

## A MAGYAR MEZŐGAZDASÁG BIOLÓGIAI ERŐFORRÁSAI\*

DR. KISS ALBERT

A szocialista átszervezés óta eltelt közel negyedszázad alatt mezőgazdaságunk gyors ütemben fejlődött, s ma megbecsült helyet mondhat magáénak az ország gazdaságában betöltött szerepe és a nemzetközi összevetésben mutatkozó rangja szempontjából is. A szocialista nagyüzemi rendszer alapján olyan színvonalú mezőgazdasági termelés jött létre – a kistermelés szerves kapcsolódásával –, amely a belső ellátás mind korszerűbb szintű kielégítése mellett külpiaci értékesítésre is jelentős és növekvő árualapot képes előállítani.

Ezt a fejlődést – csökkenő földterület és munkaerő-létszám mellett – úgy lehetett elérni, hogy olyan biológiai erőforrásokat fejlesztettünk tovább és oly módon, hogy azok felhasználása, illetve kihasználása át is ment a gyakorlatba, s a termelés jelentősen növekedett. A termelési potenciál növelése szervesen összekapcsolódott a technikai–műszaki háttér széles körű kiépülésével (az infrastruktúra fejlődését is ideértve) és a szaktudást jól érvényesítő, emelkedő színvonalú üzemszervező munkával. Az 1960 és 1980 közti két évtized alatt az összes mezőgazdasági termelés több mint 70 százalékkal nőtt. A fontosabb termékek közül a gabona és a hús termelése kétszeresére, a tojásé két és félszeresére növekedett, kiemelkedő mértékű volt a fejlődés a kertészeti termékekből is.

A fejlődés egyik fontos sajátossága, hogy jelentős szerkezeti változásokkal kapcsolódott egybe. Az állattenyésztés növekedése gyorsabb volt, mint a növénytermesztésé, és aránya a 20 év alatt a két főágazat együttes termelésén belül 41 százalékról 48 százalékra nőtt.

Az átalakulást úgyszólván mindenütt gyökeres fajtaváltás és korábban nem ismert technológia alkalmazása kísérte. A tudomány és a technika vívmányainak a gyakorlatban való széles körű érvényesülése gyökeresen átalakította a termelőfelhasználás szerkezetét is. Az összes termelőfelhasználásból 1980-ban már csak 36 százalék volt mezőgazdasági eredetű, 20 évvel korábban ez még 75 százalékot tett ki. Mindez maga után vonta az árutermelés jelentős bővülését, amelyhez a fajlagos hozamok emelkedése mellett másik két forrás is hozzájárult: a saját termelésű személyi fogyasztás csökkenése és az igaerő eltartására szükséges terület felszabadulása árutermelés céljára. Élesen világítanak rá az átalakulás e rendkívül jellemző jegyei annak a zártságnak oldódására, amely a régi termelést jellemezte, amikor is az újratermelés minden fontos elemét (a vonóerőt, az istállótrágyát) maga termel-

\* A Gödöllői Agrártudományi Egyetemen 1984. február 2–3-án tartott „Mezőgazdasági Tudományos Napok” plenáris ülésén elhangzott előadás. Az előadás eredeti címe: „Mezőgazdaságunk biológiai erőforrásai kihasználásának fejlődése és fejlesztésének főbb közgazdasági kérdései.”

te meg a mezőgazdaság, és a termékeinek jelentős részét is saját maga fogyasztotta el.

A legmarkánsabb sajátossága e kétévtizedes fejlődésnek az, hogy a fejlett gabonatermelés és a döntően erre alapozott hústermelés vált mezőgazdaságunk legfőbb ágazatává. Az utóbbi években az egész növénytermelés termelési értékének csaknem felét – mintegy 43–45 százalékát – a gabonák adják, az állattenyésztésnek pedig kétharmada a vágóállat-termelés, amelyen belül az abrakfogyasztó sertés és baromfi részesedése mintegy 80 százalék. Ez a gabona–hús vertikum összhangban van természeti adottságainkkal, s kialakulásának gyökerei visszanyúlnak a XIX. század második felébe.

### *Visszatekintés a múltba*

Azt, hogy milyen nagy jelentőségű változás zajlott le az utóbbi két évtizedben – amely a nagy eredmények mellett a fejlődéssel új feszültségeket is létre hozott –, akkor érzékelhetjük jól, ha egy kis visszapillantást teszünk agrártermelésünk múltjába.

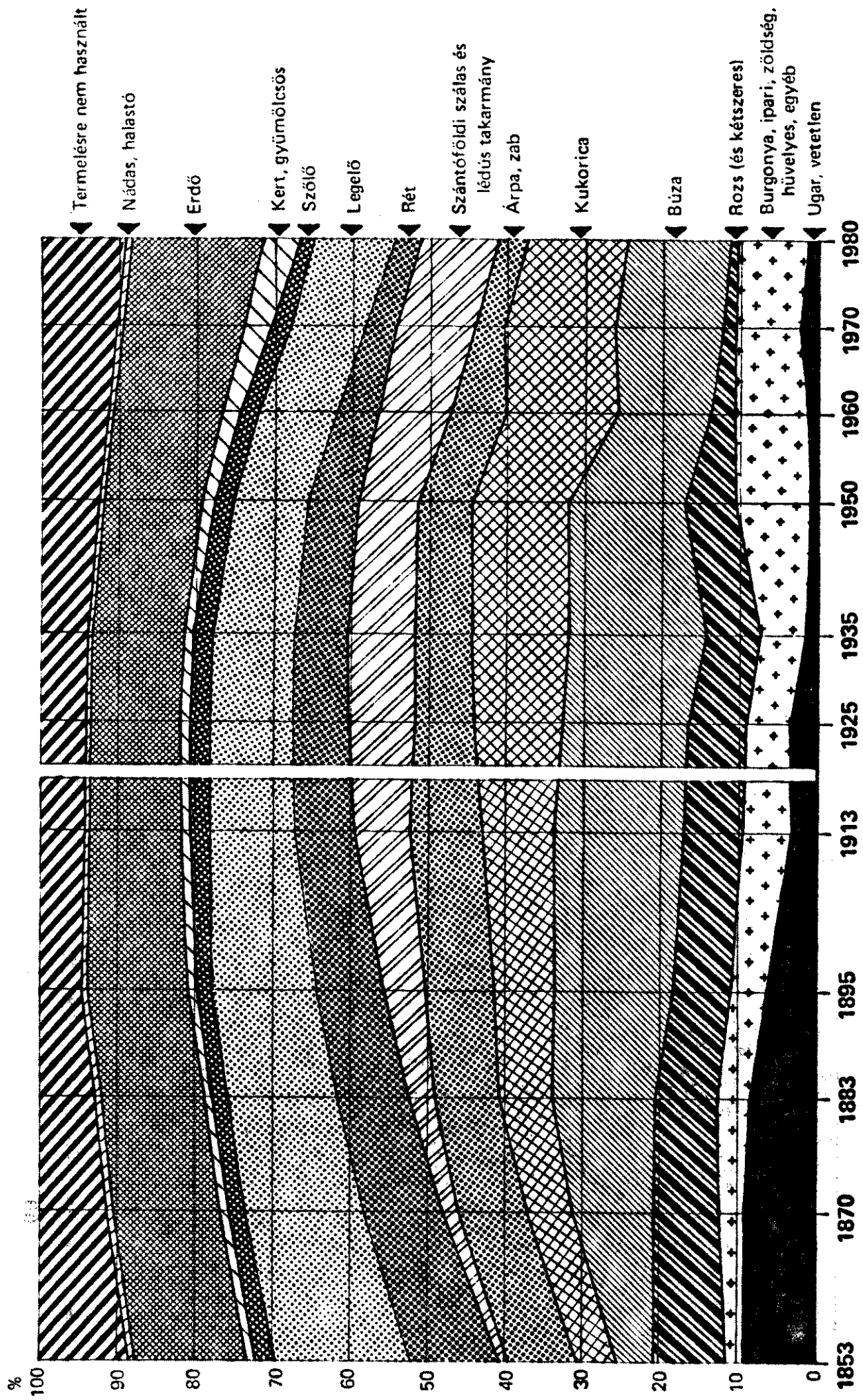
A két bemutatott ábra egyrészt a földterület felhasználásának változását, másrészt állatállományunk összetételének alakulási folyamatát, illetve ezek legfőbb tendenciáit szemlélteti a jobbágyfelszabadítástól, vagyis a tőkés termelés kezdeti időszakától napjainkig.

Az 1. és a 2. ábrán is a megszakítás előtti rész az első világháborút megelőző időszak adatait tartalmazza, amikor a jelenlegi országterület sokkal nagyobb nemzetgazdasági egységbe illeszkedő rész volt, ezért az összehasonlíthatóság érdekében elkülönítettük ennek az időszaknak a mai területre vonatkozó adatait. Az 1. ábra a földterület felhasználását illusztrálja, s az egyes művelési ágak által lefoglalt területeken kívül érzékelteti a szántóföldön belül a legfőbb növények, illetve növénycsoportok termelésére felhasznált terület arányait is.

A múlt század második felében alapvető jelentőségű strukturális változás ment végbe. Ezt a nyugati országokban már akkor jelentős iparosodás és urbanizáció indította el azáltal, hogy fokozta a gabonakeresletet. A gabonatermesztés céljára egyre több szántóföldre volt szükség. A múlt század közepén hazánkban – ha az akkor uralkodó háromnyomásos gazdálkodási rendszer fontos elemét, az ugarinak hagyott területet figyelmen kívül hagyjuk – a bevetett szántóterület még a gyepekkel azonos arányú részt foglalt el (kereken 30–30 százalékot).

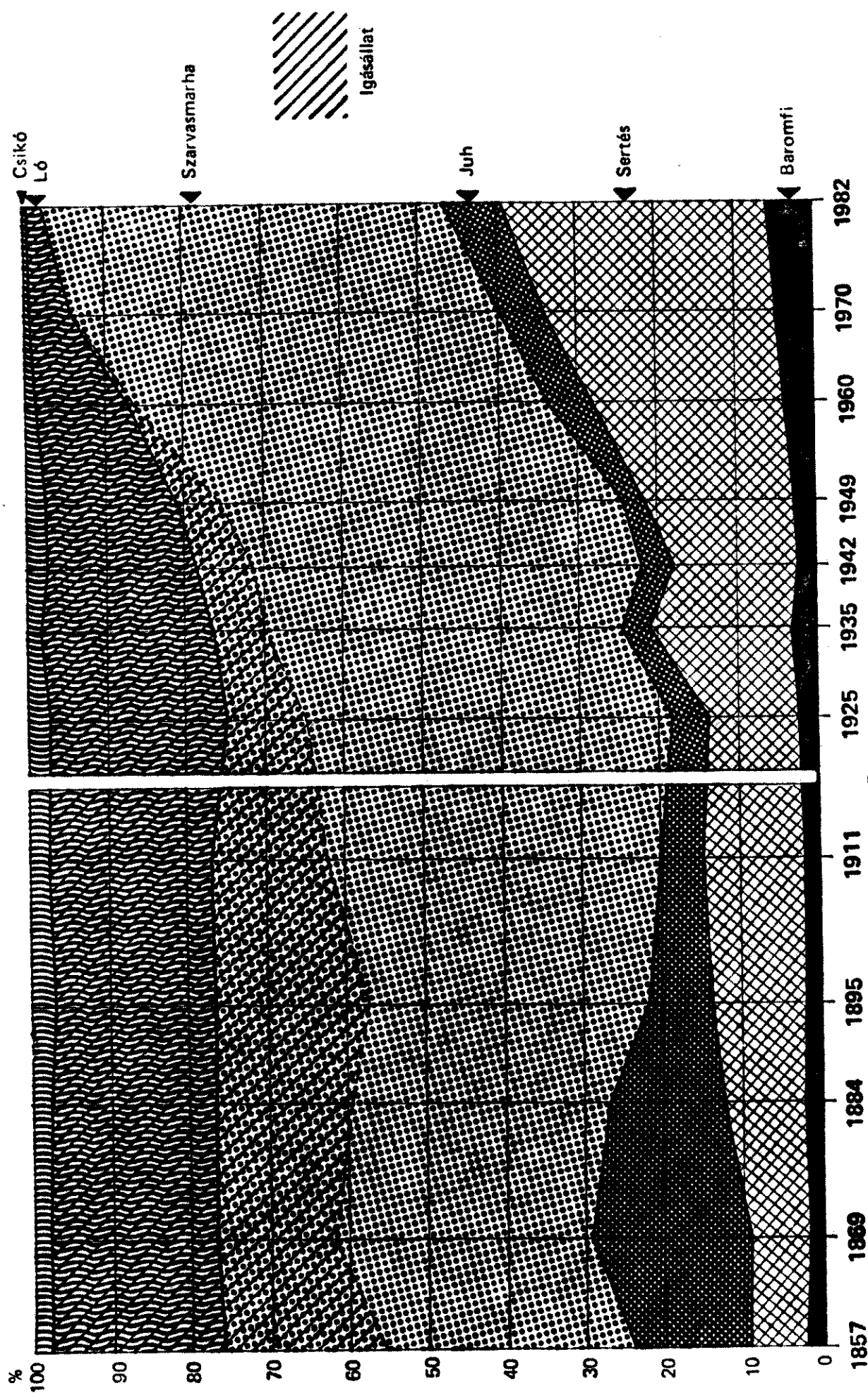
A földhasználat gyorsan változott. Egyrészt a még jelentős nagyságú termelésre nem használt területeken (1853-ban mintegy 12 százalék) hatalmas méretű meliorációt végeztek, amely részben már korábban megkezdődött (nagy méretű folyamszabályozás, árvízmentesítés, mocsárlecsapolás). A gabonakonjunktúra egyre jobban kiterjesztette a földművelést az áradás veszélyeztetette területekre is. Az Alföld termőterületének 70 százaléka a reformkorban még árvizekkel veszélyeztetett volt. A mentesített termőterület és a megépített gátak hossza a századfordulóig már a hollandokét felülmúlta. Másrészt a természetes füves területeket, a réteket és legelőket törték fel és alakították át egyre fokozottabb mértékben szántóvá, sőt az átalakításnak az erdők nem jelentéktelen része is áldozatul esett. Ennek nyomán a takarmánytermelés a gyepekről a szántóra tevődött át. Az állattenyésztésben pedig a legeltetésről az istállózó rendszerre tértek át, ami összekapcsolódott a fokozatosan kibontakozó gyökeres fajtaváltással, a nagyobb termelőképeségű fajták térhódításával. Ez megváltoztatta a talajerő-visszapótlás rendszerét is, az ugarolás helyett istállótrágyáztak.

1. ábra. A földterület felhasználása, 1853–1980\*



\* A jelenlegi országterületre vonatkozó adatok alapján.

2. ábra. Az állatállomány összetétele (számosállatban), 1857–1982\*



\* A jelenlegi országterületre vonatkozó adatok alapján.

Különösen az 1890-es évektől figyelhető meg az ugar területének rohamos visszaszorulása, s a gabona mellett – összefüggésben az istállótrágyázás terjedésével is – a kapásnövények, elsősorban a kukorica, de a burgonya, az ipari és a zöldség-növények termelése is egyre nagyobb teret kap.

A rozssal szemben, jobb exportképességével jelentős szerephez jutott a búza, a takarmánygabonák közül pedig a kukorica kezdte kiszorítani a takarmánykalászosokat, főleg a zabot. A feltört rétek és legelők szerény mértékű pótlásaként növekedett a szántóföldi pillangós és egyéb szálás, valamint nedvdús takarmányok termelése.

Az első világháború idejére a szántóföld kiterjedése elérte a maximumot, az ország egész földterületének 60 százalékát. A mezőgazdasági terület ugyancsak ekkor volt legnagyobb arányú, 81,6 százalék. (Ma 71,3 százalék, vagyis csaknem az 1850-es évek arányára esett vissza.) A szőlőterület a század végi filoxéra vész után ekkorra már úgyszintén elérte korábbi nagyságát, de az ismert nagy regionális átrendeződéssel. A vegyes hasznosítású kertként nyilvántartott terület szintén növekedett.

A fejlődés extenzív és intenzív elemei keveredtek. A legelő csökkenése az 1870-es évektől gyorsulóan elsősorban a korábban jelentős mértékű juhállományt szorította vissza. Növekvő méretűvé vált a kukoricatermelés s ennek tükörképeként az állattartáson belül elsősorban a sertéstartás, de a baromfi is. Jóval szerényebb mértékben, de nőtt a szarvasmarha-állomány is – de csak a XX. század elejéig –, s még növekedett a lóállomány is. Ezek takarmányát mind jelentősebb hányadban szintén a szántóföldön kellett megtermelni.

A termelési struktúra nagyszabású átalakulásához képest azonban a termelés színvonala alig javult. A gabonafélék együttes átlaghozama az első világháborúig, 6 évtized alatt mintegy 80–90 százalékkal emelkedett (a mai ország területén 0,85-ről 1,56 tonnára hektáronként) anélkül, hogy a technika fejlődött volna. A mezőgazdaság főbb munkafolyamatai közül csak a cséplés gépesítése kezdődött meg. A technika fejlesztésére a társadalmi viszonyok nem is hatottak kényszerítő erővel még a nagybirtokon sem, mivel az olcsóbb munkaerő a mezőgazdaságban bőven rendelkezésre áll. A nagybirtok technikai fejlődése azonban ha differenciáltan is, megkezdődött. Egészében a mezőgazdaság inkább munkaintenzív irányban fejlődött (szántóföldi kapásnövények, szőlő).

Az infrastruktúra fejlődése viszont gyors volt. Kiépült a vasúti rendszer, jelentős folyamszabályozások történtek, a gabonaszállítást elősegítve. Az ország belsejében az 1850-es években épülő fontosabb vasútvonalak – jellemző módon – az Alföld gabonatermesztő régiójába vezettek, hogy ezáltal is biztosítsák a piacra jutás feltételeit az egyre növekvő gabonaexporthoz, amely az ország tőkés fejlődésének, a tőke akkumulációjának belső feltétele volt. (A gabonakonjunktúra hasznát természetesen főleg a nagybirtok és a terménykereskedelem élvezte, és az ipar akkumulációját segítette.) Ez a tőkefelhalmozás tette lehetővé – természetesen jelentős külföldi tőkével együtt – az ipar kibontakozását és kifejlődését, ami fokozatosan a belső fogyasztás igényeit is növelte a népesség gyarapodásával párhuzamosan.

A technika lényegileg az állati vonóerőre alapozódott továbbra is. Ez azt jelentette, hogy a termelésre használt területen belül a föld jelentékeny hányadán áru-termelés helyett az igásállatok takarmányát kellett megtermelni. 1850 és 1890 között a számosállat-létszámnak mintegy 40 százaléka volt igásökör és ló, az egész takarmánybázisnak is megközelítően ekkora része volt szükséges a vonóerő fenntartásához. (Ehhez még hozzá kell számítani mintegy 150–200 000 tehén igázását is.) Még közvetlenül a szocialista átszervezés befejezése előtt, az 1950-es évek végén

is a számosállat-állományon belül az igaerő csaknem megközelítette az egynegyed részt.

A két világháború közötti időszakban a struktúra alapvetően nem változott meg, valamelyes fejlődés volt a növénytermesztésben és az állattenyésztésben. Megjelent ugyan a traktor és a műtrágya is, de érdemleges, széles körű alkalmazása nem valósult meg. A múlt század végétől kezdődően létesülő kutató intézmények produktumai, a nemesítói munka és az egyéb – különben tiszteletreméltó – tudományos eredmények a gyakorlatban a nagybirtokrendszer túlsúlya és a lényegileg alig változó technika körülményei mellett csak szerény hatásokkal tudtak érvényesülni.

A fejlődés a termelés lényegi stuktúráját tekintve az ország adottságainak, természeti–környezeti viszonyainak megfelelő irányú volt. Az ábrákon látható, hogy a múlt század második felében lezajlott átrendeződés kapcsán már elindult az a folyamat, amely mezőgazdasági termelésünk struktúrájának ma is meghatározó jegye: az egyre inkább gabonára épülő hústermelés.

A múlt század második felétől vált a kukorica a legfontosabb takarmánnyá, megalapozva az abrakfogyasztó állatfajokkal történő hústermelést. Nem szabad elfelejteni, hogy egészen az utóbbi évtizedekig a kukorica jelentős kézi munka igényű kapásnövény volt, és már az akkori szerény átlaghozam mellett is a legtöbb energiát nyújtotta egységnyi területről. Mivel a legnagyobb tömegben is termelik, nem csodálható, hogy a kukoricának ebben nem volt és ma sincs versenytársa, hiszen csupán 5 tonnás termés esetén is egy hektár szemtermése annyi energiát tartalmaz, ami 16 ember egész évi kalóriaszükségletének felel meg. Kár, hogy ez szerény fehérjetartalommal párosul. Érdemes még azt is hozzátenni, hogy azelőtt a paraszti gazdaságokban a kukoricát jelentős mértékben köztessel együtt termelték, a kukorica területének kb. egyharmadán babot és közel ugyanekkorá részén takarmánytököket is termeltek, szegélyén pedig napraforgót. Ez azt jelentette, hogy országosan minden hektár kukoricaterület a kukorica szemtermése mellett még mintegy 80–90 kilogramm babot és 6–8 mázsa takarmánytököket termelt. A kukoricaszár pedig szintén teljes mértékben hasznosult a kérődzők és az igaállatok takarmányozásában. Így szolgálta a kukorica egyszerre valamennyi állatfajt, a sertés és a baromfi mellett a többieket is.

### *A szocialista agrártermelés*

Az utolsó két évtized, a szövetkezetek szervezésének és megerősödésének időszaka egyben termelésszerkezeti átalakulást is hozott magával. A szántóterület – sajnos – jelentősen csökkent. Örvendetes a nagyüzemi gyümölcsösök kialakulása és a másképpen nem hasznosítható területek erdősítése, erdőállományunk erdő- és fagazdálkodásunk fejlődése. Az ipari és a zöldségnövények vetésterületének kiterjedése ugyancsak lényeges új vonása az utóbbi két évtizednek. A gabonaterület a korábbihoz képest kissé összébb szorult s erősen polarizálódott, tulajdonképpen csak a búza és a kukorica maradt igazán jelentős a gabonafélék közül, mellettük az árpa számottevő még. A szántóföldi szalastakarmányok termelése kibővült, lényegileg körülbelül annyival, amennyivel tovább zsugorodott a gyepterület. Egyre kevesebb az igaállat, így az egész takarmánytermelés állati termékek előállítására fordítható.

A számosállatból az abrakfogyasztók aránya 1980-ra 40 százalékos (sőt az 1983. december 31-i csaknem 10 milliós sertéslétszámot véve, 42 százalékra nőtt). A számítás azonban az év végi létszám alapján történt, s a baromfinál csak a felnőtt állományt tartalmazza. Továbbá nem veszi figyelembe, hogy az év végi állomány többszörösét is levágják. A sertés és a baromfi ágazat súlya ezért ennél sokkal je-

lentősebb, az egész állati termelés kétharmadát, a vágóállatnak négyötödét adja. Az abrakfogyasztó állatfajokon kívül a kérődzőkkel is az indokoltnál több abrakot etetnek. Ma Magyarországon egy szarvasmarhára – a világon egyedülállóan – öt sertés jut. Az állatállomány belső arányainak egyensúlyát a kérődzők szerepének növelésével lenne indokolt javítani.

### *Jelenlegi és jövődő feladataink*

Mezőgazdaságunk fejlődése során az utóbbi években olyan szakaszba ért, amikor is a termelés növekményének kisebb és csökkenő hányada szükséges a belső ellátásra, s mind nagyobb részét export útján kell – növekvő mértékben feldolgozva – értékesíteni. Ebből következik, hogy az eddiginél is jóval nagyobb hangsúlyt kap a minőség, a költségszint, a hatékonyság. Ebből a szempontból a mezőgazdasági termelési folyamaton belül a takarmány-állati termék vertikum a legdöntőbb. Itt jelentkezik legfontosabb feladataink többsége is. Abból a tényből, hogy az egész elsődleges növényi produkció nagy része, kétharmada az állattenyésztés útján takarmányként hasznosul, következik az állati transzformáció határfokának alapvető fontossága. A gabona-hús transzformáció egyben sok keresőnek ad munkát.

A mindinkább abrakra alapozódó hústermelés egyszerre két irányban fokozta a feszültséget, az aránytalanságot: egyrészt a fehérjegondokat növelte, másrészt a szemterméssel együtt tetemesen növekedett gabona-melléktermékek hasznosításának feladatát hozta magával, az azokat fogyasztó kérődzők arányának csökkenése miatt. Ide kapcsolódik azonban a szalastakarmány-termelés és a gyephasznosítás kérdése is.

A fehérjegondok abrakféléink alacsony fehérjetartalma miatt csak növekednek, azok csupán jelentős fehérjedúsítással etethetők. Ez a megoldás pedig elkerülhetetlen, mert ha a feletetett takarmány a szükségesnél fehérjeszegényebb, csak pazarolunk az abrakkal. Törekedni kell a takarmányfehérje-import csökkentésére, felhasználva minden módszert a belső fehérjetermelés érdekében (szója, borsó, csillagfürt vetésterületének növelése, illetve állati hulladékok felhasználása, ipari fehérje előállítás stb.), ami még elfogadhatóan gazdaságos megoldásnak minősíthető.

A gabona-melléktermékek gazdaságos hasznosítása szintén olyan kérdés, amely többféle megközelítést igényel. Mint utaltam rá, a hagyományos mezőgazdaság idején az állatösszetétel még kevésbé volt polarizált, és a szalma és a kukoricaszár teljes hasznosítása megtörtént. A gabonatermelés megkétszereződésével 1938-hoz képest kétszeresére nőtt a gabona-melléktermék mennyisége; az ezt fogyasztó kérődzők (szarvasmarha és juh), valamint a ló együttes létszáma (számosállatban) azonban az akkorinak jelenleg csak háromnegyede. Alomként és takarmányozásra, tüzelésre és ipari feldolgozásra együttvéve 1980-ban a melléktermékeknek megdöbbentően csekély hányada, mindössze 16,5 százaléka került. Több kérődző tartására ez hatalmas tartalék, de más hasznosításra is bő forrás.

A felhasználás célszerű módjai a termelőüzemekben a viszonyoktól függően rendkívül sokfélék lehetnek. Olcsóbb, ha a felhasználás helyéhez közeli a terület, míg a távolabbiakon (különösen a kukorica esetében) az állatokat (húsmarha, birka) célszerűbb a melléktermékekhez hajtani. A feleslegnek a tarlón történő felaprítása és talajba juttatása is gazdaságos lehet, műtrágyát pótolhat. A melléktermékek egy részéből hőenergia, biogáz nyerése is reményekkel kecsegtet. A szélesebb körű alkalmazás azonban csak a gazdaságos műszaki háttér stabil kialakulása után lehet célszerű.

Az új helyzetnek megfelelő, reális, differenciált megközelítésű megoldást kell találnunk a gyepek hozamának fokozására is. Itt földterületünk nem kis részéről van szó. A gyepek egyre inkább a rossz talajokra szorultak vissza, s a sok évtizedes gondozatlanság még csak fokozta leromlásukat. A gyepek területe 1,3 millió hektár, körülbelül éppen akkora, mint a kukoricáé. Hozamaik aránya az idők során messze eltávolodott egymástól. Míg a gyepek 1934–1938-ban keményítő értékben körülbelül felét, fehérjében mintegy kétharmadát nyújtották egy hektáron annak, amit akkor a kukorica adott, jelenleg egy hektár kukorica szemtermése (a szárat nem is számítva) a gyepekhez képest energiában közel tízszeres, fehérjében mintegy hatszoros mennyiségű. A kérődzőkkel többek között ezért is etetnek abrakot széna helyett is. Ez természetesen az országos átlaghelyzetet jellemzi. Ismeretes, hogy megkezdődött már az intenzív gyepgazdálkodás kialakítása, ez azonban még szűk körű és költséges. A gazdaságosan feljavítható gyepek programba vétele lehet azonban csak reális, a csak talajvédő szerepűek egyelőre nem jöhetnek szóba. A gyepek kérdés szorosan összekapcsolódik a meliorációval a komplex térségi rendszerekben.

Ma minden idők legnagyobb állatlétszámával büszkélkedhetünk, de kérdés, hogy e nagy állatlétszámmal arányban állónak ítéltjük-e az állattárgya-kezelés és -hasznosítás rendszerét? A fokozott műtrágyázás mellett indokolatlanul elhanyagolódott az istállótrágya felhasználása, és még nem alakult ki ennek az új viszonyokhoz illeszkedő, széleskörűen érvényesülő rendszere. A rövidesen elkészülő és használatba lépő új talajértékelési rendszer remélhetően jól segíti majd a racionálisabb talajgazdálkodást.

A termelés fő szerkezeti arányai, a gabona–hús vertikum meghatározó jellege, általában a kialakult, sokszínű ágazati szerkezet és szektormegoszlás lényegesen aligha módosulnak, de egyes, főképpen a külpiaci kereslet ingadozásainak kitett ágazatokban számítanunk kell az igényekhez idomuló kisebb-nagyobb módosulásokra, amelyhez az élelmiszeripar érintett ágazatainak is szorosan alkalmazkodniuk kell.

Az export jelentősen érinti a külpiaci igényekhez való igazodás szempontjából a kertészeti ágazatokat is. A szőlő- és a bor-, valamint a gyümölcsstermelésben ez átgondolt szerkezeti módosításokat igényel. Örvedetesen fejlődtek az utóbbi időben a kivitel szempontjából is fontos kiságazatok (nyúl, galamb, prêmes állatok), és vannak ilyen – még kellően nem is kiaknázott – kiságazataink a növénytermesztésben is (gyógynövények, fűszernövények, aprómagvak stb.).

Minden arra alkalmas föld termelésbe vétele, a földvédelem, a melioráció, rekultiváció már említett fontossága mellett kiemelkedő jelentősége van a termőhely jó megválasztásának. A növények és a kapcsolódó állattartás termőhelyi adottságokhoz igazodó kialakítása a vállalati termelési struktúrában és regionális vonatkozásban is az ésszerű földhasználat egyik legfontosabb követelménye és a hatékonyság egyik lényeges tényezője.

A jobb termőképességgel és egyéb előnyösebb tulajdonságokkal rendelkező új fajták és más genetikai eredmények megfelelő hasznosulása csak olyan feltételek között érhető el, ha azokkal összhangban levő technikai megoldások kerülnek alkalmazásra. Ebbe beleértendők a gépesítési, technikai–műszaki feltételek, a kémiai anyagok felhasználása, az állattenyésztésben a takarmányozás és a tartás technológiája, az állategészségügyi feltételek biztosítása. Ezek megvalósításában az iparra is nagy feladatok hárulnak, különben nem biztosítható a biológiai potenciál érvényesülése.

Nem elegendő azonban többet termelni, a többletterméket hatékonyan realizálni is kell. A mezőgazdaságon belüli felhasználás (például takarmányozás) mel-



lett a végtermék megóvása az üzemen belüli szakaszban éppen olyan fontos, mint a mezőgazdaságot elhagyó szakaszban, a feldolgozás, a szállítás, a kereskedelem és elosztás folyamatában. Ezért a termékek tárolásával, kezelésével, az élelmiszeripari feldolgozás igényeinek biztosításával ezt az összefüggő láncot a belföldi felhasználás során és a külső piaci értékesítéskor is nagy figyelemben kell részesíteni. Különben a felhasználási szakaszban olyan károk keletkezhetnek, amelyek a biológiai potenciál nyújtotta nagyreményű lehetőségeket megghiúsítják. Mindehhez hozzátartozik, hogy az egyes vertikumokban működő mezőgazdasági feldolgozó és forgalmazó szervezetek érdekeltisége összehangolt legyen.

Nem kisebb jelentőségű a termelővállalatok szervezeti, társulási formáinak fejlesztése, a kistermelés nagyüzemekhez kötődő integrációs szálainak erősítése, a kiegészítő tevékenység célszerű mértékű fejlesztése. Mindezt a növekvő termelőkapacitások kihasználását, továbbá az érdekeltiséget és ösztönzést célszerűen biztosító gazdasági szabályozó rendszernek kell segítenie.

A tudomány és a technika újabb, korszerű eredményei csak úgy válhatnak anyagi erőforrássá, ha a vállalati szervezés, sőt az egyes munkafolyamatok szervezése is magasabb szintűvé válik. Ebben a szakaszban fontos segítőként szerepel a biotechnológia, továbbá az elektronika, a számítógép kétirányúan is: a vállalati vezetés, irányítás számára készülő elemzésekhez szolgáló információk szolgáltatása mellett nagy szerepe lesz az egyes termelőfolyamatok irányításában, szabályozásában, ellenőrzésében is. Fontos feladat, hogy a termelőfolyamatokban közreműködők széles köre elsajátítsa a közeljövőben az ezekhez az újszerű feladatokhoz szükséges ismereteket.

A biológiai erőforrások bővülésének és jobb hasznosításának zálogát egyébként főleg a tudomány és a gyakorlat kölcsönös együttműködésének és egymásra hatásának még hatékonyabb szintre emelkedésében látom, amely az elmúlt negyedszázadban is egyik meghatározó faktora volt az eredményeknek.

## РЕЗЮМЕ

Настоящий очерк представляет собой расширенный вариант доклада, представленного автором на состоявшемся 2 февраля 1984 года в Гёдёлё пленарном заседании мероприятия „Сельскохозяйственные научные дни”.

Автор обозревает развитие сельского хозяйства со времени его социалистической реконструкции. Рост сельскохозяйственного производства на протяжении истекшего двадцатипятилетнего периода сопровождался структурными изменениями. Наиболее значительная особенность развития в этот период состоит в том, что в структуре сельскохозяйственного производства решающее место заняло производство зерна и основывающееся на нем производство мяса.

В историческом обзоре автор показывает имевшее место еще во второй половине XIX века возникновение зерномясного вертикала, который соответствует с природным условиям страны. На основании данных за последние сто лет исследует изменения в производстве зерна и динамику животноводства в зеркале хозяйственной жизни в целом.

После анализа исторических данных автор останавливается на задачах в области сельскохозяйственного производства, которые предстоит решить на настоящем этапе развития. Указывает на необходимость лучшего использования биологических ресурсов и рассматривает также и важнейшие экономические вопросы развития.

## SUMMARY

The study is an enlarged version of the lecture given at the plenary session „Agricultural Science” held at the University of Agriculture at Gödöllő on 2 February, 1984.

The author reviews the development of agriculture in the period after socialist re-organization. In this quarter of the century the growth of agricultural production was combined with structural changes. The most characteristic feature of the development is that cereal production and meat production based on the former has become determinant of the agricultural development pattern.

The study shows in historical retrospection the development of the production sphere of cereals and meat in the second half of the 19th century that corresponds to the natural endowments of Hungary. Cereal production in the last hundred years and animal husbandry is analysed within the national economy as a whole.

Having analysed the historical data the author takes into account the tasks of modern agricultural production. The necessity of the better utilization of biological resources is pointed out and the main economic questions of the development are reviewed.

# A LAKÁSELOSZLÁS HATÁSA A TÁRSADALMI EGYENLŐTLENSÉGRE, 1976—1980

DÁNIEL ZSUZSA – TEMESI JÓZSEF

A lakáseloszlás jellegével és magyarázó tényezőinek vizsgálatával foglalkozó első elemzésünk a Központi Statisztikai Hivatal 1976. évi reprezentatív háztartásstatisztikai adatfelvételére épült.<sup>1</sup> Az akkori főbb következtetések:

1. az egyenlőtlenség mértéke nagyobb a lakáseloszlásban, mint a jövedelemekben, és ha a lakáskörülményeket az egy főre jutó szobák száma (ún. szobaszám mutató) mellett a minőséget is kifejező, „minőségi szobaszám”<sup>2</sup> mutatóval mérjük, az egyenlőtlenség még szembetűnőbb;

2. a lakáseloszlás egyik fontos magyarázó változója a jövedelem, de a háztartások tényleges lakáskörülményeiben mutatkozó különbségek számottevő része nem magyarázható meg a jövedelemkülönbségekkel;

3. a családok lakáshelyzetének alakulásában nagy szerepe van az örökölt adottságoknak (ez részben anyagi, részben pedig az igényeket formáló „szellemi” örökség), de ezen felül nagy hatása van a lakóhelynek (Budapest, város, község) és a lakástulajdon formájának, tehát annak, hogy a család saját tulajdonú vagy bérlakásban lakik;

4. a lakásköltségek eloszlása még egyenlőtlenebb, mint a lakáskörülményeké; az azonos minőségű lakásért fizetett összeg mértéke többnyire a különböző címen adott állami támogatástól függ.

Az 1980. évi háztartásstatisztikai adatokkal újabb számításokat végeztünk.<sup>3</sup> Elemzésünk célja az volt, hogy megállapítsuk, vajon az 1980. évi adatok alátámasztják-e korábbi megállapításainkat, hozzájárulnak-e újabb szempontokkal, és történetek-e jelentősebb változások a lakosság lakáskörülményeiben az 1976 és 1980 közötti időszakban? Az új adatokkal nem egyszerűen megismételtük korábbi számításainkat, hanem több szempontból kiegészítettük azokat. Az előző tapasztalatokat felhasználva, mindkét időszakra vonatkozóan általunk korábban nem használt módszereket is alkalmaztunk (statisztikai próbák, sokváltozós módszerek), s ezáltal néhány megállapítás bizonyító ereje nőtt, illetve újabb összefüggésekre sikerült rámutatni.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> A jelen tanulmány része annak a több éves kutatásnak, amely az Országos Tervhivatal Tervgazdasági Intézetében *Dániel Zsuzsa* irányításával folyik. Lásd erről részletesebben: (1), (2), (11).

<sup>2</sup> A jó minőségű lakásokat az azonos méretű, de gyengébb minőségű lakáshoz képest a piac gyakorlatban kialakult értékítéletének megfelelően felértékeljük. A minőségi többletet nem pénzben, hanem „többletszobaszámban” fejeztük ki. Így például egy komfortos szoba egyes számításainkban a komfort nélküli szoba kétszeresét éri. Hasonló elv szerint értékeltük a korszerű fűtést is. A továbbiakban ezt a mutatót nevezzük „minőségi szobaszám” mutatónak. Mind az 1976., mind az 1980. évi adatokkal végzett számítások alátámasztották e konstruált mutató használatát: jól helyettesítette a szobaszám mutatót, s egyben azokat a komfortra vonatkozó többletinformációkat is nyújtotta, amelyeket elvártunk tőle. A természetes mutatókkal és a minőségi szobaszám mutatóval párhuzamosan készített ellenőrző számítások is ezt igazolták.

<sup>3</sup> A lakáshelyzet alakulásáról lásd még *Barta Barnabás* és *Vukovich György* írását. (5)

<sup>4</sup> Ezúton is köszönetet mondunk *Spiegel Gábornak*, aki az 1976-os és 1980-as elemzéshez szükséges számítástechnikai feladatot elvégezte, és *Dredán Istvánnak*, aki az elemző táblák összeállításával és kiszámításával nyújtott segítséget.

## A PÉNZBELI JÖVEDELMEK ÉS A LAKÁSKORÜLMÉNYEK VÁLTOZÁSA

1976 és 1980 között a jövedelmek jelentősen, átlagosan 45 százalékkal nőttek. Különösen magas volt a növekedés az inaktív háztartásokban, átlagosan 70 százalék, míg az aktív korú háztartásokban ez 42 százalék volt.

A relatív szórás, azaz az egyenlőtlenség mindkét csoporton belül csökkent. A teljes minták alsó és felső deciliseinek aránya 1976-ban 1:4,62, 1980-ban 1:3,80. Az 1976-os aktív korú háztartásoknál a legalsó és a legfelső decilis aránya 1:4,25. Ez az arány 1980-ban 1:3,72, vagyis a növekvő jövedelmek mellett a két szélső jövedelemcsoport közötti egyenlőtlenség csökkent. Ez még akkor is figyelemre méltó, ha tudjuk, hogy – az eltitkolt jövedelmek miatt – az adatok torzítottak.

Mind 1976-ra, mind 1980-ra végeztünk eloszlásvizsgálatot. Az eredmény mindkét esetben a lognormális eloszláshoz igen közeli eloszlás volt. A háztartásstatisztikai adatok az eloszlás jellegére vonatkozó szigorú statisztikai próbát nem állták ki, aminek oka a minta két szélének „nem kielégítő” viselkedése. Bizonyos mintaelemek elhagyásával a lognormális eloszláshoz egyre pontosabban illeszkedő görbét kaptunk. Figyelemre méltó volt az a kísérlet, amelyben megpróbáltunk az adatokban levő torzításhoz alkalmazkodni. Ha ugyanis feltételeztük azt, hogy mindenki „lefelé csal”, azaz egy kategóriával elcsúsztattuk értékeinket, az egyik legjobban illeszkedő lognormális görbét kaptuk.

Már az 1976-os adatokból kiderült, hogy az egyenlőtlenség mértéke a lakáseloszlásban nagyobb, mint a jövedelmekben.<sup>5</sup> Ez változatlanul érvényes maradt 1980-ban is, amint ezt az 1. tábla adatai mutatják. Bár az egyes mutatók közötti egyenlőtlenségi sorrend változatlan maradt, a mutatókon belül az egyenlőtlenség mértéke (a relatív szórással mérve) némileg csökkent: a jövedelmeknél 44 százalékról 39 százalékra, a minőségi szobaszámnál 78-ról 70 százalékra.

1. tábla

## Jövedelemeloszlás és lakáseloszlás 1980-ban

Mutatószám	Átlag	Relatív szórás (százalék)
Jövedelem (forint/fő) . . . . .	32 993	39
Szobaszám (darab/fő) . . . . .	0,68	53
Minőségi szobaszám (darab/fő) . . . . .	1,47	70

A szobaszám és a minőségi szobaszám mutatók abszolút értékben nem nőttek olyan arányban, mint a jövedelem. Jobban nőtt a komfortfokozat, mint az egy főre jutó szobaszám, vagyis a laksűrűség alig csökkent. A szobaszám mutató 6 százalékos, illetve a minőségi mutató 16 százalékos növekedése messze elmarad a 45 százalékos jövedelemnövekedés mögött. Ez a lakáshiány fennmaradására utal, sőt, úgy tűnik, hogy a jövedelem és a lakáshelyzet közötti olló tovább nyílt.

A 2. táblában a jövedelem és a lakásellátottság mutatóit az egy főre jutó jövedelmek decilisekbe sorolt átlagai alapján hasonlítjuk össze.

<sup>5</sup> Az 1976-os elemzésekben az egyenlőtlenség mértékét három mutatóval mértük: a relatív szórással, a Gini- és a Theil-féle együtthatóval. Már ezek a számítások is igazolták azt, amit újabb eredményeink csak megerősítettek: a három mutató együttes értékelése nem jár többletinformációval, mivel az egyenlőtlenség sorrendje mindhárom mutatóval azonos. A továbbiakban ezért a legegyszerűbben értelmezhető relatív szórás mutatóval dolgozunk. (Az egyenlőtlenség mérésével foglalkozó irodalomból lásd (6) és (7).)

2. tábla

## Az aktív körű háztartások jövedelme és lakásellátottsága

Decilis	Jövedelem (forint/fő)		Szobaszám (darab/fő)		Minőségi szobaszám (darab/fő)	
	1976	1980	1976	1980	1976	1980
1. . . . .	11 348	17 459	0,39	0,44	0,62	0,80
2. . . . .	15 817	22 975	0,46	0,50	0,82	1,03
3. . . . .	18 206	26 163	0,52	0,55	1,02	1,19
4. . . . .	20 266	28 870	0,54	0,58	1,08	1,27
5. . . . .	22 357	31 597	0,58	0,61	1,23	1,39
6. . . . .	24 635	34 582	0,61	0,65	1,32	1,46
7. . . . .	27 146	38 090	0,66	0,70	1,42	1,63
8. . . . .	30 422	42 358	0,73	0,74	1,62	1,70
9. . . . .	35 174	48 498	0,77	0,82	1,77	1,98
10. . . . .	48 265	64 976	0,94	0,96	2,27	2,40

A jövedelem növekedésével párhuzamosan mind 1976-ban, mind 1980-ban nőttek a lakásellátottság mutatói, azaz a jövedelemszint függvényében változtak az átlagos mennyiségi és minőségi lakáskörülmények.<sup>6</sup> A 2. táblából látható, hogy nincsen ugyan egyenes arányosság a jövedelem és a lakásellátottság között, a pénzübeli jövedelem mégis fontos magyarázó változója a lakáseloszlásnak. (A korrelációs matrixban a jövedelem és a szobaszám közötti kapcsolat erőssége 0,45, a jövedelem és a minőségi szobaszám között 0,46 volt.)

A javulás 1976 és 1980 között nem volt minden csoportban azonos mértékű. A legalacsonyabb jövedelmi csoportokban a jövedelem 54, illetve 45 százalékkal nőtt, a megfelelő szobaszámátlag növekedése 13 és 9 százalék, a minőségi szobaszámátlag növekedése pedig 29, illetve 26 százalék. Ugyanakkor a két legmagasabb jövedelemcsoportban, ahol a jövedelem növekedése 38, illetve 35 százalék volt, a szobaszámnál 7 és 2, a minőségi szobaszámnál 12 és 6 százalékos növekedést tapasztalunk.

Az eredmények két párhuzamos tendenciára utalnak. Az egyik, hogy a vizsgált időszakban a lakáspolitikai előterébe került a kis jövedelmű családok lakáshelyzetének javítása, és lényegesnek mondható előrelépés történt ezen a területen. A másik tendencia, amelyet már korábbi vizsgálataink is bizonyítottak, hogy a krónikus lakáshiány akadályozza a keresletelméletben jól ismert Engel-hatás érvényesülését, amely szerint a lakáskereslet jövedelem szerinti elaszticitása általában egynél nagyobb.

A lakáskörülmények javulása lényegesen elmarad a jövedelemszint emelkedésétől (ez 1980-ra és a négy év adatait vizsgálva is alátámasztottnak tűnik), különösen a magasabb jövedelmi csoportokban. A lakáskörülmények erőteljesebb javulásának elmaradását a jövedelmen kívüli tényezőkben kell keresnünk: a bérlakáshiányban, az építőanyagok és az építési kapacitás hiányában, a magánépítkezésnek a folyó jövedelmekből szinte elérhetetlen árszintjében, az építési kölcsönök relatíve alacsony összegében.

<sup>6</sup> A szobaszám és a minőségi szobaszám mutatók a lakás méretére és minőségére vonatkozó alapadatok esetleges torzításait magukon viselik. A torzítás abból adódhat, hogy a lakosság – a lakáshiány tapasztalatai alapján – hajlandó és egyben kénytelen a lakáson belüli változtatásokra. Ennek formái: bérlakás esetében a lakás komfortosítása, korszerű fűtés bevezetése; saját tulajdonú ház komfortosítása, szoba-hozzáépítés vagy egyéb bővítés. Az elvégzett munka részben saját erőforrások – családi munka és készpénz –, részben állami kölcsön igénybevételével történik. Ezeket a háztartásstatisztika nem mindig tudja nyomon követni.

Akárcsak 1976-ban, 1980-ban is számottevő egyenlőtlenség mutatkozik nemcsak a jövedelemcsoportok között, hanem a jövedelemcsoportokon belül is a laksűrűségben és a lakás minőségében. A két szélső jövedelemcsoportot nem számítva, a csoporton belüli jövedelmek relatív szórásai 3–5 százalékosak, míg a szobaszámnál 38–46, a minőségi szobaszámnál 53–76 százalékos relatív szórásértéket találunk. Az egyenlőtlenség mértéke továbbra is az alacsony jövedelmű kategóriákon belül a legnagyobb.

### A TÁRSADALMI TÉNYEZŐK HATÁSÁNAK VÁLTOZÁSA

A továbbiakban a családnagyságnak, a foglalkozásnak és a lakóhelyeknek a lakáskörülményekre, illetve azok változására gyakorolt hatását vizsgáljuk.

A korábbi eredményekhez hasonlóan 1980-ra is megállapítható, hogy a családnagyság, vagyis a gyermekszám növekedésével rosszabbodnak a lakáskörülmények. Változatlanul negatív korreláció mutatható ki a családnagyságot és a lakáskörülményeket leíró mutatók között, 1976-hoz képest azonban javulás tapasztalható a mértékekben.

3. tábla

*Az aktív korú háztartások családnagysága, jövedelme és lakáshelyzete 1980-ban*

Mutatószám	Gyermek-telen	1–2-gyermekes	3 és több-gyermekes
	családok		
Egy főre jutó átlagos jövedelem forint . . . . .	43 244	30 700	23 312
az 1976. évi százalékában . . .	142,4	140,7	157,9
Egy főre jutó átlagos minőségi szobaszám darab . . . . .	1,82	1,32	0,91
az 1976. évi százalékában . . .	116,7	111,9	135,8

Valamennyi társadalmi csoport közül a nagycsaládos háztartások jövedelme és lakáshelyzete javult leginkább a vizsgált időszakban. A laksűrűség a 3 és többgyermekes családok lakásaiban 20 százalékkal, az átlagos lakáskörülmények – beleértve a komfortbeli javulást is – az átlagos 15 százalékos javulást meghaladó mértékben, mintegy 36 százalékkal javultak.

A foglalkozás és a lakáskörülmények kapcsolatát 9 aktív korú és 4 nem aktív foglalkozási csoportra vizsgáltuk meg. Az 1976 és 1980 közötti változást tekinti át a 4. tábla.

Megállapítható, hogy a termelésirányító paraszti foglalkozásúakat kivéve, a lakáshelyzet javulásának mértéke elmaradt a jövedelmek növekedésétől. Különösen érvényes ez a szellemi foglalkozásúakra. A vezető értelmiségiek lakáskörülményei négy év alatt semmilyen javulást nem mutattak. Az egyéb szellemi foglalkozásúak lakáskörülményei is az átlag alatti mértékben javultak. Az 5. tábla az 1980-as állapotot, a foglalkozási csoportok relatív helyzetét és a foglalkozási csoporton belüli egyenlőtlenség rangsorát mutatja be.

Kissé közeledett egymáshoz a „legjobb” és a „legrosszabb” helyzetben levők aránya, elsősorban a minőségi szobaszám mértékében mutatható ki kedvező válto-

zás: 1976-ban 1:2,50 és 1980-ban 1:2,02 volt az arány. A nivellálódás, amint arra a 4. tábla alapján már rámutattunk, a vezető, értelmiségi réteg rovására ment végbe.

