedni. Az időszak végén a szénhidrogén bázisú erőműveknél nőttek a kihasználatlan kapacitások. Ismét előtérbe került a szilárd tüzelőanyagú erőművek üzemeltetése.

Építőanyag-ipari termékek

A termékcsoporthoz tartozó termékek aránya az összes értékesítésből 3 százalék körüli. Az ipar és a népgazdaság fejlődése szempontjából azonban e gyártmányok jelentősége arányuknál lényegesen nagyobb, kulcsfontosságú szerepet játszanak az építőipar és a lakosság anyagellátásában. Előállításuk eszköz- és energiaigénye nagy.

Építőanyag-iparunk fejlesztésének fő célkitűzése a hetvenes években a hazai ellátásban kialakult feszültségek felszámolása, az építőipar és a lakosság igényeinek fokozottabb kielégítése. Nagy teljesítményű cement- és üvegyárak létesültek, s többletkapacitások segítettek a kerámia fal- és padlóburkoló-anyagok és lakásfelszerelési kerámiák iránti igények kielégítését is. A fejlesztések következtében építőanyag-ellátásunk kiegyensúlyozottabbá vált, a behozatal csökkent, sőt az időszak végén a lanyhuló kereslet miatt néhány termékből túlkínálat keletkezett. Ez egyes cement-, azbesztcementipari, valamint korszerű vasbetonipari termékeket előállító üzemeknél részleges kihasználatlanságot okozott. Ugyanakkor a keresettebb termékekből (kisméretű falazótégla, szigetelőanyagok, korszerű mésztermékek) kielégítetlen a kereslet, a lakásfelszerelési cikkeknel hiányos a választék.

Kohászati termékek

A kohászati termékek iparunk gyártmánystruktúrájában a visszaszoruló termékek közé tartoznak. Összes értékesítésük 1971 és 1980 között az ipari termékek növekedésénél jóval kisebb ütemben emelkedett, így arányuk 12,5 százalékról 9,6 százalékra esett vissza.

Az egyes kohászati termékfőcsoportok értékesítése a vizsgált időszakban meglehetősen eltérően alakult: a már említett okok miatt a vaskohászati alaptermékek értékesítési volumene jelentősen (33,5 százalékkal) csökkent, a melegen megmunkált vas- és acéltermékeké, a hidegmegmunkálással előállított vaskohászati, valamint a könnyűfémkohászati termékeké 1978–1979-ig emelkedett, majd 1980-ra kisebb mértékben visszaesett.

A vaskohászati termékek piacán bekövetkezett dekonjunktúra hatására csökkent az acéltermelés és -felhasználás volumene; szerkezete a könnyebb súlyú és nagyobb folyáshatárú acélidom termékek, a hegesztett csövek, valamint a jobb minőségű acélkésztermékek irányába tolódott el.

A hetvenes években a magyar vaskohászat teljes keresztmetszetű fejlesztésére nem nyílt lehetőség; a befektetett összegek nagy részét a hengerművek fejlesztésére fordították, s ezáltal súlyos vertikális aránytalanságok jöttek létre. Ezek a metallurgiai fázis s főleg az acélgyártás elmaradottságában jutottak kifejezésre, és a hengerművek részleges kihasználtságával jártak. A hetvenes évek végén vaskohászatunk műszaki színvonala technológiánként igen különböző mértékben ugyan, de összességében meglehetősen elmaradt az élenjáró nemzetközi színvonalától.

A vaskohászati alaptermékek termelésének legjelentősebb tétele a nyersvas. Termelése az 1971. évi 1,97 millió tonnáról 1979-ig 2,37 millió tonnára emelkedett, majd 1980-ra – a jelentős késedelemmel és a tervezettnél gyengébb minőségben szállított érc miatt – 2,09 millió tonnára esett vissza. A nyersvasat alacsony műszaki színvonalat képviselő, kisméretű kohókban és kedvezőtlen minőségű ércből állítjuk elő; a termelés a nem kellően előkészített ércek felhasználása miatt nem gazdaságos. Hazánkban a világszerte szűkösen rendelkezésre álló kohókorsz fajlagos (egy tonna nyersvasra jutó) felhasználása több mint 30 százalékkal nagyobb mint a nemzetközi átlag.

Nyersacéltermelésünk 1971-ben 3,1 millió tonna volt, 1979-re 3,9 millió tonnára emelkedett, 1980-ra viszont 3,8 millió tonnára csökkent. Acélgyártásunk energia- és anyagfelhasználási fajlagosai a nyersvasénál kedvezőbbek.

A vaskohászat vertikális felépítése következtében a nyersvas- és nyersacéltermelés mintegy 95 százaléka a vállalaton belül továbbfeldolgozásra kerül; a termelt nyersvasnak mindössze 4,9 százalékát, a nyersacélnek pedig 4,3 százalékát értékesítették 1980-ban.

A melegen megmunkált vas- és acéltermékek értékesítése 1971 és 1980 között 30,4 százalékkal emelkedett. A termékfőcsoport értékesítésén belül a korszerű termékszerkezetre jellemző lemeztermékek aránya a hetvenes években kissé csökkent (28,5 százalékról 26,3 százalékra), ami kedvezőtlen. A korszerű gépgyártáshoz, az építőipari létesítményekhez ugyanis világszerte fokozódik az igény a viszonylag könnyebb (könnyített) termékek, a lemezből hajlított profilok, acélvázak iránt. Az ez irányú fejlesztés, a homogén minőségű, alak- és mérethű termelés általánosan alapvetővé váló követelménye mellett megtakarítást tesz lehetővé a nagy energiatartalmú acélokból, s emellett hozzájárul az acélból készülő termékek minőségének, korszerűségének növeléséhez, és csökkenti az acélmegmunkálás költségeit is.

A melegen hengerelt acélcső aránya a termékfőcsoportból a hetvenes évtizedben 10,2 százalékról 6,3 százalékra csökkent. A fejlett országokban hasonló aránycsökkenés a kisebb ráfordításigényű lemezből vagy szalagból készülő hegesztett csövek termelésének egyidejű gyors emelkedése mellett ment végbe, ami hazánkban csak lassú ütemben nőtt.

A hidegmegmunkálással előállított vas- és acéltermékek értékesítési volumene 1971 és 1980 között – a melegen megmunkált termékek növekedésénél lassabban

– 14,1 százalékkal emelkedett; a továbbfeldolgozás mértékében a nemzetközi színvonaltól való elmaradásunkat felszámolni nem tudtuk.

A másodlagos termékek közül a termelés jelentősebben a hidegen húzott acélhuzal, a hegesztett acélcső és a hajlított acélprofil termékeknél nőtt. Kapacitáshiány miatt stagnált a hetvenes években a méretpontos, kikészített felületű, a hidegen húzott, hántolt, csiszolt acélrudak és idomok termelése és értékesítése. Az értékesítési szerkezeten belül jelentősen csökkent a csökészítmény, valamint a hegesztőpálca és az elektróda részesedése.

Továbbfeldolgozott vaskohászati termékeink minősége több tekintetben elmarad a felhasználói igényektől: például a hosszvarratú csöveket csak szűk mérettartományban tudjuk gyártani, a hidegen hengerelt lemezek minősége szintén nem felel meg az exportkövetelményeknek.

Az alumíniumkohászat fejlesztését 1970-től központi fejlesztési program fogta át. Timföldgyártásunk a bauxitbányászat termelésének nagyobb hányadát feldolgozza, energetikai okokból azonban az alumíniumkohósítást nem fejlesztettük. Itthon a termelt timföldnek csak mintegy 20 százalékát dolgozzuk fel, a kohósítás nagy része a magyar–szovjet és a magyar–lengyel timföld–alumínium egyezmény alapján történik. A program keretében jelentős hengerművi kapacitások készültek el, s bővült a préstermékek, az alumínium fémszerkezetek, a félgyártmányok előállítására. A Kőbányai Könnyűfémmű fólia üzemének beindításával nemcsak az eddig importtal kielégített hazai szükségletet lehet fedezni, a többlettermelésből exportunk is van.

A könnyűfémkohászati termékek értékesítése 1979-ig 54,2 százalékkal nőtt, majd az évtized utolsó évében – a kedvezőtlen külső piaci helyzet, a belföldi igények csökkenése, valamint az alumínium félgyártmányok és ötvények termelésének a rekonstrukciós munkák miatti visszaesése következtében – 17,4 százalékkal maradt el az előző évi szinttől.

A könnyűfémkohászati termékek közül a két termékfőcsoport, a timföld és az egyéb timföldgyári termékek, valamint az alumínium termékek értékesítési aránya csak kismértékben változott az utóbbi javára. A termékfőcsoportokon belül azonban már jelentősebb szerkezeti módosulások mutathatók ki. Az Almásfüzitői Timföldgyár fejlesztésének eredményeként fokozódott a műkorundtermelés, a növekedéshez a Lonza AG svájci céggel 1973-ban kötött árucseré- és műszaki együttműködés is hozzájárult. A kohóalumínium-gyártás az alumíniumipar többi vertikumánál mérsékeltebben fejlődött. Az alumínium termékek közül az ötvözetlen alumínium tömb, tuskó értékesítési aránya kisebb visszaesésektől eltekintve, lényegében változatlan maradt, ugyanakkor az ötvözötteké csökkent. Az alumínium félgyártmányok csoportjában a hengerelt, valamint a sajtolt és húzott termékek dominálnak, részesedésük az értékesítésből az évtizedben emelkedett; ugyancsak növekedett az alumínium tárcsa és gyűrű, az ötvözetlen, hengerelt alumínium fólia, valamint a kovácsolt alumínium termékek értékesítési aránya.

Gépipari termékek

A gépipari termékek termelési, értékesítési struktúrájában a hetvenes években jelentősebb változások, döntően a két központi (a közúti jármű-ipari és a számítástechnikai) fejlesztési program hatására következtek be: erőteljesen növekedett a közlekedési eszközök, valamint az irányítástechnikai, vezérlési és szabályozási berendezések aránya.

A gépipari termékfőcsoportok közül legnagyobb arányt a közlekedési eszközök képviselik: hányaduk az összevont termékfőcsoport értékesítéséből 1971-ben 21,6,

1976-ban 24,4 százalék volt, azóta kissé csökkenő. A közlekedési eszközök gyártását az elmúlt évtizedben igen élénk – nagyrészt központi döntéseken alapuló – strukturális változások jellemezték. A közúti jármű-ipari program mellett a felső szintű befolyás főleg egyes termékek visszafejlesztésénél, megszüntetésénél érvényesült. A termékcsoporton belül a legnagyobb és erőteljesen növekvő arányt (67–83 százalékot) a közúti járművek képviselték. A központi fejlesztési program hatására kiemelkedően nőtt az autóbuszok, valamint a közúti járművek részegységeinek, alkatrészeinek és tartozékainak értékesítési aránya. Míg 1971-ben még csak 6399 autóbust értékesítettünk, 1976-ban már 11 634 került kibocsátásra; 1979-ig pedig az értékesítés 13 360 darabra nőtt, 1980-ban azonban kismértékben csökkent. Tehergépkocsi-gyártásunk fokozatosan visszafejlődik: 1971-ben 3221, 1980-ban már csak 956 tehergépkocsit értékesítettek. Motorkerékpár-gyártásunk 1976-tól, dömper-gyártásunk 1977-től megszűnt.

A hetvenes évek előtt, sőt még a hetvenes évek elején is jelentős volument képviselő vasúti vontató és vontatott járművek gyártása az évek folyamán fokozatosan háttérbe szorult (részeseződése 18,4 százalékról 6,5 százalékra csökkent). A Dieselmotordonyok és motorvonatok értékesítése volumenben jelentéktelen, 40–70 darab évente, gyártásukat és értékesítésüket a mindenkori kereslet határozza meg. Az anyagigényes, alacsony termelékenységgel, hosszú átfutási idővel előállított vasúti személy- és teherkocsik gyártását csaknem teljesen felszámolták. Vasúti teherkocsit az ipar 1980-ban már nem gyártott. A 30 darabos tétel a MÁV járműjavító tevékenységének eredménye. A vasúti vontatott járművek termelése az 1971-es 766 darab-ról 1980-ban 149 darabra szorult vissza, ebből vasúti személykocsi 104 darab volt.

Kerékpártermelésünk és -értékesítésünk darabszám szerint, de termékcsoporton belüli arányát tekintve is 1975 óta kismértékben növekedett: 1975-ben 278 000, 1980-ban 371 000 kerékpárt értékesítettünk. A kerékpárok 38 százaléka kivitelre került, főleg nem rubel elszámolású piacokra, az export gazdaságossága azonban nem kielégítő.

A hajó és úszómű termékcsoport hányada (körülbelül 4 százalék) a közlekedési eszközök között kismértékű ingadozásokkal, gyakorlatilag állandónak tekinthető, a termékcsoporton belül azonban jelentős változás történt. A hetvenes évek elején még gyártott tengeri személy- és szárazáru-szállító hajók gyártását felszámolták, helyette a belvízi vontató- és tolóhajók építése került előtérbe, ez utóbbi KGST szakosítási megállapodás alapján.

A gépipari termékek következő legnagyobb arányú (13–14%) termékcsoportját az igen széles termékspektrumot felölelő villamos gépek képezik. A termékcsoporton belül a szerkezeti átrendeződések nem voltak jelentősek. Legnagyobb hányadot, mintegy 23 százalékot a villamos vezetékek és kábelek képviselték. A termékcsoport részeseződése az évtizedben nem változott jelentősen, azon belül azonban történt némi szerkezeti módosulás: csökkent a tekercselő huzalok, a gyenge- és erősáramú vezetékek és a gyengeáramú kábel hányada, s nőtt az erőátviteli és a csupaszkábeleké. Kábelgyártásunk a hazai igényeket maradéktalanul nem tudja kielégíteni (a termékeknek 30 százaléka exportra kerül), noha a termékválaszték igen széles, mintegy 40 000-féle kábelből áll. Növekvő (14,5 százalékról 17,2 százalékra) arányt képviselnek a termékcsoportban a háztartási és közszükségleti villamos gépek és készülékek. A termékcsoporton belül a szelektív gyártmányfejlesztési feladatok végrehajtása és a piac értékítéletének hatására az elmúlt évtizedben némi változás történt: a háztartási villamos porszívógépek gyártását visszafejlesztették, a hűtőszekrényekét és a mosógépekét – azokon belül is a korszerűbb típusokét – fokozták.

A híradás- és vákuumtechnikai termékek értékesítése 1971 és 1980 között dinamikusan, évente átlagosan 8,3 százalékkal bővült, így arányuk a gépipari termékek összes értékesítéséből 10,1 százalékról az évtized végére 12,9 százalékra nőtt. A termékcsoportok közötti arányváltozások nem voltak jelentősek, azokon belül azonban erőteljesebb átrendeződés, kismértékű korszerűsödés ment végbe.

A távbeszélő-központok értékesítési aránya a hetvenes években stagnált, a termékösszetétel sokat fejlődött: a rotaryközpontok gyártása megszűnt, a crossbar típusú főközpontoké növekedett (1980-ban 48,4 százalékot tett ki), s megkezdődött a kvázi-elektronikus központok előállítás is. Növekedett az átviteltechnikai berendezések aránya, amiben döntő része volt a számítástechnikai adatátviteli berendezések gyártásbavételének. A közhasználatú híradástechnikai berendezések közül rádióműsor-vevő gyártásunk az évtizedben stagnáló, a televíziókészülékeké kismértékben növekvő volt; ezeken belül egyre nagyobb arányt képviselnek a színes készülékek. A magnetofonok értékesítése a tíz év alatt csaknek tízszeresére nőtt, ennek azonban igen jelentős része chassis. Lemezjátszót nem gyártunk. A hazai piac közhasználatú híradástechnikai berendezések iránti igényeit nagyrészt importból elégítjük ki.

A villamos fényforrások értékesítésének aránya lényegében nem változott az időszakban (17–18%), az értékesítés mennyisége darabszámban azonban jelentősen növekedett: 1980-ban 405 millió darab izzólámpa és 17 millió darab gázkisüléses lámpa készült az 1971. évi 178 millió, illetve 9 millió darabbal szemben.

Az elektronikai ipar alkatrészeinek nagy része is a termékcsoport részét képezi. Az elektronikai ipar hazai fejlesztését sokáig a késztermékszemplélet jellemezte, aminek következtében megfelelően kiépített háttérpar nélkül futtatták fel az elektronikai késztermékek (professzionális és közsükségleti híradástechnikai cikkek, irányítástechnikai és számítástechnikai berendezések, orvosi és mérőműszerek) termelését. Az elektronikai alkatrészek gyártása jelentősen elmaradt az élenjáró nemzetközi szinttől. Az első generációs termékek közül az elektroncső nálunk az elektronikus alkatrészek értékesítéséből még mindig 9,8 százalékkal részesedik (noha 1975 óta súlya felére csökkent). Az elektroncsövet a tranzisztor követte a világpiacon, ennek részesedése az alkatrészekben belül 7,8 százalék. Ezeket az eszközöket világviszonylatban az 1960-as évek elején felváltották az integrált áramkörök. Nálunk a félvezető alapú integrált áramkörök részesedése 1980-ban 10,6 százalék volt. A tömeggyártás azonban csak 1977-ben indult meg az Egyesült Államokban, az 1976-ban a Fairchild cégtől vásárolt know-how alapján. A termelés 1980-ra elérte a 15 milliós darabszámot, ezzel azonban értékesítési problémák is jártak. Elektronikus alkatrészekből a hazai piac ellátása nincs megoldva. A felhasználásnak 1971-ben 54, 1975-ben már csak 32 százalékát lehetett hazai forrásból fedezni. Mind a hazai, mind a szocialista relációból beszerzett alkatrészeknél három alapvető probléma merült fel: választék, minőség, ár. Egyik tényezőben sem tudjuk megközelíteni a fejlett tőkés országokban előállított alkatrészeket, amelyeket a rendkívül széles skálájú választék, a magas műszaki színvonal és egy-két évvel a tömegszerű termelés beindulása után a zuhanó ár jellemez. A hazai vállalatok a termelés folytonosságának biztosítása érdekében emiatt jelentős biztonsági tartalékokat képeznek.

Az elektronikai ipar hosszú távú fejlesztése keretében 1981 végén fogadták el az elektronikai alkatrészyártás központi fejlesztési programját. A program szerint a mikroelektronikai alkatrészigények 60–65 százalékát, az egyéb elektronikai alkatrészszükséglet 75 százalékát hazai gyártásból elégítjük ki.

Az általános rendeltetésű gépek a gépipari termékek értékesítési volumenének mintegy 11 százalékát alkotják, összértékesítésük 1971 és 1980 között évente átlá-

gosan 5,3 százalékkal nőtt. A termékeknek mintegy 36 százaléka került exportra. A termékcsoporton belül közel 30 százalékot képviselnek a belső égésű motorok, amelyeknek legnagyobb részét a közúti jármű-ipari program keretében felfuttatott közúti Diesel járműmotorok teszik ki. A Mann-motor licencének megvásárlásával a gyártó cég nemcsak az autóbuszgyártást látja el, hanem a megfelelő sorozatnagyság kialakításával a világgiacon is jelentős pozíciókra tett szert. A termékcsoport értékesítésében mintegy 11 százalékot tesznek ki a kazánok és hőerőmű-berendezések. Utóbbi években már kivitelük is jelentős arányú, amit részben az exportfejlesztő hitel felhasználásával megvalósított beruházás tesz lehetővé.

A kisebb arányú gépipari termékcsoportok termelését, értékesítését röviden a következők jellemezték.

A fémszerkezetek aránya az összes értékesítésből csökkent, gyártásuk meglehetősen szétaprózottan folyik. A termelés az értékesítést jóval meghaladó, magas ugyanis azon vállalatok száma, amelyek saját szükségleteik kielégítésére állítanak elő fémszerkezeteket.

A fémtömegcikk-ipari termékcsoportok értékesítési hányada jelentősen visszaesett; több termékből (például ipari szerszámokból, készülékekből) jelentős nem rubel elszámolású importra szorulunk, s magas a vállalatoknál a saját felhasználásra előállított hányad is. A fémszerelvények és épületberendezések értékesítési volumene 1971 és 1980 között mintegy kétszeresére bővült. A termékcsoport értékesítésének mintegy 18 százaléka kerül kivitelre, amiből a nem rubel elszámolású piac aránya valamivel magasabb. Az egyéb fémtömegcikk-jelentős szerepet játszanak mind az ipar háttérparában, mind az ipari fogyasztási cikkek között; a főcsoport értékesítése 1971 és 1980 között mindössze évi 0,7 százalékkal nőtt, s így arányuk a gépipari termékek értékesítéséből jelentősen csökkent. Értékesítésüknek mintegy 27 százaléka kerül kivitelre, nagy része nem rubel elszámolásban. Több termékből (fémcsomagoló eszközökből, csavarból) ellátásbeli problémák vannak.

Az ugyancsak háttérpari termékeknek számító általános rendeltetésű részegységek és gépépítő elemek értékesítése is csak igen lassan, mindössze évi 2 százalékkal nőtt 1971 és 1980 között. A termékcsoport legnagyobb hányadát a csapágyak teszik ki, arányuk a gyártó kapacitás bővítésével emelkedett. Az áttétművek hazai gyártásának mennyisége és műszaki színvonala a felhasználók igényeitől elmarad, s számottevő dollár viszonylatú importra szorulunk. A termékcsoport gyártását hasonló problémák jellemzik, mint a fémtömegcikk-jelentős (a saját szükségletre való gyártás fokozatos elterjedése).

A bányászati, kohászati, építőanyag-ipari és építőipari gépek aránya a gépipari termékek értékesítésében alacsony: 1971-ben 1,6, 1980-ban 2 százalék volt. A termékcsoporton belül az elmúlt évtizedben jelentősen változott az összetétel: az ipari kemencék értékesítési aránya csökkent, az építőanyag-ipari gépeké nőtt. A termékcsoportba tartozó gépekből jelentős behozatalra szorulunk, melynek 55–60 százaléka nem rubel elszámolású piacokról származik.

A vegyipari gépek értékesítési aránya ugyancsak csekély, hazai szükségleteinket nagyrészt nem rubel elszámolású importtal elégítjük ki. Hasonló a helyzet a könnyűipari gépek gyártása terén is.

Az élelmiszeripari, kereskedelmi és csomagológépek termékcsoport aránya a gépipari termékekből az évtizedben stagnált. A főcsoport legnagyobb részét, több mint 50 százalékát az élelmiszeripari gépek teszik ki. Gyártásuk az elmúlt években nem fejlődött kellően annak ellenére, hogy az ötödik ötéves tervben a gépipar feladatai között szerepelt az élelmiszeripar hazai gépekkel való nagyobb arányú ellátása, és ugyanekkor exportjukra is kedvező lehetőségek kínálkoztak.

A traktorok és mezőgazdasági gépek értékesítése 1979-ig dinamikusan nőtt, 1980-ban azonban jelentősen visszaesett. A főcsoport termékeinek gyártását az elmúlt évtizedben az egységes iparpolitikai koncepció hiánya, az útkeresés, a gyakori átszervezések, egyes profilok megszüntetése, majd újrakezdése jellemezte. A hazai igények nagy részét szocialista importból elégítettük ki, és egyre növekszik a nem rubel elszámolású behozatal aránya is.

Az orvosi, optikai, ügyviteltechnikai gépek, berendezések, eszközök részesedése a gépipari termékek értékesítéséből emelkedett. A legjelentősebben az orvosi műszerek értékesítésének aránya növekedett. E berendezések több mint háromnegyede külfiacon értékesül. Számottevő az arányuk a gépipari termékek nem rubel elszámolású kiviteléből is. Az ügyviteltechnikai berendezések közül gyártásunk csak bizonyos típusú írógépekre, számológépekre és pénztárgépekre szorítkozik, hazai igényeinket nagyrészt importból elégítjük ki. A korszerűbb elektronikus készülékek előállítását a hazai elektronikai alkatrészipar fejletlensége erőteljesen gátolja.

A fizikai és kémiai jellemzőket mérő műszerek értékesítési aránya 1971 és 1980 között stagnált. A termékeknek mintegy 60 százaléka exportra kerül. A főcsoporton belül a szerkezet kedvezően változott: egyre nő a korszerű, elektronikus elven működő műszerek aránya, a gyártásukhoz szükséges elektronikai alkatrészek nagy része azonban ugyancsak importból származik.

Az irányítástechnikai, vezérlési és szabályozási berendezések gyártása a gépipar legdinamikusabban fejlődő területe volt az elmúlt tíz évben; a termékcsoport értékesítése átlagosan évi 19 százalékkal növekedett; ugyancsak emelkedett arányuk a kivitelből.

A termékcsoport belső összetételét legnagyobb mértékben az 1971-ben elfogadott számítástechnikai központi fejlesztési program, valamint a KGST egységes számítástechnikai rendszerének létrehozása befolyásolta.

A számítástechnikai termékek aránya a termékcsoport értékesítésében igen erőteljesen, az 1971. évi 16,1 százalékról 1980-ra 54,0 százalékra emelkedett. A termékeknek mintegy 70 százaléka került exportra, döntően szocialista országokba. A gyártás bevezetéséhez több licencet vásároltunk, ezek kiválasztása utólag nem minden esetben ítéhető helyesnek.

A részben háttéripari terméknek számító automatikai elemek, termékek gyártása sokkal kisebb ütemben fokozódott, a gyártást a szétaprózottság s a gépipari háttéripar tipikus problémái jellemzik. A legkedvezőbb eredményeket a svéd Mecman céggel kötött kooperációs szerződés alapján gyártott pneumatikus automatikák gyártásában értük el.

Vegyipari termékek

A hetvenes évtizedben az ipar egyik legdinamikusabban fejlődő ágazata világviszonylatban is a vegyipar volt. E tendenciáknak megfelelően pénzforrásainak jelentős részét hazánk is a korszerű vegyipar kiépítésére, bővítésére összpontosította. Az ágazat fejlesztését a hetvenes években elsősorban a KGST-együtműködésre, valamint a Szovjetunióból nagy mennyiségben és olcsón beszerezhető kőolajra alapozták. Az 1973-ban jóváhagyott petrokémiai központi fejlesztési program fő célja a szénhidrogének vegyipari feldolgozásának fokozása, az olefinmű vertikumainak kiépítése, termékeinek komplex és gazdaságos hasznosítása, valamint a műanyag alapanyagok gyártása és feldolgozása, továbbá a szintetikusszál-gyártás fokozása.

A fejlesztési program megvalósításával megépült a Tiszai Vegyi Kombinát olefin üzeme 250 000 tonna etilént és 130 000 tonna propilént gyártó kapacitással, va-

lamint egy 40 000 tonna teljesítőképességű polipropilén üzem, és mintegy 50 000 tonna kapacitással bővítették a nagynyomású polietilén termelését. A Borsodi Vegyi Kombinátban üzembe helyeztek egy évi 150 000 tonna teljesítőképességű szuszpenziós PVC-üzemet a hozzá tartozó elektrolízis üzemmel együtt. A Magyar Viscosa Gyárban két ütemben évi 12 000 tonnás PAN-szál gyártó kapacitást létesítettek. A Péti Nitrogén Műveknél létrehozott új termelőegység belépésével jelentősen bővült a műtrágyatermelés is. A kőolaj-feldolgozó ipart is jelentősen fejlesztették: a Dunai Kőolajipari Vállalat kőolaj-feldolgozó kapacitása 5,5 millió tonnára, a Tiszai Kőolajipari Vállalaté évi 3 millió tonna kapacitással bővült.

A koncentrált fejlesztés eredményeképpen a vegyipari termékek értékesítési volumene a hetvenes években átlagosan évi 6,8 százalékkal nőtt, s ezzel az ipari termékek értékesítésében részesedésük az 1971. évi 16,4 százalékról 1980-ig 20,4 százalékra emelkedett, s így a gépipari termékek után a második helyre léptek elő. A növekedés egészen 1979-ig töretlen (évi 8,2 százalékos) volt, 1980-ban azonban a kőolaj-feldolgozó ipar termelésének visszafogása következtében 3,6 százalékkal csökkent az értékesítés.

A hetvenes években megvalósított beruházások jelentős hányada az alapanyaggyártás bővítését szolgálta, így alig konvertálhatók. Az új létesítmények kapacitása a szűk belső piacot jóval meghaladja, az előállított termékek jelentős része a KGST-n belül, kétoldalú megállapodások keretében exportra kerül, más része a tőkés kivitellel árualapját bővíti. A legutóbbi években a tartós világgazdasági recesszió miatt bizonyos kapacitásaink túlméretezettnek bizonyultak, kihasználtságuk csökkent.

A kapacitások részleges kihasználtsága jellemezte az évtized végén a vegyipari termékek legnagyobb hányadát (40–43 százalékát) előállító kőolaj-feldolgozó egységeket. A fő okok a fizetési mérleget jelentősen terhelő kőolaj-behozatal visszaszorítása és a kőolaj-feldolgozó ipari termékek növekvő ára miatti csökkenő felhasználói igények. A *kőolaj- és gázfeldolgozási vegyi termékek* hányada a vegyi termékek összes értékesítéséből az 1971. évi 43,2 százalékról 39,7 százalékra csökkent. E termékeket döntő mértékben energetikai célra és vegyipari alapanyagként hasznosítják. A két felhasználói területen az igény nem azonos mértékben és irányban változott. Az energetikai termékek iránti kereslet az évtized utolsó évében az áremelések és a különböző takarékosági intézkedések hatására jelentősen visszaesett, emiatt csökkent a motorbenzin, a gázolaj és a tüzelőolaj termelése és értékesítése, s csökkent a szénhidrogén-tüzelésű erőművek fűtőolaj iránti kereslete is. Ugyanakkor az etilén és rajta keresztül a műanyaggyártás alapjául szolgáló vegyipari benzin értékesítése még 1979–1980-ban is megkétszereződött.

A *szervetlen alapanyagok* értékesítési hányada 1976-ig emelkedett, 1977–1978-ban kismértékben visszaesett, stagnált. A termékcsoporton belül az egyes termékcsoportok gyártása igen eltérően emelkedett, a termelési struktúra erőteljesen módosult. Az átalakulás a petrokémiai központi fejlesztési programhoz és a mezőgazdaság kemizálásához kapcsolódik. 1977-ig az ammónia értékesítésének megnégyszereződése miatt a gázelegy- és gázhalmazállapotú vegyületek aránya nőtt dinamikusán, amelyet a Péti Nitrogénművek 1975-ben üzembe helyezett ammóniaüzeme tett lehetővé. 1978-tól viszont a Borsodi Vegyi Kombinátnál épült alkáli elektrolízis üzem belépésével a marónátron s ezzel a hidroxidtermelés és -értékesítés aránya emelkedett erőteljesen. Az elemek értékesítési hányada az évtizedben a felére csökkent, a szervetlen sóké 1978-ig emelkedett, majd 1980-ra az 1971. évre esett vissza.

A *szerves alapanyagok* értékesítési hányada a petrokémiai program eredményeként az elmúlt évtizedben csaknem megkétszereződött. A termékcsoporton belül az alifás vegyületek értékesítése a főcsoport átlagát meghaladó mértékben nőtt, ez-

által aránya az időszak eleji 33,9 százalékról 1980-ra 43,0 százalékra emelkedett. A termékcsoport legjelentősebb arányú terméke az etilén, amelyet 1971-ben még nem értékesítettünk, 1980-ban már 18,2 százalékot képviselt. Az etilén a polietilén- és a PVC-gyártás alapanyaga, s jelentős szerepe van hazánk vegyi alapanyaggal való ellátásában is, mivel a Szovjetunióval fennálló petrokémiai egyezmény keretében bizonyos, nálunk nem gyártott műanyag alapanyagok ellentételül szolgál.

A termékcsoport másik jelentős terméke a propilén; értékesítési aránya ugyancsak növekvő volt. Mind az etilén, mind a propilén értékesítése jóval alatta marad a ténylegesen termelt mennyiségnek, mivel a Tiszai Vegyi Kombinát kapcsolódó vertikális üzemeiben polimerizálják és a polimer jelentős részét műanyag terméké dolgozzák fel. Az aromás vegyületek értékesítési hányada 1976-ig csökkent, majd a Dunai Kőolajipari Vállalatnál a xilol termelésének felfutásával és a benzol 1980. évi kedvező világpiaci árának hatására megnövekedett benzolértékesítés eredményeként arányuk ismét növekedett.

A gyógyszeripari termékek termelése az elmúlt évtizedben több mint kétszerezésére növekedett. A termékcsoport összetételének módosulását az ún. hagyományos profil (gyógyszer alapanyagok, kisserelt gyógyszerek, szerobakteriológiai készítmények) arányának csökkenése és a kiegészítő gyártmányok (például az emberi és állati tápszerek, állategészségügyi készítmények, takarmánykiegészítők) térhódítása jellemezte. A változás több fontos határozathoz kapcsolódott: a népesedéspolitikai határozat megjelenését követően ugrásszerűen megemelkedett a csecsemőtápszer iránti szükséglet, ennek megfelelően az emberi tápszerek gyártása 1971 és 1980 között több mint kilencszerezésére emelkedett; a húsprogram következtében fokozódott az állati tápszerek és takarmánykiegészítők iránti igény. A hagyományos gyógyszeripari termékek belső szerkezete is számottevően módosult, amiben a KGST keretében végrehajtott gyártásszakosítások és a szocialista országokkal kötött kooperációs szerződések játszottak döntő szerepet.

A gumiipari termékek aránya a vegyipari termékek értékesítéséből a hetvenes években kismértékben csökkent. A termékcsoport értékesítésének mintegy 40 százaléka a hetvenes években gumibroncs volt. Arányuk stagnált, a termékcsoponton belül azonban jelentős szerkezeti módosulás történt. A nem gazdaságos, csak kis sorozatban gyártható személygépkocsi abroncsköpeny gyártása gyakorlatilag megszűnt, jelentősen fejlődött ugyanakkor két kapacitásbővítő beruházás következtében a tehérgépkocsi és a mezőgazdasági gép abroncsköpenyek termelése. A gyártás gazdaságosabbá tételét szolgálta a szocialista országokkal bővülő termékcsere, méret szerinti szakosodás, míg a technológia és a termékek korszerűsítését a Semperit licenc bevezetése tette lehetővé. Ugyancsak emelkedett a termékcsoporton belül az ipari célra készült puhagumi gyártmány részesedése. A termékcsoponton belül legnagyobb arányt a könnyű műszaki gumigyártmányok képviselték, hányaduk ugyancsak emelkedő; legjelentősebb ide tartozó termék az autóbuszgyártáshoz szükséges, hazai szabadalom alapján készülő légrugó. A gumi és azbesztgumi lemez értékesítése az elmúlt évtizedben – az 1979-ben végrehajtott fejlesztés eredményeként – csaknem háromszorosára növekedett.

A műanyag alapanyagok termelése 1971 és 1980 között csaknem megnégyszereződött, értékesítésük azonban az alapanyaggyártó vállalatoknál az új feldolgozó kapacitások kiépülésével csak kétszerezésére nőtt, s ezzel arányuk a vegyipari termékek értékesítéséből lényegében nem változott. Az új kapacitások eredményeként a termelésben túlnyomóvá váltak a polimerizációs műanyagok: míg az időszak elején alig több, mint a felét képviselték a gyártásnak, az időszak végén – a megnövelt polietilén-gyártó kapacitás, az 1978-ban belépő polipropilén, valamint az ugyancsak

akkor a Borsodi Vegyi Kombinátnál elkészült PVC-üzem termelésének hatására – arányuk több mint 80 százalék volt. Az időszak végén a legnagyobb volument – az összes műanyag alapanyag gyártásnak több mint felét, értékesítésének kétharmadát – a PVC-por tette ki. Termelése az évtized végén több mint nyolcszorosa volt az 1971. évinek. Jelentősen nőtt a polietilén termelése is, a műanyag alapanyagok értékesítésén belül a vállalatban belüli továbbfelhasználás miatt azonban arányuk elenyésző. A vegyi szálak aránya a termékfőcsoport értékesítésén belül a hetvenes évek vége felé a nehezedő exportfeltételek és a hazai igények csökkenése miatt jelentősen visszaesett. A termékcsoporthoz az ágazatban végrehajtott beruházás hatására erőteljesen módosult: a poliakrilnitril (PAN) rost és selyem – amit 1971-ben még nem gyártottunk – az időszak végén jelentős arányt képviselt. A termelés döntő része a magyar–lengyel vegyiszálegyezmény keretében exportátadásra került, cserébe poliészter szálakat kaptunk.

Noha a hetvenes években a műanyag fél- és késztermékek termelése és értékesítése is jelentősen emelkedett, a műanyag-feldolgozó ipar fejlesztése nem tartott lépést az alapanyaggyártással. Az évtized végén különösen a nagy mennyiségű rendelkezésre álló PVC-alapanyag feldolgozása okozott problémát. A termékfőcsoport értékesítéséből a műanyag féltermékek 50–55 százalékot képviseltek, a legnagyobb hányaduk fólia, fóliatömlő, lemez és tábla volt. A fóliák közül legnagyobb jelentőségük a kis sűrűségű polietilénből készülteknek van, amelyeket főleg a mezőgazdaság és a csomagolástechnika alkalmaz. A PVC, a nagy sűrűségű polietilén és a polipropilén fóliák szerepe csak az utóbbi években növekedett.

A társított műanyagból készült lemez és tábla termékcsoporthoz magas – bár csökkenő – az import PVC felhasználásával gyártott műbőr aránya. A kismértékben bővülő hányadú cső, rúd, huzal, profilszalag termékcsoporthoz belül a PVC-ből készült termékek aránya növekedett számottevően. A legfontosabb termékek a PVC lefolyó- és nyomócsövek, a kábelvédők és az elektromos védőcsövek, valamint a nagy sűrűségű polietilén nyomócsövek, amelyeknek fő felhasználója a gázipar. Gyorsan növekedett a különböző profilok, például PVC redőny, válaszfal, ajtó, ablak előállítás is. A műanyag habanyagok értékesítési aránya kismértékben csökkent, a műszaki közhasználatú műanyagcikké ugyanakkor csekély arányban emelkedett. A műanyag csomagolószerek értékesítésének részesedése a műanyag termékekben belül viszonylag jelentős. Alkalmazásuk elterjedése elsősorban az üveg felhasználását szorította vissza, de a különböző műanyagfóliák, tasakok, zsákok jelentős mennyiségben helyettesítik a papír csomagolószereket is, a merev falú ládák és rekeszek pedig a fenyőfűrészáru felhasználásának csökkentését teszik lehetővé.

A mosószerek, háztartási és közszükségleti vegyi termékek és kozmetikai készítmények termelése a hetvenes években közepesen, átlagosan évi 6,2 százalékkal növekedett. A termékfőcsoporton belül a struktúraváltozás pozitív irányát jelzi, hogy a mosó- és mosogatószerek termelésén belül mindinkább emelkedik a jó mosóhatással rendelkező, kézkímélő adalékanyagokat tartalmazó szintetikus szemcsézett mosószerek aránya. Szappangyártásunk a legutóbbi években több új, jó minőségű a fogyasztói igényeket magasabb szinten kielégítő fajtával bővült. A termékfőcsoporton belül legjelentősebben a kozmetikai és testápolási cikkek aránya változott. A megnövekedett termelés a termékválaszték jelentős cserélődésével járt: az elavult gyártmányok előállításának megszüntetésével párhuzamosan licencek alapján több korszerű terméket vezettek be.

A festékek, ipari segédanyagok, robbanóanyagok és fotócikkek termékfőcsoport értékesítése a vegyipari termékek közül a leglassabban növekedett. A főcsoporton belül a hetvenes években jelentős szerkezeti átalakulás nem történt, inkább az egyes

termékcsoportokon belül érzékelhető bizonyos előrelépés. A festékek közül például leggyorsabban az egyszerűen kezelhető, vízzel hígítható műgyanta alapú festékek értékesítése emelkedett.

A mezőgazdasági célú vegyi termékek értékesítése a hetvenes években több mint kétszeresére emelkedett, arányuk a vegyipari termékek értékesítéséből ugyan csak növekedett. A termékfőcsoporton belül a növényvédőszer értékesítése a műtrágyákét meghaladóan igen dinamikusán nőtt, ezzel arányuk a főcsoporton belül megduplázódott. Főleg a különböző gyomirtó szerek termelése fokozódott. A hetvenes években – főleg a megvalósított jelentős beruházás hatására – műtrágyagyártásunk összetétele megváltozott, míg 1971-ben gyakorlatilag csak egy hatóanyagú műtrágyákat termeltünk, az időszak végén több mint 30 százalékot tett ki az összetett műtrágyák aránya. Az összetett műtrágya termelésének megindulása következtében a gyártás hatóanyag-struktúrája is átalakult: növekedett a nitrogén és a kálium aránya és csökkent a foszforé.

Könnyűipari termékek

A könnyűipari alapanyagok jelentős része (a fa-, a papír-, a bőr- és a textilipari alapanyagok) importból származik, ugyanakkor az ágazatok egy részénél jelentős gyártási hagyományokkal rendelkezünk. A könnyűipar fejlesztése, sőt szintentartása is a hatvanas évek végéig háttérbe szorult; az ágazat rekonstrukciójára az elmúlt évtizedben került sor. A könnyűipar fejlesztésére szánt összegek nagy részét a meglévő üzemek korszerűsítésére fordították, a rekonstrukciók mellett azonban néhány új, kapacitásbővítő létesítményt is átadtak. Legjelentősebbeg a Mohácsi Farostlemezzgyár, a Lábatlani Vékonypapírgyár, a Szikra Lapnyomda és a Simontornyai Bőrgyár bővítése, a Dunaújvárosi Papírgyár hullámpapír vertikumának, a Budapesti Finomkötöttárugyár debreceni és mátészalkai üzemének átadása és a Halasi Kötöttárugyár felépítése.

A jelentős fejlesztések ellenére a könnyűipari termékek értékesítése az összes ipari termékeknél alacsonyabb ütemben (évente átlagosan 3,0 százalékkal) növekedett, s ezzel arányuk 1971 és 1980 között az ipari termékek összes értékesítéséből 17,4 százalékról 15,6 százalékra csökkent. A könnyűipari termékek döntő részét, több mint háromnegyedét belföldön értékesítették. Az exportra történő átadás aránya az elmúlt évtizedben kismértékben csökkent. 1980-ban 21,5 százalékot tett ki az 1970. évi 23,6 százalékkal szemben. A kivitelen a nem rubel elszámolású export aránya volt magasabb.

A jelentős fejlesztések a könnyűipari termékek összetételének bizonyos módosulásával jártak: a faipari termékek közül kiemelkedően növekedett a bútorigipari gyártmányok aránya, ugyancsak főleg a rekonstrukciónak tulajdoníthatóan emelkedett a papír-, a nyomdaipari és a felsőruházati termékek hányada. Ugyanakkor a befektetett összegeknek legnagyobb részét (csaknem felét) felhasználó textilipari termékeinek részesedése az 1971. évi 25,2 százalékról 1980-ra 21,8-re csökkent.

Az egyes termékfőcsoportok termelésének, értékesítésének alakulását a következő főbb sajátosságok jellemezték.

A faipari termékek közül a már említett bútorigipari termékeken kívül ugyancsak növekedett a faipari alapanyagok, félkésztermékek és az épületasztalos-ipari termékek értékesítési hányada, a csomagoló, tároló fatermékeké viszont a csomagolóanyagok iránti igények változásának következtében visszaesett. A termékszerkezet módosulására a beruházásokon kívül hatással voltak az importanyagok beszerzési lehetőségei és az ezzel kapcsolatos korlátozó intézkedések, valamint a felhasználói

igények változásai is. Az előbbi a farostlemez és a faforgács-, valamint a felületkezelt agglomerált lapok termelésének a lemez és bútorlap termelésen belüli gyors térhódításában jelentkezett. A felhasználói igények változását az ágazat nem minden esetben követte teljes mértékben. A padlóburkoló anyagok, elsősorban a parkettagyártás előtérbe helyezése nem volt összhangban az igényekkel; az állami lakásépítéseknel a beruházók ugyanis az olcsóbb szőnyegpadlót részesítették előnyben, emiatt a parkettagyártó kapacitást teljes egészében kihasználni nem tudták.

A bútortermelés a hetvenes években ugrásszerűen fejlődött, és az évtized végére a mennyiségi bútorhiány megszűnt, sőt a szocialista és a tőkés export is nagymértékben növekedett. A választékhiány azonban továbbra sem oldódott meg. A kiegészítő bútorok (például ágyneműtartó, tv-asztal) ma is gyakran hiánycikknek számítanak, s a stíl- és rusztikus bútorok termelésének bővítése sem tartott lépést az utóbbi években erősödő kereslettel. Kedvező változásnak tekinthető ugyanakkor, hogy növekedett az összeszerelhető és a variálható bútorok aránya.

A *papíripari* termékek részesedése a könnyűipari termékek értékesítéséből az 1971. évi 7,7 százalékról 9,3 százalékra nőtt. A termelés hazai nyersanyagokkal és félkésztermékekkel való ellátottsága azonban nem megfelelő, emiatt a gyártás bővítése az import fokozásával járt. A termékcsoport szerkezetét a legjelentősebb mértékben egyetlen nagyberuházás, a Dunaújvárosi Papírgyár hullámpapír-vertikumának megépítése módosította. Az új létesítmény lehetővé tette a hazai körülmények között gazdaságosabb félcellulóz gyártásának dinamikus fejlődését; az összes papíripari termelésen belül a félcellulóz aránya a tíz év alatt 24 százalékról 55 százalékra nőtt. A papír- és kartontermelésben bekövetkezett szerkezeti változás, a csomagolópapír és ezen belül a hullámpapír arányának növekedése ugyancsak e befektetésnek tulajdonítható. Papírgyártásunknál gondot jelent, hogy a szükséges rostos félkésztermékeknek csupán 40 százaléka elégíthető ki hazai termelésből. Az ellátás javítása érdekében fokozottabban kapcsolódunk be a nemzetközi munkamegosztásba, mint ezt az uszty-ilimszki cellulózzgyár felépítésében való részvételünk is mutatja. Ennek ellenére időnként, például 1979-ben jelentős importanyag-ellátási problémák voltak. Dinamikusan fejlődött a papírfeldolgozás is: termékei közül a több mint 70 százalékot kitevő csomagolóeszközök és a 7–12 százalékot képviselő háztartási és vendéglátóipari papíráruk értékesítésének aránya emelkedett.

A *nyomdaipari* termékek termelésének növekedése, a gyártás műszaki színvonalának korszerűsítése az ötödik ötéves tervidőszakban lehetővé tették a korábbi években állandóan visszatérő mennyiségi hiányok enyhítését és a folyóiratgyártásban a fejlettebb országokhoz képest mutatkozó jelentős minőségi lemaradás csökkentését. A technológia javulására utal, hogy az ofszet nyomtatás aránya növekedett, a magasnyomtatásé jelentősen csökkent, s az összes nyomott íveknek a vizsgált időszak végén mintegy 70 százaléka többszínnyomással készült.

A *bőr-, szőrme- és cipőipari* termékek közül a nyersbőr, a kikészített bőr és a konfekcionált bőr és szőrme termékcsoport értékesítési volumene és ezzel hányada is csökkent, aminek oka elsősorban konjunkturális és devizagazdálkodási változásokban kereshető. A termékcsoport belső szerkezete alapvetően nem változott. A bőrgyártás az élő állatok és a bőrös hús kivitelének fokozódása miatt egyre inkább importigényes (főleg nem rubel elszámolású). A lábbeli termékek értékesítésének aránya a hetvenes években lényegében nem változott. A lábbelik döntő része (92–94 százaléka) bőrből, illetve bőrhelyettesítő anyagból készül, a bőr felsőrészű cipők mintegy 90 százalékát azonban marha felsőbőrből gyártják, hiányoznak a termelésből a puha, hajlékony, ugyanakkor formatartó bőrből készült lábbelik. Textil felsőrészű cipőkből is importra szorulunk.

Az elmúlt évtizedben a fejlett tőkés országok – elfogadva a fejlődő országok olcsó tömegáruinak importjában rejlő előnyöket – saját ruházati iparukat a magas minőségi színvonalú termékek belső szükségletet meghaladó termelésére állították át. Ebben az újonnan kialakult nemzetközi munkamegosztásban a magyar *textil- és textilruházati ipar* még nem találta meg stabil helyét. A hetvenes években végrehajtott rekonstrukció és a hazai vegyiszálgártó kapacitások bővülése következtében a termelés műszaki színvonala és alapanyag-felhasználásának szerkezete ugyan közeledett a fejlett országokéhoz, a technológia korszerűsítésében rejlő előnyöket azonban kevésbé használják ki: az előállított termékek nagy része közepes minőségű, s még csak nem is divatos tömegáru, amelyekkel sem a fejlődő országok divatos és olcsó, sem a fejlett országok ugyancsak divatos s amellet jó minőségű áruival versenyezni nem tudunk. A magyar textil- és textilruházati ipar számára a nemzetközi munkamegosztásba való tartós bekapcsolódás, a biztos piaci pozíciók kiépítésének útja a jó minőségű és divatos termékek gyártása lett volna, s – a rekonstrukció következtében létrejött korszerű gépállomány elavulásáig – még lehetne.

A két ágazatban megvalósított fejlesztéseknek a jelentős eredmények mellett hibái is voltak. Nem éltek kellően a szelektív fejlesztés lehetőségeivel; az előkészítő, kiszolgáló folyamatok korszerűsítése az alapterméktechnológiától általában elmaradt; a képzett munkaerő hiányában a vidéki ipartelepítés sem volt előnyös.

Textilipari alapanyagokból nagyrészt importra szorulunk, a felhasznált gyapot teljes mennyiségét, a gyapjúnak 40–50 százalékát külföldről szerezzük be.

A *fonaltermelés* összetétele a hetvenes években a megváltozott felhasználói igényeknek megfelelően – bár csekély mértékben – módosult: a juta- és jutatípusú, valamint a kender- és kendertípusú fonalak termelése visszaesett, a pamut- és pamuttípusúaké és a gyapjú- és gyapjútípusúaké nőtt. A fonaltermelés alapanyag-tartalom szerinti összetétele a világpiacon igények változását csak késve követte, ami az igényesebb exportpiacokra való behatolást megnehezítette: a világszerte tért hódító kevert (természetes és mesterséges szálak tartalmazó), valamint a mesterséges szálak nem tartalmazó fonalak aránya csökkent, míg a csak szintetikus szálak tartalmazóké és a műszálak szintetikus szálakkal kevertéké növekedett.

A *textilipari méterárak* termelési összetételén belül a legjelentősebb változást a kötött-hurkolt kelmék értékesítési arányának növekedése, a pamut-, a len- és a kendersizövetek arányának csökkenése jelentette. A gyapjúsövet értékesítési hányada csak az évtized utolsó évében emelkedett.

A *konfekcionált ruházati termékek* közül az alsóruházati termékek hányada a hetvenes években lényegében stagnált, a felsőruházati cikkeké emelkedett. A relatíve munkaigényesebb és a mind a hazai, mind a külpiacon általában jobban értékelt felsőruházati termékek arányának növekedését a kapacitás bővítő beruházások mellett az utóbbi években a kapacitások kihelyezése, az import bér munkák is elősegítették. Az elmúlt évtizedben az igények változásának megfelelően – bár annál lassabb mértékben – a felhasznált alapanyagok összetétele is módosult: 1977-ig mind az alsó-, mind a felsőruházati termékeken belül előretörték a kötött-hurkolt alapanyagból gyártottak, az utóbbi években a szövött termékek hányada emelkedett; nőtt a bőrből és szőrmésbőrből készült felsőruházati termékek részesedése is.

Élelmiszeripari termékek

Az élelmiszeripar az ipar beruházásaiból a hetvenes években az előző időszakokhoz képest ugyan jóval nagyobb arányban részesedett, kedvező mezőgazdasági adottságainknak megfelelő feldolgozó kapacitást azonban még az időszak végéig

sem sikerült kiépíteni. Az export árualapokat fejlesztő beruházásokra (a húsipar szalámi-, szárazkolbász- és dobozsonkagyártó üzemei, a Martfűi Növényolajgyár) az ágazatban az évtized második felében került sor. A hetvenes évek elején üzembe helyezett létesítmények (tejüzemek, kenyérgyárak, Borsodi Sörgyár) a belföldi ellátás javítását szolgálták. Ugyancsak a hazai igények kielégítésére épült fel Kabán a felszabadulás óta az első cukorgyár.

A élelmiszeripari termékek értékesítésének aránya az ipari termékek értékesítéséből a hetvenes években lényegében stagnált. E termékeknek mintegy 80 százaléka került belföldi felhasználásra. Az összevont termékcsoporton belül táplálkozási szempontból bár lassú, de kedvező változások történtek: csökkent a malomipari, a sütő-, tészta- és édesipari termékek aránya, s növekedett a tejipari gyártmányoké; nem emelkedett ugyanekkor a húsipari, valamint a baromfi- és tojásfeldolgozó ipari termékeké.

Az egyes élelmiszeripari termékcsoportok termelését a hetvenes években a következők jellemezték.

A *húsiparban* az államosítás óta a hetvenes évek közepéig jelentősebb beruházásra nem került sor. A többé-kevésbé elavult üzemek kapacitását rekonstrukciókkal igyekeztek korszerűsíteni, bővíteni. Az évtized közepétől belépett új létesítmények egy része, főleg a végső vertikumé (például a dobozsonkagyártó üzemek) a már említett okok miatt csak részlegesen volt kihasználva. Belföldön a húsipari termékek iránti keresletet leginkább a fogyasztói árak emelése befolyásolta: nőtt a húskészítmények és visszaesett a tökehúsok iránti kereslet. A hazai igények változása a húsipari termékek értékesítési szerkezetében is tükröződik; csökkent a csontos nyershús aránya, nőtt a különféle hús- és szalonnakészítményeké, és visszaesett az olvasztott zsír és zsírolvasztási termékek hányada. A húskészítményeken belül legnagyobb mértékű növekedés az olcsóbb termékekénél, az ún. vörösáruknál következett be. A téliszalámi és a gyulai kolbász aránya a kiépült jelentős gyártókapacitások ellenére – a külföldi értékesítési nehézségek és az áremelések következtében mérséklődött belföldi fogyasztás miatt – csak csekély mértékben emelkedett.

A *baromfi- és tojásfeldolgozó ipari* termékek aránya az élelmiszeripari termékek értékesítéséből az elmúlt évtizedben csökkent. A termékeknek több mint a fele került exportra. A termékcsoport értékesítésén belül nőtt a vágott baromfi, és csökkent a feldolgozott tojás hányada.

A *tejipari* termékek részesedése az élelmiszeripari termékek értékesítésében 1971 és 1980 között majdnem másfélszeresére nőtt. A termékcsoport termékeit csaknem teljes egészében belföldön értékesítik. A tejipar termelése és értékesítése az elmúlt 10 évben csaknem megkétszereződött. Az ágazat fejlődése nem volt egyenletes: 1973-ig a termelés folyamatosan csökkent, vajból importra szorultunk; ezután a szarvasmarhaprogram eredményeként az ágazat termelése rohamosan növekedett, meghaladta a hazai igényeket. Ennek következtében a vajbehozatalunk megszűnt, és porított tejtermékeket exportálunk. A termékcsoporton belül a hagyományos termékek aránya csökkent, a porított tejtermékeké, a túróé, valamint az ízesített és savanyított tejkészítményeké nőtt.

A *tartósító ipari* termékek aránya az élelmiszeripari termékek értékesítéséből a hetvenes években stagnált. A termékcsoport gyártmányainak több mint a fele exportra került. A termékszerkezet legjelentősebb módosulása a gyorsfagyasztott termékek arányának növekedése volt.

A *malomipari* termékek összetételének változása a fogyasztói igények módosulását követte: csökkent a liszt értékesítése, ezen belül – a kereslet változásának megfelelően – visszaesett a búzakenyérliszt és a rozskenyérliszt, és nőtt a fehérliszt

aránya. A rizs vetésterületének zsugorodása és az ingadozó termésátlagok következtében ugyancsak visszaesett a hántolt rizs hányada. A hetvenes évek közepétől növekvő mennyiségű rizst importáltunk.