4. tábla

## Az 1980. évi főbb mutatók foglalkozási csoportok szerint

Foglalkozási csoport	Jövedelem	Szobaszám	Minőségi szobaszám
	Index: 1976. év = 100		
1. Szak- és betanított munkás . . . . .	142,3	108,9	118,3
2. Segédmunkás . . . . .	152,5	114,0	122,9
3. Termelésirányító munkás . . . . .	136,6	108,3	113,7
4. Szövetkezeti paraszt . . . . .	144,2	107,0	119,6
5. Termelésirányító paraszt . . . . .	121,6	124,6	137,6
6. Kettős jövedelmű munkás . . . . .	146,0	114,3	135,4
7. Kettős jövedelmű paraszt . . . . .	136,2	107,8	120,0
8. Vezető, értelmiségi . . . . .	135,5	101,3	100,5
9. Egyéb szellemi . . . . .	136,8	104,2	108,4
<i>Aktív korúak összesen . . . . .</i>	<i>141,8</i>	<i>106,8</i>	<i>114,6</i>
10. Inaktív munkás . . . . .	163,0	106,7	120,7
11. Inaktív paraszt . . . . .	177,5	104,5	112,8
12. Inaktív szellemi . . . . .	158,5	109,7	119,2
13. Inaktív egyéb . . . . .	106,8	92,5	95,7
<i>Inaktív korúak összesen . . . . .</i>	<i>170,0</i>	<i>106,6</i>	<i>122,1</i>
<i>Mindösszesen . . . . .</i>	<i>145,0</i>	<i>106,2</i>	<i>115,7</i>

5. tábla

## Áttekintés foglalkozási csoportok szerint, 1980

Foglalkozási csoport	Jövedelem	Minőségi szobaszám	Jövedelem	Minőségi szobaszám
	átlaga a legalacsonyabb értékű mutató százalékában		csoporton belüli kiegyenlítettségi rangsora	
Szak- és betanított munkás . . . . .	111	133	3-4	6
Segédmunkás . . . . .	100	100	7	9
Termelésirányító munkás . . . . .	122	163	2	2
Szövetkezeti paraszt . . . . .	107	108	9	8
Termelésirányító paraszt . . . . .	119	183	1	3
Kettős jövedelmű munkás . . . . .	118	109	3-4	7
Kettős jövedelmű paraszt . . . . .	114	100	8	5
Vezető, értelmiségi . . . . .	148	202	5-6	1
Egyéb szellemi . . . . .	132	189	5-6	4

A legalacsonyabb egy főre jutó jövedelemmel (évi 28 804 forint) a segédmunkások rendelkeznek, lakáskörülményeik, akárcsak a kettős jövedelmű parasztoké, 1980-ban is a leghátrányosabb (1,02 minőségi szobaszám/fő). A négyéves stagnálás ellenére a vezetők és értelmiségiek lakáskörülményei (2,06 minőségi szobaszám/fő) még mindig a legjobbak. A foglalkozási csoporton belüli egyenlőtlenség két végét is az említett foglalkozási csoportok reprezentálják: a legkisebb az egyenlőtlenség a vezető és értelmiségi háztartások között (a relatív szórás 46 százalék), a legnagyobb a segédmunkások között (a relatív szórás 87 százalék).

A különböző foglalkozások eltérő műveltségi és képzettségi szinttel társulnak. A foglalkozásnak mint csoportosító ismérvnek a különböző mennyiségi jellegű lakásváltozókra gyakorolt hatását megvizsgáltuk a szórásnégyzet-felbontás módszerével is. A vegyes kapcsolatok szorosságát mutató szóráshányados azt jelezte, hogy a foglalkozás a jövedelmek mellett a lakáskörülmények másik fontos magyarázó változójának tekinthető. A megállapítást erősíti egy további számítás. Ebben a foglalkozási csoportokat, amelyek nem mennyiségi jellegű változók, a képzettségi szinteket reprezentáló súlyokkal helyettesítettük.

A foglalkozás–iskolázottság és a minőségi szobaszámban kifejezett lakáshelyzet kapcsolatának szorosságát a korrelációs együtthatóval mérve azt találtuk, hogy ez a jövedelem és a gyermekszám változókkal számított értékek után a legmagasabb.

A foglalkozás differenciáló hatásának vizsgálata után áttértünk egy további fontos tényező, a lakóhely hatásának elemzésére.

A 6. tábla budapesti, vidéki városi és községi adatai azt mutatják, hogy a budapesti háztartások lakáskörülményei voltak a legkedvezőbbek 1980-ban is, annak ellenére, hogy a javulás mértéke 1976 és 1980 között itt volt a legkisebb. A községekben lakók jövedelme 46 százalékkal nőtt, és lakáskörülményeik javulása a legmagasabb, de 17 százalékos minőségi szobaszám-indexük messze elmaradt anyagi helyzetük javulásától. A községekben élő háztartások relatív helyzete valamennyi vizsgált mutató szempontjából rosszabb, mint a városiaké. A különbség az egy főre jutó szobaszámban a legkisebb és az infrastrukturális viszonyok által determinált minőségi viszonyokban a legnagyobb. A községi lakáskörülmények javulása, közeledése a városi színvonalhoz elsősorban a laksűrűség csökkenésében mutatkozik meg, és csak kismértékben változott a lakások minősége, javult az infrastrukturális ellátottság. 1980-ban a községi háztartások átlagos komfortvesztesége<sup>7</sup> a városi 0,21, illetve 0,33 értékkel szemben 0,66 volt; relatív veszteségük négy év alatt mindössze 7 százalékkal csökkent.

6. tábla

## Az aktív korú háztartások jövedelme, lakáshelyzete településenként 1980-ban

Mutatószám	Budapest	Vidéki városok	Községek
Egy főre jutó átlagos jövedelem forint . . . . .	37 735	33 929	31 613
az 1976. évi százalékában . . . . .	133,5	140,3	146,0
Egy főre jutó minőségi szobaszám darab . . . . .	1,77	1,62	1,17
az 1976. évi százalékában . . . . .	106,6	114,9	117,0
Egy főre jutó komfortveszteség* darab . . . . .	0,21	0,33	0,66
az 1976. évi százalékában . . . . .	72,4	84,6	92,8

\* Definícióját lásd a 7. jegyzetben.

A budapesti háztartások közötti egyenlőtlenség – a minőségi szobaszám mutatóval mérve – valamelyest csökkent, a községi háztartások közötti viszont tovább

<sup>7</sup> Az egy főre jutó szobaszám mutató alapján településtípusonként kiszámítottuk azt a „hipotetikus” minőségi szobaszám mutatót, amely adott laksűrűségből kiindulva meghatározza az összkomfortos minőségi szobaszám értéket. A tényleges minőségi szobaszám mutató és a hipotetikus mutató különbsége adja – ceteris paribus – a komfortveszteség mértékét.



nőtt. Így, akárcsak 1976-ban, most is a községekben lakók lakáskörülményeiben a legegénylőtlenebb az eloszlás.

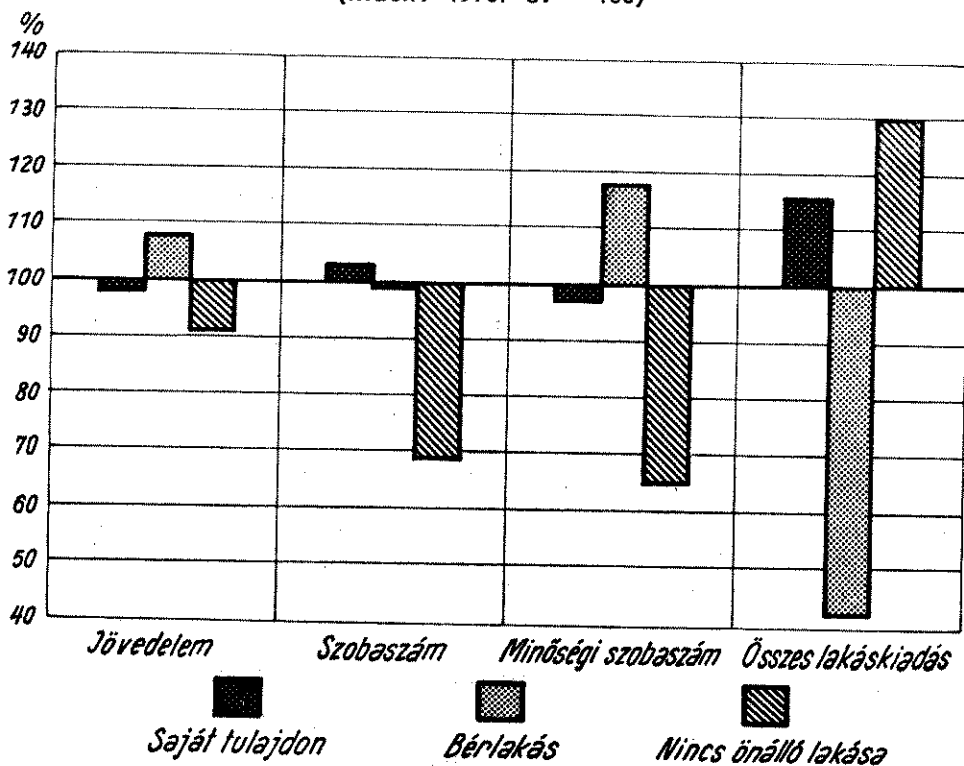
A községek elmaradását egyéb számításaink is alátámasztják. A 3 vagy többgyermekes családok aránya a községekben a legnagyobb. A jövedelemcsoportok településenkénti felbontása szerint a községekben lakik a legalacsonyabb három jövedelmi kategóriába tartozó háztartásoknak 68, 62, illetve 56 százaléka. (A teljes mintában a községek aránya 52 százalék.) A foglalkozásonkénti bontásban a négy legrosszabb lakáskörülményű csoportból (segédmunkás, kettős jövedelmű paraszt, szövetkezeti paraszt, illetve kettős jövedelmű munkás) 58, 84, 86, illetve 88 százalék lakik községekben, azaz helyzetükben a lakóhely hátrányai is tükröződnek.

Az adatok arra engednek következtetni, hogy a községi háztartások lakáskörülményeiben kimutatható hátrányok nem vezethetők le egyszerűen a községi lakóhely adottságaiból. A probléma inkább úgy fogalmazható meg, hogy a lakáskörülményeket hátrányosan befolyásoló tényezők (alacsony képzettség, alacsony jövedelem, nagy család, alacsony komfortú lakásokból összetevődő kínálat stb.) találkozásának gyakorisága nagyobb a községekben, mint a városokban. Nem állapítható meg egyértelműen, mi az ok és mi az okozat. Feltehetően azonos jelenséggel állunk szemben, mint amikor a szociálpolitikai elmezésekben a többszörösen hátrányos helyzetű csoportoknál nem lehet csak az egyik vagy csak a másik tényezőben megjelölni a kiváltó okot, hiszen azok halmozottan, egymás hatását kölcsönösen felerősítve alakítják ki és tartják fenn egy társadalmi csoport tartósan hátrányos körülményeit (8).

### A LAKÁSTULAJDON ÉS A LAKÁSKÖLTSÉGEK

1976-ról 1980-ra megnőtt a saját tulajdonú lakásban lakók aránya. A háztartások 70,5 százaléka lakik magántulajdonú házban vagy lakásban, 23,6 százaléka bérlakásban és 5,9 százaléka nem rendelkezik önálló lakással. Az aktív korú háztartások arányai nagyjából hasonlóak.

Néhány mutató átlaghoz viszonyított 1976 és 1980 közötti alakulása az egyes tulajdonformáknál  
(Index: 1976. év = 100)



Az ábrában a jövedelem, a szobaszám, a minőségi szobaszám és a lakásköltségek<sup>8</sup> átlagának arányait mutatjuk be, természetesen valamennyi mutatót egy főre vetítve.

A laksűrűség szempontjából a saját lakásban lakók vannak a legkedvezőbb helyzetben, míg a komfortot is figyelembe véve, a bérlakásban lakók körülményei előnyösebbek. A leghátrányosabb minden szempontból az önálló lakással nem rendelkező háztartások helyzete: jövedelmeik és lakásviszonyaik 10–35 százalékkal az átlag alatt, lakásköltségeik 30 százalékkal az átlag felett vannak.

Az aktív korú háztartások átlagát tekintve, a lakáskiadások 20 százalékkal nőttek 1976 és 1980 között, miközben tényleges lakáskörülményeik 14,6 százalékkal javultak.<sup>9</sup> A saját tulajdonú lakásban lakók költségei kisebb mértékben (21 százalékkal) nőttek, mint a lakbérek (27 százalék). A lakbérek gyorsabb növekedése a négy év alatt átadott új lakások relatíve magasabb lakbérszintjének tulajdonítható. Az önálló lakással nem rendelkező háztartások aránya a vizsgált időszakon belül csökkent, ugyanakkor szembetűnő, hogy lakáskiadásuk 30 százalékkal nőttek. Jelenleg jövedelmüknek átlagosan 14 százalékát költik lakásra, míg ugyanez az arány a bérlakásban lakóknál 6, saját tulajdonú lakás esetében pedig 9,6 százalék. Az önálló lakással nem rendelkezők emellett többnyire igen alacsony színvonalú lakásban laknak, az építési, várakozási időszak rendkívül nagy terheket ró rájuk. Súlyosbítja a helyzetet, hogy az önálló lakással nem rendelkezők 73 százalékának egy vagy több gyermeke van. Ennél a csoportnál is – mint korábban a községekben lakóknál – a hátrányos körülmények együttmozgását és egymást felerősítő kölcsönhatását figyelhetjük meg. Itt sem világos az okozati összefüggés: rossz szociális helyzetük, az ideiglenes lakás relatíve magas költsége akadályozza-e önálló lakáshoz jutásukat, vagy megfordítva, az önálló lakás hiányából, a rossz lakáskörülményekből vezethetők le az egyéb hátrányok, mint az alacsony jövedelem, az alacsony iskolázottság stb. A halmozottan jelentkező hátrányok a kimoszulást, a problémák önerőből történő felszámolásának esélyeit nagymértékben korlátozzák.

A lakáskörülmények és a lakáskiadások eloszlásának egyenlőtlenségét mutatja be a 7. tábla.

A lakáskiadások egyenlőtlensége 1980-ban is nagyobb volt, mint a jövedelmek és a lakáskörülmények egyenlőtlensége. Még nagyobbak a különbségek az azonos minőségű szobáért fizetett kiadásokban. A bérlakásokban lakók átlagosan évi 1776 forintot fizetnek egy összkomfortos szobáért. A saját tulajdonú lakásban lakók megfelelő kiadása ennek az összegnek több mint kétszerese, 3897 forintot tesz ki.<sup>10</sup> Az önálló lakással nem rendelkezők költségeit hasonló módszerrel számítva, az eredmény még meghökkentőbb: az egy összkomfortos szobára jutó kiadások 7767 forintnak felel meg.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Számításainkban a lakáskiadás az alábbi háztartásstatisztikai adatokon alapuló költségekből tevődik össze: 1. az állami bérlakásban lakó főbérleti lakbért fizetnek; 2. az albérletben élők albérleti díjat fizetnek; 3. azok, akik saját tulajdonú lakást építenek, fizetik az építési költség éppen esedékes részét (ez a fajta kiadás nem zárja ki az 1. vagy 2. fajta kiadást, hiszen az építkező család addig is lakik valahol, míg az új lakás el nem készül); 4. azok, akik a saját tulajdonú lakásban laknak, fizetik a használatával járó költségeket: a karbantartási, fenntartási és felújítási költségeket, a házadót, társasházakban a közös költségeket stb. A lakáskiadások kategóriája összegzi e kiadásokat. Ezt – a lakásköltségek összefüggésében – kétféleképpen értelmezhetjük. Az egyik esetben azt vesszük alapul, hogy mennyi egy-egy háztartás egy főre jutó lakáskiadása tekintet nélkül arra, hogy a lakásra költött összegért mekkora és milyen minőségű lakást kap cserébe. Ezt tükrözi az egy főre jutó lakáskiadás mutató. Ezzel szemben a minőségi szobaszámra jutó lakáskiadás mutatóban azt vizsgáljuk, hogy azonos lakáskörülményért mennyit fizetnek a háztartások.

<sup>9</sup> A lakáskiadások emelkedéséről lásd (9), (10).

<sup>10</sup> Nem támogatott, piaci lakbérszint esetén a bérlakás bére és a saját tulajdonú lakás „imputált” költsége közel azonos lenne.

<sup>11</sup> Meg kell azonban jegyeznünk, hogy ezen átlagok konkrét értékeivel óvatosan kell bánnunk, mert a hozzájuk tartozó relatív szórásértékek igen magasak (300–600 százalék). Ezért nem annyira az adatok, mint inkább a bennük megnyilvánuló tendenciák lehetnek orientáló jellegűek. Ez a megjegyzés a minőségi szobára jutó lakáskiadások további elemzéseire is vonatkozik.

7. tábla

## Lakástulajdon és egyenlőtlenség az aktív korú háztartásoknál

Mutatósám	Saját tulajdonú lakás	Bérlakás	Nincs önálló lakása
Egy főre jutó jövedelem			
forint . . . . .	32 887	35 750	30 450
relatív szórás (százalék) . . . . .	37	39	38
Egy főre jutó minőségi szobaszám			
darab . . . . .	1,39	1,62	0,92
relatív szórás (százalék) . . . . .	63	65	82
Összes egy főre jutó lakáskiadás			
forint . . . . .	3 406	2 356	4 588
relatív szórás (százalék) . . . . .	256	249	236
Egy minőségi szobára jutó lakáskiadás*			
forint . . . . .	3 897	1 776	7 767
ebből lakbér . . . . .	—	867	1 457

\* Az egy minőségi szobára jutó lakáskiadás átlagos értékét az egyes háztartások egyedi hányadosainak átlagaként számítottuk, azaz nem egyszerűen a tábla két megfelelő átlagának hányadosa ez a szám. (Bár ennek az aggregált hányadosnak is lehet értelmezést adni.)

8. tábla

## Az azonos minőségű szobáért fizetett lakáskiadások foglalkozási csoportonként\*

Foglalkozási csoport	Minta-elemszám (darab)	Az egy minőségi szobára jutó kiadás	
		forint	a legalacsonyabb százalékában
Szak- és betanított munkás . . . . .	3072	3554	143,8
Segédmunkás . . . . .	553	3385	146,5
Termelésirányító munkás . . . . .	241	3385	136,9
Szövetkezeti paraszt . . . . .	1007	4932	199,5
Termelésirányító paraszt . . . . .	36	4566	184,7
Kettős jövedelmű munkás . . . . .	271	4237	171,4
Kettős jövedelmű paraszt . . . . .	521	5642	228,2
Vezető, értelmiségi . . . . .	379	2496	100,9
Egyéb szellemi . . . . .	1098	2472	100,0
Aktív korúak összesen . . . . .	7178	3650	147,6

\* A foglalkozási csoportok arányai megegyeznek az 1980. évi népszámlálás hasonló arányaival.

A lakástulajdon szerinti összehasonlítás megerősíti azt a korábbi megállapításunkat, hogy rendkívül erős az állami támogatás szerepe. Azok, akik állami bérlakásban élnek – az 1980-ban érvényes lakbérszint mellett – közvetett úton tetemes állami juttatásban részesülnek.<sup>12</sup> A lakáshoz jutás módja, a tulajdon formája 1980-ban is az egyik legfontosabb differenciáló tényező. Különösen, ha figyelembe vesszük: a községi háztartások szinte teljes mértékben el vannak zárva attól, hogy bérlakáshoz jussanak. Ugyanakkor meg kell jegyeznünk, hogy a saját lakásépítés szempontjából a községekben lakók helyzete előnyösebb, mint a városiaké: az olcsón és

<sup>12</sup> A bérlakás állami támogatásán keresztül végbemenő redisztribúcióról lásd részletesebben (11).

nagy számban rendelkezésre álló telek, valamint az építésben felhasználható saját munka, családi és baráti segítség csökkenti költségeiket.

A lakásköltségeken keresztül végbemenő redisztribúció erős differenciáló hatását jelzik a 8. tábla adatai.

A tábla második oszlopában azt mutatjuk be, hogy azonos minőségi szobáért (összkomfortos lakásban) mennyit fizetnek a különböző foglalkozási csoporthoz tartozó háztartások. A különbségeket elsősorban a lakóhely, illetve ezen belül a lakástulajdon magyarázza. A legalacsonyabb lakáskiadást a szellemi foglalkozásúaknál találjuk. Ennek magyarázatát az adja, hogy a csoporthoz tartozó háztartások 75 százaléka városokban él, ennek megfelelően mintegy 45 százalékuk relatíve alacsony bérű lakásban lakik. A leghátrányosabban érintettek a községekben élő paraszti és kettős jövedelmű családok, amelyek bérlakásban nem részesülnek.

### A JOVEDELEM ÉS A FOGLALKOZÁS HATÁSÁNAK EGYÜTTES ELEMZÉSE

A lakáshelyzet legfontosabb magyarázó változóinak áttekintése után visszatérünk a vertikális eloszlást leíró jövedelemcsoportok, valamint a horizontális eloszlást leginkább jellemző foglalkozási csoportok mutatóinak együttes elemzésére. A számítások a teljes mintára vonatkoznak.

A klaszter-elemzés módszere<sup>13</sup> a lakáskörülményeket leíró valamennyi mutató figyelembevételével az eddig vizsgált tíz jövedelem-, illetve 13 foglalkozási csoport további összevonását teszi lehetővé. Az összevonás célja, hogy az eddig „kívülről” adott csoportok közül kiválasszuk az összetartozókat, azokat, amelyeknek lakáskörülményei a mutatók együttese alapján leginkább „hasonlítanak” egymásra. Az új csoportok, az ún. klaszterek azáltal, hogy a vertikálisan elhelyezkedő jövedelemdeciliseket, illetve a horizontálisan elkülönült foglalkozásokat összeolvasztják, jelzik azokat a lakáshelyzet szempontjából kialakult tényleges határokat, amelyeket a mutatók alapján csupán ránézésre nem tudunk megállapítani. A számításokban a Beale-féle algoritmust alkalmaztuk, amely a jövedelemre, illetve a foglalkozási csoportokra vonatkozó adatvektorok alapján először öt klasztert alakít ki, majd ezt fokozatosan 4-re, 3-ra, 2-re csökkenti. A módszer a „hasonlóságot” a csoportok standardizált mutatóvektorainak távolságával méri.

9. tábla

A jövedelemkategóriák klaszterezése

Jövedelem- decilis	1. 2. 3. 4. 5.														
	klaszter														
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3
1. . . . .	+	+	+												
2. . . . .	+	+	+												
3. . . . .	+				+	+									
4. . . . .	+				+	+									
5. . . . .				+	+	+									
6. . . . .				+				+	+						
7. . . . .							+	+	+						
8. . . . .							+			+	+				
9. . . . .										+	+	+			
10. . . . .													+	+	+

<sup>13</sup> A klaszter-elemzésről lásd (12).

A jövedelem-decilisekre három számítást ismertetünk. Az A1 számításban a lakáshelyzetet a minőségi szobaszám átlagával, a lakáskiadások (lakbérek, illetve saját lakásköltség) átlagaival, valamint a lakástulajdon formájának százalékos arányaival jellemeztük. Az A2 számításban az eddigieken felül bekapcsoltuk a település jellegét, az A3 eset számításaiban pedig még a gyermekek számát is. A 9. táblákban az öt klaszterbe sorolt jövedelem-deciliseket mutatjuk be. A deciliseket az oszlopokban keresztrel jelöltük.

Mint említettük, a számítás célja, hogy lakásviszonyaik alapján összekapcsoljuk az együvé tartozókat, illetve elválasszuk egymástól azokat a jövedelem-deciliseket, amelyek jövedelmük alapján egymáshoz közel esnek, de lakáshelyzetük eltér egymástól. Meg akarjuk húzni a határvonalat az eddig verbálisan jellemzett „alsó” és „felső” jövedelemcsoportok, illetve az esetleg kialakuló egyéb csoportok között. A számítások három változatának egymás utáni elemzésével a fokozatosan bevonott változók csoportosító hatására is következtetni akartunk.

Az A1 típusú számítás a leghátrányosabb lakáshelyzetű „alsó” jövedelemkategóriáknak egyértelműen az alsó négy decilisben szereplő, mintegy 3000 háztartást feleltette meg, „felső” kategóriaként a legmagasabb jövedelmi decilishoz tartozó háztartásokat emelte ki. Megállapítható, hogy amíg az alsó négy jövedelemcsoport közel áll egymáshoz, lakáskörülményeik nagyon hasonlóak, a polarizálódás a jobb lakáskörülmények között élő felső jövedelmi csoportoknál jóval nagyobb. Az A2 számítás érdekes eredménye, hogy a települési arányok bekapcsolása elmozdította a korábbi csoportbeosztást. Elkülönítette az eddig együvé tartozó alsó csoportokat, és összekapcsolta, közelebb hozta egymáshoz a középen elhelyezkedőket. A települési változó bevonása kiemeli az alsó két jövedelem-decilis hasonlóságát, és ugyancsak rávilágít a felső régióba tartozó 8-as és 9-es decilis hasonlóságára. Az A3 számításban a gyermekszám változó bevonása után az előző számításhoz képest nem változtak a klaszterek.

Végeredményben azt mondhatjuk, lakáshelyzetük alapján elkülönül a lakosság 20 százalékát kitevő alsó két jövedelemcsoport és a felső 10 százalék. A differenciálódás nagyobb a felső jövedelmi csoportoknál, mint az alsóknál. Ha lakáshelyzetük alapján két csoportra szeretnénk osztani a jövedelemhelyzetük alapján csoportosított háztartásokat, a klaszter-elemzés egyértelműen különválasztja az első hat decilist az utolsó négytől, vagyis a feleződés nem szimmetrikus.

A 10. táblában a foglalkozási csoportok lakáskörülményeinek hasonlóságát tekintjük át.

Ez esetben négy számítást végeztünk. Az A1 számítás azonos az előző, hasonló számítással. Az A2 számításban most is a település jellegét, az A3 számításban a háztartások jövedelemátlagait és az A4 számításban a gyermekszámot vontuk be a változók közé.

Az összes számítást figyelembe véve négy stabil foglalkozási csoportosulás alakult ki:

- I. Szak- és betanított munkás  
Segédmunkás  
Inaktív munkás
- II. Szövetkezeti paraszt  
Kettős jövedelmű munkás  
Kettős jövedelmű paraszt
- III. Termelésirányító paraszt  
Inaktív paraszt
- IV. Vezető, értelmiségi  
Egyéb szellemi foglalkozású

10. tábla

## A foglalkozási csoportok klaszterezése

Foglalkozási csoport*	1.				2.				3.				4.				5.			
	klaszter																			
	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4
1. . . . .	+	+	+	+																
2. . . . .	+	+	+	+																
3. . . . .	+													+	+					
4. . . . .					+	+	+	+												+
5. . . . .									+	+	+	+								
6. . . . .					+	+	+	+												
7. . . . .					+	+	+	+												
8. . . . .													+	+	+	+				
9. . . . .													+	+	+	+				
10. . . . .	+	+	+	+																
11. . . . .									+	+	+	+								
12. . . . .																	+	+	+	+
13. . . . .	+	+	+																	+

\* A foglalkozási csoportok megnevezését lásd a 4. táblánál.

A kialakult csoportok a lakáshelyzet elemzése szempontjából nem felelnek meg a statisztikai gyakorlatban kialakult rétegbontásnak. Igen érdekes megfigyelni, hogy a munkásosztályhoz tartozó foglalkozások életkorra való tekintet nélkül együtt vannak az A1 számításban (1., 2., 3., 10. foglalkozási csoport). Ha a számításba bekapcsoljuk a település jellegét is, továbbá a jövedelmet és a gyermekszámot, a 3. (termelésirányító munkás) kategória elkülönül, és „közelebb” kerül a szellemi foglalkozásúakhoz. Az inaktív munkások – a statisztikai rétegbontástól eltérően – mindvégig együttmaradnak a szakmunkásokkal és a segédmunkásokkal, vagyis a lakáshelyzetnek fontosabb magyarázó változói a munkás foglalkozással együtt járó hatások, mint az életkor szerinti aktivitás.

A statisztikai rétegbontástól eltérően a szövetkezeti és a kettős jövedelmű parasztek egyértelműen azonos helyzetben vannak, viszont helyzetük eltér a termelésirányító parasztoktól és az inaktív korú, nyugdíjas parasztoktól. Az utóbbi két foglalkozási csoport összekapcsolása és szembeállítás az előbbi kettővel arra enged következtetni, hogy az aktív korú szövetkezeti és kettős jövedelmű parasztek valamennyi mutató együttes értékelése alapján még mindig a leghátrányosabb helyzetben vannak.

A számításokban kialakult klaszterek közül a vezető értelmiségieket és az egyéb szellemi foglalkozásúakat összekapcsoló csoportosítás az egyetlen, amelynek megfelelője az eredeti bontásban megtalálható.

A klaszterek számának csökkentésével egyfelől a munkások és a szellemi foglalkozásúak, másfelől a paraszti foglalkozásúak kerültek azonos csoportba.

## KÖVETKEZTETÉSEK

A számítási anyagok ismertetése és értékelése alapján kimondhatjuk, hogy az 1980-as háztartásstatisztikai adatok alátámasztják az 1976-os hasonló felvételekre alapozott megállapításokat. A hipotézisek igazolásának erőssége megnőtt.

A lakáshelyzet abszolút mutatói 1976 és 1980 között általában javultak. Valamennyi csoportot meghaladó mértékben javult a nagycsaládosok és a községiek

helyzete. A javulás azonban nem olyan mértékű, hogy a kiinduló 1976-os struktúrát megbontaná.

Gyakorlatilag nem változott a lakáseloszlás egyenlőtlensége. Továbbra is nagyobb mértékű egyenlőtlenség mutatkozik a lakáskörülményekben, mint a jövedelmekben. A csoportokon belüli egyenlőtlenség mértéke valamelyest csökkent, de ez nem módosítja a korábbi egyenlőtlenségi sorrendeket. Legegyenlőtlenebb a lakáseloszlás most is a legalacsonyabb jövedelmű alsó három decilisben, illetve a segédmunkásoknál és a szövetkezeti parasztnál. A legjobb és a legrosszabb helyzetűek közötti különbségek csökkentek, de a nivellálódás elsősorban a jobb lakáskörülmények között élő csoportok helyzetének stagnálásával magyarázható. Négy év alatt szinte egyáltalán nem javultak a vezetők, értelmiségiek lakáskörülményei, és az egyéb szellemi foglalkozásúaké is alig változott.

A lakáseloszlás egyik fontos magyarázó változója most is a jövedelem, de a különbségek nem magyarázhatók meg csak a jövedelemmel. Igen szoros a kapcsolat a foglalkozás és a lakáshelyzet, valamint a lakóhely és a lakáshelyzet között. Általában egymást erősítő hatásokkal találkozunk: az alacsony jövedelmű, képzetlenebb háztartások nagy része községekben él, s ott az államilag támogatott bérlakások elenyésző aránya mellett a háztartásoknak lényegesen nagyobb terhet kell vállalniuk helyzetük javítása érdekében.

A lakásköltségek eloszlása változatlanul egyenlőtlenebb, mint a lakáskörülményeké. Azonos minőségű szobáért átlagosan kétszer annyit fizetnek a községekben élők, mint a városiak. A legalsó jövedelem-decilisbe tartozó háztartások például az átlagosnál mintegy 25 százalékkal többet fizetnek azonos minőségű lakásért. Változást jelen 1976-hoz képest, hogy a vezetők, értelmiségiek és egyéb szellemi foglalkozásúak csoportjában nőtt a saját tulajdonú lakások aránya. Ezzel magyarázható, hogy noha lakáskörülményeik csak minimális mértékben javultak, lakásköltségeik ennél lényegesen nagyobb mértékben növekedtek.

Az infrastruktúra elmaradottsága változatlanul sújtja a községben élő háztartásokat. Komfortveszteségük 1980-ban is mintegy háromszorosa volt a budapesti háztartásokénak. A községekben élő háztartások helyzete 1976 és 1980 között csak kissé javult.

\*

Számításaink nem merítették ki a lakáshelyzetre ható összes tényező elemzését. Fontos szerepe van a meglévő vagy öröklött adottságoknak, a szóban forgó háztartás „véletlen” előnyeinek vagy hátrányainak. A lakáskörülmények vizsgálatakor nem hagyhatjuk figyelmen kívül a kialakult helyzet egyik legfontosabb magyarázó változóját, a hiányt sem. Több olyan klasszikus keresleti összefüggés van, amelyet a magyar lakáspiacon a hiány borít fel. A lakáshiány mennyiségi megragadására ugyan tettünk kísérletet, de az eredmények még nem tekinthetők kielégítőnek. Az 1980-ra vonatkozó számítások alapján talán a közeljövőben érdemlegesen értékelhető tapasztalatokról számolhatunk be.

#### IRODALOM

- (1) *Dániel Zsuzsa*: Jövedelemeloszlás, lakáseloszlás és társadalmi egyenlőtlenség. *Valóság*. 1981. évi 2. sz. 75–88. old.
- (2) *Dániel Zsuzsa*: „Igazságos” és „igazságtalan” lakáselosztás. *Valóság*. 1980. évi 4. sz. 40–53. old.
- (3) *Háztartásstatisztika, 1978*. Statisztikai Időszaki Közlemények 415. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1977. 145 old.
- (4) *Háztartásstatisztika, 1980*. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1982. 177 old.
- (5) *Barta Barnabás – Vukovich György*: A lakáshelyzet alakulása és jellemzői. *Társadalmi Szemle*. 1981. évi 4. sz. 20–31. old.

- (6) Wealth, income and inequality. Ed. by.: Atkinson, A. B. *Penquin Modern Economics Reading*. Univ. Press. Oxford. 1980. VIII, 412 old.
- (7) Sen, A.: *On Economic Inequality*. Clarendon Press. Oxford. 1973. IX, 118 old.
- (8) Huszár István: A hátrányos helyzetűek Magyarországon. *Társadalmi Szemle*. 1981. évi 6. sz. 89–100. old.
- (9) Falusné Szikra Katalin: A vagyonosodásról. *Közgazdasági Szemle*. 1982. évi 11. sz. 1314–1330. old.
- (10) Hoffman Istvánné: A folyamatos árszínvonal-emelkedés hatása a lakásépítésre. *Közgazdasági Szemle*. 1983. évi 5. sz. 608–621. old.
- (11) Dániel Zsuzsa: Bérlakás, jövedelem, állami redisztribúció. *Gazdaság*. 1982. évi 4. sz. 25–42. old.
- (12) Füstös László – Meszéna György – Simonné Mosolygó Nóra: Cluster analízis: fogalmak és módszerek. *Sigma*. 1977. évi 3. sz. 111–148. old.

## РЕЗЮМЕ

Воздействие распределения жилой площади на общественное неравенство авторы анализировали впервые на основании данных за 1976 год. Тогда они пришли к выводу, что мера неравенства в распределении жилой площади выше, чем в доходах: одной из важных переменных распределения квартир является доход. Большая роль принадлежит унаследованным (отчасти умственным, отчасти имущественным) факторам, месту жительства и формам собственности. Величина уплачиваемых за равные по качеству квартиры сумм зависит от вероятности участия в государственном перераспределении. Неравномерность распределения затрат на квартиру ещё больше таковой в жилищных условиях.

В настоящей статье авторы на основании данных за 1980 год повторяют и заодно расширяют свой анализ. Можно установить что данные за 1980 год подтверждают выводы, извлеченные на основании результатов 1976 года. Абсолютные показатели жилищной ситуации в период с 1976 по 1980 год в общем улучшились, но мера улучшения не является таковой, чтобы нарушить структуру 1976 года.

В наибольшей мере улучшилось положение многодетных семей и сельских жителей, относительные минусы последней группы являются значительными. Очень тесной является связь между занятием и жилищными условиями, местом жительства и жилищными условиями. Обычно встречаемся с усиливающими друг друга эффектами, так значительная часть низкодоходных и менее образованных семей находится в селах, а там ввиду отсталости инфраструктуры и дефицита наемных квартир домашние хозяйства в интересах улучшения своих жилищных условий вынуждены брать на себя большое бремя.

В период с 1976 по 1980 год уменьшились различия между проживающими в наилучших и наихудших жилищных условиях. Выравнивание объясняется в первую очередь стагнацией положения тех, кто в 1976 году проживал в хороших жилищных условиях. На протяжении четырех лет фактически не улучшились жилищные условия руководящей интеллигенции, и улучшение среди прочих работников умственного труда было едва заметным.

Дефицит квартир является одним из важных факторов сложившегося положения, которое затрагивает неблагоприятным образом собственно говоря все группы современного венгерского общества, различия имеются только в размере. Неравномерность распределения затрат на квартиру неизменно больше таковой в жилищных условиях.

## SUMMARY

The authors analysed previously the effects exerted by the allocation of dwellings on social inequality in an earlier study, relying on the data of 1976. At that time they came to the conclusion that inequality is larger in the allocation of dwellings than in income. As a matter of fact the income is one of the significant explaining variables of the allocation of dwellings. The inherited endowments (partly intellectual, partly financial), the place of residence and the form of ownership are instrumental. The sum payed for dwellings of the same quality depends on the probability of sharing in state redistribution. The distribution of costs of housing is even more unequal than that of housing conditions.

The article repeats and extends the scope of the analysis, relying on the data of 1980. The new data support the conclusions drawn from the results of the analysis carried out in 1976. The absolute indicators of housing generally improved between 1976 and 1980, however, the improvement is smaller than it would cause changes in the structure of 1976.

The conditions of large families and of those living in communities improved the most; the relative disadvantage of the latter group is, however, notable. There is a close corre-



lation between occupation and housing as well as between the place of residence and housing. The effects usually reinforce each other, since the majority of the households of low income and of the less educated live in communities, where, due to the backwardness of infrastructure and the lack of tenement-dwelling, the households must share larger burden in order to improve their housing conditions.

The differences of those being in best and worst housing conditions decreased between 1976 and 1980. The levelling can be explained primarily by the stagnation of the conditions of those who lived under better conditions in 1976. The housing conditions of leading intellectuals did hardly improve at all over four years, while the improvement of the conditions of those in other intellectual occupations was scarce.

The lack of dwelling is an important factor characterizing the present situation which afflicts almost all groups of the Hungarian society of our days, however, differences present themselves in its extent. The distribution of the costs of housing is invariably more unequal than that of housing conditions.

# NEMZETKÖZI TENDENCIÁK A SZEMÉLYES FOGYASZTÁS ALAKULÁSÁBAN

KOVÁCS ILONA

A gazdaság, ezen belül is az életszínvonal hosszú távú tervezésében egyre kevésbé hagyhatók figyelmen kívül azok a kedvező vagy akár kedvezőtlen, de számkra mindenképpen fontos tapasztalatok, amelyek a mind szélesebb körben folyó nemzetközi összehasonlító elemzésekből adódhatnak. Ebben a tanulmányban nemzetközi tendenciákat vizsgálunk két nagyobb, egymással összefonódó kérdés elemzése alapján.

1. Az egy főre jutó GDP és személyes fogyasztás országonkénti növekedése, valamint a személyes fogyasztás GDP-n belüli hányada hogyan függ a gazdasági fejlettségtől?

2. A gazdasági fejlettségben meglévő, országok közötti különbségek mennyiben tükröződnek a személyes fogyasztásban meglévő különbségekben?

A személyes fogyasztás GDP-n belüli hányada és a gazdasági fejlettség közötti oksági viszony vizsgálata kétirányú elemzést igényel: megválaszolható ez részben a vizsgált országoknak egy adott évben vagy netán egymástól távolabbi, több időpontban kialakult fejlettségi rangsora (más szóval keresztmetszeti elemzés) alapján vagy pedig sok ország viszonylag hosszabb idősorai (tehát idősoros elemzés) alapján. A kétirányú elemzésből levonható tapasztalatok egybevetésével árnyaltabb választ adhatunk az 1. kérdésre.

Az életszínvonal 15 éves hosszú távú tervét előkészítő munkában már felvetődtek az 1-höz hasonló kérdések: a gazdasági fejlettség és a személyes fogyasztás különböző szempontok szerinti összefüggéseit korábban már Ehrlich Éva is vizsgálta (3), a fogyasztás növekedésének nemzetközi összehasonlításával Zafir Mihály is foglalkozott (14). Ehrlich Éva a gazdasági fejlettség és a személyes fogyasztás hányada közötti összefüggést 1965. évi adatok alapján elemezte, Zafir Mihály tanulmányában a vizsgált időszak utolsó éve 1970. Egy hosszabb időszakra – a hetvenes évtizedre is – kiterjedő elemzés alapján úgy vélem, hogy a nemzetközi tendenciákra vonatkozó, korábban általános érvényűnek vélt néhány megállapítás átértékelésre, kiegészítésre szorul.

Az elemzésbe bevont országok: Ausztria, Belgium, Dánia, az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Japán, Kanada, a Német Szövetségi Köztársaság, Norvégia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Svájc, Svédország, Törökország. Ezekre az országokra az SNA (System of National Accounts) alapján összeállított OECD statisztikai kiadványokban viszonylag hosszabb idősorok állnak rendelkezésünkre. Az SNA statisztikai adatbázison alapuló elemzésekbe a szocialista országok – Magyarország kivételével –

nem vonhatók be, mivel nemzeti jövedelmüket az MPS (Material Product System) koncepciója alapján számítják. A magyar gazdaság összeteljesítményének számbavételéről azonban rendelkezésre állnak az SNA rendszerében összeállított adatok is, s így módunk van megvizsgálni, hogy a kirajzolódó nemzetközi tendenciákba mennyire illik bele, illetőleg mennyiben „magyar sajátosság” a hazánkat jellemző tendencia. Úgy véljük, hogy a vázolt kérdések nemzetközi összehasonlításban való vizsgálata során Magyarország személyes fogyasztására nézve is adódhatnak figyelemre méltó következtetések, amelyeket a cikk összefoglalójában mutatunk be.

A részletes elemzés előtt szólni kell az alkalmazott módszerről és azokról a forrásmunkákról, amelyekre a cikk támaszkodik.

Hangsúlyozzuk, hogy a közösségi fogyasztás tartalmilag nem tartozik a személyes fogyasztásba, s ezt ebben a cikkben nem vizsgáljuk. Bizonyára másképpen alakulnának a következtetések, ha a közösségi fogyasztással kibővített fogyasztást vizsgálnánk, hiszen a közösségi fogyasztásnak a GDP-hez viszonyított aránya országonként, országcsoportonként elég nagy eltéréseket mutat.

Az egy főre jutó GDP és az egy főre jutó személyes fogyasztás országonkénti növekedését, valamint a személyes fogyasztás hányadának alakulását a vizsgálatba bevont országok nemzeti valutájában közölt változatlan áras adatok alapján elemezzük, s ezeket az OECD kiadványaiból<sup>1</sup> merítettük.

Nehéz helyzetben van azonban a kutató akkor, ha arra a közgazdaságilag kézenfekvő s látszólag egyszerű feladatra szánja el magát, hogy kiválasztott tényezőit a gazdasági fejlettséggel összefüggésben vizsgálja. Általános gyakorlattá vált – s a továbbiakban ezt követjük –, hogy a gazdasági fejlettséget az egy főre jutó GDP-vel azonosítják.<sup>2</sup> A nehézséget az okozza, hogy a vizsgált országok gazdasági fejlettségét, vagyis a különböző nemzeti valutákban megadott egy főre jutó GDP-ket hogyan lehet egymással összehasonlíthatóvá tenni. E téren természetesen már régóta folynak kutatások: a különböző módszerű nemzetközi összehasonlítások változatos sokaságáról dr. Drechsler László (2) és dr. Szilágyi György (12) ad részletes áttekintést a hazai szakirodalomban. A nemzetközi színvonal-összehasonlítások azonban többnyire adott évre vonatkoznak, tehát nem követhető nyomon hosszabb távon a fejlettségi szintek arányainak változása. Ezt kiküszöbölendő, sokan az adott évre kapott eredmények extrapolációjához folyamodnak. Erre a kérdésre a későbbiekben még vissza kell térnünk.

A cikkben az ENSZ égisze alatt folyó, már közismertté vált ICP (International Comparison Project) nemzetközi összehasonlítás második és harmadik fázisának eredményeire (9), (10), illetve az ezekből további feldolgozás során nyert eredményekre támaszkodunk. Ez a nemzetközi összehasonlítás néhány éves eltolódással megismétlődő s az országok egyre bővülő körére kiterjedő vizsgálat, amelynek során az országok egy főre jutó bruttó hazai termékét (GDP) és annak összetevőit: a fogyasztást, a bruttó beruházásokat és a kormányzati kiadásokat hasonlítják össze. Amíg az ICP második fázisa 1970-re és 1973-ra vonatkozóan 16 országra, addig a harmadik fázis az 1975-ös évre és 34 országra készült, s már publikálás alatt van az 1980-ra és 70–80 országra kiterjedő összehasonlítás.

A különböző fázisok során nyert eredmények legfeljebb a minden összehasonlításban szereplő országok esetében vethetők össze. Az ICP vezető közreműködői, I. B. Kravis, A. Heston és R. Summers az ICP második fázisának eredményeiből ki-

<sup>1</sup> National accounts statistics 1951–1980. Vol. 1. Aggregates. OECD. Paris. 1982. 97 old.; National accounts 1952–1981. Vol. 1. Main aggregates. OECD. Paris. 1983. 101 old.

<sup>2</sup> Ebben a cikkben még csak érinteni sem tudom azt a vitát, amely akörül folyik, hogy a gazdaságok egyik legátfogóbb, szintetikus mutatója, az egy főre jutó GDP mennyire jó megközelítést adja a gazdasági fejlettségnek.

indulva becslő egyenletekkel meghatározták a 16 részt vevő országon kívül még 103 ország egy főre jutó GDP-jét és annak összetevőit az 1970-es évre, 1970-es vásárlóerejű dollárban kifejezve. A szerzők a változatlan áras nemzeti adatokból számított növekedési ütemek alapján extrapolálták az 1970-es eredményeket 1950-re, valamint az 1960 és 1977 közötti évekre, s minden ország mutatóját az Egyesült Államok megfelelő mutatója százalékában fejezték ki (11). Hasonló módon járnak el a szerzők az ICP harmadik fázisában: az 1975-ös kulcsévre 30 ország<sup>3</sup> (köztük az Egyesült Államok, Japán és tizenegy európai tőkés ország, valamint tizenhét fejlődő ország) egy főre jutó GDP-jét az országok változatlan áras belső növekedési indexei alapján extrapolálták 1950-től 1980-ig minden évre, s az Egyesült Államok GDP-jének százalékában fejezték azt ki (10).

A jelen cikkben vizsgált országok közül nyolc nem szerepel az ICP legfrissebb, harmadik fázisában, következésképpen ezen országok fejlettségi rangsorára és arányaira vonatkozóan csupán a második fázis 1970-es kulcsévi összehasonlításának további 103 országra továbbvezetett eredményeire támaszkodhatunk: köztük van mind a 19 általunk is vizsgált ország. Felhasználjuk az ICP harmadik fázisának eredményeit is a cikk második felében levont következtetések igazolásaképpen.

Felvetődik azonban a kérdés, hogy milyen veszélyeket rejthet magában az extrapoláció? Kétségtelen, hogy az extrapoláció során nyert számítások megbízhatósága annál inkább csökken, minél hosszabb időszakra végezzük azt. Annak, hogy mégis ezekre az extrapolált adatokra támaszkodunk, elsősorban az a már említett tény az oka, hogy a vizsgálatba bevont országok teljes körére fejlettségi adatok más forrásban nincsenek. Másodsorban nem tekintjük őket a fejlettségi arányok pontos, torzításmentes tükrözőjének, de megítélésünk szerint arra alkalmasak, hogy egy viszonylagos fejlettségi rangsort felállíthassunk, s ennek függvényében vizsgáljuk az egy főre jutó GDP és a személyes fogyasztás növekedését. Az extrapoláció okozta esetleges torzításokkal azonban, bármilyen forrást is használjunk, a hosszabb távú elemzésekben mindenképpen szembe kell néznünk mindaddig, amíg a nemzetközi színvonal-összehasonlítások egy-egy kiragadott évre és változó összetételű országok csoportjára készülnek.

#### A GDP ÉS A SZEMÉLYES FOGYASZTÁS NOVEKEDÉSE

A reál-GDP és a személyes fogyasztás növekedési ütemét az 1950–1981. évekre kiterjedően elemezzük. Az elemzés során nem hagyható figyelmen kívül néhány tény: a vizsgált időszak kezdete és maga az ötvenes évtized még jócskán a második világháború utáni helyreállítási periódusnak tekinthető; a vizsgált országok egy részét nem sújtotta a háború, míg más részük súlyos háborús károkat szenvedett. Tehát még a közel azonos fejlettségű országok is eltérő helyzetbe kerültek a különböző mértékű háborús veszteségek révén. A helyreállítás párosulhatott az európai tőkés országokban a világháború után kibontakozó tudományos–technikai forradalom modern vívmányainak felhasználásával, megerősödtek a tőkés országok közötti gazdasági kapcsolatok, jelentős tőke áramlott az Egyesült Államokból Európába működőtőke, kölcsöntőke és segélyek formájában egyaránt. Az európai tőkés országok gazdasági összefonódásának egyik fontos mozdító erejét jelentette a Közös Piac. E tényezőkön kívül még a munkaerő-tartalékok kihasználása, a termelékenység növekedése stb. a növekedés felgyorsulását segítették elő, természetesen nem minden országban egyformán.

<sup>3</sup> Az extrapolációból kihagyták a négy szocialista országot: Jugoszláviát, Lengyelországot, Magyarországot és Romániát.

1. tábla

## Országcsoportok a real-GDP növekedési üteme alapján

Növekedési ütem (százalék)	években					
	1951–1960.	1961–1970.	1971–1975.	1976–1981.		
6,0– . . . . .	Japán Német Szövetségi Köztársaság Olaszország Ausztria Görögország Portugália Spanyolország	Japán Görögország Portugália Spanyolország Olaszország Dánia Franciaország Finnország Belgium Svédország Hollandia Ausztria Német Szövetségi Köztársaság Kanada Norvégia Svájc Törökország Egyesült Államok	Törökország Görögország Spanyolország			
4,1–6,0 . . . . .				(4,8) (4,5) (4,4)		
3,1–4,0 . . . . .	Törökország Finnország Franciaország Svájc Hollandia	Német Szövetségi Köztársaság Kanada Norvégia Svájc Törökország Egyesült Államok	Ausztria Kanada Portugália Norvégia Finnország Franciaország Belgium Japán Svédország Hollandia Egyesült Királyság	(3,7) (3,6) (3,5) (3,5) (3,4) (3,2) (3,2) (3,1) (2,3) (2,2) (2,0)	Japán Norvégia Portugália	(3,8) (3,7) (3,6)
2,0–3,0 . . . . .	Svédország Dánia Norvégia Belgium Egyesült Királyság					
-2,0 . . . . .	Egyesült Államok Kanada	Egyesült Királyság	Német Szövetségi Köztársaság Olaszország Egyesült Államok Dánia Svájc	(1,7) (1,6) (1,5) (1,4) (0,4)		(3,0) (2,9) (2,8) (2,6) (2,4) (2,2) (2,1) (2,1) (2,0) (1,8) (1,3) (1,0) (0,9) (0,7) (0,7)

2. tábla

## Országcsoportok az egy főre jutó személyes fogyasztás növekedési üteme alapján

Növekedési ütem (százalék)	években					
	1951-1960.	1961-1970.	1971-1975.	1976-1981.		
6,0- . . . . .	Japán	Japán Spanyolország Görögország Olaszország Portugália Hollandia Finnország Franciaország Dánia Német Szövetségi Köztársaság	(8,4) (6,2) (6,1) (5,7) (5,6) (4,9) (4,5) (4,3) (4,3)	Portugália	(6,5)	
4,1-6,0 . . . . .	Német Szövetségi Köztársaság Olaszország Ausztria	Görögország Olaszország Portugália Hollandia Finnország Franciaország Dánia Német Szövetségi Köztársaság Ausztria Belgium Svájc	(5,6) (4,4) (4,3)	Kanada Spanyolország Görögország Ausztria Törökország Franciaország	(5,2) (4,6) (4,6) (4,6) (4,5) (4,2)	
3,1-4,0 . . . . .	Portugália Spanyolország Törökország Görögország Finnország Franciaország	Ausztria Belgium Svájc	(3,9) (3,7) (3,6) (3,3) (3,2) (3,1)	Japán Belgium Finnország Norvégia	(4,0) (4,0) (3,6) (3,2)	
2,0-3,0 . . . . .	Svájc Svédország Dánia Norvégia Hollandia Egyesült Királyság Egyesült Államok Kanada Belgium	Svédország Norvégia Egyesült Államok Kanada Törökország	(3,0) (2,9) (2,8) (2,6) (2,2)	Német Szövetségi Köztársaság Hollandia Svédország Egyesült Királyság Egyesült Államok	(2,6) (2,3) (2,3) (2,1) (2,0)	Franciaország Norvégia Ausztria Német Szövetségi Köztársaság Olaszország Japán Belgium Egyesült Államok Görögország Kanada Svájc Finnország Egyesült Királyság Hollandia Dánia Spanyolország Portugália Svédország Törökország
-2,0 . . . . .		Egyesült Királyság	(1,8)	Olaszország Svájc Dánia	(1,8) (1,4) (1,0)	

Az ötvenes évtizedben Japán, a Német Szövetségi Köztársaság, Ausztria és a dél-európai országok fejlődtek a leggyorsabban. Viszonylag lassú növekedést tapasztaltunk az akkor fejlett európai országokban, mint például Svédország, az Egyesült Királyság, Dánia, Belgium, valamint Kanada és az Egyesült Államok.<sup>4</sup>

Az általános gazdasági fejlettségnek minden országra nézve jóval alacsonyabb fokán a GDP növekedése egyértelműen gyorsabb, mint a fogyasztásé. A két ütem közötti eltérés mértékét illetően csak annyi a szabályszerűség, hogy a leggyorsabb növekedéssel jellemezhető országokban – mint Japán, Olaszország – a két növekedési ütem közötti eltérés nagyobb, mint a legkisebb növekedésű országokban: az Egyesült Államokban és Kanadában, ahol az eltérés elenyésző. Ez egyben azt is jelenti, hogy a legfejlettebb országokban kevésbé változik a fogyasztás és a GDP hányada, míg a létra alacsonyabb fokain álló, de gyors iramban felfelé törő országokban a fogyasztás gyors növekedése mellett csökken a fogyasztási hányad, s nő a bruttó beruházások és a kormányzati kiadások hányada.

Az országok többségét tekintve a hatvanas évtized volt a gyors és harmonikus növekedés időszaka. Dél-Európában, Japánban az ötvenes évtizedben viszonylag már amúgy is gyorsnak tekinthető fejlődés a hatvanas évtizedben még nagyobb lendületet vett. Felgyorsult a növekedés a közepesen fejlett és fejlett országokban is. (Például Finnország, Franciaország, Belgium, Norvégia, Kanada és az Egyesült Államok.) Megemlíthetünk azonban néhány kivételt is, mint például a Német Szövetségi Köztársaságot és Ausztriát, ahol a növekedés az ötvenesről a hatvanas évtizedre csökkent ugyan, de viszonylag még mindig magas. Ezzel együtt is túlzás nélkül állíthatjuk, hogy a vizsgálatba bevont országokban a hatvanas évtized a fejlődés „aranykorának” számított. A GDP növekedési üteme kilenc, a fogyasztásé pedig tizenegy országban magasabb, mint 4 százalék, s ezen belül is a többségüké több mint 5–6 százalék.

Kevésbé egységes a kép a hatvanas évtizedben az ötveneshez képest a tekintetben, hogy a GDP növekedési üteme mennyiben és főként milyen irányban tér el a fogyasztásétól. Ebben a korábbihoz képest jóval gyorsabb fejlődési periódusban a két mutató növekedési ütemének eltéréseben új vonást figyelhetünk meg: nyolc országban a fogyasztás növekedési üteme meghaladja a GDP növekedési ütemét, vagy gyakorlatilag azonos vele. Ezek a következők: Spanyolország, Olaszország, Finnország, Hollandia, a Német Szövetségi Köztársaság, Svájc, az Egyesült Államok. Minthogy általában véve sem a növekedési ütem nagysága, sem a gazdasági fejlettség szintje nem tűnik jellemzőnek, mint amelyek e jelenséget magyarázhatnák, egyedileg, országonként kellene megvizsgálni, hogy mi is ennek az oka.

Nem elhanyagolható e tekintetben az, hogy a tízéves periódusra vonatkozó átlagszámok elmoszák az évenkénti változásokat. Az éves adatok szerint ezekben a speciális években a GDP növekedési üteme jelentős mértékben csökkent, olykor a GDP abszolút mértékben is. Tehát bizonyos fokú recesszióval állunk szemben. A GDP-nek ezt a fajta mozgását azonban nem követte a fogyasztásé. Elképzelhető ugyanis – mint ahogy az országok többsége ezt mutatja –, hogy egy vagy esetleg két évben a fogyasztás növekedési üteme olyan mértékben meghaladta a GDP-ét, hogy az egész évtizedre számszerűen ez a jelenség vált jellemzővé, holott az évek döntő többségében fordított volt a helyzet. Csak Olaszország, Hollandia és a Német Szövetségi Köztársaság példáját említhetjük, ahol tartósan – nem egy-egy évben – érvényesül az évtizedben ez a tendencia. Olaszország és a Német Szövetségi Köztársaság kivétel abból a szempontból, hogy amíg a többi országban általában

<sup>4</sup> A nyugat-európai tőkés országokban és Japánban a második világháború után meginduló gazdasági növekedés tényezőit átfogóan elemzi dr. Erdős Tibor (5).

jelentősen emelkedett erre az évtizedre a GDP növekedési üteme, ezekben ez nem következett be, ellenkezőleg, a Német Szövetségi Köztársaságban például jócskán, Olaszországban nagyon enyhén csökkent. Viszont a fogyasztás növekedési üteme a Német Szövetségi Köztársaságban szintén csökkent, de sokkal kevésbé, mint a GDP-é, – Olaszországban pedig emelkedett. Hollandia, és ide kell sorolnunk még Svájcot is, esetében szembetűnő, hogy az előző, ötvenes évtizedben a GDP növekedése mögött mennyire elmarad a fogyasztás növekedése, s úgy gondoljuk, hogy bizonyos mértékig ez kompenzálódik a hatvanas évtizedben.

Feltételezésünk szerint a GDP és a személyes fogyasztás eltérő ütemű növekedésében döntő fontosságú lehet az egyes országok társadalmi–politikai erőviszonyainak az adott ország gazdaságpolitikájában játszott szerepe.

Másként fest a gazdasági nehézségekkel terhes *hetvenes évtized*. Sommás lenne ítéletünk – és nem is teljesen igaz –, ha csak annyit mondanánk, hogy a hetvenes évtizedben az ismert világgazdasági változások hatására a fejlődés lelassult. Az átlagszámok kiszűrik a növekedési ütemek ingadozásait, de az éves adatok alapján már felismerhető a hatvanas évtized vége felé megindult csökkenési tendencia a növekedésben. Ezt tetézte meg a hetvenes években az olaj- és nyersanyagár-robbanás.

Indokolt azonban az 1971–1981-es időszakot két részre bontani, s így az is nyomon követhető, hogy némely ország gazdasági növekedésében az első, az 1973–1974-es, másokéban a második, az 1979–1980-as energia- és nyersanyag-árrobbanás éreztette jobban hatását.

Az 1971–1981-es időszak két öt-, illetve hatéves periódusában többféle sajátosságot vehetünk észre. Fordítsuk figyelmünket először az 1971–1975-ös időszakban a GDP növekedésére.

A növekedési ütemek áttekintése során szembetűnő, hogy vannak olyan országok, amelyeket az 1973–1974-es válság közvetlenül alig érintett: Görögországban, Spanyolországban, Ausztriában, Kanadában az egy főre jutó GDP átlagos évi növekedése nem vagy alig csökkent, Törökországban és Norvégiában némiképpen nőtt is a hatvanas évtizedhez képest. Norvégia esete azzal magyarázható, hogy itt éppen a többi országra nézve legkritikusabb időszakban olajat találtak, s ennek feltárása, a kapcsolódó infrastruktúra kiépítése révén felpezsdült a gazdaság. A felsorolt országokban viszonylag még magas a GDP növekedési üteme, évi átlagban 3,5 és 5,0 százalék közötti. Ehhez az országcsoporthoz tartozónak kell tekinteni az Egyesült Királyságot, amelynek növekedési üteme néhány tized százalékponttal emelkedett, jóllehet sokkal alacsonyabb – 2,0 százalék – mint az ebbe a csoportba tartozó többi országban.

Közbülső helyet foglalnak el azok az országok, amelyekben a GDP átlagos évi növekedése 0,9–2,0 százalékponttal csökkent: Finnország, az Egyesült Államok, Franciaország, Belgium, Svédország, Hollandia. Növekedésük 1,5 és 3,2 százalék közötti.

A GDP növekedésének jelentős mértékű csökkenése tapasztalható Japánban – mintegy 6,5 százalékpont –, ahol azonban a többi országhoz képest még így is átlagos – 3,5 százalék – színvonalú a növekedés. Továbbá súlyosan érintette a válság Olaszországot, Dániát, Svájcot és a Német Szövetségi Köztársaságot.

Úgy tűnik, az 1973–1974-es energia- és olajárrobbanás kevésbé érintette a fogyasztás növekedését, mint a GDP-ét. Jó néhány országban nőtt a fogyasztás növekedési üteme az 1971–1975-ös időszakban az előző évtized átlagához képest: Portugáliában, Kanadában, Ausztriában, Törökországban, Belgiumban, Norvégiában, az Egyesült Királyságban. Az Egyesült Királyság kivételével a felsorolt országokban a fogyasztás növekedési üteme 3,2–6,5 százalék közötti.



Kisebb (0,7–2,0 százalékpont közötti) csökkenést figyelhetünk meg Spanyolország, Görögország, Finnország, a Német Szövetségi Köztársaság, Svédország, az Egyesült Államok és Svájc fogyasztásának növekedési ütemében. A legnagyobb mértékű ütemcsökkenés a személyes fogyasztásban Japánban, Olaszországban, Hollandiában és Dániában tapasztalható. Japánban azonban a jelentős ütemcsökkenés ellenére is 4 százalékos a fogyasztás évi átlagos növekedése.

Az 1971–1975-ös időszakban három ország – Törökország, Norvégia és Dánia – kivételével mindegyik országban magasabb volt a személyes fogyasztás növekedési üteme, mint a GDP-é. Ez a helyzet, amellet, hogy néhány országban nőtt is a fogyasztás növekedése a korábbi évtizedhez képest, úgy állt elő, hogy a válság sújtotta országokban a fogyasztás növekedési üteme jóval kevésbé csökkent, mint a GDP-é.

A fogyasztás növekedésének a GDP növekedésénél lassúbb csökkenése azzal magyarázható, hogy a fogyasztási kiadások együttesen is, egyes összetevőik pedig különösen kevésbé rugalmasak a gazdaságban bekövetkező változások iránt, másrészt az egyre emelkedő infláció maga után vonta automatikusan a bérek növekedését is.

Az 1976–1981-es időszakban ugyancsak több országcsoporthat különböztethetünk meg a GDP és a fogyasztás növekedése szempontjából.

A GDP-t tekintve a következő országokban nőtt a növekedés üteme: Japán, Norvégia, Portugália, a Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország, Egyesült Államok, Svájc, Dánia. Ezek között is azonban még további megkülönböztetést lehet tenni: amíg az első öt országban 3,0, illetve 3,0 százalék feletti, addig az utóbbi három országban 2,0 százalék körüli az évi átlagos növekedési ütem.

Azokat az országokat, amelyeket az 1973–1974-es válság közvetlenül nem érintett, ebben az 1976–1981-es időszakban érte el sorsuk: Törökország, Spanyolország, Svédország, az Egyesült Királyság, Hollandia, Görögország. gazdasági növekedése nemcsak lényegesen lelassult, hanem növekedési ütemük nagyon alacsony színvonalú is.

A személyes fogyasztásban egy-két ország kivételével (Olaszország, az Egyesült Államok és Svájc) a növekedés erőteljes visszaesése figyelhető meg, s az országok nagyobbik felében az ütem 2,0 százalék alatti.

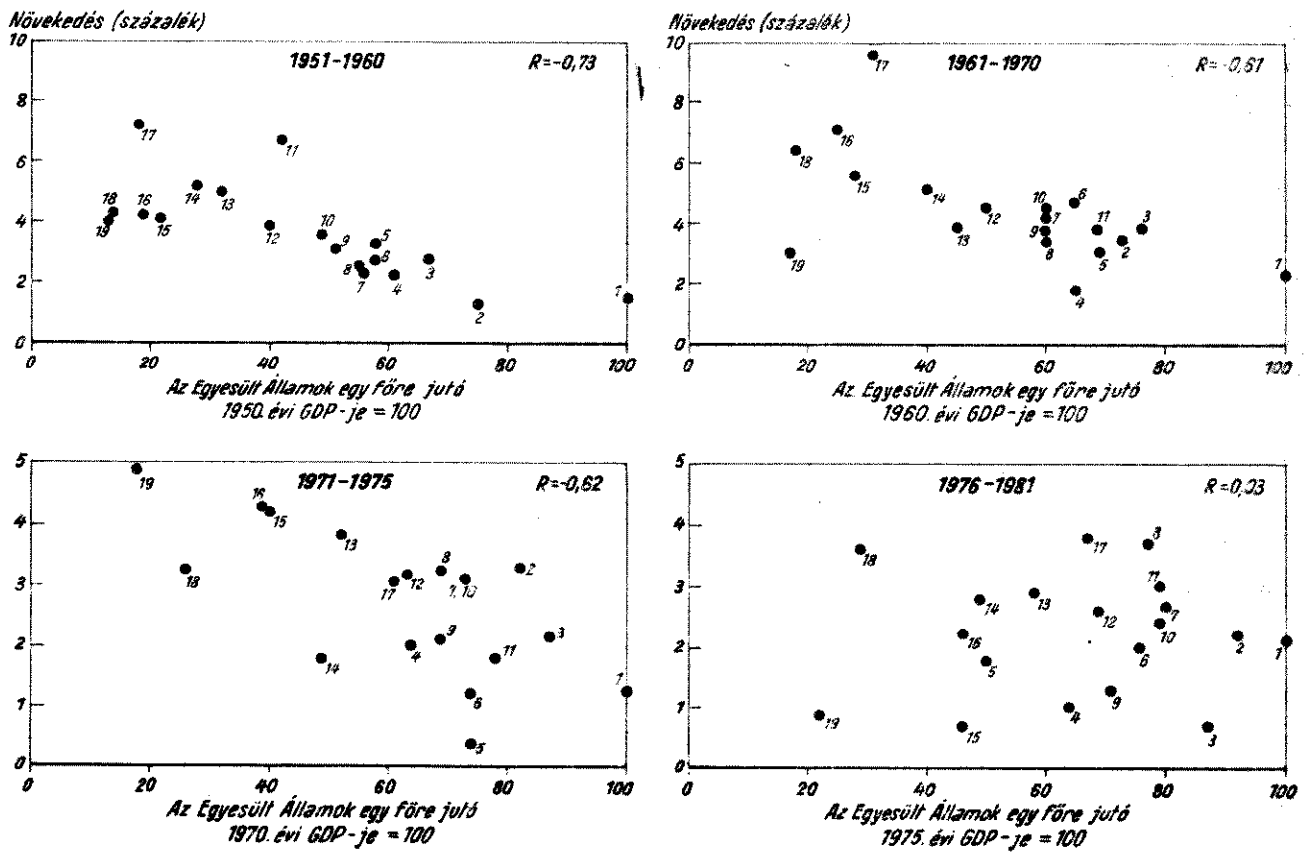
Nem jellemző az a tendencia sem, mint ahogy az évtized első felében az volt, hogy a GDP lassabban nő, mint a fogyasztás. Ezt csupán öt országban, Franciaországban, az Egyesült Államokban, Belgiumban, Hollandiában és az Egyesült Királyságban tapasztaljuk mindössze néhány tized százalékpont erejéig.

Nem lehet tehát az 1971–1981-es időszakot egységesen kezelni sem a GDP, sem a fogyasztás tekintetében. Számos országban, amelyben az 1971–1975-ös időszakban a fogyasztásban nem volt visszaesés, sőt növekedést észleltünk, ott az 1976–1981-es időszakban a GDP növekedésében bekövetkező visszaesést is meghaladó csökkenés következett be a fogyasztás növekedési ütemében.

A hetvenes évtized első felében, az 1973–1974-es árrobbanás közvetlen hatásként a vizsgált országok egy részében kibontakozó gazdasági recesszióknak csaknem általános kísérő jelensége, hogy a GDP növekedése elmaradt a személyes fogyasztás növekedésétől. Ez a tendencia kevésbé érvényesül az 1976–1981-es időszakban.

A növekedési ütemek áttekintése után nézzük meg, milyen összefüggést találunk az országok relatív gazdasági fejlettségi színvonalára és a bemutatott növekedési ütemek között. (A gazdasági fejlettségi szintarányokat a 4. táblában mutatjuk be.)

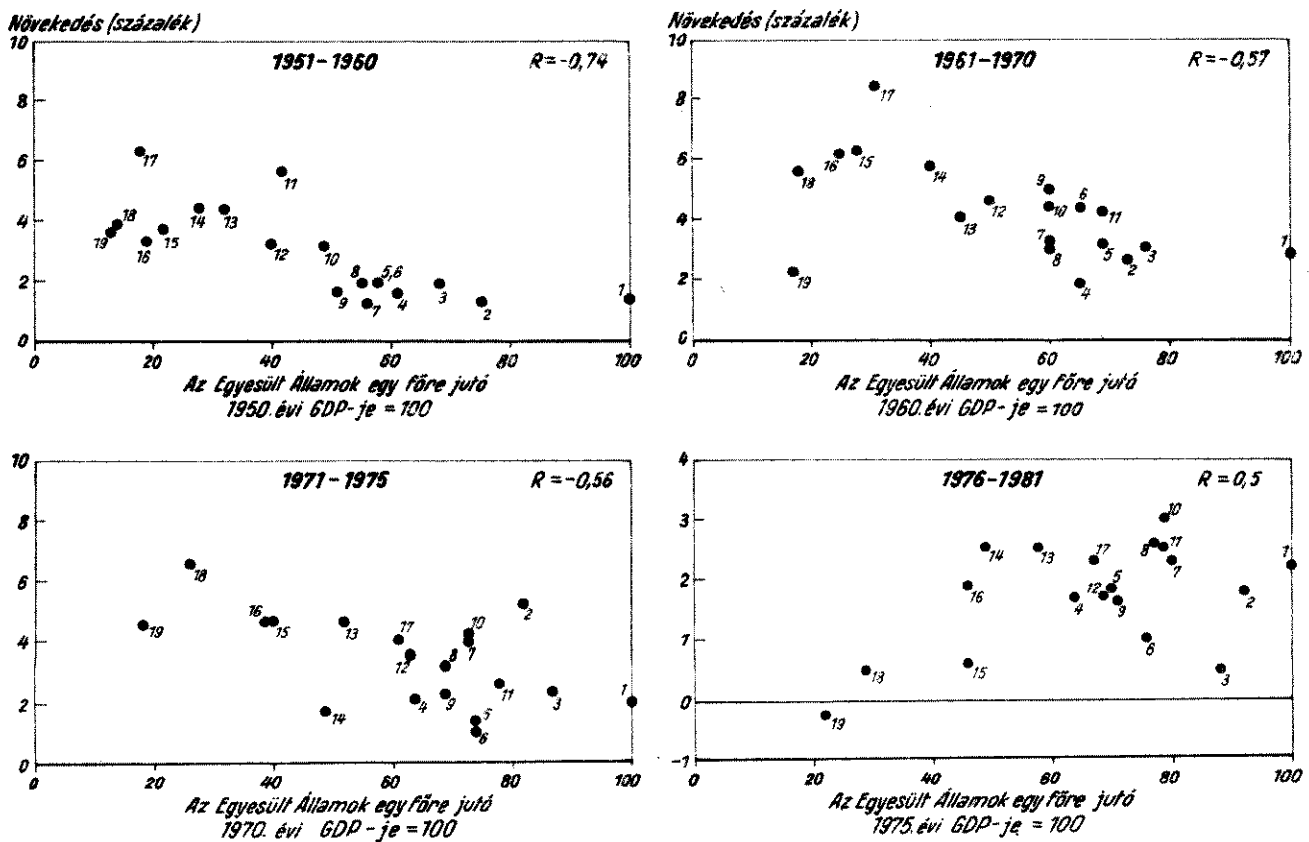
1. ábra. Az egy főre jutó GDP évi növekedése a gazdasági fejlettség függvényében\*



\* Az országok – 1950. évi fejlettségi rangsoruk szerinti – sorszámai:

- |                       |                   |                                  |                   |
|-----------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1. Egyesült Államok   | 6. Dánia          | 11. Német Szövetségi Köztársaság | 15. Spanyolország |
| 2. Kanada             | 7. Belgium        | 12. Finnország                   | 16. Görögország   |
| 3. Svédország         | 8. Norvégia       | 13. Ausztria                     | 17. Japán         |
| 4. Egyesült Királyság | 9. Hollandia      | 14. Olaszország                  | 18. Portugália    |
| 5. Svájc              | 10. Franciaország |                                  | 19. Törökország   |

2. ábra. Az egy főre jutó fogyasztás évi növekedése a gazdasági fejlettség függvényében\*



\* Az országok sorszámaát lásd az 1. ábránál.

Az egy főre jutó GDP országonkénti átlagos növekedését az 1. ábrán, az egy főre jutó személyes fogyasztás növekedését a 2. ábrán szemléltetjük az országok fejlettségi színvonalának függvényében. A GDP és a fogyasztás grafikonjai nagyon hasonlítanak, s ezt támasztják alá a GDP és a fogyasztás növekedésének a gazdasági fejlettségi szinttel alkotott hasonló mértékű korrelációi is. A korrelációs együtt hatók azonban főleg arról tanúskodnak, hogy az 1976–1981-es időszakot leszámítva elég szoros fordított irányú (negatív) oksági összefüggés van a GDP, illetve a fogyasztás növekedési ütemei és a gazdasági fejlettség színvonala között: mind a GDP-re, mind a fogyasztásra megállapíthatjuk, hogy az alacsonyabb fejlettségű országokban a növekedés üteme általában magasabb, a fejlettebb országokban általában alacsonyabb.

Abszolutizálni természetesen nem szabad ezt a megállapítást, mert ez csak a vizsgálatba bevont országokra vonatkozik. Elmaradott vagy fejlődő országokkal nem foglalkozunk, de ha azokat is bevonnánk a vizsgálatba – ahol tudvalevőleg alacsonyabb a növekedési ütem, mint a legfejlettebb országokban –, akkor ez a tétel megdőlné. Az ábrák alapján az is kirajzolódik, hogy e tendencia alól az ötvenes és a hatvanas évtizedben is vannak kivételek, mindenekelőtt a Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország és Ausztria az ötvenes évtizedben, amelyek a leggyorsabban fejlődő, holott nem a legkevésbé fejlett országok, a hatvanas évtizedben pedig például Törökország, amely viszont az egyik legkevésbé fejlett, s növekedése is majdnem a leglassúbb. A kiugróan gyors növekedésnek – s e tekintetben Japánt is ide soroljuk – egyik fontos tényezője volt ezekben az országokban a relatív technikai lemaradottság. A fejlettségben élenjáró országok húzóerőt gyakoroltak a kevésbé fejlettek számára, amelyekben egyúttal nagyobbak is voltak a növekedés lehetőségei. A gyors növekedés bázisát képezte az egyre növekvő és viszonylag magas beruházási hányad. Ugyanez a technikai elmaradottság Törökországban például az ötvenes évtizedben nem tudott növekedési tényezővé válni, a GDP-nek még mindig nagyon nagy hányadát fogyasztották el.

A hetvenes évtizedben, annak is különösen a második felében megszakadnak a korábban érvényes tendenciák, az országok növekedése gazdasági fejlettségüktől csaknem teljesen függetlenül alakult.

### A SZEMÉLYES FOGYASZTÁSI HÁNYAD ALAKULÁSA

A GDP és a személyes fogyasztás<sup>5</sup> eltérő mértékű növekedésének elemzése elvezet bennünket a személyes fogyasztás GDP-n belüli hányadának vizsgálatához.

A személyes fogyasztás GDP-hez viszonyított arányának országonkénti alakulását a 3. tábla mutatja be.

A vizsgált országok közül a gazdaságilag kevésbé fejlett országokban magasabb a személyes fogyasztás hányada, mint a fejlett országokban. A viszonylag alacsonyabb fejlettségű országokban ez a hányad 1950-ben 63–85, 1960-ban 60–80 százalék közötti, majd 1970-re 75 százalékra csökken a tartomány felső határa, s 1980-ra még tovább folytatódik a fogyasztási hányad csökkenésének tendenciája. A fejlettebb országok fogyasztási hányada ezzel szemben 1950-ben 54–67, 1960-ban 50–66 százalék között mozog, tehát elég nagy a szóródás, majd 1970-re némiképpen kiegyenlítettebbé válik az 52–62 százalék közötti tartományban. 1980-ra a fejlettebb országok fogyasztási hányada újra kiszélesedik 48–67 százalék közöt-

<sup>5</sup> Az egyes országokban a személyes fogyasztás tartalmilag némiképpen eltérő. Így például az oktatási és egészségügyi kiadások számos országban a fogyasztó tényleges kiadásai, tehát a személyes fogyasztásban kerülnek elszámolásra, a legtöbb jóléti államban viszont ezek a kiadások mint ingyenes juttatások a közösségi fogyasztás elemeivé válnak. Ez a különbség valamelyest torzítja az összehasonlítást.

tire: már arról a korábban említett okról van itt szó, hogy a világgazdasági recesszió időszakában a GDP-nél kevésbé csökkent a fogyasztás, vagy esetenként még az utóbbi nőtt is, miközben a GDP csökkent, tehát a fogyasztás hányada jónéhány országban növekedett a hetvenes évtizedben.

3. tábla

*A fogyasztási hányad GDP-n belüli alakulása*  
(változatlan áron)

Ország	1950.	1960.	1970.	1980.
	évben (százalék)			
Egyesült Államok . . . . .	62	62	62	64
Kanada . . . . .	55	57	53	57
Svédország . . . . .	62	57	52	52
Egyesült Királyság . . . . .	63	64	61	62
Svájc . . . . .	67	59	58	63
Dánia . . . . .	64	59	55	54
Belgium . . . . .	67	66	59	62
Norvégia . . . . .	61	58	56	48
Hollandia . . . . .	59	52	57	60
Franciaország . . . . .	64	62	59	63
Német Szövetségi Köz- társaság . . . . .	54	52	53	55
Finnország . . . . .	53	50	55	55
Ausztria . . . . .	56	55	53	54
Olaszország . . . . .	66	59	63	63
Spanyolország . . . . .	73	70	67	68
Görögország . . . . .	85	73	67	65
Japán . . . . .	63	58	54	55
Portugália . . . . .	79	75	70	70
Törökország . . . . .	77	76	74	71

Az, hogy a kevésbé fejlett országokban a fogyasztási hányad jóval magasabb, mint a fejlett országokban, azzal magyarázható – mint eléggé ismert tény –, hogy az iparosodás útjára lépő alacsony gazdasági fejlettségű országokban a felhalmozás abszolút nagysága kicsi, a beruházások hatékonysága alacsony, a GDP túlnyomó részét a lakosság elfogyasztja.

A kevésbé fejlett országok csoportjában mindegyik évben eléggé jól láthatóan érvényesül az a tendencia, miszerint minél kevésbé fejlett valamely ország, annál magasabb ott a fogyasztási hányad. Ugyanakkor a fejlettségi skála felsőbb régiókban elhelyezkedő országok között nehéz lenne ilyen szabályosságot felfedezni. Ebben a tartományban csupán az országok fogyasztási hányadainak átlagára mondható el, hogy alacsonyabb, mint a kevésbé fejlett országokban. Függetlenül a gazdasági fejlettség szintjétől, elég nagy az országok közötti ingadozás. Ennek okát vagy okait külön-külön az egyes országok egyedi vizsgálata révén deríthetnénk fel, de erre itt nincs módunk. Feltétlenül módosító tényezőként jön számításba, hogy a közösségi fogyasztás országonként más és más arányú, a jóléti államokban a legnagyobb.

Az eddigiek alapján a fogyasztási hányadokról megállapíthatjuk, hogy azok országonként is és országok között is a relatív gazdasági fejlettségtől függően, a válság éveit kivéve, csökkenő tendenciát mutatnak. A csökkenés azonban országcsoportonként, a GDP és a személyes fogyasztás növekedésének eltérésétől függően, különbözőképpen megy végbe. A viszonylag gyorsan fejlődő, de legkevésbé fej-

lett dél-európai országokban, ahol a személyes fogyasztás hányada a legnagyobb – noha hosszú távon csökkenő tendenciájú –, a GDP és a személyes fogyasztás növekedésének viszonylag magas évi átlagos üteme közötti eltérés még nagyon kicsi, átlagosan egy százalékpont alatti. A fejlettebb országokban – az Egyesült Államok és Kanada kivételével – ez a különbség eléri a másfél százalékpontot is. Ahhoz, hogy a magas fogyasztási hányad (75–80 százalék) érezhetően csökkenjen – mondjuk tíz év alatt tíz százalékpontot –, körülbelül másfél százalékponttal kellene a GDP-nek gyorsabban nőnie évente, mint a fogyasztásnak. Ugyanakkor a fogyasztás ütemkülönbség körülbelül 7–8 százalékpontos csökkenést idéz elő 60–65 százalékos fogyasztási hányadban.

A mondottakból következik, hogy a vizsgált országok közül a jelenleg még kevésbé fejletteknek – viszonylag gyors növekedés mellett is – hosszabb fejlődési folyamatra van szükségük ahhoz, hogy fogyasztási hányaduk nagysága fokozatosan csökkenve megközelítse a fejlettebb országok fogyasztási hányadának átlagos szintjét. Alapjában véve tehát nem a GDP és a személyes fogyasztás növekedési ütemének abszolút nagysága, hanem a két növekedési ütem közötti különbség befolyásolja a fogyasztási hányad alakulását. Az azonban nem kétséges, hogy magasabb gazdasági növekedés mellett van nagyobb lehetőség felhalmozásra, a beruházási hányad növelésére, következésképpen a fogyasztási hányad csökkenésére.

#### GAZDASÁGI FEJLETTSÉG ÉS A FOGYASZTÁSI FEJLETTSÉG

Itt magyarázatra szorul a fogyasztási fejlettség kifejezés. A módszertani bevezetőben már utaltunk arra, hogy a gazdasági fejlettséget az egy főre jutó GDP-vel azonosítjuk. A gazdasági fejlettség analógiájára képeztük a fogyasztás színvonalának kifejezésére a „fogyasztási fejlettséget”, amit a továbbiakban az egy főre jutó személyes fogyasztással helyettesítünk. Az erre vonatkozó országonkénti adatok ugyanabból a forrásból (11) származnak, mint ahonnan a GDP-adatok. A 4. és az 5. táblában mutatjuk be az egy főre jutó GDP, illetve személyes fogyasztás alapján felállított fejlettségi rangsort, ahol minden ország mutatója az Egyesült Államok megfelelő mutatójának százalékában van kifejezve.

Emlékeztetve a korábban mondottakra, elsősorban arra irányítjuk figyelmünket, hogy a fogyasztási fejlettséget mennyiben határozza meg a GDP-vel mért gazdasági fejlettség, az Egyesült Államokhoz való gazdasági felzárkózást hogyan követi a fogyasztásbeli felzárkózás.

A két tábla alapján néhány határozott tendenciát vehetünk észre.

1. Az általános fejlődési folyamat különböző állomásain a vizsgált országok gazdasági fejlettségi rangsorának nagyjából–egészéből – néhány kivételtől eltekintve – megfelel a fogyasztási rangsor. Hangsúlyozzuk azonban a tendenciaszerű megfelelést, mert azt is látnunk kell, hogy az általános fejlődés folyamán néhány fejlett ország fogyasztás szerinti pozíciója nem a GDP-jük szerinti pozíciót tükrözi. Csak a legszembetűnőbb példát kiragadva: amíg például a Német Szövetségi Köztársaság az öt kiemelt évben a GDP szerint a 11., az 5., a 4., az 5., a 3. helyen állt, addig fogyasztás szerinti pozíciója a 11., 8., 7., 8. és 8. volt. Ez az eltérés természetesen abból adódik, hogy a vizsgált évtizedekben a GDP átlagos növekedése relatíve – az Egyesült Államokhoz képest – gyorsabb volt, mint a fogyasztásé.

Első megállapításunk tehát csupán a két rangsor egymásnak nagyjából megfelelőségét mondja ki, s nem foglalja az arányok, a „hányszor nagyobb” kérdéssel, de tábláinkból erre is választ nyerhetünk. Vegyük most ezeket ebből a szempontból részletesebben szemügyre.

4. tábla

## Az Egyesült Államokéhoz viszonyított egy főre jutó real-GDP alakulása

Százalék	1950.					1960.					1970.					1975.					1977.																																			
	évben																																																							
76-100	Kanada Svédország Egyesült Királyság Svájc Dánia Belgium	(75) (67) (61) (58) (58) (56)	Svédország	(76)	Svédország Kanada Német Szövetségi Köztársaság	(87) (82) (78)	Kanada Svédország Belgium Német Szövetségi Köztársaság Franciaország Norvégia Dánia Hollandia Svájc Finnország Japán Egyesült Királyság Ausztria	(92) (87) (80) (79) (79) (77) (76) (71) (70) (69) (67) (64) (58)	Kanada Svédország Belgium Német Szövetségi Köztársaság Franciaország Norvégia Dánia Hollandia Svájc Finnország Japán Egyesült Királyság Ausztria	(88) (79) (78) (78) (78) (78)	Kanada Német Szövetségi Köztársaság Svédország Belgium Franciaország Norvégia Dánia Hollandia Japán Svájc Finnország Egyesült Királyság Ausztria	(88) (79) (78) (78) (78) (78)	76-100	Kanada Svédország Egyesült Királyság Svájc Dánia Belgium	(75) (67) (61) (58) (58) (56)	Svédország	(76)	Svédország Kanada Német Szövetségi Köztársaság	(87) (82) (78)	Kanada Svédország Belgium Német Szövetségi Köztársaság Franciaország Norvégia Dánia Hollandia Svájc Finnország Japán Egyesült Királyság Ausztria	(92) (87) (80) (79) (79) (77) (76) (71) (70) (69) (67) (64) (58)	Kanada Svédország Belgium Német Szövetségi Köztársaság Franciaország Norvégia Dánia Hollandia Svájc Finnország Japán Egyesült Királyság Ausztria	(88) (79) (78) (78) (78) (78)	56-75	Norvégia Hollandia Franciaország Német Szövetségi Köztársaság Finnország Ausztria Olaszország Spanyolország Görögország Japán Portugália Törökország	(55) (51) (49) (42) (40) (32) (28) (22) (19) (18) (14) (13)	Svédország Kanada Német Szövetségi Köztársaság	(73) (69)	Svájc Dánia Belgium Franciaország Hollandia Norvégia Egyesült Királyság Finnország Japán	(74) (73) (73) (69) (69) (64) (63) (61)	Kanada Svédország Belgium Német Szövetségi Köztársaság Franciaország Norvégia Dánia Hollandia Svájc Finnország Japán Egyesült Királyság Ausztria	(49) (46) (46)	Olaszország Spanyolország Görögország	(48) (46) (43)	36-55	Norvégia Hollandia Franciaország Német Szövetségi Köztársaság Finnország Ausztria Olaszország Spanyolország Görögország Japán Portugália Törökország	(55) (51) (49) (42) (40) (32) (28) (22) (19) (18) (14) (13)	Svédország Kanada Német Szövetségi Köztársaság	(73) (69)	Svájc Dánia Belgium Franciaország Hollandia Norvégia Egyesült Királyság Finnország Japán	(74) (73) (73) (69) (69) (64) (63) (61)	Kanada Svédország Belgium Német Szövetségi Köztársaság Franciaország Norvégia Dánia Hollandia Svájc Finnország Japán Egyesült Királyság Ausztria	(49) (46) (46)	Olaszország Spanyolország Görögország	(48) (46) (43)	-36	Norvégia Hollandia Franciaország Német Szövetségi Köztársaság Finnország Ausztria Olaszország Spanyolország Görögország Japán Portugália Törökország	(55) (51) (49) (42) (40) (32) (28) (22) (19) (18) (14) (13)	Svédország Kanada Német Szövetségi Köztársaság	(73) (69)	Svájc Dánia Belgium Franciaország Hollandia Norvégia Egyesült Királyság Finnország Japán	(74) (73) (73) (69) (69) (64) (63) (61)	Kanada Svédország Belgium Német Szövetségi Köztársaság Franciaország Norvégia Dánia Hollandia Svájc Finnország Japán Egyesült Királyság Ausztria	(49) (46) (46)	Olaszország Spanyolország Görögország	(29) (21)

Forrás: A (11) adatai alapján számítva.

5. tábla

Az Egyesült Államokéhoz viszonyított egy főre jutó személyes fogyasztás alakulása

Százalék	1950. 1960. 1970. 1975. 1977.							
	évben							
76-100 . . . . .	Kanada	Kanada	Svédország	(80)	Kanada Belgium Svédország	(85) (79) (78)	Kanada Norvégia Belgium	(81) (79) (77)
56-75 . . . . .	Svédország Belgium Svájc Egyesült Királyság Dánia Norvégia	Svédország Svájc Egyesült Királyság Dánia Belgium Német Szövetségi Köztársaság Norvégia Franciaország	Kanada Dánia Svájc Belgium Német Szövetségi Köztársaság Franciaország Norvégia Hollandia Egyesült Királyság Finnország Japán Olaszország Ausztria	(75) (69) (67) (66) (65) (62) (59) (58)	(75) (72) (70) (69) (67) (67) (63) (62) (60) (55) (52) (49) (46) (41) (41) (29) (19)	Franciaország Dánia Német Szövetségi Köztársaság Svájc Finnország Japán Hollandia Egyesült Királyság Ausztria Olaszország Spanyolország Görögország Portugália	Svédország Dánia Franciaország Német Szövetségi Köztársaság Hollandia Egyesült Királyság Ausztria Finnország Görögország Spanyolország Portugália	(74) (73) (73) (73) (68) (63) (62) (61) (57)
36-55 . . . . .	Hollandia Franciaország Német Szövetségi Köztársaság Finnország	Hollandia Finnország Ausztria Olaszország	Egyesült Királyság Finnország Japán Olaszország Ausztria Spanyolország Görögország Portugália Törökország	(54) (48) (43) (41)	(60) (55) (52) (49) (46) (41) (41) (29) (19)	Ausztria Finnország Olaszország Spanyolország Görögország Portugália	Ausztria Finnország Olaszország Görögország Spanyolország	(55) (52) (48) (47) (45)
-36 . . . . .	Ausztria Olaszország Görögország Spanyolország Japán Portugália Törökország	Japán Spanyolország Görögország Portugália Törökország	Portugália Törökország	(30) (30) (30) (21) (19)	(41) (41) (29) (19)	Portugália Törökország	Portugália Törökország	(33) (22)

Forrás: (11) adatai alapján számítva.

2. Az elemzésünk szerinti kiinduló állapotban – 1950-ben – milyen gazdasági és fogyasztási fejlettségiszint-arányok jellemezték az országokat? Még a viszonylag legfejlettebbek között sincs egy sem, amelynek GDP-je legalább 76 százalékra megközelítette volna az Egyesült Államokét, a fogyasztás tekintetében is csupán Kanada. Hét ország – köztük Ausztria és Olaszország – mindkét mutatót tekintve a 36 százalék alatti kategóriába tartozik. A többi ország a két középső kategóriában helyezkedik el.

Megállapíthatjuk – ez a további fejlődés szempontjából tekinthető lényegesnek –, hogy a csaknem harminc évvel korábbi időszakban, 1950-ben mindegyik ország a fogyasztás tekintetében állt közelebb az Egyesült Államokhoz.

Az 1950-es állapotból kiindulva közel három évtizeden keresztül követhetjük nyomon az országok eltérő fejlődését. A menetközben megfigyelhető legjellegzetesebb és leglényegesebb változásokat a következőkben foglaljuk össze.

A három évtizedes fejlődés legkézenfekvőbb eredménye az a felzárkózási folyamat, amely az Egyesült Államokhoz képest végbement mind a GDP, mind a fogyasztás tekintetében. Az idők során tábláinkban folyamatosan benépesednek a legfelső és lassan elnéptelenednek a legalsó kategóriák. 1977-ben már hat országnak a GDP-je több mint 76 százalék fölött közelítette meg az Egyesült Államokét. Ugyanakkor a legalsó kategóriában csupán Portugália és Törökország maradt, közülük Portugália már nagyon közel van a kategória felső határához.

A felzárkózási folyamatból látványosan emelkedik ki a többi országét messze meghaladó, gyors ütemű növekedése révén Japán és a Német Szövetségi Köztársaság. Japán 1950-ben mindkét mutató szerint a 17. helyen, 1960-ban a 15., 1970-ben a 13., 1977-ben pedig a GDP szerint a 10., a fogyasztás szerint a 11. helyen állt. A Német Szövetségi Köztársaság gazdasági fejlettségét nézve 1950-ben még az erősen közepes 11. helyről 1970-re már a 4., 1977-re a 3. helyre küzdötte fel magát. Mind gazdaságilag, mind politikailag vitathatatlanul az európai tőkés országok vezető országává lett.

Ami a Német Szövetségi Köztársaság fogyasztási fejlettségét illeti, itt már nem volt olyan gyors a felzárkózás, mint a GDP tekintetében. 1950-ben ugyancsak a 11. helyről indulva 1970-ben a 7., 1977-ben a 8. helyen állt. Ez annak ellenére következett be, hogy a hatvanas és a hetvenes évtizedben az egy főre jutó fogyasztás gyorsabban nőtt, mint a GDP. Minthogy azonban ebben az időszakban az Egyesült Államokban is gyorsabban nőtt a fogyasztás a GDP-nél, végül is a Német Szövetségi Köztársaságban a GDP növekedése relatíve – az Egyesült Államok GDP-jéhez képest – gyorsabb volt, mint a fogyasztásé.

Japánon és a Német Szövetségi Köztársaságon kívül figyelemreméltó előrelépést tanúsítanak a felzárkózásban a dél-európai országok: Olaszország, Görögország, Spanyolország, Portugália. Jóllehet földrajzilag Törökország is ebbe az országcsoportba tartozik, de sem a GDP-ben, sem a fogyasztásban nem mutat olyan lendületes fejlődést, mint a többi ország.

Figyelmet érdemel továbbá az Egyesült Királyság viszonylagos lemaradása. Ez a lemaradás elsősorban nem is az Egyesült Államokhoz, hanem a többi nyugat-európai országhoz képest szembetűnő. Amíg 1950-ben a GDP rangsorában a 4., a fogyasztásában a 6. helyen állt, és 61, illetve 66 százalékra közelítette meg az Egyesült Államokét, addig 1977-re a GDP továbbra is 61 százalékra közelítette meg az Egyesült Államok GDP-jét, viszont a 13. helyre szorult vissza. Hasonló pozícióvesztés zajlott le a fogyasztásban is: 1977-ben a 12. helyen állt, ide azonban úgy jutott, hogy nemcsak az Egyesült Államokhoz, de a többi országhoz képest is fokozatosan romlott a helyzete.



Ebből a szempontból még Svédország említhető meg, mint az ötvenes és a hatvanas évtizedben az Egyesült Államok fejlettségi szintjét legjobban megközelítő egyik ország, a hetvenes évtizedben azonban mindkét mutató tekintetében némiképpen háttérbe szorult az Egyesült Államokkal és néhány fejlett nyugat-európai országgal szemben. Ugyanakkor a skandináv országok között Finnország a leggyorsabb fellendülésben levő ország.

Ha az 1960-ban, 1970-ben rögzített gazdasági és fogyasztási fejlettségi arányokat az 1950-eshez viszonyítjuk abból a szempontból, hogy a GDP-hez képest a fogyasztás hogyan közeledett az Egyesült Államok megfelelő mutatójához, összefoglalva, a következőt állapíthatjuk meg. Figyelembe véve azt a korábban tett észrevételünket, hogy 1950-ben minden ország fogyasztása közelebb állt az Egyesült Államok fogyasztásához, mint a GDP-je, ehhez az állapothoz képest lényeges változás következett be a későbbiekben. Néhány ország, mint például Hollandia, Franciaország, Finnország, Ausztria és Japán 1960-ra már a GDP-ben került közelebb az Egyesült Államokhoz. A hatvanas évtizedben kezdődően és folytatódva a hetvenes évtizedben, az öt legkevésbé fejlett ország kivételével mindegyik vizsgált ország olyan növekedési pályára lépett, amelyre az jellemző, hogy a GDP-ben közelebb került az Egyesült Államokhoz, mint a fogyasztásban. Görögország, Spanyolország, Portugália és Törökország, szemben a többi országgal, mindvégig megmaradt azon a fejlődési pályán, amelyen viszonylag gyors növekedéssel haladva továbbra is inkább a fogyasztásban, mint a GDP-ben áll közelebb az Egyesült Államokhoz.

Az ICP III. 1975. évi tényleges és az 1980-ra extrapolált 13 tőkés országra vonatkozó adatai is (lásd a 6. táblát) alátámasztják előbbi megállapításunkat.<sup>6</sup> Itt két ország (Spanyolország és Írország) a fogyasztásban, a többi tizenegy ország pedig a GDP-ben áll közelebb az Egyesült Államokhoz.

6. tábla

*Az egy főre jutó GDP és személyes fogyasztás az ICP III. fázisa alapján*  
(Index: Egyesült Államok = 100)

Ország	1975. évi		1980. évi*	
	GDP	fogyasztás	GDP	fogyasztás
Német Szövetségi Köztársaság . . . . .	83,0	75,1	87,7	78,4
Dánia . . . . .	82,4	78,0	80,6	74,2
Luxemburg . . . . .	82,0	78,9	82,0	80,5
Franciaország . . . . .	81,9	75,2	83,6	78,2
Belgium . . . . .	77,7	74,5	77,0	77,0
Hollandia . . . . .	75,2	68,2	72,1	69,2
Ausztria . . . . .	69,6	69,0	72,5	70,8
Japán . . . . .	68,4	58,7	74,1	59,5
Egyesült Királyság . . . . .	63,9	63,7	65,7	62,4
Olaszország . . . . .	53,8	52,9	54,6	54,4
Spanyolország . . . . .	55,9	60,2	51,0	56,7
Írország . . . . .	42,5	46,1	41,6	46,0

\* Az 1975. évi ICP III. eredményeinek extrapolációi.  
Forrás: (10).

A kevésbé fejlett országoknak ez a GDP-ben mért, a személyes fogyasztáshoz viszonyított lemaradottsága szintén a még alacsony színvonalú beruházási hányadra

<sup>6</sup> Megjegyzem, hogy a 4. és az 5. tábla 1975. évi (az 1970. évi ICP II-ből továbbvezetett) GDP- és fogyasztási adatai nem egyeznek meg az 1975. évi ICP III-ban szereplő adatokkal.

vagy megfordítva a magas fogyasztási hányadra, illetve ennek a fejlettebb országokénál lassúbb változására vezethető vissza.

Ismerve már, hogy a vizsgált országok hogyan zárkóztak fel az Egyesült Államokhoz, még általánosabbá tehetjük a kérdést: az országok között általában véve milyen különbségeket figyelhetünk meg a személyes fogyasztásban a gazdasági fejlettség különbségeihez képest? Ennek megvilágításához célszerű kiszámítanunk a vizsgált országok közötti szóródási együtthatókat mind a GDP-re, mind a fogyasztásra. A kiszámított együtthatókat a 7. táblában mutatjuk be.

7. tábla

## A szóródási együtthatók alakulása\*

Változat	1950.	1960.	1970.	1977.
	évben (százalék)			
1. 19 országra együtt . . . . .				
GDP . . . . .	50,0	41,4	32,3	30,2
Fogyasztás . . . . .	47,8	36,7	32,4	29,0
2. 18 országra (az Egyesült Államok nélkül)				
GDP . . . . .	45,0	38,0	31,0	31,8
Fogyasztás . . . . .	45,0	35,5	28,7	26,6
3. 14 országra (az öt legkevésbé fej- lett ország nélkül)				
GDP . . . . .	34,3	22,5	16,0	14,7
Fogyasztás . . . . .	30,7	23,3	18,9	17,6
4. 13 országra (az Egyesült Államok és az öt legkevésbé fejlett ország nélkül)				
GDP . . . . .	25,0	17,0	12,6	11,9
Fogyasztás . . . . .	27,0	18,0	13,6	13,7

\* A szóródási együtthatót vagy más néven a relatív szórást az ismert képlet alapján – a négyzetes eltérés és a számtani átlag hányadosaként – számítottuk. A négyzetes eltérés, mint talán ismertebb szóródási mutató helyett azért használjuk a szóródási együtthatót, mert a szóródás mértékét különböző sokaságokra nézve hasonlítjuk össze, s ez esetben ez a mutató jobban megfelel a célnak.

A szóródási együtthatókat négy változatban számítottuk ki. Az 1. változat alapján – vagyis a 19 országra együttesen – azt tapasztaljuk, hogy a fogyasztásra alacsonyabbak a szóródási együtthatók, mind a GDP-re, következésképpen az országok közötti különbségek a fogyasztásban kisebbek, mint a GDP-ben. Hasonló eredményre jutott korábban Ehrlich Éva (3) az 1965. évre vonatkozó keresztmetszeti elemzése alapján.

Saját kutatásunkban figyelembe vesszük azt az el nem hanyagolható tényezőt, hogy egyrészt az időnek, pontosabban az idő elmúltával magának a fejlődésnek milyen szerepe van ebben az általános érvényűnek tűnő tendenciának az alakulásában, másrészt pedig – s éppen ezért készítettünk a szóródási együtthatókra nézve több változatot – azt is figyelembe vesszük, hogy viszonylag szűkebb, homogénebb országcsoportra nézve hogyan alakul a megfigyelt tendencia.

A 2. változat alapján képet kapunk arról, hogy mennyiben módosulnak a szóródási együtthatók, ha az Egyesült Államokat mint a legfejlettebb országot elhagyjuk. Azon túl, hogy mind a GDP-re, mind a fogyasztásra nézve alacsonyabbak lettek a szóródási együtthatók, vagyis kisebbek az országok közötti különbségek, e változat szerint is világosan kirajzolódik, hogy fogyasztásuk tekintetében közelebb állnak egymáshoz a vizsgált országok, mint gazdasági fejlettségüket illetően.