A cukoripari termékek részesedése az élelmiszeripari termékek értékesítéséből kissé emelkedett. A termékfőcsoport összetételében említésre méltó változások nem történtek. Cukortermelésünk az elmúlt évtizedben nem volt zökkenőmentes. A hazai termelés 1970-ig tudta követni a növekvő belföldi igényeket, sőt egyes években jelentős mennyiségű cukrot exportáltunk. 1971-től azonban erőteljesen jelentkeztek a cukorrépa-termesztés fejlesztésének elmaradásából származó gondok. A veszteséggé vált termesztés miatt a cukorrépa vetésterülete és termés mennyisége egyre csökkent, s minősége is erősen romlott. Emiatt a hetvenes évek első felében – amikor a világpiaci árak a legmagasabbak voltak – egyre nagyobb mértékű importra szorultunk. A cukorrépa-termelés ösztönzésére hozott kormányintézkedések nyomán a cukorrépatermés először 1974-ben haladta meg az 1960. évi, a cukorrépa cukortartalma azonban továbbra is alacsony maradt. Az időszak végére cukorimportunk visszaesett, s 1980-ban a kivitel már meghaladta a behozatalt.

A növényolajipari termékek az ipari termékek értékesítéséből a jelentős növekedés ellenére is csak csekély arányt képviseltek. E termékeknek egyre növekvő része (1980-ban 37,0 százaléka) került exportra. A termékfőcsoporton belül jelentősen emelkedett a napraforgóolaj és a margarin értékesítési aránya, ami két fő okra vezethető vissza. A korszerűbb táplálkozási szokások elterjedésével erőteljesen megnőtt az étolaj és a margarin iránti belföldi kereslet, ugyanakkor a hetvenes évek első felében látványosan, csaknem háromszorosára nőtt a napraforgóolaj világpiaci ára, ami az export fokozásához vezetett. A kedvező külpiaci helyzet kihasználására épült a Martfői Növényolajgyár. A gyár üzembe helyezése 13 hónapot késett, ami nem csekély veszteséget okozott a népgazdaságnak. A napraforgóolaj tonnánkénti világpiaci ára 1974-ben még 977 dollár volt, azóta fokozatosan csökken: 1980-ban 610–630 dollár, 1982. I. negyedévében 540 dollár. A késedelem miatt – mivel a mezőgazdaság felkészült az új gyár ellátására – 1979-ben nagy mennyiségű napraforgómagot exportáltunk, s ugyanekkor szükség volt jelentős volumenű növényolajipari takarmány nem rubel elszámolású importjára is.

A sütő-, tészta- és édesipari termékek belföldi igényeket elégítenek ki. A termékfőcsoport összetételében módosulást a fogyasztói szokások és az árváltozások idéztek elő. Az évtized utolsó évéig a kenyér iránti kereslet csökkent, a péksüteményeké nőtt, 1980-ban azonban az előző évi áremelések hatására ez a tendencia megfordult. Az édesipari termékek fogyasztása – a cukorka kivételével – 1978–1979-ig dinamikusan emelkedett, majd az egyre növekvő árak miatt valamennyi édesipari termékcsoporthoz értékesítési aránya visszaesett. 1980-ban csak az alacsonyabb árfekvésű termékek (édesipari lisztesárak, cukorka, nougát) iránt nőtt számottevően a kereslet.

A szesz-, ital- és keményítőgyártási termékek hányada az élelmiszeripari termékek értékesítéséből a hetvenes években növekedett. (Az elemzés alapjául szolgáló adatok csak az ipar által értékesített termékeket tartalmazzák; az ország egészére vonatkozó tendenciák ettől egyes termékcsoporthoz vonatkozóan – például a szőlőbortermelésnél, aminek 50–60 százaléka a mezőgazdaságból származik – eltérhetnek.) A termékfőcsoport összetételét ugyancsak a fogyasztói igények és árak változása befolyásolta. A főcsoporton belül a legjelentősebb módosulást az üdítőitalok termelésének igen dinamikus előretörése jelentette.

Míg a hetvenes évek elején lényegében csak a szesz- és szikvízipar állított elő üdítőitalt, később egyre több bor-, illetve söripari vállalat állt rá gyártásukra. A vá-

laszték bővülése mellett a hazai alapanyagú italok is tért hódítottak. Ugyancsak erőteljesen emelkedett a pezsgőgyártásunk hányada, valamint a finomított szesz termelésének megduplázódása következtében a szeszgyártási termékeké. A szőlőbor értékesítési aránya az évtizedben fokozatosan csökkent. A boripar elsősorban az exportkötelezettségek teljesítésére törekedett, ezen belül is főleg a nem rubel elszámolású export növelésére. A boripar termelésének mintegy 40 százalékát külföldre szállítja.

A termékfőcsoporton belül a sör aránya lényegében változatlan maradt. Az 1973-ban üzembe helyezett 1,2 millió hektoliter évi kapacitású Borsodi Sörgyár beépése ellenére a hazai termelést jelentős mennyiségű importtal kell kiegészíteni.

Stagnált a *dohányipari termékek* értékesítési aránya is. A főcsoporton belül a legjelentősebb változás a füstszűrős cigaretták térhódítása: 1980-ban az összes cigarettának már csaknem 80 százaléka füstszűrős, amivel már megközelítjük a fejlett tőkés országok szintjét.

AZ IPARI TERMÉKEK KIVITELÉNEK ÖSSZETÉTELE

A magyar gazdaság szerkezeti nyitottsága a hetvenes években erőteljesen nőtt. 1971 és 1980 között külkereskedelmi forgalmunk erőteljesen, kivitelünk 2,2-szeresére, behozatalunk 1,7-szeresére növekedett. Ezzel a dinamikus fejlődéssel a szocialista országok közül az egy lakosra jutó kivitel, behozatal, illetve összes külkereskedelmi forgalom terén – megelőzve a korábban vezető Német Demokratikus Köztársaságot és az ugyancsak nálunk nagyobb értéket elérő Csehszlovákiát – az élre kerültünk.

6. tábla

Az egy lakosra jutó külkereskedelmi forgalom néhány európai tőkés országban és Magyarországon

| Ország | Az egy lakosra jutó | | | | | |
|----------------------------------------|---------------------|------|------------|------|--------------------------------------|-------|
| | kiviteli | | behozatali | | behozatal és kivitel együtt (dollár) | |
| | forgalom (dollár) | | | | | |
| | 1970 | 1979 | 1970 | 1979 | 1970 | 1979 |
| Ausztria | 385 | 2062 | 478 | 2697 | 863 | 4759 |
| Belgium és Luxemburg | 1160 | 5510 | 1141 | 5917 | 2301 | 11427 |
| Dánia* | 681 | 2833 | 894 | 3604 | 1575 | 6437 |
| Egyesült Királyság* | 349 | 1629 | 391 | 1843 | 740 | 3472 |
| Franciaország | 353 | 1834 | 376 | 2001 | 729 | 3835 |
| Görögország | 73 | 408 | 223 | 1021 | 296 | 1429 |
| Hollandia | 904 | 4538 | 1030 | 4796 | 1934 | 9334 |
| Jugoszlávia | 82 | 282 | 141 | 558 | 223 | 840 |
| Német Szövetségi Köztársaság | 563 | 2797 | 491 | 2572 | 1054 | 5369 |
| Norvégia* | 633 | 3261 | 954 | 3395 | 1587 | 6656 |
| Olaszország | 246 | 1269 | 279 | 1370 | 525 | 2639 |
| Svájc | 832 | 4188 | 1048 | 4637 | 1880 | 8825 |
| Svédország* | 845 | 3286 | 871 | 3436 | 1716 | 6722 |
| Magyarország** | 224 | 742 | 242 | 811 | 466 | 1553 |

* A közvetlen és a reexportforgalom együtt.

** 1976-tól a külkereskedelmi forgalom (a reexporttal együtt) értékének elszámolása és számbavétele a hivatalos paritáson alapuló alapárfolyam helyett külkereskedelmi árfolyamon történik, emiatt az 1970. év adata az 1979. évvel nem hasonlítható össze.

Forrás: Külkereskedelmi statisztikai évkönyv. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981.

Az európai fejlett tőkés országokkal összehasonlítva külkereskedelmi forgalmunkat igen szembetűnő elmaradásunk: az egy lakosra jutó kivitel összege a hozzánk hasonló méretű országokban 3–7-szerese a magyarországinak, s hasonló nagyságrendű eltérések vannak az importforgalomban is.

Ipari termékeink döntő része, mintegy háromnegyede belföldön realizálódott. Az exportra történő átadások aránya 1970 és 1979 között növekedett, 1980-ban visszaesett. Exportátadásunk relációnkénti összetétele a hetvenes években kissé változott: a külkereskedelmi vállalatok részére történő mintegy 2,4 százalékos kitevő értékesítés nélkül számítva az ipari termékek összes értékesítéséből a rubel elszámolású export stagnáló aránya mellett a nem rubelért történő átadások aránya erőteljesen emelkedett, amiben jelentős szerepe volt a szocialista országokkal nem rubelért folytatott kereskedelem bővülésének is.

A legexportorientáltabb ágazatunk a gépipar; termékeinek 1980-ban 43,7 százaléka került kivitelre az 1970. évi 31,1 százalékkal szemben; a gyártmányok nagy részét, mintegy 70–80 százalékát – bár csökkenő arányban – rubelért értékesítettük. Alacsonyabb, de még mindig jelentős arányban – mintegy 23–26 százalékban – kerültek kivitelre a kohászati termékek; az export aránya a hetvenes évek végén a csökkenő külpiaci kereslet miatt erőteljesen visszaesett. A termékek döntő része nem rubel elszámolásban realizálódott. Lényegében hasonló hányadban kerültek exportra könnyűipari termékeink is, a devizarelációnkénti megoszlás mintegy fele-fele arányú volt. A vegyipari termékeknek 20–21 százaléka került külkereskedelmi célú átadásra; míg az időszak elején a rubelért történő értékesítés, 1980-ban a nem rubelért történő átadások aránya volt magasabb. Az iparban előállított élelmiszeripari termékeknek mintegy 19 százaléka értékesült a külkereskedelemben; az időszak végére a termékeknek a szocialista piacokon „kemény cikké” válásával a nem rubelért történő átadások aránya meghaladta az 50 százalékot. A bányászati, a villamosenergia-ipari és az építőanyag-ipari termékek csaknem teljesen a belföldi ellátást szolgálták; csupán egyes építőanyag-ipari, például finomkerámia-ipari, üvegyipari termékek kivitele említésre méltó.

Az ipari export termékszerkezete a hetvenes években összességében a fejlett tőkés országokéhoz volt hasonló: magas a gépipari, a vegyipari termékek hányada, csökkent a kitermelő ágazatok, a kohászat és a könnyűipar termékeinek részesedése. Deviza-, illetve országcsoportonként vizsgálva azonban exportunk összetétele igen eltérő: a fejlett tőkés országokhoz való hasonlóság csak rubel elszámolású exportunkra érvényes, a nem rubel relációjú s a fejlett tőkés országokba irányuló kivitelünk struktúrája a nálunk sokkal alacsonyabb fejlettségi szintű országokénak felel meg.

Míg a rubel elszámolású kivitel a gépipari termékek túlsúlya jellemezte, a nem rubelért történő – azon belül is főleg a fejlett tőkés országokba irányuló – exportunkban arányuk ennél sokkal alacsonyabb. Nem rubel elszámolású kivitelünkben 1980-ban három összevont termékcsoport (a gépipari, az élelmiszeripari és a vegyipari termékek) csaknem azonos, 20 százalék körüli aránnyal részesedett. Az előző években kiemelkedő hányadot képviselő könnyűipari termékek exportja visszaesett. Az 1977 októberében meghirdetett export offenzív stratégia prioritást adott a világpiacon gazdaságosan értékesíthető termékek kiemelt fejlesztésének, célul tűzte ki a műszaki színvonal dinamikus fejlesztését, a cserearányromlás megállapítását, a népgazdaság egyensúlyi helyzetének javítását. A határozat óta eltelt időszakban nem rubel elszámolású exportunk szerkezete lényegesen nem változott, termékeink minősége, versenyképessége számottevően nem javult, műszaki színvonaluk közepes, esetenként alacsony. A fejlett tőkés országok piacain mind nagyobb erőfeszítéseket

kell tennünk részesedésünk megőrzéséért is. Az 1977-es határozat óta nem rubel elszámolású kivitelünk volumene átlagosan évi 6 százalékkal nőtt, alacsonyabb ütemben, mint az időszak egészében. Ezen belül a növekedés 1979-ben kiugróan magas volt, az utóbbi két évben azonban csekély mértékű. E lassúbb növekedés eléréséhez is nem kis mértékben hozzájárult a szocialista országokkal nem rubelért folytatott kereskedelem jelentős bővülése (aránya 1980-ban csaknem 20 százalékot tett ki). Nem rubel elszámolású kivitelünk meglehetősen diverzifikált, koncentrációja az elmúlt időszakban csökkent, s alacsonyabb, mint a rubel elszámolásúé.

7. tábla

*A kivitel megoszlása országcsoportonként, devizacsoportonként,
összevont termékfőcsoportok szerint, 1980
(százalék)*

| Összevont termékcsoport | Összes kivitel | Ebből: | | | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| | | rubel elszá- molású | nem rubel elszámo- lású | szocialista orszá- gokba irányuló | | fejlett tőkés ország- gokba irányuló | fejlődő ország- gokba irányuló |
| | | | | össze- sen | nem rubel elszámo- lású | | |
| Kohászati termékek | 9,4 | 3,1 | 14,6 | 6,1 | 19,8 | 12,0 | 18,5 |
| Gépipari termékek | 40,4 | 62,9 | 21,8 | 54,4 | 15,6 | 16,6 | 47,1 |
| Ebből: | | | | | | | |
| Gépek és gépi berendezé- sek | 12,2 | 18,5 | 7,0 | 16,0 | 4,3 | 5,2 | 16,2 |
| Közlekedési eszközök | 12,8 | 22,2 | 5,0 | 19,2 | 5,4 | 3,3 | 10,9 |
| Vegyipari termékek | 14,5 | 9,6 | 18,5 | 11,2 | 18,5 | 18,6 | 17,9 |
| Ebből: | | | | | | | |
| Szerves és szervesetlen vegyi termékek | 6,7 | 2,9 | 9,8 | 4,6 | 12,2 | 9,5 | 8,3 |
| Kőolaj és gázfeldolgozási termékek | 2,5 | 0,4 | 4,2 | 1,3 | 5,4 | 4,6 | 1,4 |
| Gyógyszertermékek | 3,8 | 5,0 | 2,8 | 4,2 | 0,7 | 2,9 | 5,2 |
| Egyéb nehézipari termékek . . | 4,8 | 2,2 | 7,2 | 2,3 | 2,8 | 9,2 | 0,5 |
| Könnyűipari termékek | 13,9 | 11,6 | 15,7 | 10,5 | 5,4 | 20,5 | 8,5 |
| Ebből: | | | | | | | |
| Ruházati ipari termékek . . . | 11,5 | 10,2 | 12,7 | 9,3 | 4,9 | 16,3 | 7,4 |
| Egyéb ipari termékek | 0,7 | 0,4 | 1,0 | 0,4 | 0,2 | 1,5 | 0,2 |
| Élelmiszeripari termékek . . . | 16,3 | 10,2 | 21,2 | 15,1 | 37,7 | 21,6 | 7,3 |
| Ebből: | | | | | | | |
| Húsipari termékek | 4,9 | 1,0 | 8,2 | 4,2 | 18,9 | 7,1 | 1,3 |
| Baromfi- és tojásfeldolgozó- ipari termékek | 3,0 | 0,8 | 4,9 | 2,2 | 8,9 | 4,4 | 2,7 |
| Tartósítóiipari termékek . . . | 3,5 | 4,3 | 2,9 | 3,6 | 0,2 | 3,9 | 1,8 |
| Növényolajipari termékek . . | 0,8 | 0,1 | 1,4 | 0,6 | 3,1 | 1,4 | 0,0 |
| Boripari termékek | 2,0 | 3,5 | 0,8 | 2,9 | . | 1,3 | 0,0 |
| <i>Ipari termékek összesen</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> | <i>100,0</i> |

Az állami iparban üzemszerűen gyártott termékeknek átlagos életkora 1980-ban 15,7 év volt. Az összes értékesítésen belül a kivitelre kerülő termékek kora kissé alacsonyabb (14,3 év), a rubelért eladottak fiatalabbak (átlagosan 11,3 évesek), a dollárért értékesítettek idősebbek (17,7 évesek). A nem rubelért eladott exporttermékeink jelentős része a régi, jelentős gyártási hagyományokkal rendelkező termékek közül került ki: több mint egyötödüket 1950-ben vagy korábban kezdték először

gyártani. A 30 éves és idősebb gyártmányok hányada különösen az élelmiszeripar (51,2⁰/₀), a kohászat (43,4⁰/₀) és a gépipari alágazatok közül a villamosgép- és -készülékgyártás kivételéből magas.

A BERUHÁZÁSOK HATÁSA A TERMELÉSI STRUKTÚRÁRA

Az 1971 és 1980 közötti időszakban a szocialista ipar beruházásai 585,6 milliárd forintot (a szocialista szerek összes ráfordításainak 38 százalékát) tették ki, az üzembe helyezett beruházások értéke ennél alacsonyabb, 514,6 milliárd forint volt (folyó áron). Az ötödik ötéves tervidőszakban az ipar beruházási kiadásai változatlan áron 44,4 százalékkal haladták meg az előző öt évi szintet. Kismértékben emelkedett az ipar súlya a szocialista szektor összes beruházásain belül is.

Az időszak egészére a nehézipar, azon belül is főleg az energia- és alapanyag-előállító ágazatok, valamint a gépipar fejlesztése volt a jellemző. Bár a kohászat, a vegyipar, a gépipar egyes állami nagyberuházásai hozzájárultak tőkés exportunk fokozásához nagy részük azonban főleg a hazai igények kielégítését és a szocialista kivitel növelését szolgálta.

A két tervidőszak beruházási célkitűzései között figyelemre méltó különbségek voltak. A negyedik ötéves tervben a vegyipar, a gépipar és a villamosenergia-ipar kiemelt fejlesztése mellett előtérbe kerültek a korábban elhanyagolt területek, a könnyűipar, az élelmiszeripar és az építőanyag-ipar. A bányászatban belül nagyobb új kapacitások főleg a kőolaj- és földgázkitermelésben és a bauxitbányászatban léptek be. A szénbányászat fejlesztésére kevesebb eszközt fordítottak. Az ötödik ötéves tervidőszakban – főleg a megváltozott külgazdasági feltételek miatt – az energetikai és az exportképességet növelő beruházások fokozódtak. Növelte arányát a gépipar és az élelmiszeripar.

8. tábla

Az ipar üzembe helyezett beruházásainak ágazonkénti megoszlása

| Ágazat | 1971– 1975. | 1976– 1980. | 1971– 1980. |
|--------------------------------|------------------|----------------|----------------|
| | évben (százalék) | | |
| Szocialista ipar | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Ebből: | | | |
| Bányászat | 9,8 | 9,7 | 9,7 |
| Villamosenergia-ipar | 13,2 | 12,1 | 12,6 |
| Kohászat | 8,6 | 8,0 | 8,3 |
| Gépipar | 16,5 | 19,4 | 18,3 |
| Építőanyag-ipar | 8,8 | 6,5 | 7,5 |
| Vegyipar | 18,9 | 17,5 | 18,1 |
| Könnyűipar | 12,4 | 11,3 | 11,7 |
| Élelmiszeripar | 10,5 | 14,2 | 12,8 |

A hetvenes évek beruházási politikájának eredményeként az ipari termelés és export korábban is alacsony feldolgozottsági foka, a feldolgozó ipari termékek részesedése nem emelkedett. Kivitelünkben növekvő arányban szerepeltek anyagok, anyagjellegű termékek. Ebben a hazai gazdaságpolitikai döntések mellett értelemszerűen a világpiac konjunktúrális változásai is szerepet játszottak (például 1979-ben a vaskohászati és a vegyipari termékek iránt fokozódó kereslet mutatkozott).

Az elmúlt évtizedben iparunk fejlődését, ágazati és termékszerkezetének változását – az állami nagyberuházások mellett – központi döntések befolyásolták jelentősebben. A negyedik ötéves terv iparpolitikája nagymértékben központi fejlesztési programokra támaszkodott. A földgáz-, az alumíniumipari, a közúti jármű-ipari, a petrokémia, a számítástechnika, valamint a könnyűszerkezetes építési mód elterjesztésére irányuló programok célja a termelési volumen jelentős növelése mellett az exportképesség fokozása, a hazai ellátás javítása, valamint a rendelkezésre álló eszközökből elérhető legkorszerűbb technika meghonosítása, a műszaki színvonal javítása volt. A negyedik ötéves tervidőszakban került sor – ugyancsak központi döntések alapján – a korábban meglehetősen elhanyagolt területek, például a ruházati ipar, a papíripar, a nyomdaipar, valamint egyes élelmiszeripari szakágazatok rekonstrukciójára, kapacitásának bővítésére.

A központi fejlesztési programok és az állami nagyberuházások révén olyan jelentős létesítmények jöttek létre, amelyek a vállalatoknál maradó fejlesztési összegekből – az erőforrások átcsoportosításának más módja híján – nem valósulhattak volna meg.

A változó körülményekhez való alkalmazkodás, a döntések átértékelése, az eszközök átcsoportosítása azonban nem volt elég rugalmas. Az új kapacitások egy részének gazdaságossága nem érte el a kitűzöttet, a teljesítmények kihasználására nem volt lehetőség, vagy a nem gazdaságos termelés miatt nem került rá sor. Az energetikai ipar fejlesztését nem lehetett elhanyagolni, az üzembe helyezett erőművek azonban nagyrészt szénhidrogén bázisúak, ugyanis a beruházások megkezdésekor érvényes árstruktúra mellett még ez volt a gazdaságosabb.

A korszerű vegyipar megteremtését a gazdaságnak és a lakosság ellátásának a vegyitermékek iránti fokozódó igénye indokolta. A hetvenes évek első felében helyesen tartott és kijelölt célkitűzések alapján megvalósított nagyobb beruházások jelentős részét az évtized második felében helyezték üzembe. Az energiahordozók és a nyersanyagok beszerzési lehetőségei ekkorra nehezedtek, exportlehetőségeink pedig a világgazdasági recesszió miatt szűkültek. A hetvenes évek végén így a hazai igényeket meghaladó új kapacitások egy része kihasználatlan maradt (főleg a kőolaj-feldolgozó iparban).

A vaskohászatban a teljes vertikum összehangolt felújításának hiányában a belépett egységek részben kihasználatlanok maradtak. A belföldi szükséglet mérséklődése és a növekvő mennyiségű olcsó cement behozatala miatt kihasználatlan kapacitások vannak a cementiparban is.

A központi fejlesztési programok és részben az állami nagyberuházások szerepe az elmúlt évtizedekben ellentmondásos volt, nem utolsósorban a kapacitások fent jelzett mérsékelt kihasználása miatt. (E beruházások kockázata napjainkban még jelentősebb, elsősorban előrelátásunk növekvő bizonytalansága következtében. Megfontolandó a hosszú távú, nagy kockázattal járó programok szerepének további növelése, túl sok erőforrás elkülönítése, lekötése hosszú időre ugyanis csak szűk teret hagy az önálló vállalati kezdeményezéseknek, fejlesztési törekvéseknek.)

Az alapanyag-termelésre és az elsődleges feldolgozásra koncentráló beruházáspolitikát követően a továbbfeldolgozó ágazatok fejlesztése elmaradt, például a műanyag-feldolgozó ipar, az élelmiszeripar bővítése a megelőző vertikumok fejlődésével nem tartott lépést. A gazdaság egészének dinamikus fejlődését biztosító termékszerkezet korszerűsítését a feldolgozó ágazatok nem tudták végrehajtani. A feldolgozó ipari vállalatok lényegében szűkös saját fejlesztési alapjukra támaszkodhattak, a saját forrásokat az évtized második felében a konvertálható árualapokat segítő hitelek bővítették.

Az ötödik ötéves tervidőszakban – a külpiaci egyensúly javítása érdekében – előtérbe került a külföldön, elsősorban a nem rubel elszámolású piacokon versenyképes, korszerű és gazdaságosan előállítható termékek gyártásának fokozása, valamint a növekvő energia- és anyagimport hazai termeléssel való pótlása is. Erre a célra a Magyar Nemzeti Bank 45 milliárd forintot – a tervidőszakban nyújtott hiteleknek csaknem a felét – különítette el; a későbbiekben a kormány jóváhagyásával az összeg 54 milliárd forintra emelkedett. Exportfejlesztő hitelben általában azok a vállalatok részesültek, amelyek korábban is ágazataik legnagyobb exportálói voltak. A kedvezményes hitel nagy részét, 40 milliárd forintot az ipar kapta, ebből legnagyobb arányban (37 százalék) a gépipar részesült, 23 százalékot az élelmiszeripar, 17 százalékot a vegyipar, 11 százalékot a kohászat, 9 százalékot a könnyűipar használt fel.

Az exportfejlesztő hitelek, valamint az ezt kiegészítő források (saját forrás, bankhitel, támogatás) felhasználásával 96 milliárd forintot fektettek be a tervidőszak végéig, ebből 59 milliárd forint értékű létesítményt helyeztek üzembe, a többi készlet-ségi foka átlagosan 60 százalék körüli volt.

Az exportfejlesztő hitelakció több szempontból kedvező eredménnyel és hatással járt. A hitelezésnek ez az új lebonyolítása lehetőséget teremtett a gazdálkodó szervezetek kezdeményező készségének kibontakozásához. Céljához és elnevezéséhez híven hozzájárult dollár elszámolású exportbevételeink és bizonyos mértékben importmegtakarításaink növekedéséhez. 1980-ban a 100 millió forintnál nagyobb beruházásokat megvalósító vállalatok nem rubel elszámolású exportja a megfelelő ágazatok exportteljesítményének közel felét képviselte. E vállalatok nem rubel elszámolású árbevétele 1976 és 1980 között az iparági átlagot meghaladóan (folyó árakon) 74 százalékkal nőtt.

Az exportbővítő hitelek segítségével az iparban viszonylag rövid idő alatt jelentős, az átlagosnál magasabb műszaki színvonalú, s viszonylag széles határok között konvertálható gyártókapacitások jöttek létre.

*

Összefoglalóan elmondható: hogy iparunk ágazati szerkezete az elmúlt évtizedben lényegében a nemzetközi tendenciáknak megfelelően változott, nőtt a gépipar és a vegyipar súlya, s csökkent a könnyű- és az élelmiszeripari ágazatok részesedése. A fejlődést a nemzetközi munkamegosztás szempontjából meghatározó gép- és vegyipar aránya hazánkban a fejlett országok többségéhez hasonló; ágazati szinten a termelési struktúra közeledése a jellemző. Széles körű nemzetközi összehasonlítás, a hazai adottságok és lehetőségek tükrében a bányászat, a kohászat és bizonyos mértékben a gépipar aránya magasnak, az élelmiszeripar pedig alacsonynak tűnik.

A hetvenes évek végéig a nemzetközi munkamegosztás eredményei kevésbé érződtek az ipari termelés ágazati struktúrájában, a specializálódás alapvetően termékcsoporthoz és termékszinten történt. (A jelenlegi recesszió hatására végbemenő strukturális átalakulás a nemzetgazdaságok ágazati arányait is módosítja.)

Az ENSZ keretében végzett vizsgálat szerint a magyar ipar termelési összetételének változása az elmúlt évtizedben az európai átlaghoz közelálló volt, a termelés növekedése által indokolt mértéktől azonban elmaradt.

Az ipari értékesítés relációs összetétele már közel sem ilyen kedvező. Különösen a gépipar kivitelében figyelhető meg erős aszimmetria: 1980-ban az összes exportban a gépipari termékek aránya 40, a fejlett tőkés országokba irányuló kivitelben pedig csak 17 százalékot tett ki. Kivitelünk egészének összetétele az iparilag fejlett

országokéhoz hasonló, a nem rubel elszámolású export összetétele pedig a sokkal alacsonyabb fejlettségű országokénak felel meg.

A termelési szerkezet változásában jelentős volt a központi döntések szerepe, a források nagy hányadát kötötték le az állami nagyberuházások, a központi fejlesztési programok, s a vállalati hatáskörbe tartozó beruházások legnagyobb része valamilyen formában szintén igénybe vett állami támogatást. Az exportfejlesztő hitelek eredményei kedvezőbbek a korábbi konstrukcióban kihelyezett forrásokénál; struktúramódosító és exportnövelő hatásuk az átlagosnál jobb, tömegüknél fogva azonban gyökeresen nem változtathatták meg a magyar ipar versenyképességét.

Gazdaságpolitikánk formálásakor főként ez utóbbi tapasztalatokat célszerű hasznosítanunk. A jelenlegi recesszió ugyanis a közgazdászok szinte egyöntetű véleménye szerint tartósnak ígérkezik, s egyéb tényezők mellett már csak előrelátásunk növekvő bizonytalansága miatt is a vállalati kezdeményezésű, kisebb volumenű beruházásokat indokolt előnyben részesítenünk.

Ennek keretében elsősorban az élelmiszeriparban (tágabban az élelmiszer-gazdaságban) rejlő lehetőségünket és előnyünket célszerű fokozottabban hasznosítanunk, s fordulatot kellene elérni a könnyűipar fejlesztésében is, alapvetően a minőségi termékek arányának növelésével. A válságágazatok (kohászat, nehézipar) szanálása hosszú távú rendezési terv keretében oldható csak meg, a KGST-országok szállítási lehetőségeinek és vásárlási igényeinek figyelembevételével. A gyógyszeriparban a felhalmozódott tapasztalatokra, szellemi tőkére továbbra is építhetünk, folyamatosan keresni kell a kedvező fejlesztési és nemzetközi együttműködési lehetőségeket, hogy az élesedő nemzetközi versenyben helyt tudjunk állni. A gépipar fejlesztési irányának kijelölése egyik legnehezebb gazdaságpolitikai feladat, amint azt az elmúlt három évtized gyakorlata is igazolja. Az elektronikai ipar gyors ütemű fejlődése aligha kérdőjelezhető meg, a mérték és a helyes irány kijelölése már annál nehezebb és vitatottabb. A gépipar egyéb területein fokozottan célszerű törekedni annak a régóta hangoztatott, de kevésbé érvényesített fejlesztési elvnek a gyakorlati megvalósítására, amely szerint a hazai piacon is értékesíthető termékek exportját igyekezzünk fokozni, fejlesztési lehetőségeinket ezeken a területeken összpontosítsuk; erre a legjobb példa az ismét fellendülőben levő mezőgazdasági gépgyártás.

Végezetül hangsúlyozni szeretnénk – még ha közhelynek tűnik is –, hogy a termelési és értékesítési struktúra változtatása a fejlesztési irányok tekintetében kormányzati, konkrét tartalmát illetően vállalati kategória, amit az irányítási és intézményrendszer korszerűsítésénél folyamatosan szem előtt kell tartanunk.

РЕЗЮМЕ

Авторы содействуют определению тенденций предстоящего развития промышленности показывая происходящие изменения структуры производства и реализации продукции венгерской промышленности на основании особо обширной базы статистических данных.

Во вводной части они анализируют десятилетние сдвиги отраслевой структуры промышленности в аспекте международного сравнения. Сопоставление международных и отечественных тенденций развития с учетом природных и конъюнктурных возможностей страны обеспечивает хорошую основу для реальной оценки достигнутых результатов.

Главные соображения авторов содержатся во второй главе, которая до глубины товарных групп демонстрирует десятилетнее изменение структуры производства и сбыта в зеркале политики развития. Оценка основывается на десятилетних рядах данных в отношении более тысячи товарных групп.

Авторы устанавливают, что в то время как отраслевая структура промышленного производства является в значительной мере стабильной и уравновешенной в международном аспекте, на глубине товарных групп сильно ощущается влияние международного разделения труда и в течение последнего десятилетия имели место значительные изменения структуры товарных групп. Изменения ощущались особенно в машиностроительной и химической промышленности, в значительной мере в результате центральных программ развития.

Остановившись на структуре экспорта промышленной продукции, авторы на основании международных данных оценивают открытый характер экономики в направлении внешних рынков, квалифицируют товарную структуру экспорта и приводят новые информации относительно технического уровня и возрастного состава экспортной продукции.

В заключение авторы анализируют связь между капиталовложениями и изменением структуры продукции, подробно останавливаются на воздействии центральных программ развития и на положительных результатах кредитов, направленных на развитие экспорта.

SUMMARY

The authors want to contribute in setting a course for future development of the Hungarian industry, through analysing its development, the changes in the production and realization structure, using a wider data base than before.

In the introductory part the study shows, in international comparison, the changes in the branch structure of industry in the last decade. The comparison of the development trends abroad and in Hungary, taking into account the natural and market conditions of the country, provides a sound basis for evaluating the results achieved.

The second chapter includes the main conclusions of the study presenting the changes in the production and realization structure, specified by commodity groups, as reflected in the development policy. The analysis uses time series covering a ten year period of more than one thousand commodity groups.

The authors point out that branch structure of industrial production in Hungary is fairly stable and balanced on international level, while a marked effect of the international division of labour can be observed by commodity groups where the structural changes were notable in the last decade. Significant changes occurred primarily in engineering and chemical industry mostly due to the central development programs.

Dealing with the structure of exports of industrial commodities the study evaluates, relying on international data, the openness of the economy to foreign markets, the commodity structure of exports then it provides new information on up-to-dateness and age-structure of exported goods.

Finally the study analyses the relationships of investments and the change in commodity structure, dealing in more detail with the effect of central development programs and with the positive results of credits for extending the exports.

AZ EURÓPAI STATISZTIKUSOK ÉRTEKEZLETÉNEK HARMINC ÉVE

DVORÁK FERENC

A második világháborút követő években az ENSZ és az ENSZ családhoz tartozó nemzetközi szervezetek egyre több statisztikai adatigényt támasztottak a nemzeti statisztikai hivatalokkal szemben. Egységes osztályozás és egységes definíciók hiányában azonban a szolgáltatott adatok tartalmilag eltértek egymástól, következésképpen nem voltak összehasonlíthatók. Ugyanakkor nagy nehézségeket okozott a nemzeti statisztikai hivataloknak a szakszerűtlenül szerkesztett és a statisztikai nyilvántartásokkal nem összhangban álló kérdőívek kitöltése. Érthető, hogy e gondok mindinkább foglalkoztatták az ENSZ illetékes szerveit, nemkülönben a nemzeti statisztikai hivatalok vezetőit.

Időközben az ENSZ „gépezete” sem tétlenkedett; az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanácsa (ECOSOC) létrehozta az ENSZ Statisztikai Bizottságát (1946), hogy az a legmagasabb szinten irányítsa és szervezze az ENSZ statisztikai munkáját, majd megalakította az ENSZ Európai Gazdasági Bizottságát (1947) azzal a céllal is, hogy elősegítse a statisztikai adatok tartalmi egyezőségének megteremtését, az adatok nemzetközi összehasonlíthatóságát, és hogy hangolja össze a nemzeti és a nemzetközi statisztikai szervezetek statisztikai munkáját.

Ilyen légkörben fogant meg a gondolat egy olyan nemzetközi fórum életre hívására, amely e célokat a gyakorlatban megvalósítaná. Első lépésként az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága két ún. „regional meeting”-et hívott össze (1951, 1952). Ezek azonban egyetemességük hiánya miatt nem lehettek hatékonyak, és nem válhattak be a hozzájuk fűzött reményeket. Ezért az ENSZ Tervezési és Kutatási főosztálya 1952 novemberében összehívta 8 európai ország statisztikai hivatalának elnökét,¹ hogy megbeszéljék, milyen módon és milyen formában lehetne megteremteni a statisztikusok szervezett együttműködését, valamint a nemzeti statisztikai hivatalok elnökeinek és a nemzetközi szervezetek vezetőinek rendszeres találkozóit. Ez az ún. „informal meeting” memorandumot fogadott el, amely többek között célul tűzte ki szorosabb kapcsolat létesítését a nemzetközi szervezetek statisztikai részlegei és az európai régióhoz tartozó országok statisztikai hivatalai között, és különösképpen azt a követelményt fogalmazta meg, hogy koordinálni kell a nemzetközi szervezetek statisztikai adatigényeit.

Ilyen előzmények után ült össze 1953 júniusában a harmadik „regional meeting”, ahol a delegációvezetők megvitattán az ülés elé terjesztett memorandumot

¹ R. C. Geary (Svédország), B. Barberi (Olaszország), P. J. Bjerve (Norvégia), H. Champion (Egyesült Királyság), F. L. Closon (Franciaország), A. Dufrasne (Belgium), G. Fürst (Német Szövetségi Köztársaság) és Ph. H. Idenburg (Hollandia).

és munkatervet, elhatározták, hogy állandó testületté alakulnak át. Ekkor született meg az Európai Statisztikusok Értekezlete.

*

Az Európai Statisztikusok Értekezlete az első tíz évben a fő hangsúlyt a gazdaságstatisztikára helyezte. E területen belül is megkülönböztetett figyelmet szentelt a nemzeti számláknak és mérlegeknek. Elsősorban az ENSZ nemzeti számlarendjének (SNA) felülvizsgálatát hajtották végre, de már e kezdeti szakaszban is felmerült az igény arra, hogy valamilyen technikai kapcsolatot kell teremteni a tervgazdálkodást folytató országok mérlegrendszerével (MPS), pedig ez a rendkívül nehéz feladat akkortájt még csak kihívásnak tűnt. Nagy jelentőséget tulajdonított az Értekezlet a gazdaságstatisztika többi ágának (mezőgazdasági statisztika, iparstatisztika, kereskedelmi statisztika, munkaerő-statisztika) is.

Sajnálatos módon a gazdaságstatisztikának adott prioritás háttérbe szorította a társadalomstatisztikai és a népesedésstatisztikai tevékenységet. Az Európai Statisztikusok Értekezlete széles látókörére mutat, hogy e terület fontosságát felismerve már az 1960. évi népszámláláshoz és lakásösszeíráshoz ajánlásokat dolgozott ki.

A második évtized több vonatkozásban is fordulópontot hozott az Európai Statisztikusok Értekezletének munkájában. Általánosságban az állapítható meg, hogy az Értekezlet figyelmét mind növekvő mértékben speciális feladatokra (például általános energiastatisztika, hosszú távra tervezett tanulmányok) koncentrált. A nemzeti számlák revíziója és továbbfejlesztése ráébresztette az Értekezletet arra, hogy még szorosabb koordináció szükséges a statisztikai osztályozások és fogalmak között. Ezért együttműködve az ENSZ Statisztikai Bizottságával, hozzálátott az SNA újabb revíziójához. Ugyanez a felülvizsgálat zajlott le szinte egyidőben a KGST Statisztikai Állandó Bizottságában is. Mindezek lehetővé tették bizonyos eltérő vonások feloldását, másfelől kapcsolat létesítését a két rendszer között.

A második évtized „nagy felfedezettje” kétségen kívül a társadalomstatisztika volt és a kapcsolódó alrendszerek közül is elsősorban a környezetstatisztika. Amikor a környezetet jellemző tényezők iránti igény felmerült, az Értekezlet rögtön reagált erre, és a vízminőséget, a földhasználatot, a levegőszennyeződést jellemző statisztikai adatok gyors szolgáltatásával segítette az európai régió munkáját. Ugyancsak e célt szolgálták a rendszeresen megjelentetett statisztikai bulletinnek is.

A második évtized statisztikai tevékenységének nagy eredménye annak felismerése is, hogy a gazdasági és társadalmi fejlettség egybevetésére összehasonlíthatóvá kell tenni a különböző gazdasági és társadalmi alapokon álló országokban alkalmazott statisztikai fogalmakat és gyakorlatokat.

Az Európai Statisztikusok Értekezlete harmadik évtizedére esik az Európai Biztonsági és Együttműködési Konferencia Záróokmányának elfogadása. A Záróokmányban tett ajánlások, elsősorban az „Együttműködés a gazdaság, a tudomány és a technika, valamint a környezetvédelem területén” c. fejezet ajánlásai alapvetően érintették az Európai Gazdasági Bizottság és következésképpen az Értekezlet munkáját. Ezért az Értekezlet a harmadik évtizedben arra törekedett, hogy munkatervét összhangba hozza azokkal a követelményekkel, amelyeket a Záróokmány fogalmazott meg és amelyek az európai régió tagországaire, következésképpen az Európai Gazdasági Bizottságra hárultak. Az Értekezlet ezért elsősorban a társadalomstatisztika, a népesedésstatisztika fejlesztésén munkálkodott, de foglalkozott a gazdaságstatisztika különböző ágazataival (például az energiastatisztikával).

Az Európai Statisztikusok Értekezlete fennállásának harmadik dekádját elemezve, általánosságban az állapítható meg, hogy szerepe egyre növekvő fontos-

ságot nyert annak következtében, hogy a munkájával hatékonyan segítette elő az európai régióhoz tartozó országok közötti együttműködést.

Az Európai Statisztikusok Értekezletének munkája azonban nem merült ki az egyes szakstatisztikák fejlesztésében, a nemzetközi ajánlások kidolgozásában, hanem mind intenzívebben foglalkozott szervezeti és működési jellegű kérdésekkel is. Ezekben belül a legjelentősebb feladat a számítástechnika statisztikai célokra történő felhasználása volt. Ennek érdekében létrehozták az Elektronikus Adatfeldolgozási Munkacsoportot (1957). A munkacsoport tanácskozásai, majd az ezek kiegészítéseként tartott rendszeres ISIS-szemináriumok (1971-től) olyan fórumokat jelentenek, ahol új elképzelések születhetnek, ahol mód nyílik az ismeretek sokoldalú cseréjére, hatékony nemzetközi együttműködésre.

Ezek az értekezletek kialakították a megfelelő együttműködési készséget az európai régióhoz tartozó nemzeti statisztikai hivatalok szakértői között, és követhető például szolgálnak arra, hogy miként hozhat a nemzetközi statisztikai együttműködés gyakorlati előnyöket. E szoros együttműködés eredményeként és az alkalmazás széles körű elterjesztése érdekében hozták létre a számítógépek statisztikai alkalmazása és az automatizált statisztikai információs rendszer tervezése és fejlesztése érdekében a Statisztikai Számítástechnikai Projektet (Statistical Computing Project). A Projekt célja, hogy a számítógépek jobb felhasználásával növelje a nemzeti statisztikai hivatalok munkájának hatékonyságát, hogy ezáltal azok minél részletesebb, frissebb és pontosabb adatokat szolgáltatthassanak a kormánzatuknak, elsősorban a tervezéssel foglalkozó szakembereknek.

Az utóbbi években az Európai Statisztikusok Értekezlete munkájának továbbfejlesztése és színesítése keretében azzal gazdagította a plenáris üléseket, hogy ülésenként két alapvető elvi-módszertani téma megvitatását tűzte napirendre, olyanokat, amelyek a nemzeti statisztikai hivatalok vezetőit közvetlenül érintik. A vita a gyakorlatban egy-egy alapszabály és négy-öt kiegészítő szabály alapján folyik. Az eddigi tapasztalatok és gyakorlat a témák időszerűségét mutatták. Ezért e fontos elvi-módszertani vitatémákhoz benyújtott alap- és kiegészítő szabályokat a magyar Központi Statisztikai Hivatal a Nemzetközi Szervezetek Statisztikai Tevékenységéről c. sorozatban megjelenteti; az 1981. évi kötetben a sorozat 53. kötetében, az 1982. évi kötetben pedig az 57. kötetben található. Az érdemi vitatémák iránt mutatott érdeklődés arra serkenti az Értekezlet Titkárságát, hogy a nemzeti statisztikai hivatalok vezetői közötti véleménycserét tovább fejlessze.

Nagy jelentőségűek voltak az ún. szemináriumok is: az 1977-ben Washingtonban tartott szeminárium az állami statisztikai szolgálatok jövőjéről (Nemzetközi Szervezetek Statisztikai Tevékenységéből c. sorozat 46. kötet), a Moszkvában 1981-ben rendezett szeminárium „A statisztikai adatgyűjtési és -feldolgozási rendszerek az új feltételek között” címmel egy-egy mérföldkő a statisztikai együttműködésben² (Nemzetközi Szervezetek Statisztikai Tevékenységéből c. sorozat 56. kötet).

A jövőbe pillantva: tisztában kell lennünk azzal, hogy az európai régió (de az egész világ is) nehéz időszakot él át. Ezért természetes az az igény, hogy az Európai Statisztikusok Értekezlete az eddigieknél is részletesebb statisztikai adatokat szolgáltatson, és ezáltal támpontot és kontrollt adjon a politikai-gazdasági vezetők számára. A felsőbb szervek minden bizonnyal el fogják várni az Értekezlettől, hogy továbbra is jelentős mértékben járuljon hozzá azoknak a kérdéseknek megoldásához, amelyekben kormányközi együttműködésre van szükség, különösen ami a kereskedelemfejlesztést, a környezeti problémákat, az energiafelhasználást

² Lásd: Gömbös Ervin „A statisztikai rendszer az új feltételek között” (Statisztikai Szemle, 1982. évi 10. sz. 1016–1028. old.) c. tanulmányát.

és a hosszú távú programkészítést, a foglalkoztatottságot, a termelékenységet, az eladósodást, a gazdasági előrejelzéseket illeti. Az Értekezlet továbbá foglalkozni fog a konvencionális jellegű statisztikai szolgálatok szervezésére és irányítására vonatkozó kérdések vizsgálatával, beleértve a „hétköznapok” feladatait is. Úgy tűnik, hogy ez fontos eleme lesz a jövőbeni munkaprogramnak. Másik fontos szempont lesz a statisztikák még tökéletesebb összehasonlíthatóságának és összehangolásának előmozdítása az európai régióon belül a gazdaság-, a társadalom- és a környezetstatisztika területén. Az Értekezlet elő fogja mozdítani a statisztika „termelői” és „fogyasztói” közötti konzultációkat, beleértve az olyan kérdéseket is, hogy milyen típusú adatokat kell nyilvántartani, gyűjteni, publikálni stb.

Bár közel sem adhat teljes képet az Európai Statisztikusok Értekezletének harminc éves szakmai munkájáról, mégis helyénvalónak tartom, hogy felsoroljam legalább a leglényegesebb munkákat és eredményeket:

- az ENSZ nemzeti számlák revíziója és fejlesztése, a mérlegrendszerek összehasonlítása és összekapcsolása;
- a gazdasági tevékenység különböző területeire vonatkozó statisztikai adatok nemzetközi összehasonlíthatóságának megteremtése és továbbfejlesztése, beleértve a mezőgazdasági, az ipari, az építőipari, a termelékenységi, az ár- és devizaforgalmi statisztikákat;
- a gazdaságstatisztikák definícióinak és osztályozásainak koordinálása a nemzeti számlarendszerekkel;
- a nemzeti számlarendszerek kiterjesztése, különös tekintettel a mérlegbeszámolókra, a jövedelemeloszlási, a fogyasztási és a tőkefelhalmozási statisztikákra;
- a társadalom- és népesedésszisztiikai rendszerek fejlesztése és tökéletesítése és ezek átfogó, általános keretbe integrálása;
- regionális ajánlások kidolgozása a népszámlálásokra és lakásösszeírásokra;
- a környezettel foglalkozó tanulmányok és irányelvek;
- információcsere a számítógépek statisztikai célra történő felhasználásáról; e témakörrel foglalkozó technikai beszámolók publikálása;
- módszertani kérdések vizsgálata és az eredmények publikálása;
- időszaki statisztikai közlemények (acél, szén, lakás, gáz, elektromos energia, vegyi anyagok, gépipar és közlekedés);
- nemzeti input-output táblák összeállítása, egységesítése és publikálása.

A magyar Központi Statisztikai Hivatal az első és második „regional meeting”-en és az Értekezlet első plenáris ülésén még nem vett részt. Első ízben 1954-ben ült a magyar statisztikai hivatal elnöke a „Hungary” feliratú tábla mögött. Azóta a Központi Statisztikai Hivatal vezetői minden ülésen részt vettek.

Átnézve a megsárgult útijelentéseket az állapítható meg, hogy a Hivatal már az első években alkotó módon, sokoldalúan és intenzíven vett részt az Értekezlet munkájában. A következő összefoglaló éppen ezért csak azokat az eseményeket említi meg, amelyek a magyar Központi Statisztikai Hivatalhoz szorosan kötődnek, és nem szól azokról a hozzászólásokról, véleményekről, folyamatos munkákról, amelyek természetes velejárói az Értekezlet munkaprogramjában való részvételnek.

A magyar Központi Statisztikai Hivatal kezdetben részt vett a rövidlejáratú konjunktúramutatók kérdéseivel és az általános gazdasági összeírások problémáival foglalkozó munkacsoport értekezletein, és a plenáris üléseken rendszeresen beszámolt tapasztalatairól. A 6. plenáris ülés (1958) foglalkozott a magyar statisztika számára később oly jelentőssé vált nemzetközi összehasonlításokkal. Ekkor a reálbérek nemzetközi összehasonlítása, a háztartásszisztiikai összehasonlítások és a lakásviszonyok összehasonlítása szerepelt a napirenden. A 7. plenáris ülésen (1959) fontos szerepe volt a magyar statisztikának az 1960. évi mezőgazdasági összeírások európai programjának összeállításában, valamint a szocialista és a

kapitalista országokban használatos népgazdasági mérlegrendszerek összehasonlításával foglalkozó szakértői munkacsoportban. Felkérték a magyar statisztikai hivatalt a pénzügyi aktívák és passzívák számbavételével foglalkozó munkacsoport jelentésének felülvizsgálatára. Ezen a plenáris ülésen magyar beszámoló hangzott el a statisztikusok képzésének problémáiról, és delegációnk az ülés elé terjesztette a magyar–bolgár fogyasztásösszehasonlításról készített jelentést.

Az 1960. évi plenáris ülés hangsúlyozta a mérlegrendszerek összehasonlításával kapcsolatban megkezdett munka jelentőségét (a részt vevő országok Dánia, Franciaország, Magyarország, Hollandia, Lengyelország, az Egyesült Királyság, Csehszlovákia és a Szovjetunió voltak.) Ezen az ülésen vetették fel először, hogy az összehasonlítás munkáját megkönnyítené az egyes mérlegrendszerek között fennálló hasonlóságok és eltérések feltárása. Az 1961. évi plenáris ülésen a magyar Központi Statisztikai Hivatal a termelékenység méréséről, valamint a lakásszükségletek megállapításának módszerei tárgyában írt dolgozattal szerepelt. Az előbbi témával foglalkozó munkacsoportülés vetette meg az alapját a termelékenység nemzetközi összehasonlításának, az adatok publikálásának, valamint az ipari termelési index nemzetközi összehasonlításának. A magyar Központi Statisztikai Hivatal és az Egyesült Királyság Statisztikai Hivatala beszámolót készített arról, hogyan lehet az eltérő nemzetgazdasági számlarendszerrel rendelkező országok között a nemzeti-jövedelem-számítások során közös nevezőre jutni a fogyasztás tekintetében.

Az 1962. évi, 10. plenáris ülésen hoztak döntést arról, hogy az Európai Statisztikusok Értekezlete 1963-ban Budapesten rendezze a mintavételi módszerekkel foglalkozó szemináriumot. Ez volt az első alkalom, amikor Magyarországon az ENSZ égisze alatt statisztikai értekezletet rendeztek. Az 1962. évi plenáris ülésre kiemelkedően sok magyar dokumentumot terjesztettünk be (építőipari indexek; input-output táblák összehasonlítása és felhasználása a szocialista gazdaságban; a hivatalos statisztika publikálásának rendszere és módszerei; beszámoló az elektronikus adatfeldolgozás magyar gyakorlatáról; beszámoló a magyar statisztikai hivatal szervezeti felépítéséről).

A magyar Központi Statisztikai Hivatal szempontjából jelentős ülés volt az 1968. évi, amikor tanulmányt nyújtottunk be a lakosságon belüli relatív jövedelemkülönbségek összehasonlításának módszertanáról, és a csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatallal együtt beterjesztettük a munkatermelékenység összehasonlításának módszereiről készített munkaanyagot. Az 1969. évi plenáris ülésen nyújtottuk be az osztrák és a magyar ipar termelési és munkatermelékenységi színvonalának összehasonlításáról készített tanulmányt. Az 1970. évi plenáris ülésre részletes dolgot készítettünk arról, hogy miképpen lehet a kétoldalú összehasonlítások (csehszlovák–magyar; osztrák–magyar; csehszlovák–francia) eredményeit többoldalú összehasonlítás céljára felhasználni.

Az 1973. évi plenáris ülés tárgyalta a magyar és a jugoszláv termelékenységi összehasonlításról készített tanulmányt és a lakosságon belüli relatív jövedelemkülönbségek nemzetközi összehasonlítása területén folyó munkák menetéről szóló beszámolót. Utóbbiról az 1974. évi plenáris ülés is tájékoztatót hallgatott meg. Ekkor fejeződött be a Nemzetközi Összehasonlítási Projekt (ICP) első szakasza tíz ország, köztük Magyarország részvételével. E Projektben azóta is folyamatosan részt veszünk. Mint felelős végrehajtó, a Központi Statisztikai Hivatal az 1976. évi plenáris ülésen informálta az Európai Statisztikusok Értekezletét első ízben arról, hogy a népességen belüli relatív jövedelemkülönbségek összehasonlítására kapott adatok feldolgozása arra hívta fel a figyelmet, hogy a nem egységes módszertan miatt az összehasonlítás megbízhatatlan. A későbbiek folyamán az eltérések olyan mérete-

ket öltöttek, hogy az összehasonlítás csak a módszertani tapasztalatok levonására volt alkalmas. Az ezt tárgyaló értekezletre Budapesten került sor. Az 1977. évi ülésen osztottuk ki az osztrák és a magyar ipari termelési és munkatermelékenységi összehasonlításról készített összefoglaló dolgozatokat. Ezen az ülésen a Hivatal felajánlotta, hogy az ENSZ és a KGST külkereskedelmi nómenklatúrája (SITC és SFTC) közötti átszámítási kulcs helyességét kipróbáljuk.

A magyar Központi Statisztikai Hivatal előterjesztése alapján vitatta meg az 1978. évi ülés azt a napirendi pontot, hogy milyen mértékben foglalkozzanak statisztikai hivatalok elemzéssel („Az elemzés célja és mértéke a magyar Központi Statisztikai Hivatal tevékenységében”). Az 1979. évi plenáris ülés megaláztatással nyugtázta azokat a munkákat, amelyeket a magyar és a francia statisztikai hivatal végez a nemzeti mérlegrendszerek (SNA és MPS) közötti és a SITC és az SFTC közötti átszámítási kulcs kipróbálásában.

Az 1980. évi plenáris ülésen az SNA és az MPS közötti hidak, illetve a SITC és az SFTC közötti átszámítási kulcs kipróbálásának menetéről adott a magyar delegáció tájékoztatást, és beterjesztette a magyar és az osztrák munkatermelékenységi összehasonlításról, valamint a jugoszláv és a magyar ipar technológiai színvonalának összehasonlításáról készített tanulmányokat.

Az 1981. évi 29. plenáris ülés magyar szempontból mozgalmas volt. Az egyik kiemelt elvi–módszertani vitatéma alapidolgozatát („Az adatok közzétételének és terjesztésének problémái”) a magyar statisztikai hivatal készítette és nyújtotta be vitára. Ezenkívül beszámolt a Nemzetközi Számítástechnikai Oktató és Tájékoztató Központ tevékenységéről, a Hivatalnak a Nemzetközi Háztartásstatisztikai Felvételi Programban való részvételéről, a francia Statisztikai és Gazdaságkutató Intézettel kapcsolatos munkák menetéről (SNA–MPS), az ENSZ nemzetközi összehasonlítási munkálataiban (az ICP-ben) való magyar részvételről, valamint a SITC és az SFTC közötti átszámítási kulcs kipróbálásával kapcsolatos konzultáció eredményeiről.

*

Minden különleges külsőség nélkül, de a kerek évfordulóhoz illő emelkedett hangulatban ült össze Genfben a 30. plenáris ülés 1982. június 21-én. Az ülésen 28 ország képviseltette magát a legmagasabb szinten (első ízben nem vett részt az Egyesült Államok delegációja), továbbá 11 nemzetközi szervezet (a KGST, a FAO, az ILO, az UNESCO, a WHO, az Európai Közösségek stb.) küldte el képviselőjét.

Az évfordulóra való tekintettel üdvözölte az Értekezletet *J. Stanovnik*, az EGB főtitkára részletesen elemezve és értékelve az elmúlt 30 év munkáját. *P. J. Bjerve*, a norvég Központi Statisztikai Hivatal nyugalmazott elnöke, az Európai Statisztikusok Értekezletének volt elnöke a 30 év szakmai munkájáról adott részletes áttekintést; *D. Balevszki*, a bolgár Egységes Társadalmi Információs Rendszer Bizottságának elnöke és *E. Malinvaud*, a francia Állami Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet vezérigazgatója arról tartott előadást, hogy az Értekezlet munkája mennyiben segítette elő a bolgár, illetve a francia nemzeti statisztika fejlesztését.

Ami magát az ülést illeti, a napirenden 34 téma szerepelt, köztük két elvi–módszertani vitatéma. Az egyikhez („Miként helyettesíthetők a teljes körű összeírások, elsősorban a népszámlálások és a lakásösszeírások adminisztratív összeírásokból”) a magyar Központi Statisztikai Hivatal korreferátumot terjesztett be.

A két fő elvi–módszertani téma vitáján kívül a magyar delegáció a napirenden szereplő többi téma közül elsősorban az ICP-vel kapcsolatos vitában vett részt, aggodalmait hangoztatva a késedelmes feldolgozás, az adatok megbízhatatlansága, egyszóval az összehasonlítás törekenysége miatt. A magyar delegáció infor-

málta az Értekezletet a magyar–svéd–finn környezetstatisztikai együttműködésről, hozzászólt a mérlegrendszer összekapcsolásához és más módszertani témákhoz, továbbá az energiasztisztika, a gépipari és automatizálási statisztika kérdéseire. Információt adott a magyar delegáció a Számítástechnika Alkalmazási Vállalat keretében folyó oktatási tevékenységről.

A jubileumi ülés is a statisztikai tudományt magas fokon művelő hivatalvezetők széles körű és kötetlen eszmecsereje volt. E sorok írójának harmad ízben volt módja és szerencséje részt venni plenáris ülésen, és most is azt tapasztalhatta, hogy a tömör, lényegretörő hozzászólások (amelyek mindig új megvilágításban közelítették a témát) rendkívül tanulságosak voltak mind statisztikaelméleti, mind gyakorlati szempontból. Az oldott s emellett alkotó légkörben folytatott viták a statisztika fejlesztését szolgálták. Éppen ezért nem véletlen, hogy amikor *J. Stanovnik* az Európai Statisztikusok Értekezletének az elmúlt harminc esztendőben végzett munkáját jellemző vonásokat ecsetelte, kijelentette: az Európai Statisztikusok Értekezlete több vonatkozásban is egyedülálló helyet foglal el az Európai Gazdasági Bizottság nagy családjában. Ez ugyanis az egyetlen olyan szervezet, amely egyesíti az összes tagországot, amelyek a szakterület legmagasabb szintű vezetői által képviseltetik magukat, és a közös munkát jó együttműködésben, eredményesen végzik. Az együttműködés kézzelfogható eredménye, hogy a közös nyelv, vagyis a statisztikai adatok révén egyre jobban és mélyebben megértik egymást a tagországok, fokozódik a kölcsönös bizalom.

A magyar Központi Statisztikai Hivatal eddigi aktív részvétele az Európai Statisztikusok Értekezlete munkájában azt sejteti, hogy közreműködése a jövőben is hasonló vagy még intenzívebb lesz. Ahhoz, hogy a magyar statisztika hírnevét öregbítsük és a közös munka adta előnyöket kihasználjuk, további színvonalas, igényes és összehangolt munka szükséges. A Központi Statisztikai Hivatal szellemi és technikai bázisa erre kellő biztosítékot nyújt.

РЕЗЮМЕ

Автор по поводу тридцатилетия Конференции Европейских Статистиков Европейской Экономической Комиссии ООН излагает исторические обстоятельства, вызвавшие необходимость создания статистического сотрудничества на высоком уровне в рамках европейского региона. Рассматривая тридцатилетнюю деятельность Конференции автор приводит результаты, достигнутые в развитии различных отраслей статистики. Он придает высокую оценку творческому обмену мнениями на пленарных заседаниях, откровенной и деловой атмосфере, способствующей развитию статистической науки и практики. Останавливается на торжественных выступлениях, состоявшихся на тридцатом заседании.

В заключение автор подытоживает важнейшие работы, в которых венгерское Центральное статистическое управление принимало деятельное участие.

SUMMARY

On the occasion of the thirty years' existence of the ECE Conference of European Statisticians the author discusses the historical necessity which called forth creating statistical co-operation at high level within the European region. Dealing with the thirty years' activity of the Conference the author shows the results achieved in developing various fields of statistics. The constructive exchange of opinion at the plenary sessions, the open and polemic atmosphere serving for the improvement of statistical science and practice is appreciated. The article refers to the festive contributions given at the 30th session.

Finally the significant activities in which the Hungarian Central Statistical Office took an active part are reviewed.

ÚJ MÓDSZER KÍSÉRLETEK OPTIMÁLIS TERVEZÉSÉRE

DR. SZIDAROVSKY FERENC

A gyakorlati élet számos területén van szükség arra, hogy véges sok pontban ismert függvény újabb pontbeli értékét vagy egy adott tartományon való átlagértékét megbecsüljük. Például az ásványvagyon mennyiségi és minőségi paramétereinek becslése is ezt a feladatot jelenti, ahol a véges sok pontbeli függvényértéket a kutatófúrások adataival azonosítjuk. Minthogy újabb függvényérték meghatározása általában igen költséges, fontos feladatot jelent a kutatás olyan jellegű irányítása, hogy minél kevesebb függvényérték felhasználásával a lehető legtöbb információt nyerjük. Ezt az utóbbi feladatot úgy is megfogalmazhatjuk, hogy a becsült eredmény bizonytalanságát minél kevesebb függvényérték felhasználásával a lehető legkisebbre szorítsuk. Természetesen felvetődik e kérdésnek a következő megfordítása: hogyan, milyen kísérlet, kutatástervezés mellett juthatunk minimális, de alkalmasan választott mérési hely felhasználásával előírt bizonytalansági szint alá.

Ebben a dolgozatban az itt felvetett kérdésekre adunk választ olyan feltételek mellett, hogy becslési módszerként a statisztikai irodalomból ismert Kriging becslési eljárást választjuk. Mielőtt a részletek ismertetésére sor kerül, a Kriging módszer alapjait vázoljuk.

1. Kriging módszer alapelve

Jelöljük Z -vel azt a függvényt, amelynek átlagértékét kívánjuk meghatározni egy T tartományon, ahol T az m dimenziós tér korlátos, zárt halmaza, és Z integrálható T -n. Tegyük fel, hogy Z értékét a diszkrét $\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots, \mathbf{x}_n$ pontokban megmértük, és jelölje Z_1, Z_2, \dots, Z_n a mért függvényértékeket. Legyen \mathbf{x} valamilyen hely Z értelmezési tartományában. A $Z(\mathbf{x})$ függvényértéket úgy tekintjük, mint egy sztochasztikus függvény \mathbf{x} helyen való realizálását, amelyre feltesszük (lásd $\langle 1 \rangle, \langle 2 \rangle, \langle 3 \rangle$), hogy

$$E(Z(\mathbf{x})) = M, \quad /1/$$

$$\text{Cov}(Z(\mathbf{x}+\mathbf{h}), Z(\mathbf{x})) = K(h),$$

ahol E a várható érték, Cov a kovarianciát, h pedig \mathbf{h} hosszát jelöli. Az /1/ összefüggésben tehát azt tesszük fel, hogy $Z(\mathbf{x})$ várható értéke független \mathbf{x} -től, valamint a $Z(\mathbf{x}+\mathbf{h}), Z(\mathbf{x})$ értékek kovarianciája csak az abszcisszák távolságától függ. Legyen továbbá

$$\gamma(h) = \frac{1}{2} \text{Var}(Z(\mathbf{x}+\mathbf{h}) - Z(\mathbf{x})), \quad /2/$$

ahol Var a variancia jele. Könnyen belátható, hogy az (1) feltételek mellett

$$\gamma(h) = K(0) - K(h), \quad /3/$$

valamint $\gamma(h)$ értéke konkrét $h > 0$ mellett a

$$\gamma(h) \approx \frac{1}{2N(h)} \sum_{i=1}^{N(h)} (Z(\mathbf{x}_i+h) - Z(\mathbf{x}_i))^2 \quad /4/$$

formulával közelíthető, ahol $N(h)$ jelöli azon mérési pontpárok számát, amelyek távolsága éppen h . A /4/ becsléssel a konkrét alappontokban meghatározott γ függvényt a legkisebb négyzetek módszerével ezután simítjuk. A gyakorlatban legtöbbször alkalmazott, így ott ún. variogramtípusok:

$$\gamma(h) = \omega h^\alpha \quad (0 < \alpha < 2) \quad (\text{polinomiális variogram}) \quad /5/$$

$$\gamma(h) = \omega(1 - e^{-\alpha h}) \quad (\text{exponenciális variogram}) \quad /6/$$

$$\gamma(h) = \omega(1 - e^{-\alpha h^2}) \quad (\text{Gauss típusú variogram}) \quad /7/$$

$$\gamma(h) = \begin{cases} \frac{\omega}{2} \left(\frac{3h}{\alpha} - \left(\frac{h}{\alpha} \right)^3 \right), & \text{ha } h \leq \alpha \\ \omega, & \text{ha } h > \alpha \end{cases} \quad (\text{szferikus variogram}) \quad /8/$$

Megjegyezzük, hogy a geostatistikában az ásványvagyon becslésekor általában a /8/ variogramtípust alkalmazzák.

Vezessük be ezután a következő jelöléseket:

$$\gamma_{ij} = \gamma(\|\mathbf{x}_i - \mathbf{x}_j\|), \quad \bar{\gamma}_{i0} = \frac{1}{|T|} \int_T \gamma(\|\mathbf{x}_i - \mathbf{x}\|) d\mathbf{x},$$

$$\bar{\gamma}_{00} = \frac{1}{|T|^2} \int_T \int_T \gamma(\|\mathbf{x} - \mathbf{x}'\|) d\mathbf{x}' d\mathbf{x}, \quad \bar{Z} = \frac{1}{|T|} \int_T Z(\mathbf{x}) d\mathbf{x}, \quad /9/$$

ahol $\|\cdot\|$ a vektorok hosszát, $|\cdot|$ pedig a tartományok mértékét (hosszát, területét, térfogatát egy-, két-, illetve háromdimenziós esetben) jelöli. Keressük a Z függvény T -n vett átlagértékének becslését:

$$\bar{Z} \approx \sum_{i=1}^n \lambda_i Z_i \quad /10/$$

alakban, ahol a $\lambda_1, \dots, \lambda_n$ konstansok meghatározása jelenti a becslési eljárást. Feltesszük, hogy a /10/ becslés torzítatlan, azaz

$$M = \sum_{i=1}^n \lambda_i M_i \quad /11/$$

amely nyilvánvalóan fennáll, ha

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1. \quad /12/$$

A /11/ összefüggésben felhasználtuk, hogy \bar{Z} várható értéke is M , azaz a várható érték képzés és a T -n vett integrál felcserélhető. Ez pedig elég sima függvények esetén mindig teljesül. Feltételezzük, hogy a /10/ becslés minimális szórású is, azaz

$$E \left[\left(\bar{Z} - \sum_{i=1}^n \lambda_i Z_i \right)^2 \right] \rightarrow \min \quad /13/$$

A /13/ célfüggvénynek a /12/ feltétel melletti minimalizálását a Lagrange-féle multiplikatőr elv <4> felhasználásával visszavezethetjük a feltétel nélküli

$$E \left[\left(\bar{Z} - \sum_{i=1}^n \lambda_i Z_i \right)^2 \right] - 2\mu \left[\sum_{i=1}^n \lambda_i - 1 \right] \rightarrow \min \quad /14/$$

szélsőérték-feladatra. Elvégezve az első tagbeli négyzetre emelést és a várható értéket tagonként képezve, valamint felhasználva a /3/ összefüggést, a célfüggvényre nyerjük:

$$-\bar{\gamma}_{00} + 2 \sum_{j=1}^n \lambda_j \bar{\gamma}_{j0} - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \lambda_i \lambda_j \gamma_{ij} - 2\mu \left[\sum_{j=1}^n \lambda_j - 1 \right] \quad /15/$$

amelynek a μ és a λ_i változók szerinti parciális deriváltjait képezve a

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad /16/$$

$$\mu + \sum_{j=1}^n \bar{\lambda}_j \gamma_{ij} = \bar{\gamma}_{i0} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

lineáris egyenletrendszert kapjuk az ismeretlen λ_j paraméterekre. Az egyenletrendszer tömör felírása érdekében vezessük be a

$$\mathbf{G}_n = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & \gamma_{12} & \dots & \gamma_{1, n-1} & \gamma_{1n} \\ 1 & \gamma_{21} & 0 & \dots & \gamma_{2, n-1} & \gamma_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & \gamma_{n-1, 1} & \gamma_{n-1, 2} & \dots & 0 & \gamma_{n-1, n} \\ 1 & \gamma_{n1} & \gamma_{n2} & \dots & \gamma_{n, n-1} & 0 \end{pmatrix}, \boldsymbol{\gamma}_n = \begin{pmatrix} 1 \\ \bar{\gamma}_{10} \\ \bar{\gamma}_{20} \\ \dots \\ \bar{\gamma}_{n-1, 0} \\ \bar{\gamma}_{n, 0} \end{pmatrix}, \boldsymbol{\lambda}_n = \begin{pmatrix} \mu \\ \lambda_1 \\ \lambda_2 \\ \dots \\ \lambda_{n-1} \\ \lambda_n \end{pmatrix} \quad /17/$$

szimmetrikus matrixot és vektorokat. Ekkor a /16/ egyenletrendszer tömören

$$\mathbf{G}_n \boldsymbol{\lambda}_n = \boldsymbol{\gamma}_n \quad /18/$$

alakban írható fel. Könnyen kimutathatjuk, hogy ha a $\boldsymbol{\lambda}_n$ vektort /18/ megoldásának választjuk, akkor a /13/ variancia-érték a lényegesen egyszerűbb

$$\mu + \sum_{j=1}^n \lambda_j \bar{\gamma}_{j0} - \bar{\gamma}_{00} = \boldsymbol{\gamma}_n^T \mathbf{G}_n^{-1} \boldsymbol{\gamma}_n - \bar{\gamma}_{00} \quad /19/$$

alakban is felírható, ahol most T -vel a transzponálást jelöltük <5>. A gyakorlati alkalmazásokban a /18/ egyenletrendszert alkalmasan választott numerikus eljárás segítségével oldják meg (<6>, <7>), és a megoldásként kapott λ_i értékek felhasználásával a /10/ formula adja Z átlagértékének becslését és /19/ a becslés varianciáját.

2. Adott számú mérési hely optimális tervezése

Helyezzünk a vizsgált tartományra elég sűrű hálót, és jelölje $\mathbf{y}_1, \mathbf{y}_2, \dots, \mathbf{y}_N$ a csúcspontokat. Természetesen feltesszük, hogy a már meglévő mérési helyek e csúcspontok között szerepelnek. Ha előzetesen meglévő információink alapján valamilyen részhalmazra nem kívánunk újabb mérési helyet telepíteni, akkor az ide eső csomópontokat egyszerűen kihagyjuk a felsorolásból. Legyen ezután $\mathbf{G}_N, \boldsymbol{\gamma}_N, \boldsymbol{\lambda}_N$ a /17/ definícióknak megfelelő mennyiség, ha az \mathbf{x}_i alappontok helyett most az \mathbf{y}_j ($j = 1, 2, \dots, N$) pontokat szerepeltetjük.

Tegyük fel ezután, hogy r számú újabb mérési helyet kívánunk oly módon meghatározni, hogy az ezek figyelembevételével nyert (19) típusú variancia-érték minimális legyen. Igen jó közelítést kapjuk a feladatnak, ha az újabb r pontot a még ki nem jelölt $\mathbf{y}_{n+1}, \mathbf{y}_{n+2}, \dots, \mathbf{y}_N$ csúcspontok közül választjuk. Az újonnan kiválasztott pontokat célszerűen egy 0 vagy 1 értékű komponensekből álló $\mathbf{d} = (d_0, d_1, \dots, d_n, d_{n+1}, \dots, d_N)$ vektorral jellemezhetjük, ahol $d_i = 1$ ($0 \leq i \leq n$), valamint egy további d_i komponens 1 volta az i -edik pont kiválasztását jelenti, a $d_i = 0$ eset pedig annak felel meg, hogy az i -edik pont nem kerül kiválasztásra. Ha pontosan r számú új pontot akarunk kijelölni, akkor az itt bevezetett d_i számokra nyilvánvalóan fennáll, hogy

$$d_i = 1 \quad (i = 1, \dots, n) \quad d_i \in \{0, 1\} \quad (i = n+1, \dots, N) \quad /20/$$

$$\sum_{i=n+1}^N d_i = r.$$

Vegyük továbbá azt is észre, hogy ha egy d_i komponens 0, akkor a nekik megfelelő sort és oszlopot a \mathbf{G}_N matrixból, a megfelelő elemet a γ_N és λ_N vektorból ki kell hagynunk, hiszen a Kriging módszer /16/ egyenletrendszerében csak a valóban bevont pontokhoz tartozó értékek szerepelhetnek. Minthogy az együttható matrix méretét nem célszerű megváltoztatnunk, sorok, oszlopok és elemek kihagyása helyett egyszerűen 0-val való helyettesítésüket célszerű elvégeznünk, hiszen ez csak triviálisan teljesülő $0 = 0$ alakú egyenletekkel történő bővítést jelent. A megfelelő sorok, oszlopok és elemek zérussá való transzformációját a megfelelő d_i értékekkel való szorzással végezhetjük el leginkább. A d_i értékekkel való szorzás természetesen nemcsak a $d_i = 0$ esetben megfelelő, hanem a $d_i = 1$ esetben is, hiszen ekkor a d_i -vel való szorzás semmilyen változtatást sem jelent. Az elmondottak szerint tehát a /17/ egyenletnek az újabb pontok bevonása utáni alakja:

$$\sum_{j=1}^N \lambda_j d_j = 1 \quad /21/$$

$$d_i \mu + \sum_{j=1}^N (\gamma_{ij} d_j) (\lambda_j d_j) = \bar{\gamma}_{i0} d_i \quad (i = 1, 2, \dots, N),$$

valamint a /19/ variancia is a hasonló

$$\mu + \sum_{j=1}^N (\lambda_j d_j) (\bar{\gamma}_{j0} d_j) - \bar{\gamma}_{00} \quad /22/$$

alakban írható fel. Ily módon a d_j ($j = n+1, \dots, N$) paraméterek optimális megválasztása a következő matematikai programozási feladat megoldását igényli:

$$d_i = 1 \quad (i = 1, \dots, n) \quad d_i \in \{0, 1\} \quad (i = n+1, \dots, N)$$

$$\sum_{j=n+1}^N d_j = r \quad /23/$$

$$\sum_{j=1}^N \lambda_j d_j = 1$$

$$d_i \mu + \sum_{j=1}^N \gamma_{ij} d_j \lambda_j = d_i \bar{\gamma}_{i0} \quad (i = 1, 2, \dots, N)$$

$$-\bar{\gamma}_{00} + \mu + \sum_{j=1}^N \lambda_j d_j \bar{\gamma}_{j0} \rightarrow \min.$$

Itt a d_i ($i = 1, \dots, N$), μ és a λ_j ($j = 1, \dots, N$) számok megválasztása jelenti az ismeretleneket. A γ_{ij} , $\bar{\gamma}_{i0}$ és $\bar{\gamma}_{00}$ mennyiséget ismertnek tételezhetjük fel, hiszen azok a variogram-függvény alapján könnyen származtathatók. Feladatunk tehát egy vegyes programozási probléma, ahol a d_i változók diszkrét, 0 vagy 1 értékűek, a μ és λ_j változók pedig valósak. A fenti problémát természetesen csak valós változókat tartalmazó alakban is megfogalmazhatjuk, ilyenkor a /23/ feladat második feltételrendszerét a vele egyenértékű

$$d_i(1-d_i) = 0 \quad (i = n+1, \dots, N) \quad /24/$$

feltételekkel is helyettesíthetjük.

Az optimális r számú mérési helyet pedig azon y_i pontok adják, amelyekre $d_i = 1$, valamint az optimális célfüggvényérték szolgáltatja a hozzá tartozó variancia-értéket.

3. Adott kutatási biztonság optimális elérése

Mint azt már a bevezetőben is említettük, természetesen vetődik fel az előbbiekben vázolt feladat megfordítása is: előírt korlátnál kisebb variancia-érték biztosítása minél kevesebb újabb mérési hely figyelembevételével.

Ennek a feladatnak a megoldását, azaz a minimális r értéket és a hozzá tartozó mérési helyeket megadó módszert is a /23/-hoz hasonló vegyes programozási feladattal adhatjuk meg. Ez a feladat /23/-tól csak abban különbözik, hogy a célfüggvény értékére felső korlátot adunk, ez felel meg a variancia-értékre adott korlátozó feltételnek, valamint az új célfüggvény az r -et adó harmadik feltétel bal oldala lesz, hiszen r adja a további mérési pontok számát, amelyet minimalizálunk. Tehát feladatunkat a

$$d_i = 1 \quad (i = 1, \dots, n) \quad d_j \in \{0, 1\} \quad (j = n+1, \dots, N)$$

$$\sum_{j=1}^N d_j \lambda_j = 1$$

$$d_i \mu + \sum_{j=1}^N \gamma_{ij} d_j \lambda_j = d_i \bar{\gamma}_{i0} \quad (i = 1, 2, \dots, N)$$

$$\mu + \sum_{j=1}^N \lambda_j d_j \bar{\gamma}_{j0} \leq \varepsilon + \bar{\gamma}_{00} \quad /25/$$

$$\sum_{j=n+1}^N d_j \rightarrow \min$$

vegyes egész valós programozási probléma alakjában is megfogalmazhatjuk, ahol ismét μ , λ_i és d_i ($i = 1, \dots, N$) az ismeretlenek. A programozási feladat diszkrét jellege most is megszüntethető azáltal, hogy a második feltételrendszer a /24/ feltételekkel helyettesítjük, és a d_i változókat is valós, folytonos változóknak tekintjük.

4. Az eljárás numerikus bemutatása

A /23/ programozási feladat konkrét alkalmazására a következő oldalon levő táblában alappontokkal és értékekkel megadott függvényt választottuk.

Az egyszerűbb számolások érdekében az $r = 1$ esetet, azaz egyetlen újabb mérési hely kijelölését vizsgáltuk. A megadott alappontokon kívül egy ekvidisztáns ponthalmazt választottunk, mint a lehetséges újabb mérési helyeket. Ezek a pontok a következők voltak:

$$\left(\frac{1}{12} + i \cdot \frac{1}{6}, \frac{1}{12} + j \cdot \frac{1}{6} \right), \quad /26/$$

ahol i, j egymástól függetlenül befutották a $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ indexhalmazt. A $\gamma(h)$ variogramként a szferikus formát választottuk.

A függvény alappontjai és értékei

| $x_1 \backslash x_2$ | 0 | 1/3 | 2/3 | 1 |
|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1/3 | 0 | 0,110 883 | 0,220 398 | 0,327 195 |
| 2/3 | 0 | 0,220 398 | 0,429 956 | 0,618 370 |
| 1 | 0 | 0,327 195 | 0,618 370 | 0,841 471 |

Esetünkben tehát $n = 16$, $N = 16 + 36 = 52$, így a /23/ feladat összesen egy μ , valamint 52 λ_j és 36 d_j ismeretlent tartalmaz, azaz az ismeretlenek együttes száma nagy: $1 + 52 + 36 = 89$. Minthogy $i = 1, \dots, 16$ esetén $d_i = 1$, az ismeretlenek számát 16-tal csökkentettük oly módon, hogy az első tizenhat d_i értékét, az 1-eket a modellbe beírjuk. Ekkor a modell a következőképpen módosul:

$$d_j(1-d_j) = 0 \quad (j = 17, \dots, 52)$$

$$\sum_{i=17}^{52} d_i \lambda_j + \sum_{j=1}^{16} \lambda_j = 1$$

$$\sum_{j=17}^{52} d_j = 1 \quad /27/$$

$$\mu + \sum_{j=1}^{16} \gamma_{ij} \lambda_j + \sum_{j=17}^{52} \gamma_{ij} d_j \lambda_j = \bar{\gamma}_{i0} \quad (i = 1, \dots, 16)$$

$$d_i \mu + \sum_{j=1}^{16} \gamma_{ij} d_i \lambda_j + \sum_{j=17}^{52} \gamma_{ij} d_i d_j \lambda_j - d_i \bar{\gamma}_{i0} = 0 \quad (i = 17, \dots, 52)$$

$$\mu + \sum_{j=1}^{16} \lambda_j \bar{\gamma}_{j0} + \sum_{j=17}^{52} \lambda_j d_j \bar{\gamma}_{j0} \rightarrow \min$$

hiszen a célfüggvényben a $\bar{\gamma}_{00}$ tag konstans, így elhagyható. Meg kell viszont jegyeznünk, hogy az így felírt célfüggvény optimális értékéből $\bar{\gamma}_{00}$ -át még le kell vonnunk, hogy az optimális variancia-értéket megkaphassuk.

A /27/ programozási probléma az így felírt alakban nem lineáris, folytonos változókkal rendelkező feladat. A célfüggvény kvadratikus, viszont az ötödik feltételrendszer harmadik tagjában szereplő összeadandók harmadfokúak, hiszen itt d_i, d_j, λ_j egyaránt ismeretlenek. Így a feladatot általános alakú, nem lineáris, nem konvex problémákra kidolgozott módszerekkel oldhatjuk meg. A konkrét megoldást az Arizonai Egyetem Számítóközpontjának Cyber 175 típusú gépén végeztük el. A teljes számítás 352 másodperc gépidőt vett igénybe.

Az újabb mérési hely figyelembevételével a függvény átlagértékeként 0,195 788 adódott, ezen becsült érték varianciájára pedig a (19) összefüggés alapján 0,001 258. Az optimális megoldásban egyedül a (0,25, 0,25) ponthoz tartozó d_i érték adódott 1 értékűnek, az összes többi d_j érték pedig 0 volt, azaz az optimálisan megválasztott újabb mérési hely a (0,25, 0,25) pont. Az optimális célfüggvényértékből $\bar{\gamma}_{00}$ értékének levonása után megkaptuk az újabb pont figyelembevételével adódó csökkentett variancia-értéket is: 0,001 162, azaz egyetlen újabb pont és mérés felvételével a becslés bizonytalansága legkedvezőbb esetben 0,000 096-dal csökkenthető, és a legkedvezőbb csökkenés a (0,25, 0,25) pont felvételével és az ezen pontban történő méréssel érhető el.

5. A modell továbbfejlesztési lehetőségei

A továbbiakban néhány olyan kérdést említünk meg, amelyek az itt bemutatott modell továbbfejlesztésével kapcsolatosak.

A) Az univerzális Kriging és a Cokriging módszer esetére minden további nélkül átírható az eljárás. A részletek mellőzésével megjegyezzük viszont, hogy a Cokriging módszer esetében $\langle 10 \rangle$ egyszerre több paraméter becslését végezzük el. Így a 2. pontban leírt optimumfeladat többcélúvá válik, mivel az egyes célokat a különböző paraméterek átlagértékeinek megbízhatóságát jellemző varianciák adják. Ekkor valamilyen többcélú programozási algoritmust kell a megoldáshoz választanunk. A 3. pontbeli problémánál pedig mindegyik varianciára korlátot kell adnunk.

B) Főleg geostatistikai kutatások esetén gyakran előfordul, hogy nem egy-egy paraméter átlagértékét kívánjuk becsülni, hanem a paraméterek értékeit egy előírt ponthalmazon. Például ez a feladat merül fel a szintvonalak meghatározásakor. Ilyenkor a célunk nem a paraméterek átlagértékei szórásának minimalizálása, hanem az előírt alapponthalmazon felvett értékek szórásai közül a legnagyobbak a minimalizálása. Ha D_1, \dots, D_r jelöli az egyes pontbeli szórásnégyzeteket, akkor a legnagyobbak az értékét E -vel jelölve nyilvánvalóan a

$$D_i \leq E \quad (i = 1, \dots, r)$$

további feltételek mellett az

$$E \rightarrow \min$$

szélsőérték-feladatot kell megoldanunk. Ha több paraméter együttes figyelésére is alkalmassá akarjuk tenni a modellt, akkor minden egyes paraméterhez egy-egy $E^{(j)}$ értéket vezetünk be az előző módon, és ismét többcélú programozási módszerrel kísérletezünk.

C) A bemutatott modell minden további nélkül átírható oly módon, hogy még a következőkre is tekintettel legyen. Ha ugyanis az előző esetben egy-egy pontbeli paraméterérték becsléséhez nem kívánjuk összes mérési értékeinket felhasználni (például a variogram szerint a tőlük távoli értékek már függetleneknek tekinthetők), akkor a ponthelytől függően is megállapodhatunk bizonyos d_i értékek zérus voltában. Ezzel tudjuk ugyanis garantálni, hogy a neki megfelelő pont a feldolgozásból kimaradjon.

D) A (25) és a (23) feladat vegyes programozási problémát jelent, viszont a $d_i(1-d_i) = 0$ feltételekkel folytonos feladatként kezelhetők. Természetesen ugyanez elmondható az univerzális Kriging és a Cokriging módszer esetében is. Viszont észrevéve, hogy a varianciáknak megfelelő képletekben a $d_i d_j \lambda_j$ harmadfokú tagok szerepelnek, egyszerűen, bár a feladat dimenziójának megnövelésével, kvadratikus programozási feladatra redukálhatjuk. Ha ugyanis a

$$D_{ij} = d_i d_j \quad (\forall i, j)$$

változót is ismeretlenként kezeljük, ez az újabb feltétel is másodfokú, viszont a

$$d_i d_j \lambda_j = D_{ij} \lambda_j$$

egyenlőség következtében a programozási feladat harmadfokú tagjai is másodfokúakká válnak.

*

Jelen dolgozatban költséges mérések optimális tervezésére mutattunk be nem lineáris programozási feladatra vezető módszert. Az általános modell adott számú mérési pont

optimális tervezésére, valamint adott biztonsági szint eléréséhez minimálisan szükséges mérési pontok számának és maguknak a pontoknak a meghatározására alkalmas. A javasolt eljárás alkalmazhatóságát konkrét számpéldán is bemutattuk. Az eljárás továbbfejlesztési lehetőségei között megvizsgáltuk például a Cokriging és az univerzális Kriging módszert, valamint izovonalak szerkesztéséhez szükséges optimális fúrési stratégia kialakításának módját. A módszer matematikailag vegyes programozási feladat megoldását igényli, amelyet kvadratikus programozási problémára vagy harmadfokú, kisebb dimenziójú feladatra is redukálhatunk.

IRODALOM

- (1) Delhomme, J. P.: Kriging in the hydrosiences. *Advances in Water Resources*. 1978. évi 5. sz. 251–266. old.
- (2) Gombolati, G. – Volpi, G.: Groundwater contour mapping in Venice by stochastic interpolators. 1. Theory. *Water Resources Research*. 1979. évi 2. sz. 281–290. old.
- (3) Matheron, G.: The intrinsic random functions and their applications. *Advances in Applied Probability*. 1973. évi 5. sz. 439–468. old.
- (4) Szép Jenő: Analízis. Matematikai ismeretek gazdasági szakemberek számára. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1972. 777 old.
- (5) Krekó Béla: Lineáris algebra. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1976. 573 old.
- (6) Szidarovszky Ferenc: Bevezetés a numerikus módszerekbe. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1974. 387 old.
- (7) Szidarovszky F. – Yakowitz, S.: Principles and procedures of numerical analysis. Plenum Press. New York. 1978. 331 old.
- (8) Forgó Ferenc: Nemkonvex és diszkrét programozás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1978. 436 old.
- (9) Optimumszámítási modellek. Főszerk.: Kósa András. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 1979. 865 old.
- (10) Journel, A. G. – Huijbregts, Ch. J.: Mining geostatistics. Academic Press. London – New York. 1978. 600 old.

РЕЗЮМЕ

Автор демонстрирует метод, пригодный для решения задач нелинейного программирования, связанных с оптимальным планированием дорогостоящих обследований. Общая модель пригодна для определения минимального количества измерительных точек и самих точек, необходимых для получения данного числа измерительных точек. Автор и на конкретном примере показывает применимость предлагаемого метода. Среди возможностей дальнейшего развития автор приводит метод Кригинга и Кокригинга, а также способ образования оптимальной дрелевой стратегии, необходимой для построения изолиний.

Метод рассчитан на решение математически смешанной задачи программирования, которую можно свести также и на квадратическую, кубическую задачу программирования меньших размеров.

SUMMARY

The study presents a method for solving non linear programming tasks aimed at optimal planning of expensive surveys. The general model can be used for determining the minimum number of measuring points needed for obtaining a given number of measuring points as well as for determining the points themselves. The author shows the applicability of the procedure put forward with factual example. From among the possible improvements of the procedure the Kriging and Cokriging methods and the elaboration of optimal boring strategy for drawing isolines are given.

From mathematical point of view, the method requires the slaving of a mixed programming task which can be reduced to quadratic or cubic ones.

HERMANN CONRING HALÁLÁNAK 300. ÉVFORDULÓJÁRA

DR. HORVÁTH RÓBERT

A nemzetközi statisztikai tudománytörténet újabb jelentős évfordulóhoz érkezett a közelmúltban. Nevezetesen 1981. december 12-én volt 300. évfordulója annak, hogy *Hermann Conring*, a németországi helmstedti egyetem tudós polihisztor professzora, akiben a modern statisztikai tudomány egyik jelentős úttörőjét tiszteli, lehunyta szemét. Őt lehet ugyanis – mint az alábbiakban ezt megkíséreljük röviden összefoglalni – a német egyetemi statisztikának nevezett tudományos áramlat igazi megalapítójának tekinteni, mely áramlatnak nemcsak a nemzetközi, hanem a hazai statisztikai tudomány kialakulására is döntő befolyása volt.

Ismeretes, hogy a statisztikai tudománytörténet e tudomány kialakulását két különálló forrásból, az angol politikai aritmetikából és a német államleírás statisztikai iskolájából származtatja, amelyeknek összeolvadása és új elemekkel való gazdagítása tette lehetővé a modern polgári statisztikai tudomány megszületését. Illő tehát, hogy szülőhazájának tudománya után¹ a magyar statisztikai tudomány is megadja neki, a kiemelkedő jelentőségű előfutároknak járó tiszteletet, s ezen túlmenően megragadja az alkalmat, hogy a háború utáni évek tudománytörténeti áramlatához csatlakozva, az évforduló kapcsán néhány újabb szempontot is megkíséreljen felvetni Conring értékeléséhez, különösen ami az általa képviselt tudományos áramlat és a hazai fejlődés összekapcsolódásának elég kevésbé kutatott kérdéskörét illeti. Ez utóbbi téren is történtek ugyanis némi hazai kezdeményezések, és a Conring-évforduló ezek kellő tudománytörténeti távlatban való elhelyezésére és szorgalmazására is kitűnő alkalmat szolgáltat.

*

Hermann Conring tulajdonképpen nem Hollandiában született, mint családneve alapján feltételezték, hanem Észak-Frieslandban, Norden városában, a legújabb kutatások szerint egy német protestáns prédikátor kilencedik gyermekeként, 1606-ban.² Így születésének 375., halálának pedig 300. évfordulójáról kell a tudománytörténetnek megemlékezni.

¹ A Német Szövetségi Köztársaságban 1981. december 9. és 12. között a wolfenbütteli Herzog August Bibliothek rendezésében „Hermann Conring (1606–1681), Zehntes Wolfenbütteler Symposium” címmel emlékülésre került sor. Az emlékülés anyagát a rendező könyvtár a készülő bibliográfiában és a tulajdonában levő Conring levelek repertóriumában kívánja közzétenni. (Vö.: <2> 42. old.) E szimpoziumt megelőzően 1981 októberében ugyanezen könyvtárban emlékkiállítás volt, amelynek katalógusa a következő címet viseli: Hermann Conring 1606–1681. Ein Gelehrter der Universität Helmstedt. Ausstellung der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel. Göttingen. 1981. 112 old.

² Lásd az 1. jegyzetben említett katalógusban (11. old.) P. H. (Patricia Herberger) által közölt életrajzot.

Conring gyenge testalkata ellenére 1611-ben szerencsésen túlélte ugyan a pestisjárványt (<1> 52. old.),³ de emiatt iskolai tanulmányait csak nagy késéssel tudta megkezdeni. Nagy szellemi képességekkel és szorgalommal lévén megáldva, lemaradását hihetetlen gyorsasággal pótolta. Így került tizennégy éves korában, 1620-ban a helmstedti egyetemre, ahol előbb *Cornelius Martini* filozófiaprofesszor, majd annak elhalálása után *Rudolf Diephold* nyelvészprofesszor és úgyszintén arisztoteliánus filozófus irányította egyéni foglalkozás formájában tanulmányait. Ez utóbbi tudós befolyása, aki házába is befogadta, az arisztoteliánus filozófián keresztül különösen döntőnek bizonyult Conring későbbi szellemi fejlődésére, akár csak a kiváló korabeli történészé, id. *Heinrich Meibomé* (<2> 37. és köv. old.). Öt-évi helmstedti tanulmányai után, 1625-ben a fiatal tudósjelölt – hollandiai magán-ösztöndíjjal – a nagyhírű leydeni egyetemre került, hogy a megkezdett teológiai és filozófiai tanulmányokat folytassa, és újabb szakokkal, az orvostudománnyal és a természettudománnyal is kiegészítse. Leydenben 1632-ig tartózkodott, s noha már az 1631-ben megvédett orvosdoktori disszertációja alapján Párizsba is meghívást kapott, végül is a helmstedti egyetem filozófiaprofesszori katedróját fogadta el. Pár évvel később, 1637-ben orvosprofesszori katedrát kapott, 1650-ben pedig a politikai tudományok professzorává nevezték ki ugyancsak Helmstedtben, melyet váltogatva látott el másodévente az orvosi katedra mellett.

Noha Conring orvosi praxist is folytatott, és ennek kapcsán fejedelmi körök udvari orvosi teendőit is ellátta, elméleti államtudományi jellegű tevékenysége folytán pedig több fejedelmi udvar tanácsadójának is kinevezték, fő tevékenységi köre szilárdan elméleti jellegű maradt, és azon belül is annak nagyobb része kifejezetten az államtudományok köré összpontosult. Ez azért nagy szó, mert több mint 200 tanulmányt hagyott hátra, és csupán a kinyomtatott államtudományi és filozófiai munkák Goebel-féle poszthumusz kiadása 6 folió kötetet tesz ki (<3>), noha e kötetek orvosi, természettudományi és teológiai jellegű írásait nem is tartalmazzák. Mindebből már nyilvánvaló, hogy saját kora is elsősorban államtudományi tevékenységét értékelte a legnagyobbra mind elméleti, mind gyakorlati téren, noha kétségkívül orvosként is jelentős és haladó szellemű munkásságot fejtett ki, és a német jogtörténet is – teljes joggal – megalapítójaként tiszteli.

Ebből a fő s legszélesebb értelemben vett államtudományi tevékenységéből szakadt ki és önállósult a korai európai, közelebbről a kontinentális statisztikai tudomány is, más szokásos elnevezésével a német egyetemi vagy német leíró statisztikai tudomány, amelynek „atyjaként” ezen irányzat későbbi legkiemelkedőbb képviselői, elsősorban *Gottfried Achenwall* professzor, (<1> 70. és köv. old.) Conringot tisztelték. E hagyomány ereje oly nagy volt, hogy némi újításoktól eltekintve – melyek ugyan nem voltak jelentéktelenek – mind Achenwall, mind a másik kiemelkedő egyéniség, *August Ludwig Schlözer* professzor végül is tiszteletben tartották az általa kialakított rendszert. Így végeredményben nem tudták áthágni a Conring által megszabott kereteket, ezért vált ez a nagy örökség, mely kezdetben egy új tudomány elindítója volt, a két legnagyobb utód kezében a haladás béklyójává, ahogy erre e folyóirat hasábjain korábban megjelent tanulmányunkban (<4> is rámutattunk.

*

Felmerül most már a kérdés, milyen előzményekre támaszkodva, mely kedvező konstellációt felhasználva és főleg mily megfontolások alapján jutott arra a gon-

³ John egyébként még a hollandiai származás verzióját képviselte.

dolatra Conring, hogy az egyetemi studiumba új tantárgyat iktasson be, méghozzá egy olyat, amely a statisztikai tudomány egyetemi képviselőjét és ebbeli polgárjogának megőrzését az egyetemeken a mai napig lehetővé tette. E kérdés tudománytörténeti jelentősége igen nagy horderejű, különösen, ha napjaink erősen módszertörténeti érdeklődése alapján vizsgáljuk. Ugyanakkor e probléma társadalomtörténeti vonatkozásai is igen jelentősek, mert az infrastruktúra, közelebbről a tudományos intézményi bázis jelentőségét is erőteljesen kidomborítják. Elegendőnek látszik ez utóbbival kapcsolatban röviden csupán arra utalni, hogy Conring statisztikai jellegű munkásságával csaknem egyidőben Angliában kifejlődött és sokkal fejlettebb alapokon álló politikai aritmetika azért nem tudott hosszú ideig a nyugat-európai tudományos fejlődésben hasonló jelentőségű szerepet játszani, mint Közép- és Kelet-Európában a német egyetemi statisztika, mert ilyen institutionális bázissal egyáltalán nem rendelkezett (5), (6).

Ami az elsőnek felvetett kérdést, az új német statisztikai tudomány módszerének, tárgyának, elméletének és nem utolsósorban elnevezésének kialakítását és a már meggyökeresedett egyetemi tantárgyak közötti mikénti elhelyezésének kérdését illeti, e téren nagy erővel domborodnak ki Conring személyes érdemei. Ezek között a korabeli előzményekre, az új tudományos vagy gyakorlati csírákra történő visszanyúlás és azok további kifejlesztése játszott legfontosabb szerepet munkásságában.

Conring századát, vagyis a XVII. századot az erőteljes szellemi forrongás jellemezte. Amerika felfedezése, a feudalizmus bomlása és a kapitalizmus kezdetei, a reneszánsz és a vallási reformáció új helyzetet teremtettek ez időre szellemi téren is. A klasszikus hagyományok felélesztése, *Platón* és *Arisztotelész* műveinek lefordítása és elterjedése, az új politikai tudomány kialakulása ezeken az alapokon, de *Machiavelli* nyomán már modern szellemben, s különösen az akadémiák, az új egyetemek társadalmi, közéleti szerepének középpontba kerülése kulcspozíciót biztosítottak az arisztoteliánizmushoz igen szorosan kötődő németországi egyetemi professzoroknak (7). Ehhez természetesen a harmincéves háború vége, azaz az 1648 utáni korszak szolgáltatta Conring életében a kedvező alkalmat. Ekkor nyílt ugyanis komolyabb alkalom nemzetközi kitekintésre, aminek hollandiai vonatkozása vált különösen jelentőssé Conring életművében.

Maga írja le, hogy a földrajzi felfedezések nyomán kisarjadt, valamint a klasszikus államleírásokat utánzó államtudományi és politikai jellegű irodalom termékei közül a legújabb és a legnagyobb szabású holland sorozat szerkesztőjével, *Jan de Laet*tel szoros személyes kapcsolatban is állott. A leydeni híres *Elsevier* nyomdász testvérpár zsebkönyv alakú országleíró sorozatáról van szó, amely 1624 és 1640 között 36 kötetben 34 országleírást egyesített e kiadvány keretében. Ha egyes más kiadók e sorozathoz kapcsolódó és azt folytató köteteit is figyelembe vesszük, akkor e „*Respublica Elsevieriana*” 60 kötetre bővül az 1660-as évekre, vagyis nagyszabású kapitalista manufaktúra vállalkozásról volt itt szó, amely az akkori „világ-szükségletet” elégítette ki e téren ((1) 41. és köv. old.).

Sem ez a sorozat, sem az ezt megelőző és Conring forrásául szolgáló általa hivatkozott munkák nem voltak tudományos munkák. Elsősorban gyakorlati szükségleteket elégítettek ki, de ugyanakkor műfajukban már erősen közeledtek ezeknek az új területeknek tudományos problémáihoz is akár földrajzi akár gazdasági és kereskedelmi, avagy történeti, politikai vagy egyenesen államtudományi vonatkozásokról lett légyen is szó. Az országleíró műfajban – akár az ókori klasszikus művekben, akár a reneszánsz alatt felújított és fokozatosan új szellemű próbálkozásokban – azonban eleinte még e különféle szempontok és az egyes érintett tudományok elemei tarka keveredésben fordulnak elő. Azt elsősorban a praktikus,

célszerűségi szempontok szabták meg, hogy melyek voltak azok a legfontosabb vagy legszembeötlőbb hasznos tudnivalók, amelyek iránt az érdeklődés megnyilvánult, sőt nagyon sokszor az anyag szegényessége még ennek a keretnek a kitöltését sem engedte meg, s így került sor nemegyszer mindenféle kuriozitások beiktatására.

Ebben az anyagban az újszerűt meglátni, felismerni, valamilyen rendszerben bizonyos rendező elvek szerint elhelyezni e tudomány módszerét és elméletét körvonalazni s nem utolsósorban más tudományoktól nemcsak elválasztani, hanem azokkal mutatkozó hasznos és gyümölcsöző kapcsolatait is ápolni és fenntartani, ez volt az a feladat, mely e téren Conringra várt, s amelyet saját kora tudományos vívmányai között nagy sikerrel meg is oldott. Ha mai szemmel mégis találunk alapvető hiányosságot az általa kialakított megoldásban, azt nem is annyira Conringnak, a tudósnek és az embernek, mint inkább a korabeli tudomány, közelebbről a német filozófiai és államtudomány szilárdan arisztotelianus alapjainak kell tulajdonítanunk.

A Conring idejében virágzó németországi arisztotelianizmus, vagy ahogy másként divatosan nevezték, „nominalizmus”, a filozófiai ismeretelméletnek azt az irányát jelentette, amely az anyagi világ jelenségeinek realitását hangsúlyozta, és azok empirián keresztüli megismerését, megfigyelését és leírását szorgalmazta, a Platón-féle filozófia univerzális fogalmaival, az úgynevezett „ideákkal” szemben, valamint azok spekulatív–deduktív megközelítésével szemben. Ez az arisztotelészi ismeretelmélet ez időben Ockham nyomán eljutott már oda, hogy a tudományos megismerés érdekében nem tagadta az átfogó fogalmak, az úgynevezett „konceptiók” jelentőségét sem. Éppen ezért szokták másként „empirikus konceptualizmusnak” is nevezni, különösen abban a mérsékelt formájában, amelyet *Hobbes* álláspontja képviselt a megismerés terén, szilárdan kitartva azonban az empirikus megfigyelés elsődlegessége, érzékletes, szenzuális megragadása és egyedi kvalitatív különbözősége mellett.

Ez időben tehát ez az irányzat még nem fogadta el a platonista–realista filozófiának azt a tételét, hogy a dolgok között nemcsak „hasonlatosság”, hanem „azonosság” is fennállhat, mely ily módon kvantitatív összemérésüket és egyáltalán „mérésüket” lehetővé teszi. Ez a fordulat a német filozófiában csak *Kant* hatására és csak a XIX. század elejétől következett be, s így Conring statisztikai életművében is hiába keressük a számszerűségek döntő szerepét. Ez utóbbinak szerepét elsőnek csak a XVIII. század folyamán kezdték felismerni az egyetemi statisztikai irány képviselői, elsőnek a magyar származású *Schmeitzel* és tanítványa *Achenwall*. Ez utóbbi nevéhez fűződött a döntő fordulat létrehozása e téren, ezen az irányon belül. Az ő munkássága nyomán váltotta fel a német egyetemi statisztika régebbi, még szavakkal leíró változatát az újabb, számokkal leíró változat, a régebbi irányzat képviselőinek makacs ellenállása és részleges fennmaradása ellenére (8).

*

Conring az országleírással foglalkozó egyetemi tantárgy előadásával először 1660-ban próbálkozott meg a *Goebel-féle* kiadás IV. kötetében összegyűjtött előadási anyag és az ott található különféle dokumentumok szerint. Első felhívása hallgatóihoz egy ilyen kollégium meghirdetéséről 1660. november 20-i keltezésű. Előadásaihoz a kiváló polihisztor még jegyzeteket sem használt, kizárólag csodálatos emlékezőtehetségére, kortársainak tudását és képzettségét messze meghaladó tárgyi felkészültségére, valamint kiváló kritikai érzékére és ötletgazdagságára tá-

maszkodott. Hallgatóit azonban előadásai jegyzetelésére ösztönözte, az így keletkező anyagokat átnézte, és sokszor többek jegyzetei alapján rekonstruálta és jóváhagyta. Említett képességeire tekintettel került sírfeliratára történész professzor kollégája, a fiatal Meibom fogalmazásában az a túlradó dicséret, hogy századának „csodája” volt: „Hermannus Conringius, saeculi miraculum” (⟨1⟩ 55. és köv. old.).

Conring előadásainak a hivatkozott kiadásban fennmaradt anyagát, illetve annak hitelességét tehát a szerző elismerte, és ugyanakkor a fennmaradt dokumentumok tanúsága szerint egyik volt tanítványa, az aktív genfi jogászprofesszor Oldenburger által 1675-ben közzétett hasonló jellegű anyag felhasználása mint nem autentikus anyag ellen óva intette hallgatóit. John hivatkozott műve még egy másik hasonló és Pöpping tollából korábban (1668-ban) közzétett anyagról is említést tesz, melynek létezéséről Conring nem szólt, lehet, hogy csupán amiatt, mert ez inkább kézikönyv jellegű volt. (Lásd ⟨1⟩.) A legújabb kutatások szerint Arno Seifert müncheni professzor feltételezi, hogy a Goebel-féle kiadásban szereplő és a későbbiekben részletesen említendő „Exercitacio” elnevezésű anyagrész Conring eredeti fogalmazása. Megemlíti továbbá azt is, hogy Conring 1675 körül tervbe vette idevágó előadásainak saját szövegben való közzétételét, de e tervét már nem tudta megvalósítani (⟨11⟩). Conring statisztikai vonatkozású tananyagának legjobb elemzését ma is egyébként John műve nyújtja, s annak elméleti jellegzetességeit az alábbiakban az ő nyomán foglaljuk össze.

Az előadások nyelve a latin lévén, természetesen a kollégium elnevezése is latin volt: „Notitia rerum publicarum” vagy „Notitia rei publicae”, tehát röviden és egyszerűen „államok leírása”, illetve „államleírás”. Ezek német megfelelője a „Staatkunde”, illetve „Staatskunde” lett, mivel mind többes számú, mind egyes számú alakja mindkét nyelven elég gyorsan használatossá vált.

Talán nem árt azonban John fejtegetésein túlmenően megjegyezni, hogy az egyes államok leírása természetesen csak egyenként felel meg az arisztotelészi ismeretelméletnek, azok egységes rendszerben történő, azaz összehasonlítható módon való kidolgozása azonban tulajdonképpen egy új ismeretanyag létrehozását jelentette, és ez éppen a conringi koncepció egyik jelentős ismeretelméleti hozzájárulása az állami élet tömegjelenségeinek tudományos – tegyük hozzá – statisztikai szellemű vizsgálatához. Ez kiderül egyébként az előadások anyagának tagolásából is.

Conring ugyanis anyagát három részre osztotta, melyek közül az első kettő elméleti, sőt egyenesen tudományelméleti fejtegetéseket tartalmazott, a harmadik pedig magát az egyes államok leírását. Az első rész, mely állítólag a Goebel-kiadásban Conring műve, és mely ennek az új tantárgynak a kialakulásával, tárgyával és módszerével foglalkozott, már címében is világosan utalt az egyenkénti leírásra: „Exercitatio historico-politica de notitia singularis alicujus rei publicae”, vagyis valamely állam individuális leírásának gyakorlati végrehajtási módjáról van itt szó. Ennek az új stúdiumnak a szükségességét Conring Arisztotelészre hivatkozva indokolja, mert a létező dolgok ismerete nélkül a politikus nem emelkedhet fel a törvények megalkotásához. Ezeket az állami életre vonatkozó elméleti összefüggéseket és törvényszerűségeket, amelyeken a törvényhozásnak is alapulnia kell, a politika tudománya foglalta össze az arisztotelészi hagyományok alapján. E tudomány előadását Conring már 1635-ben megkezdte, és egyre jobban kifejlesztette saját tanulmányaival és a klasszikus szövegek újrakiadásával egyaránt. Az 1650-ben részére kialakított politikai tanszéken végül is kifejlesztette saját teljes tanrendszerét, amely „De civilis prudentia” címen 1662-ben nyomtatásban is meg-

jelent. (Lásd <11>.) Ennek újszerű empirikus megalapozása érdekében fejlesztette ki viszont Conring a statisztikai érdeklődésű államleírást, az államismét.

Akár az időben, akár a térben figyeljük meg, vagy írjuk le e téren empirikusan a létezőt, szükség van az arisztotelianus filozófia által kifejlesztett rendező elvekre, az úgynevezett „causae”-ra ahhoz, hogy a leírt államjelenségek egymáshoz való viszonyát, okozati kapcsolatait fel tudjuk tárni. Itt lényegileg a négy híres alapról és az ezekhez kapcsolódó két kiegészítő, tér- és időbeliséggel összefüggő kategóriáról van szó az arisztotelészi filozófia rendszerében. E híres kauzák felhasználása tehát az új ismeretanyag rendszerezésének és kvalitatív csoportosításának céljaira mintegy a kvantitatív csoportosítások, a számszerűségek hiányát pótolta, s ez volt hivatva megadni a leírt államok vagy országok szóban forgó jelenségeinek vagy életviszonyainak egységes, uniform kezelését s ezen belül azok konkrét individualitásának különbségeit, vagyis a nemzetközi összehasonlítás lehetőségét Conring eléggé korszakalkotó és újszerű ötleteként. Mindezzel természetesen nem kívánjuk azt állítani, hogy a megelőző tudományos fejlődés nem nyúlt vissza Arisztotelész ezen tanításának a felújításához a reneszánsz hatására, de a korai statisztikai tudomány módszertani rendező elveként kétségtelenül Conring használta fel először, ahogy ezt John is hangsúlyozta, és ezt mint lényeges módszertani momentumot, Láng magyar nyelvű kitűnő statisztikatörténeti munkája is aláhúzza már.⁴ Ez utóbbi idézi egyébként ezzel kapcsolatban Apáczai Csere János „Magyar logikácska” című művét 1656-ból, mely általában mint a tudományos megismerés alapvető arisztotelészi módszerét ismerteti a négyes kauzák tanát. Ez Láng kitűnő meglátására vall abban a vonatkozásban, hogy a módszer adva volt, csak valakinek a korai statisztikával kapcsolatba kellett hozni, arra kellett alkalmazni.

Még érdekesebbek ebből a szempontból azonban a korunkbeli tudománytörténetnek azok a vonatkozásai, amelyek éppen a német egyetemi leíró statisztikai irány előzményeinek a kutatása során a földrajztudomány és a belőle kisarjadt ún. „utazási tudomány”, vagy ahogy a XVI. században elnevezték, az ún. „Ars apodemica” jelentőségére mutattak rá. E kutatások egyik legkiválóbb képviselője, Stagl professzor emelte ki legutóbb azt, hogy ennek a „Reisekunst” irodalomnak a legismertebb és legjellegzetesebb műve, a bázeli Zwinger „Methodus Apodemica”-ja már 1577-ben az utazással szerzett közvetlen tapasztalati ismeretek rendszerezésére ugyancsak a négy arisztotelészi kauzát ajánlotta módszerül <13>, <14>.

Arról, hogy a kiváló polihisztor Conring ezeket a műveket ismerte, már abból is meg lehet bizonyosodni, hogy forrásai között – ha nem is név szerint – elsőnek a kiváló történészek és földrajztudósok munkáit említi. Csak azután tér rá – most már név szerint is – a reneszánsz államleíró irodalom legkiválóbb termékeinek említésére, elsősorban az először 1528-ban publikált velencei követi jelentésekre, az ún. „Relazioni”-ra, valamint az ezek bő felhasználásával készült két leghíresebb olasz reneszánsz államleíró munkára, Sansovino és Botero munkáira 1562-ből, illetve 1589-ből. Fő forrásként azonban – mint már említés történt erről – egyértelműen az Elzevier-sorozatot jelöli meg, abban is elsősorban a de Laet szerzői és szerkesztői munkásságából született köteteket emelve elsősorban ki, valamint az e sorozat nyomán keletkezett néhány egykorú és hasonló jellegű munkát csupán a szerzők nevére hivatkozva, vagyis de Linda, Thuanus és Barclai neveinek említésével (<1> 64. és köv. old.).