A 3. és a 4. változatot annak igazolására készítettük, hogy bebizonyítsuk: az említett tendencia – bármennyire meglepőnek is hangzik – mégsem általános.

Ha ugyanis a 3. változatban kihagyjuk a számításokból az öt legkevésbé fejlettséget, a 4. változat szerint ezeken kívül még az Egyesült Államokat is, akkor a következő érdekes jelenséget tapasztaljuk: 1950 kivételével (a 3. változatban) minden évre magasabb szóródási együtthatókat kaptunk a fogyasztásra, mint a GDP-re. Más szóval: a vizsgált országok fogyasztási színvonalában ezúttal nagyobb különbségek vannak, mint gazdasági fejlettségük színvonalában. S éppen az a tény, hogy az 1950-es év kivétel volt a vizsgált tendencia szempontjából, adja kezünkbe a látszólagos rejtély kulcsát. Ekkor ugyanis még a jelenleg legfejlettebb országok is az általános fejlettségnek viszonylag jóval alacsonyabb fokán álltak, ami többek között abban is tükröződik, hogy a felhalmozás aránya a GDP-n belül akkor még jóval alacsonyabb volt, mint a későbbi évtizedekben. Úgy tűnik tehát, hogy egy hosszú, esetünkben közel harminc éves időszakot vizsgálva – amely alatt az országok gazdasági jelentős fejlődésen, strukturális átalakuláson mentek keresztül, minek következtében alapvetően átrendeződött egymáshoz viszonyított helyzetük is, s kisebb-nagyobb mértékben végbement a kiinduláskor sok tekintetben eltérő fejlettségű országoknak egymáshoz való felzárkózása – módosításra szorul az a korábban általános érvényűként elfogadott megállapítás, miszerint a fogyasztásban kisebbek az országok közti különbségek, mint a GDP-ben.

Arra már az eddigiekből is következtethetünk, hogy ez a rejtett tendencia az általános gazdasági fejlődés különböző időpontokban elért fokaiival – ami harminc, húsz, de még tíz évvel ezelőtt is mást jelentett mint ma – és e fejlődési fokokon az egyes országok konkrét gazdasági fejlettségével hozható szorosabb összefüggésbe. A harmadik változat éppen azért figyelemre méltó, mert rámutat arra, hogy a fejlődésnek a jelenleginél mintegy harminc évvel korábbra eső, alacsonyabb szakaszában (1950-ben) a vizsgált kérdés tekintetében a viszonylag fejlettebb országok együttesen még olyan sajátosságokat mutattak, mint 1980-ban a kevésbé fejlett országokat is figyelembe vevő 1. és 2. változat. Minthogy a 3. változatban ugyanazon országegyüttesre nézve az említett korábbi viselkedési forma a későbbiekben módosul, azaz éppen visszajára fordul, jó okunk van feltételezni, hogy az egyes országok fejlődésük folyamán átlépnek egy olyan fejlettségi szintet, amikor a korábbi tendencia már érvényét veszti, tehát az válik jellemzővé, hogy a GDP-ben kisebbek lesznek a különbségek, mint a fogyasztásban. Azt, hogy mekkora ez a bizonyos fejlettségi szint, nem tudjuk pontosan mérni, de mindenesetre könnyen meg tudjuk állapítani, hogy nagyjából melyek azok az országok, amelyek még nem érték el ezt a „meghatározatlan” fejlettségi szintet, hiszen ezek a táblákból kiolvashatók.

Valószínűsíthető, hogy ha minél jobban széthúzzuk a fejlettségi skálát, amin az országokat elhelyezzük, vagyis minél több gazdaságilag gyengébben fejlett országot vonunk be a vizsgálatba vagy pedig a fejlődés minél korábbi fázisában végzünk vizsgálatot, annál inkább érvényesül, annál inkább általánosnak tekinthető az a megállapítás, hogy az országok fogyasztásában kisebbek a különbségek, mint GDP-jében. Az általános gazdasági fejlettség magasabb fokán pedig a viszonylag összehúzottabb fejlettségi skálán fekvő, egymástól lényegesen nem különböző fejlettségű országok között a személyes fogyasztásban nagyobbak a különbségek, mint a GDP-ben.

Alátámasztják ezt a megállapításunkat az ICP III. fázisában 30 országra nyert eredmények is, melyek szerint 1975-ben a tíz fejlettebb ország a GDP-ben, Spanyolország, Írország és a többi – nagyrészt elmaradott és fejlődő ország – pedig a fogyasztásban állt közelebb az Egyesült Államokhoz. (Lásd (10) 19. old. 1.7. táblát.)

## FŐBB KÖVETKEZTETÉSEK

A bemutatott gazdasági és fogyasztási fejlettségi rangsorok (lásd 4. és az 5. táblát) Magyarországot nem tartalmazzák, mivel a felhasznált nemzetközi összehasonlításban (11) nem szerepel. Viszont szerepel Magyarország a hasonló módszerrel készített három ICP-összehasonlításban, amelyek közül a második fázis 16 országra s az 1973-as évre (9), a harmadik fázis 34 országra és az 1975-ös évre vonatkozik (10). A Magyarországra vonatkozó eredmények túl optimistának tűnnek. Természetesen nem engedhetjük meg magunknak azt az önkényességet, hogy Magyarországot a számítások alapján behelyezzük az általunk felhasznált gazdasági és fogyasztási fejlettségi rangsorokba. Csupán az érzékeltetés kedvéért, úgy gondolom, nem követünk el nagy hibát, ha Magyarországot józan érvek és közgazdasági megfontolások alapján az 1970-es évre vonatkozóan a gazdasági fejlettség tekintetében nagyjából Spanyolországhoz hasonló szintre helyezzük. S ezzel tulajdonképpen, ha nem is pontos, de Magyarország hozzávetőleges, rangsorbeli helyét ismerjük. Így hazánk fogyasztására vonhatunk le néhány következtetést, s ezeket összevethetjük a vizsgált országokra jellemző általános tendenciákkal.

1. Az első megállapítás, miszerint az egy főre jutó GDP és személyes fogyasztás növekedési üteme magasabb az alacsonyabb fejlettségű országokban és megfordítva, érvényes Magyarországra is, de csak a hatvanas évtizedre vonatkozóan.<sup>7</sup> Az egy főre jutó GDP és személyes fogyasztás éves átlagban 5,4, illetve 4,8 százalékos ütemben nőtt. Ez azt jelenti, hogy a növekedés szempontjából Magyarországot a vizsgált nemzetközi mezőnyben a GDP alapján az 5., a fogyasztás alapján pedig a 7. helyre helyezhetjük el. A GDP növekedése nagyon hasonlít Spanyolországéhoz és Olaszországéhoz, hiszen a kettő közé esik, a fogyasztás növekedése ezen országokénál alacsonyabb.

A vizsgált mutatók magyarországi alakulása lényegesen eltér a hetvenes évtizedben tapasztalt nemzetközi tendenciától. Mint ismert, az 1973–1974-es világgazdasági változások hatását a magyar gazdaság nem érzékeltette közvetlenül.

A gazdasági vezetés úgy ítélte meg, hogy az energia- és nyersanyagár-robbanás hatásai nem lesznek tartósak, tehát megpróbálta ezektől elszigetelni a gazdaságot. Gazdaságunk azonban már ekkor súlyos ellentmondásokkal, feszültségekkel volt terhes, amelyek többnyire meghúzódhattak a felszín alatt, hiszen 1972–1973-ban az 1968-as gazdasági mechanizmust lefékezték, s folytatódott, teret kapott az a fajta gazdálkodás, amelyet a külső és belső piac igényeihez való gyengébb alkalmazkodás, a gazdaságosság és a hatékonyság szempontjából nem kielégítő termelési és termékszerkezet, a munka- és a termelés-szervezés alacsonyabb színvonalra jellemzett. A nem gazdaságos beruházások, s velük együtt a nagy importigényű termelés aránya továbbra is nőtt.

Az 1978 végén hozott kormány- és párthatározat nyomán a gazdasági szabályozó rendszerben 1979–1980-ban következett be lényegesebb változás. Az 1979-től érvényesülő erőteljesebb restriktív gazdaságpolitika a beruházások jelentős mértékű csökkenésével és a lakossági fogyasztás növekedésének erőteljes mérséklésével járt együtt. Ennek a gazdasági restriktiónak az egész évtizedre kivetített hatása annyiban érvényesült, hogy a GDP növekedési üteme 5,1, a fogyasztásé pedig 4,0 százalékra csökkent. Koránt sincs olyan mértékű csökkenés, mint a tőkés országok nagy részében volt ebben az évtizedben. Ezek a viszonylag magas növekedési ütemek Magyarországot az élre állították. Ugyanakkor utalnunk kell arra a már ismert tényre, hogy Magyarországnak ez a növekedés szempontjából való élenhaladása

<sup>7</sup> Az ötvenes évtizedre SNA rendszerű magyar adatokkal nem rendelkezünk.

nem tekinthető kedvezőnek. Amíg a nyugati világ országainak a hetvenes évtizedben súlyos erőfeszítéseket kellett tenniük az energia és nyersanyagár-robbanás gazdaságukra kedvezőtlen hatásainak a kiküszöbölésére, aminek kézenfekvő megnyilvánulásai a szigorú energia- és anyagtakarékosság, a gazdasági növekedés erőteljes visszafogása, addig a magyar gazdaságnak a külső hatásoktól való elszigetelése elsősorban abban nyilvánult meg, hogy tovább folytatódott a korábbról már súlyos gazdasági bajokkal terhes gazdaságtalan tevékenység.

A növekedési ütemnek az a mértékű csökkenése, amely a tőkés világ országaiiban a hetvenes évtized második harmadától jellemző, Magyarországon tehát 1979-től, 5–6 éves késéssel következett be.

2. Hogyan illeszkedik be hazánk abba a képbe, amelyet a fogyasztási hányad országokénti alakulásáról nyertünk? Magyarország személyes fogyasztási hányada 1960 és 1980 közötti, összehasonlító adatokat tartalmazó időszaka egyértelműen csökkenő tendenciát mutat: az 1960-as 66,4 százalék 1970-re 61 százalékra, majd 1980-ra 58,4 százalékra csökkent. Vizsgálatainkból már tudjuk, hogy a tőkés országok többségében a hetvenes évtizedben jellemzővé vált a recesszió szükségszerű velejárójaként a fogyasztási hányad növekedése, vagyis a személyes fogyasztás gyorsabban nőtt, vagy lassabban csökkent, mint a GDP. Ez a tendencia 1979-től kimutatható Magyarországon is, sőt már a hetvenes évtized második felétől: az 1975-ben 58,3 százalékos fogyasztási hányad 1980-ig változatlan szinten maradt. A fogyasztási hányad alakulásában is értelemszerűen érvényesül az említett 5–6 éves késés.

Ami a személyes fogyasztási hányad nagysága és a gazdasági fejlettség közötti összefüggést illeti – az 1970-es hozzávetőleges fejlettségi helyezést alapul véve –, megállapíthatjuk, hogy a személyes fogyasztási hányad nálunk néhány százalékponttal alacsonyabb, mint a hasonló fejlettségű országokban. Ennek azonban valószínűsíthetően az a magyarázata, hogy például az egészségügygel és az oktatással kapcsolatos kiadások nagyobb hányada Magyarországon az általunk nem vizsgált fogyasztási kategóriákban, a közösségi fogyasztásban, tehát ingyenes juttatásként, a szóban forgó országokban pedig effektíve a fogyasztó költségeként jelennek meg.

3. Nehezebben tudunk megbírkózni azzal, hogyan is értékeljük Magyarországnak az Egyesült Államokhoz való felzárkózási folyamatát. Ugyanis éppen annál fogva, hogy nem ismerjük Magyarország fejlettségi rangsorbeli helyét az elemzés kiinduló évében, nem törekedhetünk arra sem, hogy a relatív növekedéseket alapul véve megmondjuk, meddig is jutottunk el az Egyesült Államokhoz és a többi országhoz képest. A növekedési ütemeket összehasonlítva azonban azt meg tudjuk mondani, hogy egyes országoknál gyorsabban, másoknál lassabban fejlődünk, és azt is, hogy a GDP-ben vagy a személyes fogyasztásban zárkóztunk-e fel gyorsabban a nálunk fejlettebb országokhoz.

A hatvanas évtizedben a GDP-nek és a személyes fogyasztásnak az Egyesült Államok megfelelőjéhez viszonyított növekedése 132,2, illetve 122,2 százalék. A GDP tekintetében ennél gyorsabban csupán négy ország, Japán, Görögország, Portugália és Spanyolország, a fogyasztás tekintetében hat ország, a felsoroltakon kívül még Olaszország és Hollandia közeledett az Egyesült Államokhoz. Ami tehát egyben azt is jelenti, hogy a nálunk fejlettebb országokhoz is – az említettek kivételével – közelebb kerültünk. Az országok többségéhez hasonlóan a GDP-ben mért elmaradottságunk gyorsabban csökkent, mint a fogyasztásban.

A hetvenes évtizedben kialakult világgazdasági recesszió már ismert hatásai folytán Magyarország az Egyesült Államokhoz viszonyított mindkét mutató alapján

kiemelkedően az első helyre került: a GDP és a fogyasztás (az Egyesült Államokéhoz viszonyított) relatív növekedése 134,9, illetve 117,9 százalék. A hatvanas évtizedhez képest a GDP-ben sokkal gyorsabb volt a felzárkózás, mint a fogyasztásban. Ez a viszonylag gyors felzárkózási folyamat megakadt a hetvenes évtized végén, a növekedést a stagnálás, illetve a minimális szintű növekedés időszaka váltotta fel, s a cél nem a fejlettebb országokhoz való felzárkózás, hanem saját magunk utolérése.

#### IRODALOM

- (1) *Beckerman, W.*: International comparison of real per capita consumption levels. Studies No. 4., OECD. Paris. 1965. 55 old.
- (2) *Drechsler László*: Értékbeni mutatószámok nemzetközi összehasonlításának módszertana. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1966. 367 old.
- (3) *Ehrlich Éva*: A gazdasági fejlettség és a személyes fogyasztás színvonala nemzetközi összehasonlításban. *Közgazdasági Szemle*. 1970. évi 10. sz. 1166–1181. old.
- (4) *Ehrlich Éva*: Fejlettségi szintek, arányok, szerkezetek. I–II. füzet. Országos Tervhivatal Tervgazdasági Intézete. Budapest. 1977. 89+303 old.
- (5) *Erdős Tibor*: A gazdasági növekedés tényezői a nyugat-európai tőkés országokban és Japánban a második világháború után. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1966. 317 old.
- (6) *Gilbert, M. – Kravis, I. B.*: An international comparison of national products and the purchasing power of currencies. A study of the United States, the United Kingdom, France, Germany and Italy. OECD. Paris. 1954. 203 old.
- (7) *Jánossy Ferenc*: A gazdasági fejlettség mérhetősége és új mérési módszere. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1963. 323 old.
- (8) A system of international comparisons of gross product and purchasing power. Szerk.: *I. B. Kravis* és szerzőtársai. United Nations. International comparison project. Phase. 1. The John Hopkins University Press. Baltimore – London. 1975. XI, 294 old.
- (9) *Kravis, I. B. – Heston, A. – Summers, R.*: International comparisons of real product and purchasing power. United Nations. International comparison project. Phase 2. The John Hopkins University Press. Baltimore – London. 1978. IX, 264 old.
- (10) *Kravis, I. B. – Heston, A. – Summers, R.*: World product and income: International comparison of real gross product. United Nations. International comparison project. Phase 3. The John Hopkins University Press. Baltimore – London. 1982. 388 old.
- (11) *Summers, R. – Kravis, I. B. – Heston, A.*: International comparison of real product and its composition: 1950–77. *The Review of Income and Wealth*. 1980. évi 1. sz. 19–66. old.
- (12) *Dr. Szilágyi György*: A nemzetközi összehasonlítások egyszerűsített módszereiről. *Statisztikai Szemle*. 1980. évi 11. sz. 1090–1106. old.
- (13) *Dr. Szilágyi György*: Makrogazdasági kategóriák nemzetközi összehasonlításának statisztikai módszerei. Doktori értekezés. (Kézirat.)
- (14) *Dr. Zafir Mihály*: Fogyasztásunk a nemzetközi tapasztalatok tükrében. *Statisztikai Szemle*. 1972. évi 12. sz. 1203–1218. old.

#### РЕЗЮМЕ

В своей статье автор на основании сравнительных данных о 19 странах исследует два сложных вопроса относительно периода с 1950 по 1981 год. С одной стороны, каким образом душевой валовой внутренний продукт, рост личного потребления по странам и доля личного потребления зависят от уровня экономического развития: с другой стороны то, в какой мере измеренные между странами различия в экономическом развитии отражаются в расхождениях, имеющих место в личном потреблении.

Важнейшие выводы.

1. За исключением периода с 1971 по 1981 год существует тесная отрицательная корреляция между темпами роста валового внутреннего продукта и, соответственно, личного потребления и уровнем экономического развития: в экономически менее развитых странах темпы роста обычно являются сравнительно более высокими, а в более развитых странах сравнительно менее высокими. К семидесятым годам перестают действовать существовавшие ранее тенденции, рост складывается почти-что совершенно независимо от уровня экономического развития отдельных стран.

2. Доля потребления в валовом внутреннем продукте в отдельных странах во времени, далее между странами в зависимости от относительного уровня развития — за исключением кризисных лет семидесятих годов — проявляет тенденцию к понижению. В экономически менее развитых странах доля личного потребления является более высокой, чем в развитых странах.

3. В начале рассматриваемого периода, в 1950-ом году, все страны в отношении степени развития потребления находились ближе к Соединенным Штатам. Важнейшим индикатором имевшего место в течение тридцатилетнего развития — относимого к Со-

единенным Штатам — приближения, за исключением фигурирующих в исследовании пяти наименее развитых стран. является, то, что все страны по валовому внутреннему продукту приблизились к Соединенным Штатам. Чем более разомкнутой является диапазон развития, то есть чем большим является число вовлеченных в исследование экономически менее развитых стран, или же в случае его осуществления на более ранней стадии развития, тем более общее значение приобретает вывод, согласно которому различия, в потреблении по странам являются меньшими, чем в валовом отечественном продукте. На более высоком уровне общего экономического развития в сравнительно сомкнутом диапазоне стран, не отличающихся существенно друг от друга по уровню развития, различия в личном потреблении являются большими, чем в валовом внутреннем продукте.

В заключение автор рассматривает вопрос о том, в какой мере обнаруженные в анализе международные тенденции и извлеченные выводы действительны для Венгрии.

### SUMMARY

The author discusses in her article two complex questions relying on comparative data of 19 countries covering the 1950–1981 period. The first is the correlation between the increase of per capita GDP, personal consumption, the share of the latter and of the economic development, while the second deals with the problem to what extent the differences of economic development between the countries are reflected by the differences of personal consumption.

The author's main conclusions are as follows.

1. Apart from the 1971–1981 period there is a close negative correlation between the growth rate of GDP, personal consumption and the level of economic development: in the less developed countries the growth rate is generally higher than in the developed ones. In the 1970ies the tendencies which were characteristic before have lapsed, the increase was almost independent of the level of economic development of the countries.

2. Apart from the critical years in the 1970ies a decreasing tendency could be pointed out as to the share of personal consumption within GDP in individual countries on the one hand, and depending on the relative economic development of the countries, on the other. In the less developed countries the share of personal consumption is higher than in the developed ones.

3. At the beginning of the investigated period, i. e. in 1950, all countries were closer to the United States if taking into account the consumption figures. The main characteristics of the development over three decades is that all countries – five least developed countries excluded – came closer to the United States as regards GDP. The more extended the development scale is, i. e. the higher is the number of less developed countries included in the analysis or the earlier periods of development are taken into account, the more the statement can be taken of general validity according to which the differences in consumption of the countries are smaller than the differences in GDP. At a higher level of overall economic development when the countries do not differ significantly from each other, i. e. when they are located on a relatively contracted development scale, the differences in personal consumption are larger than the differences in GDP.

Finally the author investigates how much the international tendencies elucidated by the analysis and the conclusions drawn are valid to Hungary.

## A KÖZLEKEDÉS HATÉKONYSÁGÁNAK MÉRÉSI PROBLÉMÁI

DRECHSLER LÁSZLÓ – MAGYAR LÁSZLÓ

Gazdasági fejlődésünk intenzív szakaszában rendkívüli mértékben megnövekedett a hatékonysági vizsgálatok fontossága. A hetvenes években folytatott hatékonyságméleti kutatások elsősorban általános jellegűek voltak, azokra a kérdésekre koncentráltak, miként kell általában a hozamokat és a ráfordításokat mérni, milyen jellegű feladatokra milyen jellegű mutatószámok bizonyulnak a legalkalmasabbnak stb. Egyre erőteljesebben merül fel azonban az igénye annak, hogy az általános hatékonyságszámítási metodikák mellett olyanok is készüljenek, amelyek az egyes ágazatok sajátos körülményeit és szükségleteit is figyelembe veszik.

Jelen tanulmány a közlekedés hatékonyságszámítási problémáit kívánja áttekinteni.

A közlekedés nagyfontosságú népgazdasági ág, a nettó nemzeti termelésnek mintegy 7 százalékát adja, a munkaerő 8 százalékát foglalkoztatja, az ország állóeszköz-állományának mintegy 15 százalékát működteti, hatékonyságának, hatékonysága javításának fontosságát aligha szükséges bizonyítani. Ugyanakkor az is érződik, hogy a közlekedés hatékonyságát nem lehet ugyanazokkal a módszerekkel mérni, mint az iparét, mezőgazdaságét, számos sajátosság igényel a többi ágazattól eltérő speciális megoldásokat. Jelen tanulmány igyekszik hasznosítani a már elért kutatási eredményeket, részletes ismertetésükre azonban nem tér ki. Ugyancsak nem foglalkozik, vagy legfeljebb csak érintőleg foglalkozik azokkal az általános hatékonyságszámítási metodikai kérdésekkel, amelyek több korábbi dokumentumban, cikkben illetve könyvben vannak részletesen kifejtve.<sup>1</sup>

### A KÖZLEKEDÉSI HATÉKONYSÁGI SZÁMÍTÁSOK FUNKCIÓI

Bár feleslegesnek tűnhet ez a fejezet, mert szinte magától értetődő, hogy a hatékonysági számítások milyen funkciókat tölthetnek be a tervezésben, elemzésben, általában a gazdaságirányításban, mégis célszerűnek látszik ezzel a kérdéssel előljáróban foglalkozni, ugyanis a közlekedés hatékonyságának széles körű mutatószám-rendszere van, s az, hogy az egyes mutatószámok tulajdonságait miként ítéljük meg, jelentős részben függ attól, hogy mi az a funkció, amire a számításokat fel akarjuk használni.

<sup>1</sup> A tanulmányban felhasználtuk az Országos Tervhivatalnak, a Pénzügyminisztériumnak, a Központi Statisztikai Hivatalnak, a KPM Vasúti főosztálynak, a Közlekedéstudományi Intézetnek, a Közúti Közlekedéstudományi Intézetnek a témával kapcsolatos különböző dokumentumait és kutatási anyagait.



Nem törekszünk teljességre a funkciók megkülönböztetésekor, mégcsak arra sem, hogy egyértelműen vonjuk meg a határvonalat a különböző kategóriák között. Csupán a főbb csoportok vázait mutatjuk be, elsősorban azt tartva szem előtt, hogy a mérés módszerei szempontjából milyen sajátosságai vannak az egyes feladatokkal kapcsolatos tennivalóknak.

Mindenekelőtt a hatékonysági számítások

- általános tájékoztató és
- a döntéselőkészítést szolgáló

funkcióit kell megkülönböztetni egymástól.

Az előbbi legfontosabb feladata a hatékonyság időbeli változásának a mérése. Szeretnénk tudni például, hogy az egész közlekedést tekintve vagy annak valamelyik ágában, vagy valamelyik közlekedési vállalatnál miként változott a hatékonyság valamilyen korábbi időszakhoz képest. Hasonló feladatot jelent a tervezett hatékonyságváltozásnak a meghatározása vagy a tényleges és a tervezett változás egymással való összehasonlítása. Az összehasonlítás dimenziója az általános tájékoztató funkciónál nemcsak az idő lehet, hanem a tér is. Felmerülhet a szükségessége például két város vagy két ország közlekedéshatékonysága összemérésének. Ezek a feladatok azonban viszonylag ritkábbak és (vagy) megoldásuk jóval több nehézségbe ütközik, mint a hatékonyság időbeli változásának mérése.

A döntéselőkészítést szolgáló hatékonysági számításokat egyfelől aszerint lehet csoportosítani, hogy milyen szintű (vállalati, ágazati, népgazdasági) döntésről van szó, másfelől pedig aszerint, hogy milyen a döntés jellege.

Ez utóbbi szempontból tekintve az első nagyobb csoportot a „hogyan” jellegű döntések alkotják, amelyekre az a jellemző, hogy a közlekedési, szállítási feladatot adottnak véve, a döntéshozónak csak abban kell határoznia, hogy milyen megoldást választ. Például valamilyen árut A pontról B pontra kell eljuttatni, a kérdés csak az, milyen szállítóeszközzel, milyen útvonalon (esetleg melyik időpontban, milyen vontatással stb.) a legcélszerűbb ezt megvalósítani. Az ilyen gazdaságossági, hatékonysági vizsgálatok lehetnek egészen egyszerűek (például két lehetőség közül melyik az olcsóbb), de lehetnek jóval bonyolultabbak is (például a közúti szállítási feladatok egy nagyobb halmazának megvalósítása milyen kombinációban a leggazdaságosabb), amelyeknek megoldásához például lineáris programozási módszereket kell igénybe venni.

A döntések második nagyobb csoportját a struktúraváltoztatás jellegű feladatok képezik. A kérdés sokszor úgy merül fel, hogy a meglévő kapacitások mellett (vagy azok kisebb mértékű változtatásával) is más-más összetételű szolgáltatásokat nyújthat egy közlekedési vállalat (vagy akár az egész közlekedés), s ezek közül kell a viszonylag hatékonyabb változatokat megkeresni. Egy példa erre a konténeres szállítás arányának változtatása. Van amikor a struktúraváltoztatás csupán a vállalat (közlekedés) belső elhatározásán múlik, más esetekben azonban az arányok változtatásán keresztül a megrendelők igényének befolyásolása útján lehet a hatékonyságnövelés céljait elősegíteni. A struktúraváltoztató döntések megalapozásában is jelentős szerepük lehet a hatékonysági számításoknak.

A döntések külön csoportjának kell tekintenünk a fejlesztésjellegű (beruházás, rekonstrukció, visszafejlesztés) akciókat. Itt a számításoknak sokszor nemcsak a „hogyan”, hanem a „mit” és a „hol” kérdések megválaszolását is elő kell segíteniük. A beruházási döntések egy része „közlekedésen belüli” döntés: a rendelkezésre álló forrásokat hogyan lehet a leghatékonyabban felhasználni egy-egy vállalatnál, illetve a közlekedésben. (Például új állóeszközöket vásároljon-e a vállalat,

vagy inkább a meglévők felújítására fordítsa a forrásokat; ha az előbbi a döntés, milyenek legyenek ezek az új eszközök.) A beruházási döntések másik része népgazdasági szintű, például a felhalmozási alapból mennyi juthat a közlekedés fejlesztésére. A visszafejlesztési döntésekre a kisforgalmú vasútvonalak megszüntetése (közúti forgalomra való átterelése) a példa.

Korai volna már most belebocsátkozni abba a kérdésbe, melyik jellegű feladathoz milyen típusú hatékonysági mutatószámot (módszert) célszerű használni. Annyit azonban már most is érdemes előrebocsátani, hogy – a közlekedés bizonyos sajátos körülményei következtében – nem minden típusú döntést lehet megfelelő hatékonysági számításokkal előkészíteni, alátámasztani, a számításoknak jóval nagyobbak itt a korlátai, mint a kifejezetten árutermelő (kompetitív) ágazatokban. Ezekre a kérdésekre az utolsó fejezetben térünk vissza.

### A KÖZLEKEDÉS HATEKONYSÁGÁNAK ELTÉRŐ ÉRTELMEZÉSEI

Attól függően, hogy a hozamokat és a ráfordításokat miként értelmezzük, a gazdaság minden területén megkülönböztethetünk vállalati szemléletű és népgazdasági szemléletű hatékonyságot. Ez teljes mértékben érvényes a közlekedésre is, sőt ennek a különbségtételnek itt – egyes közlekedési szolgáltatások mérsékelt árujellege miatt – jóval nagyobb a jelentősége, mint más ágazatokban. Itt is érvényesek azok az általános igazságok, hogy az ország szempontjából elsősorban a népgazdasági szemléletű hatékonyság a fontos; gazdaságirányításunk azonban olyan alapokra épül, amelyeknél a vállalatoknak is meg kell találniuk a maguk számításait, tehát a vállalati szemléletű hatékonyságnak is megvan a maga jelentősége. Az az általános irányelv is adaptálható a közlekedésre, hogy – amennyiben erre van lehetőség – mindkét szemléletű hatékonyságot célszerű vizsgálnunk, a népgazdasági jelentőségű döntéseknél azonban elsősorban a népgazdasági szemléletű, a vállalati döntési körbe tartozó akcióknál pedig elsősorban a vállalati szemléletű számításokat kell előnyben részesítenünk.

Mindezekben az általános problémákon túlmenően a közlekedésnek van egy speciális – a szállításnak az újratermelési folyamatban betöltött sajátos szerepéből származó – értelmezési problémája is. A közlekedés – a teherszállítás teljes egészében, de jelentős részben a személyszállítás is – nem annyira végső, mint közbülső szükségleteket elégít ki. Nem azért szállítjuk a terméket, mert a társadalomnak a szállításra mint olyanra van szüksége, hanem azért, mert azt akarjuk, hogy az áru eljusson a termelőtől a felhasználóig. A munkahelyre történő utazás sem azért történik, mert a lakosságnak ilyen szükséglete van (aki több időt tölt a munkahelyre történő utazással, nem él jobban, mint az egyébként azonos helyzetben levő másik, sőt). Ugyanakkor azonban a népgazdaság a közlekedéssel mint ágazattal szemben meghatározott igényeket támaszt, adottságnak véve azt, hogy a termelés és a felhasználás helye, a lakóhely és a munkahely távol vannak egymástól, s általában minél többet és minél nagyobb távolságra szállít ez az ágazat, annál nagyobb teljesítménynek tekinti azt. A tervezés, a statisztika, általában a mérés ezért úgy kezeli a közlekedést, mintha a végső szükségletek kielégítésében venne részt.

Ezt önmagában aligha lehetne kifogásolni, a közlekedés teljesítményének, hozamának az értékelésekor azonban erre az ellentmondásos körülményre tekintettel kell lenni.

A népgazdasági mérlegszámításoknál is problémákat okozhat a közlekedésnek ez a kettős jellege. Ha az egyik évről a másikra semmi más változás nem tör-

ténik, mint az, hogy a termelés és a felhasználás helye távolabb kerül egymástól, s ezért megnövekszik az átlagos szállítási távolság (például több tojást termelnek a fogyasztás helyeitől távolabb eső gazdaságokban s kevesebbet a közeli gazdaságokban), ez a termelés volumenét megnöveli (minthogy a nagyobb távolságra való szállítás több, mint a kisebb távolságra való szállítás), a felhasználás oldalon viszont hiába keresnénk ezt a többletet, mert ugyanannyi termék (tojás) van a fogyasztás helyén, mint azelőtt.

A mérlegszámítások gyakorlatában ezek az átlagos távolság okozta konfliktusok rendszerint annyira csekélyek, hogy nem kerülnek felszínre, feloldódnak a számítások természetéből származó egyéb hibákban; egyetlen eset volt csak ebből a szempontból kivétel. 1967-ben, amikor a Szuezi-csatorna lezárása miatt a Perzsa-öböl olaja Afrika megkerülésével jutott el Nyugat-Európába, s ez önmagában közel 10 százalékkal megdrágította a kőolajtermékeket, élénk viták folytak a mérlegszámítások szakemberei között, hogy a benzin árának csaknem 10 százalékos növekedése volumennövelésként mutatandó-e ki (azon felfogás szerint, hogy a gépkocsi-tulajdonosok nemcsak benzint, hanem benzinben megtestesült szállítási teljesítményt is fogyasztanak) vagy áremelkedésként.<sup>2</sup>

A közlekedési hatékonysági vizsgálatoknál is általában az ágazattal szembeni követelményeket kell alapként elfogadnunk, az ágazaton kívüli körülményeket (a termelő és a felhasználó szervezet közötti távolságot) külső adottságoknak tekintve.

Igazi népgazdasági hatékonyságot így azért sem tudunk rendszeresen mérni, mert ahhoz minden tételnél mérlegelni kellene, mi az ebből a szállítási teljesítményből, amit a népgazdaság szükségletei teljes mértékben indokolnak, s mi az, ami csak a rossz telepítési politika miatt vált indokolttá (például a cukorgyárat túl messzire telepítettük a cukorrépa termelő helyeitől), vagy azért, mert a termelők és a felhasználók nem optimális területi megoszlásban kapcsolódnak egymáshoz (például keresztszállítások).

Természetesen nagy jelentősége van az „igazi” népgazdasági alapon történő hatékonysági számításoknak, kérdéses azonban, mennyiben tekinthető ez a közlekedés hatékonysági problémáinak. Ezekkel a kérdésekkel fogunk foglalkozni a következő fejezetben.

A tanulmány többi fejezetében a közlekedés hatékonyságának kérdéseit az ágazat oldaláról elemezzük, azt vizsgáljuk részletesebben, hogy mit nyújt a közlekedés a népgazdaságnak, a közlekedéssel szemben támasztott igényeket azonban nem bíráljuk felül, azokat mint külső adottságokat fogadjuk el. Úgy gondoljuk, a közlekedéspolitikai tennivalóinak szempontjából elsősorban az utóbbi értelmezésű hatékonyságnak van meghatározó szerepe.

Két egyszerű példán illusztráljuk ennek a népgazdasági ágazati szemléletnek a jellegzetes vonásait:

1. ha egy közlekedési vállalat Budapestről Miskolcra történő szállításra kap megrendelést, s ezt nem a legrövidebb útvonalon valósítja meg, akármilyen útvonalat választott is a vállalat, csak a legrövidebb útvonalnak megfelelő teljesítmény számolható el népgazdasági hozamként;

2. ha egy miskolci felhasználó Budapestről rendel meg anyagát (holott Miskolcon vagy környékén is megvehetné), s ugyanakkor egy budapesti felhasználó Miskolcon vásárol ugyanilyen anyagot (holott Budapesten is megvehetné), az oda-vissza szállítás – ha népgazdasági szempontból felesleges is volt – a közlekedés mint ágazat hatékonyságának vizsgálatánál nem rekeszthető ki a teljesítményekből (hozamból).

<sup>2</sup> Végül is az utóbbi álláspont került ki győztesen, a változatlan áras bruttó hazai mérleg egyensúlyát azonban csak „művi beavatkozással” lehetett megteremteni.

## A NÉPGAZDASÁGNAK A KÖZLEKEDÉSSEL SZEMBENI IGÉNYEI

A közlekedés hatékonyságával kapcsolatban elhangzott kritikai megállapítások jelentős része nem maguknak a szállítási folyamatoknak a minőségét vagy lebonyolítását kifogásolja, hanem egyszerűen azt, hogy viszonylag túl sok nálunk a szállítás. Ezt mutatja viszonylag magas szállításigényünk (amit rendszerint az áru-tonna-kilométerek bruttó hazai termékhez viszonyított arányával fejeznek ki), amiben nagyjából a kétszeres színvonalán vagyunk a nyugat-európai országok ugyanilyen mutatóinak, sok a gazdaságtalan telepítésekből, gazdaságilag nem indokolható kooperációkból származó szállítási többlet, nem ritkák a kereszt szállítások, konkrét szállításoknál a gazdaságtalanabb szállítási alágazatokkal szemben támasztott igények, nagy a kocsiálláspénz stb.

Ezekből a jelenségekből legtöbbször azt a következtetést szoktuk levonni, hogy a közlekedéshatékonyság növelésének fő útja a szállításigényesség radikális csökkentése.

Kétségtelen, hogy ez a probléma rendkívül fontos, az ilyen leegyszerűsített megfogalmazásnak azonban veszélyei is vannak. Végső soron ugyanis nem valamilyen ráfordításfajtaból (a jelen esetben a közlekedési költségekből) akarunk megtakarítást elérni, hanem általában akarjuk javítani a hozam és a ráfordítások egymáshoz való arányát. A fajlagos szállítási költség csökkentése célkitűzésnek annyiban van létjogosultsága, amennyiben javítja az egész termelőfolyamat hatékonyságát, az összes hozam és az összes ráfordítás egymáshoz való arányát.

Ha egyoldalúan csak a szállításigényesség csökkentésének feladatára koncentrálnánk, például egy programot hirdetnénk meg, amelynél jutalmaznánk a szállítás csökkentését, és büntetnénk a növelését, ennek az volna a veszélye, hogy amit nyerünk a fajlagos szállítási költség csökkentésén, az vagy annál még többet is elveszíthetünk a hozam csökkenésében vagy más ráfordításfajta emelkedésében. (Például gazdaságos kooperációk is megszűnnek, elszalasztjuk legjobb értékesítési lehetőségeinket, megnövekednek raktározási költségeink.)

Mindebből az is következik, hogy a problémák gyökerét nem a közlekedésen belül kell keresni, hanem általában gazdaságirányításunkban, s a tennivalók nagy része is közlekedésen kívül van. Az előrehaladás legfontosabb tényezője a hatékonyságban való általános érdekeltség erősítése, csak ilyen feltételek mellett remélhető a közlekedés teljesítményeivel való gazdálkodás lényeges javulása.

Bár 1968-as gazdaságirányítási reformunk alapelvei a hatékonyságban, a nyereségben való érdekeltséget tették gazdálkodásunk középpontjába, valójában ez az érdekeltség csak mérsékelten, tompán érvényesül. Részben a nagyobb nyereség esetén működésbe lépő ún. bérfékek (a bérnövekmények erősen progresszív adókulcsai), részben a veszteséges vállalatokat szinte feltétel nélkül kiegészítő támogatáspolitikánk következtében, ha nem is közömbös termelővállalataink számára, hogy mennyi a nyereségük, ez a tényező csak mérsékelten befolyásolja tevékenységüket, magatartásukat, s a hatékonyság szempontjai sokszor háttérbe szorulnak más vállalati aspirációk mögött.

Ha egy vállalatnak a nyereség növelésében való érdekeltsége mérsékelt, akkor az sem várható el, hogy egy-egy ráfordításfajta, így a szállítási költségek tekintetében erősek lesznek megtakarító törekvései. Természetesen lehet a szállítási költségek csökkentésére külön ösztönözni, ennek azonban, ha mérsékelt általános nyereségérdekeltség keretei között zajlik le – mint volt róla szó – olyan veszélyei vannak, hogy csak más erőforrások felhasználásának rovására valósul meg, vagy a hozam csökkentésére vezet.

Milyen lehetséges útjai vannak mégis a szállítási igényesség csökkentésének, milyen tennivalókat lehet ezzel kapcsolatban megfogalmazni?

1. A leglényegesebb tényező a gazdaságirányítási rendszer továbbfejlesztése, a nyereségérdekeltség erősítése. Ha a vállalatok, gazdálkodó szervek dolgozói hátróztottabban fogják érezni, hogy személyes jövedelmeik jelentős mértékben függenek a hatékonyságtól, maguk is sokkal nagyobb erőfeszítéseket fognak tenni a hozamnak a ráfordításokhoz viszonyított aránya javítására, amelynek egyik – számos vállalatnál elég jelentős – lehetősége a fajlagos szállítási távolságok csökkentése.

2. Függetlenül attól, hogy milyen mértékben haladunk előre a nyereségérdekeltség erősítésében, nagyon fontos feltétel az áruszállítási szolgáltatások megfelelő árszintje s ezen belül is az egyes szolgáltatásfajták közötti megfelelő árárányok. Általánosságban az a kívánatos, hogy az egyes szolgáltatások árai ráfordításaikkal (önköltségeikkel) legyenek arányosak, s az árak tisztajövedelem-tartalma nagyjából azonos legyen általában a termelő szférán belüli termékek és szolgáltatások átlagos tisztajövedelem-tartalmával. Ha ennél alacsonyabb a tisztajövedelem-tartalom, ez népgazdasági szempontból nem gazdaságos szállításokat is előnyössé tehet a vállalatok számára, ha magasabb, akkor népgazdasági szempontból előnyös szállítások is hátrányossá válhatnak a gazdálkodóknak. Ha erősen differenciáljuk az egyes szolgáltatásfajták árainak tisztajövedelem-tartalmát, annak a veszélye válik erőssé, hogy az olcsóbban nyújtott szolgáltatásfajtákat olyan esetekben is preferálni fogják a szállítatók, amikor pedig népgazdasági ráfordításait tekintve más, de a vállalat számára drágább (mert áraiban több tiszta jövedelmet tartalmazó) szolgáltatások volnának a gazdaságosabbak.

Felmerülhet a szüksége, hogy bizonyos árakat azért térítsünk el ráfordításainktól, mert a szállítatók nem elég érzékenyek az árárányokra (nem elég erős nyereségérdekeltségük), s ezért mintegy durvábban kell velük érzékelteni, mi olcsóbb, s mi drágább. Például abból kiindulva, hogy általában a 20 kilométeren aluli távolságnál a közúti, a 20 kilométeren felüli távolságnál a vasúti szállítás a gazdaságosabb, lehetne olyan tarifarendszert alkalmazni, amely a vasúti tarifákat 20 kilométeren belül, a közúti szállítási tarifákat 20 kilométeren felül aránytalanul<sup>3</sup> megdrágítaná.

Az ilyen áreltérítésnek – jelenlegi körülményeink mellett – kétségtelenül volnának előnyei, de legalább ekkorák a veszélyei is. A mikor melyik járművel történő szállítás a gazdaságosabb (népgazdasági szempontból) ugyanis nem állapítható meg egyszerűen a szállítási távolság függvényében. Van amikor különös jelentősége van a gyorsan, háztól házig való szállításnak, van amikor ennek a tényezőnek szerepe teljesen mellékes, s lehetetlen olyan tarifarendszert készíteni, amely ezeket a differenciált feltételeket is figyelembe tudja venni. Ha például szélsőségesen megdrágítanánk a 200 kilométerre való közúti szállítás tarifáját, ez olyan termékek vasúton való szállításához is vezetne, amelyeknél a lassúság jelentős veszteséget is okozhat (például naposcsibe). Lenne ugyanakkor ennek olyan nemkívánatos következménye is, hogy a termelővállalatok számára kifizetődővé válna olyan saját szállítóeszközök üzemeltetése, amelyeknek a kapacitását csak kismértékben tudják kihasználni (s amelyek ezért – népgazdasági szempontból nézve – kevésbé gazdaságosan nyújtják szolgáltatásaikat, mintha ugyanezt szállítóvállalatok végeznék).

<sup>3</sup> Aránytalanul, azaz ráfordításarányos áraikhoz képest is. Ezt azért szükséges hozzátenni, mert egyébként is a vasúti szállítás távolság szerinti degresszivitása (1 kilométerre jutó költségeinek csökkenése) erősebb, mint a közúti szállításé.

Az áreltérítést ezért – ha konkrét helyzetekben nyújthat is segítséget – csak átmeneti eszközként tanácsos kezelni, s a mértékek tekintetében meglehetősen óvatosságot célszerű tanúsítani. A gazdaságosság átütő javulását ezektől az intézkedésektől nem várhatjuk.

3. A fentiekhez hasonló meggondolások alapján felmerülhet a központi szervek adminisztratív beavatkozásának a lehetősége is. Például egyszerűen megtiltják bizonyos termékeknek bizonyos távolságon felül közúton történő szállítását, vagy ami majdnem ugyanez, jelentős bírságokkal szankcionálják az ilyen eseteket. Amellett, hogy az ilyen intézkedések általános gazdaságirányítási alapelveinkkel is ellentétben vannak, itt méginkább fenyeget az a veszély, hogy az esetenként elért kedvező hatás lényegesen alatta marad a korlátok okozta kedvezőtlen következményeknek, így ezzel az eszközzel még átmenetileg is inkább csak kivételes esetekben tanácsos élni.

4. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a szállítási igényesség csökkenése jelentős mértékben függ a népgazdaság más területein elért hatékonyságnövekedéstől. Más országok példája bizonyítja, hogy az ipari, mezőgazdasági termelés hatékonyságának a javulása a szállítási igényesség csökkenését is eredményezi. Általában minél kedvezőbb a termelésben az anyagfelhasználás, az energiateljesítmény, a termelőfogyasztás, annál kisebb szállítási keresletet kell a közlekedésnek kielégítenie.

Magyarországon az 1970-es években – miközben sokat hangoztattuk az intenzív fejlődésre való áttérést, és célul tűztük ki a hatékonyság javítását – az anyagfelhasználás és a termelőfelhasználás növekedése meghaladta a nemzeti jövedelem emelkedését. A magasabb ráfordítások nagyobb szállítási igényt indukáltak, ami azt jelentette, hogy a szállítási teljesítmények is a nemzeti jövedelem növekedésénél gyorsabb ütemben emelkedtek.

Természetesen a szállítási igényesség csökkentésének a fentiekén kívül számos más útja is van. Ahhoz azonban, hogy a magyarországi szállítási teljesítményeket a kívánt szintre csökkentsük, mindenekelőtt fel kell tárni azokat a főbb tényezőket, amelyek ezt a magas szállítási igényességet előidézik. Ehhez nyújthatnak segítséget többek között az elmúlt években készült, ezzel a témával foglalkozó kutatási anyagok, cikkek (5), (6), (7), (8)), melyek megkíséreltek választ adni a kérdésre.

#### A KÖZLEKEDÉSI TELJESÍTMÉNYEK MÉRÉSÉNEK PROBLÉMÁI

Mint ismeretes, hatékonysági számításokra általában csak az árutermelő ágazatokban van lehetőség. A nem árjellegű ágazatokban, mint például az egészségügy, oktatás, államigazgatás, a hatékonyság mérésének lehetőségei nagyon korlátozottak, a megtermelt termékek és szolgáltatások általában nem kerülnek értékesítésre, s így a piac nem szolgáltat megfelelő mércét a hozamok és a ráfordítások összemérésére. A tervezésben és a statisztikában rendszeresen meghatározott komplex hatékonyság indexe például teljesen számításán kívül hagyja a nem árjellegű ágazatokban történeteket, s a döntéshozatalban is csak nagyon korlátozott a hatékonysági mutatók szerepe. (Arra a kérdésre például, hogy a rendelkezésre álló forrásokból iskola vagy kórház építése látszik-e célszerűbbnek, hatékonysági számítások aligha nyújthatnak támpontot, abban a kérdésben azonban igen, hogy az iskola építésének melyik variánsa mutatkozik előnyösebbnek.)

A közlekedés valamilyen átmenetet képez az árutermelő és a nem árutermelő szféra között. Formailag árutermelő ugyan, sok olyan jeggyel rendelkezik azonban, amelyek korlátozzák a hatékonysági számítások lehetőségeit. Igaz, a közlekedés

ebből a szempontból korántsem egységes, vannak kifejezetten kompetitív<sup>4</sup> alágazatai is (például a tengeri hajózás), vannak nem kompetitív ugyan, de kifejezetten árjellegű alágazatok (például a taxi), a személyszállítás nagy részére azonban, például a városi tömegközlekedésre nem ezek a jegyek a jellemzők. A hatékonysági számítások lehetőségeit a következő körülmények korlátozzák:

a) a közlekedés számos tevékenysége, alágazata – főként szociálpolitikai megfontolásból – erősen szubvencionált, az értékbeni bevételek ezért nem fejezik ki megfelelően az illető tevékenység által nyújtott hozamot, annak társadalmi hasznát;

b) a közlekedési teljesítményeket számos olyan minőségi tényező befolyásolja, amelyek nem jutnak kifejezésre az árakban (az iparban, a mezőgazdaságban is előfordul, hogy az árak nem megfelelően tükrözik bizonyos minőségi különbségeket, a közlekedésnél azonban ez a probléma sokkal élesebben merül fel), a személyszállítás ára például független a kényelemtől (zsúfoltságtól), gyorsaságtól, járatsűrűségtől, biztonságtól, így ugyanazon díjbevételek mögött jelentősen eltérő teljesítmények is meghúzódhatnak;

c) a közlekedés legtöbb vállalata monopolhelyzetben van, a vasútra emellett a fuvarozási kényszer is jellemző (a verseny hiánya önmagában még nem akadályozza a hatékonysági számításokat, a már előzőekben említett korlátok miatti problémákat azonban tovább mélyíti).

A mondottakból két általános következtetést kell levonnunk. Egyrészt azt, hogy az értékbeni mutatók a közlekedésben – vagy legalábbis a közlekedés egyes ágáinál – kevésbé alkalmasak a hozam kifejezésére, mint a tipikus árutermelő ágazatokban. Másrészt pedig azt, hogy a nem kompetitív jelleg, illetve a verseny hiánya miatt a hatékonysági számításokkal szembeni igények is korlátozottabbak, mint néhány más ágazatban. Mindezek azonban csak korlátok, s nem jelentik azt, hogy a közlekedésben nem kellene és nem lehetne fontos hatékonysági elemzéseket végezni.

#### A KÖZLEKEDÉSI HATÉKONYSÁGI VIZSGÁLATOK FŐBB LEHETSÉGES TÍPUSAI

A bemutatott problémák tükrében a közlekedési hatékonysági vizsgálatoknak három nagyobb megközelítési lehetősége bontakozik ki.

1. *Értékbeni megközelítés.* Ennél a megközelítésnél a közlekedéssel úgy bánunk, mintha tipikus árutermelő ágazat volna, mintegy eltekintünk az előző fejezetben bemutatott korlátoktól, ugyanazokat a hatékonysági módszereket s csak ugyanazokat a módszereket alkalmazzuk erre az ágazatra is, mint ami az iparban, mezőgazdaságban, általában az árutermelő, illetve kompetitív szférában kialakult. Alkalmazzuk például a gyakorlatunkban széles körűen elterjedt komplex hatékonysági mutatót (indexet), az eszközarányos nyereséget, az eszközarányos tiszta jövedelmet, a beruházás gazdaságosságának vizsgálatát szolgáló D mutatót vagy annak valamilyen egyszerűsített változatát.

E megközelítés alkalmazása mellett is szólnak jelentős érvek, nemcsak azért, mert a közlekedésnek vannak erősen árutermelő, sőt kompetitív jellegű alágazatai is, hanem azért is, mert – mint látni fogjuk – más megközelítések sem biztosítanak önmagukban megnyugtató megoldást. Világosan látni kell azonban az értékbeni megközelítés korlátait, amiből az is következik, hogy ez csak egyik módszere lehet, s nem pedig a módszere a közlekedési hatékonysági vizsgálatoknak. Mivel az árakban nem megfelelően tükröződnek bizonyos minőségi tényezők, előfordulhat, hogy például a kényelemnek a járatszámok csökkentésével bekövetkező romlása, a zsúfoltság növekedése, a lassulás hatékonyságnövekedésként fog a mutatószámokban

<sup>4</sup> Amelyek exportra is termelnek, vagy importot helyettesítenek.

megjelenni, mert a változásokkal bekövetkező költségcsökkenés hatása visszatükröződik a mutatókban, ugyanezeknek a változásoknak a közlekedési szolgáltatók minőségére gyakorolt hatása azonban nem.

Vannak olyan hatékonyságszámítási funkciók, amelyeknél kísérletezni sem érdemes az értékbeni megközelítéssel. Például az olyan kérdések eldöntésénél, hogy a taxihálózat fejlesztése vagy a metróvonalak bővítése látszik-e előnyösebbnek, a szokásos beruházásgazdaságossági számítások semmit sem mondanak, a metró ugyanis szociálpolitikai megfontolásokból eleve veszteséges, bármilyen hasznos szolgáltatásokat is nyújt, értékbeni mutatószámok tekintetében nem versenyezhet a kifejezetten árujellegű szférába tartozó taxiszolgáltatásokkal.

2. *Vegyes megközelítés.* Erre a megközelítésre az a jellemző, hogy értékbeni hatékonysági mutatókat is alkalmaz, de másfajta mutatókat is. Például a városi autóbuszközlekedés hatékonysága változásának jellemzésére felhasznál értékbeni mutatókat (komplex hatékonysági indexet, az eszközarányos nyereség változását stb.), de olyan mutatókat is, amelyek a szolgáltatás különböző minőségi vonásait, például a járatsűrűséget, a zsúfoltságot, a gyorsaságot próbálják jellemezni.

Az kétségtelen előnye ennek a megközelítésnek, hogy több információt nyújt, mint az előbbi, olyan tényezőkről, változásokról is számot tud adni, amelyek az értékbeni megközelítésnél kimaradtak a megfigyelés köréből. A kapott információ azonban nem elég tömör. Például azt tudja meg a felhasználó, hogy az autóbuszközlekedésnél az értékbeni hatékonyság valamelyest javult, három minőségi mutatónál azonban romlás következett be, kettőnél változatlan maradt a színvonal, s csupán egynél javult. Nehéz ennek alapján arra a kérdésre válaszolni, hogy összességében javult-e vagy romlott a helyzet.

Hasonlít ez a megközelítés arra, ami a nemzetközi statisztikai irodalomból társadalmi–gazdasági jelzőszámok rendszere megközelítés címén ismert. A gazdasági fejlődés, növekedés mérésénél a hivatalos statisztikák – az ENSZ statisztikai ajánlásaival összhangban – nem arra törekcsenek, hogy a fejlődés valamennyi tényezőjét egyetlen mutatószámba sűrítsék, hanem arra, hogy az értékbeni makroökonomiai mutatószámok (például bruttó hazai termék) mellett egy sor kiegészítő mutatószámot (például a levegő szennyeződésének mértéke) is használjanak.

3. *Részhatékonysági mutatókból kiinduló szintetizáló megközelítés.* Ha az értékben jelentkező hatékonyság mellett a különböző minőségi tényezők hatását is vissza akarjuk tükrözni, s ugyanakkor az információ tömörítését is kívánjuk, ennek a – röviden: szintetizáló – megközelítésnek az alkalmazása látszik célszerűnek. A szintetizáló megközelítés lényege: egy sor mutatószámot választunk, mégpedig értékbenieket is, naturáliákban kifejezetteket is, amelyekről úgy gondoljuk, hogy ezek összességükben kielégítően tükrözik a hatékonyság színvonalát (illetve ennek a színvonalnak a különbségeit, változásait), s ezeket valamilyen módon, rendszerint súlyszámok (koefficiensek) hozzárendelésével szintetizáljuk, közös nevezőre hozzuk. (A súlyszámok megválasztása mindig a konkrét méréstől függ, csak egy-egy konkrét vizsgálathoz kapcsolva lehet megítélni az egyes részhatékonysági mutatók fontosságát.) Az ily módon kapott sűrített mutatót (illetve ennek a mutatónak az indexeit) tekintjük a hatékonyság jelzőjének.

A szintetizáló módszer fontos jellemzője, hogy szakít a piac nyújtotta értékbeni mércével, s azt valamilyen más mércével váltja fel. Ez a tulajdonság képezi ennek a módszernek a negatív oldalát is. A piac mércéje ugyanis alapjában véve objektív mérce volt, független a számítást végző személyek ítéletalkotásától. (A hangsúly itt most az objektív jelzőn van, mint már utaltunk rá, attól, hogy objektív, még nem feltétlen jó.) A helyette elfogadott mérce ugyanakkor – bármilyen körültekintéssel



dolgozták is ki – jelentős mértékben szubjektív hatásokat is tükröz. A szubjektív ítéletek objektivizálásának vannak ugyan bizonyos lehetőségei (például sok egyéni vélemény valamiféle átlagolása), ezek azonban korlátozottak, s a mérce továbbra is jelentős mértékben szubjektív jellegű marad.

Abból, hogy szubjektív elemek is terhelik a szintetizáló módszert, még nem következik az, hogy ezt a megoldást el kell vetni. Annál is inkább így van ez, mert – mint láttuk – az objektívebb módszerek nem biztosítanak önmagukban kielégítő megoldást a közlekedési hatékonysági vizsgálatokra. Vannak a közgazdasági kutatóknak olyan területei – például az infrastrukturális ellátottság nemzetközi összehasonlítása –, ahol csakis szubjektív elemekkel terhes szintetizáló megoldásokat lehet alkalmazni. Szigorúan véve a közlekedési hatékonysági vizsgálatok nem tartoznak ugyan ebbe a kategóriába, a szintetizáló módszer azonban ezen a területen is hasznos szolgáltatásokat nyújthat. Világosan látni kell azonban, hogy milyen kérdések megválaszolására alkalmas, milyenre kevésbé alkalmas ez a módszer. Alkalmas lehet például a városi tömegközlekedésben bekövetkezett hatékonyságváltozások jellemzésére (már csak azért is, mert itt az értékbeni megközelítés a sok elhanyagolt minőségi tényező miatt aligha bizonyul kielégítőnek), kevésbé lehet alkalmas azonban az olyan döntéselőkészítő hatékonysági számításokra, amelyeknél az ilyen vagy olyan döntéshez (például a rendelkezésére álló beruházási források szétosztási arányainak a megállapításához) erős érdekviszonyok kapcsolódnak, ez esetben ugyanis a mérce szubjektív elemei – erről vagy arról az oldalról – kényes támadási felületet képezhetnek.

\*

Összefoglalva a fejezetben mondottakat, aligha volna helyes ennél vagy annál a megközelítési módszernél elkötelezni magunkat, azt kifejezetten jónak minősíteni, a többit pedig elvetni. Az a következtetés látszik legmegalapozottabbnak, hogy mindhárom megközelítési módszer alkalmas a közlekedés hatékonyságának vizsgálatához, kombinált, együttes használatuk látszik a legcélszerűbbnek. A legfontosabb kérdés természetesen az, milyen feladat megoldására melyik módszer alkalmazása látszik a legjobbnak. Erről kívánunk első megközelítés jellegű vázlatos áttekintést adni tanulmányunk befejező fejezetében.

#### AZ ALKALMAZANDÓ MÓDSZEREK A HATEKONYSÁGI SZÁMÍTÁSOK EGYES FUNKCIÓI SZERINT

Kezdjük az általános tájékoztató funkción belül a hatékonyság időbeli változásának a vizsgálatával, ezen belül is a közlekedés egészére vonatkozó hatékonysági indexszel. Ez az index egyben a népgazdasági hatékonysági indexnek is része, így aligha lehet kitérni az értékbeni megközelítés elől (komplex hatékonyság indexe, eszközarányos nyereség stb.). A kérdés inkább az, hogy az értékbeni megközelítés mellett alkalmazzunk-e más módszereket is. Azokban az években, amikor jelentős minőségi változások következnek be a közlekedési szolgáltatásoknál, feltétlenül hasznosnak látszik az értékbeni mérőszámok más mutatókkal való kiegészítése. (Lényegében tehát a vegyes megközelítés egy fajtája, amelynél azonban az értékbeni mutatószámok játsszák a centrális szerepet.) A szintetizáló megközelítés ezen a szinten nem látszik alkalmazhatónak, legalábbis addig nem, ameddig ezzel a módszerrel más szinteken megfelelő tapasztalatokat nem szerzünk.

A közlekedés egyes alágazatainak hatékonyságdinamikai vizsgálatánál szintén alkalmazható az értékbeni megközelítés, ezen a szinten azonban a másik két

megközelítésnek is nagyobb szerepet kell játszania. Különösen hasznos lehet a vegyes és (vagy) a szintetizáló megközelítés azokban az alágazatokban, amelyeknél jelentős az árakban nem tükröződő minőségi tényezők szerepe, és ahol ezekben a minőségi tényezőkben számottevő változások következhetnek be egyik évről a másikra. Ugyanakkor viszont kevésbé látszik szükségesnek az utóbbi két megközelítés alkalmazása az inkább piaci jellegű alágazatokban (például taxi, légitörekedés, tengerhajózás), ezeknél az értékbeni mutatószámok is elég jó tájékoztatást tudnak nyújtani.

A vállalatok hatékonyságdinamikájának vizsgálatára nagyjából ugyanaz érvényes, amit az alágazatokkal kapcsolatban mondtunk (már csak azért is, mert sok alágazat csupán egyetlen vállalatból áll); ezt itt annyiban érdemes csak kiegészítenünk, hogy a kifejezetten vállalati szemléletű hatékonysági vizsgálatokra elsősorban az értékbeni mutatók az alkalmasak.

A hatékonyság térbeli összehasonlításai (különböző városok, különböző országok közlekedéshatékonyságának összemérései) kisebb fontosságúak ugyan, mint az időbeli változások vizsgálatai, bizonyos elemzésekhez azonban ezek a számítások is nagyon hasznos segítséget nyújthatnak. Erre a célra a szintetizáló megközelítés látszik legalkalmasabbnak.

Térjünk át a döntéselőkészítő hatékonysági számításokra. A „hogyan?” jellegű döntéseknél (a szállítási feladat adva van, csupán a leggazdaságosabb módját kell megtalálni) az értékbeni megkülönböztetésnek van elsődleges szerepe. A hozam itt a legtöbb esetben ugyanaz, bármiképpen is döntünk, lényegében tehát a ráfordítások összehasonlítása adja a hatékonysági sorrendet. Az ebbe a kategóriába tartozó döntéseknél is előfordulhatnak azonban árakban nem tükröződő minőségi különbségek, esetenként ezért szükség lehet itt a másik két megközelítés alkalmazására is.

A struktúraváltoztató döntéseknél már jelentősebb az árakban nem tükröződő minőségi elemek szerepe, ezért az előbbi bekezdésben mondtak értelmezendők erre a kategóriára is azzal a különbséggel, hogy itt a vegyes és szintetizáló megközelítésnek valamivel nagyobb a súlya. Nem lehet kategóriánkénti általános szabályokat sem megfogalmazni, mindig a konkrét eset ismeretében kell mérlegelni azt, eléggé jól fejezik-e ki a hatékonysági különbségeket az értékbeni mutatószámok is, vagy mindenképpen szükség van bonyolultabb módszerek alkalmazására is.

A beruházási döntések „mi?” kérdéseire a közlekedési hatékonysági számítások csak mérsékelt segítséget nyújthatnak. A közlekedésnek csak nagyon csekély része tekinthető kompetitívnek (például a tengerhajózás); erre a szférára alkalmazhatók a kompetitív szférára szokványos beruházásgazdaságossági számítások. (Például annak a kérdésnek az eldöntéséhez, érdemes-e vagy sem nagyobb tengerjáró hajót vásárolnunk; vagy ahhoz, hogy érdemes-e tranzit gázvezeték építenünk, a D mutató is hasznos információt szolgáltat.) A közlekedés egyéb területein azonban sem a közlekedésen belüli források elosztásához, sem a közlekedés és más ágazatok közötti forráselosztáshoz, a hatékonysági számítások aligha nyújtanak támpontot. Elképzelhetetlen például, hogyan lehetne hatékonysági számításokkal megalapozni azt, hogy miért a metrót fejlesztjük és miért nem a taxihálózatot; vagy az, hogy a közlekedés hatékonyságát az ipar hatékonyságával hasonlítsuk össze. Szociálpolitikai és egyéb meggondolások miatt a közlekedés jelentős részére jellemző az, hogy a díjbevételek nem fejezik ki a nyújtott szolgáltatások társadalmi hasznosságát, a fejlesztési döntések jellegüket tekintve ezért sokkal inkább hasonlítanak a „kórházat építünk vagy iskolát” dilemmákhoz, mint a kompetitív szféra beruházással kapcsolatos döntéseikhez.

Másképpen áll a helyzet a „hogyan?” és a „hol?” kérdéseket megválaszolando beruházási döntésekkel kapcsolatban, a hatékonysági számításoknak itt lényegesen nagyobb szerep juthat. Autóbuszokat vagy trolibuszokat érdemes-e inkább üzembe állítani, merülhet fel a kérdés, s itt a hatékonysági számítások adhatnak támpontot a döntéshez. A nem kompetitív szférában is felvetődhetnek olyan kérdések, amelyek a kompetitív szféra hatékonysági számításainak megfelelő megoldásokat igénylik. Például gazdaságos-e valamilyen adott vasútvonalat villamosítani? A döntés meghozatalát jelentős részben befolyásolhatja az, hogy a villamosítás ráfordításai mennyi idő alatt térülnek meg a folyó ráfordítások csökkenéséből. Az esetek egy részénél az értékbeni megközelítés is kielégítő választ nyújthat, más esetekben (például trolie vagy autóbusz eldöntésénél a zajártalom figyelembevétele miatt) vegyes megközelítésre van szükség.

Természetesen a „hogyan?” és „hol?” kérdések között is lehetnek olyanok, amelyeknek megválaszolásakor sokkal nagyobb lehet a minőségi, mint a mennyiségi tényezők szerepe, s itt a hatékonysági számításoknak legfeljebb csak kisegítő szerepük lehet.

Visszafejlesztési döntéseket is hatékonysági számítások alapozhatnak meg. Példa erre a kislevegalmú vasútvonalak megszüntetésének problémája, a módszer, amelyet kidolgozott útmutatók alapján alkalmaznak is a gyakorlatban, vegyes megközelítésnek tekinthető (olyannak azonban, amelynél az értékbeni mutatóknak van legnagyobb szerepük).

Árváltozások előkészítéséhez is hasznos szolgálatokat nyújthatnak a hatékonysági számítások. (A közlekedés árának túlnyomó többsége hatósági ár.) Ezzel kapcsolatban kétféle típusú változtatásokat célszerű megkülönböztetnünk egymástól. A közlekedési szolgáltatások általános árszínvonalának változtatása elsősorban életszínvonal-politikai kérdés, bár természetesen gazdaságossági megfontolások is jelentős szerepet játszhatnak ebben; ez utóbbiak miatt igen fontos a különböző jövedelmezőségi mutatószámok rendszeres megfigyelése. A közlekedésen belüli árarányváltozások a közlekedési szolgáltatások struktúrájának javítását segíthetik elő, vagy bizonyos erőforrások jobb kihasználására ösztönözhetnek (például a kocsiallaspénz díjtételének módosítása). Az árváltozások előkészítését szolgáló hatékonysági számítások többségükben az értékbeni megközelítés kategóriájába tartoznak.

#### IRODALOM

- (1) Csernok Attila – Ehrlich Éva – Szilágyi György: Infrastruktúra, korok és országok. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1975. 389 old.
- (2) Drechsler László: A hatékonyságmérés és -tervezés kérdései. *Közgazdasági Szemle*. 1977. évi 10. sz. 1121–1136. old.
- (3) Drechsler László: A hatékonyság mérése és tervezése. *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*, Budapest, 1931. 336 old.
- (4) Major Iván: Szállítási feszültségek és a közlekedés fejlettségi szintje. *Statistikai Szemle*. 1982. évi 8–9. sz. 835–849. old.
- (5) Major Iván: Közlekedés a tervegazdaságban. Kandidátusi értekezés. (Kézirat.)
- (6) Major Iván: Szállítási feszültségek és a szállítási piac működése. *Közgazdasági Szemle*. 1983. évi 4. sz. 455–470. old.
- (7) Pálfalvi József: Az áruszállítási teljesítmények népgazdasági szintű közép-távú tervezése és előrejelzése. Kandidátusi értekezés. (Kézirat.)
- (8) Udvari László: A magyar közlekedés fejlődése jövőbeni fejlesztésének stratégiája és közgazdasági feltételrendszere. (Kézirat.)

#### РЕЗЮМЕ

В период интенсивного этапа развития венгерского народного хозяйства в исключительной мере возросло значение обследований эффективности. Во все большей мере

возрастает надобность в разработке наряду с общими методиками исчисления эффективности также таких методик, которые принимают во внимание специфические условия и нужды отдельных отраслей.

Авторы настоящей статьи рассматривают проблемы исчисления эффективности на транспорте. Транспорт является очень важной народнохозяйственной отраслью. Эффективность транспорта невозможно измерять теми же методами, которые применяются в промышленности, сельском хозяйстве; особенности транспорта как отрасли требуют особых, отличающихся от других отраслей, решений.

В первой главе статьи авторы дают краткий обзор функций исчисления эффективности транспорта. Во второй главе анализируют различия и противоречия народнохозяйственной и отраслевой эффективности транспорта. В третьей главе рассматривают предъявляемые к транспорту требования с точки зрения эффективности. В четвертой главе обозревают специфические условия осуществления расчетов эффективности транспортной деятельности и в пятой главе анализируют важнейшие возможности применяемых решений. В последней главе, овладев знанием методических особенностей, излагают практические задачи, связанные с применяемыми решениями.

### SUMMARY

The importance of productivity analyses increased significantly in the intensive period of development of the Hungarian economy. In addition to overall methodologies of productivity calculations there is an increasing demand to prepare variants which take into account also the special conditions and needs of certain economic branches.

The article reviews the problems of productivity in communication. Communication is a branch of the economy of high importance. Productivity in communication can not be measured with the same methods as in industry and agriculture; characteristics of communication require special solutions which differ from those of other branches.

The first chapter of the article reviews the functions of productivity calculations in communication. The second chapter analyses the differences and conflicts between the overall and branch productivity of communication. The third chapter discusses the requirements of the national economy set to communication from productivity aspect. The fourth chapter deals with the special conditions of productivity calculations in communication. The fifth chapter analyses the applicable solutions. The last chapter shows the tasks related to the solutions to be applied in view of the methodological characteristics.

# A BŰNÜGYI STATISZTIKA VALÓSÁGTÜKRÖZÉSE

DR. KORINEK LÁSZLÓ

A bűnözés mértékének emelkedése a bűnüldözés elméleti és gyakorlati szakembereit a kriminalitás újabb és újabb vonatkozásainak feltárására kényszeríti. Az ezeken a területeken folyó és egyre inkább interdiszciplinárisra váló elméleti kutatások már eddig is számos olyan tapasztalati ténytet tártak fel, amelyek a bűnügyi statisztika megbízhatóságát, a bűnügyi statisztikai adatok valóságtükrözését teszik kérdésessé.

Jelen dolgozatban mi ezek közül két befolyásoló tényezőt, a lakosság és a bűnüldöző szervek szűrőhatását, azokat a szelektív folyamatokat kívánjuk (a kapitalista országok e kérdéssel foglalkozó tudós kutatóinak tapasztalatai alapján) közelebbről megvizsgálni, amelyek megítélésünk szerint leginkább torzíthatják adott ország bűnügyi statisztikájának<sup>1</sup> valóságtükröző szerepét.

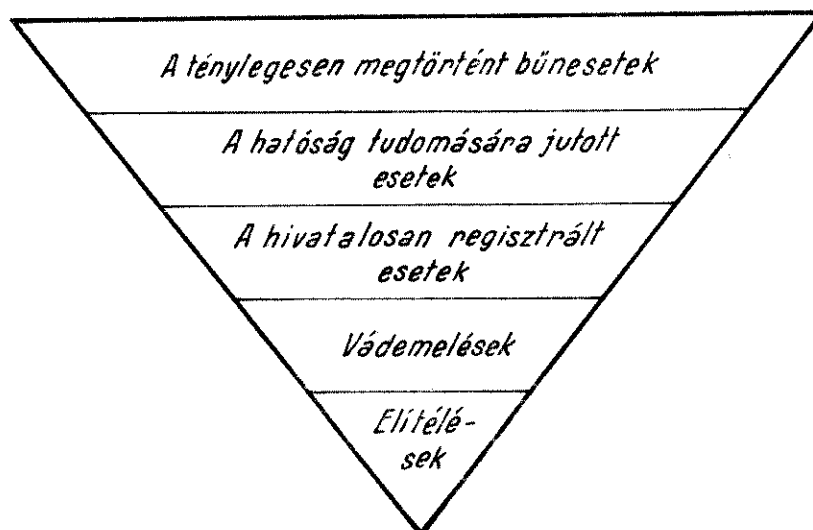
A problémát úgy exponálhatnánk: vitatott kérdés, hogy a latens bűnözés kétségbevonhatatlan ténye milyen módon és mértékben téríti el a bűnügyi statisztikát a valóságban létező bűnözéstől. A már mintegy 20 éve megindult empirikus latens bűnözési kutatások lényegében azt a célt tűzték ki maguk elé, hogy a lakosságtól nyert tapasztalatok alapján megkíséreljék felderíteni a bűnözés igazi mértékét, illetőleg feltárni azokat az okokat, amelyek a rejtett bűnözés létrejöttét eredményezik. Ezek nyomán egyre inkább tért hódított az az elmélet, amely a bűnözővé válás folyamatát s e folyamatnak a különleges szemlélését – valamely eseménynek a bűnügyi statisztikába való felvételét – események több fokú szelektív folyamataként írja le.

Felfogásunk szerint szűrőként működnek a törvényhozó szelektáló akaratán kívül a tettesek, az áldozatok, a károsultak és a tanúk, de éppen úgy a rendőrség, az ügyészség, sőt a bíróság is. Ezek a személyek és intézmények vannak ugyanis hatással arra, illetőleg választják ki azt, milyen eseményeket vagy személyeket kell bűncselekményként, illetőleg bűnősként deklarálni az összes ezzel járó következménnyel egyetemben.

Az a folyamat ugyanis, amely a büntetőjogilag releváns magatartás elkövetésétől a felelősségre vonásig tart, komplex társadalmi reakciók sora. Szorosan összefüggő cselekedetekről van szó, amelyeknek alanyai a tettes, az áldozat, a tanúk és a hatóságok. Ezen társadalmi reakciók közrehatása miatt az eljárás menetében szükségszerűen szűkül mind az eseteknek, mind pedig a részt vevő személyeknek a

<sup>1</sup> Bűnügyi statisztikán itt a bűnüldöző szervek által készített beszámolókat, statisztikai mutatókat értjük.

száma. Ennek mennyiségi lefolyását a következő sematikus ábrával lehet szemléltetni:



A felfogás újszerűsége az, hogy beiktat a második és a harmadik szint közé egy közbülső szintet, a „hivatalosan regisztrált esetek” szintjét, amely a különböző szervek sajátos szervezeti érdekei miatt figyelmen kívül hagyott esetek számával kisebb az előzőnél. Az első és a második szint közötti különbséget pedig a lakossági szűrő, a feljelentési magatartás tetemes mértékben szóródó jelensége indokolja.

A tett elkövetése körüli magatartás vizsgálatakor a legfontosabb kérdés, hogy a bűncselekmény elkövetésében érintett személyek milyen helyzetet értelmeznek a büntetőnorma megszegésének, illetőleg hogyan oszlik meg köztük a kezdeményezés, a tevékenység és a bűnösség, amelynek folytán sajátos tettesi, áldozati vagy tanúszerpeket vesznek magukra.

*Az első szűrő: a büntett elkövetésével közvetlenül érintett személyek szerepe*

A bűncselekmény elkövetésével közvetlenül érintett személyek köre nem jelent ugyan olyan fórumot, amely hivatalosan bűnössé deklarálna valamely cselekményt, vagy a bűnözést statisztikailag regisztrálná, befolyásuk azonban két oknál fogva döntő.

1. A büntetőjogi absztrakt esélyegyenlőség a valóságban soha nem érvényesül, mert a minden társadalmi rendszerben élő előítéletek vagy jóhiszemű cselekedetek, továbbá az egyéni jogokkal való tisztában lét foka társadalmi rétegenként erősen determinált és változó. Ennek következtében igen sok esetben nem tesznek büntetőfeljelentést, amikor a semleges szemlélő szempontjából nézve az áldozatnak elégtételt vagy kártérítést nyújtó eljárás sikerrel kecsegtet. Így körvonalazható az első fokon a „latencia” jelensége. Ezt a latenciát maguk az áldozatok és a tanúk takarják el.

2. Ennek az állampolgári szűrőnek a szerepét csak aláhúzza az a tény, hogy a latens bűnözés felderítését célzó vizsgálatok kivétel nélkül igazolják a lakosság szerepének szinte kizárólagos fontosságát a büntető eljárás indításában. A lakosság közvetítőként vagy árnyékolóként a bűnözés ellenőrzésének legfontosabb szerve. A törvény szeme az állampolgár szeme.

A lakosság szűrőhatásáról a latenciakutatás ad valamelyes, bár korántsem kielégítő támpontot. Ezek olyan vizsgálatok, amelyeknek témája elsősorban a bű-

nözés igazi mértéke és a bűnügyi statisztikák reprezentativitása, a bűnözés valóságára vonatkozó, általunk is bírált kérdésfeltevés értelmében.

Ebből a szempontból – céljukat tekintve – mindenekelőtt az úgynevezett viktimológiai vizsgálatok vagy sértetti interjúk tanulságosak. (Lásd (8) 60–61. old.) E felmérések leghasznosabb termékei a vizsgált népességcsoportra vonatkoztatott úgynevezett viktimizációs arányszámok, amelyek a sértetté válás kockázatát mutatják.

Ezek az arányszámok azon túl, hogy lehetővé teszik, hogy a hivatalos bűnözési arányszámokkal összehasonlítva kideríthessük a bűnözés rejtett részét, módot adnak az árnyalatok és a közbenső fokozatok megismerésére is. Nevezetesen képet alkothatunk arról, hogy a feljelentés és a fel nem jelentés alternatíváját a társadalom egyes tagjai mennyire különbözőképpen értelmezik. „A hivatalos statisztikáktól eltérően – ezek ugyanis csak aszerint különböztetnek igen–nem, fekete és fehér közt, hogy az adott esemény bűncselekményként számba vehető-e, vagy sem – a latens kutatás által produkált adatokat valószínűségi megközelítéssel lehet kezelni, s ez sokkal inkább a valóságnak megfelelően befolyásolja a következtetések és a megítélés gyakran előforduló bizonytalanságait. Az esemény kritikus objektív ismérvei tekintetében kétértelműség lehetséges (vajon a vagyontárgyak elvesztek-e, vagy ellopták őket) vagy szubjektív ismérvei (a válaszadót véletlenül vagy szándékosan károsították meg), vagy normatív megítélés tekintetében (például a cselekmény provokációra adott menthető válasz volt).” (Lásd (2) 158. old.)

A latens bűnözés feltárásának áldozatmegkérdezési változata kiküszöböli azt a hibát, amit a hagyományos áldozatmegkérdezés azzal vét, hogy csak az ismertté vált bűncselekmények áldozatairól gyűjt ismereteket. Az áldozat megkérdezésének célja annak kiderítése, vajon az áldozattá válás folyamatára bizonyos tényezők, mint a rétegbeli hovatartozás, a saját tettesség, az életkor, a nem és a személyiségjegyek mennyiben meghatározók. Természetesen ezzel a módszerrel sem lehetséges a bűnözés teljes terjedelmének megismerése, mert jelentős fogyatékosága, hogy nem öleli fel azokat a bűncselekményeket, amelyeknél nincs áldozat (illetőleg az „áldozat” a társadalom valamely általános érdeke, például az ittas vezetéskor a közlekedés biztonsága), vagy amelynél az áldozat nem észlelte a tettet.

Mintegy húsz tapasztalati vizsgálat okkutatásának áttekintése után a következő okcsoportok látszanak a kapitalista országokban a leggyakoribbaknak:

1. szájalom a tettes (vagy annak a hozzátartozói) iránt;
2. a tettel való személyes elintézés (kiegyezés, önbíráskodás);
3. félelem a bűnelkövető vagy a vele rokonszenvezők bosszújától;
4. saját (vagy családi, etnikai, vallási csoport, esetleg munkahely) jó hírvének feltétele;
5. a sértett az eseményt magánügynek tekinti, ami szerinte nem tartozik a bűnüldöző szervekre;
6. a bűncselekmény érintettjei valamely „totális intézmény” (például elmeógyógyintézet) tagjai;
7. munkahelyi, sportegyesületi stb. csoportérdek elsődlegessége;
8. kétkedés a felderítés eredményességében;
9. a nyomozó szervekkel való kapcsolatba kerülés ellenzése;
10. rossz tapasztalat a bűnüldöző szervek munkáját illetően;
11. lustaság, hanyagság, közömbösség, elvtelenség;
12. naivitás, tudatlanság;
13. szégyen;
14. a feljelentés saját mulasztásra vagy felróható magatartásra, közrehatásra derítene fényt;
15. a sértett beleegyezése a bűncselekménybe (főleg a szexuális bűncselekmények esetén);
16. a tények (vagy károk) kis jelentősége;

17. a jóvátétel valószínűtlensége;
18. a más úton való elégtétel lehetősége;
19. az idővesztéstől, kényelmetlenségtől való tartás;
20. a sértettnek bizonyítási nehézségei lennének a hatóság előtt;
21. a büntetőszankciók helyességében való kételkedés;
22. a bűncselekmény az államnak csak valamely általános érdekét sértette (magzat-elhajtás, közlekedési szabályok megszegése).

E szűkszavú felsoroláson kívül is számos bonyolult pszichikai, szociológiai motívum akadályozhatja még a feljelentés megtételét. Ilyen lehet például:

- egyesek haboznak beindítani egy olyan gépezetet, amelynek a mechanizmusa, kihatásai, az azzal járó kellemetlenségek beláthatatlanok (például egy exhibicionista ellen gyakran azért nem tesz a szülő feljelentést, mert óvni kívánja gyermekét a kihallgatások, és a tanúskodások beláthatatlan reakcióitól);
- függ a feljelentési hajlandóság az igazságszolgáltatás realitásába vetett hittől (vagyis, hogy a korábbi tapasztalatok szerint a bűnüldöző és az igazságszolgáltatási szervek mindenkit egyformán ítélnék-e meg);
- a törvénnyel való elméleti azonosulás csorbát szenvedhet a tettes méltányolható körülményei esetében (például eutanázia);
- a feljelentés – még ha elítéléshez vezet is – gyakran nem képes rá, hogy a károsultnak megfelelő erkölcsi kártérítést nyújtson;
- a feljelentéssel, a tanúskodással járó hátrányok miatt még az állampolgári felelőségének tudatában levő személy is „büntetve” érzi magát a többi állampolgárhoz képest, ezen kellemetlenségek miatt;
- tömegkommunikáció közvélemény-formáló hatása: *Aronson* ((1) 73. old.) említi, hogy egy amerikai tv-film, amelyben az erőszakos közönség áldozata a feljelentés után nagy tortúrán esett át, azt eredményezte, hogy a vetítést követő hetekben jelentősen csökkent a feljelentett erőszakos közönségek száma.

Összegezve tehát: a hivatalos kriminalizáció – és tükrözője a bűnügyi statisztika – körébe olyan események kerülnek, amelyek a szociális viszonyok tág hálóján átjutnak, mert viszonylag nagy kárral vagy hátránnyal járnak, s olyan személyeket érintenek, akiknek nincs kedvezőtlen tapasztalatuk vagy élményük a bűnüldöző hatóságok együttműködési készségével, eljárásával és hatékonyságával kapcsolatban. Avagy fordítva: a lakosság eltakarja a tömegbűnözés jelentéktelen vonatkozásait, az elsődleges kapcsolatokban játszott szerepét, valamint a társadalmilag és gazdaságilag megkülönböztetett rétegek érintettségének mértékét.

#### *A második szűrő: a nyomozó hatóságok szerepe*

Az első regisztrációs állomás – és a második szelekciós szűrő – a nyomozó hatóság (továbbiakban rendőrség) hivatalos fellépte. Mindenekelőtt a rendőrségnek a kriminalizációs folyamatban időben elkülönülő szerepére kell rámutatni. Egyfelől fontos, hogy a rendőrség hogyan reagál a lakosság kriminalizációs jelzéseire, másfelől ő maga mit tart fontosnak kriminalizálni, esetleg milyen mértékű és irányú kezdeményezést érez kívánatosnak.

a) *A feljelentések rendőrségi reakciói.* Az ismertté vált bűncselekmények számát és körét mindenekelőtt az szabja meg, mennyire hajlandó a rendőrség arra, hogy a lakosság köréből érkező felhívásokat vagy a közbelépésre irányuló kéréseket feljelentésként értelmezze, illetőleg a már felvett feljelentések nyomán eljárást kezdjen, s ezeket nyilvántartásba is vegye. Mindezekben túl a regisztrált bűncselekmények száma országos mértékben függ még a megelőző (proaktív) rendőri tevékenység mértékétől is.

Tekintettel arra, hogy a bűnözési arányszámok – amelyeket a rendőrségi bűnügyi statisztika tartalmaz – alakíthatják elsősorban a közvélemény értékítéletét a



rendőrség munkájáról (nemkülönben az államvezetését is), ennél fogva a rendőrségnek létfontosságú érdeke fűződik ezekhez az adatokhoz, ugyanakkor jórészt ellenőrzés nélkül rendelkezhet létrejöttük felett.

A rendőrségi statisztikák másik paradox helyzete és kétarcúsága viszont abban áll, hogy az adatok keletkezését jelentősen befolyásolja a statisztika készítőjének mint szervnek sikerre irányultsága és „eredménykényszere”. A bünygi statisztika ugyanis bemutatja az ország bünygi helyzetét, de egyidejűleg a bünydöző szerv saját munkájának eredményességét is ezzel illusztrálja. E kétirányú érdekeltség miatt az adatok megbízhatósága mindig kérdéses.

Az alábbiakban vizsgáljuk meg néhány empirikus felmérés tükrében a rendőrség reagálásának motívumrendszerét abban a kritikus pillanatban, amikor dönteni kell valamely felmerült lakossági konfliktus minősítéséről.

*Black* és *Reiss* (3) a lakosság és a rendőrség mindennapos kapcsolatainak megfigyelése során megállapította, hogy az állampolgári panaszoknak csupán 64 százalékát minősítették feljelentésnek, rögzítették írásban, és indítottak többé-kevésbé intenzív nyomozást.

Arról, hogy a rendőrség előítélettel (vagy jóhiszeműséggel) kezeli az ügyeit, tehát mindenképpen az átlagos polgárok sztereotip zsinórmértékeként, *Feest* és *Blankenburg* (5) 79. old.) a következőket állapította meg: a „rendes” állampolgár a rendőrség szemében az, akinek állandó lakóhelye van, rendszeres munkát végez, rendezett az öltözéke. Ezek fennforgása esetén őt lényegesen ritkábban gyanúsítják az igazoltatásoknál büncselekménnyel, mint a lakóhely nélküli, rendezetlen külsejű alkalmi munkásokat.

A hivatkozott latencia-tanulmányok némelyikében közvetett utalásokat találunk a rendőrség szelektív reagálására a gyanúsításokra és feljelentésekre. Így *Schwind* és munkatársai (9) 228. és köv. old.) a megkérdezettek által a rendőrséghez eljuttatott feljelentések és a göttingeni bünygi statisztika tartalma közt igen jelentős, büncselekményenként változó különbséget állapítottak meg.

*Gould* (7) 325–336. old.) másik példát kínál, amikor egymással szembeállítja a feljelentett, a rendőrség által megismert, valamint a rendőrségi és a bírósági nyilvántartásba vett fiatalok bünyözését. A fiatalok 88 százaléka a kérdésre illegális cselekmények elkövetését ismerte be, ugyanakkor csak 9 százalékuk került ezért kapcsolatba a rendőrséggel, s csak 4 százalékukat vették nyilvántartásba a rendőrség iratai közt. Rendkívül kevés személyt vettek nyilvántartásba a nőnemű, az először feltűnt s a „magasabb” társadalmi rétegek közül kikerülő fiatalok közül.

Mindezekből azt az először meglehetősen triviálisnak tűnő következtetést lehet levonni, hogy a rendőrségnek lehetősége van arra, hogy a tudomására jutott események közül melyiket minősítse üldözésre érdemesnek, továbbá azt is, hogy a rendőrségi döntés nem feltétlenül egyezik meg a lakosság köréből származó interaktív partnerek elképzelésével, illetőleg, hogy az eredmények a helyzet magánügyként való felfogásával vagy az eredmények a rendőrségi feljelentéssel mint szituációs ismérvekkel váltakoznak.

Szinte valamennyi empirikus vizsgálat – amely a rendőrség reakcióinak motívumrendszerét elemzi – megegyezik abban a pontban, hogy a nyilvántartásbavétel ténye erősen determinált abból a szempontból, hogy ki az illető büncselekmény elkövetője vagy sértettje.

b) *A rendőrség bünydözési motívumrendszere.* Valamely adott esemény bünyügyként való nyilvántartásba vétele a későbbi bünydözés első lépése s egyik, bár nem teljesen kielégítő feltétele. Ilyen értelemben a nyilvántartásbavételi gyakorlatra

vonatkozó vizsgálati eredmények utalnak a rendőrség szelektív nyomozási tevékenységére és erőfeszítéseire. Feltételezhetjük azt, hogy a feljelentő és a rendőrség közt annál inkább alakul ki egyetértés – s nemcsak az adott esemény megítéléséről és rögzítéséről, hanem a további teendőkről is –, minél inkább képes a feljelentő a helyzetet a rendőrség igényeinek megfelelően strukturálni. A bűnüldözés során tehát – akárcsak a nyilvántartásbavételkor –, túlsúlyban lesznek azok az esetek, amelyeknél a rendőrség a sértettekkel vagy tanúkkal való sikeres együttműködésre számíthat. Valójában azonban nem ismertek olyan kutatások, amelyek a bűnüldözési erőfeszítéseket (a bűncselekmény pusztá nyilvántartásbavételén túlmenően) a feljelentő tulajdonságainak illetőleg a gyanúsítotthoz és a rendőrséghez fűződő viszonyának függvényében elemeznék. Vizsgálatok egész sora foglalkozik viszont a reaktív és a proaktív rendőrségi bűnözésellenőrzéssel és annak különféle társadalmi csoportok irányában mutató szelektivitásával.

Az alábbiakban ezeket a vizsgálatokat érintjük, mivel egyértelműen rávilágítanak a rendőrség cselekvési problémáira.

A rendőrség a bűnüldözés során általában úgy válhat szelektív módon tevékeny, vagyis úgy fejthet ki szűrőhatást, hogy tevékenységi területének bizonyos problémáit különösen intenzív módon ragadja meg, míg másokat elhanyagol, bizonyos bűncselekményeket vagy egyes társadalmi csoportokat súlyosabban szankcionál vagy kevésbé üldöz. Mindez abból a kényszerből ered, hogy korlátozott személyi és technikai eszközökkel minél nagyobb eredményt kell elérnie.

*Brusten* (⟨4⟩ 248. és köv. old.) kidolgozta azokat a stratégiákat, amelyek a siker maximálását szolgálják:

1. a rendőrség represszív jellegű tevékenységét – az ismertté vált bűncselekmények felderítését, a latencia csökkentését stb. – preventív intézkedései rovására előtérbe helyezi, mivel a megelőzés területén látványos számszerű eredményeket rövid távon nem lehet felmutatni;

2. a reaktív intézkedéseket, vagyis a lakosság által feljelentett bűncselekmények üldözését tekintve a rendőrség a lehetséges elkövetők körét viszonylag szűkítő, meghatározott gyanúsítottai ismérveket és jellemzőket alakít ki;

3. a rendőrség proaktív tevékenysége mindenekelőtt olyan bűncselekményekre irányul, amelyeknek üldözése viszonylag kisebb munkateherrel jár; a szankciós cselekvéssel kapcsolatos ráfordítás és a siker valószínűsége a szankcióval sújtandó személy társadalmi hatalmával, státusával és társadalmi rétegbeli hovatartozásával korrelál;

4. a rendőrség szankciókat alkalmazó cselekvése során a középső és a magasabb társadalmi rétegek tagjaival szemben – különösen a bánásmódot tekintve – nagyobb „óvatosságot” és „gondosságot” tanúsít, mivel itt nagyobb a rendőrség kockázata, hogy a szankciók címzettjei bíróság útján vagy más módon védekezzenek;

5. a közvéleménytől is nagymértékben függ: milyen intézkedéseket fogantatosít a rendőrség, azaz milyen bűncselekményeknek vagy mely személyek körének szenteli elsősorban figyelmét; a rendőrség nem folytat olyan tevékenységet, amely befolyásos körök rosszallását s ezzel inkább a rendőrséggel, mint a normák megszegőivel szembeni közömbösséget (apátiát) válthatja ki.

*Fischer-Kowalski, Leitner és Steinert* (⟨6⟩ 99–110. old.) a rendőrök státuszproblémáit elemezve arra a következtetésre jutottak, hogy a rendőrök a siker maximálására irányuló stratégiákat nem a konkrét ügy büntetőpolitikai jelentőségének tükrében vizsgálják. „Magára hagyatva, előmenetelének esélyeit tekintve a probléma megoldásától függővé téve, megfelelő szervezeti védelem és magas társadalmi tekintély nélkül, röviden, a rendőrség mint szervezet felé (befelé) alacsony személyi státussal, míg az állampolgárok felé (kifelé) a rendőr magas „formális státusz” birtokában nagy hatalommal rendelkezik. Ez az ellentmondás arra a tapasztalati úton is bizonyítható eredményre vezet, hogy a rendőrök előnyben részesítik azokkal a lakossági csoportokkal való kapcsolatokat, ahol felsőbbségüket személyes státusukkal

is legitimálhatják, viszont kerülnek azokat a csoportokat, amelyek beszédképességük, jogismeretük, politikai befolyásuk stb. folytán a rendőr státusbeli ellentmondásait jeleníthetik meg.”

Összefoglalásul a rendőrségi szelekcióval kapcsolatban a feljelentések elfogadásáról a következőket mondhatjuk.

A rendőrség a kapitalista országokban totális és bürokratikus, továbbá viszonylag zárt szervezet, a társadalmi elvárásokból következően eredménycentrikus. A szervezet létének igazolását – paradox módon – nem a (nehezen mérhető) közbiztonság fokozásával, hanem a felderített bűncselekmények arányának növelésével érheti el. Távol állunk azonban még mindenütt attól a helyzettől, hogy a rendőrség munka híján tétlenül várakozzon egy-egy újonnan bekövetkező bűncselekményre, ellenkezőleg, viszonylag szűkös személyi és tárgyi erőforrásait a jog és a közvélemény által determinált korlátozó feltételrendszer keretei között kénytelen felhasználni, és pedig hierarchiája minden szintjén. Amennyiben szervezeti értelemben rugalmas akar maradni, ezen kívül még bizonyos tartalékkapacitásokat is készenlétben kell tartania. Ez a bűnüldözési hierarchia legalsó szintjén azt jelenti, hogy a feljelentés aktusa során az azt felvevő rendőrségi alkalmazottnak döntenie kell arról, hogy ezt a feljelentést a latens bűnözés szintjéről felengedje a hatósági apparátussal történő bűnüldözés szféráiba. Természetesen nem állítható, hogy ez a döntés tudatos, sokkal inkább van okunk feltételezni automatikus jellegét, amelyet bizonyos jogszabályi értékhatárok, feltételek stb. is támogatnak. A rendőrségi döntéshozónak mint minden racionálisan gondolkozó „szervezeti embernek” mérlegelnie kell a (biztos) ráfordítás és a (csak jövőben esedékes) hozam viszonyát, s már csak szervezete egészének – általa akkor és ott is képviselt – presztízse érdekében ezt a viszonyt maximálnia kell. (Költői kérdés, hogy egy – a közvéleményt joggal felháborító – bűncselekmény elkövetői kézrekerítésére fordított széles körű közbiztonsági akció energiaráfordításából hány – mondjuk – gépkocsilopást lehetne felderíteni . . .)

A statisztika szerepe a folyamatban szükségszerűen másodlagos, mert közvetlen módon nem képes befolyásolni sem a lakosság reakcióit, sem a bűnüldöző szervek munkamódszerét, vagyis a szelekció kétségbevonhatatlan tényét a statisztikának tudomásul kell vennie.

Mivel e tanulmány összes hivatkozása kapitalista országokban végrehajtott vizsgálatból származik, így a vázolt kép is értelemszerűen csak ott lehet érvényes. Ennek ellenére nem érezzük feleslegesnek mint elméleti kérdést a hazai szakirodalomban sem felvetni és bemutatni, tekintettel tudományos érdeklődésünk öröndetes nyitottságára.

#### IRODALOM

- (1) Aronson, E.: A társas lény. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1978. 331 old.
- (2) Biderman, A. D.: Victimology and victimization surveys. In: Victimology: a new focus. Szerk.: Draphin, I. – Viano, E. 3. köt. Lexington Books. Lexington/Mass. 1975. 153–169. old.
- (3) Black, D. J. – Reiss, A. J.: Patterns of behaviour in police and citizen transactions. Washington, 1967. 1–51 old.
- (4) Brusten, B.: Anzeigeerstattung als Selektionsinstrument im Kriminalisierungsprozess. *Kriminologisches Journal*. 1971. évi 3. sz. 248–259. old.
- (5) Feest, J. – Blankenburg, E.: Die Definitionsmacht der Polizei: Strategien der Strafverfolgung und soziale Selektion. Studienbücher zur Sozialwissenschaft 1. Westdeutscher Verlag. Düsseldorf, 1972. 148 old.
- (6) Fischer-Kowalski, M., – Leitner, F. – Steinert, H.: Statusprobleme zwischen Polizei und Bevölkerung. In: Die Polizei: Eine Institution öffentlicher Gewalt: Analysen, Kritik, empirische Daten. Hrsg.: Brusten, Manfred. Luchterhand. Darmstadt, 1975. 99–110. old.
- (7) Gould, L.: Who defines delinquency: a comparison of self-reported and officially reported indices of delinquency for three racial groups. *Social Problems* 1969. évi 16 évf. 3. sz. 325–336. old.
- (8) Schwind, H. D.: Kurzer Bericht über Ziele, Methoden und Resultate der Dunkelfeldforschung in Göttingen. 1973–74. In: Kriminologie und Strafverfahren. Hrsg.: Göppinger, H. E. – Kaiser, G. Stuttgart. 1976. 229–239. old.

## РЕЗЮМЕ

Рост преступности заставляет как специалистов по теории и практике преследования уголовных преступлений, так и научных работников в области статистики, пересмотреть в какой мере существующие в этой области методы и результаты являются достоверными и годными для отражения действительности.

Автор настоящей статьи на основании опыта капиталистических стран исследует эффект деятельности населения и органов уголовного преследования и те селективные процессы, которые — по мнению автора — могут в первую очередь исказить роль уголовной статистики данной страны в отражении действительности.

## SUMMARY

The increase of criminal offences forces theoretical and practical experts in criminal investigation, including research workers in criminal statistics, to reconsider to what extent reality is reflected in the methods used and in the results obtained in this field.

Relying on the experiences of the capitalist countries, the study analyses the filtering effect exerted by the population and the organizations of criminal investigation as well as the selective processes which, in the author's opinion, may, most of all, distort the reflection of reality in the criminal statistics of a given country.

# A HAZAI BÜNÖZÉSI ÉS BÜNÜLDÖZÉSI STATISZTIKA

DR. BORSI ZOLTÁN

A bűnözés és a bűnüldözés állandó elemzése, a tapasztalatok értékelése fontos feltétel ahhoz, hogy levonhassuk a megfelelő elméleti és gyakorlati következtetéseket. Ilyen elemzés nélkül sem a kapitalista, sem a szocialista társadalmakban nem teljesíthetik – hosszú távon – hivatásukat a bűnüldöző szervek, hiszen tevékenységük iránya csak így alakítható ki. *Dr. Korinek Lászlót* – nyilvánvalóan – ez vezérelte, amikor tanulmányában<sup>1</sup> igen érdekes, de nem gyakori megközelítésben keresett választ arra a kérdésre, hogy a lakossági, illetve a rendőrségi szelekció hogyan torzítja valamely ország bűnügyi statisztikájának valóságtükröző szerepét.

A tanulmány több figyelemreméltó gondolatot vet fel egyes nyugati szerzők álláspontjának ismertetésén keresztül. Az olvasóban végül is hiányérzet keletkezik, mert éppen arra a feltett kérdésre nem talál konkrét választ, hogy országonként hogyan alakul a bűnügyi statisztika valóságtükröző funkciója. Az országok „kikapcsolásával” végzett elméleti általánosítás helyessége vagy legalább is pontossága helyenként éppen ezért kérdőjelezhető meg, mert azt a konkrét társadalmi valóságot iktatja ki, amelyben és amelynek talaján lenne hivatott a bűnügyi statisztika valóságtükröző szerepét – jól vagy rosszul – betölteni. Úgy vélem, ha ennek az ellenkezője történt volna a tanulmányban, akkor tartalmasabb és valóságghűbb következtetéseket tárhatott volna fel a szerző munkássága. Ennek pótlásaként igyekszünk most néhány gondolat erejéig utalni – példák segítségével – arra az eltérő képre, ami a szocialista országokra jellemző módon Magyarországon is kialakult a szerző által érintett témában.

Még egy általános megjegyzés is ide kívánkozik: a tanulmányban felvázolt megállapítás – szerző szavai szerint – csak a kapitalista országokra lehet érvényes, mégsem felesleges mint elméleti kérdést felvetni. Következtetésének e két eleme alapvetően igaz, bár nem valószínű, hogy a tételek valamennyi kapitalista országra egyformán érvényesek lennének. Sajnos ez kimunkálatlan maradt. Még pontosabban azonban így fogalmazhatnánk: a tanulmányban vázolt kép a szocialista országokra nem érvényes, ugyanis itt nemcsak a társadalmi viszonyok mások, hanem a valóságkép is egészen mást fejez ki, s nem teljesen ugyanazon érdekek vezetnek a bűnüldöző szerveket és a lakosságot, mint a kapitalista országokban. Az ilyen jellegű tartalmi összehasonlítás gazdagíthatta volna a szerzői gondolat értékét, és érdekelttebbé tette volna az olvasót, hogy a hazai gyakorlatunk mélyére nézve vesse össze a lehetőség határain belül a két társadalmi rendszer valóságghűségének – a téma szemponjából szóba jöhető – mértékét.