Felmerül most már a kérdés, hogyan hasznosította Conring az arisztotelészi kauzákat az új stúdium módszertani rendező elveként. Elvileg az első és legfontosabb

⁴ Vö. az 1. lábjegyzetben idézett kiállítási katalógussal (50. és köv. old.), továbbá <1> 58. oldalán és <12> 30. és köv. oldalán írottakkal.

a „causa finalis”, vagyis a leírandó állam végcéljának megjelölése, mely a „közboldogság” – a „civium salus” vagy „salus publica” – megvalósításával azonos az arisztotelianus filozófiának és a politika tudományának ekkori németországi változatai szerint. Ezt azonban sorrendben meg kell előznie az állam materiális tartalmát adó, vagyis a „causa materialis”-on alapuló államterület és államnépesség leírásának, melyek közül természetesen a mozgató erő a népesség. A harmadik a „causa formalis”, szó szoros értelmében az államformát írja le, valamint a már Sansovino által is kiemelt kormányzatot és államigazgatást – „Del governo e amministrazione . . .” –, beleértve az alkotmányt is. Ez utóbbin keresztül kapcsolódik össze az állam keretében az államcél annak fő anyagi, tartalmi meghatározójával, a népességgel. Végül a negyedik, a „causa efficiens” az állam fizikai erejét – a hadsereget és a hadiflottát – írja le a pénzügyi erővel, az állampénzügyekkel együtt, melyektől végeredményben függ, és melyeken keresztül lemérhető az államcél megvalósításának hatékonysági foka is.

Conring statisztikai vonatkozású művének második része, mely a „Proemium examinis rerum publicarum totius orbis” címet viseli, lényegében az elméleti jellegű első rész további kifejtése az államleírás tárgyának bizonyos szorosabb körülhatárolásával (<1> 61. és köv. old.). Ezek között ugyanis mégegyszer visszatér az államok egyenkénti, „szinguláris” leírásának a módszerére, mert ez folyik a két másodlagosnak tekintett arisztotelészi kauzából, a „causa loci”-ból, vagyis a térbeliség kritériumból és a még ennél is fontosabbnak tűnő „causa temporis”-ból, azaz az időbeliségi másodlagos megismerési kritériumból. Ezek alapján mondja ki ugyanis azt, hogy az államleírásnak a jelen időre – „nostri aevi” – kell vonatkoznia. Így sikerül elválasztania a múlt leírásától, az állam történetétől vagy általában a törtélemtől az új stúdiumot, de ugyanakkor a jövőtől is, vagyis egy olyan „ideális”, elképzelt német állam modelljétől, mint amelyet nagy kortársának, Veit Ludwig von Seckendorffnak a „Teutscher Fürstenstaat”-ja képviselt 1656-ból, erősen gyakorlatias jelleggel, minden olyan tudományos ambíció nélkül, mint amelyet Conring előadásai képviseltek e területen.

Ilyen elméleti előkészítés után kerül sor az államisme elnevezésű stúdium harmadik részére, mely röviden az „Examen” címet viseli, vagyis az államleírás gyakorlati kivitelezésére az egyes államok sorrendjében. Ezt az akkor még legfontosabb európai államnak tartott Spanyolországgal kezdi, majd folytatja Nyugat- és Közép-Európa országaival – közte hazánkkal is –, Dél- és Észak-Európa országaival zárva le ezek sorát, majd folytatja ezeken túlmenően a leírást a Moszkovita birodalommal, Törökországgal, Arábiával, Kínával, Japánnal és a Tatárbirodalommal, mint legfontosabb távoli országokkal. A leírt országok összes száma 24, mivel a német fejedelemségeket egy országnak számította és foglalta össze (<1> 64. és köv. old.).

*

A mai statisztikai tudomány ebben az államismében ott ismeri fel saját őseit és szellemi elődjét, ahol a hangsúlyt a „materia”-ra helyezte Conring, vagyis a népességre és a területhez kapcsolódó gazdasági tényezőkre, méghozzá valóban tudományos elmeéllel, ahogy ez főleg az elméleti részből és a legrészletesebb spanyolországi leírásból domborodik ki.

A terület leírása, annak nagysága, fekvése, határai, részei, hegy- és vízrajza a gazdasági és katonai szempontok figyelembevételével, ideszámítva a kikötőket és a külkereskedelem szempontjait is, valamint a határokat és a szomszédos államok közötti elhelyezkedést, már mutatja a földrajztudománytól való tudatos távolodást. Mindezt kiteljesíti a termékek arisztotelianus kategóriája szerinti állati, nö-

vényi és ásványi termékkörhöz mint klasszikus hármashoz hozzákapcsolt negyedik fontos kategória: az emberi munka termékeiként előállított áruknak a köre, „*quae arte humana conficiuntur*” (<1> 60. old.). Legnagyobb elismerésünkre ezt Conring erőteljesebben hangsúlyozza, mint a fejlettebb német egyetemi irány későbbi nagyságai, és így közelebb áll e téren kortársához, az angol politikai aritmetika legnagyobb képviselőjéhez, Pettyhez, mint az általa kialakított új tudományos kezdeményezés legnagyobbjának tekintett későbbi kiteljesítőihez, Achenwallhoz és Schlözerhez.

Conring idevágó hozzájárulásai azon alapultak, hogy kifejezett tudományos érdeklődést tanúsított a gazdaságpolitikai praxisból kinövő merkantilista közgazdaságtan kereskedelmi és tengeri kereskedelmi, valamint főleg monetáris és állampénzügyi kérdései iránt. Megjelent tanulmányai nem egy kérdésben vitába szálltak az akkori leghíresebb német merkantilistákkal, J. J. Becherrel, P. W. Hörnickkel és W. Schröderrel, és többnyire a tudományosan helyes álláspontot képviselték.⁵

A népeiségre vonatkozó conringi nézetek – ha lehet – még közelebb állnak a mai modern statisztikai problematikához. Már John kiemelte, hogy a tényleges és jogi népesség fogalmát jogilag iskolázott elméje határozottan elkülönítette. Emellett az összes fontosabb demográfiai, gazdasági és társadalmi ismérv számszerű ismeretét is szorgalmazta – ha nem is tudta többnyire megadni –, minthogy véleménye szerint a legtöbb ilyen jellegzetesség a számszerűségeken keresztül ragadható meg a legjobban: „... nam maius rei publicae momentum est in numero collocatum” (<1> 66. és köv. old.). Ugyanebbe a gondolatkörbe tartozik a népességnek a területhez viszonyított arányában történő vizsgálata, mert csak így lehet annak túl kevés vagy túl sok voltára helyesen következtetni. Ez a gondolat vezeti el Conringot a népességtudomány alapvető összefüggéseinek átértéséhez is, különösen a spanyolországi országleírás nyomán. Ebben az országban a nagy belső szárazföldi területek gazdasági sterilitása az oka annak, hogy a lakosság gyér, míg a tengerparton és a kikötővárosokban jóval sűrűbb, mert – ahogy ma kifejeznénk – ez utóbbiakban nagyobb a népességeltartó-kapacitás. Conring úgy véli, hogy a családi érzés is kevésbé erős a spanyoloknál, mint például a mohamedánoknál, de ugyanúgy figyelembe veszi a gyéresebb spanyol népesség okai közt a nagy gyarmati kivándorlás hatását, valamint a mórok kiűzését, a gyakori háborúkat stb. is.

Megjelentek végül nála a népesedéspolitikai elemei is, és nemcsak azok, melyeket már de Laet is ajánlott. Ez utóbbiakon túlmenően – mint amilyenek a 18–25 év közötti házasságok részére biztosított hétéves adómentesség, a hat élő férfileszármarzóval rendelkezők teljes adómentessége, továbbá a szegény lányok kiházasítása stb. – Conring a papi nőtlenség eltörlését is szorgalmazza, s ami még nagyobb jelentőségű, a teljes vallásszabadságot is, sőt még az észak-európai népekkel való fajkeveredés kérdését, tehát egy eugenikai kérdést is felvetett. Más dolog, hogy a megfelelő adatok hiányában, de másrészt éppen az arisztoteliánus filozófia béklyói következményeként is a számszerűsítéstől ez időben éppen az egyetemi körök meglehetősen idegenkedtek. Nehéz elnyomni egy olyan érzést a conringi rendszer tanulmányozása közben, hogy ennek az idegenkedésnek ő maga is tudatában volt, sőt – kénytelen-kelletlen – tekintettel is volt rá. Ez a probléma tehát a német egyetemi statisztikát születésétől kezdve kísértette, sőt „kísértette”, és teljes erővel lángolt fel utoljára a XIX. század eleji nagy „módszer vitában”, midőn éppen az arisztoteliánus filozófia konzervatív képviselői a kvalitatív ismérvekkel dolgozó statisztikát „magasabb rendű statisztikának” minősítették a számszerűségeken alapuló úgyneve-

⁵ Lásd a wolfenbütteli Herzog August Bibliothek által rendezett, az 1. lábjegyzetben már említett kiállítás katalógusát (54. és köv. old.).

zett „alacsonyabb rendű statisztikával” szemben, ideértve az egyre jobban terjedő és J. P. Süßmilch által legerőteljesebben képviselt német politikai aritmetikát is (8).

Az új stúdium tárgyának és módszerének kialakítása mellett azonban jelentős munkásságot fejtett ki Conring az államisme tudományos elméletének a meghatározásában is, ahogy ezt különösen Seifert újabb idevágó kutatásai alapján kíséreljük meg először felvázolni és részben e szerző megállapításain túlmenően is interpretálni. Seifert hangsúlyozta ugyanis újabban a leghatározottabban azt a kettőséget (15), ami a Conring korabeli államtudományt éppen Conring működésétől kezdve tudományos alapon kettéosztotta. Nevezetesen Conring működése nyomán kialakult a régebbi, részben klasszikus, részben modernebb, machiavelliánus alapon álló politikatudomány és államtudomány mint elméleti és deduktív alapon álló tudomány mellett egy már mások által korábban is felvetett s az empiriára felépített államisme vagy statisztikai beállítottságú államleíró stúdium. Ezt Conring nem tekintette – s tegyük hozzá jogosan – valami alacsonyabb rendű tudománynak vagy egyenesen gyakorlati jellegű tudnivalók sommázatának, azaz a kor szóhasználata szerint „ars”-nak, hanem egy „in statu nascendi”, azaz születőben levő új tudománynak, még akkor is, ha elsősorban csak állapotleírást vártak tőle és nem kifejezett okkutatást. Ilyen felfogásban dolgozta ki ugyanis Conring ennek az új stúdiumnak az elméletét a Bacon-féle tapasztalatból kiindulva.

A baconi ismeretelmélet első tudományos megnyilvánulása tulajdonképpen a dolgok történeti valóságában való megismerése, a „cognitio historica”. Ez a történeti megismerés vonatkozhat a természetre mint „historia naturalis” és a társadalomra is mint „historia civilis”. Ez a „historia civilis” művelhető a Conring által adott államisme megközelítésben empirikus és szinguláris alapon, akárcsak univerzális és deduktív, azaz politikatudományi alapon, s ez a conringi felismerés valami újat tesz hozzá a baconi elvekhez. Egy ilyen továbbfejlesztett baconi felfogásban a statisztikai tudomány Conring által világra segített őse azonban már se nem történelem, se nem jogtudomány vagy politikatudomány, hanem nagyjából a mai statisztikai tudomány tárgyával többnyire egybeeső, annak társadalomtudományi elméletével összhangban álló és módszerében azt megsejtő és feléje mutató születőfélben levő tudomány.

Mint láttuk, a földrajztudománytól már korábban és könnyebben levált ez az új tudomány „materiális” tartalma a népesség és gazdaság újszerű leírása következtében. Ugyanakkor a megszületés, a kialakulás helye institutionálisan is a tudomány súlyponti helye és központja: az egyetem, aminek jelentőségére már korábban éppen az angol politikai aritmetikával való összevetésben utaltunk.

Seifert a baconi alapok kihámozásával jelentősen elősegítette Conring teljesítményének a maga teljes nagyságában való tudománytörténeti megértését, sőt átértékelését is. A magam részéről azzal a véleményével is egyet tudok érteni, hogy a német egyetemi statisztika későbbi fő reprezentánsai Conringgal összehasonlítva jóval kevesebb szellemi rugalmasságot, kevesebb invenciót, és főleg az új iránti jóval korlátozottabb érzéket árulnak el. Conring kortársai közül Seifert is Bose-t tartja a legtöbbre azon az alapon, hogy ez utóbbi körülbelül Conringgal egyidőben kifejezetten azért küzdött, hogy az államisme teljes tudományos rangot kapjon ((15) 218. és köv. old.). Mindez igaz, de – véleményem szerint – Bose rendszere messze elmaradt minden egyéb tartalmi vonatkozásban Conringétől, és ez az oka főleg annak, hogy közel sem tudott olyan hatást kifejteni korára, mint Conring idevágó munkássága.

Ha mindehhez még azt is figyelembe vesszük, hogy Conring a közgazdaságtudomány iránt is komolyan érdeklődött, és e téren is közelebb állott a korai mer-

kantilistákkal szemben a klasszikus közgazdasági gondolkodáshoz – amennyire ezt kéziratban maradt munkái alapján meg lehet állapítani ((2) 38. old.; (16)) –, úgy ezt a ragyogó szellemű és úttörő jelentőségű tudóst a mai statisztikai tudomány alapjainak egyik lerakójaként méltán és joggal ünnepehetjük. Ezért nagymértékben időszerű tudománytörténeti feladatnak tartjuk az általa kifejtett és közvetített vagy az övével rokon eszméknek a hazai terjedését, a statisztika magyarországi fejlődésében játszott szerepét és jelentőségét az itt kifejtett alapokon újból megvizsgálni és – ha szükséges – revízió alá venni. Ez a kérdés természetesen önmagában is külön tanulmányt igényelne, de lezáró gondolatként elengedhetetlen a modern Conring-kutatások alapján ezekre az összefüggésekre röviden utalni.

*

A statisztikai tudománytörténeti körökben, de szélesebb körökben is közismert tény, hogy *Conring* első jelentősebb magyarországi követője *Bél Mátyás* pozsonyi liceumi professzor volt, akinek munkássága már a következő századra, közelebbről az 1723 és 1742 közötti időszakra esett. Munkásságán, Magyarország részletes leírásán *Conring* hatása kimutatható más egyéb hatások, elsősorban a hallei egyetemen kifejlesztett realiztikus beállítottságú államigazgatási jogtudomány mellett (17).

Ismert tény az is és már *Schwartner Márton* is regisztrálta, hogy *Bél* saját munkássága magyar őseit is kereste, s azt *Oláh Miklós* esztergomi érsek XVI. századbeli Magyarország leírásában vélte feltalálni – melyet *Bél* adott ki először –, ahogy erre *Láng* statisztikatörténeti munkája is utalt már ((12) 39. old.; (18) 29. old.). Talán még ennél is érdekesebbnek kell tartanunk azt, hogy *Schwartner* ebben az összefüggésben hivatkozott ugyancsak arra a magyar strassburgi egyetemi disszertációra, melyet a pozsonyi *Schödel Márton* védett meg, és adott ki 1629-ben ugyanott, Magyarország akkori államismének megfelelő leírását nyújtva ((18) 29. és köv. old.).

A magyar statisztikai tudomány elmúlt századforduló körüli nagy nemzedéke egyébként kiváló tudományos dialektikai készséggel már ekkor, a XIX. és XX. század fordulóján megsejtette, és magyar viszonylatban ki is mondta azt, ahova a korabeli legújabb kutatások a német leíró statisztikai irány eredetének kutatása során érkeztek: nevezetesen azt, hogy itt kialakulási folyamatról van elsősorban szó, és a határkövet jelentő tudósok munkássága nem vizsgálható kizárólagos jelleggel, vagyis esetünkben *Conringé* sem. *Földes Béla* a statisztika „irodalomtörténetével” – vagy ahogy ma mondanánk „tantörténetével” – foglalkozó 1904-es tanulmányában már *Láng* előtt hangot adott ennek a felfogásának, és *Bél* munkásságának elemzése kapcsán elsősorban nem is *Oláhra*, hanem a korban és műfajban az államisméhez jóval közelebb álló magyar előfutárra, *Schödelre* hivatkozott ((19) 40. és köv. old.). Ezen az alapon nyújtotta e két korai magyar előfutárnak sommás elemzését *Földes* legjobb tanítványai közül *Márky Hugó* nagyobb lélegzetű *Schwartner*-tanulmányában (20).

Ahogy *Quetelet* mondotta, a tudomány történetében felmerült gondolatok sohasem vesznek el, legfeljebb csak korukhoz képest túl korainak bizonyulnak, de előbb vagy utóbb, kedvezőbb körülmények között ismét felmerülnek, és kifejtik érdemi hatásukat. A hazai statisztikatörténeti és statisztikatudomány-történeti előzmények szempontjából egy ilyen újabb és kedvezőbb korszakot a jelenleg is folyó fejlődési szakasz jelentett, midőn a tudományos szocializmus térhódítása és az azon alapuló szocialista jellegű statisztikai fejlődés folytán új megközelítésekre nyílt lehetőség ezen a tudományterületen is. A szóban forgó kérdés a fejlődés súlypont-

jainak és döntő szakaszának kutatásával szemben ugyan szükségszerűen és kétségkívül háttérbe szorult, de mégsem kizárólagos jelleggel.

Ezzel kapcsolatban hivatkozni lehet Mészáros István kezdeményezéseire, melyek éppen e folyóirat hasábjain láttak napvilágot, és megvolt az az érdekük, hogy – ha a kérdést akár csak részleteiben is kielégítően megoldani nem tudták – a Bél–Schwartner–Földes–Láng–Márky-féle vonal által képviselt magyar tudománytörténeti felismerést ébren tartották, és annak új ösztönzést kívántak adni (21). A jelen sorok szerzője részben e kezdeményezések hatása alatt végzett egy újabb korszerű tudománytörténeti alapokon nyugvó kutatást Schödellel kapcsolatban – ez a súlypontibb jellegű tanulmányok iránti érdeklődés folytán kéziratban maradt –, és ebben az évben pedig éppen az újabb német kutatások hatására Schödel egy kortársának, Szepsi Csombor Mártonnak az európai államokat leíró 1620-as munkáját vette elemzés alá egy párizsi előadásában (22). Ebből a szempontból természetesen nem lehet teljesen figyelmen kívül hagyni a Bél Mátyás korával egykorú kezdeményezéseket, vagyis a Conring-hatások kutatását sem (23), (24), de természetesen az említett klasszikus és neoklasszikus magyar kutatói vonulat és az újabb német tudománytörténet szempontjából is elhanyagoltabb, így több új tudományos eredményt ígérő területnek tűnik a Conring előtti korszaknak, közelebbről a XVI. és XVII. század fordulójának a kritikai feltárása és vizsgálata, Conring működésével a legszorosabb összhangban.

IRODALOM

- (1) John, V.: Geschichte der Statistik. I. Teil: Von dem Ursprung der Statistik bis auf Quetelet (1835). Enke. Stuttgart. 1884. XII, 376 old.
- (2) Herberger, P.: Hermann Conring (1606–1681) – Ein Gelehrter der Universität Helmstedt. *Wolfenbütteler Bibliotheks – Informationen*. 1981. évi 4. sz. 37–38. old.
- (3) Viri quondam illustris Hermannii Conringii . . . operum tomus I–VI. Cum Praefatione et vita Conringii. Curante commentariisque suis haec opera passim augente et illustrante Johanne Wilhelmo Goebelio. Brunsvigae. 1730.
- (4) Dr. Horváth Róbert: Linné és Schlözer – új szempontok a leíró statisztikai irány értékeléséhez. *Statisztikai Szemle*. 1978. évi 10. sz. 1018–1039. old.
- (5) Dr. Horváth Róbert: A magyar statisztikai felsőoktatás külföldi forrásai. Megjelent A magyar statisztikai felsőoktatás kétszáz éve c. kötetben. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1979. 77–91. old.
- (6) Dr. Flinn, M. W.: A „statisztika” oktatása Nagy-Britanniában. Lásd (5) alatti gyűjteményes kötet 92–97. old.
- (7) Horváth Róbert: Statistische Deskription und nominalistische Philosophie. Megjelent a Statistik und Staatsbeschreibung in der Neuzeit vornehmlich im 16–18. Jahrhundert c. kötetben. Szerk.: M. Rassem, J. F. Stagl. Schöningh. Paderborn – München – Wien – Zürich. 1980. 37–52. old.
- (8) Dr. Horváth Róbert: Le développement de l'école statistique descriptive allemande. (Une synthèse de l'histoire scientifique en statistique.) Acta Universitatis Szegediensis, Juridica et Politica. Tom. XXVIII. Fasc. 7. Szeged. 1981. 80 old.
- (9) Oldenburger, Ph. A.: Thesaurus rerumpublicarum. I–III. Samuele de Tournes. Coloniae Allobrogum. Genf. 1675.
- (10) Po[e]pping, J. F.: Orbis illustratus seu nova historico–politica–geografica imperiorum rerumque publicarum per totum terrarum orbem descriptio. Ratzeburg. 1668.
- (11) Seifert, A.: Conring und die Begründung der Staatenkunde. Az 1981. évi Conring-kollokviumon elhangzott előadás. (Kézirat.)
- (12) Láng Lajos: A statisztika története. Bevezetésül Magyarország statisztikájához. Grill. Budapest. 1913. IX, 434 old.
- (13) Stagl, J.: Die „Apodemik” oder „Reisekunst” als Methodik der Sozialforschung vom Humanismus bis zur Aufklärung. Lásd (7) alatti gyűjteményes kötet 131–204. old.
- (14) Rassem, M.: Stichproben aus dem Wortfeld der alten Statistik. Lásd (7) alatti gyűjteményes kötet 17–36. old.
- (15) Seifert, A.: Staatenkunde – eine neue Disziplin und ihr wissenschaftstheoretischer Ort. Lásd (7) alatti gyűjteményes kötet 217–248. old.
- (16) Raabe, P.: Die Bibliotheca Conringiana – Beschreibung einer Gelehrtenbibliothek des 17. Jahrhunderts. Az 1981. évi Conring-kollokviumon elhangzott előadás. (Kézirat.)
- (17) Dr. Horváth Róbert: A magyar leíró statisztikai irány fejlődése. A Népeségtudományi Kutató Csoport Közleményei. 13. sz. Budapest. 1966. 129 old.
- (18) Schwartner Martin: Statistik des Königreichs Ungern. Trattner. Pest. 1798. XVI, 606 old.
- (19) Földes Béla: Statisztikai előadások. I. sorozat. Második előadás: A statisztika irodalomtörténete. Politzer. Budapest. 1904. 21–41. old.
- (20) Márki Hugó: Schwartner Márton és a statisztika állása a XVIII. és XIX. sz. fordulóján. Politzer. Budapest. 1905. 126 old.
- (21) Mészáros István: A magyar statisztika középkori nyomai és emlékei. *Statisztikai Szemle*. 1956. évi 7–8. sz. 682–697. old.

(22) *Dr. Horváth Róbert: La France en 1618 vue par un précurseur inconnu de la statistique hongroise: Szepesi Csombor Márton. A Párizsi Magyar Kulturális Intézetben 1982 májusában elhangzott előadás. (Kézirat.)*

(23) *Dr. Horváth Róbert: Körösy egy kiadatlan tudománytörténeti tanulmánya Schmeizel Mártonról. Demográfia. 1970. évi 1–2. sz. 86–94. old.*

(24) *Dávid Zoltán – T. Polónyi Nóra: Az első magyar nyelvű leíró statisztika. Kovács János: Az esztergomi érsekséget illető jószágoknak Geographico Topografica descriptiója, 1736–1739. Központi Statisztikai Hivatal Levéltára. Budapest. 1980. 112 old.*

РЕЗЮМЕ

Первым сознательным предшественником описательной статистической науки континентальной Европы можно считать Германа Конринга который был профессором гельмштедского университета и умер 300 лет тому назад в 1681 году. Организованное им с 1660 года университетское преподавание статистики заложило основы статистической школы и сыграло важную роль также и в Венгрии. Хотя и в начале он едва использовал числа для описания отдельных государств, для выбора и описания характерных признаков им уже применяются систематизированные группировки и системы признаков в форме четырех групп первопричин Аристотеля. Дальнейшим новшеством являлась увязка этих знаний с теорией политической науки. Это проявляется в том, что он сверх описания государственной структуры стремился охватить ее экономические основы и главным образом народонаселение, причем на основании не только демографических, но и социальных и хозяйственных признаков. Все это на данном этапе облегчило отмежевание данной дисциплины от описаний государств. Это повогло также и определению пути дальнейшего развития: существовала необходимость в отделении описательной статистики от исторической науки и политической теории, далее в охвате массовых явлений числовыми признаками и в заключении новых знаний в рамки научной системы с целью их включения в сферу современных общественных наук. Эти основы заложил Конринг.

В Венгрии первым значительным последователем Конринга был профессор позоньского (братиславского) лицея Матиас Бел, который осознав отечественные нужды, в 1723—1742 годы разработал подробное описание своей страны. Среди предшественников Бела в истории венгерской статистики со времени конца ХУШ века числятся описания Венгрии ХУШ века и 1629 года, которые составили Миклош Олах и, соответственно, Мартон Гобел.

SUMMARY

Hermann Conring can be taken for the first conscious forerunner of the descriptive statistical science in continental Europe. He was professor at Helmstedt University and died 300 years ago, in December, 1681. The statistical education at German universities launched by him in 1660 founded a school and played significant role also in Hungary. Though he scarcely used, at the beginning, numerical figures for the description of certain important states he applied systematic groupings and criteria, based on Aristotle's quadruple groups of reasons, for selecting and defining the characteristic criteria. An other novelty used by him was to connect this body of knowledge to the theory of political science. It was shown by the fact that, in addition to describing the structure of the state organization, he also tried to apprehend its economic bases, first of all its population, using not only demographic but also social and economic criteria. All these contributed to make distinctions between this new discipline and the descriptive literature of state separated from geographical science. Conring contributed to assigning the way of further development: as a matter of fact, it was necessary to separate descriptive statistics from history science and political theory, to apprehend mass phenomena with quantitative criteria, to incorporate the new body of knowledge into a system in order to be integrated within the framework of modern social sciences. The foundation of this work was laid by him.

Conring's first notable follower in Hungary was Mátyás Bél, professor at Pozsony (Bratislava) who, being aware of the home demand, elaborated an accurate description of Hungary between 1723 and 1742. Among Bél's forerunners the history of statistical science in Hungary previously recorded the description of the country by Miklós Oláh in the 16th century and that of Márton Goebel in 1629.

A STATISZTIKATÖRTÉNETI SZAKCSOPORT JUBILEUMI VÁNDORÜLÉSE

BOGNÁR IMRE – DR. ZAFIR MIHÁLY

A magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya a Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezetével együttműködve 1982. május 18. és 20. között Debrecenben rendezte meg a Statisztikatörténeti Szakcsoport XX. (jubileumi) vándorulását, abban a városban, ahol húsz évvel ezelőtt az első tudományos tanácskozását tartotta a Szakcsoport.¹

Erről a húsz évről emlékezett meg megnyitójában *dr. Kiss Albert* kandidátus, egyetemi tanár, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, üdvözölve a tanácskozás résztvevőit, közöttük az elnökségben helyet foglaló *Olajos Ernőt*, az MSZMP Debrecen városi Bizottságának titkárát, *Ihász Imrénét*, az MSZMP Hajdú-Bihar megyei Bizottságának munkatársát, *Gaál Istvánt*, a Hajdú-Bihar megyei Tanács VB elnökhelyettesét, *Borbély Miklóst*, Debrecen városi Tanács VB elnökhelyettesét, *dr. Lengyel Lászlót*, a Magyar Közgazdasági Társaság tudományos titkárát, *Vályi Györgyöt*, az MKT Hajdú-Bihar megyei Szervezetének titkárát, *Barta Barnabást*, az MTA Demográfiai Bizottságának elnökét, a KSH elnökhelyettesét, *dr. Zafir Mihály* statisztikai főtanácsost, a KSH főosztályvezető-helyettesét, a Statisztikatörténeti Szakcsoport elnökét. Méltatta azoknak a jelenlevőknek munkásságát, akik már a húsz év előtti első ülésen is részt vettek, és külön köszöntötte közöttük *Takács Sándort*, a KSH Hajdú-Bihar megyei Igazgatóságának most nyugalomba vonuló vezetőjét, aki az első vándorülésnek, ez alkalommal pedig az Igazgatóság új igazgatójával, *Bakos Lászlónéval* együtt a jelenlegi vándorülésnek szervezője volt. Köszönetét fejezte ki a vendéglátóknak és szervezőknek a jubileumi ülés méltó kereteinek biztosításáért.

Dr. Zafir Mihály köszöntő szavaiban arról szólt, hogy újra és újra vissza kell nyúlni az

elődökhöz mind a tárgyismeret céljából, mind pedig azért, hogy a statisztikai módszerek és a statisztikai szervezet kialakításáért folytatott küzdelmükből és emberi tartásukból erőt meríthessünk. A Statisztikatörténeti Szakcsoport megtisztelő feladata, hogy ápolja a nagy elődök emlékét. Elmélyült magas színvonalú tanulmányok szolgálták ezeket a célokat a vándorülések eddigi két évtizede során is.²

Dr. Zafir Mihály megemlékezett a 175 évvel ezelőtt (1807-ben) született *Fényes Elek-ről* és az 1892-ben elhunyt *Keleti Károlyról*. Előadásában a fellelhető forrásmunkákra támaszkodva foglalkozott a két nagy előd életútjával, munkásságával, kiemelve annak fontos állomásait.

Fényes Elek „Magyar országnak, 's a' hozzá kapcsolt tartományoknak mostani állapota statistikai és geographiai tekintetben” c. híres művének első kötetét 1836-ban, a másodikat 1837-ben adta ki. A második kötet 1837-ben megnyitotta *Fényes* előtt a hazai tudományos élet legfőbb fóruma, a Tudós Társaság (a Magyar Tudományos Akadémia) kapuit, levelező taggá választották. Alig múlt akkor 30 éves.

1842–1843-ban újabb nagy művel jelentkezett. Három kötetben kiadta „Magyarország statistikája” c. könyvét. Ebben már nemcsak összefoglalt, hanem összehasonlítások, viszonyítások segítségével keresi az ország helyét az európai államok között. Művében a leíró módszert felváltja az elemzés, a tények, adatok sokaságát követi az oknyomozás.

A *Fényes Elek* vezette, 1848-ban alakult Statisztikai Hivatal csak néhány hónapot élt meg, és a szabadságharc bukása után majd két évtizedet kellett várni, míg az alkotmány visszaállítása után 1867-ben sor kerülhetett a magyar statisztikai hivatal felállítására.

¹ A Debrecenben tartott I. Vándorülésről lásd: *dr. Domokos Attila*: Statisztikai történeti vándorülés Debrecenben (*Statisztikai Szemle*, 1963. évi 8–9. sz. 880–885. old.) c. beszámolóját.

² A jubileum alkalmából az 1963 és 1982 között elhangzott előadásokról összefoglaló bibliográfia készült. Összeállította *dr. Gyulay Ferenc*, a Statisztikatörténeti Szakcsoport tiszteletbeli elnöke.

Keleti Károly 25 éven át haláláig vezethette a maga szervezte hivatalát. A hivatal szervezése, tekintélyének megalapozása Keleti fáradságos munkájának, szervezési rátermettségének a gyümölcse. A hivatal nemzetközi tekintélyt vívott ki, alig tízéves fennállása után a Nemzetközi Statisztikai Kongresszusok Állandó Bizottsága, az Egyesült Államok és Svájc meghívásával szemben elfogadta Magyarország meghívását a IX. nemzetközi statisztikai kongresszus megtartására Budapesten. A budapesti nemzetközi statisztikai kongresszus kitűnően sikerült, akár az előadott és megvitatott tanulmányok tudományos értékét nézzük, akár a megjelent fényes listáját.

Az előadó Keleti Károly szavaival zárta megemlékezését: „... a munkához az igazság szenvedélyes keresése ad erőt és az a hit, hogy a nemzetnek szüksége van a statisztikus munkájára, mert helyzetének reális ismeretében módja van annak változtatására, javítására”.

Ezután *dr. Lengyel László*, a Magyar Közgazdasági Társaság tudományos titkára elismerő szavakkal emlékezett meg a Szakcsoport húszéves munkásságáról. A Társaság Elnöksége nevében köszöntötte a jubileumi vándorülés résztvevőit, és további eredményes munkát kívánt a Szakcsoportnak.

A nyitóülés keretében két előadás hangzott el. *Borbély Miklós*, Debrecen Város Tanácsának elnökhelyettese „Debrecen város kialakulása, fejlődése” címmel adott áttekintést a XIV. századtól napjainkig. Ismertette a mezőgazdasági termelés kialakulását, a kapitalizálódás hatását a város mezőgazdaságára, a város iparosodásának kezdetét, az ipar és a mezőgazdaság, az ipar és a kereskedelem kapcsolatát. Érzékeltette azokat a hatásokat, amelyeket a városon áthaladó kereskedelmi utak jelentettek a város gazdaságára, kereskedelmére, műveltségére. Kiemelte Debrecennek mint a Tiszántúl oktatási, művelődési, egészségügyi központjának jelentőségét a múltban és ma. A város felsőszintű oktatásának történelmi áttekintésével bizonyította, hogy a város tanácsa mindig támogatta a tudományt. Az előadás megismertetett a várossal, a belterület szerkezeti, beépítettségi szint szerinti és funkcionális tagozódásával.

Dr. Gyulay Ferenc statisztikai főtanácsos, a Statisztikai Szemle főszerkesztője „Visszapillantás a Statisztikatörténeti Szakcsoport 20 éves működésére” címmel tartott előadást.³ A Szakcsoport létrejöttékor célul tűzte ki a magyar statisztikai tudomány kialakulásának, fejlődésének feltárását, bemutatását annak érdekében, hogy elősegítse a

múlt tapasztalatainak gyakorlati hasznosítását, hozzájáruljon a további eredményekhez, a hazai statisztikai tudomány fejlesztéséhez. A Szakcsoport sikeresen oldotta meg a maga elé tűzött feladatokat. Eredményességére mutat, hogy 1963-tól 1982-ig a különböző üléseken több mint 400 előadást vitattak meg, amelynek mintegy fele megjelent hazai és külföldi folyóiratokban, kötetekben.

A Statisztikatörténeti Szakcsoport tevékenységével egyrészt segítette a tudományos kutatások tervszerűségét, módszerességét, egyes esetekben a kutatások megindítását fontos területeken, másrészt üléseivel vitafórumot biztosított a kutatási tervek, eredmények bírálata számára, amivel hozzájárult színvonaluk emeléséhez.

Az előadó hangsúlyozta, hogy a támogatást a Szakcsoport a Központi Statisztikai Hivatal vezetőitől, az MKT Statisztikai Szakosztálya vezetőségétől már a megalakuláskor megkapta, és azóta is részesül abban.

A visszapillantás néhány kiemelkedő vándorülés (Gödöllő, Sopron, Veszprém, Baja) említésével ért véget, majd kegyelettel emlékezett meg az előadó azokról a kollegákról, akik részesei voltak e húsz esztendő történetének, akik tevékenyen részt vettek a közös munkában, de már nem lehetnek közöttünk.

A nyitóülés után a Statisztikatörténeti Szakcsoport öt munkaülés keretében végezte a további munkát, amelyeken az elhangzott 19 előadást élénk vita követte.

Az első munkaülés elnöki tisztét *Barta Barnabás*, az MTA Demográfiai Bizottságának elnöke, a KSH elnökhelyettese látta el.

Dr. Kováts Zoltán, a szegedi Juhász Gyula Tanárképző Főiskola adjunktusa „Debrecen népesedéstörténeti kutatásainak eredményei (1700–1920)” címmel tartott előadást. A városi tanács megbízásából és anyagi támogatásával az ötkötetes monográfia II–III. kötetébe (szerk.: *Rácz István* és *Orosz István*) írt tanulmányból az előadó a következő kérdéseket emelte ki.

A város népességének nagysága a XVIII. század elején az adóösszeírások és az egyházi anyakönyvek névanyagának elemzése, a családok száma alapján 19–23 000 közé tehető. Az ország legnagyobb városa.

Végigkövette a népességfejlődés összetevőit évtizedről évtizedre 1700-tól 1920-ig. Az 1709-es pestis legalább 4000, az 1739-es pestis több mint 8000 áldozatot követelt. A XVIII. század első felében a természetes szaporodásból nincs népességnövekedés, a beköltözők növelik kismértékben a város lakosságát. A XVIII. század második fele kedvezőbb a belső népességnövekedés szempontjából, kiköltözések is történnek.

Mind a természetes népmozgalom adatainak elemzése, mind a Henry–Fleury-féle családrekonstrukciós vizsgálat különböző össze-

³ Az előadás teljes szövegét lásd a *Statisztikai Szemle* 1982. évi 8–9. számában (910–914. old.).

függései (élveszületett gyermekek száma családonként; a termékenységi időszak egészét házasságban töltő nők gyermekeinek száma; a nettó reprodukciós együttható stb.) azt mutatják, hogy a XIX. század első felében már tudatosan törekednek a társadalom egyes rétegei a termékenység korlátozására.

A termékenység csökkenésének folyamata a XIX. század második felében is tovább tart, ezt ellensúlyozza a halandósági viszonyok javulása, főként a XIX. század utolsó két évtizedében. A lassú kapitalizálódás eredményeként a város népességét a beköltözők növelik.

Bakos Lászlóné, a KSH Hajdú-Bihar megyei Igazgatóságának igazgatója „Debrecen város iparának kialakulása, fejlődése és szerkezeti változása” című előadásában a nyersanyagkincsekben, energiahordozókban és vízben szegény területen elhelyezkedő település iparának kialakulását és fejlődését ismertette. A város az 1700-as évek végéig híres volt virágzó kézműiparáról, de a XIX. század közepéig lényegében csak kisiparral rendelkezett. A gyárpar kialakulása az 1847-ben alapított gőzmalommal kezdődött, ezt követően is főleg élelmiszeripari üzemek létesültek.

A századfordulón Debrecen az iparilag közepesen fejlett kategóriába tartozott, az ipar fejlődése azonban a harmincas évektől stagnált, szerkezete eltorzult, és a felszabadulás időszakában az iparilag elmaradott területek szintjére esett vissza.

Debrecen iparának viszonylag nagyobb ütemű fejlődése az 1950-es években kezdődött, az ország iparosítási programjának keretén belül. A megyében ekkor Debrecen képviselte az ipart. Az iparosítás – az országos tendenciákhoz viszonyítva – egészen az 1960-as évek elejéig egyenletes, de lassú ütemű volt. A későbbi ipari bázisnak viszont ekkor teremtődtek meg az alapjai.

Az 1960-as évek elejétől Debrecen kiemelt szerepet kapott. A második ötéves terv időszakában 27 százalékkal, a harmadik ötéves terv éveiben pedig kiemelkedően, további 48 százalékkal nőtt a szocialista iparban foglalkoztatottak száma. A negyedik ötéves terv időszakában – a településhálózat-fejlesztési koncepcióval összefüggésben – az iparfejlesztés döntően a megye erre kijelölt más településein folytatódott. Debrecenben a szocialista iparban foglalkoztatottak száma mérsékeltebben nőtt, az ötödik ötéves terv időszakának végére stagnált, időnként csökkent. Ekkorra Debrecenben lényegében lezárult az iparfejlesztés extenzív időszaka, és a negyedik ötéves terv időszakától erőteljesebben kibontakozó intenzív út vált a termelés növelésének forrásává. Az előadás a jelenlegi iparszerkezet elemzésével ért véget.

Dr. Gazdag István kandidátus, a Hajdú-Bihar megyei Levéltár igazgatója „Debrecen város Statisztikai Hivatalának működése (1921–1922)”

címével érdekes előadást tartott az első, vidéki városban létesített statisztikai hivatalról, megalakulásának és megszűnésének körülményeiről. 1916. június 14-én *Kardos László* és társai önálló indítványt nyújtottak be Debrecen város törvényhatósági bizottsági közgyűlésére: „... kérjük ... a már százezres létszámnál nagyobb népességű városnak tényleges viszonyai s azok mindenkor változásának feljegyzésére szolgáló városi statisztikai hivatal szervezését elvben elhatározni”. Az előterjesztés igen érdekes szempontokat vetett fel (a népszámlálások közötti időben a változások ismeretlenek, a napirendre kerülő fejlesztések, döntések nélkülözik a pontos információkat stb.).

A közgyűlés a városi tanács, valamint a jogi és pénzügyi bizottság javaslatát elfogadva utasította a Tanácsot, hogy a kérdést tanulmányozza, javaslatát a közgyűléshez az év végéig tegye meg. A háborús évek, a forradalmak azonban közbeszóltak. A statisztikai hivatal felállításáról a városi törvényhatósági bizottsági közgyűlés 1920. december 22-én hozott 505/bkgy. sz. határozatában döntött, és a városi tanácsot megbízta, hogy addig is, míg a hivatal szervezeti szabályzata elkészül, azt ideiglenesen a városi tanács közlelmezési ügyosztálya keretében hozza létre.

A városi tanács 1921. június 4-én tartott ülésén megtárgyalta a városi statisztikai hivatal évi munkaprogramját, és megvalósításával megbízta *dr. Rácz Lajost*, a városi statisztikai hivatal főnökét. A tanács június 14-én minden ügyosztálynak megküldte az éves munkatervet. 1921 végén azonban a tanács anyagi nehézségek miatt megszüntette a hivatal működését.

A második munkaülés elnöke *dr. Orosz István*, a történettudományok doktora, tanácskezelő egyetemi tanár, a Kossuth Lajos Tudományegyetem dékánja volt.

Dr. Kiss Albert „A gabona a magyar agrártermelés szerkezetében a XIX. és XX. században” címmel a népélelmezésben nagy szerepet betöltő kenyérgabona, valamint az állattartás szempontjából fontos takarmánygabona vetésterületének elemzésén túl a növények termesztéstechnikájában végbement változást ismertette. A tudományos alaposággal feldolgozott téma jó példát szolgáltatott arra, hogy egy-egy hosszú időszak elemzése mennyire fontos része a statisztikai munkának.

Dr. Kiss Albert előadásában rámutatott arra, hogy a kedvező természeti adottságokat, piaci lehetőségeket korán felismerve és kihasználva, a gabona kiemelkedő szerepet kapott már a XIX. század végén is a magyar mezőgazdaságban; jelentősége, súlya a két világháború között tovább nőtt. Az agráréx-

portban is egyre nagyobb lett a gabona aránya. A mezőgazdaság szocialista átszervezése megteremtette a tervszerű szerkezeti arányok biztosításának a lehetőségét, ugyanakkor a kémiai, biológiai, technikai eredmények általánossá válását. Kiemelkedő termés-átlagok mellett nőtt a gabonafélék termelésének biztonsága. Különösen tanulságos volt annak bemutatása, hogy a gabonatermelés felhasználásában hosszabb fejlődési időszakot tekintve milyen jelentős szerkezeti átalakulás következett be. A szerkezeti arányok vizsgálata, ismertetése a magyar mezőgazdaság törekvéseinek, eredményeinek valós képét adta.

Dr. Tóth József, a mezőgazdasági tudományok doktora, egyetemi tanár, a Debreceni Agrártudományi Egyetem rektora a „Statisztikaoktatás az agrárménőkképzésben” című előadásában, melyet távollétében *dr. Ertsey Imre*, a Debreceni Agrártudományi Egyetem adjunktusa ismertetett, többek között arra a kérdésre kereste a választ, miként lehetne az oktatásban tovább lépni. Rámutatott, hogy a társadalmi–gazdasági jelenségek statisztikai vizsgálata a mezőgazdaságban a sztochasztikus kapcsolatok általánosabb és gyakran meghatározó jellege, a jelenségek mennyiségi és minőségi oldalainak bonyolult kapcsolata, valamint a társadalmi viszonyoknak a mezőgazdasági termelésre és gazdálkodásra való hatása folytán különösen fontos, és a feladat éppen ezeknek az összefüggéseknek a bemutatása. Véleménye szerint az agrárménőkképzésben a statisztika oktatásának jelenlegi struktúrája, az általános módszertan és az erre épülő alkalmazott mezőgazdasági statisztika – természetesen folyamatosan korszerűsítve és fejlesztve – megfelelt az agrárménőkképzés követelményeinek. A számítástechnikai és operációkutatási tárgyaknak az agrárménőkképzésbe való bevonása azonban, valamint a matematika oktatás fejlődése felveti az integráltabb oktatás lehetőségeit, a tárgycentrikusabb szemlélet helyett a komplexebb, egymásra épülő oktatási rendszer kialakítását. A két integrált tárgykör közül az egyik magába foglalná a matematikát, a statisztikát és az operációkutatást, a másik pedig a számítógép-ismereteket, a számítógépek programozását, valamint a számítógépes rendszert és az információszervezést, a gépi adatfeldolgozást és az ügyvitelszervezést.

Az előadás a megoldás néhány koncepcionális kérdésével is foglalkozott.

Dr. Fazekas Béla, a közgazdaságtudományok doktora, c. egyetemi tanár, a KSH főosztályvezetője „A termelőszövetkezeti statisztika kezdetei” c. előadásában azokkal a forrásmunkákkal, történelmi értékű dokumentumokkal foglalkozott, amelyek a magyar mezőgazdaság szocialista átszervezésének kez-

deti időszakában az eredményeket, problémákat tartalmazták. Felhívta a figyelmet arra, hogy sajnálatos módon ma is újratermeljük a statisztika fehér foltjait; az értékek megőrzése, tudományos feltárása, kritikai elemzése a ma élő aktív kutatóknak, közgazdászoknak fontos feladata.

A termelőszövetkezeti mozgalom első eredményeit összefoglalva elmondta, hogy történelmi távlatból ítélve helyes volt az az út, amelyre a magyar mezőgazdaság lépett, és amely mai eredményeinket alapozta meg. A statisztika a maga sajátos eszközeivel segítette az útkeresést, a kibontakozás lehetőségét, rámutatott a kezdeti időszak gyenge láncszemeire, a gazdaságtörténet értékes emlékeit őrizte meg. Azok az új feladatok, amelyek a statisztikai munkában jelentkeztek, módszertani, szervezési, feldolgozási és szemléleti változást is követeltek. Az igényekhez felnőtt egy nemzedék, amelyik együtt gondolkodott a termelésben részt vevőkkel, irányítókkal. A közös munka megsokszorozta az erőket, a mezőgazdaság eredményei jól tükrözik ezeket a változásokat.

Pozsonyi Pál, a KSH főelőadója „Fordulópontok a magyar ipar vállalati szerkezetének alakulásában” c. előadásában a vállalati szervezeti rendszert hosszú idősorok alapján vizsgálta. Az előadás első része áttekintette a vállalati struktúra alakulását befolyásoló főbb tényezőket, majd a vállalati szerkezet statisztikai vizsgálatának lehetőségeiről szólt. Ezt követően az 1945 előtti vállalati struktúra alakulásának részletes elemzéséből levonható néhány következtetést ismertetett. Foglalkozott a felszabadulást követő időszakban meg-megújuló centralizációs törekvések okaival. Nemzetközi összehasonlítás segítségével kísérelte meg feltárni a magyar ipar vállalati szervezeti felépítésének sajátosságait vagy éppen azonosságait, vizsgálta a kialakult vállalati struktúra és a gazdasági-irányítás kapcsolatrendszerét az európai szocialista országokban. Végül ismertetett egy kísérleti hatékonysági vizsgálatot, amely a vállalati méretek és a hatékonyság közötti kapcsolatot statisztikai módszerekkel elemezte.

A harmadik munkaülést *dr. Ollé Lajos* kandidátus, tanszékvezető egyetemi tanár, az MKT Statisztikai Szakosztályának elnöke vezette.

Dr. Szilágyi György kandidátus, statisztikai főtanácsos, a KSH osztályvezetője „A nemzetközi statisztikai összehasonlítás módszerének fejlődése” címmel a statisztikatörténet „legújabb korának” egy sajátos szakaszát dolgozta fel, azt a több mint két évtizedet, amióta a KGST-ben a makrogazdasági nemzetközi összehasonlítások folynak, és ami sürgető tempójú korunkban már kisebb-nagyobb történelmi szakasznak minősül.

A vállalkozás nemzetközi statisztikai összehasonlítás végzésére újszerű, úttörő jellegű volt, és széles körű módszertani vitákkal kezdődött. E viták kérdései ma már általánosan elfogadott, tankönyvekben is szereplő módszertani elvek, de akkoriban éppen ezek a viták segítettek hozzá az eljárások előnyös és hátrányos tulajdonságainak megismeréséhez, a köztük való választáshoz és így módon az egész eljárás elméleti és gyakorlati alátámasztásához.

Az eddigi nemzetközi összehasonlítások forduló évei: 1959, 1966, 1973, 1978. Mindegyik összehasonlítás épít az előzőre, de mindegyik hoz új kérdéseket és (többnyire) új megoldásokat is. A metodikai alap: az indexmódszer. Az előadás ezután azt követte nyomon, hogyan alakult a fejlődési mérőszámok térbeli összemérésre való adaptációja egy sor követelményt kielégítő kifinomult rendszerre. Változott az országok köre is, Kuba és Mongólia belépésével megjelent a fejlődő országok összehasonlításának problematikája. Végül arra tért ki az előadó, hogy egészen sajátos történeti folyamat az a kölcsönhatás, ahogyan az általános metodika (nemzeti statisztikák nemzetközi egységesítése) alapot ad a nemzetközi összehasonlításoknak, de egyben impulzust is kap a fehér foltok kitöltésére.

Varga Imre, a KSH osztályvezető-helyettese „A külkereskedelmi statisztika 100 éve” c. előadásában az 1882 óta rendszeres és folyamatos külkereskedelmi statisztikai adatgyűjtésről számolt be. Az előzmények között megemlítette, hogy 1867-ben Keleti Károly teremtette meg a mai külkereskedelmi statisztika elődjét, az 1881. évi XIII. törvénycikk pedig rendelkezett a folyamatos adatgyűjtésről, az árnyilatkozatokról, nomenklatúrákról. 1900-ban osztrák–magyar egyezmény született az adatok egyeztetéséről, 1906-ban új törvény módosítja és kiegészíti a korábbi jogszabályokat.

Az előadó ezután ismertette a külkereskedelmi statisztika első három évtizedének eredményeit, elemezte a forgalom egyenlegét, áruszerkezetét, országok szerinti részletezését 1882 és 1913 között. Szólt az első világháború alatti és az utána következő évek külkereskedelmi forgalmáról, végül összefoglaló áttekintést adott a két világháború közötti időszak külkereskedelméről.

Dr. Nyáry Zsigmond, a KSH csoportvezetője „A magyar gazdaság néhány összefüggésének vizsgálata hosszú idősorok alapján” címmel tartott előadást. A beszámoló egy nagyobb kutatói program részeredményeire támaszkodott, amelynek célja egyrészt az, hogy az 1875–1913. évi időszakra becsült regresszió-egyenletekből ökonometriai modellt állítson össze, másrészt hogy a vizsgálatot további időszakra is kiterjessze.

Ilyen hosszú történeti időszak ökonometriai módszerekkel való vizsgálata viszonylag ritka vállalkozás. Az ökonometriai modell kompromisszum a közgazdasági hipotézisek verifikálása és az adatbázis adta lehetőségek között. Ez a jelen esetben különös súllyal érvényesült, mert a rendelkezésre álló (egykori statisztikai forrásokból kigyűjtött) adatsorok az egyenletek specifikációs lehetőségének eleve határt szabtak. Az egyenletek becslése a legkisebb négyzetek klasszikus módszerével történt több változatban. Azok kerültek elfogadásra a vizsgálat során, amelyek mind a gazdasági értelmezhetőség, mind a statisztikai próbák szempontjából szignifikánsnak bizonyultak. Az egyenletrendszerben a mezőgazdasági termelésre vonatkozó egyenletek képviselnek jelentős súlyt, minthogy az adatok viszonylagos bősége leginkább erre, valamint a külkereskedelmi és pénzügyi összefüggések megfogalmazására adott lehetőséget. Lényegesen kisebb súllyal szerepelnek egyes iparágak termelésére, a munkaerőre és a közlekedésre vonatkozó egyenletek. A beszámoló – az előadás szűk keretei között – csak a fontosabb egyenletek vázlatos ismertetésére szorítkozhatott.

A harmadik munkaelést Perjés Géza, az MTA tudományos munkatársa „A matematikai praxeológia kezdetei és Clausewitz” c. előadása zárta. Az érdekes, színes előadás rávilágított arra, hogy a valószínűségelmélet XVII–XVIII. századi kifejlődését az az igény iniciálta, hogy fogódzókat találjanak a „bizonytalanságban” való viselkedéshez, tehát a „racionális” emberi magatartáshoz. A valószínűségelmélet úttörői ugyanis a világ történéseit valószínűségi folyamatnak tekintették, következésképpen a racionális emberi döntés lényegét a valószínűségek mérlegelésében látták.

A valószínűségszámítás fejlődése szempontjából döntő jelentősége volt az angol politikai aritmetikusok – Graunt, Petty, King – hatalmas népesedési és gazdasági vonatkozású adatanyagának, amin a kor nagy matematikusai elvégezheték számításaikat, és magasabb szintre emelheték a valószínűségszámítást. Így érkezik el J. Bernoulli a nagy számok törvényéhez, D. Bernoulli az utilitáselmülethez, Bayes és Price a statisztikai inferencia tanához, de Moivre a normál eloszláshoz és a szórás kiszámításához. Ezekre az eredményekre épült azután Condorcet „társadalmi matematikája” és Laplace-nak az emberi döntésre vonatkozó tana.

Úgy tűnik, hogy Clausewitz ismerte ezeket az eredményeket, sőt egy jelentős praxeológiai többlettel gyarapította azokat, amennyiben a „polaritással” elővételezte a modern játékelmélet „zéró összegű kétszemélyes játék” fogalmát, tehát, hogy ebben a játékban – nála természetesen a háború-

ban – az egyik fél nyeresége egyenlő a másik fél veszteségével.

A negyedik munkaülés elnöke *dr. Fazekas Béla*, a közgazdaságtudományok doktora, a KSH főosztályvezetője volt.

A munkaülésen először *dr. Orosz István* „Földbirtoklás, határhasználat a hajdúvárosokban a XVII–XVIII. században” c. kutatási eredményeiről számolt be. Megállapította, hogy a hat hajdúváros (Böszörmény, Szoboszló, Nánás, Dorog, Hadház és Vámospércs) lakói határuknak azt a részét, amelyet adományként kaptak a XVII. század elején, tulajdonjoggal bírták. Az adományos földek mellett úgyszintén tulajdonként tartották kezükben a megvásárolt pusztákat is, míg a puszták egy részét csak zálogosan használták.

Eredet szerint tehát a városok határa adományos, vásárolt vagy zálogos föld volt. E földeken az egyéni és közösségi birtoklás viszonyát és történeti alakulását nem könnyű feltárni. Az bizonyos, hogy a zálogos földek birtoklása eltért az örök tulajdonúakétól. A zálogbirtokokat vagy közlegelőnek használták, vagy fizetés ellenében adták egyéni használatba. Az örök tulajdonú földek között a birtoklás szempontjából három csoport volt. Az ún. szállásföldeket minden hajdú birtokos közösségi korlátoktól mentesen tartotta birtokában, szabadon adhatta, vehette, örökíthette, s használatuk sem volt szabályozva. A forgó földek azon részei voltak a határnak, amelyeket a közösség meghatározott időközönként újraosztott a jogosultak között. A beltelkeket és a kerteket nem tekintve, a határ többi része közföldnek számított, s használatát a város közössége szabályozta.

A határhasználat rendje igazodott a birtoklás formáihoz. A szállásföldeket mindenki tetszése szerint használhatta szántónak vagy kaszálónak. A forgó földeken 1783–1784 előtt minden hajdúvárosban parlagolás gazdálkodás folyt, de az 1783–1784. évi birtokrendezések után is csak Hadházon és Vámospércsen alakult ki szabályos háromnyomásos rendszer. A többi négy városban a forgó földeken kialakított négy határrészt – amit járásnak neveztek – továbbra is parlagoló szisztéma szerint váltogatták egészen a XIX. század közepéig. A hajdúvárosokban tehát a tőkés átalakulás előtt a különböző határrészek eltérő birtoklásrendje mellett nem volt egységes a határhasználat sem.