<sup>1</sup> Lásd: *Dr. Korinek László: A bűnügyi statisztika valóságtükrözése. Statisztikai Szemle. 1984. évi 7. sz. 737–744. old.*

Ez természetesen nem könnyű feladat, mert a mély lényegi különbségek mellett mások vagy formai azonosságuk esetén más tartalmúak még a statisztikai fogalmak is. Hogy csak egy példát említsünk: a nyugati irodalomban gyakran találkozunk a „bűneset”-tel mint bűncselekményt azonosító fogalommal. A magyar szakirodalom ezt nem használja, mert jogilag nem pontosan és főleg nem minden esetben azonos tartalommal telítődve jelenik meg a gyakorlatban. Egy bűneset ugyanis – például egy OTP-fiók kirablása – több különböző bűncselekményt mint elkövetői magatartást és több bünelkövetőt foglalhat magában. Van viszont olyan bűneset, amely csak egy bűncselekményt és egy elkövetőt takar, de lehet számtalan variáció, például egy bűncselekmény és két vagy több elkövető; 2 vagy több bűncselekmény és egy, illetve adott esetben több elkövető és így tovább.

A bűneset fogalmának használatát ezért nemcsak a jogászok mellőzik – bár a közvélemény gyakran így titulál egy eseményt –, hanem a statisztikusok is, mert heterogén tartalma miatt nem töltheti be az egységes – és mindig azonos tartalommal megjelenő – statisztikai mérőegység funkcióját. A hazai elmélet és gyakorlat – ha pontos akar lenni, márpedig erre a tudományos elkötelezettség is késztet – az események, bűnesetek helyett a bűncselekmények és az elkövetők fogalmát és azok számszerűségét használja. A „bűneset” fogalom tehát már önmagában is torzítja egy adott ország bűnügyi statisztikája valóságtükröző szerepének érvényesülését.

Ami pedig a tanulmányban érintett latens bűnözést illeti, az valóban torzítja a bűnügyi statisztikán keresztül feltároló valóságképet, főleg elméletileg. Gyakorlatilag azért kevésbé, mert sajnos – minden próbálkozás ellenére – ma még nincs olyan elmélet vagy gyakorlati módszer, amely a latens bűnözést a maga valóságában képes lenne feltárni és mérni. A szocialista társadalmi rend lényegéből fakadó bűnüldözői – és lakossági – érdekek miatt kellő elméleti megalapozottsággal mondhatjuk azt is, hogy, ha a latens bűnözést vagy annak egy részét sikerült megismerni, akkor az a továbbiakban már nem élheti viszonylagos elkülönülő „életét”. Abban a pillanatban már a megismert és statisztikailag számba vett bűnözés részévé válik, amikor is velük szemben már a bűnüldöző és igazságszolgáltató szervek kötelessége érvényesül: a feltárt és a nyomozás során bebizonyított bűncselekmények elbírálása, illetve elkövetőik felelősségre vonása elkerülhetetlen. A korábban latens bűnözés részét képező cselekmények és elkövetőik ismertté válásuk után tehát hazánkban már nem adatik meg – szerencsénkre – a bűnüldöző szerveknek azon önkényes magatartáslehetősége, mint egyes nyugati államokban, hogy bizonyos esetekben a megismert bűnözéssel szembeni kötelezettségüket ne érvényesítsék.

A hazai bűnüldöző szervek alapvető kötelessége – a vonatkozó jogszabályokban előírtakon túl – az Elnöki Tanács által 1973-ban megfogalmazott jogpolitikai irányelvek alapján éppen az, hogy „valamennyi bűncselekményt fel kell deríteni”. Mondhatjuk úgy is: be kell hatolni a latens bűnözés körébe, és minden bűncselekményt megvalósító magatartást azok elkövetőjével együtt ki kell nyomozni. A felelősség megállapítása után az arra illetékes szerveknek a nevelést szolgáló büntetést vagy intézkedést ki kell szabniuk, meg kell hozniuk. A latens bűnözés feltárása tehát nálunk nem csupán tudományos cél, óhaj, hanem törvényi kötelezettség.

A bűnüldöző szervek ez irányú munkáját természetesen sok tényező befolyásolja. Például speciális szaktudású nyomozókra van szükség, kellő időt kell biztosítani a nyomozáshoz, bizonyos technikai felszereltség nélkül nem lehet eredményesen nyomozni, a lakosság kriminális érzékenységének magasabb foka segítheti a latens bűnözés feltárását. Még elméletileg sem valószínű, hogy a bűnözés – bűncselekményi és elkövetői oldalán külön-külön vizsgálva – latens része valamennyi bűncselekménynél azonos mértékű lehet. Vegyünk néhány példát.

Hazánkban 1983-ban 955 üzérkedést megvalósító bűncselekmény vált ismertté a nyomozó hatóságok eljárásának eredményeként. Ha arra gondolunk, hogy társadalmi, gazdasági életünkben ugyanebben az évben milyen üzérkedésre lehetőséget adó okok, konfliktushelyzetek, körülmények fordulhattak elő, akkor okkal feltelezhetjük, hogy a valóságban jóval több üzérkedés bűncselekményét megvalósító emberi magatartás lehetett, de azok – sajnos – valamilyen ok miatt rejtve maradtak. Ezek azonban csak következtetések, és az egyén szubjektumától függ annak a mértéknek a „beállítása”, hogy milyen nagyságrendű lehet az üzérkedés latens része.

A személyek javai elleni bűncselekmények rejtve maradó hányadának nagyságát gyakran az érintett személyek befolyásolják, mert nem védik és óvják tulajdonaikat megfelelő mértékben, s olykor bűncselekmény esetén is csak az elkövetéstől számított több hét után tesznek feljelentést. Nem költői kérdés: lehet-e ilyenkor az ún. forró nyomon üldözés módszerével törekedni a bűncselekmény felderítésére, és mit érnek a több hetes nyomok, információk. Ritkán, de előfordulhat, hogy a nyomozás így is hoz eredményt, de nyilván más összefüggéseket állíthatnának fel a nyomozók, ha az elkövetésről és az azzal kapcsolatos információkról nyomban értesülnének.

Még egy utolsó példát vegyünk e körben, és pedig a hivatalos személy elleni erőszakot. 1983-ban 1050 ilyen bűncselekmény vált ismertté. Itt nyilvánvalóan nincs – szinte fogalmilag kizárt – latens bűnözés, mert az elkövetett bűncselekmény a megvalósítás pillanatában ismertté válik az elkövető, a magatartás és a hivatalos személy egyidejű jelenléte következtében.

A téma szempontjából nem érdektelen annak vizsgálata, hogy a legtöbb bűncselekménytípus elkövetése pillanatában tulajdonképpen a latens bűnözés körében jelenik meg, és csak később – a bűnüldöző szervek tevékenységének eredményeként – válik ismertté. Az ismertté válás viszonylag hosszabb ideig tartó bűnüldözői folyamat végén következik be, amikor már a bűncselekmény bizonyított, az elkövetőt megállapították, de az is előfordul, hogy csupán a bűncselekmény vált ismertté, annak végrehajtójára még ekkor nem, illetve a későbbiekben sem derül fény. A bűnüldözői folyamat – nyomozás – emeli ki tehát a latens bűnözésből a bűncselekményt s az elkövetőt. Ezzel egyrészt biztosítja a bűnözés megismerését (ez az ismertté vált bűnözés vagy egyszerűbben a bűnözés fogalma, ennek ellentéte a latens bűnözés), másrészt az ismertté vált bűncselekmények elbírálását és az ismertté vált elkövetők felelősségre vonását. A sok mozzanatból álló bűnüldözői tevékenység eredményeként tehát csökken a latens bűnözés köre. A bűnüldöző szervek munkája természetesen folyamatos, és így a megismerésre állandó tényezőként hat. Ugyanakkor az is igaz, hogy az egyes bűncselekményeknek a latens bűnözés körében való tartózkodási időtartama nem egyforma. Szolgáljon ennek bizonyítékul a következő néhány adat.

A bűncselekmény elkövetésétől a feljelentésig eltelt időt vizsgálva az adatok azt igazolják, hogy 1983-ban a bűncselekmények 51,5 százalékában 24 órán belül megtették a feljelentést, ami az előző évhez képest 0,5 százalékos javulást jelentett. A társadalmi tulajdon elleni bűncselekményeknél ezen időtartamon belül az arány 37 százalék (1982-ben 36,5 százalék), a személyek javai elleniekénél 48,1 százalék (1982-ben 47,5 százalék). Az említett adatokhoz még hozzá lehet venni az 1–3 napon belüli feljelentések arányát is, ami az összes bűncselekményeknél 15,3, a felsoroltaknál pedig 15,6, illetve 18,3 százalék volt az elmúlt évben. Ezek az együttes arányok – úgy vélem – általában igen kedvező képet mutatnak. A bűnüldözés időfolyamata is viszonylag rövid, mert 1983-ban a nyomozások 90 százalékát 30 na-

pon belül befejezték (1982-ben ez 88,7 százalék volt). Az e körbe tartozó bűncselekmények és elkövetők tehát rövid ideig „élhettek” a latens bűnözés körében.

A bűnözés ismertté válása időpillanatának meghatározásával kapcsolatos hazai elméleti felfogás és az annak talaján kialakult 20 esztendő gyakorlat helytállónak bizonyult. Ennek lényege, hogy a bűnözés és annak összes jellemzője (terjedelme, dinamikája, súlya, társadalmi veszélyességének alakulása stb.) adott időszakban – például 1983-ban – úgy határozható meg, hogy hány bűncselekmény, illetve (bűn-) elkövető vált abban az esztendőben ismertté. Az ismertté válás időkritériuma viszont a nyomozás befejezésének (megtagadásának) pillanatához igazodik, amikor jogilag már jórészt az ügyészi kontroll eredményeként is kellően bizonyított, hogy az a cselekmény valóban büntetőjogi szabályokat sértett, így bűncselekmény, és az elkövető valóban az a személy, aki a konkrét bűncselekményt végrehajtotta. Ilyen jogi bizonyosság és bizonyítottság nélkül ugyanis nem szabad egyetlen emberi magatartást, egyetlen személyt sem a bűnözés fogalmi körébe vonni, mert ez alapvető törvényességi érdek, és egyben törvényességi garancia is. Ha nem a nyomozás befejezését tekintenénk az ismertté válás időpontjának, hanem például a feljelentést, amikor még mindenféle jogi bizonyosság híján vagyunk – ugyanis a feljelentéskor még nem lehet tudni, hogy a cselekmény egyáltalán bűncselekményt képez-e, hiszen az elkövetés körülményei is ismeretlenek –, akkor alapvető törvényességi érdeket sértenénk.

Az előzőekben említett fogalmak – a bűnözés (ismertté vált bűnözés), az ismertté vált bűncselekmények, az ismertté vált bűnelkövetők (elkövetők, ami a bűnelkövetőknél több, mert tartalmazza a felelősségre nem vonható személyeket is) – teszik lehetővé, hogy elkülönüljenek a bűnözést mint társadalmi jelenséget feltáró statisztikai alapegységek a bűnüldözés folyamatát bemutató és elsősorban a bűnüldözői tevékenységet jelző statisztikai mérőszámoktól. Az utóbbiak körébe tartoznak – többek között – a feljelentések, a nyomozáselrendelések, a vádemelések, majd a folyamat további szakaszában az ítélkezést feltáró bírósági határozatok. A kapitalista országokban ezek a fogalmak nem különülnek úgy el, mint hazánkban, s általában a bűnözés kifejezésekként használják a bűnüldözői, illetve ítélkezési tevékenység mutatószámait (feljelentés, nyomozás, vádemelés, elítélés), ami nem csupán elvi tisztázatlanságot jelent, hanem az esetek nagy részében nehezíti, sőt olykor kizárja a nemzetközi összehasonlítás lehetőségét is.

Azt a folyamatot, amely a büntetőjogilag releváns magatartás elkövetésétől a felelősségre vonásig tart, Korinek László tanulmányában ismerteti, és egy csúcsára állított háromszöggént ábrázolja. Eszerint egyre csökkenő nagyságrendet jelentenek: a ténylegesen megtörtént bűnesetek (ennek statisztikai pontatlanságára már rámutattam); a hatóság tudomására jutott esetek; a hivatalosan regisztrált esetek; a vádemelések; az elítélések. Szerző utal még arra is hogy a nyugati szakirodalom felfogása szerint a „hivatalosan regisztrált esetek” száma azért kisebb az előzőnél (a hatóság tudomására jutott esetek), mert a bűnüldöző szervek – sajátos szervezeti érdekeik miatt – több esetet figyelmen kívül hagynak.

E gondolat kapcsán – úgy vélem – érdemes rámutatni, hogy a bűnüldözői érdek egyes esetekben a kapitalista államokban éppen az, hogy az elkövetett bűncselekményeket eltussolják, biztosítsák, hogy az elkövető elkerülje a felelősségre vonást, bár arra a jogi lehetőség és indok egyaránt megvan. Hazai bűnüldöző szerveinknél viszont éppen az az érdek – törvényi kötelezettség és jogpolitikai követelmény –, hogy az elkövetett bűncselekményért az elkövetőt személyre tekintet nélkül felelősségre vonják a nevelés és a társadalmi megelőzés érdekében. Így nem különül el hazánkban – sem érdemben, sem a statisztikai számbavételnél – a hatóság

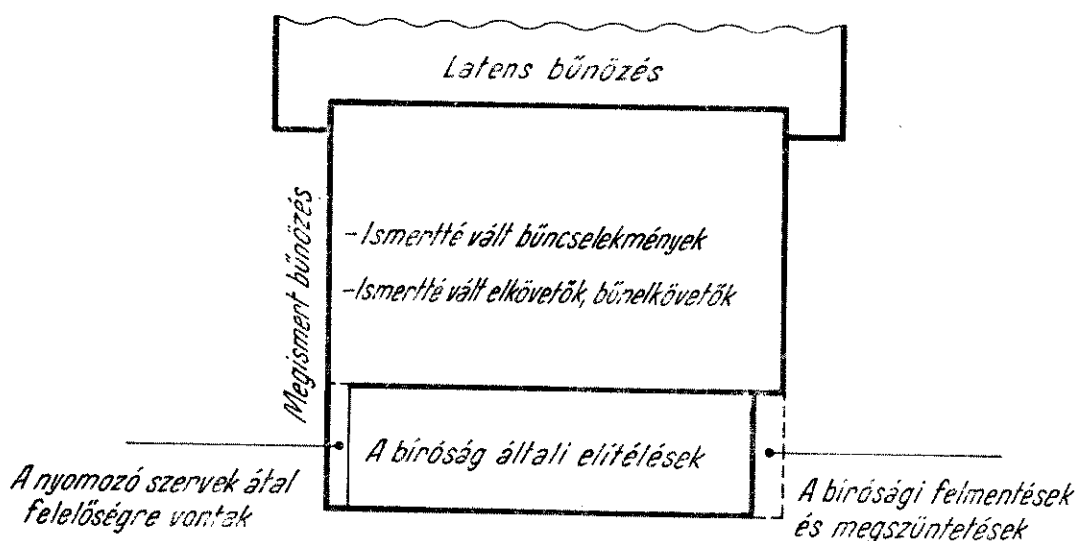


tudomására jutott esetek száma a hivatalosan regisztrált esetekétől, sőt éppen a teljes mértékű egybeesést biztosítja az ismertté vált bűncselekmény fogalma és a statisztikai mérésrel kapcsolatos szabályzat. A bűnüldözés és az ítélkezés során feltáruló bűnözést a folyamat egészében – a közbenső mérőegységekkel együtt az 1. ábrán tehetjük szemléletessé. A bűnüldözési és ítélkezési folyamatot pedig – a tevékenység különböző fázisait is jelző mutatószámok egymáshoz mért arányával együtt – a 2. ábra mutatja be.

A kapitalista viszonyokat ismertető tanulmány nagy teret szentel annak a kérdésnek, hogy a ténylegesen megtörtént „bűnesetek” számához képest a lakossági szűrő – az állampolgárok feljelentési hajlandósága – a hatóság tudomására jutott esetek számát jelentősen befolyásolja. Ezt azzal támasztja alá, hogy a latens bűnözési vizsgálatok szerint a büntető eljárás megindításában a lakosság szerepe szinte kizárólagos fontosságú. A szerző által hivatkozott viktimológiai vizsgálatok is elősegítik annak a képnek a kibontakozását, hogy „... a feljelentés és a fel nem jelentés alternatíváját a társadalom egyes tagjai mennyire különbözőképpen értelmezik”. Mintegy húsz részletes okcsoportot állapít meg e kérdés vizsgálata során. (l. m. 739–740. old.)

Az okok között számtalan olyan szerepel, amelyek a kapitalista társadalomban élő emberek belső meggyőződéséből, illetve a hosszú évtizedeken át folyt és generációkra szálló neveltetési sajátosságokból táplálkozik, vagy az a félelem motiválja, hogy a bűnüldöző szervekkel nem jó kapcsolatba kerülni. Sok esetben a személyes jóvátétel bekövetkezhetőségének valószínűtlenségére vezethető vissza a fel nem jelentést meghatározó magatartás. Úgy vélem ezek a társadalmi rend lényegéből folyóan természetesnek ítélnélhető jelenségek. Az ilyen magatartások konzerválását szolgálják azok a kapitalista országokban uralkodó módszerek is, amelyekre a szerző is hoz fel példát, amikor a tömegkommunikáció közvéleményformáló hatására utal. Említi Aronson vizsgálatának tapasztalatait. E szerint egy amerikai tv-film azt mutatta be, hogy az erőszakos közösülés áldozata a feljelentés után olyan nagy torturán esett át, ami másokat – a vetítést követően – visszatartott az ugyanilyen bűncselekmény feljelentésétől.

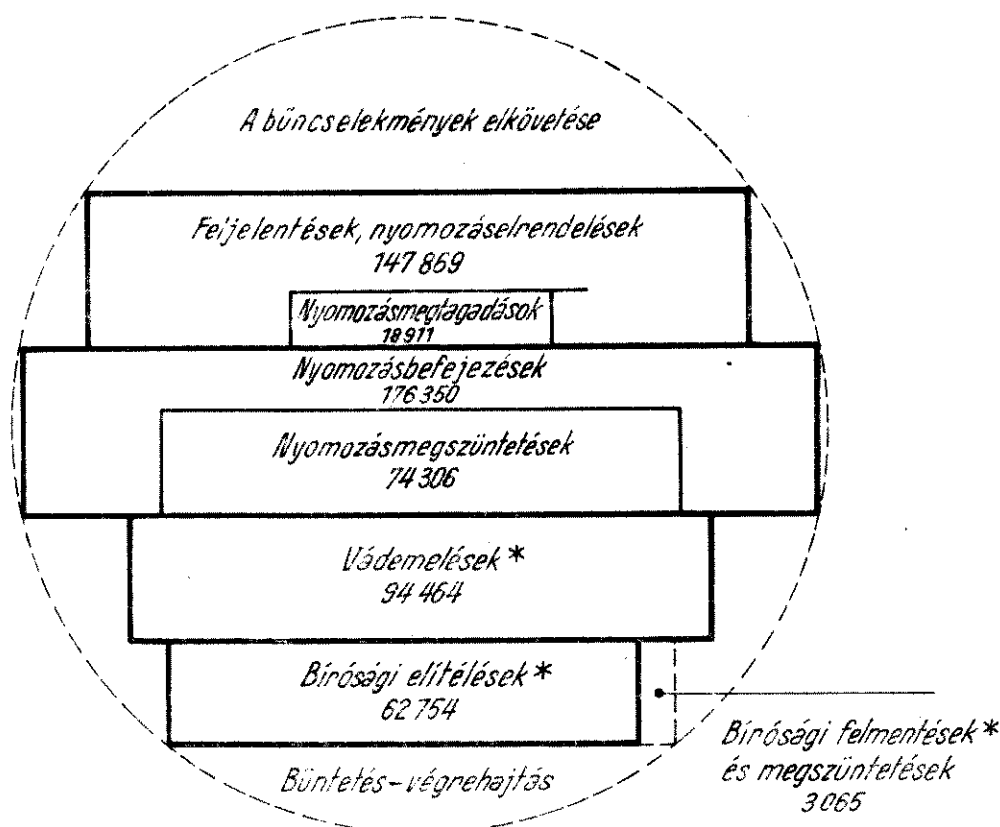
1. ábra. Az ismert bűnözés mérési alapegységei\*



\* A statisztikailag mérhető bűnözés legnagyobb volumenét a nyomozás befejezésekor kiemelt adat-szolgáltató lapokon szereplő ismertté vált bűncselekmények száma jelzi. Ennél kevesebb az ismertté vált elkövetők, méginkább a bűnelkövetők száma elsősorban azért, mert egy személy több bűncselekményt is elkövet, illetve több bűncselekménynek a tettesét a nyomozás során nem lehet felderíteni.

A bíróság általi elítélések száma az ismertté vált elkövetőknél, illetve bűnelkövetőknél természetesen azért is kevesebb, mert a csekélyebb súlyú cselekmények esetében az elkövetők már a nyomozó szervek által eszközölt felelőségre vonás folytán nem is kerülnek bíróság elé, illetve a megvádoltak elenyésző részében a bíróság megszünteti az eljárást (1983-ban 2,4 százalék), vagy ugyancsak kevés számú esetben felmentő ítéletet hoz (1983-ban 2,2 százalék).

2. ábra. A bűnözés és az igazságszolgáltatás egységes folyamata  
(1983. évi adatok)



\* Személyekre vonatkozó adatok.

Megjegyzés. A bűnözés és igazságszolgáltatás egységes folyamata az eljárási szakaszok (rendőrségi, ügyészségi, bírósági) szerinti részekből tevődik össze. A tevékenység eltérő jellege miatt az ábrázolt egységes folyamat nem mindig fejeződik be ugyanabban az évben, amikor a folyamat elkezdődött.

Ha a fel- vagy fel nem jelentéssel kapcsolatos lakossági magatartásról szándékozunk képet alkotni egy szocializmust építő nép viszonyai között, akkor hazánk tapasztalatait is érdemes elemezni. Természetesen előre kell bocsátani – mivel emberi, társadalmi magatartásnak egy bizonyos szempontból történő megítéléséről van szó –, hogy az említett tanulmányban felsorolt 22 okcsoport közül néhány hatása, maradványa még a mai viszonyaink között is felismerhető, hiszen mai nemzedékünk jó része még kapitalista társadalomban nevelődött, sőt az emberi magatartások alakulásánál a generációkra való átplántálódás megszüntetése sem képzelhető el máról holnapra. Ennek ellenére éppen szocialista társadalmunk lényegéből, a szocialista embertípus kialakulásának folyamatából következően hazai viszonyaink között jellemző alapállásként olyan helyzet alakult ki már az elmúlt közel 40 esztendő alatt is, ami azt jelzi, hogy lakosságunknak egyre nagyobb a szerepe az elkövetett bűncselekményeknek a hatóság tudomására hozásában. A feljelentési készség határozottan fejlődő irányként érvényesül, ami – többek között – a bűnözés megelőzésére irányuló tudatos emberi törekvésekkel, az ilyen társadalmi igényekkel függ össze.

Bizonyítására nekünk nem a latens bűnözés körében lefolytatott vizsgálatok – nagyrészt szubjektív tartalmú – megállapításait kell segítségül hívnunk, mert statisztikai számbavételi rendszerünk ennek mérésére tudatosan felkészült, és a feljelentési készséget – az állampolgárok kriminális érzékenységét – mérhetővé tette. Úgy vélem, ez már önmagában is jelentős tényező.

Nézzük azonban a tényeket: 1980-ban 130 470, 1983-ban 151 505 bűncselekmény (nem feljelentés) vált ismertté a nyomozások befejezésekor. A nyomozáskezdeményezések száma pedig 1980-ban 149 999; 1983-ban 176 292 volt. A nyomozáskezdeményezések adatai magukban foglalják a sértett, a károsult, más hivatalos

szerv,<sup>2</sup> a Vám- és Pénzügyőrség feljelentése alapján, illetve a rendőrség, ügyészség, valamint a Vám- és Pénzügyőrség saját kezdeményezése alapján történeteket is.

Az állampolgárok kriminális érzékenységének – feljelentési készségének – fokát és annak változásait jól érzékeltetik a következő adatok: 1980-ban a sértettek, károsultak 95 505 feljelentést tettek, 1983-ban már 115 735-öt, ami 1974-hez képest 1980-ban 123,0; 1983-ban 149,0 százalék.

A lakosság kriminális érzékenységének fejlődésére és így a latens bűnözés felderítésére, ismertté válásának elősegítésére irányuló törekvés egyértelmű erősödésére utalnak azok az adatok is, amelyek azt teszik vizsgálat tárgyává, hogy a nyomozáskezdeményezések összes forrásaihoz – az előbb felsoroltakhoz – viszonyítva hogyan alakulnak a sértetti és károsulti kezdeményezések arányai. A kép az adatok szerint a következő. A nyomozáskezdeményezésekből az említett kategóriákba tartozó sértettek, károsultakra esett 1974-ben 59,7; 1980-ban 63,7; 1983-ban 65,6 százalék.

Úgy vélem, ezek az adatok egyértelműen igazolják, hogy szocialista körülmények között a „lakossági szűrő” következetesen a hatóság tudomására jutott bűncselekmények egyre nagyobb tömegét tárja fel éppen azért, mert a bűnelkövetők felelősségre vonásához és így módon nevelésükhöz közvetlen állampolgári érdek is tapad, azon túl, hogy a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa által megfogalmazott jogpolitikai követelmény is ilyen igényt támaszt. Az állampolgárok kriminális érzékenységének fejlődése tehát elősegíti a bűnözés felderítésén túl a bűnelkövetés megelőzését is, hiszen az ismertté vált bűncselekmények megállapítása kapcsán feltáruznak a bűnelkövetést kiváltó vagy azt lehetővé tevő okok, és megszüntetésükre ki lehet dolgozni az állami, gazdasági, társadalmi szervek teendőit s az állampolgárok feladatait, majd azok megvalósítását ellenőrizni lehet.

Még tovább erősíti a megállapítás helyességét, ha azt is érzékeltetjük – néhány példán keresztül –, hogy az állampolgárok kriminális érzékenysége egyes kiemelt bűncselekményeknél hogyan alakul. Lássunk erre néhány számadatot. 1983-ban a lopások esetében az állampolgárok általi nyomozáskezdeményezések aránya 89,9, a betöréses lopásoknál 92,3, a rablásoknál 93,2, a rongálásoknál 89,7 százalék volt. Ezzel szemben a rendőrség saját kezdeményezésére indult nyomozások aránya például a vesztegetéseknél csak 81,0, az üzérkedéseknél 60,2, a vásárlók megkárosításánál 50, az orgazdaságnál 47, a hűtlen kezelésnél 40, az árdrágításnál 37 százalékot tett ki.

Korinek László tanulmánya foglalkozik azzal is, hogy a kapitalista államokban a rendőrségnek lehetősége van arra, hogy „... a tudomására jutott események közül melyiket minősítse üldözésre érdemesnek...”, s „... a nyilvántartásba-vétel ténye erősen determinált abból a szempontból, hogy ki az illető bűncselekmény elkövetője vagy sértettje”. (l. m. 741. old.) A rendőri tevékenység eredménycentrikus szemlélete okszerűen elvezet ahhoz a gyakorlathoz – mondja –, hogy elsősorban a kevés munkateherrel járó cselekmények üldözésével foglalkoznak, nagyobb óvatosságot és gondosságot tanúsítanak a középső és a magasabb társadalmi rétegek tagjaival szemben, mert ott „... nagyobb a rendőrség kockázata, hogy a szankciók címzettjei bíróság útján vagy más módon védekezzenek”. (l. m. 742. old.)

A tanulmányban idézett több szerző – Fischer-Kowalski, Leitner, Steinert – olyan következtetésig is eljut, hogy a siker érdekében a rendőrség nem az ügy büntetőpolitikai jelentősége tükrében vizsgálja az egyes ügyeket – feljelentéseket –,

<sup>2</sup> Nem bűnüldöző állami, valamint szövetkezeti, társadalmi és egyéb szervek.

hanem annak függvényében, hogy a fellépés a rendőr személyes előmenetelét támogatja-e, vagy sem. A rendőrség ugyanis nem folytat olyan tevékenységet, amely befolyásos körök rosszallását válthatja ki.

Az ilyen elvek által vezérelt – kapitalista körülmények között érvényesülő – rendőrségi szelekció első és eredményes lépése az, hogy a bűnüldözési hierarchia legalsó szintjén álló rendőrnek a feljelentés aktusa során már abban kell döntenie, hogy „... a feljelentést a latens bűnözés szintjéről felengedje a hatósági apparátussal történő bűnüldözés szféráiba” vagy sem. (l. m. 743. old.) Ezzel a gondolattal visszatérünk tehát a tanulmányban megállapított azon következtetéshez, hogy a hatóság tudomására jutott esetek számánál kisebb a hivatalosan – a statisztika által – regisztrált esetek száma. Úgy vélem, hogy az előbbiek ezt jól alá is támasztják, hiszen a feljelentések elutasítása esetén a bűncselekmény elkövetése nem is kerülhet be – a kapitalista országokban – a statisztikába. A statisztika jelen esetben – szerző szavaival élve – kénytelen tudomásul venni a rendőrségi szelekció kétségbevonhatatlan tényét. Ez azonban – véleményem szerint – nem csupán statisztikai kérdés, hanem a bűnüldözés céljára és korlátaira is rávilágít.

Hazánkban a bűnüldözés fő törekvése valamennyi elkövetett bűncselekmény felderítése, a tettesek személyének megállapítása, bizonyítékok összegyűjtése, a feleősségre vonás biztosítása. Egyes cselekmények természetesen könnyebben, kevesebb munkával, mások csak hosszadalmas, bonyolult nyomozási cselekmények után deríthetők fel, sőt vannak olyan, főleg csekélyebb súlyú bűncselekmények is, amelyeknek tettesét nem sikerült megállapítani. A nyomozó szervek ebbe nem nyugodnak – és nem is nyugodhatnak – bele, mert a bűnözés megelőzésére irányuló tevékenység hatékonyságát is csökkenti, ha a gyors lelepleződés veszélyével az elkövetőnek nem kellene számolnia. E törekvések gyakorlati megvalósulásáról, a nyomozási tevékenység eredményességéről az adatok pontos képet adnak.

A már ismerttetett nyomozáskezdeményezések körébe tartozó feljelentések és az ismertté vált bűncselekmények száma – összevetésük esetén – azt is bizonyítják, hogy a rendőrséget nem vezérli a feljelentések „elterelésének” szándéka, hiszen a feljelentések száma nagyságrendekkel magasabb minden esztendőben az ismertté vált bűncselekményekénél. Ez – többek között – abból adódik, hogy a feljelentéskor még nem állapítható meg pontosan, hogy az a cselekmény valóban büntetőjogi normákat sértett-e vagy nem. A bűnüldözés eredményességének vizsgálata azt igazolja, hogy erre is statisztikai eszközök állnak rendelkezésünkre. Hazánkban a nyomozás eredményessége – bár évenként kisebb mértékben változik – 70 százalék körül mozog, 1983-ban 68,9 százalék volt. A felderítési arány azoknál a bűncselekményeknél, amelyeknek a tettese a nyomozás kezdetén ismeretlen volt, de az elkövetőt éppen a nyomozás során derítették fel, általában megközelíti az 50 százalékot. (1983-ban 48,2 százalék volt, ami az előző évhez képest 0,9 százalékos javulást mutat.) Egyes bűncselekményeknél ehhez az átlaghoz képest jobb eredményt érnek el a nyomozó szervek. Például a személy elleni bűncselekményeknél a felderítés aránya 71,7, a házasság, a család és a nemi erkölcs elleniekénél 79,1, a gazdasági bűncselekményeknél 79,1, a közlekedésiekénél 84,6, a garázdaságoknál 82,1, a vagyon elleniekénél viszont csak 44,2 százalék. Főleg az utóbbi kategóriában – mivel ez az össz-bűnözés 59 százalékát teszi ki – az ismeretlen tétessel induló nyomozások során az elkövetők felderítésére még nagyobb gondot kell fordítani.

A felderítések arányának állandó javítása, a nyomozás eredményességének fokozása, az elkövetett bűncselekmények felderítése és elkövetőinek megállapítása hazánkban nem csupán az állampolgárok biztonságérzetének javítására irányuló bűnüldözői tevékenység, hanem a közrend és a közbiztonság további szilárdítá-

sának eszköze, a bűnözés megelőzésének segítője. Egyben a latens bűnözés ismertté válásának biztosítója, az ismeretlenül maradó részének csökkentését szolgálja. Mindezek mellett szocialista társadalmi rendünk lényegéből fakadó törvényességi kérdés is. A törvényesség állandó javítása pedig valamennyiünk politikai, társadalmi és egyéni érdeke is.

A bűnözési és bűnüldözési statisztika a mi viszonyaink között jól betölti valószínűsítő szerepét. S még jobb eredményekről adhat számot, ha tovább növekszik az állampolgárok kriminális érzékenysége, ha az állami, a gazdasági és a társadalmi szervek, főleg az ellenőrzésre hivatottak magasabb szinten teljesítik kötelességeiket és nem nézik el a mulasztásokat, továbbá, ha a vezetők szemléletében is nagyobb szerepet kap a bűncselekmények leleplezésére irányuló törekvés. Mindezek együttesen csökkentik a latens bűnözés körét, és javítják a bűnelkövetés megelőzése feltételeinek érvényesülését.

### РЕЗЮМЕ

В своей статье автор анализирует венгерскую уголовную статистику и статистику преследования преступлений с точки зрения их соответствия требованиям отражения действительности.

Статья примыкает к очерку Ласло Коринека „Об отдельных факторах, искажающих отражение действительности в уголовной статистике”.

Во вводной части автор излагает различное содержание статистических понятий, применяемых в капиталистических странах и в венгерской практике, подчеркивая главную задачу венгерских органов борьбы против уголовных преступлений: „все преступления должны быть раскрыты”.

Автор с ряда точек зрения рассматривает раскрытие преступлений и движение скрытой преступности.

Существенной частью отражения действительности уголовной статистикой является движение чувствительности граждан к уголовным преступлениям. Заявления населения способствуют раскрытию скрытой преступности. Повышение доли обнаруженных преступлений, эффективность деятельности органов борьбы против преступности улучшает чувство безопасности у населения и заодно является средством укрепления общественного порядка и безопасности, предотвращения преступности.

Подводя итоги своим рассуждениям, автор устанавливает, что в Венгрии уголовная статистика и статистика преследования преступлений удовлетворительным образом отражают действительность.

### SUMMARY

The author analyses in his article criminal and criminal investigation statistics in Hungary in respect to what extent they reflect reality.

The article is linked with László Korinek's article entitled „On factors distorting the reflection of reality in criminal statistics”.

In the introduction the author shows the differences in the content of statistical concepts used in capitalist countries and in Hungarian practice. The fundamental task of the organizations of criminal investigation in Hungary is as follows: „all criminal offences should be explored”.

The author analyses the exploration of criminal offences and latent delinquency from several aspects.

The sensitivity towards criminal offences of the population is an integral part of the reflection of reality in criminal statistics. Information laid by inhabitants promote the exploration of latent delinquency. The increasing proportion of explored criminal offences, the success of criminal investigations improve the security of citizens and, at the same time, it is the means of strengthening public order and security as well as the prevention of delinquency.

The author stresses that criminal and criminal investigation statistics in Hungary adequately reflects reality.

# A LAKOSSÁG FOGYASZTÁSÁNAK VIZSGÁLATA ALMON ÖKONOMETRIAI MODELLJÉVEL (I.)\*

DR. KORNAI GÁBOR

A kutatók világszerte keresik a lakosság fogyasztásának alakulását lehető leghűségesebben leíró és magyarázó modellt. A témakör már amúgyis szinte áttekinthetetlenül hatalmasra duzzadt nemzetközi irodalmának gyors gyarapodása nem hagy kétséget afelől, hogy sem az „eszményi” közgazdasági elméleti modellt, sem pedig az ennek megfelelő ökonometriai keresleti függvényeket nem sikerült még megtalálni.

Az utóbbi években a hazai ökonometriai fogyasztáselemzés is örvendetes fejlődésnek indult, úgy vélem, azonban, hogy igazán átütő eredményeket nem sikerült elérnünk. Ez jórészt azzal magyarázható, hogy az alkalmazott ökonometria gyakorlata csak kellően megalapozott közgazdasági elméletekre támaszkodva léphet előre. A magyar kutatók többsége – kimondva vagy kimondatlanul – a neoklaszikus közgazdaságtan „hagyományos”, keresletelméleten alapuló függvényeit alkalmazza a lakossági fogyasztás ökonometriai vizsgálatakor, s kísérletet sem tesz a jelenlegi szocialista gazdálkodási rendszer sajátos minőségi jellemzőit is a valóságnak megfelelően leíró, matematizálható keresletelmélet kidolgozására. A legújabb eredmények is csak körvonalát adják a fogyasztás ilyen – részleteiben még kimunkálásra váró – sajátosan „hiánygazdasági” elméletének.

A magyar lakosság fogyasztásának tervezéséhez, elemzéséhez, valamint árpolitikai megalapozásához – s ebben ma már talán az elméleti és a gyakorlati szakemberek többsége egyetért – fejlett elméleti és módszertani alapokra támaszkodó ökonometriai vizsgálatokra és előrejelzésekre is szükség van. Az ökonometria hazai művelőinek sikerült már bebizonyítaniuk, hogy a magyar statisztikai adatok alapján – legalábbis technikai értelemben – valóban lehet fogyasztási modelleket számszerűsíteni.

Az ismertetésre kerülő modellalkalmazás is ezt az állítást erősíti, ugyanakkor azt igyekszem bemutatni, hogy az e modellek segítségével kifejezett „viselkedési” jellegzetességek (a fogyasztók jövedelem- és érzékenységét jelző számszerű együtt-hatók) nem lehetnek közgazdasági értelemben bizonyító erejűek.

A tanulmány első részében *Clopper Almon* fogyasztási modelljét ismertetem. Bemutatom a modell közgazdasági feltételrendszerét, a modell mögött álló hipotéziseket s az alkalmazott absztrakciókat. A tanulmány második részében pedig a mo-

\* Köszönettel tartozom *Clopper Almon*nak (University of Maryland) és *Douglas Nyhus*nak (IIASA) a számítógépi programok szíves átengedéséért, *Gerhard Fink*nek (WIIW), *Kornai János*nak és *Simon András*nak a munkámhoz nyújtott hasznos tanácsokért, valamint a Bécsi Nemzetközi Gazdasági összehasonlító Intézetnek (WIIW) az egyedülálló számítástechnikai lehetőségeikért.

dell alkalmazását tárgyalom. Ismertetem az adatok előkészítésének folyamatát, s azokat a közgazdasági megfontolásokat, amelyek az adatbázis előzetes átalakítására kényszerítettek. Bemutatom, hogy a „hagyományos” fogyasztási elmélet alapján kidolgozott függvények „hiánygazdasági” számszerűsítése során általában milyen problémák merülnek fel.

A keresetelemzés terén a *hasznossági elmélet* vált egyeduralmúvá, melynek alapfeltevése, hogy a fogyasztó mindenkor „összhasznát” kívánja maximalizálni. A hasznossági elméletre épülő kutatások azokat a fogyasztási jellegzetességeket kívánják magyarázni, amelyek a fejlett tőkés országokban tapasztalhatók. A szocialista gazdaság fogyasztóinak magatartását, a fogyasztás sajátos jelenségeit „törvényekbe” foglaló átfogó elmélet ma még nem áll rendelkezésünkre.<sup>1</sup>

Az ismertetésre kerülő Almon-féle modellben kizárólag tapasztalati keresleti függvények szerepelnek. Nem tekintem ezért feladatombnak közgazdasági – s köztük a hasznossági – elméleteknek sem igazolását, sem bírálatát.

Úgy vélem azonban – s ez minden empirikus vizsgálatban fontos szerepet játszik –, hogy eredményeim és kudarcaim esetleg hozzájárulhatnak majd egy elmélet kikristályosodásához.

#### MILYEN KÖVETELMÉNYEKNEK KELL EGY KERESLETI FÜGGVÉNYNEK MEGFELELNIÉ<sup>2</sup>

Minden empirikus kutatás elsődleges célja, hogy olyannak írja le a valóságot, amilyen. A valóság hű tükrözése különösen bonyolult feladat, ha a jelenségeket és összefüggéseket változókkal és együtthatókkal, ökonometriai egyenletekkel: függvényekkel kell leírni. Az alábbiakban azokat a fontosabb – részben közgazdasági, részben ökonometriai – követelményeket sorolom fel, amelyeknek a keresleti függvényeknek meg kell felelniök.

A fogyasztási struktúra egymást helyettesítő és (vagy) kiegészítő jószágok összessége. Egyes javak fogyasztása más jószágok jelenlétét is feltételezi. Például a gépkocsi nem használható út, üzemanyag, javítószolgálat és pótalkatrészek nélkül. A gumiabroncs, a benzin és az autószerelési szolgáltatás a gépkocsi kiegészítő jószágai. Vaj helyett viszont fogyaszthatunk margarint, sertészsír helyett napraforgóolajat, és személygépkocsi helyett igénybe vehetjük a tömegközlekedési eszközöket. Ezekben a példákban egymást helyettesítő jószágok szerepelnek. A fentiekből fakad az

1. követelmény: a keresleti függvény legyen képes a jószágok közti helyettesítési és kiegészítési viszonyok feltárására.

A jószágok, jószágcsoportok közti helyettesítő vagy kiegészítő kapcsolatok a fogyasztási struktúra minden egyes eleme között fennállnak, de e kapcsolatok szorossága igen különböző. Előző példáinknál maradva, az üzemanyag átváltozására viszonylag érzékenyen reagál a gépkocsi, a pótalkatrészek, az autószerelés és a tömegközlekedés iránti kereslet, de feltehetően nem módosul érdemlegesen a vaj, a margarin, a sertészsír stb. kereslete.

Az egyik jószág árának végtelenül kicsiny módosulására egy másik jószág keresletében bekövetkező változást az ún. *kereszt-árrugalmasság* mutatója méri.<sup>3</sup> A

<sup>1</sup> Egy ilyen elmélet körvonalait adja Kornai János könyve (14), illetve az ennek alapján készült tanulmány (12).

<sup>2</sup> A következő szakaszok megírásakor elsősorban C. Almon cikkére (1), valamint D. Nyhus dolgozatára (20) támaszkodtam.

<sup>3</sup> Az alkalmazott árrugalmassági mutatók pontos definíciójára a következő szakaszban kerül sor.

példa értelmében a közeli helyettes vagy kiegészítő termékek egymásra vonatkozó kereszt-árrugalmasságai magasak lesznek, a viszonylag függetlenekéi pedig alacsonyak. Ezt fogalmazza meg a

2. követelmény: a keresleti függvény legyen képes a jószágok közötti kapcsolatok szorosságát a kereszt-árrugalmasságok segítségével tükrözni.

Amennyiben a fogyasztók jövedelme és a jószágok árai azonos ütemben emelkednek vagy csökkennek, a fogyasztás szerkezete nem változik. Például kétszeresére emelve a jövedelmeket és az árakat, az elfogyasztott javak mennyiségének változatlannak kell maradnia. Ez az ún. *homogenitási feltétel*.<sup>4</sup> Ebből következik a

3. követelmény: a keresleti függvény legyen nulladfokú homogén mind az árak, mind pedig a jövedelem szerint.

A fogyasztók kiadásait mindig úgy szabják meg, hogy az ne lépje át az ún. kiadási vagy költségvetési korlátot. Más szavakkal, a különböző jószágokra fordított kiadások összege mindig megegyezik az összkiadással. Ez az ún. *additív feltétel*. Tehát a

4. követelmény: a keresleti függvény legyen additív.

A jövedelem növekedésével a kereslet összetétele megváltozik. Módosulnak a kiadási arányok, vagyis az egyes jószágok súlya az összkeresletben, és megváltozik a jószágok iránti kereslet *fogyasztási határhajlandósága*, vagyis a jövedelem végtelenül kicsiny emelkedése következtében fellépő keresletváltozás. A kiadási arányok és a fogyasztási határhajlam változásának iránya és üteme azonban az árstruktúra módosulásától is függhet:

5. követelmény: a keresleti függvény tegye lehetővé a kiadási arányok és az árak összefüggéseinek vizsgálatát;

6. követelmény: a keresleti függvény tegye lehetővé a fogyasztási határhajlandóság és az árak összefüggéseinek vizsgálatát.

A fogyasztó magatartását – feltételezésünk szerint – a jövedelem alakulása mellett elsősorban a jószágok árai befolyásolják. E két tényezőt túlmenően azonban olyan hatások is módosítják a keresletet, mint a kínálat szűkössége, a tartós használati tárgyak lakossági állománya, a fogyasztói szokások, egy-egy új jószág megjelenése stb. Ezt mondja ki a

7. követelmény: a keresleti függvény tegye lehetővé a jövedelem- és ártípusú változók mellett más hatások szerepeltetését is.

Az árstruktúra változásai nemcsak a jövedelemjellegű tényezőknek a fogyasztásra gyakorolt hatását módosítják (5. és 6. követelmény), hanem más, nem jövedelmi hatásokat (7. követelmény) is:

8. követelmény: a keresleti függvény tegye lehetővé a nem jövedelem- és a nem ártípusú hatások, valamint az árak összefüggéseinek vizsgálatát.

A fenti nyolc követelmény egy hatalmas, akár több ezer változós és együtthatos keresleti rendszert is sejtethet.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Részletesen lásd például (4) 15. old., (9) 208. old., (11) 154. old.

<sup>5</sup> Például, ha  $n$  számú jószágunk van, a keresztárrugalmasságok száma már  $n^2$ .



A keresleti rendszer méretével kapcsolatos az utolsó – módszertani – elvárás, a

9. követelmény: a keresleti függvényekben kevés és könnyen számszerűsíthető együtt-ható szerepeljen.

Bármilyen kézenfekvőnek tűnjék is e követelményrendszer, nyugodtan lehet állítani, hogy a ma ismeretes sok száz<sup>6</sup> keresleti modell egyike sem képes mind a kilenc feltételnek hiánytalanul eleget tenni.

Minden modell kínál azonban valamit esetleges fogyatékoságaiért cserébe. Például elhanyagolja a 4. követelményt, de rendkívül egyszerű a modell összeállítás és becslése, vagy éppenséggel a 9. követelményt sérti meg – igen sok és nehezen számszerűsíthető változókat és együtt-hatókat szerepeltet –, s több napon át dolgoztatja a számítógépet azért, hogy a lehető legteljesebb helyettesítési és kiegészítési struktúrát számszerűsítse.

Sem ismereteim, sem pedig e cikk keretei nem teszik lehetővé, hogy megvizsgáljam, melyik modell milyen követelményt nem vesz figyelembe, sért meg, vagy kezel felületesen. Mondandóm mindössze arra szolgál, hogy némileg igazolni tudjam az Almon-féle modell létjogosultságát.

#### AZ ALMON-FÉLE MODELL

A bemutatásra kerülő fogyasztási modell egy jelentős nemzetközi ökonometriai vállalkozás, az ún. INFORUM modellcsalád részeként született meg. Az INFORUM típusú modellek *hosszú távú előrejelzésére* kifejlesztett nagyméretű, 50–200 szektoros input–output összefüggéseken alapuló idősoros modellek.<sup>7</sup> Olyan fogyasztási függvényre volt tehát szükség, amelyek képesek mély ágazati részletezettségben – de a szerkezeti összefüggéseket megtartva – 5–10 éves időszakra is előrevetíteni a lakosság végső fogyasztásának alakulását.

Almon modelljében az  $i$ -edik jószág keresleti egyenlete első közelítésben a következő:<sup>8</sup>

$$q_i = f_i\left(\frac{y}{p}, \mathbf{A}\right) \cdot g_i(\mathbf{P}) \quad (i = 1, \dots, n) \quad /1/$$

ahol:

- $q_i$  – az  $i$ -edik jószág kereslete,
- $y$  – a fogyasztók jövedelme,
- $p$  – tetszőleges, az árakra homogén árindex,
- $\mathbf{P}$  – az árak  $n$  elemű vektora,
- $\mathbf{A}$  – a fel nem sorolt magyarázó változók vektora.
- $n$  – a jószágok száma,

A „fel nem sorolt magyarázó változók”  $\mathbf{A}$  vektorának szerepeltetése az /1/ függvényben a 7. követelményben megfogalmazott elvárásnak felel meg. E változók pontos tartalmi meghatározása a függvény konkrét alakjának megszerkesztésekor történik.

Az, hogy az /1/ függvény  $f_i$  és  $g_i$  szorzatából áll, biztosítja a 8. követelmény teljesülését.

<sup>6</sup> Nem túlzás sok száz modelltől beszélni, hiszen még az azonos gyökökre visszavezethető kísérletek is különböznek egymástól a változók, a paraméterek, a matematikai megformálás, a statisztikai adatbázis és az alkalmazott becslési eljárások sokfélesége miatt.

<sup>7</sup> Bővebben lásd: (2); a magyar INFORUM modelltől: (13).

<sup>8</sup> Idősoros függvényről lévén szó, a változókhoz időindex is tartozik. Ezt a jelölést egyszerűsítése érdekében mellőzöm.

Az /1/ függvény konkrét formája additivitási és homogenitási feltételek bevezetésén alapszik,<sup>9</sup> és figyelembe veszi a fogyasztási jószágok „közgazdasági” csoportosítását.

A fogyasztási struktúrán belül az egymással szorosabb kapcsolatban, vagyis feltehetően közeli helyettesítési, illetve kiegészítési viszonyban álló jószágokat tágabb és szűkebb osztályokba – csoportokba, valamint ezek alcsoportjaiba – kell sorolnunk.

*Példa a jószágok osztályba sorolására*

Csoport	Alcsoport	Jószágok
ÉLELMISZEREK	Húsok	Sertéshús, marhahús, hal ...
	Zöldségfélék	Friss zöldség, gyorsfagyasztott zöldség ...
	.	.
ÉLVEZETI CIKKEK	Alkoholfélék	Bor, sör, égetett szeszes italok
	Dohányárúk	Cigaretta, szivar ...
RUHAZKODÁS	Méterárúk	Pamutszövet, gyapjúszövet ...
	Felsőruházat	Férfikabát, női kabát, nadrág ...
	.	.
.	.	.
.	.	.

A  $G$  (Group) csoportba és az  $S$  (Subgroup) alcsoportba sorolt  $i$ -edik jószág keresleti egyenlete a következő:

$$q_i = \left[ a_i A + b_i \frac{y}{p} \right] \left[ \frac{p_i}{p_s} \right]^{-\lambda_s} \left[ \frac{p_i}{p_G} \right]^{-\lambda_G} \left[ \frac{p_i}{\bar{p}} \right]^{-\lambda_0} \quad (i = 1, \dots, n) \quad /2/$$

ahol:

$$\bar{p} = \prod_j p_j^{w_j} \quad (j = 1, \dots, n) \quad /3/$$

az általános árindex definíciója,

$$p_s = \left[ \prod_{j \in S} p_j^{w_j} \right]^{1/w_s} \quad /4/$$

az alcsoport árindexének definíciója,

$$p_G = \left[ \prod_{j \in G} p_j^{w_j} \right]^{1/w_G} \quad /5/$$

a csoport árindexének definíciója.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> A függvény matematikai levezetését lásd (1) 93–98. old.