Dr. Wellmann Imre, a történettudományok doktora a Magyar Mezőgazdasági Múzeum ny. főigazgató-helyettese „A hajdúvárosok gazdasági, társadalmi helyzete az 1828-as országos összeírás tükrében” c. előadása értékes információkkal gazdagította eddigi ismereteinket a hajdúságról. Az igényesen feldolgozott anyag hajdúsági vonatkozása a

birtokviszonyok elemzésén túl a megélhetés problémáival, a népsűrűséggel, a természeti adottságokkal is részletesen foglalkozott. Bemutatta az egyes társadalmi rétegek megoszlását, a hagyományos földművelési módokat, a termésátlagok alakulását. Az előadást a hajdúvárosokra vonatkozó rendkívül gazdag adatközlés és pontos összehasonlító elemzés jellemezte.

Dr. Nemeskéri János kandidátus, c. egyetemi tanár, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézetének tudományos tanácsadója „A Hajdú-Bihar megyei fiatalok morbiditása” c. előadásában arra mutatott rá, hogy a humánbiológiai és demográfiai kutatások keretében mind nagyobb szerepet nyernek a népességre vonatkozó biológiai és morbiditási vizsgálatok. Az 1973-ban, majd 1976-ban – 10 százalékos minta keretében – a 18 éves fiatalok férfi népességre vonatkozó vizsgálatok eredményeit ismertette az előadó. Megállapította, hogy a megyében és Debrecenben a 18 éves korúak (1941 fő) közül 79,8 százalék minősül korlátozás nélkül egészségesnek.

A morbiditást betegségcsoportok szerint is elemezte, s az eredményeket összehasonlította az ország más megyéjéből származó adatokkal.

Dr. Vukovich György kandidátus, a KSH főosztályvezetője „Az alkoholizmus statisztikai vizsgálata” címmel a Központi Statisztikai Hivatal által 1960–1961-ben végrehajtott első, alkoholizmussal foglalkozó felvétellel foglalkozott, és beszámolt a Hivatal egyes szakértői által végzett korábbi, felszabadulás előtti ilyen irányú elemzésekről, elsősorban *Szél Tivadar* munkásságáról.

A felszabadulás előtti időszakban a Központi Statisztikai Hivatal szervezeten nem foglalkozott az alkoholizmus kutatásával, de egyes szakértők különböző irodalmi forrásokból, a Hivatal adatai és más intézményekben (például a Magyar Tudománykutató Intézetben) végrehajtott vizsgálatok alapján értékes egyéni munkával járultak hozzá a kérdés tudományos feldolgozásához.

Ezután a hatvanas és a hetvenes években a Hivatalban és a Népeségtudományi Kutató Intézetben végrehajtott felvételek főbb megállapításait ismertette. Ezek a felvételek, amelyek felhasználták az első vizsgálat tapasztalatait is, nagymértékben hozzájárultak az alkoholizmus hazai kialakulásáról, terjedésének okairól meglevő ismeretekhez. Eredményeiket az alkoholizmussal foglalkozó szakértők kutatásaik során rendszeresen felhasználják.

Az ötödik munkaülés elnöke *dr. Kovacsics József*, az állam és jogtudományok doktora, tanszékvezető egyetemi tanár volt.

Dr. Klinger András kandidátus, a KSH főosztályvezetője „A magyar történeti demog-

ráfia értékeléséhez" c. előadásában összefoglalta és elemezte a legutolsó 25 év történeti demográfiai és demográfia-történeti irodalmát. Áttekintette a Központi Statisztikai Hivatal folyóirataiban, illetve egyéb publikációiban, valamint az Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kara Statisztikai Tanszékének publikációiban megjelent műveket, amelyeknek jelentős része a Statisztika-történeti Szakcsoport ülésein is elhangzott. Emellett olyan kiadványokat is figyelembe vett, amelyek a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat katalógusában szerepeltek.

Az értékelés abban a tematikai rendszerben történt, amelyben az MTA Demográfiai Bizottsága 1981-ben a Gazdaság- és Jogtudományi Osztály megbízása alapján helyzet-elemzést készített a Magyarországon folyó népeségtudományi munkáról. Nemcsak a történeti jellegű tevékenységre szorítkozott, hanem a jelenlegi demográfiai helyzet elemzésével kapcsolatos kutatásokat is összegezte. Az értékelés az eddigi kutatások eredményességét pozitívnak ítélte, de felhívta a figyelmet arra, hogy számos kérdés még megválaszolatlanul áll a kutató szakemberek előtt.

Jasperné Darvas Mária dr. a KSH osztályvezető-helyettese „Lakásépítés a két világháború között” c. előadásának témájával olyan területet választott, amely több szempontból is érdemes volt a vizsgálatra. Jelenlegi lakásállományunk egy része abban az időben keletkezett, s az akkori építkezések még mindig hozzájárulnak egyrészt az igények kielégítéséhez, másrészt jelenlegi gondjainkhoz is. Ebben az időszakban alakult ki az egységes és rendszeresen ismétlődő lakóház-, illetve lakásépítési statisztika. 1930-ban az országos szintű lakásépítési statisztika bevezetésének az volt a célja, hogy a két népszámlálás közötti időszakban is folyamatosan figyelemmel lehessen kísérni a lakásépítkezések alakulását, a lakásállományban bekövetkezett változásokat.

Az előadó a lakásépítési statisztika gyakorlata és eredményeinek ismertetése mellett érintette az első világháborút közvetlenül megelőző évek lakásépítési tevékenységét, a Tanácsköztársaság főbb lakáspolitikai céljait, a húszas évek első felében bekövetkezett inflációs és szanálási válság lakásépítésre gyakorolt hatását, majd az ezt követően mutatkozó fellendülést és a nagy világgazdasági válság által okozott mennyiségi és minőségi hanyatlást.

Dr. Ormai László, a KSH főosztályvezetője „A számítástechnika statisztikai alkalmazásának fejlődése” c. előadásában arról szólt, hogy a statisztika már kialakulása óta szoros kapcsolatban van a számítási eszközökkel. A számítógéptudomány és a matematikai sta-

tisztika érintkezési felülete is régi időkig nyúlik vissza.

A számítási eszközök alkalmazását az ókori Kínáig is vissza lehet vezetni, de nagyon nyilvánvaló a XVII. századtól, amikor is egy sor kiváló matematikus – akik közül többen a valószínűségelmélet és a matematikai statisztika területén is kiváló eredményeket értek el – jelentősen közreműködött a számítógépek létrehozásában.

A számítógépek fejlesztése és alkalmazása hosszú, egymásra épülő technika és módszerbeli fejlődés eredménye. A technikai fejlődéssel az alkalmazás sokszor nem tudott lépést tartani. Ez történt a statisztika területén is, ahol a lehetőségek, adottságok, a követelmények és várakozások összhangja nagyon nehezen alakult ki. Az elengedhetetlenül szükséges környezeti feltételek biztosítása – az elmúlt évtizedek tapasztalata szerint – csak körültekintő és tervszerű fejlesztések révén valósulhat meg.

Az előadó ismertette a statisztikai információ-rendszer magyarországi fejlesztésének legfontosabb célkitűzéseit és a megvalósítás terén eddig elért eredményeket, a számítástechnika alkalmazásának helyzetét és a várható fejlesztések tendenciáit a statisztikai szervezetben.

Szeredás Judit, a KSH Fővárosi Igazgatóságának főosztályvezető-helyettese „A budapesti lakosság étel- és fogyasztásának statisztikai forrásai” c. előadásában a Pestvárosi Statisztikai Hivatalnak megalakulásától (1869) a piackutatási osztály létrehozásáig (1937) terjedő időszakra vonatkozó munkáját ismertette. A korabeli statisztikai adatok forráskritikájától eljutott a háztartásstatisztikai számítások programjának elemzéséig, bemutatva, hogy az milyen főbb adatokra terjedt ki, s a megfigyelés eredményei milyen módon kerültek hasznosításra. A piackutatási osztály tevékenységének ismertetése során azokat a mozzanatokat emelte ki, amelyek arra adnak választ, hogy a különböző étel- és fogyasztásának (forgalmának) meghatározása milyen statisztikai adatforrásokra épült.

A befejező elnöki zárszó kiemelte, hogy a jubileumi vándorülés színes, gazdag programjával méltóan fejezte ki a Statisztika-történeti Szakcsoport munkáját. Továbbra is a társadalom és a gazdaság legkülönbözőbb területeinek történeti statisztikai feltárása, a statisztikai gyakorlat és tudomány munkásságának kutatása képezi a Szakcsoport feladatát.

Végül a Statisztika-történeti Szakcsoport tagsága a vezetőség – *dr. Zafir Mihály*, *dr. Harsányi László*, *dr. Dányi Dezső* – megbízatását egy évvel meghosszabbította.

AZ ELSŐ SPANYOL–MAGYAR AGRÁRKÖZGAZDASÁGI KOLLOKVIUM

DR. FECSKE MIHÁLY

A Magyar Agrártudományi Egyesület Agrárgazdasági Társasága és a Közgazdasági Társaság Mezőgazdasági Szakosztálya, valamint a Spanyol Agrárközgazdasági és Agrárszociológiai Társaság (*Asociación Española de Economía y Sociología Agrarias*) 1982. július 4. és 10. között Budapesten agrárközgazdasági kollokviumot tartott. A kollokvium célja a két ország agrárközgazdaságainak véleménycseréje, országaik jobb megismerése, a közös gondok megtárgyalása volt. A spanyol delegációt *Antonio Harrero Alcón*, a Spanyol Agrárközgazdasági és Agrárszociológiai Társaság elnöke, a Mezőgazdasági, Erdészeti, Halászati és Élelmezésügyi Minisztérium vezérigazgatója, a magyar delegációt *Sipos Aladár* akadémikus, az MTA Közgazdaságtudományi Intézetének igazgatója vezette.

A program első részében a spanyol delegáció tagjai a mezőgazdasági irányító szervek, továbbá az agrárproblémákkal foglalkozó kutatók, oktatók munkájával ismerkedtek, és meglátogattak néhány mezőgazdasági nagyüzemet is. Érdemi eszmecserére a látogatás második felében került sor, melynek lényegét röviden ismertetjük.

A program az előre egyeztetett és részben írásos anyagként is elkészült tematikáknak megfelelően különböző előadások és ezekhez kapcsolódó korreferátumok formájában folyt, amelyeket élénk vita követett.¹ Bevezetőként mindkét ország delegációja bemutatta hazájának általános társadalmi és gazdasági jellemzőit (*Antonio Herrero Alcón*, illetve *Csepely–Knorr András* és *Márton János* tanulmánya), azok változásait, ezen belül részletesen a mezőgazdaságot és az azal közvetlenül vagy közvetetten összefüggő ágazatokat. A további tanulmányok a hatékonyság és a versenyképesség kérdéseit (*Leovigildo Garrido Egido*, illetve *Csepely–Knorr András*, *Márton János* és *Pálovics Béláné*) tárgyalták, továbbá a mezőgazdaság regionális összefüggéseit elemezték (*José Javier Rodríguez Aleaide*, illetve *Bernát Tivadar* és *Juhász János*). Az előadásokra jellemző volt, hogy az előadók a tárgyalt témák során igyekeztek nemcsak saját hazájuk, hanem a másik fél hasonló területeinek sajátosságait is áttekinteni. Az összehasonlíthatóság megkönnyítését szolgálta az az adatgyűjtemény is, amely a két országra jellemző legfontosabb mutatókat hasonlította össze, és az írásos anyag egyik fejezeteként

a delegáció tagjainak külön is rendelkezésére állt. (Összeállították: *Miguel Bueno Gómez* és *Fecske Mihály*).

A spanyol delegáció tagjainak körében nagy sikere volt a spanyol nyelven is kiadott „Magyarország 82” kis statisztikai adatgyűjteménynek, továbbá a mezőgazdasági zsebkönyv angol nyelvű változatának, amelyekből a delegáció tagjai tájékoztatást nyerhettek a magyar mezőgazdaságról. E statisztikai kiadványok fokozták a spanyol delegáció tagjainak érdeklődését gazdasági és társadalmi életünk iránt. A magyar viszonyokról egyébként már korábban is tájékozódtak, ismert volt számukra a gazdaságmechanizmus reformja, nagy érdeklődést mutattak megvalósulása iránt.

A versenyképesség és a hatékonyság, valamint a mezőgazdaság regionális kérdéseivel összefüggő témák központi helyet foglaltak el a viták során. A kollokviumon elhangzott kérdések jelentős része az említett témák részleteivel való megismerésére irányult.

Sok kérdés hangzott el a mezőgazdasági kistermeléssel és a vállalatok kiegészítő tevékenységével, valamint a mezőgazdasági vállalatok integrációjával kapcsolatban. A termelési rendszerek működése, ezen belül a rendszergazdák szerepe iránt szintén nagy érdeklődést tanúsítottak.

A spanyol delegációban részt vevő pénzügyi szakértők elsősorban a magyar ár-, a hitel- és a beruházási rendszer mechanizmusa, a mezőgazdaság támogatási és elvonási rendszerének működése iránt érdeklődtek, tanulmányozták a termelők és a külpiacon közöti kapcsolat mechanizmusát is.

A spanyol delegáció figyelmét felkeltették a nulla szaldós kereskedelmi ügyletek is. Ebben nagy szerepe volt annak, hogy az élelmiszer-forgalomnak fontos szerepe van a külkereskedelemben Spanyolországban is.

A magyar eredmények megismerése és a tapasztalatok, valamint a kapott válaszok alapján a spanyol delegáció tagjai elismerően nyilatkoztak a magyar agráreredményekről. Az élelmiszer-termelés jelentőségét „a magyar zöld olajként” emlegették, a mezőgazdasági üzemek reagálóképességét a változó viszonyokra pedig a Japánban tapasztalathoz hasonlították.

A spanyol vendégek véleménye kevésbé volt elismerő a magyar munka intenzitását illetően. Ösztönzési rendszerünket, a bérek és az árak arányait több vonatkozásban vitatták. Megítélésük szerint a jelenlegi bérarányok nem szolgálják kellően az egyéni teljesítmények maximális kibontakozását.

¹ A kölcsönös tájékoztatást, valamint a viták alapjául szolgáló tanulmányokat az ülések résztvevői (spanyol és magyar nyelvű) kiadvány formájában a delegációk tagjainak rendelkezésére bocsátották.

A magyar delegáció tagjai elsősorban Spanyolországnak a Közös Piacba való belépésével kapcsolatos várható változások iránt érdeklődtek. A válaszokból kiderült, hogy a Közös Piacba való belépésről a termelők véleményei megoszlanak. Vannak olyan termelők, akik kifejezetten ellenzik a belépést. (Például a tejtermelő gazdaságoknak a belépés több vonatkozásban hátrányt jelent. A Közös Piac többi tagországában ugyanis jobb körülmények között és olcsóbban folyik a tejtermelés, mint Spanyolországban, és ezzel a spanyol termelők nem fogják bírni a versenyt.) A zöldség- és gyümölcsstermelő gazdaságoknak viszont a Közös Piacba való belépés kedvez, mert jó piaci lehetőséget biztosít számukra.

Ami a spanyol árképzést és a mezőgazdaság támogatási rendszerét illeti, az élelmiszertermékek árképzésében Spanyolország közeledik a közös piaci országok gyakorlatához. Ez értelemszerűen azt is jelenti, hogy preferencia-rendszerében is több hasonlóság van a Közös Piac országaival. A spanyol regionális problémák kiegyenlítésének gondjában viszont vannak olyan vonások, amelyek nálunk is megtalálhatók, a spanyol szélsőségek azonban ezeknél jóval nagyobbak.

A mezőgazdaságban foglalkoztatottak számának értelmezésénél kiderült, hogy az a mindenkori munkanélküliség színvonalától függően nagyon változó. A munkanélküliek egy része ugyanis átmenetileg rendszerint falura megy vissza, amíg az iparban nem talál munkát. Így a spanyol munkanélküliség és a mezőgazdasági foglalkoztatottság definiálása problematikus.

A tanácskozások során kiderült, hogy a mezőgazdaság infrastrukturális területein a két országban több hasonló gond található (a kiszolgáló ipar, a raktárkapacitás, az úthálózat, az öntözés stb.).

A kisgazdaságok fokozatos megszűnésével (ezek egymás után mennek tönkre) Spanyolországban folyamatos a gazdaságok összevonása, de ez a folyamat a jövedelmek alakulásán nem változtat.

A részletekbe menő összehasonlítások azt mutatták, hogy az egy főre jutó élelmiszerek közül a hús- és a halfogyasztás együttesen, valamint a zöldség- és gyümölcsfogyasztás Spanyolországban jóval magasabb a magyarországinál. Mezőgazdasági termelésük az elmúlt másfél évtizedben lényegében a magyarországival egyezően nőtt, és a mezőgazdaság gépesítettségében (egy hektárra jutó gépi erő alapján számítva) sincs lényeges eltérés a két ország között.

A budapesti ülészak – mindkét fél egyöntetű megállapítása szerint – kedvező légkört teremtett a további tudományos, sőt gazdasági együttműködés számára is. A spanyol delegáció felvetette közös kutatások indításának lehetőségét, diákcserék és vendégprofesszorok meghívását ajánlotta. Véleményük szerint a magyar és a spanyol mezőgazdaság – a fűszerpaprika kivételével – nem versenytársai egymásnak, hanem az együttműködés során több területen kiegészíthetnék egymást.

A budapesti ülészak eredményes tanácskozásai felhívták a figyelmet egy hosszabb távú tudományos és gazdasági együttműködés kibontakozásának lehetőségére.

MAGYAR SZAKIRODALOM

CSIKÓS-NAGY BÉLA:

GAZDASÁGPOLITIKA

Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1982. 363 old.

Közvéleményünk – érthető okok miatt – igen nagy érdeklődéssel fogad a gazdaságpolitika kérdéseit tudományos megalapozottsággal és a nem közgazdasági képzettséggel rendelkezők számára is élvezhetően tárgyaló minden művet. A közgazdaságtudományi egyetem hallgatóinak szánt kézikönyv mindkét követelménynek meg kell, hogy feleljen; az ismerttetett mű sikeres fogadtatását tehát mind témája, mind a választott műfaj eleve biztosítja.

A könyv olvasását célszerű a magyar gazdaság és gazdaságpolitika kérdéseivel foglalkozó második résszel kezdeni. Nemcsak azért, mert feltételezem, hogy az olvasók többsége elsősorban gazdasági életünk aktuális gyakorlati kérdéseiről szeretne több és

jobb ismeretre szert tenni, hanem azért is, mert a szerzőnek ez az erősebb oldala: az Országos Anyag- és Árhivatal elnökeként évtizedek óta maga is részt vesz a gazdaságpolitika kikovácsolásában és megvalósításában. A magyar gazdaságpolitikáról szóló második rész önmagában is élvezhető olvasmány, emellett az a benyomásom, hogy ennek ismeretében a szocialista gazdaságpolitika általános ismeretanyagát tartalmazó első rész is könnyebben feldolgozható.

A magyar gazdaságpolitika kérdéseit tárgyaló rész három fejezetre oszlik. Az első fejezet a magyar gazdaság általános jellemzését (helyünk a világban; termelőerők; a lakosság életkörülményei; a népgazdaság területi szerkezete; nemzetközi munkamegosztás) adja. Figyelmet érdemlő megállapításai közé tartozik, hogy hazánk az utóbbi három évtized alatt az egy főre jutó nemzeti jövedelem tekintetében némileg közeledett ugyan

A magyar delegáció tagjai elsősorban Spanyolországnak a Közös Piacba való belépésével kapcsolatos várható változások iránt érdeklődtek. A válaszokból kiderült, hogy a Közös Piacba való belépésről a termelők véleményei megoszlanak. Vannak olyan termelők, akik kifejezetten ellenzik a belépést. (Például a tejtermelő gazdaságoknak a belépés több vonatkozásban hátrányt jelent. A Közös Piac többi tagországában ugyanis jobb körülmények között és olcsóbban folyik a tejtermelés, mint Spanyolországban, és ezzel a spanyol termelők nem fogják bírni a versenyt.) A zöldség- és gyümölcsstermelő gazdaságoknak viszont a Közös Piacba való belépés kedvez, mert jó piaci lehetőséget biztosít számukra.

Ami a spanyol árképzést és a mezőgazdaság támogatási rendszerét illeti, az élelmiszertermékek árképzésében Spanyolország közeledik a közös piaci országok gyakorlatához. Ez értelemszerűen azt is jelenti, hogy preferencia-rendszerében is több hasonlóság van a Közös Piac országaival. A spanyol regionális problémák kiegyenlítésének gondjában viszont vannak olyan vonások, amelyek nálunk is megtalálhatók, a spanyol szélsőségek azonban ezeknél jóval nagyobbak.

A mezőgazdaságban foglalkoztatottak számának értelmezésénél kiderült, hogy az a mindenkori munkanélküliség színvonalától függően nagyon változó. A munkanélküliek egy része ugyanis átmenetileg rendszerint falura megy vissza, amíg az iparban nem talál munkát. Így a spanyol munkanélküliség és a mezőgazdasági foglalkoztatottság definiálása problematikus.

A tanácskozások során kiderült, hogy a mezőgazdaság infrastrukturális területein a két országban több hasonló gond található (a kiszolgáló ipar, a raktárkapacitás, az úthálózat, az öntözés stb.).

A kisgazdaságok fokozatos megszűnésével (ezek egymás után mennek tönkre) Spanyolországban folyamatos a gazdaságok összevonása, de ez a folyamat a jövedelmek alakulásán nem változtat.

A részletekbe menő összehasonlítások azt mutatták, hogy az egy főre jutó élelmiszerek közül a hús- és a halfogyasztás együttesen, valamint a zöldség- és gyümölcsfogyasztás Spanyolországban jóval magasabb a magyarországinál. Mezőgazdasági termelésük az elmúlt másfél évtizedben lényegében a magyarországival egyezően nőtt, és a mezőgazdaság gépesítettségében (egy hektárra jutó gépi erő alapján számítva) sincs lényeges eltérés a két ország között.

A budapesti ülészak – mindkét fél egyöntetű megállapítása szerint – kedvező légkört teremtett a további tudományos, sőt gazdasági együttműködés számára is. A spanyol delegáció felvetette közös kutatások indításának lehetőségét, diákcserék és vendégprofesszorok meghívását ajánlotta. Véleményük szerint a magyar és a spanyol mezőgazdaság – a fűszerpaprika kivételével – nem versenytársai egymásnak, hanem az együttműködés során több területen kiegészíthetnék egymást.

A budapesti ülészak eredményes tanácskozásai felhívták a figyelmet egy hosszabb távú tudományos és gazdasági együttműködés kibontakozásának lehetőségére.

MAGYAR SZAKIRODALOM

CSIKÓS-NAGY BÉLA:

GAZDASÁGPOLITIKA

Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1982. 363 old.

Közvéleményünk – érthető okok miatt – igen nagy érdeklődéssel fogad a gazdaságpolitika kérdéseit tudományos megalapozottsággal és a nem közgazdasági képzettséggel rendelkezők számára is élvezhetően tárgyaló minden művet. A közgazdaságtudományi egyetem hallgatóinak szánt kézikönyv mindkét követelménynek meg kell, hogy feleljen; az ismerttetett mű sikeres fogadtatását tehát mind témája, mind a választott műfaj eleve biztosítja.

A könyv olvasását célszerű a magyar gazdaság és gazdaságpolitika kérdéseivel foglalkozó második résszel kezdeni. Nemcsak azért, mert feltételezem, hogy az olvasók többsége elsősorban gazdasági életünk aktuális gyakorlati kérdéseiről szeretne több és

jobb ismeretre szert tenni, hanem azért is, mert a szerzőnek ez az erősebb oldala: az Országos Anyag- és Árhivatal elnökeként évtizedek óta maga is részt vesz a gazdaságpolitika kikovácsolásában és megvalósításában. A magyar gazdaságpolitikáról szóló második rész önmagában is élvezhető olvasmány, emellett az a benyomásom, hogy ennek ismeretében a szocialista gazdaságpolitika általános ismeretanyagát tartalmazó első rész is könnyebben feldolgozható.

A magyar gazdaságpolitika kérdéseit tárgyaló rész három fejezetre oszlik. Az első fejezet a magyar gazdaság általános jellemzését (helyünk a világban; termelőerők; a lakosság életkörülményei; a népgazdaság területi szerkezete; nemzetközi munkamegosztás) adja. Figyelmet érdemlő megállapításai közé tartozik, hogy hazánk az utóbbi három évtized alatt az egy főre jutó nemzeti jövedelem tekintetében némileg közeledett ugyan

a gazdaságilag fejlettebb országok többségéhez, de egészében véve csak megtartotta, és nem javította sorrendi helyét a világban. A föld 4 milliárdos népességéből félmilliárd ember él nálunk jobb és 3,5 milliárd rosszabb életkörülmények között. A Duna menti országok közül a geológiai adottságokat és az energiahordozók termelését illetően Magyarország van a legkedvezőtlenebb helyzetben.

Hazánk gazdasági fejlődését az elmúlt három évtizedben az iparosítás térhódítása jellemezte. Ezért is és az úgynevezett harmadlagos ágazatok előtérbe nyomulása folytán is a mezőgazdaság számottevően veszített súlyából. Az utóbbi időben azonban az iparosodási folyamat lassúbbodása és a mezőgazdaság felgyorsult növekedése következtében lényegesen lassult a mezőgazdaság visszaszorulása a nemzeti termelésben.

Az ipar makrostruktúrájának változása mindenekelőtt a gépipar és a vegyipar arányának növekedésében mutatkozott meg (a két ágazat együttes részesedése az ipari termelésben 1938-ban 16, 1967-ben 35, 1979-ben 45 százalék volt). Iparunkat az exportorientáltság általános jellemzőként jellemzi. Mikrostruktúrája beruházáscentrikus; gyártmánystruktúrája a kívánatosnál szélesebb.

A mezőgazdaságban a termelési struktúra az állattenyésztés, a növényi struktúra pedig az intenzív kultúrák irányába tolódott el.

A harmadlagos ágazatok közül a közlekedés teljesítménye érdemel figyelmet. Magas a tömegközlekedési eszközök igénybevétele. A hírközlési szolgáltatások kiépítettsége megfelelő. Az igényekhez képest viszont alacsony a távbeszélő-szolgáltatás színvonala. A fogyasztási cikkek forgalmazása magas fokon szervezett. Az államigazgatási és ezen belül a gazdaságirányítási feladatok ellátására megfelelő apparátussal és kielégítő feltételekkel rendelkezünk. Némely oktatási és különösen egészségügyi intézményünk nem tesz eleget a követelményeknek. Legfőbb problémát a lakossági szolgáltatások vetik fel; a legsúlyosabb társadalmi problémát a lakáskereslet kielégítetlensége jelenti.

A termőterület összetétele kedvező, bár az erdőterület aránya – a folyamatos növekedés ellenére – még mindig alacsony. A termelési adottságok jók. Az ország mély fekvése miatt az árvízvédelemnek kiemelkedő szerepe van. Jelentős a hévízkészlet. Ásványi anyagokban viszont szegények vagyunk.

A népességszaporulat alacsony; a születési arányszám Európában nálunk a legalacsonyabb. A népesség öregedését jelzi, hogy a 60 éven felüliek aránya 16,9, a 0–14 évesek pedig 21,7 százalék (1949-ben 11,6, illetve 24,9 százalék volt). A 14–54 éves kereső nők 1980-ban a megfelelő korú nők 47,7 százalékát adták (1930-ban 31,2 százalék); a kere-

sők és eltartottak aránya 100:81 (1930-ban 100:117) volt.

Az iparra jutott beruházások hányada az ötvenes és a hetvenes években meghaladta azt a mértéket, amit a legtöbb iparosodott ország az iparfejlesztésre fordított. Az ipari beruházások nagyobb része (1950 és 1955 között 90 százaléka, de még 1960 és 1965 között is 81,1 százaléka) a nehézipar, különösen a szénbányászat és a kohászat fejlesztését szolgálta. Nincs rajtunk kívül más ország, amely a népgazdaság teljesítőképességéhez mérten a két iparágra ilyen mértékű tőkekoncentrációt hajtott volna végre.

A mezőgazdaság szocialista átszervezése rendkívül szétaprózott kisárutermelési rendszert alakított át nagyüzemi árutermelési rendszerré. Ezzel együtt járt, hogy a sok generáció által felhalmozott tőkeállomány vagy veszendőbe ment, vagy csak csökkent értékkel volt a termelésbe kapcsolható, illetve személyi jövedelemmé alakult át.

Általános tapasztalat szerint az infrastrukturális háttér kiépítését megelőzően viszonylag alacsony a népgazdaság tőkeszükséglete. A termelőerők fejlődésével azután egyre nyomósabb szükségletté válik az infrastruktúra kiépítése, és éppen ez növeli meg a gazdaság tőkeszükségletét, csökkentve egyben a felhalmozás hatékonyságát is. Van azután a termelőerők fejlődésének egy magasabb szakasza, amikor az infrastrukturális ellátottság kielégítő; ezt követően újlag csökken a termelésnövekmény tőkeigényessége, következésképpen növekszik a felhalmozás hatékonysága. Hazánk a fejlődés átmeneti szakaszában van, amikor a felhalmozás hatékonysága már lényegesen nem csökken, de még nem javul.

A stabilizációt követő első évben az 1938. évi fogyasztási árualapnak 40–45 százaléka állt a lakosság rendelkezésére. Az 1946. évi jövedelempolitikában a létminimum s ezzel összefüggésben az alsó bérhatár került a figyelem előterébe. Az ágazatok szerinti arányos jövedelem elve a hatvanas években, nagyjából az évtized második felében jutott érvényre. Ennek fő formája a mezőgazdaságban végzett munka utáni kereseteknek az ipari bérekhez való közeledése.

A jövedelmek 1962-ben szóródtak leginkább. A Központi Statisztikai Hivatal a legmagasabb és a legalacsonyabb jövedelmű népességtized személyes jövedelme különbségének vizsgálatakor arra a megállapításra jutott, hogy 1962-ben a szélső tizedek átlagának hányadosa még csaknem hatszoros volt, viszont 1977-ben már csak 4,4-szeres.

Társadalmunkra ma már olyan életkörülmények jellemzők, amikor a fogyasztási szerkezetben minőségi változások állnak elő; ez mindenekelőtt azt jelenti, hogy a szolgáltatások iránt növekszik a lakosság igénye, ami-

re viszont népgazdaságunk nincs még teljesen felkészülve.

Jövedelempolitikánk a fogyasztási alap elosztását (felhasználását) a munka szerinti és a szükségletek szerinti elosztás egyeztetésével szabályozza. A vegyes elosztási rendszer a bérek és a béren kívüli juttatások jövedelemszerkezetében fejeződik ki. A bérek és a béren kívüli juttatások aránya 1979-ben 68:32, 1957-ben még 82:18 volt.

A gazdasági fejlettség területi különbségeit illetően, ha eltekintünk Budapest és néhány ipari centrum speciális helyzetétől, akkor a termelőerők fejlettségének területi különbségei nálunk sokkal kisebbek, mint több európai ország gazdaságában. Az ország lakosságának jövedelmkülönbsége a főváros és a vidék között a legjelentősebb; az egy főre jutó átlagos budapesti jövedelem – egyes számítások szerint – mintegy 40 százalékkal haladja meg a vidéki átlagot.

A fővárosnak az országos átlagból kiemelkedő jövedelmeit a következők magyarázzák:

- nagyobb a száz lakosra jutó keresők száma;
- kisebb a háztartások átlagos nagysága;
- alapvetően különbözik az aktív keresők szerkezeti összetétele (186. old.).

A főváros lakossága tehát nem azért él jobban a vidékieknél, mert ugyanazt a munkát jobban fizetik (az állami munkaviszonyban levők körében már régebben megszűnt a területi bérdifferentiáltság), hanem azért, mert fejlettebb gazdasági struktúrában tevékenykedik.

Az ország infrastrukturális ellátottsága területileg nagy különbségeket mutat. Ilyen szempontból azok a vidékek vannak kedvezőbb helyzetben, amelyek ipari központok vonzási területén fekszenek.

Az országunk gazdasági fejlettségében megfigyelhető területi különbség jórészt az ipar települési koncentrációjának a következménye, ami az elmúlt évtizedekben csökkent ugyan, de még napjainkban is jellemző. Az erős koncentrálódást jelzi, hogy 1978-ban a 87 városban dolgozó ipari foglalkoztatottak 58 százaléka tíz városban dolgozott. Az iparosodottság legmagasabb fokát Komárom megye, legalacsonyabb fokát pedig Szabolcs-Szatmár megye jelenti.

A magyarországi népesség települése abban tér el a legtöbb, gazdaságilag nálunk fejlettebb országétól, hogy kisebb a városi, de jóval nagyobb a fővárosban lakó népesség aránya. Az infrastrukturális ellátottság – általában – ott kedvezőbb, ahol az ipar fejlettebb. A kiegyenlítődés tendenciája ott figyelhető meg, ahol a létesítmények kizárólag vagy döntően a lakosság életkörülményeivel, illetőleg az általános szociálpolitikai célokkal függenek össze (orvosellátottság, általános iskolai ellátottság, lakásellátottság stb.). Viszont az úgynevezett vegyes ágaza-

tokban, amelyek részben a lakosságot szolgálják, részben a termeléshez is kapcsolódnak, a különbségek már jelentősek. A falvak vízellátása szempontjából hazánk a legelmaradottabb országok közé tartozik Európában. A falusi lakosság nagyobb része ma is a talajvízből táplált, sok esetben rossz ízű vagy egészségtelen vízű magánkutakból és ásott közkutakból jut vízhez.

Lényegében befejeződött az ország villamosítása. A kőolaj és a földgáz csővezetékes szállítása csakúgy, mint az egységes vízgazdálkodási rendszer kialakítása új keletű feladat. E rendszerek kiépítése folyamatban van. Mind a vasúti, mind a közúti hálózat – fő szerkezeti vázát tekintve – Budapest-centrikus. A transzverzális vonalak fogyatékossága miatt az ország egyes részei között a kapcsolatok sokszor csak kerülőkkel oldhatók meg, illetőleg nem elég intenzívek.

Jelentőségéhez képest kissé hézagosnak, elnagyoltnak érzem a nemzetközi munkamegosztás kérdéseinek ismertetését. Iaz, hogy a téma olyannyira bonyolult, hogy a kielégítő mélységű tárgyalás talán nem is oldható meg az adott terjedelem határai között.

Az „A magyar gazdaságpolitika alapvonalai” címet viselő második fejezet nagy vonalakban, mintegy 15 oldal terjedelemben áttekinti az utóbbi harmincöt év gazdaságpolitikáját (Gazdaságpolitikánk 1956 előtt; Gazdaságpolitikánk 1956 után; Alkalmazkodás az olajárrobbanáshoz); majd a növekedési ütem mérséklésével, az elért életszínvonal megőrzése, illetve az új növekedési pálya kérdéseivel foglalkozik. A fejezetben leírtak részletes ismertetésétől eltekintek, már csak azért is, mert nagyobb részt ismert jellemzők összefoglalását tartalmazza. Néhány megállapítása azonban mégis külön figyelmet érdemel.

– A társadalmi tudat nincs a gazdasági realitással teljes szintézisben. Nálunk az emberek többet, magasabb életszínvonalat igényelnek, mint amit gazdasági fejlettségünk lehetővé tesz, és amit maguk is hajlandók ezért tenni. A közvélemény, sőt a közvélemény-formálás hajlamos a fogyasztásnak a termeléstől elszakadt megítélésére. Mindezek miatt hatékonyabb felvilágosító munkát kell végezni a gazdaságpolitika megértésében. Látni kell azonban azokat a követelményeket is, amelyeket ez a társadalmi szemlélet a gazdaságpolitikával szemben támaszt. Mindenesetre állandóan szem előtt kell tartanunk, hogy társadalmunk érzékenyen reagál az elkövetett hibákra. (212–213. old.)

– Felvetődhet a kérdés: miért teremt a gazdaságpolitika olyan viszonyokat, amelyeket azután kritika tárgyává kell tennie, megszüntetésüket a társadalomtól várja, noha a megoldás a gazdaságpolitika kezében van.

Ez valójában a szándék és a lehetőség, az elvárás és a teljesítmény konfliktusa, ami minden ambiciózus gazdaságpolitika elkerülhetetlen velejárója. Természetesen reálisnak kell lennünk, nincs problémamentes gazdaság. Ideális állásponttól a gazdaságpolitikát meg lehet ítélni, de az adott gazdaságpolitikával nem állítható szembe valamely eszményi alternatíva. (213–214. old.)

– Az állami irányítás nyomán a népgazdaság tervszerű fejlődése nem akkor megfelelő, ha a gazdaság problémamentes, hanem akkor, ha a fejlesztés megfelelő struktúrában és helyes alapokon megy végbe. Ha ez a terv jellemzője, akkor a felszínre kerülő problémák előremutatók, megoldásuk a fejlődés útjából hártja el az akadályokat. Ellenkező esetben éppen az a veszély, hogy az tűnik negatív jelenségnek, ami esetleg pozitív, így a problémamegoldás esetleg mélyíti a meglevő bajokat. (214. old.)

– A hetvenes évtized második felében a viták a radikális problémamegoldás és a problémaelodázás lehetséges változatai körül folytak. Volt olyan vélekedés, miszerint a megbomlott egyensúly egyetlen radikális intézkedéssel, az életszínvonal és a beruházások 10 százalékos csökkentésével gyorsan helyreállítható. Ez a javaslat nemcsak politikai okok miatt, de gazdasági megfontolásból is elfogadhatatlan volt. Irreális volt ugyanis az a feltételezés, hogy azok a termékek és szolgáltatások, amelyek ily módon felszabadulnak, a világpiacon minden további nélkül elhelyezhetők. (224. old.)

– A viták utolsó kifejlődésükben a körül folytak, vajon a növekedés felgyorsításával vagy éppen lefékezésével állítható helyre a népgazdaság megbomlott nemzetközi egyensúlya. Az 1976–1980-as időszakot felölelő ötödik ötéves terv még az erőteljes növekedés, viszont az 1981–1985-ös időszakot felölelő hatodik ötéves terv már a növekedési ütem lefékezése álláspontjáról közelítette meg a problémák megoldását. A fordulatot az 1979. évi népgazdasági terv vezette be. Így módon az 1968. évi gazdasági reformot követően az 1963–1973-as, az 1973–1979-es és az 1979–1985-ös időszakok sok vonatkozásban különböznek egymástól. Mégis, 1968-tól a gazdaságpolitika egységes irányvonala érvényesül. A korszakos fő irány ebben a szakaszban a gazdaság intenzív, exportorientált és szelektív fejlesztése, valamint az infrastruktúra felzárkóztatása. Ez eltér az 1968 előtti korszak jellemzőitől. (225. old.)

– A minden gazdálkodó egységre kiterjedő növekedési kényszer teremti meg alapjában véve gazdaságunkban a túlberuházási hajlamos és így azt a gondolkodásmódot is, amely éppen ezt tekinti racionális magatartásnak. A hatvanas évtizedben ez a „megelőlegezés” gazdaságpolitikájának formáját öltötte ab-

ban az értelemben, hogy a termelőerők gyorsított fejlesztésével teremthetők meg az életszínvonal dinamikusabb javításának anyagi alapjai. A hetvenes évtized második felében ez a gazdaságpolitika a gazdaság exportpotenciáljának gyorsított bővítésével állt kapcsolatban. (230. old.)

– A hatodik ötéves terv a fő figyelmet a nemzetközi munkamegosztás megváltozott feltételeihez való alkalmazkodásnak, a világpiacon kialakult új és Magyarország számára kedvezőtlen relatív árak miatt megbomlott nemzetközi egyensúly helyreállításának szenteli. A nemzeti termék bővítését a termelési szerkezet olyan átalakulásával kell összekapcsolni, amely növeli a gazdaság exportpotenciálját, növeli a minden piacon értékesíthető termékek arányát, az exporthatékonyság javítása révén mérsékli a nemzetközi munkamegosztásban elszenvedett árveszteségeket. Végső soron pedig új növekedési pályát teremt abból a célból, hogy az életszínvonal-növelés politikája a későbbiekben nemzetközileg kiegyensúlyozott alapon újból folytatható legyen. (234. old.)

A harmadik fejezet az intézményi rendről, a tervezési rendszerről, a pénzügyi szabályozásról, az ár- és bérszabályozásról, valamint a termelés és elosztás szabályozásáról ad – többnyire leíró jellegű – áttekintést.

A szocialista gazdaságpolitika általános ismeretanyagát tartalmazó első rész részletekbe menő ismertetésére már csak terjedelmi okok miatt sincs lehetőség. A szerző itt is három fő fejezetben tárgyalja a *gazdaságpolitika alapkérdéseit* (a gazdaságpolitika tárgya és módszerei, célrendszere, eszközzrendszere), a *gazdaságpolitikai koncepció* (távlati gazdaságpolitika; optimális terv; beruházási és életszínvonal-politika) és a *gazdasági mechanizmus* (tervezés, szabályozás, a népgazdaság szervezése) kérdéseit.

Természetesnek tarthatjuk, hogy a könyv – szinte kizárólagos jelleggel – a szerzőnek a tárgyalt kérdésekben elfoglalt álláspontját tükrözi. Csak néhány helyen van utalás rá, hogy egyes esetekben a szerző által vallott nézetektől eltérő vélemények is felmerültek, ezek kifejtése azonban elmaradt. Pedig a könyvnek, amely mint említettem, egyetemi hallgatók számára írott kézikönyv is, értékét emelte volna, ha teret és energiát szentel a gazdaságpolitikai koncepció és gyakorlat fő kérdéseiről lefolyt vagy folyó közgazdasági viták tárgyyszerű ismertetésének.

Csikós–Nagy Béla műve, amelyet *Hetényi István* lektorált, így is igen hasznos útikalauz mind a közgazdászok, közgazdász hallgatók, mind pedig a gazdaságpolitikánk elméleti és gyakorlati kérdései iránt érdeklődő nem közgazdász olvasók számára.

Osváth Lajos

SZEMÉLYI HÍREK

Kitüntetés. A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa nyugdíjba vonulása alkalmából, eredményes munkája elismerésül a

MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozata

kitüntetést adományozta *Somogyi Miklósnak*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetőjének és *Perjés Gézának*, a Magyar Tudományos Akadémia tudományos munkatársának, a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat Történeti Statisztikai Kutató Csoportja tagjának.

Címadományozás. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke *dr. Mihály Lajosnak*, az Ál-

lami Népszénelnyilvántartó Hivatal osztályvezetőjének 1982. augusztus 1-i hatállyal a *népszénelnyilvántartási főtanácsos* címet adományozta.

Elnöki dicséretok. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke kiemelkedő munkájuk elismeréséent elnöki dicséretben részesítette *dr. Fazekas Bélát*, a Mezőgazdasági Statisztikai főosztály vezetőjét, *Szabó Bélát*, az Igazgatási és Költségvetési főosztály csoportvezetőjét, *Szász Kálmánt*, a Mezőgazdasági Statisztikai főosztály főmunkatársát, *dr. Trencsényi Lajost*, a Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztály osztályvezetőjét és *Ungvári Józsefet*, az Igazgatási és Költségvetési főosztály főelőadóját.

SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

KGST szakértői értekezlet. A KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság 1982–1983. évi munkatervének megfelelően 1982. szeptember 14. és 17. között szakértői értekezletet tartottak Moszkvában. A résztvevők „Az anyagi termelés szférájába befektetett beruházások gazdasági hatékonyságának statisztikai mérési módszertana” c. anyagot vitatták meg. Az értekezlet célszerűnek tartotta, hogy a tárgyalt anyagot jóváhagyásra beterjessék a Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottság soron következő 40. ülésére.

Az értekezleten a Központi Statisztikai Hivatal részéről *Dudás János* főosztályvezető, *dr. Pukli Péter* osztályvezető és *Bucsányi Miklósné* főelőadó vett részt.

Látogatás. A magyar Központi Statisztikai Hivatal és a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala között fennálló kétoldalú statisztikai együttműködési munkaterv értelmében 1982. szeptember 14. és 17. között német delegáció tett látogatást a Hivatalban. Itt-tartózkodásuk során a népgazdasági hatékonyság mérésének elméleti és gyakorlati tapasztalatairól, a vál-

latali termelést jellemző alapvető beszámolósi mutatókról, valamint a kiskereskedelmi árstatisztika szervezési kérdéseiről folytattak megbeszéléseket *dr. Kiss Albert* elnökhelyetessel és a Hivatal vezető munkatársaival. A delegáció a Központi Statisztikai Hivatal Győr-Sopron megyei Igazgatóságának tevékenységével is megismerkedett.

A Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatalának delegációját *M. Ludwig* elnökhelyettes vezette. Tagjai *E. Braun* osztályvezető és *G. Prätorius*, a Magdeburgi Területi Igazgatóság vezetője voltak.

Nemzetközi Statisztikai Oktatási Konferencia. 1982. augusztus 9. és 13. között Sheffieldben rendezték meg a Nemzetközi Statisztikai Intézet (ISI) támogatásával az első Nemzetközi Statisztikai Oktatási Konferenciát, amelyen 56 országból a statisztika oktatásával foglalkozó mintegy 450 szakember vett részt. A plenáris és különböző szekcióüléseken a statisztikai oktatás legfontosabb kérdéseivel foglalkozó 74 előadás és több mint 80 korreferátum hangzott el, amelyek nagy fi-

gyelmet szenteltek a számítástechnika oktatási és statisztikai gyakorlati alkalmazásának.

A konferencián elhangzott előadások között szerepelt többek között *Gömbös Ervinnek*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetőjének „A statisztikai személyzet képzésének egyes tapasztalatai Magyarországon” című és *dr. Párniczky Gábornak*, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem egyetemi tanárának „A leíró statisztika oktatása közgazdász hallgatóknak” c. dolgozata.

Magyar statisztikusküldöttség Berlinben.

1982. augusztus 15. és 19. között magyar statisztikusküldöttség tartózkodott a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatalában a két hivatal között fennálló kétoldalú statisztikai együttműködési munkaterv értelmében. Ott-tartózkodásuk során a statisztikai adatgyűjtés koordinálásának, a statisztikai fogalmak, osztályozások és nomenklatúrák egységesítésének kérdéseit vitatták meg.

A magyar Központi Statisztikai Hivatal részéről *Aranyi Attila* főosztályvezető-helyettes, *dr. Eiler Erzsébet* osztályvezető és *Straub Elek* osztályvezető vett részt a konzultáción.

Oktatási és kulturális statisztikai értekezletek. Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága és az UNESCO Statisztikai Hivatala 1982. szeptember 21. és 24. között Genfben tartotta az Oktatásstatisztikai Munkacsoport 4. plenáris ülését. Az ülésen megvitatták többek között a magyar Központi Statisztikai Hivatal által benyújtott, a felnőttoktatás statisztikai megfigyelésével foglalkozó tanulmányt.

1982. szeptember 27. és 30. között Bécsben került sor az UNESCO Statisztikai Hivatala és az Osztrák UNESCO Bizottság szervezésében a kulturális statisztika egységesítésével foglalkozó szakcsoport munkaértekezletére. Az értekezletre a Központi Statisztikai Hivatal módszertani ismertetést nyújtott be.

Az értekezleteken magyar részről *Erdész Tiborné* statisztikai főtanácsos, a KSH osztályvezetője vett részt.

Magyar statisztikus Kubában. A kubai Állami Statisztikai Bizottság és a magyar Központi Statisztikai Hivatal közötti műszaki-tudományos együttműködési megállapodás 1982. évi munkatervében *Oros Iván*, a KSH osztályvezetője 1982. május 4. és augusztus 3. között Kubában tartózkodott. Ott-tartózkodása során négyhetes szeminárium keretében ismertette az 1972. és az 1981. évi magyarországi mezőgazdasági összeírást, a mezőgazdasági nagyüzemek beszámolási rendszerét és az állatszámítások rendszerét, továbbá közreműködött az 1985. évi kubai mezőgazdasági összeírás programjának kialakításában.

Input-output konferencia. Az International Institute for Applied Systems Analysis (Nemzetközi Alkalmazott Rendszerelemzési Intézet) 1982. szeptember 23. és 25. között Laxenburgban az input-output modellekkel foglalkozó konferenciát rendezett.

A konferencián 33 előadás hangzott el, a következő hét szekció keretében:

- az input-output modellek összekapcsolásának problémái;
- az árképzés és hatása a végső keresletre;
- a szerkezeti változások elemzése az input-output rendszerben;
- a nemzeti input-output modellek;
- matematikai eljárások az input-output elemzésben;
- ágazati kérdések az input-output rendszerben;
- a beruházások input-output modellezése.

Az Intézet meghívására részt vett az ülésen *dr. Csepinszky Andor* statisztikai tanácsos, a KSH osztályvezetője, aki „Experimentations in Hungary to Develop a Dynamic Input-Output System Starting from a Static One” (Statisztikus input-output rendszerből kiinduló dinamikus input-output rendszer kialakítására irányuló kísérletek Magyarországon) címmel előadást tartott, és a nemzeti input-output modellekkel foglalkozó ülésen elnökölt.

Szociológiai világkongresszus. 1982. augusztus 16. és 22. között Mexikóban rendezték meg a X. Szociológiai Világkongresszust. A Központi Statisztikai Hivatalból *dr. Andorka Rudolf* osztályvezető vett részt a kongresszuson, aki a „Társadalmi jelzőszámok problémái: szerepük a társadalmi fejlődésben” című szimpóziumon elnökölt, és előadást tartott a társadalmi jelzőszámokról; a nemzedékek közötti mobilitásról (társszerző: *Keleti András*); Magyarország, Finnország és Lengyelország időmérlegének összehasonlításáról (társszerzők: *Harcza István, Iris Niemi* és *Lucjan Adamczyk*); a társadalmi mobilitási élettörténetekről, valamint a családok és egyének jóléthez való hozzájárulásáról. A konferencia résztvevői *dr. Andorka Rudolfot* a Társadalmi Rétegződés Bizottság egyik elnökévé választották.

Új folyóirat. Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága *Statistical Journal* címmel új folyóirat közreadását kezdi meg. A folyóirat célja:

- az elméleti és gyakorlati statisztikusok tájékoztatása az Európai Statisztikusok Értekezletének munkájáról;
- fórum biztosítása a statisztikai szolgálatok előtt álló szervezeti, módszertani, elemzési és elméleti kérdések megvitatására;
- az Európai Statisztikusok Értekezlete munkája magas színvonalának fenntartásához való hozzájárulás.

A folyóirat főszerkesztője *J. Stanovnik*, az Európai Gazdasági Bizottság főtájtára, felelős szerkesztője *A. Kahnert*, az EGB Statisztikai Osztályának munkatársa. A szerkesztő bi-

zottság elnöke *W. Haeder*, a Statisztikai Osztály vezetője, tagjai: *L. Fastbom* (Svédország), *J. Laganier* (Franciaország), *K. Neumann* (Német Demokratikus Köztársaság), *T. Polfeldt* (Svédország), *L. Sanchez-Crespo* (Spanyolország) és *dr. Vukovich György*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője. A folyóirat évente négyszer jelenik meg.

Statisztikai évkönyv, 1981. Megjelent a Statisztikai évkönyv 1981, mely a Központi Statisztikai Hivatal legátfogóbb összefoglaló kiadványa. A 33 fejezetben bemutatott gazdag adatanyag képet ad az ország társadalmi-gazdasági, kulturális, egészségügyi helyzetének alakulásáról és más érdeklődésre számot tartó témákról.

Egyik legfontosabb fejezete a kötetnek a társadalmi és gazdasági szerkezetet bemutató rész, amely a népesség és az aktív keresők, a termelés és a forgalom ágazati és társadalmi szektorok szerinti összetételét mutatja be. Az évkönyv további fejezetei a népesség, a népmozgalom adatait tartalmazzák, és bemutatják a népgazdaság fejlődését, a lakosság életkörülményeinek alakulását. Szerepelnek a kötetben a társadalmi termelés hatékonyságára, a termelés fajlagos munka-, állóeszköz- és anyagmennyiségére vonatkozó adatok. A háztartásstatisztikai adatok részletes tájékoztatást adnak a főbb csoportokba tartozó háztartások helyzetéről. Az évkönyv tartalmazza a lakosság egyes rétegeinek szociális helyzetére vonatkozó legfontosabb adatokat is. A nemzetközi összehasonlító adatokon kívül a devizaárfolyamok is szerepelnek a kötetben. Az évkönyvben való jobb tájékozódást tárgymutató is segíti.

(Statisztikai évkönyv, 1981. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1982. 411 old.)

Ifjúságstatisztikai kiadványok. „Ifjúság és társadalom. Ifjúságstatisztikai közlemények” címmel új kiadványsorozat közreadását kezdte meg a Központi Statisztikai Hivatal. A sorozat első kötete Tanulmányok címmel jelent meg, és a KSH Ifjúsági Szakmai Munkaközösségének tagjai által készített tanulmányokat tartalmazza. A tanulmánykötet elsősorban az ifjúság társadalmi helyzetével foglalkozó állami és társadalmi szervek, valamint az ifjúságkutatásban érdekelt szakemberek munkájához kíván információkat nyújtani. A tanulmányok „Az ifjúságpolitika tudományos megalapozását szolgáló kutatások” című tárcaszintű tudományos kutatási főirány keretében, a Magyar Tudományos Akadémia megbízásából készültek.

(Tanulmányok. Ifjúság és társadalom. Ifjúságstatisztikai közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1982. 213 old.)

Az ifjúságstatisztikai adatok tartalmi katalógusa című kötet az ifjúságstatisztikai ada-

tokat felhasználók számára áttekinthető, rendszerezett formában teszi hozzáférhetővé az ifjúságra vonatkozó, különböző publikációkban megjelent adatok forráshelyét.

(Ifjúságstatisztikai adatok tartalmi katalógusa. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1982. VIII, 182 old.)

Közlekedési és hírközlési évkönyv, 1981. A kötet 12 fejezetben közli a közlekedés és hírközlés népgazdasági ág 1981. évi adatait, nemzetközi adatokat, továbbá az évkönyvben használt fontosabb fogalmak magyarozatát.

(Közlekedési és hírközlési évkönyv, 1981. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1982. 202 old.)

A Központi Statisztikai Hivatal újabb kiadványai. A mezőgazdasági vállalatok gazdálkodása, 1980 címmel megjelent kötet a Mezőgazdasági statisztikai évkönyv, 1980 kiegészítéseként készült. A kiadvány áttekintést ad a különféle mezőgazdasági vállalati formák országos adatairól. Az állami gazdaságok és a mezőgazdasági termelőszövetkezetek adatai többféle csoportosításban szerepelnek a kötetben.

(A mezőgazdasági vállalatok gazdálkodása. 1980. Készült a KSH Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1981. 115 old.)

Beruházások és állóeszköz-állomány a mezőgazdaságban, 1976–1980 címmel megjelent a mezőgazdasági beruházások és állóeszköz-állomány alakulását bő táblázatos anyaggal szemléltető kötet.

(Beruházások és állóeszköz-állomány a mezőgazdaságban, 1976–1980. Készült a KSH Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1982. 77 old.)

A termelői árak 1980. és 1981. évi alakulásának főbb vonásai c. kiadvány folytatása a múlt évben megjelent hasonló elemzésnek. A kötet az 1981. évi és helyenként az elmúlt két év adatai alapján ad áttekintést az 1980 óta érvényben levő új árképzési rendszer makrostatisztikai eszközökkel mérhető működéséről, valamint a termelői árszínvonal változásának legaggregáltabb jelzőszámairól.

(A termelői árak 1980. és 1981. évi alakulásának főbb vonásai. Készült a KSH Közgazdasági főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1982. 30 old.)

A lakás- és kommunális ellátás fontosabb adatai, 1979–1980. c. kiadvány a korábbi gyakorlatnak megfelelően megyei, illetve településsoros bontásban adja közre a lakás-ellátás, az ingatlankezelés és -forgalom, az energiaellátás, a vízellátás, csatornázás, fürdők, a város- és községgazdálkodási szolgáltatások és az utak főbb adatait.

(A lakás- és kommunális ellátás fontosabb adatai, 1979–1980. Készült a KSH Társadalmi Statisztikai főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1982. 163 old.)

KÜLFOLDI STATISZTIKAI IRODALOM*

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

DUNCAN, J. W. — CLEMENCE, TH.:

ÉRVEK ÉS ELLENÉRVEK
EGY DECENTRALIZÁLT SZÖVETSÉGI STATISZTIKAI
RENDSZERREL KAPCSOLATBAN

(Arguments for and against a decentralized federal statistical system.) — *Statistical Reporter*, 1981. 82–83. sz. 53–61. p.

A statisztika „termelésének” szervezeti keretei erősen decentralizáltak az Egyesült Államokban: a szövetségi statisztikai rendszert számos statisztikai gyűjtő és elemző intézmény, valamint az egyes programokat lebonyolító hivatalos szervek nagyszámú statisztikai egységeinek tevékenysége alkotja. (Becslések szerint az 1970-es évek közepén 108 szövetségi intézménynek volt felhatalmazása statisztikai adatok gyűjtésére, összeállítására és közzétételére.)

Az Egyesült Államok statisztikai szervezetével kapcsolatos kérdéseket már több ízben tárgyalták. Foglalkozott ezzel a kérdéssel az Egyesült Államok elnökének a szövetségi statisztika átszervezésével kapcsolatos projektje is: ez azt mondta ki, hogy a vizsgálat közép-pontjában a statisztika tervezési és koordinációs funkciója álljon és ne a szövetségi statisztikai rendszer átszervezésének vagy komponensei összekapcsolásának kérdése. Az elnöki projekt ajánlásait nem hajtották végre, így a szövetségi statisztikai intézmények átfogó szervezeti kérdései továbbra is érdeklődésre tartanak számot. A Nemzetközi Társadalomtudományi és Technológiai Társaság 1980. évi konferenciájának egyik ülése érveket sorakoztatott fel egy decentralizált szövetségi statisztikai rendszer mellett, illetve azzal szemben. A szerzők cikke az említett ülésen kifejtett gondolatok szintézisét adja, javaslaik hozzájárulásként szolgálnak a hatékony statisztikapolitikai koordináció kérdésében az Egyesült Államokban folyó vitához.

A cikk bemutatja a szövetségi statisztikai rendszer fejlődésének történetét és áttekinti az elmúlt évtizedekben végbement fontosabb szervezeti változásokat, vázolja egy decentralizált rendszer viszonylagos előnyeit egy centralizált statisztikai rendszerrel szemben, végül javaslat formájában bemutatja egy centralizáltabb rendszer modelljét.

A rendszeres statisztikai munkát — szövetségi szinten — először az Egyesült Államok alkotmánya rendelte el; az alkotmány előírta a Kongresszus első évét követő három éven belül népszámlálás tartását, majd ezt követően tízévenkénti népszámlálás végrehajtását. Az első népszámlálás 1790-ben volt és ugyancsak 1790-ben jelent meg az első statisztikai kiadvány (témaköre: népesség és külkereskedelem).

A szerzők nagy vonalakban áttekintik néhány főbb szövetségi statisztikai szerv, a Népszámlálási Hivatal (Bureau of the Census), a Munkaügyi Statisztikai Hivatal (Bureau of Labor Statistics) tevékenységének főbb mozzanatait.

A Hatékonyság Vizsgálatával foglalkozó Hivatal az 1919. március 1-i kongresszusi határozat alapján megvizsgálta a kormányhivatalok különböző ágaiban folytatott statisztikai munkában mutatkozó átfedéseket, valamint a statisztikai munka módszereit. Ez a hivatal adta az első áttekintést az Egyesült Államok kormány szervei statisztikai tevékenységének köréről és jellegéről. A Hatékonyság Vizsgálatával foglalkozó Hivatal a vizsgálat befejezése után 33 javaslatot terjesztett elő, és elsősorban javasolta a Népszámlálási Hivatalnak Szövetségi Statisztikai Hivatallá történő átszervezését, s ezáltal a statisztikai munkának egy intézménybe történő koncentrációját. (Bár a javaslatok a koncentráció irányába mutattak, ugyanakkor a népmozgalmi

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

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

statisztika áthelyezését tartalmazták a Népszámlálási Hivataltól a Közegészségügyi Szolgálatához.)

Az azóta eltelt kerekén hat évtized alatt több intézmény is vizsgálta a szövetségi statisztikai munkát és több javaslatot is tettek a szervezet javítása érdekében. Az utolsó két évtizedben a Kaysen Bizottság és a Szövetségi Statisztikai Bizottság végzett ilyen jellegű munkát. A Kaysen Bizottság javaslatai – bár szándékukat tekintve centralizálásra törekedtek – gyakorlatilag kevés változtatást tartalmaztak a fennálló decentralizált statisztikai rendszerben. A Bizottság javasolta egy Országos Adatközpont felállítását és egy új tisztség, a Szövetségi Statisztikai Rendszer igazgatói tisztének létesítését, továbbá két tanácsadó testület alakítását az igazgató támogatására. A szövetségi statisztikai rendszer következő átfogó felülvizsgálatát a szövetségi statisztikával foglalkozó Elnöki Bizottság hajtotta végre 1970-ben. A Bizottság a fennálló statisztikai szervezetet megfelelőnek tartotta, viszont úgy találta, hogy a fő problémák a statisztikai munka minőségével és a munka folyamatos áttekintésével kapcsolatosak.

A statisztika szervezeti kérdéseinek vizsgálatát kezdeményezte 1971-ben *J. Shiskin*, az Irányítási és Költségvetési Hivatal Statisztikapolitikai részlegének vezetője. Javaslatai a statisztikai igények tervezése decentralizációjának fenntartására irányultak, de az adatgyűjtés és -feldolgozás koncentrációját célozták oly módon, hogy hat-nyolc statisztikai központ foglalkozzék ilyen tevékenységgel.

A szövetségi statisztikai rendszer legújabb áttekintése az elnök Statisztikai Átszervezési Projektje keretében történt 1978–1979-ben. A projekt a szervezeti kérdések sorában megvizsgálta számos nagy statisztikai intézmény egyetlen egységben történő egyesítésének relatív előnyeit is, javasolta azonban a decentralizált statisztikai rendszer fenntartását és egy Önálló Statisztikapolitikai részleg létesítését az Elnöki Hivatalban a szövetségi statisztikai rendszer koordinálása érdekében.

A szövetségi statisztikai rendszer felülvizsgálatával, áttekintésével foglalkozó bizottságok (és más szervezetek) végeredményben inkább a kialakult decentralizált szervezeti formák fenntartása mellett foglaltak állást, ugyanakkor javasolták egy erősebb központi statisztikai intézmény létesítését a koordináció és a statisztikapolitika kialakítása céljából. A szerzők véleménye szerint az Egyesült Államokban a törvények és a programok bonyolultsága, amelyhez még a nagy földrajzi távolságok és a nagy népességszám is hozzájárul, amellet szólnak, hogy a meglévő rendszert kell a legjobban hasznosítani.

A szerzők rámutatnak cikkükben az Egyesült Államok decentralizált statisztikai rend-

szerének előnyeire és hátrányaira. Ezek a következők:

1. a rendszerben nincs meg a statisztikai információk monopolisztikus ellenőrzése, ennek azonban nagy ára van (a nem megfelelő hatások, a munkák átfedése, az adatszolgáltatókra nehezedő nagy terhelés, a fogalmak egységességének hiánya);

2. a rendszer jól megfelel a minisztériumok és hivatalok programjai igényeinek, de csak a források centralizált elosztásának, a statisztikai szabványok kikényszerítésének és az irányelvek és prioritások összehangolt kialakításának árán;

3. a rendszer rendelkezik az adatok védelmét és átvételét lehetővé tevő és gátló eszközökkel, viszont nem rendelkezik egységes megközelítéssel az azonosítható információk bizalmas kezelése és a nem statisztikai felhasználókkal szembeni védelem tekintetében;

4. a rendszert széleskörűen támogatják külső szakértők és az intézmények közötti bizottságok, de az egész rendszer és kölcsönös összefüggéseinek megfelelő figyelembevétele nélkül;

5. az adatok „termelői” és „felhasználói” közötti kapcsolatok sokoldalúak, de nélkülözik a központi „irányító motort”;

6. a rendszer egyre kevésbé áttekinthetővé válik az adatszolgáltatók, a Kongresszus és a nagyközönség számára.

E problémák közül sokat megoldana, ha a szövetségi statisztikai rendszer nagy részét egyetlen bizottságban vagy hivatalban egyesítenék. Ezt a megoldást a szerzők egy modell bemutatásával szemléltetik és nagy vonalakban felvázolják egy központi statisztikai intézmény, az ún. Szövetségi Statisztikai Bizottság szervezeti felépítését, hatáskörét és funkcióit. A modell szerint a Szövetségi Statisztikai Bizottságot a Kongresszusnak kell létrehoznia. Ez a Bizottsághoz tartozó statisztikai intézmények vezető irányadó testülete lenne. Hét intézmény tartozna a Bizottsághoz (a Népszámlálási Hivatal, a Gazdasági Elemzések Hivatala, a Munkaügyi Statisztikai Hivatal, a Statisztikai Jelentések Szolgálat, az Országos Egészségügyi Statisztikai Központ az Országos Oktatásügyi Statisztikai Központ és az Irányítási és Költségvetési Hivatal Statisztikapolitikai részlege). A szervezeti változtatásokat a vonatkozó törvények megfelelő módosításaiban kellene rögzíteni. A modell statisztikai tanácsadó testületek létesítésével is számol.

A szerzők véleménye szerint a javasolt Szövetségi Statisztikai Bizottság várható előnyei a következők:

1. azáltal, hogy a Bizottság az összes statisztikai munkának közel felét egy intézménybe tömörítené, jelentős megtakarításokat eredményezhetne;

2. mivel kormányzati szinten a Bizottság a statisztikai kérdőíveknek több mint a fele felett rendelkezne, lehetővé válna a kérdőívek hatékonyabb tervezése és csökkenteni lehetne mind a kérdőívek számát, mind az adatszolgáltatók terheit;

3. tanácsadó testületei révén a Bizottságnak módjában állna áttekinthetőbb célkitűzéseket megszabni;

4. a Bizottság az adatfelhasználók számára sok fontos szövetségi program tekintetében egyedi központi forrásként szolgálhatna;

5. a Bizottság megkönnyíthetné a Kongresszus munkáját mind a statisztikai törvények kialakítása, mind saját statisztikai információs szükségletei kielégítése tekintetében;

6. hatékonyabbá válna az időszakai összeírások (mezőgazdasági összeírás, népszámlálás és lakásösszeírás stb.) integrációja a folyamatos statisztikával.

(Ism.: *Kármán Tamásné*)

GORELİK, N. – FRENKEL', A.:

A GAZDASÁGI DINAMIKA ELEMZÉSÉNEK
ÉS ELŐREJELZÉSÉNEK PROBLÉMÁI

(Problemü analiza i prognoza ékonomiecseszkov dinamiki.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1982. 2. sz. 16–25. p.

A gazdasági mutatóknak idősorai alapján történő előrejelzése napjainkban elterjedt módszer. Ennek során a prognóziskészítéssel foglalkozó közgazdászoknak, statisztikusoknak nemcsak tudományosan megalapozott, a gyakorlatban kipróbált eljárásokra van szükségük, hanem néha arra is, hogy a rendelkezésre álló módszereket sajátos szempontjukból áttekintsék.

A valószínűség számítási statisztikai módszereknek előrejelzés céljaira történő felhasználása nem mindig vezet pozitív eredményekre, ami a prognóziskészítés módszereivel, illetve magával a prognóziskészítéssel szembeni szkeptikus magatartás kialakulásához vezethet. A kérdéssel foglalkozó szakirodalom nemcsak hogy nem csökkenti ezt a szkeptizmust, hanem még jelentős mértékben fokozza azt. Az idősorok elemzésével és előrejelzésével foglalkozó szakirodalom nagy része ugyanis csak néhány, korlátozott számú matematikai statisztikai módszer, illetve modell elmélyültebb elemzésével, algoritmusainak összehasonlításával foglalkozik.

A gazdasági dinamikát leíró idősorok előrejelzése során használt matematikai statisztikai módszerek lehetővé teszik a prognózist jellemző bizonytalanság megfelelő visszatükrözését. Számos szakmunka megjegyzi ugyanakkor, hogy a bizonytalanság, és a véletlenszerűség nem azonos fogalmak és így a valószínűségi matematikai modellekben a bizonytalanság ábrázolása nem mindig teljesen megfelelő módon történik. A valószínűségi statisztikai modellekben a paraméterek becslése mindig aszimptotikus jellegű, azaz csak a végtelenbe tartó idősorokra igaz. A gyakorlatban azonban meglehetősen rövid, 20–30 megfigyelésből álló idősorok állnak rendelkezésre. Az ilyen idősorok elemzése és előrejelzése során fontos probléma a modell adataiból becsült paraméterek minőségének meghatározása.

Az utóbbi időben széles körben elterjedtek az ún. „ember-gép rendszerek”. A különböző folyamatok és döntések optimalizálásának e legmodernebb módszere a szakértők szerint napjainkban nem más mint az embernek a számítógéppel folytatott dialógusa. Az idősorok előrejelzésének folyamata ha-

sonlít az optimalizáció, valamely jövőbeni állapotra vonatkozó becslés optimalizálásának a folyamatára. Az ilyen szemléletű megközelítés bizonyos fokig heurisztikus jelleget kölcsönöz az előrejelzésnek. Az előrejelzések készítése során mindig felhasználásra kerültek intuitív módszerek is. Az előrejelzés folyamatának dialógus, ember-gép jellege elmosza az intuitív és a formalizált módszerek közötti határt, és lehetővé teszi az előrejelzési módszerek teljes tárházának felhasználását, ugyanakkor megköveteli a módszerek, algoritmusok rugalmas alkalmazását.

Az elmélet szerint a gazdasági dinamikát ábrázoló idősor három komponensre bontható, ezek: a trend, a valószínűségi és a véletlen komponens, amelyek közül a trend az állandóan ható tényezők hatását, a valószínűségi komponens a véletlen tényezők hatását tükrözi, míg a véletlen komponens nem fejez ki semmiféle törvényszerűséget, és így az előrejelzések során figyelmen kívül hagyható. A spektrálanalízis szempontjából a trend olyan változó, amelynek nullához közel álló a gyakorisága, a frekvenciája, a valószínűségi komponensé közepes, a véletlen komponensé igen magas.

A gyakorlatban elsősorban a trend meghatározásáról van szó, mivel ez teszi ki a vizsgált jelenség nagyobb hányadát, nem ritkán 95 százalékát. A trend meghatározása általában az ún. trendmodellek paramétereinek a legkisebb négyzetek módszerével történő becslése alapján történik. A szerzők legújabb kutatásai azonban bebizonyították azt, hogy a legkisebb négyzetek módszerének a trend meghatározására történő felhasználása nem hagyta változatlanul az idősor többi komponensét, elsősorban a valószínűségi komponensét. Éppen ezért a trendmodellek felhasználásánál igen nagy óvatossággal kell eljárni. Problémát jelent itt az is, hogy a trendmodell alapját képező görbe kiválasztása gyakran meglehetősen önkényes.

Az idősorok trendjei meghatározhatók a mozgó átlagok módszerével is. Ez a megoldás azonban nem kielégítő az olyan erős ingadozásokat mutató idősoroknál, amilyenekkel a kereskedelem és a mezőgazdaság területén találkozunk. Az ilyen idősoroknál az *R. G. Brown* nevéhez fűződő exponenciális súlyozású, mozgó átlagok módszerének a felhasználása célszerű, amelynél lehetőség van az idősor egyes elemeiben meglévő információ frissességének a figyelembevételére. Ennél az eljárásnál a legnagyobb nehézséget annak elérése okozza, hogy az exponenciális súlyok minél jobban alkalmazkodjanak az idősor időben változó struktúrájához, mivel ettől függ a készítendő prognózis minősége. Igéretes megoldásnak tekinthető az ún. „tracking signal” alkalmazása, amely mutató figyelemmel kíséri a prognózis minőségének

6. hatékonyabbá válna az időszakai összeírások (mezőgazdasági összeírás, népszámlálás és lakásösszeírás stb.) integrációja a folyamatos statisztikával.

(Ism.: *Kármán Tamásné*)

GORELİK, N. – FRENKEL', A.:

A GAZDASÁGI DINAMIKA ELEMZÉSÉNEK
ÉS ELŐREJELZÉSÉNEK PROBLÉMÁI

(Problemü analiza i prognoza ékonomiecseszkov dinamiki.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1982. 2. sz. 16–25. p.

A gazdasági mutatóknak idősorai alapján történő előrejelzése napjainkban elterjedt módszer. Ennek során a prognóziskészítéssel foglalkozó közgazdászoknak, statisztikusoknak nemcsak tudományosan megalapozott, a gyakorlatban kipróbált eljárásokra van szükségük, hanem néha arra is, hogy a rendelkezésre álló módszereket sajátos szempontjukból áttekintsék.

A valószínűség számítási statisztikai módszereknek előrejelzés céljaira történő felhasználása nem mindig vezet pozitív eredményekre, ami a prognóziskészítés módszereivel, illetve magával a prognóziskészítéssel szembeni szkeptikus magatartás kialakulásához vezethet. A kérdéssel foglalkozó szakirodalom nemcsak hogy nem csökkenti ezt a szkeptizmust, hanem még jelentős mértékben fokozza azt. Az idősorok elemzésével és előrejelzésével foglalkozó szakirodalom nagy része ugyanis csak néhány, korlátozott számú matematikai statisztikai módszer, illetve modell elmélyültebb elemzésével, algoritmusainak összehasonlításával foglalkozik.

A gazdasági dinamikát leíró idősorok előrejelzése során használt matematikai statisztikai módszerek lehetővé teszik a prognózist jellemző bizonytalanság megfelelő visszatükrözését. Számos szakmunka megjegyzi ugyanakkor, hogy a bizonytalanság, és a véletlenszerűség nem azonos fogalmak és így a valószínűségi matematikai modellekben a bizonytalanság ábrázolása nem mindig teljesen megfelelő módon történik. A valószínűségi statisztikai modellekben a paraméterek becslése mindig aszimptotikus jellegű, azaz csak a végtelenbe tartó idősorokra igaz. A gyakorlatban azonban meglehetősen rövid, 20–30 megfigyelésből álló idősorok állnak rendelkezésre. Az ilyen idősorok elemzése és előrejelzése során fontos probléma a modell adataiból becsült paraméterek minőségének meghatározása.

Az utóbbi időben széles körben elterjedtek az ún. „ember–gép rendszerek”. A különböző folyamatok és döntések optimalizálásának e legmodernebb módszere a szakértők szerint napjainkban nem más mint az embernek a számítógéppel folytatott dialógusa. Az idősorok előrejelzésének folyamata ha-

sonlít az optimalizáció, valamely jövőbeni állapotra vonatkozó becslés optimalizálásának a folyamatára. Az ilyen szemléletű megközelítés bizonyos fokig heurisztikus jelleget kölcsönöz az előrejelzésnek. Az előrejelzések készítése során mindig felhasználásra kerültek intuitív módszerek is. Az előrejelzés folyamatának dialógus, ember–gép jellege elmosza az intuitív és a formalizált módszerek közötti határt, és lehetővé teszi az előrejelzési módszerek teljes tárházának felhasználását, ugyanakkor megköveteli a módszerek, algoritmusok rugalmas alkalmazását.

Az elmélet szerint a gazdasági dinamikát ábrázoló idősor három komponensre bontható, ezek: a trend, a valószínűségi és a véletlen komponens, amelyek közül a trend az állandóan ható tényezők hatását, a valószínűségi komponens a véletlen tényezők hatását tükrözi, míg a véletlen komponens nem fejez ki semmiféle törvényszerűséget, és így az előrejelzések során figyelmen kívül hagyható. A spektrálanalízis szempontjából a trend olyan változó, amelynek nullához közel álló a gyakorisága, a frekvenciája, a valószínűségi komponensé közepes, a véletlen komponensé igen magas.

A gyakorlatban elsősorban a trend meghatározásáról van szó, mivel ez teszi ki a vizsgált jelenség nagyobb hányadát, nem ritkán 95 százalékát. A trend meghatározása általában az ún. trendmodellek paramétereinek a legkisebb négyzetek módszerével történő becslése alapján történik. A szerzők legújabb kutatásai azonban bebizonyították azt, hogy a legkisebb négyzetek módszerének a trend meghatározására történő felhasználása nem hagyta változatlanul az idősor többi komponensét, elsősorban a valószínűségi komponensét. Éppen ezért a trendmodellek felhasználásánál igen nagy óvatossággal kell eljárni. Problémát jelent itt az is, hogy a trendmodell alapját képező görbe kiválasztása gyakran meglehetősen önkényes.

Az idősorok trendjei meghatározhatók a mozgó átlagok módszerével is. Ez a megoldás azonban nem kielégítő az olyan erős ingadozásokat mutató idősoroknál, amilyenekkel a kereskedelem és a mezőgazdaság területén találkozunk. Az ilyen idősoroknál az *R. G. Brown* nevéhez fűződő exponenciális súlyozású, mozgó átlagok módszerének a felhasználása célszerű, amelynél lehetőség van az idősor egyes elemeiben meglévő információ frissességének a figyelembevételére. Ennél az eljárásnál a legnagyobb nehézséget annak elérése okozza, hogy az exponenciális súlyok minél jobban alkalmazkodjanak az idősor időben változó struktúrájához, mivel ettől függ a készítendő prognózis minősége. Igéretes megoldásnak tekinthető az ún. „tracking signal” alkalmazása, amely mutató figyelemmel kíséri a prognózis minőségének

alakulását és jelzi, ha a prognóziskészítő beavatkozására van szükség. A gyakorlatban azonban, az igen dinamikus változó idősorok esetén ez a módszer nem eléggé hatékony.

Az utóbbi időben egyre szélesebb körben alkalmazzák az adaptív parametrikus modelleket, amelyek rendszerint mozgó átlagokon alapuló autoregresszív modellek. (Igen gyakran Box–Jenkins-féle modelleknek is nevezik őket.) Az idősorok stacionáris jellegét az első differenciák meghatározásával biztosítják. A legkisebb négyzetek módszerének alkalmazása a már ismert problémákkal jár. Jelenleg folynak a kutatások az olyan módszerek kidolgozása érdekében, amelyek segítségével az ilyen jellegű torzítások kiküszöbölhetők.

Az idősorok előrejelzésére szolgáló módszerek áttekintése azt mutatja, hogy felhasználásuk során az előrejelzések készítői általában abból indulnak ki, hogy létezik egy „legjobb módszer” és az előrejelző fő feladata abban áll, hogy megtalálja ezt a módszert. Ez a megközelítés elfogadhatatlan, mivel az előrejelző szakembert nagyfokú passzivitásra kárhóztatja. Az egyetlen modell elvének feladása lehetővé tenné azt, hogy egyidejűleg több azonos értékű, de más és más szempontot feltáró modellt alkalmazzanak. Ehhez a lehetőséget a számítástechnika, a számítógépek fejlettsége, a számítógépes adat- és módszerbankok biztosítják.

(Ism.: Nagy Sándor)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

DALY, P. A.:

VEGE A FOGLALKOZTATOTTSÁG VISSZAESÉSÉNEK AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK MEZŐGAZDASÁGÁBAN?

(Agricultural employment: has the decline ended?)
– *Monthly Labor Review*. 1981. november. 11–17. p.

Bár az amerikai mezőgazdaság még 4 százalékat sem foglalkoztatja az Egyesült Államok összes keresőjének, a nemzetgazdaságnak mégis fontos ága. Az a képessége, hogy a munkaerő ilyen kis állományával ki tudja elégíteni a hazai élelmiszerigény túlnyomó részét, és még kivitelre is juttat, igazolja az agrárgazdaságban dolgozók hozzáértését és munkájuk termelékenységét.

Az Egyesült Államok mezőgazdasága az utóbbi években jelentős segítséget kapott, különösen ami az ún. paritásos árakat, az ártámogatást, a gabonakivitel és az embargóval kapcsolatos juttatást illeti. Az agrárfoglalkoztatottságot eközben a gazdaságok számának, méretének és termékválasztékának módosulása érintette. Ahogyan javult a művelés módja, úgy váltak mind erőteljesebbé a tőkebefektetések, ami az emberről a gépre helyezte át a hangsúlyt. Az utóbbi harminc évben tapasztalt szerkezeti és technológiai átalakulás alaposan befolyásolta a munkalehetőségeket, mind a jellegüket, mind a nagyságukat tekintve. 1970 óta azonban drámai módon lelassultak a változások.

1976 és 1980 között a mezőgazdaság évi átlagban 3,3 millió embert foglalkoztatott, és ez a létszám évről évre nagyjából állandó volt. Az 1950-es és az 1960-as években tapasztalt hanyatlás ekkorra lényegében megállt. 1970-től 1980-ig mindössze 150 000 fővel csökkent a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma, 1950 és 1960 között azonban még 1,7, 1960 és 1970 között pedig 2 milliót ért el a létszám apadása.

Az amerikai mezőgazdaság elsődleges termelőegysége történelmileg a családi farm. Föld a múltban bőségesen akadt, és a fő anyagi bázist sokkal inkább a munkaerő, mint a tőke jelentette. A farm alapvető munkaerőforrását a családtagok képviselték, akiknek a célja saját élelmiszerigényük fedezése és a többlet eladása volt. A termelés fejlesztése és az új technológiák befogadása mögött az a szándék húzódott meg, hogy a szerény birtoknagyság és a szűk munkaerőforrás ellenére több agrárterméket állítsanak elő, és lehetőleg olcsóbban.

A fejlesztés gyors eredményt hozott. Nőtt a megújításra képes farmercsaládok jövedelme, és természetesen a mezőgazdaság össztermelése is. Terjedt az új technológiák alkalmazása. Az áru kínálat meghaladta a keresletet, és az árak csökkentek. Sok farmer már nem tudott elegendő bevételhez jutni, és feladta a gazdálkodást. Számos állástalan dolgozó keresett más foglalkozást, sok farmer pedig visszafejlesztette gazdaságát szűkebb profilra, olykor pusztán a létfenntartásra. Nemegyszer másfajta munkát is kénytelen volt vállalni, csak a „második gazdaság”, a családtagok számára pedig a mezőgazdaságon kívüli elhelyezkedés tette lehetővé a farm megőrzését.

A mezőgazdasági munka valaha azt jelentette, hogy a dolgozó a farmon lakott. Ez azonban jórészt már a múlté. Még 1960-ban is a farmokon élt a mezőgazdaságban dolgozók háromnegyede, 1970-ben viszont csak nem egészen kétharmada, 1980-ban pedig még a fele sem.

1870-ben a foglalkoztatottaknak még csaknem a fele dolgozott az amerikai mezőgazdaságban, és egy-egy ilyen munkás legfeljebb 5 embert tudott ellátni a farm termékeivel. 1980-ban már minden egyes mezőgazda-

alakulását és jelzi, ha a prognóziskészítő beavatkozására van szükség. A gyakorlatban azonban, az igen dinamikus változó idősorok esetén ez a módszer nem eléggé hatékony.

Az utóbbi időben egyre szélesebb körben alkalmazzák az adaptív parametrikus modelleket, amelyek rendszerint mozgó átlagokon alapuló autoregresszív modellek. (Igen gyakran Box–Jenkins-féle modelleknek is nevezik őket.) Az idősorok stacionáris jellegét az első differenciák meghatározásával biztosítják. A legkisebb négyzetek módszerének alkalmazása a már ismert problémákkal jár. Jelenleg folynak a kutatások az olyan módszerek kidolgozása érdekében, amelyek segítségével az ilyen jellegű torzítások kiküszöbölhetők.

Az idősorok előrejelzésére szolgáló módszerek áttekintése azt mutatja, hogy felhasználásuk során az előrejelzések készítői általában abból indulnak ki, hogy létezik egy „legjobb módszer” és az előrejelző fő feladata abban áll, hogy megtalálja ezt a módszert. Ez a megközelítés elfogadhatatlan, mivel az előrejelző szakembert nagyfokú passzivitásra kárhóztatja. Az egyetlen modell elvének feladása lehetővé tenné azt, hogy egyidejűleg több azonos értékű, de más és más szempontot feltáró modellt alkalmazzanak. Ehhez a lehetőséget a számítástechnika, a számítógépek fejlettsége, a számítógépes adat- és módszerbankok biztosítják.

(Ism.: Nagy Sándor)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

DALY, P. A.:
VÉGE A FOGLALKOZTATOTTSÁG
VISSZAESÉSÉNEK AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK
MEZŐGAZDASÁGÁBAN?

(Agricultural employment: has the decline ended?)
– *Monthly Labor Review*. 1981. november. 11–17. p.

Bár az amerikai mezőgazdaság még 4 százalékat sem foglalkoztatja az Egyesült Államok összes keresőjének, a nemzetgazdaságnak mégis fontos ága. Az a képessége, hogy a munkaerő ilyen kis állományával ki tudja elégíteni a hazai élelmiszerigény túlnyomó részét, és még kivitelre is juttat, igazolja az agrárgazdaságban dolgozók hozzáértését és munkájuk termelékenységét.

Az Egyesült Államok mezőgazdasága az utóbbi években jelentős segítséget kapott, különösen ami az ún. paritásos árakat, az ártámogatást, a gabonakivitel és az embargóval kapcsolatos juttatást illeti. Az agrárfoglalkoztatottságot eközben a gazdaságok számának, méretének és termékválasztékának módosulása érintette. Ahogyan javult a művelés módja, úgy váltak mind erőteljesebbé a tőkebefektetések, ami az emberről a gépre helyezte át a hangsúlyt. Az utóbbi harminc évben tapasztalt szerkezeti és technológiai átalakulás alaposan befolyásolta a munkalehetőségeket, mind a jellegüket, mind a nagyságukat tekintve. 1970 óta azonban drámai módon lelassultak a változások.

1976 és 1980 között a mezőgazdaság évi átlagban 3,3 millió embert foglalkoztatott, és ez a létszám évről évre nagyjából állandó volt. Az 1950-es és az 1960-as években tapasztalt hanyatlás ekkorra lényegében megállt. 1970-től 1980-ig mindössze 150 000 fővel csökkent a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma, 1950 és 1960 között azonban még 1,7, 1960 és 1970 között pedig 2 milliót ért el a létszám apadása.

Az amerikai mezőgazdaság elsődleges termelőegysége történelmileg a családi farm. Föld a múltban bőségesen akadt, és a fő anyagi bázist sokkal inkább a munkaerő, mint a tőke jelentette. A farm alapvető munkaerőforrását a családtagok képviselték, akiknek a célja saját élelmiszerigényük fedezése és a többlet eladása volt. A termelés fejlesztése és az új technológiák befogadása mögött az a szándék húzódott meg, hogy a szerény birtoknagyság és a szűk munkaerőforrás ellenére több agrárterméket állítsanak elő, és lehetőleg olcsóbban.

A fejlesztés gyors eredményt hozott. Nőtt a megújításra képes farmercsaládok jövedelme, és természetesen a mezőgazdaság össztermelése is. Terjedt az új technológiák alkalmazása. Az áru kínálat meghaladta a keresletet, és az árak csökkentek. Sok farmer már nem tudott elegendő bevételhez jutni, és feladta a gazdálkodást. Számos állástalan dolgozó keresett más foglalkozást, sok farmer pedig visszafejlesztette gazdaságát szűkebb profilra, olykor pusztán a létfenntartásra. Nemegyszer másfajta munkát is kénytelen volt vállalni, csak a „második gazdaság”, a családtagok számára pedig a mezőgazdaságon kívüli elhelyezkedés tette lehetővé a farm megőrzését.

A mezőgazdasági munka valaha azt jelentette, hogy a dolgozó a farmon lakott. Ez azonban jórészt már a múlté. Még 1960-ban is a farmokon élt a mezőgazdaságban dolgozók háromnegyede, 1970-ben viszont csak nem egészen kétharmada, 1980-ban pedig még a fele sem.

1870-ben a foglalkoztatottaknak még csaknem a fele dolgozott az amerikai mezőgazdaságban, és egy-egy ilyen munkás legfeljebb 5 embert tudott ellátni a farm termékeivel. 1980-ban már minden egyes mezőgazda-

sági dolgozó közel 70 másiknak biztosított ételmelet. Eközben alapvető változások mentek végbe a mezőgazdasági foglalkoztatás természetében.

Valamikor úgy képzelték el a mezőgazdasági fejlődést, hogy a termelés a bérmunkás kezéből átkerül a földet önmaga művelő bérlőhöz. Ahogyan csökkent azonban a farmok száma, és nagy tőkeigényű, jelentősebb gazdaságokká fejlődtek, úgy vált mind valószínűtlenebbé a haladás elképzelt útja. Jelenleg két nagy – körülbelül egyező létszámú – csoportra oszthatók a mezőgazdasági dolgozók: 1. gazdálkodókra és gazdasági igazgatókra; 2. mezőgazdasági munkásokra (segítő családtagokkal együtt) és felügyelőkre. Ezek adják a mezőgazdaságban foglalkoztatottaknak több mint 80 százalékát. Az igazgatási munkakörök egyébként fokozatosan szaporodtak, amint a mezőgazdaság mindinkább szakosodott, és ahogyan az egyes farmok mind több anyagi eszközzel rendelkeztek. Speciális szolgáltatások – és ezeknek megfelelő foglalkozások – jöttek létre (például gabonabeporzó, állatszaporító és -nevelő, állatorvos stb.). Ezeknek az új foglalkozásoknak a létszámaránya 1972-től 1980-ig 11,6 százalékról 18,3 százalékra nőtt, és körülbelül ezzel egyezően szorult vissza a farmerek segítő családtagjainak hányada.

A gazdaságok száma 30 év alatt szembeszökően zsugorodott. Az 1950-es években 1,7 milliót, az 1960-asban 1 milliót, majd az 1970-es években újabb 0,5 milliót ért el a csökkenés. Eközben az átlagos gazdaságnagyság nőtt. Mindezek hatására átrendeződtek a különböző dolgozói kategóriák.

A családi gazdaságok még mindig túlsúlyban vannak, jóllehet közben megsaporodtak a társasági kézben levők, mivel gazdasági vagy jogi alapon bekebeleztek számos családi farmot. Ezenkívül nagyszámú egyéni vagy családi tulajdonban levő gazdaságot valójában a mezőgazdasági vállalatok uralnak, mégpedig a velük kötött termelési szerződések révén.

1950 óta negyedmillióval lett kevesebb a bérből vagy fizetésből élők száma, de arányuk közben 23 százalékról 43 százalékra nőtt. Ezalatt az önállók száma 2,7 millióval esett vissza, hányaduk pedig 61-ről 49 százalékra. Ezeket a változásokat a farmok egy részének beolvasztása és a tulajdonos bérmunkássá válása magyarázza.

A segítő családtagok száma 1980-ban már csak harmada volt az 1950. évinek, és a mezőgazdaságban dolgozók létszámának 9 százalékát adta. A legnagyobb visszaesés 1970 és 1980 közé esik, ekkor ugyanis a farmer-családok sok nőtagja keresett fizetett elfoglaltságot.

A mezőgazdasági foglalkoztatottság érdekes vonása a többszörös állásváltás nagy

gyakorisága. 1980-ban körülbelül minden huszadik dolgozónak két vagy több munkahelye volt, és ezeknek nagyjából az ötöde a mezőgazdaságban vállalt újabb állásokat.

A gazdálkodók és a farmok igazgatói gyakran szorulnak másod-, illetve mellékállásra is. Minthogy a mezőgazdasági termékek ára ingadozik és az egyes farmok hozamai nagyon különbözők, a vállalt állás megszilárdítja a mezőgazdaságban dolgozók jövedelmét, és lehetővé teszi, hogy a gazdaságban maradjanak. Ezt egyedül a farm eredményei nem biztosítják. A másod- vagy mellékfoglalkozással rendelkezők természetesen jóval többet dolgoznak, mint mások. Így például az ilyen önálló gazdák különösen „hosszú hetet” teljesítenek: a megfigyelés idején 68 órát, a bérből vagy fizetésből élő mezőgazdasági dolgozók heti 51 órájával szemben (a nem mezőgazdasági átlag 49 óra).

A farmokon dolgozó bérmunkások létszáma az 1950-es években 3,6 millió, az 1960-as években 3,2 millió, az utóbbi években pedig – viszonylagos állandósággal – 2,7 millió volt.

A betakarítási feladatok gépesítésével párhuzamosan csökkent a gazdaságok munkaerőigénye. Erről a jelenségről néhány becslés is készült. Így például a gépi gyapotszedés 1945 és 1965 között megközelítőleg 4 millió főt tett feleslegessé, a paradicsom gépi betakarítása pedig 1966-tól 1970-ig 30 000 embert szabadított fel. Lényeges munkahelycsökkenésre számítanak a dohánytermesztés fő övezeteiben, szintén a gépesítés miatt.

A gazdáknak több okuk van az új technológiák befogadására, de a fő szerepet a hosszabb távon elérhető költségmegtakarítás játssza. A bizonytalan munkaerő-ellátás is fontos ösztönzője a gépesítésnek, mivel a farmerek minél kisebb terményvesztést akarnak az aratás idejére várható munkaerőhiány miatt. Ily módon egyfajta bűvös kör alakul ki a szűkülő mezőgazdasági foglalkoztatottság és a növekvő gépesítés hatására. Amikor a farmerek munkaerő-megtakarító technológiákat vezetnek be, és így csökkentik a rendelkezésre álló munkahelyek számát, valójában arra biztatják a gazdaságok bérmunkásait, hogy más, nem mezőgazdasági jellegű foglalkozást keressenek. A munkaerőkínálat ennek következtében szűkül és a folyamat kezdődik előlről.

Az agrár bérmunkások között sokan csak töredékidőt dolgoznak a mezőgazdaságban. Például 1979-ben alkalmilag vállalt munkát (és legfeljebb évi 25 napot dolgozott itt) a munkások 34 százaléka. Idényszerűen (25-től 149 napot) tevékenykedett 37 százalék, rendszeresen (150-től 249 napot) 13 százalék és állandóan (legalább évi 250 napot) 16 százalék. 1950 óta az alkalmi munkavállalók száma nőtt, a többieké csökkent.

Az Egyesült Államok mezőgazdasági rendszeréről általában azt tartják, hogy a leghatékonyabb és a legtermelékenyebb a világon. A termelékenység növekedése folytatódik, bár a vélemények megoszlanak arról, hogy megismétlődik-e az utóbbi évtizedekben elért jelentős biológiai, kémiai és gépesítésbeli haladás. A korszerű mezőgazdaság annyira összetett és olyan széles profilú, hogy a további lényeges termelékenységjavítás a jó szerint megfizethetetlen kiadásoktól függ.

Valószínű, hogy az amerikai mezőgazdaság munkaerő-létszáma napjainkban már megközelíti azt az igen kicsiny állományt, amelyet bizonyos számítások alsó határként jelöltek meg. Az agrár munkaerő, ezen belül a bér munkások, napszámosok szilárduló létszáma legalábbis ezt sugallja. A hivatalos statisztikai szolgálat előrejelzése az 1970-es évek kezdetén – az 1972 és 1980 közötti időszakra – csaknem évi 5 százalékos csökkenést jósolt, a tényleges apadás azonban jóval kisebb arányú volt.

Annak idején arra számítottak, hogy a termelékenység gyorsabban növekszik, mint a munkaerő-kereslet. Ez a jóslat azonban nem vált be: az előző kevésbé javult, az utóbbi jobban nőtt, mint várták. A kivitel ugyanis – mennyiségileg – több mint kétszeres lett.

Több új előrejelzés évi 1,5 százalékos apadást vár a mezőgazdasági munkahelyek számában 1980–1985 között, és 2,3 százalékosat 1985–1990-re, feltéve, hogy kis növekedés alakul ki a nemzetgazdaságban. Kedvező esetben a két ráta évi 0,7, illetve 2,1 százalékos lehet. Minden attól függ, hogy megújul-e a technikai haladás, és hogy változatlanul bővül-e a mezőgazdasági termékek iránt megnyilvánuló nemzetközi kereslet.

Az előrelátás nehéz. Egyre többen vélik úgy, hogy a mezőgazdaságban kedvezőtlen szerkezeti változások mennek majd végbe. Súlyos gondokat okoz az erózió, a talaj kimerülése, az adósságteher, és a birtokszerzés akadályai is jelentősek. Folytak azonban biztató kutatások, például az ún. intermediér technológiák, az organikus művelés és a kisgazdaságok életképességének fokozása irányába.

(Ism.: Somogyi Miklós)

FINK, G.:

ÁRELTÉRÉSEK AZ OSZTRÁK ÉS A MAGYAR GAZDASÁGBAN

(Price distortions in the Austrian and in the Hungarian economy.) – *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 1981. 1–2. sz. 111–132. p.

Az árarányok eltéréseit tanulmányozva a szocialista országokban a forgalmi adó szerepéről és az árarányok tudatos megváltoz-

tatásáról kell szólni. A forgalmi adó része a nemzeti jövedelemnek, s mivel a fogyasztási cikkek terhelése magasabb, mint a beruházási cikkeké, ezért a tőkés gazdaságokhoz viszonyítva – úgy tűnik – a fogyasztást felül-, a beruházási javakat alulértékelik. A tanulmány szempontjából fontosabb kérdés a relatív árak eltérése, ami annak következménye, hogy a szocialista országok árképzési elvei mások, mint a piacgazdálkodást folytató országokéi. A Szovjetunióban alkalmazott elvek szerint például egy új berendezés árát úgy kell megállapítani, hogy az fedezze előállításának költségeit, de ne legyen olyan magas, hogy a vásárlókat elriassa. Az áraknak ezen túlmenően ösztönözniük kell a korszerű, jó minőségű termékek gyártását stb. Több szerző vizsgálta már a szocialista országokban alkalmazott árarányok jellegét, az eltérések mértékét, valamilyen egyensúlyi, árat leíró lineáris modellek által generált árakhoz viszonyítva. E modelleknek számos elméleti hiányossága van, így például az, hogy ágazati szinten feltételezik a profitok egyenlőségét, nem érintik a termelés volumenét, csak a profitokat osztják szét arányosan, s ezáltal nem veszik figyelembe, ha valamilyik szektor kevésbé hatékonyan működik, mint a másik.

A marginális árártól való eltérés azonban bizonyos esetekben szükséges az erőforrások optimális elosztásához, ezért nem lenne helyes az eltéréseket csak egy tervgazdálkodást folytató országban vizsgálni, mivel azok szükségképpen előfordulnak egy piacgazdálkodást folytató országban is. Ezért a tanulmány Ausztria és Magyarország árarányai „torzulásainak” összehasonlító vizsgálatát tűzi ki célul. A következő két kérdésre keresi a választ.

1. Van-e valami hasonlóság az árarányok eltéréseiben;

2. Az eltérések módosítják-e a beruházások arányát a nemzeti jövedelemben, illetve milyen azok ágazatonkénti megoszlása.

Az áreltérések értékelését egy általános lineáris modell segítségével közelíti meg a tanulmány, amelyben az árak az input-output koefficiensek, egy munkaóra bére, a munkaórák száma, az amortizáció és a kibocsátás tőkeintenzitásainak függvényei. A munkabér a feltétel szerint azonos minden ágazatban, de az egyszerűbb és a bonyolultabb munkát bizonyos mennyiségi arányok alapján figyelembe vették. Az értékcsökkenés (illetve az elhasználandó tőkejavak pótlása) nem azonos ágazatonként.

A modell változóinak együtthatói – megfelelően megválasztva – négy változatban megadják azt, hogy az árak milyen fajtáival számolhatunk.

A termelői árak esetében a nettó profitot a tőkeintenzitást figyelembe véve osztják szét

Az Egyesült Államok mezőgazdasági rendszeréről általában azt tartják, hogy a leghatékonyabb és a legtermelékenyebb a világon. A termelékenység növekedése folytatódik, bár a vélemények megoszlanak arról, hogy megismétlődik-e az utóbbi évtizedekben elért jelentős biológiai, kémiai és gépesítésbeli haladás. A korszerű mezőgazdaság annyira összetett és olyan széles profilú, hogy a további lényeges termelékenységjavítás a jó szerint megfizethetetlen kiadásoktól függ.

Valószínű, hogy az amerikai mezőgazdaság munkaerő-létszáma napjainkban már megközelíti azt az igen kicsiny állományt, amelyet bizonyos számítások alsó határként jelöltek meg. Az agrár munkaerő, ezen belül a bér munkások, napszámosok szilárduló létszáma legalábbis ezt sugallja. A hivatalos statisztikai szolgálat előrejelzése az 1970-es évek kezdetén – az 1972 és 1980 közötti időszakra – csaknem évi 5 százalékos csökkenést jósolt, a tényleges apadás azonban jóval kisebb arányú volt.

Annak idején arra számítottak, hogy a termelékenység gyorsabban növekszik, mint a munkaerő-kereslet. Ez a jóslat azonban nem vált be: az előző kevésbé javult, az utóbbi jobban nőtt, mint várták. A kivitel ugyanis – mennyiségileg – több mint kétszeres lett.

Több új előrejelzés évi 1,5 százalékos apadást vár a mezőgazdasági munkahelyek számában 1980–1985 között, és 2,3 százalékosat 1985–1990-re, feltéve, hogy kis növekedés alakul ki a nemzetgazdaságban. Kedvező esetben a két ráta évi 0,7, illetve 2,1 százalékos lehet. Minden attól függ, hogy megújul-e a technikai haladás, és hogy változatlanul bővül-e a mezőgazdasági termékek iránt megnyilvánuló nemzetközi kereslet.

Az előrelátás nehéz. Egyre többen vélik úgy, hogy a mezőgazdaságban kedvezőtlen szerkezeti változások mennek majd végbe. Súlyos gondokat okoz az erózió, a talaj kimerülése, az adósságteher, és a birtokszerezés akadályai is jelentősek. Folytak azonban biztató kutatások, például az ún. intermediér technológiák, az organikus művelés és a kisgazdaságok életképességének fokozása irányába.

(Ism.: Somogyi Miklós)

FINK, G.:

ARELTÉRÉSEK AZ OSZTRÁK ÉS A MAGYAR GAZDASÁGBAN

(Price distortions in the Austrian and in the Hungarian economy.) – *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 1981. 1–2. sz. 111–132. p.

Az árarányok eltéréseit tanulmányozva a szocialista országokban a forgalmi adó szerepéről és az árarányok tudatos megváltoz-

tatásáról kell szólni. A forgalmi adó része a nemzeti jövedelemnek, s mivel a fogyasztási cikkek terhelése magasabb, mint a beruházási cikkeké, ezért a tőkés gazdaságokhoz viszonyítva – úgy tűnik – a fogyasztást felül-, a beruházási javakat alulértékelik. A tanulmány szempontjából fontosabb kérdés a relatív árak eltérése, ami annak következménye, hogy a szocialista országok árképzési elvei mások, mint a piacgazdálkodást folytató országokéi. A Szovjetunióban alkalmazott elvek szerint például egy új berendezés árát úgy kell megállapítani, hogy az fedezze előállításának költségeit, de ne legyen olyan magas, hogy a vásárlókat elriassa. Az áraknak ezen túlmenően ösztönözniük kell a korszerű, jó minőségű termékek gyártását stb. Több szerző vizsgálta már a szocialista országokban alkalmazott árarányok jellegét, az eltérések mértékét, valamilyen egyensúlyi, árat leíró lineáris modellek által generált árakhoz viszonyítva. E modelleknek számos elméleti hiányossága van, így például az, hogy ágazati szinten feltételezik a profitok egyenlőségét, nem érintik a termelés volumenét, csak a profitokat osztják szét arányosan, s ezáltal nem veszik figyelembe, ha valamilyik szektor kevésbé hatékonyan működik, mint a másik.

A marginális árártól való eltérés azonban bizonyos esetekben szükséges az erőforrások optimális elosztásához, ezért nem lenne helyes az eltéréseket csak egy tervgazdálkodást folytató országban vizsgálni, mivel azok szükségképpen előfordulnak egy piacgazdálkodást folytató országban is. Ezért a tanulmány Ausztria és Magyarország árarányai „torzulásainak” összehasonlító vizsgálatát tűzi ki célul. A következő két kérdésre keresi a választ.

1. Van-e valami hasonlóság az árarányok eltéréseiben;

2. Az eltérések módosítják-e a beruházások arányát a nemzeti jövedelemben, illetve milyen azok ágazatonkénti megoszlása.

Az áreltérések értékelését egy általános lineáris modell segítségével közelíti meg a tanulmány, amelyben az árak az input–output koefficiensek, egy munkaóra bére, a munkaórák száma, az amortizáció és a kibocsátás tőkeintenzitásainak függvényei. A munkabér a feltétel szerint azonos minden ágazatban, de az egyszerűbb és a bonyolultabb munkát bizonyos mennyiségi arányok alapján figyelembe vették. Az értékcsökkenés (illetve az elhasználandó tőkejavak pótlása) nem azonos ágazatonként.

A modell változóinak együtthatói – megfelelően megválasztva – négy változatban megadják azt, hogy az árak milyen fajtáival számolhatunk.

A termelői árak esetében a nettó profitot a tőkeintenzitást figyelembe véve osztják szét

a szektorok között úgy, hogy a profitráta egyenlő. Ebben a modellben a munkabért úgy is lehet tekinteni, mint bizonyos fogyasztási cikkek kosarát, ami a munkaerő újratermeléséhez szükséges, és annak segítségével fejezhető ki a profitráta.

A legtöbb ármodellben a tőke az állótőkével és a készletekkel azonos. A tőke értelmezését megfelelően kiterjesztve az általánosított termelői ármodellhez jutunk el.

Amennyiben a profitrátát zérusnak vesszük, akkor az önköltségen alapuló árakat kapjuk meg, ez eléggé közel van a tényleges árképzési gyakorlathoz, mivel a profitrátát a termelés összes költsége alapján számítják.

A negyedik ármodell a béráfordítás értékén alapul, azt a többletértéket (Mehrwert-rate) fejezi ki, ami a termelési tevékenység során valamely termékre ráakódik.

Az előzőekben leírt négy ármodell mennyiségi viszonyokat fejez ki, viszont a rendelkezésre álló adatok értékbeni folyamatokat írnak le, így szükség van arra, hogy az értékben megadott input-output táblákból levezethetők legyenek a tényleges árak és a modellből adódó árak közötti különbségek. Ez más szavakkal azt jelenti, hogy az egész táblát át lehet számolni az ármodell által meghatározott árakra.

A tanulmány kimutatja, hogy a mennyiségi és az értékbeni összefüggéseket leíró technikai koefficiensek a megfelelő árvektorokkal összekapcsolhatók, s ezt az összefüggést felhasználva mód van a tábla átárazására is.

Mivel mind az osztrák, mind a magyar gazdaság kicsi és nyitott, azaz a külkereskedelmi szektor viszonylagos súlya nagyon jelentős, ezért az ármodellt tovább kellett bővíteni, elválasztva az importot a hazai termelésű felhasználástól.

Feltételezve, hogy nem kompetitív importról van szó, annak újraelőállítását a munkaerőhöz hasonlóan lehet kezelni, ami azt jelenti, hogy az importot az export által finanszírozzák. Az arányok változását az árfolyamok változása követi az export árszerkezete alapján számolva, de mivel az export és az import aránya azonos, függetlenül attól, hogy a tényleges vagy a modell áraival számolunk, az árfolyamváltozás felfogható úgy, hogy az árak változása következtében az exportból származó bevétel változik.

Az input-output tábla technikai együtthatóira két matrix adódik értelemszerűen az import és a hazai termeléstől függően. Ezután már a megfelelő behelyettesítéseket és számításokat elvégezve mind a négy modell alapján kiszámítható a tényleges és a feltételezett árak viszonya.

Az áreltérések vizsgálatát az MPS szemléletű, 1964-es osztrák és 1968-as magyar input-output táblák alapján végezték el, amelyek 36 szektoros részletezettségűek voltak.

Az eredmények azt mutatták, hogy mind a négy ármodell alapján számított – az áreltéréseket jelző – árindexek Ausztria és Magyarország esetében jelentős hasonlóságot mutattak. Ez lényegében azt jelenti, hogy az adott mennyiségi viszonyok mellett az áreltérések Magyarország esetében nem tekinthetők jelentősebbeknek, mint Ausztriában. Az árindexek hasonlósága azt is mutatja, hogy a keresleti tényezők befolyásolják az árképzést. Így azon iparágakban, amelyek dinamikusan növekvők és részesedésük az új termékek termelésében átlag fölötti, valamint azok, amelyekben a beruházások meghaladják az átlagot, viszonylag magas a profitráta, az árindexek pedig egynél kisebbek. Az elsősorban hazai nyersanyagokat feldolgozó, valamint az élelmiszert termelő iparágakban fordított a helyzet.

A magyar és az osztrák indexek közötti korreláció 0,86 és 0,88 között alakult a négy árforma esetében feltéve, hogy a két szélsőséges árindexű iparágat, Magyarországnál a gáz- és vízszolgáltatást, Ausztria esetében a dohányipart elhagyták a számításból.

Ami a különböző árindexeknek az egyes országokon belüli összehasonlítását illeti, mindkét ország esetében a termelői és az általánosított termelői, valamint a költség- és a béráfordítások értéke alapján számított indexek között volt a legnagyobb, 0,9-et meghaladó a korreláció. Egyéb összefüggések nem mutatnak túlságosan nagy szóródást, különösképpen akkor, ha a már említett három iparágat elhagyjuk. Így a korrelációs együtthatók már meg fogják haladni a 0,8-et.

Mivel a gépipar és az építőipar árindexei egynél kisebbek, nem meglepő, hogy ezekben a nettó beruházások részesedése a nemzeti jövedelemből mindkét ország esetében a modellárakon számítva kisebb, mint a tényleges árakon.

Ausztriában a nemzeti jövedelem elosztása a különböző ármodellek alapján számítva kisebb mértékben tér el a ténylegestől, mint Magyarország esetében. Ez különösen igaz a közösségi fogyasztásra, aminek részesedése maximum 0,2 százalékponttal tér el a tényleges értéktől, míg Magyarország esetében ez az eltérés 0,7 százalékpontot is elér.

A tanulmányban közölt adatok lehetővé teszi, hogy ágazonként megállapítható legyen a bruttó termelésből és a nemzeti jövedelemből való részesedés változása a modellárakon alapján. Így például Ausztriában a bruttó termelésből a mezőgazdaság részesedése „termelői árakon” számolva 1,57-szoros a tényleges árakon számoltakénak. A nemzeti jövedelemből való részesedés azonban eltér, mivel az nemcsak az output árak, hanem az input árak eltéréseinek is függvénye. Eszerint az osztrák mezőgazdaság részesedése a nemzeti jövedelemből számított ter-

melői árakon (21,5 százalék) több mint kétszerese a tényleges árakon számított 10,5 százaléknak.

A mezőgazdaság és a szállítás részesedése a számított modellárakon mindkét országban nagyobb, mint a tényleges árakon, míg az építőiparé, de főként a kereskedelemé kisebb. Ez következik ezen ágazatok erős tőkeigényességéből. Figyelmet érdemel, hogy Magyarország esetében a munkabéreken alapuló ármodell a mezőgazdaság igen magas (36,8 százalékos) részesedését jelzi a nemzeti jövedelemből, ami az élő munka alacsony termelékenységének következménye.

A tanulmány végül megállapítja, hogy az 1960-as évek adatai alapján végzett számítások nem igazolták azt a hipotézist, hogy a szocialista országokban a beruházásokat a piacgazdálkodást folytató országokhoz viszonyítva alacsonyabban értékelik. Magyarország és Ausztria összehasonlítása ugyanis azt mutatta, hogy a tényleges és a számított ártól való eltérés nagyon hasonló, amit a 0,85-os korrelációs együttható is jelez. Mindkét országban az átlagnál alacsonyabb az élelmiszeripar és az egyéb létszükségletek termelése, míg az új termékeket előállító dinamikus fejlődő iparágak az átlagnál nagyobb profitrátaival dolgoznak. Ezen túlmenően a termelői ármodellek alapján számolva, a relatív árarányok eltérése erősebb, mint a forgalmi adók által kiváltott torzulás és a két hatás egymással ellentétes. Mivel mindkét országban hasonló a helyzet, nem lehet azt állítani, hogy Magyarország esetében a beruházások alulértékelték lennének.

(Ism.: Marton Ádám)

A FÜLÖP-SZIGETEK

(Philippines.) – *Financial Times Survey*. 1982. február. 1–8. p.

A 287 000 négyzetkilométer területű délkelet-ázsiai szigetországban az 1972-től bevezetett és 1981 elejétől megszüntetett hadiállapotot követően kiterjedt gazdasági reformot hirdetett meg a kormányzat. E program keretében tervmutatókat is kidolgoztak 1981-re és a következő esztendőkre. A gyakorlati eredmények azonban elmaradtak a tervezettől, és az ország igen sok nehézséggel került szembe.