<sup>10</sup> Az árindexeket a statisztikusok és a közgazdászok általában az árváltozások forgalommal súlyozott számtani átlagáént szokták értelmezni. Almon – a modell aggregálhatóságának és homogenitásának biztosítása céljából – az árindexeket súlyozott mértani átlag formában definiálja. Az így kapott árindexek számszerű értéke kisebb, mint a számtani átlag alapján nyerteké, de közgazdasági szempontból ez is hűen tükrözi a bekövetkezett árváltozások irányát és egymáshoz viszonyított terjedelmét.

Az árindexekben szereplő  $w_j$  nem más, mint a kiadási vagy költségvetési arány a függvény bázisidőszakában<sup>11</sup> (ezt a  $\Phi$  jelöli):

$$w_j = \frac{p_i^\Phi q_i^\Phi}{y^\Phi} \quad /6/$$

a  $j$ -edik jószág súlya az összkiadásban.

A bázisidőszakban a kiadási arányok összege egységnyi:

$$\sum_j w_j = 1$$

az alcsoport, illetve a csoport súlya az összkiadásban:

$$w_S = \sum_{j \in S} w_j \quad w_G = \sum_{j \in G} w_j$$

Az „egyéb” magyarázó változók  $\mathbf{A}$  vektora a függvény alkalmazásakor kap tartalmat. Az  $a_i, b_i, \lambda_S, \lambda_G, \lambda_0$  paramétereket ökonometriai módszerrel becsüljük.

A  $\lambda$  paraméterek a keresett árhatások „nyers” értékei, mégpedig a  $\lambda_S$  az alcsoportra, a  $\lambda_G$  a csoportra, a  $\lambda_0$  pedig az egész vizsgált fogyasztási struktúrára jellemző valamiféle általános („Overall”) árhatás. E koefficiensek korrekcióját a bázis  $w_i$  terméksúlyaival elvégezve, a modelltől az alábbi jövedelemkompenzált ár rugalmassági mutatók származtathatók:

*kompenzált saját ár rugalmasság*, ha a termék a  $G$  csoportba és ennek  $S$  alcsoportjába tartozik ( $i \in G, i \in S$ )

$$e_{ii}^* = -\lambda_S \frac{1-w_i}{w_S} - \lambda_G \frac{1-w_i}{w_G} - \lambda_0(1-w_i) \quad /7/$$

*kompenzált kereszt-ár rugalmasságok* ( $j \neq i$ ):

a) ha a termék a  $G$  csoportba és ennek  $S$  alcsoportjába tartozik, az alcsoporton belül ( $j \in S$ ):

$$e_{ij}^{*S} = \lambda_S \frac{w_j}{w_S} + \lambda_G \frac{w_j}{w_G} + \lambda_0 w_j \quad /8/$$

b) ha a termék a  $G$  csoportba, de ennek  $S$  alcsoportjába nem tartozik, a csoporton belül ( $j \notin S$ )

$$e_{ij}^{*G} = \lambda_G \frac{w_j}{w_G} + \lambda_0 w_j \quad /9/$$

c) ha a termék nem tartozik a  $G$  csoportba, a csoporton kívül, „általában” ( $j \notin G$ )

$$e_{ij}^{*0} = \lambda_0 w_j \quad /10/$$

Természetesen, ha a vizsgált csoport nem tartalmaz alcsoportokat, a  $\lambda_S$  paraméter a priori nulla lesz, s a fenti összefüggések így némileg leegyszerűsödnek.

Az *elaszticitások* –  $w_j$  /6/ alatti definíciójából eredően – a  $t^\Phi$  bázisidőszakra vonatkoznak, s időben állandók.

A következőkben azt vizsgálom, hogy az Almon-féle /2/ alatti keresleti függvény miként felel meg az előző szakaszban megfogalmazott kilenc követelménynek.

<sup>11</sup> A modell bázisidőszaka tetszőleges lehet. Ekkor azonban a homogenitás és az additivitás érdekében minden  $p$ -nek egységnyinek kell lennie.

1. Az egyazon csoportba tartozó jószágok azonos mértékben helyettesítik vagy egészítik ki egymást.<sup>12</sup> Például, ha a marhahús, a hal és a kenyér közös csoportban szerepelnek, ugyanannyira helyettesíti a hal a kenyeret, mint a hús a halat. Ez, mint a példa is jelzi, a valóságot némileg egyszerűsítő feltevés. Ha a termékek csoportosítását kellő gonddal végezzük, az ebből fakadó torzítás mérsékelhető. Ezt segíti elő a különösen szoros, közvetlen kölcsönhatások kezelését lehetővé tevő alcsoportok rendszere is.

2. A jószágok közötti kölcsönhatások irányát és erősségét a becsült paraméterek alapján számított  $e_{ij}^*$  ár rugalmasságok előjele, illetve számszerű értéke jelzi. A függvény biztosítja, hogy egyes jószágoknak közeli helyettesei s így magas ár rugalmassága legyen, míg más viszonylag „független” – javak fogyasztása kevésbé legyen érzékeny az árváltozásra.

3. A /2/ alatti függvény nullad fokú homogenitását az /1/ egyenletben szereplő  $g_i(\mathbf{P})$  függvény biztosítja. A  $g_i(\mathbf{P})$  általánosított alakja:

$$g_i(\mathbf{P}) = \prod_k p_k^{c_{ik}} \quad (i, k = 1, \dots, n) \quad /11/$$

A homogenitás feltétele:<sup>13</sup>

$$\sum_k c_{ik} = 0$$

A /2/ modell /1/ és /11/ alapján általánosított<sup>14</sup>

$$q_i = f_i\left(\frac{y}{p}, \mathbf{A}\right) \prod_k p_k^{c_{ik}} \quad /12/$$

alakjában a

$$\lambda_{ik} = \frac{c_{ik}}{w_k} \quad /13/$$

definíció alapján a

$$\sum_k \lambda_{ik} w_k = 0$$

homogenitási feltétel teljesül.

4. A /2/ függvényre az additivitási követelmény csak a  $t^{\phi}$  bázisidőszakra, azaz csak változatlan árakon teljesül. Az árarányok átrendeződése felborítja a függvények pontos összegezhetőségét. A változatlan áras additivitást a

$$\sum_i a_i = 0 \quad \text{és} \quad \sum_i b_i = 1$$

feltételek biztosítják.

5. és 6. A kiadási arányok, illetve a fogyasztási határhajlandóság az árak nem lineáris függvényei.

7. A /2/ függvény  $\mathbf{A}$  vektora tetszőleges, a fogyasztói magatartást feltételezhetően befolyásoló magyarázó változót tartalmazhat. A konkrét alkalmazások során általában időtrend, jövedelemnövekmény és szabad konstans szerepel  $\mathbf{A}$ -ban.

<sup>12</sup> Értelmszerűen ugyanez vonatkozik az egyazon alcsoportba sorolt jószágokra is.

<sup>13</sup> Lásd például (4) 69. old.

<sup>14</sup> A /2/-ben már mindössze csak három  $\lambda$  szerepel. A paraméterek számának csökkentéséről a 9. követelmény kapcsán lesz szó.

8. Almon modelljében az árak változásának egyforma hatása van a /12/ formula  $f_i$  függvényének minden változójára. A nem árjellegű változók hatásának terjedelmét a koefficiensek határozzák meg.

9. Amint a  $g_i$  függvény általánosított /11/ alakja is mutatja, a  $c_{ik}$  paraméterek száma még 50 jószágféle esetén is 2500. Almon két eszközt is használ a számszerűsítendő paraméterek számának csökkentésére.

A) A Slutsky-hatás<sup>15</sup> szimmetriájának feltételezése: két jószág árváltozásának egymás keresletére gyakorolt helyettesítési vagy kompenzált árhatása megegyezik. Például, ha megnő a vaj ára, a margarin keresletének ugyanannyira kell nőnie, mint a vaj keresletének, ha a margarin ára növekednék.

A helyettesítési árhatást a /12/  $p_k$  szerinti deriváltja mutatja. Az  $y/\bar{p}$  hányadost konstansnak tekintve – azaz az árváltozás jövedelmi hatását kompenzálva – és a deriválást a  $t^\Phi$  bázisidőszakban  $p_k$  szerint elvégezve kapjuk, hogy

$$\left( \frac{\partial q_i}{\partial p_k} \right)_{\text{kompenzált}}^\Phi = c_{ik} \frac{q_i^\Phi}{p_k^\Phi}.$$

Ennek alapján a

$$c_{ik} \frac{q_i^\Phi}{p_k^\Phi} = c_{ki} \frac{q_k^\Phi}{p_i^\Phi}$$

lesz a Slutsky szimmetria feltétele. Ebből /6/ felhasználásával

$$\frac{c_{ik}}{c_{ki}} = \frac{q_k^\Phi p_k^\Phi}{q_i^\Phi p_i^\Phi} = \frac{q_k^\Phi p_k^\Phi / y^\Phi}{q_i^\Phi p_i^\Phi / y^\Phi} = \frac{w_k}{w_i}$$

és /13/ alapján kapjuk, hogy

$$\frac{c_{ik}}{w_k} = \lambda_{ik} = \lambda_{ki} = \frac{c_{ki}}{w_i}$$

A Slutsky-szimmetria pontosan csak a  $t^\Phi$  bázisidőszakban érvényesül, attól időben eltávolodva pedig közelítő jellegű. A szimmetria feltételezése a számszerűsítendő együtthatók számát pontosan a felére csökkenti.

B) A csoportok és alcsoportok rendszerének bevezetése révén a függvény koefficienseinek száma tovább csökken. Az eljárás feltételezései:

a) az egymással csak igen laza helyettesítési és kiegészítési viszonyban álló jószágok között mindenütt egyforma  $\lambda_0$  nagyságrendű árhatás érvényesül;

b) ha a jószágok közötti viszony számottevő, és így egyazon csoportba kerülnek, az árhatás csoporton belül egyöntetű nagyságrendje  $\lambda_G$  lesz;

c) különösen szoros kapcsolatok esetében pedig az alcsoporton belül egyöntetű  $\lambda_s$  árhatás érvényesül.

E feltételezések a /8/-/10/ kereszt-árelaszticitásokból is kiolvashatók.

(A tanulmány II., befejező részét a *Statisztikai Szemle* következő száma közli.)

<sup>15</sup> A Slutsky-hatásról lásd például (8) és (17).

## A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA STATISZTIKAI BIZOTTSÁGÁNAK ÜLÉSE

DR. SZILÁGYI GYÖRGY

Az MTA Statisztikai Bizottsága 1984. március 22-én *dr. Kiss Albertnak*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesének, a Bizottság elnökének vezetésével ülést tartott. Az ülés napirendjén az indexszámítás elméletének és gyakorlatának jelenkori kérdései szerepeltek. A téma előadója *dr. Szilágyi György* volt, aki vitaindító előadását a „Régi és az új jelenségek az indexszámításban” címmel tartotta meg. (Lásd: *Statisztikai Szemle*, 1984. évi 6. sz. 584–592. old.)

A vita korreferensei *dr. Marton Ádám* és *dr. Köves Pál* voltak. *Dr. Marton Ádám* korreferátuma a szerzőnek „Az árindexelmélet néhány újabb eredménye” című cikkére támaszkodott. (Lásd: *Statisztikai Szemle*, 1984. évi 1. sz. 41–57. old.) Ezért itt a korreferátum ismertetésére nem térünk ki.

*Dr. Köves Pál* korreferátumában szembeállt a közgazdasági indexelméletnek a statisztikai iskolával szembeni álláspontjával. Véleménye szerint a közgazdasági indexelmélet az utóbbi évtizedekben hűtlen lett eredeti célkitűzéséhez. E célkitűzés a hasznossági függvényekhez rendelhető indexformulák felkutatása volt. Ehelyett az elmélet művelői manapság inkább régi formulákat vesznek elő, és ezekkel próbálnak elméleteket megfeleltetni. A közgazdasági indexirányzatnak a gyakorlattól való elszakadása részben magyarázható azzal, hogy egy átfogó közgazdasági modellrendszerben nem feltétlen követelmény az azonnali számszerűsítés. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a közgazdasági indexek művelői ne akarnának formulát produkálni. Téves szemlélet tehát a statisztikai irányzatot a formulakészítéssel, a közgazdaságit pedig az elmélet kidolgozásával jellemezni. A statisztikai irányzat is közgazdasági kérdésekre keresi a választ, a közgazdasági valósággal minden indexirányzat szembenéz.

Az indexszámítás jövőjét *dr. Köves Pál* az integrált indexelméletben látja. A statisztikai irányzatnak integrálnia kell a közgazdasági

irányzat minden hasznos elemét. Az integrációnak több dimenzióban is végbe kell mennie, ennek eszközei például a többpozíciós keresztezés vagy a láncolás értelmezésének kiterjesztése a területi indexekre.

A szorosabban vett gyakorlati problémák közül a termékcserelődés vagy az összetételváltozás olyan jelenségek, amelyek mindig is érvényesültek, de míg ezek a változások régebben lassúak voltak, napjainkra a mozgások legdinamikusabb elemeivé váltak. *Dr. Köves Pál* állást foglalt amellett, hogy az ilyen és hasonló jelenségek nyomán követéséhez sem kell az indexek hagyományos ár- és volumenváltozói mellé másokat is bekapcsolni.

A vitában, amelyben *dr. Csepinszky Andor*, *dr. Drechsler László*, *dr. Harsányi László*, *dr. Kádas Kálmán*, *dr. Kupcsik József*, *dr. Pukli Péter* és *dr. Radnóti Éva* szólalt fel, legnagyobb hangsúlyt az a kérdéscsoport kapta, hogy a közgazdasági indexelmélet képes-e, és ha igen, milyen mértékben hozzájárulni az indexszámítás gyakorlati problémáinak megoldásához. Volt olyan vélemény, mely szerint a közgazdasági indexeket nem szabad az indifferencia felületekhez kapcsolódó elméletekre korlátozni, hanem minden olyan indexelméleti kísérletet ide kell sorolni, amely a fogyasztás és a jövedelmek szerkezetéből próbál az áralakulásra következtetni. Az ilyen törekvések eredményesen járulhatnak hozzá az indexek kifejezőerejének növeléséhez. Más nézet szerint olyan kérdések eldöntésénél kell jobban támaszkodni a közgazdasági elméletre, amelyeket a bevezető tanulmány a gyakorlatiak közé sorol, és a koncepcióval kapcsolatosoknak vagy értelmezésbelieknek minősít, mint például a termékcserelődés kezelése.

Olyan vélemény is elhangzott, hogy amíg az arányok sem érték-, sem használatiérték-arányokat nem fejeznek ki, addig az indexek semmiféle közgazdasági implikációnak nem felelhetnek meg, sőt ilyen árrendszer mel-

lett a növekedési indexek realitása is kérdéses.

Több hozzászóló foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy van-e szakadék egyrészt a közgazdasági és a statisztikai indexelmélet, másrészt egyáltalán az indexelmélet és az indexgyakorlat között. Az egyes vélemények eltérő módon ítélték meg e szakadékok nagyságát, és különböző véleménnyel voltak ezek jelentőségéről, illetve jellegéről. Kifejezésre jutott például az a felfogás, hogy a közgazdasági és a statisztikai indexek között csupán azért nincs szakadék, mert előbbieket nem lehet kiszámítani, így nem kerülhet sor számszerű konfrontációra. Akik elismerték az elmélet és a gyakorlat elszakadását, azok jórészt az elméletek túlzott elvontságában keresték ennek okát, és úgy vélték, hogy a gyakorlatnak e téren nincs adóssága.

Különböző módon ítélték meg a résztvevők a szorosabban vett gyakorlati kérdések súlyosságát. Néhányan vitatták a bevezető előadásban kifejezett aggodalmat, mely szerint az indexszámok egyre kevésbé tudnak mit kezdeni a gazdaságban fellépő új vagy a felerősödő olyan jelenségekkel, amelyek nem értelmezhetők egyértelműen ár- vagy volumenváltozásként, és emiatt az indexek egyre kevesebbet ragadnak meg a gazdaságban végbemenő változásokból. Volt aki e felismerésben olyan előnyt lát, hogy jobban tudatosodnak az indexek értelmezhetőségi korlátai. E kérdéskörhöz szorosan kapcsolódik az a vita, hogy kell-e, illetve lehet-e az indexeket kiegészíteni egy újabb, a szorosan vett  $q$  és  $p$  elemeken túlmenő tényezővel. Egyes vélemények szerint ilyen tényező létezik a gyakorlatban, és ezért helye lenne az indexekben, mások a tényező létjogosultságát is tagadták.

Több hozzászólás is foglalkozott a szolgáltatások ár- és volumenindexeivel kapcsolatos speciális nehézségekkel. E nehézségek fennállásában teljes volt az egyetértés, háttérük megítélésében azonban megoszottak a vélemények. Volt aki csupán olyan tényezőt látott bennük, amelyek kisebb-nagyobb mértékben tovább mérséklék az indexek megbízhatóságát, de nem vezetnek az értelmezés általános korlátaihoz, és volt, aki ez utóbbi veszélyt is reálisnak tartotta.

A vitában néhány olyan megjegyzés is elhangzott, amely az indexszámításban eddig figyelmen kívül hagyott vagy nem kellő figyelemre méltatott jelenség fontosságát hangsúlyozta, mint például a kamatláb (különösen a beruházási indexeknél), a termelési költségek változása, a jelenkori inflációs jelenségek stb.

Dr. Kiss Albert, a Bizottság elnöke zárszavában utalt az indexelmélet és a gyakorlat közötti – a vitában több oldalról érintett – szakadékra, és ezt olyannak ítélte, mint amilyen más területeken is húzódik az elmélet és a gyakorlat között. Örvendetesnek tartotta az indexkérdéseknek a referátumban és a korreferátumokban történt újszerű exponálást, mert ily módon sikerült ezt a sokat vitatott témát a szokványostól eltérő megvilágításba helyezni.

Nem várható, hogy az indexek ma is ugyanolyan jó mércének bizonyuljanak, mint például három évtizeddel ezelőtt. Ezért is van szükség új és új impulzusokra. Ezek egyike lehet a közgazdasági indexelmélettől várható hatás, még akkor is, ha ezek nem közvetlenül kvantifikálható alternatívákként jelennek meg. A gyakorlat számára le kell vonni az effajta szembeállításból adódó következtetéseket.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. SIPOS BÉLA:  
KONJUNKTÚRAELEMZÉS  
ÉS PROGNOSZTIZÁLÁS

Időszerű gazdasági irányítási kérdések. 1983. 2. sz. PRODINFORM Műszaki Tanácsadó Vállalat. Budapest. 1983. 142 old.

Országunk gazdasági helyzete megköveteli, hogy minél hatékonyabban alkalmazkodjunk a velünk kapcsolatban levő gazdaságok mozgásához. Ezért a vállalati gazdálkodás kiemelkedően fontos feladata az árak elemzése, megfelelő árprognózisok készítése. Tény, hogy „...dollármilliókban mérhetők ... egy szakma ... veszteségei, illetve megtakarításai, ha beszerzéseit a várható ármozgások figyelmen kívül hagyásával, illetve figyelembevételével alakítja”. (5. old.) Az ilyen értelemben vett hatékony gazdálkodás

természetes előfeltétele, hogy gazdasági szakembereink ezen a területen is kellő szintű módszertani ismeretekkel legyenek felvértezve. Így érthető, hogy az utóbbi években észrevehetően megnőtt az érdeklődés ezek iránt a kérdések iránt.

Hazánkban – talán csak a legutóbbi évtizedet kivéve – szinte alig ismerték el a konjunktúrakutatás és az erre támaszkodó árprognosztika létjogosultságát. Ennek egyik következménye az lett, hogy a közgazdasági szakirodalomban még említés sem igen történt ezekről az ismeretekről. Az utóbbi években azonban jelentős változás következett be. A tőkés export- és importárak prognosztizálását ma már rendeletük írják elő, sőt ezzel kapcsolatban módszertani alapelvek is megjelentek. Maga az érdeklődési

lett a növekedési indexek realitása is kérdéses.

Több hozzászóló foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy van-e szakadék egyrészt a közgazdasági és a statisztikai indexelmélet, másrészt egyáltalán az indexelmélet és az indexgyakorlat között. Az egyes vélemények eltérő módon ítélték meg e szakadékok nagyságát, és különböző véleménnyel voltak ezek jelentőségéről, illetve jellegéről. Kifejezésre jutott például az a felfogás, hogy a közgazdasági és a statisztikai indexek között csupán azért nincs szakadék, mert előbbieket nem lehet kiszámítani, így nem kerülhet sor számszerű konfrontációra. Akik elismerték az elmélet és a gyakorlat elszakadását, azok jórészt az elméletek túlzott elvontságában keresték ennek okát, és úgy vélték, hogy a gyakorlatnak e téren nincs adóssága.

Különböző módon ítélték meg a résztvevők a szorosabban vett gyakorlati kérdések súlyosságát. Néhányan vitatták a bevezető előadásban kifejezett aggodalmat, mely szerint az indexszámok egyre kevésbé tudnak mit kezdeni a gazdaságban fellépő új vagy a felerősödő olyan jelenségekkel, amelyek nem értelmezhetők egyértelműen ár- vagy volumenváltozásként, és emiatt az indexek egyre kevesebbet ragadnak meg a gazdaságban végbemenő változásokból. Volt aki e felismerésben olyan előnyt lát, hogy jobban tudatosodnak az indexek értelmezhetőségi korlátai. E kérdéskörhöz szorosan kapcsolódik az a vita, hogy kell-e, illetve lehet-e az indexeket kiegészíteni egy újabb, a szorosan vett  $q$  és  $p$  elemeken túlmenő tényezővel. Egyes vélemények szerint ilyen tényező létezik a gyakorlatban, és ezért helye lenne az indexekben, mások a tényező létjogosultságát is tagadták.

Több hozzászólás is foglalkozott a szolgáltatások ár- és volumenindexeivel kapcsolatos speciális nehézségekkel. E nehézségek fennállásában teljes volt az egyetértés, háttérük megítélésében azonban megoszottak a vélemények. Volt aki csupán olyan tényezőt látott bennük, amelyek kisebb-nagyobb mértékben tovább mérséklék az indexek megbízhatóságát, de nem vezetnek az értelmezés általános korlátaihoz, és volt, aki ez utóbbi veszélyt is reálisnak tartotta.

A vitában néhány olyan megjegyzés is elhangzott, amely az indexszámításban eddig figyelmen kívül hagyott vagy nem kellő figyelemre méltatott jelenség fontosságát hangsúlyozta, mint például a kamatláb (különösen a beruházási indexeknél), a termelési költségek változása, a jelenkori inflációs jelenségek stb.

Dr. Kiss Albert, a Bizottság elnöke zárszavában utalt az indexelmélet és a gyakorlat közötti – a vitában több oldalról érintett – szakadékra, és ezt olyannak ítélte, mint amilyen más területeken is húzódik az elmélet és a gyakorlat között. Örvendetesnek tartotta az indexkérdéseknek a referátumban és a korreferátumokban történt újszerű exponálást, mert ily módon sikerült ezt a sokat vitatott témát a szokványostól eltérő megvilágításba helyezni.

Nem várható, hogy az indexek ma is ugyanolyan jó mércének bizonyuljanak, mint például három évtizeddel ezelőtt. Ezért is van szükség új és új impulzusokra. Ezek egyike lehet a közgazdasági indexelmélettől várható hatás, még akkor is, ha ezek nem közvetlenül kvantifikálható alternatívákként jelennek meg. A gyakorlat számára le kell vonni az effajta szembeállításból adódó következtetéseket.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. SIPOS BÉLA:  
KONJUNKTÚRAELEMZÉS  
ÉS PROGNOSZTIZÁLÁS

Időszerű gazdasági irányítási kérdések. 1983. 2. sz. PRODINFORM Műszaki Tanácsadó Vállalat. Budapest. 1983. 142 old.

Országunk gazdasági helyzete megköveteli, hogy minél hatékonyabban alkalmazkodjunk a velünk kapcsolatban levő gazdaságok mozgásához. Ezért a vállalati gazdálkodás kiemelkedően fontos feladata az árak elemzése, megfelelő árprognózisok készítése. Tény, hogy „...dollármilliókban mérhetők ... egy szakma ... veszteségei, illetve megtakarításai, ha beszerzéseit a várható ármozgások figyelmen kívül hagyásával, illetve figyelembevételével alakítja”. (5. old.) Az ilyen értelemben vett hatékony gazdálkodás

természetes előfeltétele, hogy gazdasági szakembereink ezen a területen is kellő szintű módszertani ismeretekkel legyenek felvértezve. Így érthető, hogy az utóbbi években észrevehetően megnőtt az érdeklődés ezek iránt a kérdések iránt.

Hazánkban – talán csak a legutóbbi évtizedet kivéve – szinte alig ismerték el a konjunktúrakutatás és az erre támaszkodó árprognosztika létjogosultságát. Ennek egyik következménye az lett, hogy a közgazdasági szakirodalomban még említés sem igen történt ezekről az ismeretekről. Az utóbbi években azonban jelentős változás következett be. A tőkés export- és importárak prognosztizálását ma már rendeletük írják elő, sőt ezzel kapcsolatban módszertani alapelvek is megjelentek. Maga az érdekeltség



rendszer is arra ösztönzi a vállalatokat, hogy nagy figyelmet fordítsanak az ármozgások vizsgálatára. Ez az oka annak, hogy újabban mind több szakcikk foglalkozik ezzel a témakörrel. A megjelenő tanulmányok azonban többnyire megmaradnak a téma fontosságának hangsúlyozásánál, módszertani segítséget valójában nem adnak.

Pedig kezünk ügyében lett volna a segítség, ha jobban gazdálkodtunk volna szellemi értékeinkkel. A két világháború között a *Heller Farkas* vezette iskola számottevő eredményeket ért el a konjunktúrakutatásban. Külföldön is egyre többen figyeltek fel erre a tevékenységre. A negyvenes évek végén az akkori politikai vezetés mégis száműzte ezt a témakört a közgazdasági életből, ideológiailag elmarasztalva a Heller-iskolát. Nagy kára ez mind a magyar tudománynak, mind pedig a magyar gazdasági életnek.

*Sipos Béla* könyve – melyet *Kádas Kálmán* Állami díjas ny. egyetemi tanár lektorált, és amely alcímében is utal arra, hogy az elemzést „a Heller Farkas iskola eredményeinek felhasználásával” tárgyalja – két szempontból is megkülönböztetett figyelemre tarthat igényt. Egyrészt azért, mert pótolja az árprognózissal foglalkozó módszertani szakkönyvek egyre inkább érezhető hiányát, másrészt, mert megmutatja, hogy a Heller-iskola által tört út még ma is járható. Ami az utóbbi megállapítást illeti, természetesen figyelembe kell venni, hogy közben nagyot fordult a világ kereke. Ezalatt szélesedett a módszerek skálája is, de még nagyobb volt a fejlődés a számítástechnikában. A számítások gépesítésének lehetőségei ugrásszerűen megnövekedtek.

A bemutatott módszerek olyan matematikai statisztikai eszközökre támaszkodnak, amelyeket azok a gazdasági szakemberek is különösebb nehézség nélkül birtokba tudnak venni, akik nem rendelkeznek magasabb matematikai ismeretekkel. A matematikai fegyvertárat itt lényegében a statisztikai eloszlásokkal kapcsolatos egyszerűbb mérőszámok képezik, mint például az átlagok, a szóródást jellemző paraméterek és a különböző indexek, továbbá a regressziós analízis elemi eszközei. Megjegyezzük, hogy a regressziós elmélet ismertetése a könyvben eléggé szűkre szabott. Ezt az indokolja, hogy a szerző ezt egy nem régen megjelent másik művében (Iparvállalati árprognózisok. Időszzerű gazdaságirányítási kérdések. 1982. 4. sz. PRODINFORM Műszaki Tanácsadó Vállalat. Budapest. 1982. 122 old.) kellő részletességgel fejti ki. Mélyebb valószínűségszámítási felkészültséget igénylő eszközöket (például a stabilitás, illetve a megbízhatósági tartományok sztochasztikus vizsgálatát) a szerző nem vesz igénybe. Erre két érv is

felhozható. Az egyik szerint ilyen vizsgálatra a viszonylag szűk jelenlegi adatbázison alig nyílnék lehetőség, avagy nem számíthatnánk arra, hogy ilyen körülmények között több információhoz jutnánk, mint elemi úton. A másik ok a könyv azon célkitűzésében rejlik, hogy a gyakorlati szakemberek kezébe kíván egyszerűen kezelhető eszközt adni mindennapi problémáik megoldására. Végső soron természetesen nem szabad lemondani a magasabb igényekről. A finomabb matematikai módszerek ugyanis elvben finomabb közgazdasági elemzést tesznek lehetővé.

A matematikát a szerző – természetesen – csupán eszköznek tekinti, ha nélkülözhetetlen eszköznek is. Az alapvető a gazdasági háttér, amely nem vizsgálható kizárólag matematikai gondolatmenet alapján.

Amikor a konjunktúrakutatás megindult, a közgazdászok a matematikai eszközöket a fizikából, nevezetesen a rezgőmozgások elméletéből kölcsönözték. Ez a magyarázata annak, hogy a szerző a módszerek leírását ezeknek a fizikából átvett kategóriáknak és törvényszerűségeknek ismertetésével kezdi. S noha ez a fejezet kissé szűkre szabottnak tűnik, jó segítséget nyújt az olvasónak a további tárgyalások megértésében. A bevezetést szolgálja a különböző konjunktúra-barométerek ismertetése is. Ez az eljárás lényegében statikus szemléleten alapult, s így csak a felszíni jelenségek magyarázatára volt alkalmas. Ennek ellenére a maga idejében igen jó szolgálatot tett, s bizonyos területeken még ma is használják. A konjunktúra-barométerek alapvető hiányossága a mi szempontunkból az, hogy prognózis készítésére nem alkalmasak. Ezért fejlesztettek ki a huszas évekkel kezdődően új módszereket. Ezeket ismerteti – a már említett megszorítások mellett – a könyv három legfontosabb fejezete, a 4–6. fejezetek.

Először a szezonális ingadozások vizsgálatára kerül sor, és pedig hagyományos átlagolási eljárások segítségével. Ez finomítható a Persons-féle láncindex-módszerrel, amelynek előnye egyszerűségében és viszonylagosan kis számítási igényében rejlik. Hasonlóan értékelhető a Kemmerer-féle módszer is, amely először a véletlen hatásokat küszöböli ki, majd – ha szükséges – a trendhatásokat is. Ugyanezeket a célokat szolgálja a mozgó átlagolásra támaszkodó számítási eljárás is, amelynek alkalmazása a szerző által kidolgozott módon relatíve könnyen gépesíthető. Ennek az az alapja, hogy a probléma megfogalmazható a matrixalgebra segítségével is. Az eddigieknél pontosabb eredményt érhetünk el, ha a szezonális eltéréseket, illetve ingadozásokat az analitikus trendtől számítjuk. Itt természetesen figyelembe kell venni, hogy az illesztendő függvény típusának megválasztása egy alkal-

mas közgazdasági hipotézis megalkotását igényli. A nyert eredmények annál megbízhatóbbak, minél közelebb jár a valósághoz ez az elméleti előfeltevés. A számításokat minden esetre megkönnyítheti az a körülmény, hogy az általánosan alkalmazott trendtípusok paraméterei ma már a személyi számítógépeken is meghatározhatók.

Csak a szezonális ingadozások kiszűrése után kerülhet sor a konjunkturális ciklusok vizsgálatára. Itt két alaptípust lehet megkülönböztetni, a rövid és a hosszú hullámot. Az előbbivel a szerző igen keveset foglalkozik, de annál több időt szentel a hosszú hullámok kérdésére, az ún. Kondratyev-ciklus vizsgálatára. Ezt nyilvánvalóan azért teszi, mert módszertanilag nincs alapvető különbség a kétféle vizsgálat között. Közgazdasági szempontból természetesen más a helyzet. Kondratyev még a huszas években publikálta a hosszú hullámokra vonatkozó elméletét. A tudományos világ elég hamar felfigyelt rá, így többek között Heller Farkas és társai is. A kutatás azonban sehol sem folyt kellő intenzitással. Annál is inkább, mert Kondratyevet hazájában súlyos támadások érték, melynek során a tudományos életből is eltávolították. Ezen előzmények ismeretében – úgy véljük – a szerzőnek a 6. fejezetben körvonalazott kutatómunkája mindenképpen elismerést érdemel, noha az elmélet verifikációja még távolról sem tekinthető elintézt kérdésnek. Ennek az az alapvető oka, hogy a Kondratyev-hullámok becsült időtartama jóval meghaladja az 50 esztendő, s

ilyen hosszú időszakra egyelőre nem rendelkezünk megfelelő adatbázissal. A szerző eddig a magyar szénbányászat, nyersvas- és acélgyártás, valamint a bauxittermelés terén végzett vizsgálatokat, de csak az utolsó 50–60 évre vonatkozóan. Az azonban már ezekből a vizsgálatokból is kitűnik, hogy a munkát érdemes folytatni, és további területekre is kiterjeszteni. Nevezetes körülmény, hogy a számítási apparátus itt sem megy túl az elemi eszközökön.

A könyv didaktikai felépítése gyakorlott oktatóra, illetve szakkönyvíróra vall. Az okfejtés világos, következetes. S noha a szerzőnek sokat kell törődnie a numerikus kérdésekkel, mégsem vész el a számítási részletekben, a figyelmet állandóan a prognosztikai kérdésekre irányítja. A megértést számos jól szerkesztett ábra is elősegíti. Külön is megemlítendő, hogy a példaanyag túlnyomó részben a Pécsi Bőrgyárban végzett vizsgálatokra, melyek révén a Bőrgyár jelentős devizamegtakarítást ért el, támaszkodik.

Befejezésképpen a szerző ismertetést nyújt a Heller-iskola tevékenységéről is, a legfontosabb életrajzi és bibliográfiai adatok felsorolásával.

Úgy véljük, hogy Sipos Béla jól használható könyvet adott a gyakorlati szakemberek kezébe, s egyben törlesztett is valamit a neves magyar közgazdással szemben fennálló adósságunkból.

Dr. Krekó Béla

---

Közljük kedves olvasóinkkal, hogy a *Statisztikai Szemle augusztusi és szeptemberi száma* – az előző évek gyakorlatának megfelelően – összevontan, előreláthatólag szeptember hó végén jelenik meg.

---

## SZEMÉLYI HÍREK

**Kitüntetések.** A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa eredményes munkásságuk és közéleti tevékenységük elismeréseként, hazánk felszabadulásának 39. évfordulója alkalmából *dr. Román Zoltánnak*, a közgazdaságtudomány doktorának, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport igazgatójának a *Statisztikai Szemle* szerkesztő bizottsága tagjának a

### SZOCIALISTA MAGYARORSZÁGÉRT ÉRDEMREND

kitüntetését adományozta.

\*

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke eredményes munkája elismeréséül

### KIVALÓ MUNKAÉRT

kitüntetését adományozott *dr. Schmidt Erikának*, az Állami Népszégnnyilvántartó Hivatal csoportvezetőjének.

\*

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke a „Kiváló Vállalat” cím elnyerése alkalmából eredményes munkájuk elismeréséül a Minisztertanács 1006/1977. (II. 17.) Mt. h. sz. határozatával alapított

### KIVALÓ MUNKAÉRT

kitüntetésben részesítette a Statisztikai Kiadó Vállalat következő dolgozóit: *Kecskés*

*József* igazgatót, *Kovács Judit* csoportvezetőt, *Puskás Györgyné* főkönyvelőt, *Roznai Zoltán* csoportvezetőt és *Tóth Mátyásné* csoportvezetőt.

\*

A Szakszervezetek Országos Tanácsának elnöksége *dr. Sántha Józsefnének*, a KSH Bács-Kiskun megyei Igazgatósága csoportvezetőjének, a Közalkalmazottak Szakszervezete Központi Számvizsgáló Bizottsága tagjának, a szakszervezeti mozgalomban végzett eredményes tevékenységéért a

### SZAKSZERVEZETI MUNKAÉRT arany fokozata

kitüntető jelvényt adományozta.

**Elnöki dícséret.** A Központi Statisztikai Hivatal elnöke kiemelkedő teljesítményükért *elnöki dícséretben* részesítette az Állami Népszégnnyilvántartó Hivatal következő dolgozóit: *Horváth Adám* főelőadót, *Prikaszky Pál* csoportvezetőt és *Simon Éva* főelőadót.

**Felmentés–kinevezés.** Dr. Kiss Albert, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese *Kiss Józsefet* nyugdíjba vonulása alkalmából, érdemeinek elismerése mellett 1984. április 1-i hatállyal felmentette a KSH Veszprém megyei Igazgatóságán betöltött igazgatói tiszteből. Ezzel egyidejűleg *Radics Istvánt* kinevezte igazgatóvá, és megbízta a KSH Veszprém megyei Igazgatóságának vezetésével.

## SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

**Elnöki látogatás.** *Wiesław Sadowski*, a lengyel Statisztikai Főhivatal elnöke *Nyitrai Ferencné dr.* államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének meghívására 1984. május 8. és 11. között látogatást tett a Hivatalban.

A tárgyalások során *Nyitrai Ferencné dr.* tájékoztatta *W. Sadowskit* és kíséretét a magyar hivatalos statisztika aktuális kérdéseiről, a Hivatal tevékenységéről. Megvitatták a belkereskedelmi és az árstatisztika kérdéseit, kicserélték tapasztalataikat a nemzet-

közi statisztikai szervezetekben folyó tevékenységükről. Értékelték a lengyel–magyar statisztikai együttműködést, hangsúlyozva az együttműködés kiszélesítésének szükségességét és fontosságát, és megállapodtak a jövőbeni közös munkák főbb pontjaiban.

A lengyel delegáció ellátogatott a KSH Győr-Sopron megyei Igazgatóságára, ahol tájékoztatást kapott az Igazgatóság tevékenységéről, kapcsolatrendszeréről.

**Görög statisztikusküldöttség a Központi Statisztikai Hivatalban.** 1984. április 24. és 27. között *Nyitrai Ferencné dr.* államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének meghívására görög küldöttség látogatott a Hivatalba. A delegációt *D. Demostenopoulos* pénzügyminiszter-helyettes vezette, tagjai *G. Kassimatis*, a Nemzetgazdasági Minisztérium főtitkára, *E. Kalambokidis*, a görög Nemzeti Statisztikai Szolgálat tanácsosa, *A. Ladas* és *M. Stassinopoulou*, a Szolgálat igazgatói, valamint *M. Naletakis*, a Szolgálat területi igazgatója voltak.

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke fogadta a küldöttséget. Az ezt követő tárgyalásokon a görög delegáció tájékoztatást kapott a Hivatal szervezeti felépítéséről, tevékenységéről, adatfeldolgozási rendszeréről stb. A tárgyalásokon *dr. Kiss Albert* és *Pesti Lajos* elnökhelyettesek, valamint a Hivatal más vezető munkatársai vettek részt.

A görög küldöttség a Nemzeti Statisztikai Szolgálat szervezeti felépítéséről, tevékenységéről, valamint az elkövetkezendő öt évben megvalósítani kívánt terveiről számolt be, mely elsősorban az adatfeldolgozási rendszer korszerűsítését szolgálják.

A küldöttség látogatást tett Salgótarjában és Egerben, ahol a területi statisztikai szervek munkáját tanulmányozták.

*Nyitrai Ferencné dr.* és *D. Demostenopoulos* a tárgyalások végeztével kifejezték szándékukat a jövőbeni együttműködés kialakítására, elsősorban a számítástechnika területén.

**KGST szakértői értekezlet.** A KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottsága 1984–1985. évi munkatervének megfelelően 1984. április 2. és 6. között szakértői értekezletet tartott Przetavlkában (Csehszlovákia). A résztvevők a következő három témakört vitatták meg:

1. a változatlan (összehasonlító) áras anyagi mérleg mutatóinak tökéletesítése,
2. az árkülönbözeti (árváltozási) mérleg összeállítási módszertanának tökéletesítése;
3. az anyagi mérleg összekapcsolásának biztosítása a nemzetivagyon-mérleg mutatóival.

A Központi Statisztikai Hivatal részéről *dr. Harsányi László* osztályvezető és *Bucsányi Miklósné*, a Könyvtár és Dokumentációs

Szolgálat főmunkatársa vettek részt az értekezleten.

**ISIS '84 szeminárium Genfben.** Az Európai Gazdasági Bizottság Európai Statisztikusok Értekezlete munkaprogramjának megfelelően 1984. április 16. és 19. között Genfben rendezték meg az ISIS '84 szemináriumot. A résztvevők a következő három témakörhöz tartozó tanulmányokat vitatták meg:

1. a statisztikai információ-rendszerek tervezése,
2. a mini- és mikroszámítógépek használata a statisztikai feldolgozási rendszerben,
3. a statisztika felhasználóit segítő módszerek.

A Központi Statisztikai Hivatal részéről *dr. Dörnyei József*, a Számítóközpont igazgatóhelyettese és *Straub Elek* osztályvezető vett részt a szemináriumon.

**Kandidátusi értekezés.** A Magyar Tudományos Akadémia Tudományos Minősítő Bizottsága 1984. május 4-én tartotta *dr. Móritz Pálné* „A mozgó intenzív betegellátás matematikai modelljének kialakítása” című kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját. Az ülésen *dr. Naszlady Attila*, az orvostudomány doktora elnökölt. Az értekezés opponensei *dr. Gyires Béla*, a matematikai tudomány doktora, egyetemi tanár, és *dr. Jakab Tivadar*, az orvostudomány doktora, egyetemi tanár voltak. Az értekezést a Bíráló Bizottság elfogadta, és javasolta a jelölt részére a kandidátusi fokozat odaítélését.

**Az Alkotó Ifjúság pályázat eredményei.** Befejeződött a Központi Statisztikai Hivatalban meghirdetett 1983. évi Alkotó Ifjúság pályázat első fordulójának értékelése. A KSH főosztályainak, kutatóintézeteinek, illetve területi szerveinek dolgozói által benyújtott pályaművek közül

*I. díjat* (5000–5000 Ft) kapott *Illés Gábor* „A területi számítóközpontok működési hatékonyságának növelése. Virtuális lemez programcsomag” című és *Czibulka Zoltán* „A nemzetiségi népesség főbb demográfiai adatai” című tanulmánya;

*II. díjat* (4000–4000 Ft) kapott *Csomósné Balla Jolán* „Műtrágya-termelés és -felhasználás az európai országokban” című, illetve *Polónyi Katalin* „Népesség-előreszámítás és valóság. A hazai népesség-előreszámítások és a tényleges népességfejlődés eltérései” című dolgozata;

*III. díjat* (2000–2000 Ft) nyert *Póka Mária* „A faktoranalízis alkalmazása a fogyasztási cikkek minőségének mérésére” című, *dr. Lakatos Miklós* „A budapesti lakótelepek demográfiai, foglalkozási jellemzői” című, illetve *Szénai Márta* „Segéd munkás pályakezdő fiatalok” című tanulmánya.

A KSH Számítóközpontjából benyújtott dolgozatok közül

*I. díjat* (5000 Ft) nyert *Holubecz László – Trajtlér Gábor – Barna Gyula – Farkas György* „Gondolatok a statisztikai adatkezelés jelenlegi helyzetéről és a jövő lehetőségeiről” című tanulmánya;

*II. díjat* (4000–4000 Ft) kapott *Harmos Katalin* „Az adatvédelem kérdései és fejlesztésének irányai”

című, *Simonyi Gyula* „Particionált állományú emberek TSO/EDIT és PGMOD módosításának egyesítése és továbbfejlesztése” című, illetve *Szűcs Áron* „Kisbetűs szövegfile-ok készítése K 297 KONV és 297 UPDM programok segítségével” című dolgozata;  
 III. díjban (3000–3000 Ft) részesült *Horváth József* „Beszámoló a mikro-számítástechnika fejlődéséről és statisztikai alkalmazási lehetőségeiről” című, valamint „Az SKV szedési problémáinak vizsgálata” című pályaműveiről.

**Új kiadvány.** A Központi Statisztikai Hivatal új város- és községnévtárt adott ki. A névtár kiadása az 1984. január 1-ével hatályba lépett államigazgatási területi szervezeti változások miatt vált szükségessé. A kiadvány I. kötete áttekintést nyújt az államigazgatási területi egységek hivatalos nevérol és területi beosztásáról. A korábban megjelent helységnévtáraktól eltérően nem tartalmazza a külterületi lakotthelyek nevét és adatait. A II. kötet az államigazgatási területi szervezeti változásoknak megfelelően módosított területi számjelrendszert tartalmazza.

(A Magyar Népköztársaság városainak és községeinek névtára és a területi számjelrendszer. I. köt. Város- és községnévtár, 1984. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 108 old.)

(A Magyar Népköztársaság városainak és községeinek névtára és a területi számjelrendszer. II. köt. Területi számjelrendszer, 1984. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 251 old.)

**Tudományos kutatás és fejlesztés, 1982.** A kiadvány közzéteszi a kutató–fejlesztő helyeken foglalkoztatottak létszámadatait, a ráfordításokról, a kutatási és fejlesztési tevékenységről és az e területen folyó nemzetközi együttműködésről szóló adatokat.

(Tudományos kutatás és fejlesztés, 1982. Készült a KSH Társadalmi Statisztikai főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 208 old.)

**A Statisztikai Időszaki Közlemények katalógusa, 1957–1984.** című kiadvány összefoglaló áttekintést ad a magyarországi hivatalos statisztikai szolgálat egyik legnagyobb publikációs vállalkozásáról, a Statisztikai Időszaki Közlemények c. sorozat mintegy 80 000 oldal felölelő, 1957 óta megjelent kötetéről. A katalógus megjelenésük időrendjében, tárgykörük szerint és a címekben szereplő fogalmak betűrendes feltüntetése alapján csoportosítja a köteteket.

(Statisztikai Időszaki Közlemények katalógusa. 1957–1984. KSH Könyvtár- és Dokumentációs Szolgálat. Budapest. 1984. 36 old.)

**Zsebkönyv.** A népességről és a társadalom szociális helyzetéről első ízben jelent meg egy kötetben összefoglalt, átfogó statisztikai adatgyűjtemény zsebkönyv formájában. A közölt adatok felölelik a magyarországi népességi, népmozgalmi adatokat, és néhány arányszámot nemzetközi összehasonlításban is bemutatnak. Újdonság a nemzedékek kö-

zötti mobilitás, a részletes lakásellátottsági és -állományi, valamint időmérlegadatok együttes közlése a hagyományos értelemben vett szociális statisztikai adatokkal.

(Népesség- és társadalomstatisztikai zsebkönyv, 1982. Készült a KSH Népesedésszatisztikai főosztályán és a KSH Társadalmi Statisztikai főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 315 old.)

**A Statisztikai Módszertani Füzetek sorozat** 9. száma a külkereskedelmi forgalom statisztikájának módszertanával foglalkozik. Első ízben 1969-ben adott ki a Központi Statisztikai Hivatal hasonló kiadványt. Az azóta bevezetett szabályozások, utasítások nyomán létrejött módosítások szükségessé tették a módszertan megújított kiadását. A füzet a jelenleg érvényes szabályokat egységes rendszerben foglalja össze.

(A külkereskedelmi forgalom statisztikájának módszertana. Statisztikai Módszertani Füzetek. 9. sz. Készült a Központi Statisztikai Hivatal Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 61 old.)

**A statisztikai adatközlési rendszer** két új kötetet jelent meg. Az egyik kötet – a központi adatgyűjtések tartalmi katalógusa – az 1984. évben elrendelt adatgyűjtéseket tartalmazza. A másik – a tájékoztató katalógus – KWOC-index segítségével a tartalom szerinti visszakeresést biztosítja a statisztikai adatbázisban.

(A központi statisztikai adatgyűjtések tartalmi katalógusa, 1984. Statisztikai adatrendszer. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 11, 207 old.; A statisztikai adatbázisok tájékoztató katalógusa. Statisztikai adatrendszer. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1983. 12, 460 old.)

**Népgazdasági mérlegek, 1975–1982.** A közelmúltban megjelent kiadvány folytatása annak a sorozatnak, amelyet a Központi Statisztikai Hivatal a mérlegszámítások kapcsán időről időre az árbázis változásakor megjelentet, s mely az új árbázisnak megfelelően tartalmazza az elmúlt 7–8 év makroszintű bázisadatait. E kiadvány az 1975 és 1982 közötti időszak népgazdasági mérlegeit tartalmazza, amelyek az új, 1981. évi árbázison, az 1982. I. 1-i ágazati osztályozási rendszer és besorolás szerint készültek.

(Népgazdasági mérlegek, 1975–1982. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 79+8 old.)

**A statisztikai hivatalok és nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből** c. sorozat újabb kötetét „A Nemzetközi Statisztikai Intézet etikai kódexe” címmel jelent meg. A kiadvány alapjául szolgáló dokumentumtervezetet az ISI 1983 szeptemberében, Madridban tartott 44. ülésén vitatták meg.

(A Nemzetközi Statisztikai Intézet etikai kódexe. Statisztikai hivatalok és nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből. 66. szám. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 19 old.)

## KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM\*

### A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

DEVILLE, J.-C. – MALINVAUD, E.:

ADATELEMZÉS A HIVATALOS  
TÁRSADALMI-GAZDASÁGI STATISZTIKÁBAN

(Data analysis in official socio-economic statistics.) – *Journal of the Royal Statistical Society*. A. sorozat. 1983. 4. sz. 335–361. p.

A francia Állami Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet (INSEE) adatfeldolgozási, elemzési és közlési gyakorlatának egyes kérdéseivel foglalkozó tanulmányt a szerzők a manchesteri Statisztikai Társaság megalakításának évfordulója alkalmából, e Társaság és az angol Királyi Statisztikai Társaság (Royal Statistical Society) együttes ülésén olvasták fel.

Előljáróban rámutattak arra, hogy a hivatali statisztikus munkája ma teljesen eltér a harminc évvel ezelőtől. A korszerű adatfeldolgozási technika nemcsak a statisztika készítői számára nyújtott új lehetőségeket, hanem a felhasználók új igényeit is felkeltette. Azelőtt a statisztikusok munkájuk során egyetlen adatfeldolgozási műveletsorozat nyomán meghatározott eredményeket kaptak és közöltek, gyakran táblák sorozata alakjában. Ma a statisztikai munka legfőbb területe a gyűjtött információkból jól rendezett „file”-ok létrehozása. Az adatokat hozzáférhetővé teszik a külső szervek, tudományos kutatók számára is, akik saját szempontjaiknak megfelelően készíthetnek belőlük táblákat, végezhetnek elemzéseket. Adminisztratív célra gyűjtött adatok is felhasználhatók a statisztikai munkában, némely esetben tekintélyes nagyságú panelekből longitudinális adatok is gyűjthetők. Jelenleg olyan nagytömegű adatot gyűjtenek és tárolnak mágnesszalagon, hogy felmerül a kérdés, vajon teljesen felhasználják-e az elemzésekre a bennük rejlő információkat. Ezért kívánatos olyan feltáró adatelemzési mód-

szerek felhasználása, amelyek a nagy adatbázisok fő sajátosságait, összefüggéseit mutatják ki.