A legsúlyosabb problémák egyike az importköltségek mintegy 40 százalékos emelkedése volt 1981-ben (1980-hoz képest), ami főleg az olajbehozatal többletterheivel függött össze. Ugyanakkor az ország kivitelét – minden erőfeszítés ellenére – 1981-ben csak 11 százalékkal sikerült fokozni, míg az előző évben 26 százalékkal haladta meg az 1979. évit. Ily módon végül is a múlt évben a sziget-

állam külföldi értékesítése 5,9 milliárd dollár, importja pedig 8,4 milliárd dollár értékű volt.

Az egyéb gazdasági mutatók közül a bruttó nemzeti termék 5,2 százalékkal nőtt reálértékben, a tervezett 6,5 százalékkal szemben. Az 50 milliós népességű országban az egy főre jutó bruttó nemzeti termék évente mindössze 780 dollár. Az 1983-tól meghirdetett ötéves terv végére ezt 1700 dollárra kívánják növelni (1972. évi rögzített árakon számítva).

A kedvezőtlen gazdasági jelenségek sorában lényeges, hogy a szigetállam nemzetközi fizetési mérlegének deficitje 1981-ben közel 600 millió dollárra emelkedett az előző évi 390 millióról, devizatartalékai mintegy 1 milliárd dollárral, 2,5 milliárd dollárra csökkentek, miközben külföldi adósságai közel 2 milliárd dollárral emelkedtek, s egészében 15 milliárd dollárt tettek ki. Ez utóbbi valóságos nagyságrendjénél kisebb törlesztési terheket ró Manilára, mert évi adósságszolgáltatási rátáját tökések hitelezői az előző esztendei exportbevételének 20 százaléka alatt állapították meg.

A súlyos gazdasági gondok 1980-hoz képest még fokozódtak, a világpiaci ármozgások és a szigetország kedvezőtlen exportszerkezete miatt. Az utóbbira jellemző, hogy fő kiviteli cikkei agrártermékek s ezek részbeni feldolgozására épülő ipari félkésztermékek, ami erősen sebezhetővé teszi gazdaságát. Ezenkívül réz- és aranykivitele jelentős, de ezek ára is kedvezőtlenül alakult az elmúlt évben a nemzetközi forgalomban. Agrárcikkei közül legfontosabb a kókuszdió, amelynek termelése a munkaerő egyharmadát foglalkoztatja. A kókuszdióolaj egyik kiemelt ipari terméke az országnak, amiből 1981-ben 10 százalékkal többet szállítottak külföldre, mint 1980-ban, mégis 5,5 százalékkal kevesebb bevételük származott belőle az előző évinél, a spekulációs háttérű árcsökkenés következményeként. Az összes kókusztermékre vetítve még magasabb az exportjövedelem kiesésének aránya: 8,5 százalékos, így 1981-ben egészében 770 millió dollárra csökkent az ebből eredő bevételük. A cukor, a banán és a kávé ára szintén előnytelenül alacsony volt, így az árucere-egyenleg nagy deficitet mutatott.

A mezőgazdasági termelékenység gyors, folyamatos növelésére földreformot dolgozott ki a kormányzat, gyarapítani kívánja az egyéni földtulajdonosok körét, bízva abban, hogy így érdekeltségük fokozódik a termékhozamok növelésében. Ez utóbbi érdekében bővítik az öntözőhálózatot, fejlesztik a falusi infrastruktúrát és arra törekcszenek, hogy olyan új növényeket honosítsanak meg az országban, amelyeknek exportja biztosabb és nagyobb jövedelmet hozna az országnak. A feladat nehézségét jól érzékelteti, hogy a la-

melői árakon (21,5 százalék) több mint kétszerese a tényleges árakon számított 10,5 százaléknak.

A mezőgazdaság és a szállítás részesedése a számított modellárakon mindkét országban nagyobb, mint a tényleges árakon, míg az építőiparé, de főként a kereskedelemé kisebb. Ez következik ezen ágazatok erős tőkeigényességéből. Figyelmet érdemel, hogy Magyarország esetében a munkabéreken alapuló ármodell a mezőgazdaság igen magas (36,8 százalékos) részesedését jelzi a nemzeti jövedelemből, ami az élő munka alacsony termelékenységének következménye.

A tanulmány végül megállapítja, hogy az 1960-as évek adatai alapján végzett számítások nem igazolták azt a hipotézist, hogy a szocialista országokban a beruházásokat a piacgazdálkodást folytató országokhoz viszonyítva alacsonyabban értékelik. Magyarország és Ausztria összehasonlítása ugyanis azt mutatta, hogy a tényleges és a számított ártól való eltérés nagyon hasonló, amit a 0,85-os korrelációs együttható is jelez. Mindkét országban az átlagnál alacsonyabb az élelmiszeripar és az egyéb létszükségletek termelése, míg az új termékeket előállító dinamikus fejlődő iparágak az átlagnál nagyobb profitrátaival dolgoznak. Ezen túlmenően a termelői ármodellek alapján számolva, a relatív árarányok eltérése erősebb, mint a forgalmi adók által kiváltott torzulás és a két hatás egymással ellentétes. Mivel mindkét országban hasonló a helyzet, nem lehet azt állítani, hogy Magyarország esetében a beruházások alulértékelték lennének.

(Ism.: Marton Ádám)

A FÜLÖP-SZIGETEK

(Philippines.) – *Financial Times Survey*. 1982. február. 1–8. p.

A 287 000 négyzetkilométer területű délkelet-ázsiai szigetországban az 1972-től bevezetett és 1981 elejétől megszüntetett hadiállapotot követően kiterjedt gazdasági reformot hirdetett meg a kormányzat. E program keretében tervmutatókat is kidolgoztak 1981-re és a következő esztendőkre. A gyakorlati eredmények azonban elmaradtak a tervezettől, és az ország igen sok nehézséggel került szembe.

A legsúlyosabb problémák egyike az importköltségek mintegy 40 százalékos emelkedése volt 1981-ben (1980-hoz képest), ami főleg az olajbehozatal többletterheivel függött össze. Ugyanakkor az ország kivitelét – minden erőfeszítés ellenére – 1981-ben csak 11 százalékkal sikerült fokozni, míg az előző évben 26 százalékkal haladta meg az 1979. évit. Ily módon végül is a múlt évben a sziget-

állam külföldi értékesítése 5,9 milliárd dollár, importja pedig 8,4 milliárd dollár értékű volt.

Az egyéb gazdasági mutatók közül a bruttó nemzeti termék 5,2 százalékkal nőtt reálértékben, a tervezett 6,5 százalékkal szemben. Az 50 milliós népességű országban az egy főre jutó bruttó nemzeti termék évente mindössze 780 dollár. Az 1983-tól meghirdetett ötéves terv végére ezt 1700 dollárra kívánják növelni (1972. évi rögzített árakon számítva).

A kedvezőtlen gazdasági jelenségek sorában lényeges, hogy a szigetállam nemzetközi fizetési mérlegének deficitje 1981-ben közel 600 millió dollárra emelkedett az előző évi 390 millióról, devizatartalékai mintegy 1 milliárd dollárral, 2,5 milliárd dollárra csökkentek, miközben külföldi adósságai közel 2 milliárd dollárral emelkedtek, s egészében 15 milliárd dollárt tettek ki. Ez utóbbi valóságos nagyságrendjénél kisebb törlesztési terheket ró Manilára, mert évi adósságszolgálati rátáját tőkés hitelezői az előző esztendei exportbevételének 20 százaléka alatt állapították meg.

A súlyos gazdasági gondok 1980-hoz képest még fokozódtak, a világpiaci ármozgások és a szigetország kedvezőtlen exportszerkezete miatt. Az utóbbira jellemző, hogy fő kiviteli cikkek agrártermékek s ezek részbeni feldolgozására épülő ipari félkésztermékek, ami erősen sebezhetővé teszi gazdaságát. Ezenkívül réz- és aranykivitele jelentős, de ezek ára is kedvezőtlenül alakult az elmúlt évben a nemzetközi forgalomban. Agrárcikkei közül legfontosabb a kókuszdió, amelynek termelése a munkaerő egyharmadát foglalkoztatja. A kókuszdióolaj egyik kiemelt ipari terméke az országnak, amiből 1981-ben 10 százalékkal többet szállítottak külföldre, mint 1980-ban, mégis 5,5 százalékkal kevesebb bevételük származott belőle az előző évinél, a spekulációs háttérű árcsökkenés következményeként. Az összes kókusztermékre vetítve még magasabb az exportjövedelem kiesésének aránya: 8,5 százalékos, így 1981-ben egészében 770 millió dollárra csökkent az ebből eredő bevételük. A cukor, a banán és a kávé ára szintén előnytelenül alacsony volt, így az árucere-egyenleg nagy deficitet mutatott.

A mezőgazdasági termelékenység gyors, folyamatos növelésére földreformot dolgozott ki a kormányzat, gyarapítani kívánja az egyéni földtulajdonosok körét, bízva abban, hogy így érdekeltségük fokozódik a termékhozamok növelésében. Ez utóbbi érdekében bővíti az öntözőhálózatot, fejlesztik a falusi infrastruktúrát és arra törekcszenek, hogy olyan új növényeket honosítsanak meg az országban, amelyeknek exportja biztosabb és nagyobb jövedelmet hozna az országnak. A feladat nehézségét jól érzékelteti, hogy a la-

kosság évi szaporodási aránya 2,6–3 százalékkal körül mozog, tehát ennél számottevően lendületesebbnek kellene ahhoz fokozni az agrárágazat termelékenységét, hogy érezhető javulást érjenek el a lakosság étel- és élelmiszer-ellátottságában és az exportot is sikerüljön emelni.

Kiemelten hangsúlyozza a terv az erdő- és kincsek megőrzésének fontosságát, ami megköveteli a fűrészáruipar fejlesztésének visszafogását. Az ételmezési alapszükségletek kielégítésére célként tűzték ki az apadó halálomány fenntartását, majd gyarapítását.

Az iparfejlesztési stratégiában a jelenlegi, főleg agrártermék-feldolgozó profilú üzemek termelésének rentabilisabbá tétele mellett, újabb, modernebb kis- és középüzemeket kívánják létesíteni, jórészt falusi körzetekben, állami hiteltámogatással. Ezekkel egyben új munkalehetőségek teremtésére törekszenek vidéken.

Az energiaigényeknek az elmúlt évben belső forrásokból csak 22, 1978-ban pedig mindössze 7 százalékát tudták kielégíteni. A hazai termelés lendületes bővítése érdekében, az ország szén- és vízierő-tartalékainak alaposabb kiaknázása mellett, geotermikus eredetű energiák felhasználására is törekszenek. A jelenleg rendelkezésre álló 4800 MW-os áramelőállítás kapacitást erőteljesen növelni kell ahhoz, hogy a tervben foglalt cél teljesüljön. Szükség van az infrastruktúra továbbfejlesztésére és ezen belül elsősorban a telekommunikációs és szállító hálózat bővítésére.

Az 1983–1987. évi tervperiódusban a kiterjedt munkanélküliség enyhülését is el akarják érni. Ez idő szerint körülbelül félmillió lakos dolgozik hazáján kívül, főleg Közel-Keleten, vendégmunkásként. Évente hazautalt bérük, mintegy 1 milliárd dollár devizát jelent az államkincstárnak.

Tekintettel arra, hogy a munkaképes korba lépő ifjakkal évente átlagosan 700 000 fővel gyarapszik a munkaerő-tartalék, ennek a tömegnek a foglalkoztatását külföldi tőke bevonásával igyekeznek – legalább részben – biztosítani.

A szigetország fő külföldi befektető és hiteltelő partnere, az Egyesült Államok a külföldi közvetlen tőkeberuházásuk 49,5 százalékával rendelkezik. Az 1970 és 1980 közötti években 752 millió dollárt fektetett be közvetlen formában, érdekeltségei behálózják a gazdaság kulcsterületeit. Japán áll a második helyen ebben a vonatkozásban: a külföldi közvetlen beruházásból 20,6 százalékkal részesedik, főleg „új termékek és ágazatok” helyi kifejlesztésében működik közre. Rajtuk kívül a Német Szövetségi Köztársaság, Anglia, Hollandia, Franciaország szintén növekvő érdeklődést mutat a Fülöp-szigeti tőkebefektetési lehetőségek realizálására.

A kormányzat kedvező gazdasági feltételek megteremtésével törekszik a külföldi tőke vonzására, abban bízva hogy a megélénkülés és exportképesség kiterjesztése révén hatalmi helyzetét is megszilárdíthatja.

(Ism.: Biró Klára)

HEILEMANN, U.:

A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG
ÖKONOMETRIAI MODELLJEINEK
ELŐREJELZÉSI PONTOSSÁGA

(Zur Prognosegenauigkeit ökonomischer Konjunkturmodelle für die Bundesrepublik Deutschland.) – *Allgemeines Statistisches Archiv*, 1981. 3. sz. 242–271. p.

Bár a Német Szövetségi Köztársaságban eddig mintegy hetven ökonometriai modellt készítettek, a modellek az empirikus gazdaságtudományban mindeddig alig játszottak szerepet. Ebben a vonatkozásban a Német Szövetségi Köztársaság különbözik több tőkés országtól, mindenekelőtt az Egyesült Államoktól, ahol az ökonometriai modellek viszonylag korán a gazdaság- és konjunktúrakutatás, valamint az előrejelzés eszközeivé váltak. A tanulmány célja annak a közelebbi vizsgálata, hogy a Német Szövetségi Köztársaságban miért alkalmazzák olyan szűk körben a modelleket a gazdaságtudományban.

A tartózkodásnak a szerző szerint részben hagyományos okai vannak: a modellek információtartalmával és előrejelzési teljesítményével szemben táplált bizalmatlanság, illetve bizonytalanság. Másik ok lehet a modellek bonyolult szerkezete, becslési, illetve értelmezési problémák. Az első teendő tehát a német modellek prognózisteljesítményeinek vizsgálata. Megalapozottak-e a modellek szemben táplált aggályok vagy sem? A tanulmány a vizsgálatot három konjunktúramodellre korlátozza. Ez a rövid távú előrejelzésre alkalmas három modell: a Lüdeke-modell, a Bundesbankmodell és az RWI-modell.

Ahhoz, hogy a modell előrejelzési teljesítményét tárgyilagosan meg lehessen ítélni, először azt kell tudnunk, hogy a modellek prognosztizálási képességével szemben vajon milyen igények merülnek fel. Elvben erre egy prognózis-haszonfüggvény és egy prognózis-költségfüggvény szembeállítását látszanék alkalmasnak, ezzel kapcsolatban azonban különböző nehézségek merülnek fel. Így az igények esetenként azoknak a gazdaságpolitikai döntéseket hozó szerveknek az igényeitől függenek, amelyek a konjunktúramodelleket felhasználják. A prognózis időhorizontját illetően: 6–8 évnegyeddél előre szóló prognózisok kívánatosak, amikor is annak nincsen jelentősége, hogy a prognosztizálendő változók a jelenség szintjét vagy változásának arányát fejezik ki.

kosság évi szaporodási aránya 2,6–3 százalékkal körül mozog, tehát ennél számottevően lendületesebbnek kellene ahhoz fokozni az agrárágazat termelékenységét, hogy érezhető javulást érjenek el a lakosság étel- és élelmiszer-ellátottságában és az exportot is sikerüljön emelni.

Kiemelten hangsúlyozza a terv az erdő- és kincsek megőrzésének fontosságát, ami megköveteli a fűrészáruipar fejlesztésének visszafogását. Az ételmezési alapszükségletek kielégítésére célként tűzték ki az apadó halálomány fenntartását, majd gyarapítását.

Az iparfejlesztési stratégiában a jelenlegi, főleg agrártermék-feldolgozó profilú üzemek termelésének rentabilisabbá tétele mellett, újabb, modernebb kis- és középüzemeket kívánunk létesíteni, jórészt falusi körzetekben, állami hiteltámogatással. Ezekkel egyben új munkalehetőségek teremtésére törekszenek vidéken.

Az energiaigényeknek az elmúlt évben belső forrásokból csak 22, 1978-ban pedig mindössze 7 százalékát tudták kielégíteni. A hazai termelés lendületes bővítése érdekében, az ország szén- és vízierő-tartalékainak alaposabb kiaknázása mellett, geotermikus eredetű energiák felhasználására is törekszenek. A jelenleg rendelkezésre álló 4800 MW-os áramelőállítás kapacitást erőteljesen növelni kell ahhoz, hogy a tervben foglalt cél teljesüljön. Szükség van az infrastruktúra továbbfejlesztésére és ezen belül elsősorban a telekommunikációs és szállító hálózat bővítésére.

Az 1983–1987. évi tervperiódusban a kiterjedt munkanélküliség enyhülését is el akarják érni. Ez idő szerint körülbelül félmillió lakos dolgozik hazáján kívül, főleg Közel-Keleten, vendégmunkásként. Évente hazautalt bérük, mintegy 1 milliárd dollár devizát jelent az államkincstárnak.

Tekintettel arra, hogy a munkaképes korba lépő ifjakkal évente átlagosan 700 000 fővel gyarapszik a munkaerő-tartalék, ennek a tömegnek a foglalkoztatását külföldi tőke bevonásával igyekeznek – legalább részben – biztosítani.

A szigetország fő külföldi befektető és hiteltelő partnere, az Egyesült Államok a külföldi közvetlen tőkeberuházásuk 49,5 százalékával rendelkezik. Az 1970 és 1980 közötti években 752 millió dollárt fektetett be közvetlen formában, érdekeltségei behálózzák a gazdaság kulcsterületeit. Japán áll a második helyen ebben a vonatkozásban: a külföldi közvetlen beruházásból 20,6 százalékkal részesedik, főleg „új termékek és ágazatok” helyi kifejlesztésében működik közre. Rajtuk kívül a Német Szövetségi Köztársaság, Anglia, Hollandia, Franciaország szintén növekvő érdeklődést mutat a Fülöp-szigeti tőkebefektetési lehetőségek realizálására.

A kormányzat kedvező gazdasági feltételek megteremtésével törekszik a külföldi tőke vonzására, abban bízva hogy a megélénkülés és exportképesség kiterjesztése révén hatalmi helyzetét is megszilárdíthatja.

(Ism.: Biró Klára)

HEILEMANN, U.:

A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG
ÖKONOMETRIAI MODELLJEINEK
ELŐREJELZÉSI PONTOSSÁGA

(Zur Prognosegenauigkeit ökonomischer Konjunkturmodelle für die Bundesrepublik Deutschland.) – *Allgemeines Statistisches Archiv*, 1981. 3. sz. 242–271. p.

Bár a Német Szövetségi Köztársaságban eddig mintegy hetven ökonometriai modellt készítettek, a modellek az empirikus gazdaságtudományban mindaddig alig játszottak szerepet. Ebben a vonatkozásban a Német Szövetségi Köztársaság különbözik több tőkés országtól, mindenekelőtt az Egyesült Államoktól, ahol az ökonometriai modellek viszonylag korán a gazdaság- és konjunktúrakutatás, valamint az előrejelzés eszközeivé váltak. A tanulmány célja annak a közelebbi vizsgálata, hogy a Német Szövetségi Köztársaságban miért alkalmazzák olyan szűk körben a modelleket a gazdaságtudományban.

A tartózkodásnak a szerző szerint részben hagyományos okai vannak: a modellek információtartalmával és előrejelzési teljesítményével szemben táplált bizalmatlanság, illetve bizonytalanság. Másik ok lehet a modellek bonyolult szerkezete, becslési, illetve értelmezési problémák. Az első teendő tehát a német modellek prognózisteljesítményeinek vizsgálata. Megalapozottak-e a modellek szemben táplált aggályok vagy sem? A tanulmány a vizsgálatot három konjunktúramodellre korlátozza. Ez a rövid távú előrejelzésre alkalmas három modell: a Lüdeke-modell, a Bundesbankmodell és az RWI-modell.

Ahhoz, hogy a modell előrejelzési teljesítményét tárgyilagosan meg lehessen ítélni, először azt kell tudnunk, hogy a modellek prognosztizálási képességével szemben vajon milyen igények merülnek fel. Elvben erre egy prognózis-hasznfüggvény és egy prognózis-költséggfüggvény szembeállítását látszanék alkalmasnak, ezzel kapcsolatban azonban különböző nehézségek merülnek fel. Így az igények esetenként azoknak a gazdaságpolitikai döntéseket hozó szerveknek az igényeitől függenek, amelyek a konjunktúramodelleket felhasználják. A prognózis időhorizontját illetően: 6–8 évnegyeddél előre szóló prognózisok kívánatosak, amikor is annak nincsen jelentősége, hogy a prognosztizálendő változók a jelenség szintjét vagy változásának arányát fejezik ki.

A prognózisok pontosságának mérésére különböző mutatószámok szolgálnak (az előrejelzett érték és a tényszám abszolút eltérése, az átlagos négyzetes eltérés, a variációs együttható, a Theil-féle egyenlőtlenségi koeficiens stb.).

A tanulmány részletesen ismerteti a három rövid távú ökonometriai modellt. A Lüdeke-modell leginkább a közismert Klein–Goldberger-féle modellre emlékeztet 28 sztochasztikus egyenletével és 20 definíciós összefüggésével. Egyenletei a keresletet, a jövedelemelosztást, a foglalkoztatottságot és az áralakulást magyarázzák. Az idényszerű hatást külön szezonális változók fejezik ki. A modellt a kétfokozatú legkisebb négyzetek módszerével becsülték; a becslés első szakaszában főkomponenseket alkalmaztak.

A Bundesbankmodell 39 magatartási egyenletet és 57 definíciós összefüggést ölel fel; eredetileg nem negyedéves, hanem fél-éves adatbázison alakították ki, szemben a másik két modellel. Egyenletei a kereslet alakulását, a jövedelemképződést, az áralakulást, a monetáris jelenségeket magyarázzák.

Az RWI-modell az előbbiekhöz hasonló dimenziójú modell; 28 sztochasztikus és 55 definíciós összefüggéssel. Bár a három modell megfigyelési időszaka nem esik egész pontosan egybe, időben közel állanak egymáshoz, és nagyjából két konjunktúraciklust fognak át.

A prognózisok pontosságát egyébként mind az egyes modellek megfigyelési időszakán belül, mind azon kívül ex post a fenti mérőszámok segítségével dinamikus szimulációs kísérletek segítségével ellenőrizték. A vizsgálat arra a szempontra is kiterjedt, hogy melyek azok a változók, amelyekre a legjobb, és melyek azok, amelyekre a legrosszabb előrejelzési eredmények adódtak. A modellek ebben a tekintetben különböznek egymástól; így a Lüdeke-moddellel viszonylag kevésbé sikerült a beruházások és az importforgalom kellő pontosságú előrejelzése. A Bundesbankmodell esetében a beruházások előrejelzése megfelelően sikerült ugyan, de a munkaerő-foglalkoztatottságé, illetve a munkanélkülieké kevésbé. Az RWI-moddellel a bruttó társadalmi termék és az árszínvonal prognózisa volt kevésbé sikeres.

A modell megfigyelési időszakán kívül a változatlan paraméterstruktúrával ex post végrehajtott előrejelzés eredménye az idő múlásával általában romlik, ami azt jelenti, hogy néhány prognózisidőszak elteltével ajánlatos újabb tényadatok bekapcsolásával a modellt újra becsülni. Az előrejelzések és a tényadatok eltéréseinek egyik lehetséges oka, hogy a vizsgált jelenségek alakulásában – akár tudatos gazdaságpolitikai beavatkozások következményeként, akár világgazdasági események folytán – változások,

törések következnek be. A szerző mindazonáltal olyan eseteket is felsorol, amikor az előrejelzés eredménye az eredeti becslési időszakon kívül eső periódusra vonatkozólag bizonyult kedvezőbbnek. Összefoglalóan mindenesetre azt állapítja meg, hogy a német szövetségi köztársasági ökonometriai konjunktúramodellek előrejelzési teljesítménye jó, s ebben a tekintetben a vizsgált három modell között alig van eltérés.

A szerző még néhány további kérdésre is kitér. Az egyik az exogén változók extrapolálása, ami az előrejelzés sikerét nagyban befolyásolja. Kísérleteket végzett az exogén változók különböző alternatívái, illetve ezen alternatívák kombinációi segítségével történő előrejelzések összehasonlításával is. A hatások természetesen azoknál az endogén változóknál jelentkeztek a legerősebben, amelyek az exogén változókkal a legszorosabb kapcsolatban állnak.

A konjunktúramodellek előrejelzési eredményeit összehasonlította az öt legnevesebb nyugatnémet konjunktúrakutató intézet nem ökonometriai módszerekkel kapott prognózisai-val is. Ennek eredményeképpen arra a következtetésre jut, hogy bizonyos változócsoporthoz esetében (bruttó termék, jövedelmek, fogyasztás, beruházások, export–import) – a Bundesbankmodell kivételével – a modellek ex ante becslései kedvezőbbek voltak, mint a konjunktúrakutató intézetek előrejelzései. Az eredményeket végül néhány ismertebb, az Egyesült Államokban kidolgozott (Wharton, OBE stb.) modell előrejelzési teljesítményével is összehasonlította, és arra a megállapításra jutott, hogy a nyugatnémet modellek az előrejelzési teljesítmény tekintetében nem maradnak el azoktól.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

STANKOWSKY, J.:

A KÜLKERESKEDELMI ÁRAK
ÚJ INDEXE

(Neuer Index der Aussenhandelspreise.) – WIFO
Monatsberichte, 1981. évi 8. sz. 454–460. p.

A szerző cikke első részében részletesen foglalkozik a külkereskedelmi árák változásának mérési problémáival, ezen belül az átlagár- (egységérték-) indexek, illetve az „igazi” árindex közötti különbségekkel.

A külkereskedelmi ügyletekről számot adó statisztikai jelentések mennyiségi és értékadatai alapján átlagos kilogramm, darab stb. árakat számítanak, bár ezek az átlagárak csak meglehetősen homogén áruk esetében alkalmasak az árváltozások mérésére. Az azonos statisztikai jelzőszámot viselő, különféle minőségben előállított és forgalmazott termékek árai ugyanis csak kisebb mértékben

A prognózisok pontosságának mérésére különböző mutatószámok szolgálnak (az előrejelzett érték és a tényszám abszolút eltérése, az átlagos négyzetes eltérés, a variációs együttható, a Theil-féle egyenlőtlenségi koeficiens stb.).

A tanulmány részletesen ismerteti a három rövid távú ökonometriai modellt. A Lüdeke-modell leginkább a közismert Klein–Goldberger-féle modellre emlékeztet 28 sztochasztikus egyenletével és 20 definíciós összefüggésével. Egyenletei a keresletet, a jövedelemelosztást, a foglalkoztatottságot és az áralakulást magyarázzák. Az idényszerű hatást külön szezonális változók fejezik ki. A modellt a kétfokozatú legkisebb négyzetek módszerével becsülték; a becslés első szakaszában főkomponenseket alkalmaztak.

A Bundesbankmodell 39 magatartási egyenletet és 57 definíciós összefüggést ölel fel; eredetileg nem negyedéves, hanem fél-éves adatbázison alakították ki, szemben a másik két modellel. Egyenletei a kereslet alakulását, a jövedelemképződést, az áralakulást, a monetáris jelenségeket magyarázzák.

Az RWI-modell az előbbiekhöz hasonló dimenziójú modell; 28 sztochasztikus és 55 definíciós összefüggéssel. Bár a három modell megfigyelési időszaka nem esik egész pontosan egybe, időben közel állanak egymáshoz, és nagyjából két konjunktúraciklust fognak át.

A prognózisok pontosságát egyébként mind az egyes modellek megfigyelési időszakán belül, mind azon kívül ex post a fenti mérőszámok segítségével dinamikus szimulációs kísérletek segítségével ellenőrizték. A vizsgálat arra a szempontra is kiterjedt, hogy melyek azok a változók, amelyekre a legjobb, és melyek azok, amelyekre a legrosszabb előrejelzési eredmények adódtak. A modellek ebben a tekintetben különböznek egymástól; így a Lüdeke-modellel viszonylag kevésbé sikerült a beruházások és az importforgalom kellő pontosságú előrejelzése. A Bundesbankmodell esetében a beruházások előrejelzése megfelelően sikerült ugyan, de a munkaerő-foglalkoztatottságé, illetve a munkanélkülieké kevésbé. Az RWI-modellel a bruttó társadalmi termék és az árszínvonal prognózisa volt kevésbé sikeres.

A modell megfigyelési időszakán kívül a változatlan paraméterstruktúrával ex post végrehajtott előrejelzés eredménye az idő múlásával általában romlik, ami azt jelenti, hogy néhány prognózisidőszak elteltével ajánlatos újabb tényadatok bekapcsolásával a modellt újra becsülni. Az előrejelzések és a tényadatok eltéréseinek egyik lehetséges oka, hogy a vizsgált jelenségek alakulásában – akár tudatos gazdaságpolitikai beavatkozások következményeként, akár világgazdasági események folytán – változások,

törések következnek be. A szerző mindazonáltal olyan eseteket is felsorol, amikor az előrejelzés eredménye az eredeti becslési időszakon kívül eső periódusra vonatkozólag bizonyult kedvezőbbnek. Összefoglalóan mindenestre azt állapítja meg, hogy a német szövetségi köztársasági ökonometriai konjunktúramodellek előrejelzési teljesítménye jó, s ebben a tekintetben a vizsgált három modell között alig van eltérés.

A szerző még néhány további kérdésre is kitér. Az egyik az exogén változók extrapolálása, ami az előrejelzés sikerét nagyban befolyásolja. Kísérleteket végzett az exogén változók különböző alternatívái, illetve ezen alternatívák kombinációi segítségével történő előrejelzések összehasonlításával is. A hatások természetesen azoknál az endogén változóknál jelentkeztek a legerősebben, amelyek az exogén változókkal a legszorosabb kapcsolatban állnak.

A konjunktúramodellek előrejelzési eredményeit összehasonlította az öt legnevesebb nyugatnémet konjunktúrakutató intézet nem ökonometriai módszerekkel kapott prognózisai-val is. Ennek eredményeképpen arra a következtetésre jut, hogy bizonyos változócsoportok esetében (bruttó termék, jövedelmek, fogyasztás, beruházások, export–import) – a Bundesbankmodell kivételével – a modellek ex ante becslései kedvezőbbek voltak, mint a konjunktúrakutató intézetek előrejelzései. Az eredményeket végül néhány ismertebb, az Egyesült Államokban kidolgozott (Wharton, OBE stb.) modell előrejelzési teljesítményével is összehasonlította, és arra a megállapításra jutott, hogy a nyugatnémet modellek az előrejelzési teljesítmény tekintetében nem maradnak el azoktól.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

STANKOWSKY, J.:

A KÜLKERESKEDELMI ÁRAK
ÚJ INDEXE

(Neuer Index der Aussenhandelspreise.) – WIFO
Monatsberichte, 1981. évi 8. sz. 454–460. p.

A szerző cikke első részében részletesen foglalkozik a külkereskedelmi árák változásának mérési problémáival, ezen belül az átlagár- (egységérték-) indexek, illetve az „igazi” árindex közötti különbségekkel.

A külkereskedelmi ügyletekről számot adó statisztikai jelentések mennyiségi és értékadatai alapján átlagos kilogramm, darab stb. árakat számítanak, bár ezek az átlagárak csak meglehetősen homogén áruk esetében alkalmasak az árváltozások mérésére. Az azonos statisztikai jelzőszámot viselő, különféle minőségben előállított és forgalmazott termékek árai ugyanis csak kisebb mértékben

változnak a piaci ártendenciák hatására, az árváltozások mögött az árválaszték minőségi összetételének változása valószínűsíthető. A minőség és a homogenitás problémáját ugyan az „igazi” árstatisztika feloldja, de mivel az ilyen statisztikai számbavétel sokkal körülményesebb és nagyobb apparátust igényel, ezt még csak néhány országban alkalmazzák. Sajnálatos, hogy a gépek és közlekedési eszközök „igazi” árváltozásának mérésére irányuló osztrák kezdeményezések mind ez ideig meghiusultak.

A külkereskedelmi ár- és volumenindexek számítása során korábban az árindexeket a Paasche, a volument pedig a Laspeyres indexformula segítségével határozták meg. Mint ismeretes, a Paasche árindex és a Laspeyres volumenindex szorzataként előállítható az értékindex. A külkereskedelmi érték növekedése, illetve csökkenése minden esetben ár- és mennyiségi komponensekre választható szét. A két index komplementeritását a gyakorlatban úgy használhatják ki, hogy a számítások segítségével csak az egyik indexet határozzák meg, a másik index az értékindex segítségével könnyen levezethető.

Az osztrák Központi Statisztikai Hivatalban a külkereskedelmi ár- és volumenindexeket 1980-ig 1971. évi bázison számították ki. Az 1970-es évek során a külkereskedelmi forgalom struktúrájában bekövetkezett változások miatt napirendre került a bázisév aktualizálása. Bár a nemzetgazdasági számítások az 1976. év kiválasztását indokolták volna, adatfeldolgozási okokból mégis 1979-et választották a külkereskedelmi indexszámítások bázisául. Az indexek újraszámításánál lehetőség nyílt az indexformula és az indextechnika javítására is, így a jövőben az árindexeket

nemcsak a Paasche, hanem Fisher-féle indexként is kiszámítják. A volumenindexet közvetve, az értékindex és az árindex hányadosaként határozzák meg, és a számítások bázisául mindig az előző év azonos időszaka szolgál. Az 1979. évi bázisindexeket láncmódszerrel számítják.

Az indexek hátrányos tulajdonsága, hogy a részindexek additivitása nem teljesül, s így az egyes árucsoportok árindexe nem számítható ki a részindexek súlyozott átlagaként.

Az átlagárindex-számítás homogenitásának növelésére a korábbi hatszámjegyű termék-nómenklatúráról hétszámjegyűre tértek át, és a számításokban csak azok a homogének tekinthető árúpozíciók vesznek részt, amelyek mind a bázis-, mind a beszámolási időszak forgalmának legalább 0,0005 százalékát képviselték. Ily módon a külkereskedelmi forgalom kerekén 7000 termékpozíciójából az importárakat 3700, az exportárakat 2950 termékre számítják ki, s ezzel a forgalom 85–89 százalékát reprezentálják.

Az új árindexeket a SITC nómenklatúra három-, kettő- és egyszámjegyű csoportjaira számítják ki és publikálják. Ezentúl a Közös Piaccaal folytatott kereskedelem ár- és volumenváltozását is mérik.

A szerző cikke második részében tételesen elemzi a régi, 1971. évi bázison és az 1979. évi bázison kiszámított árindexsorok közötti eltéréseket, ennek okait, valamint a cserearány-mutatóban bekövetkezett változásokat. Összehasonlításokat végez az új árindex segítségével a kemény valutával rendelkező országok és Ausztria külkereskedelmi áralakulása között.

(Ism.: Kiss Ádámné)

DEMOGRÁFIA

A VILÁGTERMÉKENYSÉGI VIZSGÁLAT 1981. ÉVI BESZÁMOLÓJA

(The World Fertility Survey: Annual Report 1981.)
International Statistical Institute – World Fertility Survey. Voorburg – London. 1982. 143 p.

A kiadvány összefoglaló áttekintést ad a Világtermékenységi Vizsgálat keretében 1981-ben végzett munkáról. A Világtermékenységi Vizsgálat nemzetközi kutatási program, mely segítséget kíván nyújtani a résztvevő – elsősorban a fejlődő – országoknak ahhoz, hogy a termékenység vizsgálatára nemzeti reprezentatív, összehasonlítható, tudományos szinten tervezett és megvalósított felvételeket hajtsanak végre. A program 1972-ben indult az Egyesült Nemzetek felhívására és az 1974. évi Bukaresti Népesedési Konferencián újabb támogatást kapott, mikor a résztvevő országokat felkérték a Vizs-

gálatban való részvételre. A Nemzetközi Statisztikai Intézet Bűrójának 1981. évi határozata értelmében a program 1984-ben zárul és arra számítanak, hogy a felvételek 42 fejlődő és 24 fejlett országban erre az időre befejeződnek, az adatokat addigra feldolgozzák és a lehetséges mértékben elemzik is.

A Vizsgálatot a Nemzetközi Statisztikai Intézet végzi az Egyesült Nemzetek támogatásával együttműködve a Nemzetközi Népeségtudományi Unióval.

Mint a beszámoló megállapítja, 1981-ben nem vontak be újabb országokat a programba, a megkezdett vizsgálatok minden résztvevő országban folytatódtak, de az adatfeldolgozási és -elemzési tevékenység nagyobb hangsúlyt kapott. Az év végére két országban (Dahomey és Nigéria) folytak még helyszíni munkák, 11-ben az adatfeldolgozás szaka-

változnak a piaci ártendenciák hatására, az árváltozások mögött az árválaszték minőségi összetételének változása valószínűsíthető. A minőség és a homogenitás problémáját ugyan az „igazi” árstatisztika feloldja, de mivel az ilyen statisztikai számbavétel sokkal körülményesebb és nagyobb apparátust igényel, ezt még csak néhány országban alkalmazzák. Sajnálatos, hogy a gépek és közlekedési eszközök „igazi” árváltozásának mérésére irányuló osztrák kezdeményezések mind ez ideig meghiusultak.

A külkereskedelmi ár- és volumenindexek számítása során korábban az árindexeket a Paasche, a volument pedig a Laspeyres indexformula segítségével határozták meg. Mint ismeretes, a Paasche árindex és a Laspeyres volumenindex szorzataként előállítható az értékindex. A külkereskedelmi érték növekedése, illetve csökkenése minden esetben ár- és mennyiségi komponensekre választható szét. A két index komplementeritását a gyakorlatban úgy használhatják ki, hogy a számítások segítségével csak az egyik indexet határozzák meg, a másik index az értékindex segítségével könnyen levezethető.

Az osztrák Központi Statisztikai Hivatalban a külkereskedelmi ár- és volumenindexeket 1980-ig 1971. évi bázison számították ki. Az 1970-es évek során a külkereskedelmi forgalom struktúrájában bekövetkezett változások miatt napirendre került a bázisév aktualizálása. Bár a nemzetgazdasági számítások az 1976. év kiválasztását indokolták volna, adatfeldolgozási okokból mégis 1979-et választották a külkereskedelmi indexszámítások bázisául. Az indexek újraszámításánál lehetőség nyílt az indexformula és az indextechnika javítására is, így a jövőben az árindexeket

nemcsak a Paasche, hanem Fisher-féle indexként is kiszámítják. A volumenindexet közvetve, az értékindex és az árindex hányadosaként határozzák meg, és a számítások bázisául mindig az előző év azonos időszaka szolgál. Az 1979. évi bázisindexeket láncmódszerrel számítják.

Az indexek hátrányos tulajdonsága, hogy a részindexek additivitása nem teljesül, s így az egyes árucsoportok árindexe nem számítható ki a részindexek súlyozott átlagaként.

Az átlagárindex-számítás homogenitásának növelésére a korábbi hatszámjegyű termék-nómenklatúráról hétszámjegyűre tértek át, és a számításokban csak azok a homogének tekinthető árupozíciók vesznek részt, amelyek mind a bázis-, mind a beszámolási időszak forgalmának legalább 0,0005 százalékát képviselték. Ily módon a külkereskedelmi forgalom kerekén 7000 termékpozíciójából az importárakat 3700, az exportárakat 2950 termékre számítják ki, s ezzel a forgalom 85–89 százalékát reprezentálják.

Az új árindexeket a SITC nómenklatúra három-, kettő- és egyszámjegyű csoportjaira számítják ki és publikálják. Ezentúl a Közös Piaccaal folytatott kereskedelem ár- és volumenváltozását is mérik.

A szerző cikke második részében tételesen elemzi a régi, 1971. évi bázison és az 1979. évi bázison kiszámított árindexsorok közötti eltéréseket, ennek okait, valamint a cserearány-mutatóban bekövetkezett változásokat. Összehasonlításokat végez az új árindex segítségével a kemény valutával rendelkező országok és Ausztria külkereskedelmi áralakulása között.

(Ism.: Kiss Ádámné)

DEMOGRÁFIA

A VILÁGTERMÉKENYSÉGI VIZSGÁLAT 1981. ÉVI BESZÁMOLÓJA

(The World Fertility Survey: Annual Report 1981.)
International Statistical Institute – World Fertility Survey. Voorburg – London. 1982. 143 p.

A kiadvány összefoglaló áttekintést ad a Világtermékenységi Vizsgálat keretében 1981-ben végzett munkáról. A Világtermékenységi Vizsgálat nemzetközi kutatási program, mely segítséget kíván nyújtani a résztvevő – elsősorban a fejlődő – országoknak ahhoz, hogy a termékenység vizsgálatára nemzeti reprezentatív, összehasonlítható, tudományos szinten tervezett és megvalósított felvételeket hajtsanak végre. A program 1972-ben indult az Egyesült Nemzetek felhívására és az 1974. évi Bukaresti Népesedési Konferencián újabb támogatást kapott, mikor a résztvevő országokat felkérték a Vizs-

gálatban való részvételre. A Nemzetközi Statisztikai Intézet Bűrójának 1981. évi határozata értelmében a program 1984-ben zárul és arra számítanak, hogy a felvételek 42 fejlődő és 24 fejlett országban erre az időre befejeződnek, az adatokat addigra feldolgozzák és a lehetséges mértékben elemzik is.

A Vizsgálatot a Nemzetközi Statisztikai Intézet végzi az Egyesült Nemzetek támogatásával együttműködve a Nemzetközi Népeségtudományi Unióval.

Mint a beszámoló megállapítja, 1981-ben nem vontak be újabb országokat a programba, a megkezdett vizsgálatok minden résztvevő országban folytatódtak, de az adatfeldolgozási és -elemzési tevékenység nagyobb hangsúlyt kapott. Az év végére két országban (Dahomey és Nigéria) folytak még helyszíni munkák, 11-ben az adatfeldolgozás szaka-

szába léptek, 29 országban pedig elkészült az első nemzeti jelentés a vizsgálat adatainak felhasználásával. Az első két csoportba tartozó 13 ország közül 9 afrikai. A harmadik csoportba tartozó országok közül 14-ben már befejezettek tekinthető a Vizsgálat végrehajtása, 15 országban pedig már az elemzési munkálatokkal foglalkoznak. A fejlett országok közül 20 vett részt a programban és ezek többsége már közzé is tette eredményeit.

A kötet a továbbiakban részletesen bemutatja a Világtermékenységi Vizsgálat alakulását a részt vevő fejlődő országokban. Ezt követően a fejlett országokban végzett ilyen irányú tevékenységet tekinti át. Ezek az országok sem anyagi, sem technikai támogatást nem kapnak a program lebonyolításához. A kérdőívek egységesítését és a szükséges koordinációt a múltban az Európai Statisztikusok Értekezlete és az Egyesült Nemzetek Társadalomdemográfiai Munkacsoportja végezte. Újabban az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának Népesedési Részlege vállalta magára a termékenység és a családtervezés összehasonlító elemzésének tanulmányozását Európában és az Egyesült Államokban.

1981-ben is folytatódott a Világtermékenységi Vizsgálatból leszűrt tapasztalatok értékeléséhez szükséges bázisanyag gyűjtése és összeállítása. Ez a munka a tervek szerint 1983-ban fejeződik be.

Ebben az évben is foglalkoztak a felvételben szereplő adatok minőségének vizsgálatával. Ezt a munkát általában hazai szakértők végzik, akik Londonban háromhónapos tanfolyamon vesznek részt. Ily módon 28 országos felvételt értékelték.

Az elemzési tevékenységet vizsgálva a kötetből kitűnik, hogy az eddig elkészült 11 elemzésből kilencet már közzétettek és kettő rövidesen megjelenik. Két összehasonlító keresztmetszeti elemzést adtak ki 1981-ben és az év végére már újabb kettő került nyomdába. Az európai és az egyesült államokbeli termékenységi felvételek elemzése a Comparative Studies sorozatban jelent meg. Ezenkívül a vizsgálat összehasonlító eredményeit elemző nyolc tanulmányt különböző nemzetközi konferenciákon vitattak meg.

A Világtermékenységi Vizsgálat változatlanul jelentős technikai segítséget nyújt a fejlődő országok adatfeldolgozásaihoz software-csomagok biztosításával, a hazai kezelő személyzet megfelelő képzésével, és támogatják a helyi rendszerszervezési és programozási tevékenységet. Átdolgozták a szabvány software-csomagok használati dokumentációját, hogy nagyobb lehetőségeket és rugalmasabb működést biztosítsanak. Ugyancsak ennek érdekében bővítették a Világtermékenységi Vizsgálat fogalmi adatszótárát.

Az adattárolási munkát 1981-ben a folyamatos fejlesztés és állandósítás jellemezte. A meglévő adatállomány 7 új és 6 ellenőrzött standard adatszalaggal bővült, így összesen 28 országos felvételtől rendelkeznek hozzáférhető adatokkal. 167 adatállomány került felhasználásra a világ különböző tájain folyó kutatási projektek támogatása céljából. Kézikönyv kiadásával az adatarchívummal szemben támasztott különböző információigényeket kívánják kielégíteni, mivel a kiadvány tájékoztatást ad az adatszótárak részletes leírásától kezdve az adatok minőségi ellenőrzésének típusairól egészen az adatfelhasználásra vonatkozó feltételekig. Tovább folytatódott az adattároló adatbázisának felhasználása és bővítették a Világtermékenységi Vizsgálat adatszótárát.

A kiadvány részletes tájékoztatást ad azokról a különböző nemzetközi konferenciákról, ülésekről is, amelyeken a szervezet részt vett, majd a Világtermékenységi Vizsgálat 1981. évi publikációs tevékenységét tekinti át. A kötethez csatolt Függelék táblái áttekintést adnak a fejlődő és a fejlett országokban folyó munka alakulásáról. Tartalmazzák az elkészült összehasonlító elemző tanulmányokat, a Vizsgálatban használt számítógép-rendszereket és az 1981-ben tartott konferenciák naptárát. Szerepelnek a Függelékben a Világtermékenységi Vizsgálat 1981-ben megjelent különböző kiadványai, kihelyezett könyvtárai, az Irányító Bizottság tagjainak névsora, valamint a kötetben használt rövidítések magyarázata.

(Ism.: Szűcs Béláné)

MÜLLER, H.:

DEMOGRÁFIAI TÉNYEZŐK HATÁSA A LAKOSSÁGI FOGYASZTÁS SZERKEZETÉRE

(Der Einfluss demographischer Faktoren auf die Struktur des Privaten Verbrauchs.) — *DIW. Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*. 1981. 4. sz. 335–350. p.

Az utóbbi évek folyamán a Német Szövetségi Köztársaságban és más európai országokban is fokozódott az érdeklődés a demográfiai tényezők és a lakossági kereslet szerkezete közötti összefüggések iránt. Ez egyrészt a népesség megváltozott demográfiai magatartására vezethető vissza, aminek következtében a születések száma helyenként erőteljesen csökkent, másrészt pedig a nemzeti jövedelem növekedési ütemének mérséklődésével magyarázható.

A Német Szövetségi Köztársaság népességének korösszetétele a születések számának 1967 óta tartó visszaesése folytán megváltozott. (Az ún. korfa a csökkenő népességre jellemző alakúvá vált.) A korstruktúra átala-

szába léptek, 29 országban pedig elkészült az első nemzeti jelentés a vizsgálat adatainak felhasználásával. Az első két csoportba tartozó 13 ország közül 9 afrikai. A harmadik csoportba tartozó országok közül 14-ben már befejezettek tekinthető a Vizsgálat végrehajtása, 15 országban pedig már az elemzési munkálatokkal foglalkoznak. A fejlett országok közül 20 vett részt a programban és ezek többsége már közzé is tette eredményeit.

A kötet a továbbiakban részletesen bemutatja a Világtermékenységi Vizsgálat alakulását a részt vevő fejlődő országokban. Ezt követően a fejlett országokban végzett ilyen irányú tevékenységet tekinti át. Ezek az országok sem anyagi, sem technikai támogatást nem kapnak a program lebonyolításához. A kérdőívek egységesítését és a szükséges koordinációt a múltban az Európai Statisztikusok Értekezlete és az Egyesült Nemzetek Társadalomdemográfiai Munkacsoportja végezte. Újabban az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának Népesedési Részlege vállalta magára a termékenység és a családtervezés összehasonlító elemzésének tanulmányozását Európában és az Egyesült Államokban.

1981-ben is folytatódott a Világtermékenységi Vizsgálatból leszűrt tapasztalatok értékeléséhez szükséges bázisanyag gyűjtése és összeállítása. Ez a munka a tervek szerint 1983-ban fejeződik be.

Ebben az évben is foglalkoztak a felvételben szereplő adatok minőségének vizsgálatával. Ezt a munkát általában hazai szakértők végzik, akik Londonban háromhónapos tanfolyamon vesznek részt. Ily módon 28 országos felvételt értékelték.

Az elemzési tevékenységet vizsgálva a kötetből kitűnik, hogy az eddig elkészült 11 elemzésből kilencet már közzétettek és kettő rövidesen megjelenik. Két összehasonlító keresztmetszeti elemzést adtak ki 1981-ben és az év végére már újabb kettő került nyomdába. Az európai és az egyesült államokbeli termékenységi felvételek elemzése a Comparative Studies sorozatban jelent meg. Ezenkívül a vizsgálat összehasonlító eredményeit elemző nyolc tanulmányt különböző nemzetközi konferenciákon vitattak meg.

A Világtermékenységi Vizsgálat változatlanul jelentős technikai segítséget nyújt a fejlődő országok adatfeldolgozásaihoz software-csomagok biztosításával, a hazai kezelő személyzet megfelelő képzésével, és támogatják a helyi rendszerszervezési és programozási tevékenységet. Átdolgozták a szabvány software-csomagok használati dokumentációját, hogy nagyobb lehetőségeket és rugalmasabb működést biztosítsanak. Ugyancsak ennek érdekében bővítették a Világtermékenységi Vizsgálat fogalmi adatszótárát.

Az adattárolási munkát 1981-ben a folyamatos fejlesztés és állandósítás jellemezte. A meglévő adatállomány 7 új és 6 ellenőrzött standard adatszalaggal bővült, így összesen 28 országos felvételtől rendelkeznek hozzáférhető adatokkal. 167 adatállomány került felhasználásra a világ különböző tájain folyó kutatási projektek támogatása céljából. Kézikönyv kiadásával az adatarchívummal szemben támasztott különböző információigényeket kívánják kielégíteni, mivel a kiadvány tájékoztatást ad az adatszótárak részletes leírásától kezdve az adatok minőségi ellenőrzésének típusairól egészen az adatfelhasználásra vonatkozó feltételekig. Tovább folytatódott az adattároló adatbázisának felhasználása és bővítették a Világtermékenységi Vizsgálat adatszótárát.

A kiadvány részletes tájékoztatást ad azokról a különböző nemzetközi konferenciákról, ülésekről is, amelyeken a szervezet részt vett, majd a Világtermékenységi Vizsgálat 1981. évi publikációs tevékenységét tekinti át. A kötethez csatolt Függelék táblái áttekintést adnak a fejlődő és a fejlett országokban folyó munka alakulásáról. Tartalmazzák az elkészült összehasonlító elemző tanulmányokat, a Vizsgálatban használt számítógép-rendszereket és az 1981-ben tartott konferenciák naptárát. Szerepelnek a Függelékben a Világtermékenységi Vizsgálat 1981-ben megjelent különböző kiadványai, kihelyezett könyvtárai, az Irányító Bizottság tagjainak névsora, valamint a kötetben használt rövidítések magyarázata.

(Ism.: Szűcs Béláné)

MÜLLER, H.:

DEMOGRÁFIAI TÉNYEZŐK HATÁSA A LAKOSSÁGI FOGYASZTÁS SZERKEZETÉRE

(Der Einfluss demographischer Faktoren auf die Struktur des Privaten Verbrauchs.) — *DIW. Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*. 1981. 4. sz. 335–350. p.

Az utóbbi évek folyamán a Német Szövetségi Köztársaságban és más európai országokban is fokozódott az érdeklődés a demográfiai tényezők és a lakossági kereslet szerkezete közötti összefüggések iránt. Ez egyrészt a népesség megváltozott demográfiai magatartására vezethető vissza, aminek következtében a születések száma helyenként erőteljesen csökkent, másrészt pedig a nemzeti jövedelem növekedési ütemének mérséklődésével magyarázható.

A Német Szövetségi Köztársaság népességének korösszetétele a születések számának 1967 óta tartó visszaesése folytán megváltozott. (Az ún. korfa a csökkenő népességre jellemző alakúvá vált.) A korstruktúra átala-

kulása egyúttal a háztartások számának és összetételének a módosulását is jelentette, ami természetesen kihatott a fogyasztás alakulására. A háztartások fogyasztási szokásai ezenkívül más okok miatt is változtak. A népesség stagnálása, majd visszaesése időközben egybeesett a Német Szövetségi Köztársaság fennállása óta észlelt legsúlyosabb recesszióval, melynek eredményeként a gazdasági növekedés üteme feltehetően huzamosabb ideig lassúbb lesz a korábbinál. A piac felvevőképességének lassú bővülése mellett a tervezési és előrejelzési hibák veszélye nagyobb, mint a gyors fejlődés körülményei között.

A magánháztartások bevételeivel és fogyasztásával kapcsolatos kutatások jelentősége az említett okok miatt megnövekedett. Ilyen vizsgálatokat – mintavételi eljárás alkalmazásával – 1962–1963 óta, 4–5 évenként végeznek. Ezek közül az 1973. évi az utolsó, melynek eredményei a tanulmány megjelenésének időpontjában rendelkezésre álltak. A mintába akkor 48 800 háztartás került be, ami a magánháztartások 0,23 százalékát jelentette. A háztartásokat úgy választották ki, hogy azok – meghatározott ismérvek alapján – a népesség mindegyik csoportját képviseljék. A megfigyelés – háztartási könyv rendszeres vezetése és interjú-módszer alkalmazása útján – egy évig tartott. A részvétel önkéntes volt. Ezért a népesség bizonyos csoportjai (például a tisztviselők, alkalmazottak háztartásai) arányukon felül, mások pedig annál kisebb mértékben vettek részt a mintában. (A legmagasabb jövedelmi kategóriába tartozókat emiatt egyáltalán nem lehetett figyelembe venni.) A vizsgálat célját tekintve azonban a mintavételből eredő torzító tényezők elhanyagolhatók.

A rendelkezésre álló adatokat a háztartások nagysága (a háztartásokban élő személyek száma), a háztartásfők korcsoportjai, valamint jövedelemkategóriák szerint osztályozták. A fogyasztás értékelése az anyagi eszközök felhasználásának célja, továbbá a kiadások jellege szerint történt. A felhasználás célját tekintve kilenc főcsoportot képeztek: ételmezés; ruházat; lakbér; villany, gáz- és tüzelőanyag-felhasználás; a háztartás fenntartásával kapcsolatos kiadások; közlekedés; egészségügy és testápolás; művelődés és szórakozás, egyéb személyes kiadások. A kiadás jellege szempontjából négy kategóriát különböztettek meg: tartós, értékes használati tárgyakra; kisebb értékű használati tárgyakra; fogyóeszközökre és javításokra; szolgáltatásokra fordított kiadások. A vizsgálat a megtakarítások mértékére is kiterjedt.

Az ily módon feldolgozott anyag lehetőséget biztosított arra, hogy értékeljék, milyen mértékben függhet a kiadások struktúrája egyes demográfiai jellemzőktől. Ennek érde-

kében a regresszió-analízis módszerét alkalmazták. A részletes számítási eredményeket a tanulmányhoz csatolt táblák tartalmazzák.

Az analízis főbb eredményei a következőkben foglalhatók össze.

A demográfiai jellemzők a kereslet szerkezetére eleve befolyást gyakorolnak oly módon, hogy behatárolják a nettó bevétel alakulását, tehát a ténylegesen a háztartások rendelkezésére álló anyagi eszközöket. Szoros korreláció állapítható meg ugyanis a háztartások nettó jövedelme, nagysága és a háztartásfő életkora között. Az egy- és kétszemélyes háztartások esetében a jövedelem a 35–45 éves korcsoportnál éri el a maximumot. Nagyobb létszám mellett – többnyire a gyermekkel együtt élő házaspároknál – a maximum későbbi életkorra tevődik át, amikor a háztartás további tagjai állnak munkába, akiknek keresete az együttes jövedelmet gyarapítja. A legkedvezőtlenebb anyagi helyzetben – a minta szerint – a 25 éven aluli és a 65 éven felüli egyedülálló személyek vannak. Az előbbieknél egy része tanulmányait még nem fejezte be, az utóbbiak nagy részét pedig csekély nyugdíjjal, járadékkal rendelkező özvegyen maradt nők alkotják.

Az adott kereten belül a kiadások szerkezetét lényeges mértékben befolyásolja az elasticitás mértéke. A kiadások egy része „merv”, kevéssé függ a jövedelem nagyságától, másik része pedig inkább rugalmasnak tekinthető. Jellegzetesen az első kategóriába tartoznak például az élelmiszerek beszerzésére, a villanyra, a gázra, a fűtőanyagra stb. fordított költségek. A ruházkodás bizonyos fókig középső helyet foglal el ilyen tekintetben, mert részben alapvető szükségletet elégít ki, részben viszont függ a divattal, különböző presztízsszemponctokkal kapcsolatos döntésektől is. Egyértelműen a rugalmas jellegű kiadások csoportjába sorolhatók a luxusjavak, ékszerek beszerzése, az üdülés költsége stb.

A háztartás nagyságának növekedésével a fogyasztás szerkezete szükségszerűen változik. Bizonyos fajta kiadásoknál fokozatos növekedés, másoknál viszont csökkenés figyelhető meg. Megállapítható, hogy a kiadások azon csoportjai, amelyeknek az elasticitása általában kicsiny, a háztartás mértékétől erősebben függenek, mint a rugalmas jellegű kiadások. Az ételmezéssel, fűtéssel kapcsolatos költségek ugyanis a fogyasztók számával arányosan elkerülhetetlenül növekednek. A nem létszükségletet kielégítő, tehát rugalmasabban alakítható költségfajtákat viszont a nagyobb háztartások esetleg mellőzik vagy gazdaságosabban tudják hasznosítani. Ilyen esetekben a háztartás nagyságától függő elasticitás mutatójának értéke alacsony, vagy akár negatív is lehet.

Az életkor a kereslet alakulását nem befolyásolja olyan határozottan, mint a háztar-

tás nagysága. A fiatalok általában az idősebbeknél kevesebbet költenek például ételmezésre, ruházatra, lakbérre, egészségápolásra, viszont többet fordítanak utazásra, tanulásra, szórakozásra. Az ételmezési és ruházati kiadások a középkorúaknál a legmagasabbak. A tartós fogyasztási cikkek iránt a fiatalok mutatják a legnagyobb érdeklődést, ami főként az új háztartás megalapításával kapcsolatos igényekkel magyarázható. A kisebb értékű eszközök beszerzése ezzel szemben lényegileg független az életkortól. A fogyóeszközökre és a szolgáltatásokra fordított kiadások az életkor függvényében „U” alakú görbével jellemezhetők. A szolgáltatások igénybevétele a legidősebb korosztálynál éri el a maximumot, amiben nyilván szerepet játszik a gyógykezelés fokozódó szükségessége.

A gyermektelen és gyermekes háztartások egybevetése azt a megállapítást támasztja alá, hogy az utóbbiak az alapvető fontosságú áruk és szolgáltatások iránt fokozottabb igényeket támasztanak, egyéb kiadásaik viszont korlátozottabbak. A gyermekek számával összefüggésben elsősorban az ételmezési kiadások emelkednek, míg a ruházatra, lakbérre fordított összegek növekedése viszonylag mérsékelt. Legkevésbé érvényesül az emelkedő tendencia a közlekedésnél, valamint a különböző személyes jellegű költségeknél.

A magánháztartások jövedelméből megtakarított összegek aránya és a demográfiai jellemzők között nem lehetett egyértelmű kapcsolatot találni. A megtakarítás mértéke a háztartásfő kora szerint – a középső korcsoportokat tekintve – nem különbözik lényegesen, a szélső korcsoportokban pedig már a mintavételből adódó bizonytalansági tényező miatt sem jellemezhető egyértelműen.

Az elemzés eredményei alapján következtetni lehet arra, hogy a népesség számának és összetételének 2000-ig várható változása milyen hatást gyakorolhat a keresletre. Ilyen szempontból a népesedési helyzet természetesen csak az egyik tényezőt jelentheti, melynél lényegesebb a tényleges jövedelem és a fogyasztói árak alakulásának a hatása. A számítások során ezért eleve feltételezik a háztartások bevételeinek és kiadásainak bizonyos mérsékelt növekedését. (A növekedés évi átlagos ütemét a gazdasági adottságok alapján reálisnak tekinthető százalékos kulcsok szerint állapították meg.)

A Német Szövetségi Köztársaság legújabb népesedési prognózisának alapváltozata szerint a népesség 1980–2000 között hozzávetőlegesen 1 millió fővel csökkenhet. A csökkenés várhatóan erőteljesen jelentkezik a 20 éven aluliaknál. A 20–34 éves népesség – átmeneti növekedés után – az ezredfordulóra szintén visszaesik. A 35–54 évesek száma érdemlegesen nem változik, az 55 éven felü-

lieké pedig lényeges mértékben emelkedik. E változások természetesen a háztartások összetételét is módosítják. Az egy háztartásra jutó személyek száma ugyanakkor csökken (2,5 főről 2,2 főre). Az említett tényezők együttes hatására a fogyasztás szerkezete a 2000-ig terjedő időszak során előreláthatólag jelentős mértékben átalakul. Az ételmezési és ruházati kiadások aránya például számottevően csökken, viszont a háztartások jövedelmének jelenleginél nagyobb hányadát fogják – többek között – közlekedésre, művelődésre és szórakozásra fordítani.

(Ism.: Fóti János)

PILLET, G. ÉS SZERZŐTÁRSAI:

DEMOGRÁFIA ÉS AZ OKTATÁSI RENDSZER

(Démographie et système d'éducation.) – *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*. 1981. 3. sz. 338–361. p.

Svájc állami oktatási rendszerében a tanulók létszámának alakulásában az 1970–1980 közötti időszakban ismételtlen váratlan ingadozások mutatkoztak, és pedig úgy, hogy egymástól eltérő trendek jelentek meg az alsó- a közép- és a felsőfokú oktatásban.

Az alsófokú oktatás tanulói létszáma 1973-ig emelkedett, azóta a megfelelő korosztály létszámának trendjével párhuzamosan csökken. Tehát ezen az oktatási szinten meghatározó szerepük van a demográfiai trendeknek, mivel itt érvényesül az általános tankötelezettség.

A középfokú oktatás alsó tagozatában viszonylag egyenletes létszámemelkedés volt tapasztalható 1978-ig. Itt már nem kizárólag demográfiai hatások érvényesülnek, hanem az iskolaválasztást befolyásoló tényezők is.

A középfokú oktatás felső tagozatában – iskolatípusoktól függően – eltérő tendenciák mutatkoznak. Például a gimnáziumi tanulók létszáma tíz év alatt majdnem megkétszereződött, a tanítóképző iskoláké viszont csökkent, lényegében a tanítóképzői felvétel korlátozása, de a tanítók elhelyezkedési lehetőségeinek csökkenése miatt is. A középfokú szakmai képzésben növekedett a tanulói létszám, de a vártnál lassabban, feltehetően a gazdasági recesszió miatt.

Míg az alsófokú oktatás létszámainak csökkenése olyan következménnyel járt, hogy egyes osztályokat be kellett zárni, sok tanító munkanélkülivé vált, egyes iskolákat át kellett csoportosítani, addig a felsőoktatásban a hallgatók számának nagymértékű emelkedése finanszírozási problémákat okozott és ezért fennáll a numerus clausus veszélye.

A szerzők megállapítják, hogy az oktatási szintek emelkedésével egyre hátrább szorul-

tás nagysága. A fiatalok általában az idősebbeknél kevesebbet költenek például ételmezésre, ruházatra, lakbérre, egészségápolásra, viszont többet fordítanak utazásra, tanulásra, szórakozásra. Az ételmezési és ruházati kiadások a középkorúaknál a legmagasabbak. A tartós fogyasztási cikkek iránt a fiatalok mutatják a legnagyobb érdeklődést, ami főként az új háztartás megalapításával kapcsolatos igényekkel magyarázható. A kisebb értékű eszközök beszerzése ezzel szemben lényegileg független az életkortól. A fogyóeszközökre és a szolgáltatásokra fordított kiadások az életkor függvényében „U” alakú görbével jellemezhetők. A szolgáltatások igénybevétele a legidősebb korosztálynál éri el a maximumot, amiben nyilván szerepet játszik a gyógykezelés fokozódó szükségessége.

A gyermektelen és gyermekes háztartások egybevetése azt a megállapítást támasztja alá, hogy az utóbbiak az alapvető fontosságú áruk és szolgáltatások iránt fokozottabb igényeket támasztanak, egyéb kiadásaik viszont korlátozottabbak. A gyermekek számával összefüggésben elsősorban az ételmezési kiadások emelkednek, míg a ruházatra, lakbérre fordított összegek növekedése viszonylag mérsékelt. Legkevésbé érvényesül az emelkedő tendencia a közlekedésnél, valamint a különböző személyes jellegű költségeknél.

A magánháztartások jövedelméből megtakarított összegek aránya és a demográfiai jellemzők között nem lehetett egyértelmű kapcsolatot találni. A megtakarítás mértéke a háztartásfő kora szerint – a középső korcsoportokat tekintve – nem különbözik lényegesen, a szélső korcsoportokban pedig már a mintavételből adódó bizonytalansági tényező miatt sem jellemezhető egyértelműen.

Az elemzés eredményei alapján következtetni lehet arra, hogy a népesség számának és összetételének 2000-ig várható változása milyen hatást gyakorolhat a keresletre. Ilyen szempontból a népesedési helyzet természetesen csak az egyik tényezőt jelentheti, melynél lényegesebb a tényleges jövedelem és a fogyasztói árak alakulásának a hatása. A számítások során ezért eleve feltételezik a háztartások bevételeinek és kiadásainak bizonyos mérsékelt növekedését. (A növekedés évi átlagos ütemét a gazdasági adottságok alapján reálisnak tekinthető százalékos kulcsok szerint állapították meg.)

A Német Szövetségi Köztársaság legújabb népesedési prognózisának alapváltozata szerint a népesség 1980–2000 között hozzávetőlegesen 1 millió fővel csökkenhet. A csökkenés várhatóan erőteljesen jelentkezik a 20 éven aluliaknál. A 20–34 éves népesség – átmeneti növekedés után – az ezredfordulóra szintén visszaesik. A 35–54 évesek száma érdemlegesen nem változik, az 55 éven felü-

lieké pedig lényeges mértékben emelkedik. E változások természetesen a háztartások összetételét is módosítják. Az egy háztartásra jutó személyek száma ugyanakkor csökken (2,5 főről 2,2 főre). Az említett tényezők együttes hatására a fogyasztás szerkezete a 2000-ig terjedő időszak során előreláthatólag jelentős mértékben átalakul. Az ételmezési és ruházati kiadások aránya például számottevően csökken, viszont a háztartások jövedelmének jelenleginél nagyobb hányadát fogják – többek között – közlekedésre, művelődésre és szórakozásra fordítani.

(Ism.: Fóti János)

PILLET, G. ÉS SZERZŐTÁRSAI:

DEMOGRÁFIA ÉS AZ OKTATÁSI RENDSZER

(Démographie et système d'éducation.) – *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*. 1981. 3. sz. 338–361. p.

Svájc állami oktatási rendszerében a tanulók létszámának alakulásában az 1970–1980 közötti időszakban ismételten váratlan ingadozások mutatkoztak, és pedig úgy, hogy egymástól eltérő trendek jelentek meg az alsó- a közép- és a felsőfokú oktatásban.

Az alsófokú oktatás tanulói létszáma 1973-ig emelkedett, azóta a megfelelő korosztály létszámának trendjével párhuzamosan csökken. Tehát ezen az oktatási szinten meghatározó szerepük van a demográfiai trendeknek, mivel itt érvényesül az általános tankötelezettség.

A középfokú oktatás alsó tagozatában viszonylag egyenletes létszámemelkedés volt tapasztalható 1978-ig. Itt már nem kizárólag demográfiai hatások érvényesülnek, hanem az iskolaválasztást befolyásoló tényezők is.

A középfokú oktatás felső tagozatában – iskolatípusoktól függően – eltérő tendenciák mutatkoznak. Például a gimnáziumi tanulók létszáma tíz év alatt majdnem megkétszereződött, a tanítóképző iskoláké viszont csökkent, lényegében a tanítóképzői felvétel korlátozása, de a tanítók elhelyezkedési lehetőségeinek csökkenése miatt is. A középfokú szakmai képzésben növekedett a tanulói létszám, de a vártnál lassabban, feltehetően a gazdasági recesszió miatt.

Míg az alsófokú oktatás létszámainak csökkenése olyan következménnyel járt, hogy egyes osztályokat be kellett zárni, sok tanító munkanélkülivé vált, egyes iskolákat át kellett csoportosítani, addig a felsőoktatásban a hallgatók számának nagymértékű emelkedése finanszírozási problémákat okozott és ezért fennáll a numerus clausus veszélye.

A szerzők megállapítják, hogy az oktatási szintek emelkedésével egyre hátrább szorul-

nak a demográfiai tényezők és a társadalmi–gazdasági vagy kulturális tényezők lépnek előtérbe. Ezért fontosnak tartják annak feltárását, hogy a demográfiai tényezők mekkora súllyal játszanak közre a tanuló népesség jövőbeli alakulásában. A fent leírt jelenségeket – amelyeknek összességét „iskolademográfiának” nevezték el – a következő módon kíséreltek meg gazdasági és társadalmi összefüggéseikben megragadni: a gimnáziumok létszámát, illetve az érettségizők számát befolyásoló tényezők elemzésével; a külföldi származású tanulók, azaz bevándorlók gyermekeivel kapcsolatos kérdések vizsgálatával; az oktatásra fordított állami kiadások gazdasági és társadalmi dimenzióinak elemzésével, és az egyetemi tanulmányokat folytató népesség alakulásának részletes tanulmányozásával.

A gimnáziumi tanulók létszámát befolyásoló tényezőket vizsgálva, a szerzők megállapítják, hogy itt döntő szerepet játszik egyrészt a mindenkori oktatáspolitiká, másrészt az egyéni választás. A jövőre nézve feltételezik, hogy a gimnáziumi tanulók száma nem fog csökkenni, annak ellenére, hogy a megfelelő korú nemzedékek létszámában csökkenés várható. Számolni kell tehát a középiskolai tanárok iránti növekvő szükséglettel és a nagyobb állami kiadásokkal ezen a szinten.

A középiskolai létszámok emelkedésének egyik fő tényezője a leányok továbbtanulásának terjedése. Így például a gimnáziumok 10 osztályában tanulók közül 1970-ben csak 35 százalék volt a leányok aránya, 1979-ben pedig már 44 százalék.

A svájci oktatásügy egyik fő problémája – a saját nyelvi megosztottság mellett – az idegen anyanyelvű gyermekek nagy aránya, akik nyelvi nehézségeik miatt nehezen tudnak lépést tartani a tanulmányi követelményekkel. Részben ez az oka annak, hogy a középiskolákból, főként a gimnáziumokból lemorzsolódnak, és jóval kisebb arányban tanulnak tovább, mint a svájci fiatalok. E tekintetben azonban különbség van egyrészt az első és második nemzedékbeli idegen anyanyelvűek, másrészt a vegyes házasságokból származó és a tisztán svájci származású gyermekek között.

A gimnáziumi tanulók összetételében meghatározó szerepe van az apák társadalmi–foglalkozási státusának, amit még tovább differenciál az apák bennszülött vagy bevándorló volta. 1970. évi adatok szerint például a svájci aktív népességben 38 százalék volt a munkások és 42 százalék az alkalmazottak aránya, a külföldiek körében pedig 79 százalék volt a munkás, 19 százalék az alkalmazottak aránya.

Az egyes oktatási szintek létszámainak alakulása és a népesedés, illetve a népességstruktúra közötti összefüggésre a legjobban az

állam oktatási ráfordításainak szerkezete világít rá. 1960–1970 között az oktatásügyi költségek tetemes részét az iskolaépítés emésztette fel, ami viszont szorosan kapcsolódik a tanulólétszámok alakulásához, de a településtípushoz is. A városi agglomerációkban ugyanis nagyobb a fiatalok aránya, mint vidéken, tehát a beiskolázási ráták is nagyobbak (már abból adódóan is, hogy a közép- és felsőfokú oktatási intézmények a városokban koncentrálnak).

A Szövetségi Kormányzat 1978-ban 8398 milliárd (svájci) frankot fordított oktatásra és kutatásra. Az oktatási és kutatási kiadások az összes állami kiadásnak 20 százalékát teszik ki. 1974-ben az egy főre jutó oktatási–kutatási kiadások összege 660 frank, 1978-ban már 830 frank volt. Míg az alsófokú oktatásban egyáltalán nem voltak beruházások 1974 és 1978 között – mivel a megfelelő korosztályú gyermekek létszáma stagnált, illetve csökkent –, addig a középiskolák, szakiskolák beruházásai ugrásszerűen emelkedtek.

A szerzők a továbbiakban megkísérik az „iskolademográfiát” az állami oktatás kiadásain keresztül két különböző megközelítésben elemezni: először gazdasági síkon, majd társadalmi–kulturális síkon, két modell segítségével. Az egyik az emberi tőke finanszírozásának modellje, a másik a gazdaságmechanika modellje. Az előbbi a tőkeállomány finanszírozása rentabilitásának fogalmára épül. A szerzők számításai szerint például a középfokú oktatás rentabilitási rátája magasabb, mint a szakmai képzésé, de nemek szerint is különböző.

A gazdaságmechanika modellje szerint a gazdaság a kapacitások termelésétől függ, amelyek lehetnek energiakapacitások, tudásbeli és szakképzettségi kapacitások, vagy a magas szintű szakemberek képzettségi kapacitásai. Mindezek a kapacitások egymással helyettesíthetők, és az időben változók, mert a technikai haladástól függően eltűnhetnek vagy megjelenhetnek. A munkaerőpiacot ezeknek a kapacitásoknak a kereslete és kínálata befolyásolja.

A szerzők megállapítják, hogy az ipari országokban az „iskolademográfia” alapjait az emberi tőke elmélete és a gazdaságmechanika határozzák meg. Ezenkívül az állam oktatási ráfordításai abban is rendkívül fontos szerepet játszanak, hogy „szentesítik” az oktatás formális szektora és a formális gazdaság közötti reciprok kapcsolatot. Ezzel a formális gazdaság mellett az ún. informális (azaz másodlagos) gazdaság és a formális oktatási rendszer mellett egy informális oktatási rendszer (önképzés, permanens továbbképzés, szabadegyetemek, munkahelyi szakmai képzés stb.) létezésére és az ezek közötti összefüggésekre utalnak. Az informális oktatási rendszer – éppúgy, mint az in-

formális gazdaság – kívül esik a piacon. A formális oktatási rendszer fokozatosan „bekebelezi” az informális és megszabja, hogy ki részesülhet az oktatott ismeretekben, tudásban. A formális rendszer még akkor is terjeszkedhet, ha az általános demográfiai fejlődés hanyatlásnak indul. Jó példa a formális oktatási rendszer terjeszkedésére a lányok egyre nagyobb mértékű bekapcsolódása a közép- és felsőfokú oktatásba.

Az „iskolademográfia” egy további meghatározója az elit érdekeit képviselő oktatáspolitikára, továbbá az egyes vallások befolyását növelő oktatáspolitikára.

A továbbiakban a szerzők részletesen foglalkoznak az „iskolademográfia” részét képező svájci „egyetemdemográfiával”, vagyis a felsőoktatásban tanuló népesség demográfiájának sajátos trendjeivel. Ezek annyiban sajátosak Svájc esetében, hogy a felsőoktatásban tanulók létszámának, demográfiai és társadalmi ismérvek szerinti összetételének alakulása intézményenként nagyon eltérő, mégpedig az adott egyetem vagy főiskola föld-

rajzi helyzetétől, állami vagy magán voltától, tudományos orientációjától, vonzáskörzetétől, hírnevétől, de legfőképpen nagyságától, s az ezen múltó finanszírozásától függően.

A felsőoktatás fejlődésének kifejezésére az adott évben kiadott érettségi bizonyítványok száma és az adott nemzedéknek megfelelő esztendő születésszáma közötti arányt (ez 1950-ben 3,5 volt, 1980-ban pedig 9,9) használják.

A szerzők végül azzal zárják fejtegetésüket, hogy az oktatási rendszerben töltött tanulmányi idő általában meghosszabbodott, amit részben a munkaerőpiaci helyzettel, részben pedig a szakképzettségi követelmények emelkedésével hoznak összefüggésbe. A tanulmányi idő éveinek növekedésével ugyan megnő a felsőoktatásban egyidejűleg részt vevő tanulók létszáma, de ugyanakkor a diploma megszerzéséhez szükséges idő meghosszabbodása vissza is riasztja az érettségizők egy részét a továbbtanulástól.

(Ism.: Szomor Kornélné)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANNUAIRE statistique de la Belgique 1980. Bruxelles. 1981. Inst. Nat. de Statist. XIII, 787 p.
Belgium statisztikai évkönyve, 1981.

I 38 B 51/1980

ANNUAIRE statistique de la France 1981. Éd. par l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques. Paris. 1981. INSEE. 955 p.
Franciaország statisztikai évkönyve, 1981.

I 33 B 3/1981

ANNUAIRE statistique de la Tunisie. Année 1980. Tunis. Inst. Nat. de la Statist. 291 p.
Tunézia statisztikai évkönyve, 1980.

I 64 B 3/1980

ANNUAL abstract of statistics 1982. Ed. by the Central Statistical Office. London. 1982. H. M. S. O. XIII, 496 p.

Az Egyesült Királyság statisztikai évkönyve, 1982.

I 36 C 1/1982

HELSINGIN kaupunki. Tilastollinen vuosikirja. 1980. – Statistisk årsbok. – Statistical yearbook of the city of Helsinki. Helsinki. 1981. Tilastokeskus. 302 p., 3 térk.

Helsinki város statisztikai évkönyve, 1980.

I 43 C 3/1980

NEW ZEALAND official yearbook 1981. Compil. by the Department of Statistics. Wellington. 1981. Dept. of Statist. VIII, 1040 p., 8 t., 4 térk.

Új-Zéland statisztikai évkönyve, 1981.

I 95 C 1/1981

PALESTINIAN statistical abstract 1981. Damascus. 1981. Central Bureau of Statist. LII, 409 p.
Palesztin statisztikai évkönyv, 1981.

I 98 B 9/1981

STATISTICAL abstract of Israel 1981. Ed. by the Central Bureau of Statistics. Jerusalem. 1981. Govt. Statist. 114, 757 p., 1 térk.

Izrael statisztikai évkönyve, 1981.

I 57 C 1/1981

STATISTICAL abstract of the United States 1980. Washington. 1980. Govt. Print. Off. XIV, 1059 p.

Az Egyesült Államok statisztikai évkönyve, 1980.

I 72 C 44/1980

STATISTIKÉ epetérís tés Hellados 1980. – Statistical yearbook of Greece. Ekd.: Ethniké Statistike Hyperesia. Athénai. 1981. XXI, 466 p., 7 t.

Görögország statisztikai évkönyve, 1980.

I 49 B 50/1980

STATISTISCHES Handbuch für die Republik Österreich 1981. Hrsg. vom Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1981. XIX, 658 p., 1 térk.

Ausztria statisztikai évkönyve, 1981.

I 2 C 12/1981

STATISTISCHES Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik 1981. Hrsg. von der Staatlichen Zentralverwaltung für Statistik. Berlin. 1981. 526 p., 6 t., 2 térk.

A Német Demokratikus Köztársaság statisztikai évkönyve, 1981.

I 4 C 17/1981

STATISTISCHES Jahrbuch der Schweiz 1981. Hrsg.: vom Bundesamt für Statistik. Basel. 1981. IX, 658 p.

Svájc statisztikai évkönyve, 1981.

I 31 C 5/1981

STATISTISCHES Jahrbuch der Stadt Wien 1980. Bearb. Im Statistischen Amt der Stadt Wien. Wien. 1981. Magistrat der Stadt Wien. 422 p.

Bécs város statisztikai évkönyve, 1980.

I 2 C 39/1980

STATISTISCHES Jahrbuch für Bayern 1981. Hrsg. Bayerisches Statistisches Landesamt. München. 1981. Bayer. Statist. Landesamt. 472 p., 1 térk.

Bajorország statisztikai évkönyve, 1981.

I 6 C 2/1981

STATISTISCHES Jahrbuch Österreichischer Städte 1980. Bearb. vom Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1981. Österr. Städtebund. 70 p.

Osztrák városok statisztikai évkönyve, 1980.

I 2 B 152/1980

formális gazdaság – kívül esik a piacon. A formális oktatási rendszer fokozatosan „bekebelezi” az informálist és megszabja, hogy ki részesülhet az oktatott ismeretekben, tudásban. A formális rendszer még akkor is terjeszkedhet, ha az általános demográfiai fejlődés hanyatlásnak indul. Jó példa a formális oktatási rendszer terjeszkedésére a lányok egyre nagyobb mértékű bekapcsolódása a közép- és felsőfokú oktatásba.

Az „iskolademográfia” egy további meghatározója az elit érdekeit képviselő oktatáspolitikának, továbbá az egyes vallások befolyását növelő oktatáspolitikának.

A továbbiakban a szerzők részletesen foglalkoznak az „iskolademográfia” részét képező svájci „egyetemdemográfiával”, vagyis a felsőoktatásban tanuló népesség demográfiájának sajátos trendjeivel. Ezek annyiban sajátosak Svájc esetében, hogy a felsőoktatásban tanulók létszámának, demográfiai és társadalmi ismérvek szerinti összetételének alakulása intézményenként nagyon eltérő, mégpedig az adott egyetem vagy főiskola föld-

rajzi helyzetétől, állami vagy magán voltától, tudományos orientációjától, vonzáskörzetétől, hírnevétől, de legfőképpen nagyságától, s az ezen múltó finanszírozásától függően.

A felsőoktatás fejlődésének kifejezésére az adott évben kiadott érettségi bizonyítványok száma és az adott nemzedéknek megfelelő esztendő születésszáma közötti arányt (ez 1950-ben 3,5 volt, 1980-ban pedig 9,9) használják.

A szerzők végül azzal zárják fejtegetésüket, hogy az oktatási rendszerben töltött tanulmányi idő általában meghosszabbodott, amit részben a munkaerőpiaci helyzettel, részben pedig a szakképzettségi követelmények emelkedésével hoznak összefüggésbe. A tanulmányi idő éveinek növekedésével ugyan megnő a felsőoktatásban egyidejűleg részt vevő tanulók létszáma, de ugyanakkor a diploma megszerzéséhez szükséges idő meghosszabbodása vissza is riasztja az érettségizők egy részét a továbbtanulástól.

(Ism.: Szomor Kornélné)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANNUAIRE statistique de la Belgique 1980. Bruxelles. 1981. Inst. Nat. de Statist. XIII, 787 p.
Belgium statisztikai évkönyve, 1981.

I 38 B 51/1980

ANNUAIRE statistique de la France 1981. Éd. par l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques. Paris. 1981. INSEE. 955 p.
Franciaország statisztikai évkönyve, 1981.

I 33 B 3/1981

ANNUAIRE statistique de la Tunisie. Année 1980. Tunis. Inst. Nat. de la Statist. 291 p.
Tunézia statisztikai évkönyve, 1980.

I 64 B 3/1980

ANNUAL abstract of statistics 1982. Ed. by the Central Statistical Office. London. 1982. H. M. S. O. XIII, 496 p.

Az Egyesült Királyság statisztikai évkönyve, 1982.

I 36 C 1/1982

HELSINGIN kaupunki. Tilastollinen vuosikirja. 1980. – Statistisk årsbok. – Statistical yearbook of the city of Helsinki. Helsinki. 1981. Tilastokeskus. 302 p., 3 térk.

Helsinki város statisztikai évkönyve, 1980.

I 43 C 3/1980

NEW ZEALAND official yearbook 1981. Compil. by the Department of Statistics. Wellington. 1981. Dept. of Statist. VIII, 1040 p., 8 t., 4 térk.

Új-Zéland statisztikai évkönyve, 1981.

I 95 C 1/1981

PALESTINIAN statistical abstract 1981. Damascus. 1981. Central Bureau of Statist. LII, 409 p.
Palesztin statisztikai évkönyv, 1981.

I 98 B 9/1981

STATISTICAL abstract of Israel 1981. Ed. by the Central Bureau of Statistics. Jerusalem. 1981. Govt. Statist. 114, 757 p., 1 térk.

Izrael statisztikai évkönyve, 1981.

I 57 C 1/1981

STATISTICAL abstract of the United States 1980. Washington. 1980. Govt. Print. Off. XIV, 1059 p.
Az Egyesült Államok statisztikai évkönyve, 1980.

I 72 C 44/1980

STATISTIKÉ epetérís tés Hellados 1980. – Statistical yearbook of Greece. Ekd.: Ethniké Statistiké Hyperésia. Athénai. 1981. XXI, 466 p., 7 t.
Görögország statisztikai évkönyve, 1980.

I 49 B 50/1980

STATISTISCHES Handbuch für die Republik Österreich 1981. Hrsg. vom Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1981. XIX, 658 p., 1 térk.

Ausztria statisztikai évkönyve, 1981.

I 2 C 12/1981

STATISTISCHES Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik 1981. Hrsg. von der Staatlichen Zentralverwaltung für Statistik. Berlin. 1981. 526 p., 6 t., 2 térk.

A Német Demokratikus Köztársaság statisztikai évkönyve, 1981.

I 4 C 17/1981

STATISTISCHES Jahrbuch der Schweiz 1981. Hrsg.: vom Bundesamt für Statistik. Basel. 1981. IX, 658 p.
Svájc statisztikai évkönyve, 1981.

I 31 C 5/1981

STATISTISCHES Jahrbuch der Stadt Wien 1980. Bearb. im Statistischen Amt der Stadt Wien. Wien. 1981. Magistrat der Stadt Wien. 422 p.

Bécs város statisztikai évkönyve, 1980.

I 2 C 39/1980

STATISTISCHES Jahrbuch für Bayern 1981. Hrsg. Bayerisches Statistisches Landesamt. München. 1981. Bayer. Statist. Landesamt. 472 p., 1 térk.

Bajorország statisztikai évkönyve, 1981.

I 6 C 2/1981

STATISTISCHES Jahrbuch Österreichischer Städte 1980. Bearb. vom Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1981. Österr. Städtebund. 70 p.

Osztrák városok statisztikai évkönyve, 1980.

I 2 B 152/1980

STATISTISK arbog für Köbenhavn og Frederiksberg samt Hovedstadsregionen 1981. — Statistical yearbook of Copenhagen. Udg. af Köbenhavns Statistiske Kontor. Köbenhavn. 1981. Aic. Tryk Odense. 291 p., 1 térk. mell.

Koppenhága statisztikai évkönyve, 1981.

I 39 C 14/1981

STATISTISK arbok för Oslo 1980. — Statistical yearbook of Oslo. Utg. av Oslo Kommune Statistisk Kontor. Oslo. 1981. Dreyer. XXI, 355 p.

Oslo statisztikai évkönyve, 1980.

I 40 C 60/1980

TÜRKIYE istatistik yilligi 1981. — Statistical yearbook of Turkey. Ankara. 1981. Devlet İstatist. Enstitüsü. XI, 437 p., 5 térk.

Törökország statisztikai évkönyve, 1981.

I 50 B 5/1981

ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

AKAHIRA, M. — TEKEUCHI, K.: Asymptotic efficiency of statistical estimators: concepts and higher order asymptotic efficiency. New York — Heidelberg — Berlin. 1981. Springer. 8, 242 p.

A statisztikai becslések aszimptotikus hatékonysága.

604 281

BIERENS, H. J.: Robust methods and asymptotic theory in nonlinear econometrics. Berlin — Heidelberg — New York. 1981. Springer. IX, 198 p.

Robusztus módszerek és aszimptotikus elmélet a nem lineáris ökonometriában.

705 429

CAMERON, R. J.: Seasonally adjusted indicators. Australia 1981. Ed. by Australian Bureau of Statist. Canberra. 1981. Commonwealth. Govt. Print. 185 p.

Szezonálisan kiigazított mutatószámok. Ausztrália, 1981.

I 91 B 33/1981

DEUTLER, T.: Schätz- und Testverfahren bei Normalverteilung mit bekannten variationskoeffizienten. Berlin — Heidelberg — New York. 1981. Springer. XI, 195 p.

Becslési és próbaeljárás ismert variációs együtthatójú normál eloszlásnál.

705 570

GANDOLFO, G.: Qualitative analysis and econometric estimation of continuous time dynamic models. Amsterdam. 1981. North-Holland Publ. Co. 253 p.

Minőségi elemzés és folytonos dinamikus modellek ökonometriai becslése.

604 280

GUNTS, R. F. — MASON, R. L.: Regression analysis and its application. A data-oriented approach. New York — Basel. 1980. Dekker. XIV, 402 p.

A regresszió-elemzés és alkalmazása.

604 333

HALD, A.: Statistical theory of sampling inspection by attributes. London — New York, etc. 1981. Academic Press. XIV, 515 p.

A méréses mintavétel statisztikai elmélete.

604 278

ENNY, D. A.: Correlation and causality. New York, etc. 1979. Wiley. XIII, 277 p.

Korreláció és kauzalitás.

603 989

KIRCHGASSNER, G.: Einige neuere statistische Verfahren zur Erfassung kausaler Beziehungen zwischen Zeitreihen. Darstellung und Kritik. Göttingen. 1981. Vandenhoeck — Ruprecht. 190 p.

Néhány újabb statisztikai eljárás az idősorok közötti okozati összefüggések felmérésére.

705 537

LAMURE, M.: Contribution à la théorie de la multiesimation. Göttingen. 1981. Vandenhoeck-Ruprecht. 112 p.

Adalék a többes becslés elméletéhez.

705 538

MIKROZENSUS, Jahresergebnisse 1980. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1981. Österr. Staatsdruck. 155 p.

Mikrocenzus, 1980. évi eredmények. Ausztria.

I 2 B 125/623

NEUBERECHNUNG des Produktionsindizes und des Index der Arbeitsproduktivität auf Basis 1976 (mit Ergebnissen von 1970 bis 1979). Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1981. Kohlhammer. 132 p.

A termelési index és a munkatermelékenységi index újraszámítása 1976. évi bázison a Német Szövetségi Köztársaságban.

I 4 B 92/34

PICARD, C. F.: Graphs and questionnaires. Amsterdam — New York — Oxford. 1980. North-Holland Publ. Co. XIII, 431 p.

Grafikonok és kérdőívek.

705 497

RAO, M. M.: Foundations of stochastic analysis. New York, etc. 1981. Acad. Press. XI, 295 p.

A sztochasztikus elemzés alapjai.

604 331

SEBER, G. A. F.: Linear regression analysis. New York, etc. 1977. Wiley. XVII, 465 p.

Lineáris regresszió-elemzés.

604 355

SEPHARD, R. W.: Cost and production functions. Berlin — Heidelberg — New York. 1981. Springer, IX, 104 p.

Költség- és termelési függvények.

705 534

STUDIES in statistics. Ed. by R. V. Hogg. H. N. 1978. MAA. XI, 213 p.

Statisztikai tanulmányok.

503 494

SZMOLJAK, SZ. B. — TITARENKO, B. P.: Usztojszivüe metodü ocenivanija. Sztatiszticeszkaja obraotka neodnorodnüh szovokupnosztej. Moszkva. 1980. Izdat. Sztatist. 206 p.

Stabil becslési módszerek.

503 439

SZTATISZTICESZKIE metodü v upravlennii. Red. T. V. Rjabuskin. Moszkva. 1980. Izdat. Nauka. 319 p.

Statisztikai módszerek az irányításban.

503 476

THEUERKAUF, I.: Sequentielle Schätzverfahren. Göttingen. 1981. Vandenhoeck — Ruprecht. VI, 161 p.

Szekvenciális becslési eljárás.

705 431

GAZDASÁGSTATISZTIKA

ANNUAL report on the consumer price index 1980. Tokyo. 1981. Statist. Bureau. 258 p.

Éves jelentés a japán fogyasztói árindexről.

I 51 C 59/1980

ANNUARIO di contabilita nazionale. Ed. 1979. Vol. 9. T. 1—2. Ed. dell'Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1981. Ist. Centrale di Statist. 2 db.

Az olasz nemzetgazdasági elszámolások évkönyve, 1979.

I 32 C 224/1979/1—2

ARBEIDSMARKEDSTATISTIKK, 1980. — Labour market statistics. Oslo. 1981. Statist. Sentralbyra. 182 p.

Norvégia munkaerőpiaci statisztikája, 1980.

I 40 B 44/210

ARBEIDSLOSHEDEN 1980. — Unemployment. Köbenhavn. 1981. Danmarks. Statist. 124 p.

Munkanélküliség Dániában, 1980.

I 39 C 9/1981

BALANCES of payments 1969—1980. Global data. — Balances des paiements 1969—1980. Données globales. Luxembourg. 1981. EUROSTAT. 95 p.

Az Európai Közösségek tagállamainak fizetési mérlegei, 1969—1980. Összefoglaló adatok.

I 30 B 28/1969—1980

BARKALOV, N. B.: Proizvodstvennue funkcii v modeljah ékonomicseszkogo rosztja. Moszkva. 1981. Izdat. Moszkovszkogo Univ. 125 p.

Termelési függvények a gazdasági növekedés modelljében.

503 481

CAMERON, R. J.: Australian national accounts. National income and expenditure 1979–1980. Canberra. 1981. ABS- VII, 78 p.

Ausztrália nemzetgazdasági elszámolásai. Nemzeti jövedelem és kiadások, 1979–1980.

I 91 B 16/1979–1980

DELL, S. S. – LAWRENCE, R.: The balance of payments adjustment process in developing countries. New York, etc. 1980. Pergamon Press. XIII, 155 p.

A fizetési mérleg kiigazítása a fejlődő országokban.

604 038, 603 809

DRUSTVENI proizvod i narodni dohodak 1979. – Social product and national income. Beograd. 1981. Sav. Zav. za Statist. 76 p., 1 mell.

Társadalmi termék és nemzeti jövedelem Jugoszláviában, 1979.

I 46 B 25/1236

ECONOMIC bulletin for Europe. Recent changes in Europe's trade 1975–1980. New York. 1981. U. N. 184 p.

Európa gazdasági szemléje. Legújabb változások Európa kereskedelmében, 1975–1980.

I 31 B 95/33

ECONOMIC survey 1981. Prep. by the Central Bureau of Statistics, Ministry of Economic Planning and Development. Nairobi. 1981. Central Bureau of Statist. 212 p.

Kenya gazdaságának szemléje, 1981.

I 101 C 2/1981

ECONOMIC trends. Annual supplement. 1982. Ed. by the Central Statistical Office. London. 1981. H. M. S. O. 233 p.

Gazdasági trendek, Nagy-Britannia, 1982.

I 36 B 209/1982

EKONOMICKY vyvoj 1980. CSSR, CSR, SSR, kraje, okresy. Vyd.: Federální statistický úrad – Cesky statistický úrad – Slovenský statistický úrad. Praha. 1981. SEVT. 224 p.

Gazdasági fejlődés Csehszlovákiában, 1980.

I 2 C 145/1980

FIVE-YEARLY input-output table. France. 1975. – Tableau entrées-sorties quinquennal. Luxembourg. 1982. EUROSTAT. XXV, 51 p.

Ötéves input-output tábla. Franciaország, 1975.

I 30 B 134/5

FLOTTUN, E. J.: National accounts of Norway. System and methods of estimation. Oslo. 1981. Statist. Sentralbyra. 101 p.

Norvégia nemzetgazdasági elszámolásai.

471 569/1981/1

INTERNATIONAL financial statistics yearbook 1981. Ed. by the International Monetary Fund. Washington. 1981. Int. Monetary Fund. 471 p.

Nemzetközi pénzügyi statisztikai évkönyv, 1981.

I 72 B 93/1981

KNJAZSINSZKAJA, L. A.: Roszt naszelenija i proizvod'sztvennaja problema v razvivajusciszsja sztrana. – Population growth and food problem in developing countries. Moszkva. 1980. Izdat. Sztatist. 192 p.

Népességnövekedés és élelmezési problémák a fejlődő országokban.

503 477

KRUPPA, A.: Vergleich sozialökonomischer Systeme. Eine problemorientierte Einführung mit einem Kompendium wichtiger Begriffe der ökonomischen Vergleichsanalyse. Köln. 1981. Bund Verl. 196 p.

Társadalomgazdasági rendszerek összehasonlítása.

604 459

LÖNNSSTATISTIKK 1980. – Wage statistics. Oslo. 1981. Statist. Sentralbyra. 101 p.

Norvégia munkabér-statisztikája, 1980.

I 40 B 44/213

METHODIK und Anwendung ökonomischer Entscheidungsmodelle. Hrsg. v. J. Frohn. Göttingen. Vandenhoeck – Ruprecht. 158 p.

Ökonometriai döntési modellek módszertana és alkalmazása.

704 792

NATIONAL accounts statistics 1970–1971, 1977–1978. Ed. by the Central Statistical Organisation. Department of Statistics. New Delhi. 1980. XXXVIII, 187 p.

India nemzetgazdasági elszámolási statisztikája, 1970–1971, 1977–1978.

I 53 B/1970/71–1977/78

NATIONAL income and expenditure 1981. Ed. by the Central Statistical Office. London. 1981. H.M.S.O. VI, 143 p.

Nagy-Britannia nemzeti jövedelme és kiadásai.

I 36 B 91/1981

YEARBOOK of labour statistics 1981. – Annuaire des statistiques du travail. – Anuario de estadísticas del trabajo. Ed. by the International Labour Office. Geneva. 1981. ILO. XV, 704 p.

Nemzetközi munkaügyi statisztikai évkönyv, 1981.

I 31 B 69/1981

ZATRUDNIENIE w gospodarce narodowej 1981. Wyd. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1981. GUS. XIV, 132 p.

Foglalkoztatás a lengyel népgazdaságban, 1981.

I 22 C 16/2

ZROZNICOWANIE dochodow kosztow utrzymania i spozycia c 1980 r. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1981. GUS. 87 p.

A jövedelmek, a létfenntartási költségek és a fogyasztás különbségei Lengyelországban, 1980.

I 22 C 17/1

DEMOGRÁFIA – EGÉSZSÉGÜGY – KULTÚRSTATISZTIKA

ANUARIO demográfico de Cuba 1979. Ed.: Comité Estatal de Estadísticas. Dirección de Demografía. La Habana. 1981. Direc. de Demografía. VI, 238 p.

Kuba demográfiai évkönyve, 1979.

I 75 B 20/1979

BEVÖLKERUNGSBEWEGUNG in der Schweiz 1980. Bearb. Bundesamt für Statistik. Bern. 1981. Bundesamt für Statistik. 101 p.

Népmozgalom Svájcban, 1980.

I 31 B 48/682

BOSANMA istatistikleri 1979. – Divorces statistics. Ankara. 1981. Devlet Ist. Enstit. XVI, 15 p.

Válási statisztika Törökországban, 1979.

I 50 B 39/1979

ENQUÊTE Haitienne sur la fécondité 1977. Rapport national. Vol. 1–2. Port-au-Prince. 1981. Inst. Haitien de Statist. 2 db.

Termékenységi felvétel Haitiban, 1977.

I 99 B 3/1977/1–2

FREJKA, Th.: World population growth prospects. New York. 1981. P. C. 364 p.

A világnépesség növekedési kilátásai.

604 274

KORKEAKOULUT, 1950–1979. – Högskolerna. – Higher education. Helsinki. 1981. Valtion painatuskeskus. 85 p.

Felsőoktatás Finnországban, 1950–1979.

I 43B 150/1950–1979

MARRIAGE and remarriages in populations of the past. – Mariage et remariage dans les population du passé. Ed. J. Dupaquier, E. Hélin etc. London – New York, etc. 1981. Acad. Press. XIX, 663 p.

Házasság és újraházasodás a múltban.

604 289

The **MEASUREMENT** of scientific and technical activities. Proposed standard practice for surveys of research and experimental development. Paris. 1981. OECD. 186 p.

A tudományos és műszaki tevékenységek mérése.

705 540

MEZSDUNARODNŪE problemü narodonaszelenija. Red. D. I. Valentej. Moszkva. 1981. Izdat. Sztatiszt. 125 p.

A népesedés nemzetközi problémái.

503 475

OKRUZSAJUSCSAJA szreda i narodonaszelenie. Red. D. I. Valentej. Moszkva. 1981. Finanszü i Sztatiszt. 103 p.

Környezet és népesség.

503 474

An OUTLINE theory of population (Osznovü teorii narodonaszelenija.) Ed. by D. I. Valentej. Transl. by K. Judelson. Moscow. 1980. Progress Publ. 307 p.

Népesedésemélet.

503 438

ÖLŪM istatistikleri 1977, 1978. II ve ilce merkezlerinde. — Deaths statistics 1977, 1978. In province and district centers. Ankara. 1981. Devlet Ist. Enstit. 2 db.

Halálozási statisztika Törökországban, 1977, 1978.

I 50 B 43/1977-1978

POBLACION. Total pais, regiones, provincias y comunas. Estimaciones de población al 30 de junio y 31 de diciembre segun regiones, provincias, comunas y ciudades 1980-1981. Santiago. 1981. Inst. Nac. de Estadist. 13 p.

Chile népessége, 1980-1981.

I 83 C 47/1980-1981

PODZIMEK, J.: Prameny demografického vyvoje CSSR. Praha. 1981. Vyzkumny Ustav Soc. Ekon. Inf. 258 p.

Csehszlovákia demográfiai fejlődésének forrásai.

503 487

POPULATION and development modelling. Proceedings of the United Nations UNFPA Expert Group Meeting on population and development modelling. Geneva. 24-28. September 1979. New York. 1981. U. N. Dept. of Int. Econ. and Soc. Aff. VI, 129 p.

A népesség és a fejlődés modellképzése.

I 72 B 230/73

STATISTIKÉ tés fysikés kinéseos tou pléthysmou tés Hellados etous 1978. — Mouvement naturel de la population de la Grece en 1978. Ekd.: Ethniké Statistiké Hyperésie. Athénai. 1981. XLVIII, 151 p.

Görögország természetes népmozgalma, 1978.

I 49 B 31/1978

TUTKIMUSTOIMINTA 1979. — Forsikningsverksamheten. — Research activity. Helsinki. 1981. Valtion painatuskeskus. 49 p.

Tudományos kutatási tevékenység Finnországban, 1979.

I 43 B 156/1979

UNESCO statistical yearbook 1981. — Annuaire statistique. — Anuario estadístico. Paris. 1981. UNESCO. 1124 p.

Az UNESCO statisztikai évkönyve, 1981.

I 33 B 173/1981

VITAL statistics of the United States 1977. Vol. 3. Marriage and divorce. Hyattsville. 1981. DHEW. 164 p.

Az Egyesült Államok népmozgalmi statisztikája 1977. 3. köt. Házasságok és válások.

I 72 B 157/1977/3

TARSADALOMSTATISZTIKA

ALKOHOLSTATISTIK 1980. — Alcohol statistics. Stockholm. 1981. Socialstyrelsen. 83 p.

Alkoholstatisztika Svédországban, 1980.

I 41 C 175/1980

ARAJARVI, E.: Sosiaalimenot vuonna 1979 sekä ennskkotiedot vuodelle 1980. — Socialutgifterne ar 1979 samt förhansuppgifter om 1980 ars socialutgifter. — Social expenditure in 1979. and preliminary data from 1980. Helsinki. 1981. Valtion painatuskeskus. 129, 7 p.

Szociális kiadások Finnországban 1979-ben és előzetes adatok 1980-tól.

I 43 B 129/77

MICHALOS, A. C.: North American social report. A comparative study of the quality of life in Canada and the USA from 1964 to 1974. Vol. 3. Science, education and recreation. Vol. 4. Environment, transportation and housing. Dordrecht-Boston — London. 1981. Reidel. XV, 219 p., + XV, 293 p.

Észak-amerikai társadalmi jelentés. Összehasonlító tanulmány az élet minőségéről az Egyesült Államokban és Kanadában, 1964-1974.

471 584/3, 471 584/4

SCOTT, W.: Concepts and measurement of poverty. Geneva. 1981. U. N. 62 p.

A szegénység fogalma és mérése.

503 401

SZOCIAL'NO-demograficeszkoe razvitie v szele. Regional'nij analiz. Red. T. I. Zaslavszkaja. I. B. Mucsnik. Moszkva. 1980. Izdat. Sztatiszt. 342 p.

A szovjet talu társadalmi-demográfiai fejlesztése.

503 480

SOCIALVARDEN 1979. — Social welfare statistics 1979. Stockholm. 1981. Statist. Centralbyran. 303 p.

Svédország népjóléti statisztikája, 1979.

I 41 C 197/1979

SOZIALSTATISTISCHE Daten 1980. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1981. Österr. Staatsdruck. 467 p.

Társadalomstatisztikai adatok, Ausztria, 1980.

I 2 B 125/613

A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

ANATHEORENTES georgikoi deiktes timon (1976 = 100.) — Revised agricultural price indices. Athénai. 1981. Ethn. Typ. 16 p.

Felülvizsgált mezőgazdasági árindexek Görögországban.

I 49 B 93/3

ANNUAIRE de statistique industrielle 1981. Éd. par le Ministère de l'Industrie. Paris. 1981. Service du Traitement de l'Inf. et des Statist. Ind. 429 p.

Franciaország iparstatisztikai évkönyve, 1981.

I 33 B 238/1981

ANNUAL bulletin of coal statistics for Europe 1980. Ed. by the Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1981. U. N. 89 p.

Európa szénstatisztikai évkönyve, 1980.

I 72 B 272/1980

ANNUAL bulletin of steel statistics for Europe. 1980. Ed. by the Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1981. U. N. 93 p.

Európai acélstatisztikai évkönyv, 1980.

I 72 B 333/1980

ESTADISTICA industrial anual 1978. Ed.: Secretaria de Programación y Presupuesto. Mexico. 1981. SPP. 76 p.

Mexikó éves iparstatisztikája, 1978.

I 73 B 50/1978

FAO production yearbook 1980. — Annuaire FAO de la production. — Anuario FAO de producción. Rome. 1981. FAO. V, 296 p.

A FAO termelési évkönyve, 1980.

I 72 C 263/1980

FAO trade yearbook 1980. — Annuaire FAO du commerce. — Anuario FAO de comercio. Rome. 1981. FAO. VII, 359 p.

A FAO kereskedelmi évkönyve, 1980.

I 32 B 172/1980

GEORGIKÉ statistiké tés Hellados etous 1979. — Agricultural statistics of Greece, year 1979. Éled.: Ethniké Statistiké Hyperésia. Athénai. 1981. Ethnikoh Typ. 111 p.

Görögország mezőgazdasági statisztikája, 1979.

I 49 B 84/1979

INDUSTRIESTATISTIK 1980. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1981. Österr. Staatsdruck. 176+488 p.

Ausztria iparstatisztikája, 1980.

I 2 B 125/624, I 2 B 125/620

MILJÖSTATISTISK arsbok 1981. Naturmiljön. – Yearbook of environmental statistics 1981. Natural environment. Stockholm. 1981. Statist. Centralbyran. 176 p.

Svédország környezeti statisztikai évkönyve, 1981.
I 41 C 228/1981

OCHRONA srodowiska i gospodarka wodna 1981. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1981. GUS. 282. p., 1 térk.

Környezetvédelem és vízgazdálkodás Lengyelországban.

I 22 C 16/3

OLJEVIRKSOMHETEN 1980. – The oil activities. Oslo. 1981. Statist. Sentralbyra. 81 p.

Az olajtevékenység Norvégiában, 1980.

I 40 B 44/207

ROCZNIK statystyczny przemysłu 1981. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1981. GUS. XLI, 462 p., 2 t.

Lengyelország iparstatisztikai évkönyve, 1981.

I 22 C 18/1981

STATISTICS of world large cities 1981. Ed. by the Tokyo Metropolitan Government, Bureau of General Affairs. Tokyo. 1981. Tokyo Metropolitan Govt. 4, 71 p.

A világ nagyvárosainak statisztikája, 1981.

I 51 C 75/1981

STATISTIKA spoljne trgovine SFR Jugoslavije za 1980. godinu. – Statistics of foreign trade of the SFR Yugoslavia. Year 1980. Izd.: Savezni Zavod za Statistiku. Beograd. 1981. Sav. Zav. za Statist. 629 p.

Jugoszlávia külkereskedelmi statisztikája, 1980.

I 46 B 3/1980

STATISTIQUE agricole 1980. Résultats de 1979. Tom. 1. Éd. par le Ministère de l'Agriculture. Paris. 1981. Direction Gén. de l'Adm. et du Finance. 410 p.

Franciaország mezőgazdasági statisztikája, 1980. 1979. évi eredmények.

I 33 B 345/1980

STATISTISCHES Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1981. Hrsg.: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Münster-Hiltrup. 1981. Parey. XXVII, 417 p.

A Német Szövetségi Köztársaság élelmezési, mező- és erdőgazdasági évkönyve, 1981.

I 4 C 36/1981

TARIMSAL yapi ve üretim 1979. – Agricultural structure and production. Ankara. 1981. Devlet İst. Enstit. XXVIII, 231 p., 1 térk.

Törökország mezőgazdaságának szerkezete és termelése, 1979.

I 50 B 44/1979

TEOLLISUUSTILASTO 1979. Osa 1. – Industristatistik. Del. 1. – Industrial statistics. Vol. 1. Helsinki. 1981. Valtion painatuskeskus. 362 p.

Finnország iparstatisztikája.

I 43 B 20/1979/1

UNITED States foreign agricultural trade statistical report, fiscal year 1980. Washington. 1981. Govt. Print. Off. IX, 274 p.

Az Egyesült Államok mezőgazdasági külkereskedelmi statisztikai jelentése, 1980.

I 72 B 169/1980

UNITED States industrial outlook 1981. Outlook for 200 industries with projections for 1985. Washington. 1981. Govt. Print. Off. XXXV, 554 p.

Az Egyesült Államok iparának kilátásai, 1981.

I 72 C 442/1981

UNUTRASNJA trgovina 1979. – Domestic trade. Beograd. 1981. Sav. Zav. za Statist. 64 p., 1 mell.

Jugoszlávia belkereskedelme, 1979.

I 46 B 25/1231

WARENVERZEICHNIS für die Aussenhandelstatistik. Ausgabe 1982. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1981. Kohlhammer. XV, 699 p.

A Német Szövetségi Köztársaság külkereskedelmi statisztikai termékjegyzéke, 1982.

I 4 C 57/1982

WORLD wheat statistics 1981. London. 1981. Int. Wheat Council. 80 p.

Búza világstatisztika, 1981.

I 36 B 71/1981

TÁJÉKOZTATÓ ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

BIBLIOGRAPHIE der Wirtschaftswissenschaften. Internationale Dokumentation der Buch- und Zeitschriftenliteratur der Wirtschaftswissenschaften. Zgest. in der Bibliothek des Instituts für Weltwirtschaft an der Universität Kiel. 1980. 2. Halbbd. Göttingen. 1981. Vandenhoeck – Ruprecht. LV, 1011, 101 p.

A közgazdaságtudományok bibliográfiája, 1980.

470 860/1980/2

CISLA pro kazdého 1981. Vyd.: Federální statistický úrad – Cesky statistický úrad – Slovensky statistický úrad. Praha. 1981. SNL–ALFA 290 p.

Számok mindenki számára. Csehszlovákia, 1981.

I 2 D 10/1981

DIAZ, P. L.: Bibliografia sobre historia de la estadística en Cuba. La Habana. 1981. Comité Estatal de Estadist. 28 p.

Kuba statisztikatörténeti bibliográfiája.

503 770

EZSEGODNIK Bol'soj Szovetszkoy Enciklopedii 1981. Vüp. 25. Red. V. G. Panov. Moszkva. 1981. Szovetszkaja Enciklopedija. 623 p., 4 t.

A Nagy Szovjet Enciklopédia évkönyve, 1981.

470 420/25

INTERNATIONAL bibliography of the social sciences. International bibliography of economics. London – New York. 1981. Tavistock. XLIV, 502 p.

A társadalomtudományok nemzetközi bibliográfiája. – A közgazdaságtan nemzetközi bibliográfiája.

705 536

The **INTERNATIONAL** who's who. 1981–1982. London. 1981. Europa Publ. XIX, 1426 p.

Nemzetközi ki kicsoda. 1981–1982.

470 918/1981–1982

SPIEGEL der Wirtschaft. Struktur und Konjunktur in Bild und Zahl. 1981/1982. Frankfurt – New York. 1981. Campus Verl. 165 p.

A Német Szövetségi Köztársaság gazdasága.

I 4 B 195/1981–1982