A francia Állami Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet feladatai közé sorolja az adatok elemzését és az előrebecslések készítését is. Nem minden statisztikai hivatal ért ezzel egyet, mivel némelyek a statisztikai adatközlések objektív voltát és függetlenségét féltik az elemzésektől.

A szerzők elsősorban az adatok korrekciójának kérdéseivel foglalkoznak. Itt a cél a nem kívánt tényezők hatásának, az ún. „zajnak” a kiszűrése. Általános igény, hogy az elemző a strukturális különbségek és változások hatásától megtisztítva kívánja az adatokat vizsgálni. A Közös Piac országai-  
ban például hatévenként végeznek adatfelvételt a munkabérekéről. Ebből hasznos információk nyerhetők a munkabérek különbségeit befolyásoló tényezőkről. Az INSEE-ben egy ANOVA- (varianciaanalízis) modell segítségével határozzák meg kilenc tényezőnek a bérkülönbségekre gyakorolt befolyását. A Közös Piac országai-  
ban két évente végzett hasonló adatfelvételen LOGIT-modell segítségével elemzik a munkanélküliség előfordulásainak különbségeit nem, életkor, családi állapot, foglalkozás, korábbi foglalkozás és régió szerint.

A szerzők a log-lineáris modellt társadalmi mobilitás és vándorlási táblák összehasonlító elemzésekre jól használhatónak ítélik.

A szezonális változások kiszűréséről az idősorok ismert felbontását alkalmazzák a szerzők. Szükségesnek tartják a szezonális változástól megtisztított adatsor mellett az eredeti adatsor közlését is. Rámutatnak arra, hogy az ilyen kiigazított adatsorok legutolsó adatai nagyon érzékenyek a kiigazítási el-

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

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

járásra. Így fordulhatott elő, hogy ugyanazon nyers havi adatsor alapján a francia Állami Demográfiai Kutatóintézet (INED) a termékenység növekedését, a francia Állami Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet pedig csak a termékenység csökkenésének a lelassulását jelezte.

Utálnak a szerzők a két-, sőt háromdimenziós kisimítás lehetőségére. Ezt alkalmazták például, amikor a nőknek különböző foglalkozásokban való részvételét vizsgálták életkor szerint 1973-tól 1981-ig.

A társadalmi-gazdasági jelenségek megértéséhez általában több dimenzió együttes vizsgálatára van szükség. A nagy adattömegben azonban szóródnak az egyes adatok, ezért nehéz azok áttekintése. Ilyenkor a dimenzionalitás csökkentése, vagyis a szóródás nagyrészt megmagyarázó néhány legfontosabb dimenzió kimutatása a feladat. A szerzők két megközelítést különböztetnek meg: nevezetesen az adatok egyszerű feltáró elemzését és az ok-okozati összefüggésekre következtető elemzést. Sajnálatosnak ítélik, hogy bár *Ragnar Frisch* együtt alkalmazta a két megközelítést, utóbb a feltáró elemzési módszerek háttérbe szorultak, a francia statisztikai elemzésekben azonban újabban széles körben használják fel. A szerzők „francia iskolának” nevezik a *Benzecri* és munkatársai által kidolgozott elemzési módszereket, többek között a korrespondenciaanalízist. Ezzel a módszerrel vizsgálták például 373 párizsi és Párizs környéki államigazgatási egység (commune) lakosságának 29 társadalmi-foglalkozási kategória szerinti megoszlását. A program két dimenzióban rangsorolta és rendezte a területi egységeket és a társadalmi csoportokat. A szerzők szerint főkomponens-elemzés alkalmazása hasonló eredményeket ad.

Végül a szerzők a klaszteranalízissel foglalkoznak. Ennek segítségével nagyobb számú megfigyelési egység kisebb számú csoportba, típusba sorolható. Többféle klaszterezési eljárás ismeretes, amelyek az alkalmazott távolság mérőszáma tekintetében térnek el egymástól. A társadalmi-gazdasági elemzésekben a franciák az euklidészi távolságot alkalmazó módszereket használják.

A szerzők nem látják lehetségesnek a tisztán klaszter-elemzésen alapuló új osztályozások elfogadását. Véleményük szerint a statisztikai osztályozások kidolgozása és továbbfejlesztése során olyan sok szempontot kell érvényesíteni, hogy óhatatlanul fogalmi elemzést kell végezni.

Végezetül a szerzők hangsúlyozzák, hogy a statisztikai munka fejlesztése érdekében a hivatalos statisztikusoknak és a statisztikai tudomány művelőinek együtt kell működniük. A feltáró módszerek olyan témakörként kínálkoznak, ahol a statisztikusok két csoport-

ja „középen” találkozhat és együtt dolgozhat.

A szerzők előadását követő vitában többen hozzászóltak ahhoz a kérdéshez, hogy feladata-e a hivatalos statisztikának az elemzés. Előadták, hogy az angol Királyi Statisztikai Társaság jelvényén a megalakulástól, 1834-től 1857-ig az „*Aliis exterrendum*” felirat szerepelt. Ez arra utalt, hogy a statisztikusok által gyűjtött adatokat mások aknázzák ki, elemezzék. A Társaság vezetősége 1857-ben a felirat eltávolítása mellett döntött, mert nem értett egyet vele. Az egyik hozzászóló azonban azt hangsúlyozta, hogy a demokrácia megkívánja a statisztikai adatok objektív közlését, hogy a választók azok alapján ítélhessék meg a kormány tevékenységét. *J. Boreham*, az angol Központi Statisztikai Hivatal igazgatója is arra az álláspontra helyezkedett, hogy a hivatalos statisztika első feladata az adatok előállítása és a tanácsadás. Ehhez szükség van az előíró (prescriptive) elemzésre.

A hozzászólók utaltak arra, hogy az essexi egyetem adatarchívumában tárolják és a kutatók számára hozzáférhetővé teszik az angol hivatalos statisztika által gyűjtött adatokat. A City Egyetemhez tartozó Társadalomtudományi Kutató Központ szintén a hivatalos statisztikai adatok, így a Népszámlálási Hivatal által gyűjtött longitudinális paneladatokat kutatási célú felhasználását segíti elő.

Több hozzászóló vitatta a francia statisztikusok előadásában említett matematikai módszerek alkalmazásának egyes kérdéseit. Egyikük a korrespondenciaanalízis és a komponensanalízis alapján levonható félrevezető következtetésekre utalt.

*J. Boreham* véleménye szerint az osztályozások fejlesztése iteratív eljárás. Először intuición és a józan ész alapján tervezik meg az osztályozást. Majd statisztikákat készítenek vele, és megvizsgálják, hogy jól használható-e erre a célra. Ha nem találják megfelelőnek, akkor a nyert tapasztalatok alapján módosítják.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

SARNDAL, C. – E. RABACK, G.:

A SZÓRÁSNÉGYZET CSOKKENTÉSE  
ÉS A TORZÍTATLANSÁG KISTERÜLETI BECSLÉSEK  
ESETÉN

(Variance reduction and unbiasedness for small domain estimates.) – *Statistisk Tidskrift*, 1983. 5. sz. 33–40. p.

A szerzők a kisterületi becslési eljárások két csoportját hasonlítják össze torzítás, szórásnégyszet, valamint a becsléshez tartozó konfidencia-intervallum szempontjából, és pedig a közelítőleg torzítatlan (ADU – app-

járásra. Így fordulhatott elő, hogy ugyanazon nyers havi adatsor alapján a francia Állami Demográfiai Kutatóintézet (INED) a termékenység növekedését, a francia Állami Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet pedig csak a termékenység csökkenésének a lelassulását jelezte.

Utálnak a szerzők a két-, sőt háromdimenziós kisimítás lehetőségére. Ezt alkalmazták például, amikor a nőknek különböző foglalkozásokban való részvételét vizsgálták életkor szerint 1973-tól 1981-ig.

A társadalmi-gazdasági jelenségek megértéséhez általában több dimenzió együttes vizsgálatára van szükség. A nagy adattömegben azonban szóródnak az egyes adatok, ezért nehéz azok áttekintése. Ilyenkor a dimenzionalitás csökkentése, vagyis a szóródás nagyrészt megmagyarázó néhány legfontosabb dimenzió kimutatása a feladat. A szerzők két megközelítést különböztetnek meg: nevezetesen az adatok egyszerű feltáró elemzését és az ok-okozati összefüggésekre következtető elemzést. Sajnálatosnak ítélik, hogy bár *Ragnar Frisch* együtt alkalmazta a két megközelítést, utóbb a feltáró elemzési módszerek háttérbe szorultak, a francia statisztikai elemzésekben azonban újabban széles körben használják fel. A szerzők „francia iskolának” nevezik a *Benzecri* és munkatársai által kidolgozott elemzési módszereket, többek között a korrespondenciaanalízist. Ezzel a módszerrel vizsgálták például 373 párizsi és Párizs környéki államigazgatási egység (commune) lakosságának 29 társadalmi-foglalkozási kategória szerinti megoszlását. A program két dimenzióban rangsorolta és rendezte a területi egységeket és a társadalmi csoportokat. A szerzők szerint főkomponens-elemzés alkalmazása hasonló eredményeket ad.

Végül a szerzők a klaszteranalízissel foglalkoznak. Ennek segítségével nagyobb számú megfigyelési egység kisebb számú csoportba, típusba sorolható. Többféle klaszterezési eljárás ismeretes, amelyek az alkalmazott távolság mérőszáma tekintetében térnek el egymástól. A társadalmi-gazdasági elemzésekben a franciák az euklidészi távolságot alkalmazó módszereket használják.

A szerzők nem látják lehetségesnek a tisztán klaszter-elemzésen alapuló új osztályozások elfogadását. Véleményük szerint a statisztikai osztályozások kidolgozása és továbbfejlesztése során olyan sok szempontot kell érvényesíteni, hogy óhatatlanul fogalmi elemzést kell végezni.

Végezetül a szerzők hangsúlyozzák, hogy a statisztikai munka fejlesztése érdekében a hivatalos statisztikusoknak és a statisztikai tudomány művelőinek együtt kell működniük. A feltáró módszerek olyan témakörként kínálkoznak, ahol a statisztikusok két csoport-

ja „középen” találkozhat és együtt dolgozhat.

A szerzők előadását követő vitában többen hozzászóltak ahhoz a kérdéshez, hogy feladata-e a hivatalos statisztikának az elemzés. Előadták, hogy az angol Királyi Statisztikai Társaság jelvényén a megalakulástól, 1834-től 1857-ig az „*Aliis exterrendum*” felirat szerepelt. Ez arra utalt, hogy a statisztikusok által gyűjtött adatokat mások aknázzák ki, elemezzék. A Társaság vezetősége 1857-ben a felirat eltávolítása mellett döntött, mert nem értett egyet vele. Az egyik hozzászóló azonban azt hangsúlyozta, hogy a demokrácia megkívánja a statisztikai adatok objektív közlését, hogy a választók azok alapján ítélhessék meg a kormány tevékenységét. *J. Boreham*, az angol Központi Statisztikai Hivatal igazgatója is arra az álláspontra helyezkedett, hogy a hivatalos statisztika első feladata az adatok előállítása és a tanácsadás. Ehhez szükség van az előíró (prescriptive) elemzésre.

A hozzászólók utaltak arra, hogy az essexi egyetem adatarchivumában tárolják és a kutatók számára hozzáférhetővé teszik az angol hivatalos statisztika által gyűjtött adatokat. A City Egyetemhez tartozó Társadalomtudományi Kutató Központ szintén a hivatalos statisztikai adatok, így a Népszámlálási Hivatal által gyűjtött longitudinális paneladatokat kutatási célú felhasználását segíti elő.

Több hozzászóló vitatta a francia statisztikusok előadásában említett matematikai módszerek alkalmazásának egyes kérdéseit. Egyikük a korrespondenciaanalízis és a komponensanalízis alapján levonható félrevezető következtetésekre utalt.

*J. Boreham* véleménye szerint az osztályozások fejlesztése iteratív eljárás. Először intuición és a józan ész alapján tervezik meg az osztályozást. Majd statisztikákat készítenek vele, és megvizsgálják, hogy jól használható-e erre a célra. Ha nem találják megfelelőnek, akkor a nyert tapasztalatok alapján módosítják.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

SÄRNDAL, C. – E. RABACK, G.:

A SZÓRÁSNÉGYZET CSÖKKENTÉSE  
ÉS A TORZÍTATLANSÁG KISTERÜLETI BECSLÉSEK  
ESETÉN

(Variance reduction and unbiasedness for small domain estimates.) – *Statistisk Tidskrift*, 1983. 5. sz. 33–40. p.

A szerzők a kisterületi becslési eljárások két csoportját hasonlítják össze torzítás, szórásnégyszet, valamint a becsléshez tartozó konfidencia-intervallum szempontjából, és pedig a közelítőleg torzítatlan (ADU – app-



roximately design unbiased), illetve a (lényegesen) torzító eljárások csoportját. Az utóbbiakat a szerzők modell-függő (model dependent) eljárásoknak nevezik; ezek közé tartozik a közismert és gyakran alkalmazott szintetikus módszer is.

A tanulmányban tárgyalt becslési eljárások tetszőleges ismerv valamilyen kis területhez tartozó átlagos színvonalának becslésére alkalmazhatók. Legyen  $y$  a szóban forgó ismerv és  $U$  az alapsokaság, amely  $Q$  számú kis területen oszlik meg, azaz, az

$$U_1, U_2, \dots, U_Q$$

részek egyesítéseként áll elő;  $y$  átlagos szintje a  $q$ -edik kis területen nyilván

$$\bar{y}_{.q} = \sum_{U_q} y_k / N_{.q}$$

ahol  $N_{.q}$  az  $U_{.q}$  elemeinek a száma, és az összegzést mindazokra a  $k$  indexekre kell elvégezni, amelyek  $U_{.q}$ -hoz tartoznak.  $U$  összes elemeinek a száma

$$N = N_1 + N_2 + \dots + N_Q$$

Az  $\bar{y}_{.q}$  becsléséhez általában két dolog áll a rendelkezésünkre:

1. egy  $n (< N)$  elemszámú minta, melyet  $s$ -sel jelölünk;
2. bizonyos kiegészítő információk, melyekkel a becslés pontosságát kívánjuk javítani.

A közelítőleg torzítatlan becslések egy fontos osztálya – a dolgozatban csak ezekről van szó – olyan kiegészítő információkra épül, amelyek egy

$$y_k = \beta_1 z_{k1} + \dots + \beta_m z_{km} + \varepsilon_k$$

regressziós modellnek tesznek eleget, ahol a  $z_{kj}$  segédváltozók az  $U$  sokaság minden elemére ismertek, és a  $\beta$  paramétereket a minta elemeiből lehet becsülni. Meg kell jegyezni, hogy a kiegészítő információk típusa önmagában még nem biztosítja  $\bar{y}_{.q}$  becslésének torzítatlanságát; mint az a dolgozattól is kitűnik, ugyanannak a regressziós modellnek mint kiegészítő információknak a felhasználásával lehet adni  $\bar{y}_{.q}$ -ra torzított és közel torzítatlan becslést is.

A kisterületi becslések nagy részénél a kiegészítő információk az  $U$  sokaság alkalmas módon meghatározott  $U_1, U_2, \dots, U_H$  rétegekre való bontásával kapcsolatosak. A sokaság  $q$ -edik kis területhez tartozó részének és a  $h$ -edik rétegnek a közös elemei – melyeknek a számát  $N_{hq}$ -val jelöljük – alkotják az  $U_{hq}$  keresztmetszeti cellát.  $U_{hq}$

nek az  $s$  mintához tartozó része  $s_{hq}, s_{hq}$ , elemeinek a száma  $n_{hq}, N_{hq}$   $h$ -ra való összegzésével  $N_{.q}$ ,  $q$ -ra való összegzésével  $N_h$ . Adódik, mindkét indexre összegezve pedig a sokaság elemszámát kapjuk meg ( $N_{..} = N$ ). Hasonló összefüggések állnak fenn a kis  $n$ -ekre is.

Az adott típusú kiegészítő információk felhasználásával a szerzők igen általános feltételek mellett határozzák meg  $\bar{y}_{.q}$  közelítőleg torzítatlan becslését, ennek szórásnégyzetét és a becsléshez tartozó konfidencia-intervallumot. A szerzők hangsúlyozzák, hogy adott becslési formula mellett a becslés szórásnégyzetén azonos stratégiával végrehajtott, ismételt mintavételekhez tartozó becslési értékek szórásnégyzetét értik, és ilyen értelemben a Gonzalez és Waksberg által a szintetikus becslésre adott szórásnégyzet-képletet nem tartják kielégítőnek.

A közelítőleg torzítatlan és a modell-függő becslések empirikus összehasonlítását a szerzők egy a svéd háztartásstatisztikából származó,  $N = 1287$  háztartásból álló sokaságon végezték. Adóbevallásból ismert volt mindegyik háztartás  $x_k$  nettó jövedelme és a rendelkezésre álló  $y_k$  jövedelem ( $x_k +$  családi pótlék, nyugdíj stb.) átlagát kellett becsülni a vizsgált sokaság  $Q = 12$  „kis területére” vonatkozóan; ez utóbbiak relatív nagysága 1,3 százalék és 29,5 százalék között mozgott. A kiegészítő információk összessége jelen esetben az  $x_k$  segédváltozó értékeiből, a kis területek relatív nagyságából, továbbá a háztartások  $H = 5$  rétegeire vonatkozó adatokból állt, melyeket lényegében az  $x_k$  értékek determináltak. Az adott sokaságból véletlen eljárással 1000, egyenként 200 elemű mintát választottak ki, és mindegyikre meghatározták az előzőekben vizsgált közelítőleg torzítatlan, illetve modell-függő módszerekkel a kisterületi becsléseket, majd azok szórásnégyzetét és – ahol ez lehetséges volt – a megfelelő konfidencia-intervallumokat.

Az egyes alkalmazott módszereket ezután torzítás, szórásnégyzet és lefedési arány szempontjából hasonlították össze; ez utóbbi azt jelenti, hogy az 1000 kísérletből hány esetben tartalmazta a konfidencia-intervallum az igazi értéket.

Az empirikus vizsgálatok megerősítik az elméleti úton nyert eredményeket. A közelítőleg torzítatlan becslések torzítása gyakorlatilag jelentéktelen, a szintetikus módszeré kb. 7 százalék relatív nagyságú kis területnél akár 26 százalék is lehet. A modell-függő becslések szórása általában kisebb, mint a közelítőleg torzítatlanoké; a kiegészítő információk hatása mindenütt jól érvényesül. A

lefedési arány a közelítőleg torzítatlan eljárásoknál jól közelíti az elméletileg meghatározott konfidencia-szintet, míg a modellfüggő eljárásoknál még abban az esetben sem mutatkozik semmiféle kapcsolat az el-

méleti és a tapasztalati értékek között, amikor az összehasonlítás egyáltalán lehetséges.

(Ism.: *Mihályffy László*)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

CHATEAU, B. – LAPILLONE, B.:

### AZ ENERGIAKERESLET ÖSSZEHASONLITÁSA AZ IPARI ORSZÁGOKBAN

(Energy demand. Facts and trends. A comparative analysis of industrial countries.) Wien – New York. 1982. Springer. XIV, 280 p.

Az energiakereslet alakulására ható tényezők elemzésével, modellezésével, az előrebecslési módszerekkel foglalkozó könyv a szerzőpáros nyolc éven át folytatott kutatómunkájának eredménye. Rendkívül gazdag és széles körű szakirodalomra támaszkodva rendszerezik az energiakereslet elemzésével, modellezésével foglalkozó különböző nézeteket, ismertetik az általuk kifejlesztett – számos vonatkozásában újszerű – modellt, majd ennek segítségével időbeli és nemzetközi összevetésben vizsgálják a főbb OECD-országok energiefelhasználásának alakulását, rajzolják meg az energiakereslet változásának jövőbeli tendenciáit.

A szakirodalomból ismert modellek bemutatásakor a szerzők elsősorban az ún. gazdasági természetű modellek csoportjával foglalkoznak. Három főbb típust emelnek ki, attól függően, milyen tényezők határozzák meg a modellben ábrázolt kapcsolatokat, és milyen alapon történik a modell független (explicit) változóinak kijelölése. Ennek alapján beszélnek az ökonometriai, a technikai-gazdasági és az általános egyensúlyi modell jellemzőiről.

Az ökonometriai energiamodellek az energiakereslet általános vagy szektoronkénti színvonalának alakulását néhány, a gazdaságot részben vagy egészben kifejező szintetikus mutató alapján számítják. A modellben ábrázolt kapcsolatok tisztán statisztikai jellegűek, érvényességük a gazdasági jelzőszámok és az energiakereslet változása közötti korreláción alapul. A kapcsolatok minősége a korreláció erősségének függvénye. A modellek alkalmazását – az eredmények megbízhatóságát – behatárolják a rendelkezésre álló statisztikai adatok és idősorok. Az első olajkrízisig jellemző volt e modellek használata, mivel rögzített időhorizonton (5–10 év), az állandó gazdasági növekedés és rögzített energiaárak mellett reális jövőképet adtak. Ugyanakkor az előbbi feltételrendszer felbomlása következtében e modell használata számos korlátozó tényezőbe ütközik, amit a különböző fejlesztések (mate-

matikai módszerek, alacsony aggregáltsági szint, valószínűségi változók stb.) csak részben küszöbölnek ki.

A technikai-gazdasági modellek az energiakereslet kialakulását és fejlődését magyarázó társadalmi-technikai mechanizmusok matematikai meghatározásán és leírásán alapulnak. Az árak hatását az energiefelhasználás alakulására a különböző technikák (ipari technológiák, hőszigetelés) és a különböző energiahordozó helyettesítések segítségével építik be a modellekbe. Az alkalmazás korlátait az aggregáltsági szint, és – oksági modelltől lévén szó – az exogén változók és az eredmények közötti koherencia megteremtése jelentik. Jelenleg e modellek továbbfejlesztése a scenárió módszerek tökéletesítése, illetve a koherencia ellenőrző módszerek javítása irányába halad.

Az általános egyensúlyi modellek célja az alternatív energiapolitikák és a gazdaságra vonatkozó egyéb tervek makroökonómiai hatásának elemzése. Az energiakereslet és -kínálat alakulását elemi szinten és pénzben vizsgáló modellek két alaptípusa vált ismertté az olajválság után, a klasszikus makroökonómiai modellből kifejlesztett változat (központi makroszektorális modell és szatellit modell) és a modellek csoportjából álló ún. modell-láncok. Legújabban klasszikus makroszektorális modellt kombinálnak technikai-gazdasági szatellit modellekkel, amelyek rendkívül részletezettek és lehetővé teszik a klasszikus statisztikákból nem származtatható egyes technikai együtthatók változásának becslését. Ami ezen modellek különlegessége, az energiakereslet gazdasági és technikai közelítése, egyben gyengességük is; a közgazdasági elméleti feltételezések (piaci viszonyok, a gazdaság alanyainak viselkedése) gyakran messze esnek a valóságtól.

A szerzők által megalkotott és alkalmazott MEDEE-modell a technikai-gazdasági modellek közé tartozik.

A modell felépítésekor több cél kielégítésére törekedtek:

- a tradicionális előrejelző modellek előbb vázolt korlátainak meghaladása,
- az energiakereslet és a társadalmi, gazdasági, technikai fejlődés közötti közvetlen kapcsolat bemutatása,
- egyetemes módszer kialakítása abban az értelemben, hogy könnyen lehessen alkalmazni különböző országokra és különböző scenárió esetekre.

lefedési arány a közelítőleg torzítatlan eljárásoknál jól közelíti az elméletileg meghatározott konfidencia-szintet, míg a modellfüggő eljárásoknál még abban az esetben sem mutatkozik semmiféle kapcsolat az el-

méleti és a tapasztalati értékek között, amikor az összehasonlítás egyáltalán lehetséges.

(Ism.: Mihályffy László)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

CHATEAU, B. – LAPILLONE, B.:

### AZ ENERGIAKERESLET ÖSSZEHASONLÍTÁSA AZ IPARI ORSZÁGOKBAN

(Energy demand. Facts and trends. A comparative analysis of industrial countries.) Wien – New York. 1982. Springer. XIV, 280 p.

Az energiakereslet alakulására ható tényezők elemzésével, modellezésével, az előrebecslési módszerekkel foglalkozó könyv a szerzőpáros nyolc éven át folytatott kutatómunkájának eredménye. Rendkívül gazdag és széles körű szakirodalomra támaszkodva rendszerezik az energiakereslet elemzésével, modellezésével foglalkozó különböző nézeteket, ismertetik az általuk kifejlesztett – számos vonatkozásában újszerű – modellt, majd ennek segítségével időbeli és nemzetközi összevetésben vizsgálják a főbb OECD-országok energiefelhasználásának alakulását, rajzolják meg az energiakereslet változásának jövőbeli tendenciáit.

A szakirodalomból ismert modellek bemutatásakor a szerzők elsősorban az ún. gazdasági természetű modellek csoportjával foglalkoznak. Három főbb típust emelnek ki, attól függően, milyen tényezők határozzák meg a modellben ábrázolt kapcsolatokat, és milyen alapon történik a modell független (explicit) változóinak kijelölése. Ennek alapján beszélnek az ökonometriai, a technikai-gazdasági és az általános egyensúlyi modell jellemzőiről.

Az ökonometriai energiamodellek az energiakereslet általános vagy szektoronkénti színvonalának alakulását néhány, a gazdaságot részben vagy egészben kifejező szintetikus mutató alapján számítják. A modellben ábrázolt kapcsolatok tisztán statisztikai jellegűek, érvényességük a gazdasági jelzőszámok és az energiakereslet változása közötti korreláción alapul. A kapcsolatok minősége a korreláció erősségének függvénye. A modellek alkalmazását – az eredmények megbízhatóságát – behatárolják a rendelkezésre álló statisztikai adatok és idősorok. Az első olajkrízisig jellemző volt e modellek használata, mivel rögzített időhorizonton (5–10 év), az állandó gazdasági növekedés és rögzített energiaárak mellett reális jövőképet adtak. Ugyanakkor az előbbi feltételrendszer felbomlása következtében e modell használata számos korlátozó tényezőbe ütközik, amit a különböző fejlesztések (mate-

matikai módszerek, alacsony aggregáltsági szint, valószínűségi változók stb.) csak részben küszöbölnek ki.

A technikai-gazdasági modellek az energiakereslet kialakulását és fejlődését magyarázó társadalmi-technikai mechanizmusok matematikai meghatározásán és leírásán alapulnak. Az árak hatását az energiefelhasználás alakulására a különböző technikák (ipari technológiák, hőszigetelés) és a különböző energiahordozó helyettesítések segítségével építik be a modellekbe. Az alkalmazás korlátait az aggregáltsági szint, és – oksági modelltől lévén szó – az exogén változók és az eredmények közötti koherencia megteremtése jelentik. Jelenleg e modellek továbbfejlesztése a scenárió módszerek tökéletesítése, illetve a koherencia ellenőrző módszerek javítása irányába halad.

Az általános egyensúlyi modellek célja az alternatív energiapolitikák és a gazdaságra vonatkozó egyéb tervek makroökonómiai hatásának elemzése. Az energiakereslet és -kínálat alakulását elemi szinten és pénzben vizsgáló modellek két alaptípusa vált ismertté az olajválság után, a klasszikus makroökonómiai modellből kifejlesztett változat (központi makroszektorális modell és szatellit modell) és a modellek csoportjából álló ún. modell-láncok. Legújabban klasszikus makroszektorális modellt kombinálnak technikai-gazdasági szatellit modellekkel, amelyek rendkívül részletezettek és lehetővé teszik a klasszikus statisztikákból nem származtatható egyes technikai együtthatók változásának becslését. Ami ezen modellek különlegessége, az energiakereslet gazdasági és technikai közelítése, egyben gyengeségük is; a közgazdasági elméleti feltételezések (piaci viszonyok, a gazdaság alanyainak viselkedése) gyakran messze esnek a valóságtól.

A szerzők által megalkotott és alkalmazott MEDEE-modell a technikai-gazdasági modellek közé tartozik.

A modell felépítésekor több cél kielégítésére törekedtek:

- a tradicionális előrejelző modellek előbb vázolt korlátainak meghaladása,
- az energiakereslet és a társadalmi, gazdasági, technikai fejlődés közötti közvetlen kapcsolat bemutatása,
- egyetemes módszer kialakítása abban az értelemben, hogy könnyen lehessen alkalmazni különböző országokra és különböző scenárió esetekre.

A módszer két új (felújított) fogalmat vezet be: a hasznos energia (usefull energy), valamint az energiaigények (energy needs) fogalmát.

A társadalom végső felhasználásra kerülő energiahordozók iránti kereslete és a társadalmi, gazdasági, technikai fejlődés közötti kölcsönhatás az új fogalmak segítségével a következőképpen vázolható fel: a társadalmi szükségletek és a gazdasági tevékenységek kielégítése keresletet támaszt a hasznos energiával szemben, amely keresletet az adott technológiák függvényében energiaigényként fogalmazódik meg. Ismerve az átalakító berendezések hatásfokát, a hasznos energiaigényből kiindulva számítható ki a végső felhasználásra kerülő energiahordozók iránti kereslet.

A MEDEE 3 módszer már továbbfejlesztett modellváltozat. Az előzőnél – ennek MEDEE 2 volt a neve – kevésbé aggregáltabb, lehetőséget nyújt az energiaárak, az energiapolitikák, a döntéshozók viselkedése hatásainak figyelembevételére. A modell lényegében az energiakereslet szempontjából homogén, végső felhasználók (modulok) hierarchikus rendszerbe foglalása, a rendszerkapcsolatok meghatározása a modulok között és mindegyik modulon belül sor kerül az energiakeresletet hosszú távon meghatározó társadalmi, gazdasági, technikai tényezők rendszerszemléletű elemzésére. A „végtermék” a társadalmi–gazdasági rendszer struktúráját leegyszerűsítve tartalmazó szimulációs modell és egy scenárió. A meghatározó tényezők két csoportra oszthatók: matematikailag formalizálható az endogén változók alakulása, míg matematikailag nem leírhatók az exogén változók és a scenárió változók. Az előbbiek hosszú távú alakulására múltbeli trendek, tanulmányok alapján lehet következtetni (például a népesség születési rátája), az utóbbiak esetében pedig az evolúciót a scenárió rögzíti.

A scenárió megállapításának, feltételezéseinek megbízhatósága a modell megbízhatóságával egyenértékű, mivel a MEDEE 3 a scenárió következtetéseit csupán áttranszformálja az „energia nyelvére”. A scenárió eseménysorozatok valóságos és konzisztens módon lépésről lépésre történő szimulálása oly módon, hogy az egy jövőbeli helyzet rendszeréhez vezessen, és teljes képét is adja ennek a rendszernek. A scenárió elemei (változói) három csoportba (külső környezeti és azokkal való kapcsolatot leíró változók, a rendszer gazdasági, társadalmi, technikai fejlődésére vonatkozó változók és a különböző alrendszerek evolúciós változói) és két típusba (a társadalom típusát leíró minőségi deskriptorok, illetve a makroökonómiai és társadalmi változások mennyiségi mutatói) sorolhatók.

A könyv elemző részében az energiateljesítmény felhasználást három fő területre bontva vizsgálják a szerzők: városi rendszer, termelő rendszer és szállítási rendszer. A városi rendszer a háztartásokat és a terciér szektort foglalja magában. Az energiateljesítmény felhasználás céljai: fűtés, vízmelegítés, főzés, villamos gépek működtetése, városon belüli gépkocsiforgalom, illetve tömegközlekedés. A termelő rendszer a mezőgazdaságot, 8 energiateljesítmény iparágat és 4 egyéb iparágat ölel fel. A mezőgazdaságon belül a motorüzemanyag és a hő felhasználását elemzik, az iparon 5 felhasználási területet emelnek ki. A szállítási rendszere a regionális személyszállításra és a teherszállításra bomlik.

Valamennyi fejezet tárgya a végső energiateljesítmény felhasználás alakulásának elemzése. A fejezetek első része a társadalmi igényeket és a termelőtevékenységet homogén csoportokba sorolja, majd leírja azt a természeti és technikai környezetet, amelyben ezek az igények keletkeznek, végül bemutatja és jellemzi az energiateljesítmény berendezéseket. A második rész az energiakeresletre ható tényezők vizsgálata, a társadalmi igények, a termelőtevékenységek, a természeti és technikai környezet, a berendezések változását magyarázó jelenségek és mechanizmusok időbeli elemzése. Ez inkább kvalitatív jellegű, az adatoktól függően lehet kvantitatív is. Egyes helyeken kitér az olajválság hatására is. Attól függően, hogy milyen energiateljesítmény felhasználói területről van szó, differenciáltan emelik ki a szerzők a társadalmi–gazdasági jelek vagy éppen a technika dominanciáját, hangsúlyozzák a múltbeli tényezők szerepét, vagy figyelmüket inkább a jövőre összpontosítják. Például a háztartások és egyéb felhasználói területek esetében a technika szerepét és a jövő kilátásait emelték ki, a szállításnál a társadalmi–gazdasági tényezőket találták meghatározónak, az iparban viszont egyforma súllyal kezelték a determinánsokat. A történelmi áttekintést a jövőben várható trendek felvázolása követi.

A prognosztizált energiakereslet kielégítésére hozandó kormányzati szintű döntések és az energiatermelők elhatározásai az elkövetkező évtizedekben a társadalom legégetőbb kérdései lesznek. Ennek tudatában a szerzők könyvük összefoglaló fejezetében ismételtelen kiemelik, bár a gazdasági növekedés természetesen befolyásolja az energiakereslet alakulását, de ez a hatás tértől és időtől függetlenül nem extrapolálható és nem determinisztikus. Az az állítás, hogy az energiakereslet növekedése a gazdaság növekedésének szükséges feltétele, durva torzítása a gazdaság és az energia közötti komplex kapcsolatrendszernek.

A társadalmi–gazdasági fejlődés a gazdasági szerkezet és az életmód változásán ke-

resztül fejt ki hatását az energiakeresletre. A gazdasági szerkezet befolyásoló szerepe közvetlenül érvényesül (termelés és szolgáltatás), ugyanakkor tükröződik benne a háztartások és az intézmények fogyasztási szerkezetének hatása, valamint a külkereskedelem is.

Jelen pillanatban az életmód irányának változása nem prognosztizálható. Nem tudni, hogy folytatódik-e az elmúlt évtizedekre jellemző városi és ipari koncentráció, amely kedvező körülményeket teremthet az energiatakarékos technikáknak, vagy a társadalmi és gazdasági értékek módosulása megfordítja ezt a folyamatot, a decentralizációval csökkennek a mobilizációs igények, előtérbe kerül a helyi erőforrások gazdaságos hasznosítása.

A technikai fejlődés energiakereslet-csökkentő hatását a meglévő berendezések, termelési folyamatok korszerűsítése, illetve új berendezések és technológiák üzembe helyezése útján érvényesíti. Az energiatakarékosági politikák alapja és célja: elősegíteni azokat a gazdaságilag indokolt technikai változásokat, amelyeket a piaci erők spontán nem tudnak kiváltani. Az előbbiek értelmében a technikai változásokat prognosztizáló elemzésnek az ármechanizmuson kívül, az energiatakarékosági politikát is figyelembe kell venni. Az árak szerepét a szerzők különböző időhorizontokon és szinteken vizsgálják, kitérve a hirtelen és fokozatosan emelkedő árak hatásainak elemzésére is. Az energiatakarékosági politika céljainak eléréséhez három ösztönzési lehetőséget kapcsolnak: a pénzügyi, a nem pénzügyi ösztönzőket és az épületekre és berendezésekre vonatkozó szabályokat.

(Ism.: Sepsey György)

BALD, CH. – HERBEL, N.:

#### A TERMELESI ÉS TERMELEKENYSÉGI INDEXEK ATSZÁMITÁSA

(Zur Neuberechnung der Produktions- und Produktivitätsindizes im Produzierenden Gewerbe auf Basis 1980.) – *Wirtschaft und Statistik*. 1983. 12. sz. 931–946. p.

A Német Szövetségi Köztársaságban a hetvenes évek közepén vették tervbe az ipari termelési indexek módszertanilag teljesen új felfogású, zárt és ellentmondásmentes rendszerének kialakítását. E kiemelkedő fontosságú munka utolsó fázisa volt az 1980. évi bázisra való áttérés, amelynek végrehajtását lényeges módszertani változtatásokkal is összekapcsolták.

A vállalati adatokon alapuló koncepciót először érvényesítették a rövid távú indexszámításoknál azáltal, hogy az egyes iparágakban a „profilidegen” tevékenységet is

figyelembe vették, nemcsak a súlyozásnál, hanem az indexek továbbvezetésekor is.

Ugyanakkor a szakmailag elkülönülő vállalatrészek (üzemek) termelési indexe kizárólag az adott iparág profiljába tartozó termékeket foglalja magában, mivel ez a fajta index elsősorban az ágazati konjunktúra jellemzésére szolgál.

A vállalatok, illetve üzemek saját teljesítményének alakulását nettó típusú termelési indexek alapján mérik. Számításukkor az üzemek nettó termelési indexét „építőköckőnek” tekintik, s ezekből alakítják ki a vállalatokon alapuló iparági indexeket is. Az index súlyrendszere a bázisév census-típusú hozzáadott értékének megoszlásán alapul, az üzemek súlyrendszerét becslési eljárással állapítják meg.

Az 1980. évi bázisú nettó termelési index számításához – az ipar egészét tekintve – 356 mennyiségi, illetve 664 értéki sort használtak, amelyek a termékkibocsátást jellemezték. Ezenkívül az összes értékesítés adatát 28 esetben, a teljesített munkaórák adatát pedig 5 esetben vonták be a számításba. (A cikk teljes iparági részletezésben mutatja be az index továbbvezetéséhez használt sorok fenti fajták szerinti összetételét, valamint az 1976. évi és az 1980. évi súlyrendszereket.)

A bruttó típusú termelési indexek számításánál csak olyan termékek adatait veszik figyelembe, amelyek – vagy beruházási, vagy fogyasztási javakként – végleg elhagyják a termelőfolyamat szféráját. Konstans súlyokként e termékcsoportok bázisévi bruttó termelési értékét alkalmazzák.

Az 1980. évi bázisra való áttéréskor számítottak először önálló negyedéves termelési indexeket. Ezeket elsősorban középtávú szerkezetvizsgálati célokra használják, de segítséget nyújtanak a havi termelési indexek mélyrehatóbb interpretációjához is. A „termelési gyorsjelentés” ugyanis havonta mintegy 1000 termék termelésének alakulásáról nyújt információt, míg a negyedéves megfigyelés közel 5700 kiválasztott termékre terjed ki.

A termelési jelentések termék-nómenklatúrájának felülvizsgálata során a mennyiségi adatokkal szemben növelték az értéki megfigyelések számát. Azoknál a termékeknél ugyanis, ahol a minőségi fejlődés tényezője lényeges szerepet játszik, a termelési indexek számításakor az árváltozásoktól megtisztított értékadatokból indulnak ki. Tapasztalataik szerint a megfigyelt termékek mintegy 20 százaléknál tekinthető a minőség állandónak, így ezek mennyiségi adatai is jól használhatók a termelési index továbbvezetéséhez.

Az árváltozások hatásának kiszűrése – a felhasznált értéki adatok nagyobb száma folytán – a termelőiárindex-számításokkal

resztül fejt ki hatását az energiakeresletre. A gazdasági szerkezet befolyásoló szerepe közvetlenül érvényesül (termelés és szolgáltatás), ugyanakkor tükröződik benne a háztartások és az intézmények fogyasztási szerkezetének hatása, valamint a külkereskedelem is.

Jelen pillanatban az életmód irányának változása nem prognosztizálható. Nem tudni, hogy folytatódik-e az elmúlt évtizedekre jellemző városi és ipari koncentráció, amely kedvező körülményeket teremthet az energiatakarékos technikáknak, vagy a társadalmi és gazdasági értékek módosulása megfordítja ezt a folyamatot, a decentralizációval csökkennek a mobilizációs igények, előtérbe kerül a helyi erőforrások gazdaságos hasznosítása.

A technikai fejlődés energiakereslet-csökkentő hatását a meglévő berendezések, termelési folyamatok korszerűsítése, illetve új berendezések és technológiák üzembe helyezése útján érvényesíti. Az energiatakarékosági politikák alapja és célja: elősegíteni azokat a gazdaságilag indokolt technikai változásokat, amelyeket a piaci erők spontán nem tudnak kiváltani. Az előbbiek értelmében a technikai változásokat prognosztizáló elemzésnek az ármechanizmuson kívül, az energiatakarékosági politikát is figyelembe kell venni. Az árak szerepét a szerzők különböző időhorizontokon és szinteken vizsgálják, kitérve a hirtelen és fokozatosan emelkedő árak hatásainak elemzésére is. Az energiatakarékosági politika céljainak eléréséhez három ösztönzési lehetőséget kapcsolnak: a pénzügyi, a nem pénzügyi ösztönzőket és az épületekre és berendezésekre vonatkozó szabályokat.

(Ism.: Sepsey György)

BALD, CH. – HERBEL, N.:

#### A TERMELESI ÉS TERMELEKENYSÉGI INDEXEK ATSZÁMITÁSA

(Zur Neuberechnung der Produktions- und Produktivitätsindizes im Produzierenden Gewerbe auf Basis 1980.) – *Wirtschaft und Statistik*. 1983. 12. sz. 931–946. p.

A Német Szövetségi Köztársaságban a hetvenes évek közepén vették tervbe az ipari termelési indexek módszertanilag teljesen új felfogású, zárt és ellentmondásmentes rendszerének kialakítását. E kiemelkedő fontosságú munka utolsó fázisa volt az 1980. évi bázisra való áttérés, amelynek végrehajtását lényeges módszertani változtatásokkal is összekapcsolták.

A vállalati adatokon alapuló koncepciót először érvényesítették a rövid távú indexszámításoknál azáltal, hogy az egyes iparágakban a „profilidegen” tevékenységet is

figyelembe vették, nemcsak a súlyozásnál, hanem az indexek továbbvezetésekor is.

Ugyanakkor a szakmailag elkülönülő vállalatrészek (üzemek) termelési indexe kizárólag az adott iparág profiljába tartozó termékeket foglalja magában, mivel ez a fajta index elsősorban az ágazati konjunktúra jellemzésére szolgál.

A vállalatok, illetve üzemek saját teljesítményének alakulását nettó típusú termelési indexek alapján mérik. Számításukkor az üzemek nettó termelési indexét „építőköckőnek” tekintik, s ezekből alakítják ki a vállalatokon alapuló iparági indexeket is. Az index súlyrendszere a bázisév census-típusú hozzáadott értékének megoszlásán alapul, az üzemek súlyrendszerét becslési eljárással állapítják meg.

Az 1980. évi bázisú nettó termelési index számításához – az ipar egészét tekintve – 356 mennyiségi, illetve 664 értéki sort használtak, amelyek a termékkibocsátást jellemezték. Ezenkívül az összes értékesítés adatát 28 esetben, a teljesített munkaórák adatát pedig 5 esetben vonták be a számításba. (A cikk teljes iparági részletezésben mutatja be az index továbbvezetéséhez használt sorok fenti fajták szerinti összetételét, valamint az 1976. évi és az 1980. évi súlyrendszereket.)

A bruttó típusú termelési indexek számításánál csak olyan termékek adatait veszik figyelembe, amelyek – vagy beruházási, vagy fogyasztási javakként – végleg elhagyják a termelőfolyamat szféráját. Konstans súlyokként e termékcsoportok bázisévi bruttó termelési értékét alkalmazzák.

Az 1980. évi bázisra való áttéréskor számítottak először önálló negyedéves termelési indexeket. Ezeket elsősorban középtávú szerkezetvizsgálati célokra használják, de segítséget nyújtanak a havi termelési indexek mélyrehatóbb interpretációjához is. A „termelési gyorsjelentés” ugyanis havonta mintegy 1000 termék termelésének alakulásáról nyújt információt, míg a negyedéves megfigyelés közel 5700 kiválasztott termékre terjed ki.

A termelési jelentések termék-nómenklatúrájának felülvizsgálata során a mennyiségi adatokkal szemben növelték az értéki megfigyelések számát. Azoknál a termékeknél ugyanis, ahol a minőségi fejlődés tényezője lényeges szerepet játszik, a termelési indexek számításakor az árváltozásoktól megtisztított értékadatokból indulnak ki. Tapasztalataik szerint a megfigyelt termékek mintegy 20 százaléknál tekinthető a minőség állandónak, így ezek mennyiségi adatai is jól használhatók a termelési index továbbvezetéséhez.

Az árváltozások hatásának kiszűrése – a felhasznált értéki adatok nagyobb száma folytán – a termelőiárindex-számításokkal

szemben is fokozottabb követelményeket támaszt. Az eredetileg szükséges Paasche-típusú termelői árindexek nem állnak rendelkezésre, ezért Laspeyres-típusú árindexekre támaszkodnak. Véleményük szerint az erősen dezaggregált deflálás lényegesen enyhíti a szerkezeti eltérésekből eredő hatásokat.

Néhány iparágban a termékeken kívül a javítások és szerelések értékadatait is felhasználják a termelési indexek számításához. Ezekre vonatkozó termelői árindexek hiányában – mivel e szolgáltatások értékében a berráfordítások dominálnak – deflálásukkor az órabérek hivatalos tarifa-indexét veszik alapul.

A hosszú gyártási átfutási idejű, vagy kifejezetten szolgáltatást végző ágazatokban (hajógyártás, vagongyártás, vasúti járművek javítása, elektrotechnikai termékek szerelése stb.), ha a termelési indexeket munkaráfordítási adatok alapján határozzák meg, tekintetbe veszik, hogy az eredményeket a konjunkturális vagy a műszaki feltételek módosulása is befolyásolhatja. A termelékenységváltozás – éves szinten, prognosztizálással megállapított – tényezőjének számítása az árváltozások hatásától megtisztított értékadatokon alapul. A múltbeli adatok extrapolálásánál exponenciális simítást alkalmaznak.

A havi és negyedéves termelési indexeknél nem minden esetben azonosak a teljesítmények jellemzésére használt mutatók. Például a vasúti járművek javítása iparág havi termelési indexét a teljesített munkásórák alapján számítják (a termelékenységváltozás figyelembevételével), míg a negyedéves index az összehasonlítható árakon mért értékesítés adatán alapul.

Új alapokra helyezték – az ún. berlini eljárás javított változatának alkalmazása révén – a naptári időszakok eltérő hossza miatt kiigazítások végrehajtását is. A korábbi számításoknál abból indultak ki, hogy proporcionális összefüggést feltételeztek a rendelkezésre álló munkanapok száma és a termelési indexre gyakorolt hatásuk között. A vállalatok azonban esetenként (például közeli ünnepnapok között) leállítják a gyártást, korábban vagy később dolgoztatnak le bizonyos munkanapokat. Az új számítási eljárásnál ezért figyelembe veszik a hét különböző munkanapjainak szerepét is. (Jelentősége van ugyanis annak, hogy egy 22 munkanapból álló hónapban a hétfő és kedd, vagy a csütörtök és péntek fordul-e elő ötször.) A munkanap-komponens nagyságát regressziós becsléssel határozzák meg, a hét egyes napjait tekintve független változóknak. Az 1976 és 1982 közötti időszakra vonatkozó számítás szerint a munkanapok számának 1 százalékos növekedése 0,7 százalékos hatást gyakorolt a naptári hónap termelésére.

Az ipari termelési indexeket a népgazdasági elszámolások összefoglaló adatainak kidolgozásakor is hasznosítják. Az eltérő adatforrások azonban bizonyos tartalmi különbségeket is okoznak (például a készletváltozásokat nem egyformán értékelik). Emellett a termelési index kibocsátásra orientált koncepciója abból a feltételezésből indul ki, hogy a termelő felhasználás hányada az összevetett időszakokban konstansnak tekinthető. Némileg eltérő a számbavételi kör is: a termelési indexnél alapul vett megfigyelés nem terjed ki például a 20-nál kevesebb főt foglalkoztató vállalatokra, a nem anyagi termelésre, a más népgazdasági ágak ipari üzemeire.

A termelékenységi indexek számításánál a termelési indexek mellett a termeléshez szükséges munkaráfordítást is többféle mutató alapján veszik figyelembe. Ezek a foglalkoztatottak számára, illetve teljesített órákra, vagy a munkások számára, illetve a teljesített munkásórákra vonatkozhatnak. (A foglalkoztatottak munkaóráit a munkások teljesített óráiból kiindulva, az átlagos munkaidő alapján becsléssel állapítják meg.) A termelékenységi index számításához a naptári időszakok eltérő hossza miatt korrigált termelési indexet használják.

A szerzők konkrét ágazati példákkal részletesen bemutatják az új bázisra való áttérés, s főleg az új módszerek alkalmazásának a termelési indexekre gyakorolt hatását. Felhívja a figyelmet arra, hogy a különböző indextípusok összevetése lényegesen gazdagítja az elemzési lehetőségeket: a bázisétől távolodva ugyanis egyre világosabban érzékelhetők a kiinduló ágazati szerkezetet érintő konjunkturális hatások s ezek szerepe a vállalati összteljesítmények alakulásában.

(Ism.: Tűű Lászlóné)

FITZGERALD, M. D. – POLLIO, G.:

PÉNZ, GAZDASÁGI TEVÉKENYSÉG ÉS ÁRAK

(Money, activity and prices. Some inter-country evidence.) – *European Economic Review*, 1983. 3. sz. 299–314. p.

A makrogazdaság egészében érvényesülő kölcsönhatásokat a hűség igényével ábrázoló modellek nem érik be pusztán a reálszférában érvényesülő összefüggések specifikációjával. A reálszféra összefüggései mellett egyre fokozottabb igény mutatkozik a reálszféra és a pénzügyi szféra változói között fennálló kölcsönös összefüggések számszerű meghatározására. Egyesek kifejezetten úgy vélik, hogy a pénzügyi szféra változóinak figyelembevétele nélkül a modell eleve specifikációs hibában szenved.

szemben is fokozottabb követelményeket támaszt. Az eredetileg szükséges Paasche-típusú termelői árindexek nem állnak rendelkezésre, ezért Laspeyres-típusú árindexekre támaszkodnak. Véleményük szerint az erősen dezaggregált deflálás lényegesen enyhíti a szerkezeti eltérésekből eredő hatásokat.

Néhány iparágban a termékeken kívül a javítások és szerelések értékadatait is felhasználják a termelési indexek számításához. Ezekre vonatkozó termelői árindexek hiányában – mivel e szolgáltatások értékében a berráfordítások dominálnak – deflálásukkor az órabérek hivatalos tarifa-indexét veszik alapul.

A hosszú gyártási átfutási idejű, vagy kifejezetten szolgáltatást végző ágazatokban (hajógyártás, vagongyártás, vasúti járművek javítása, elektrotechnikai termékek szerelése stb.), ha a termelési indexeket munkaráfordítási adatok alapján határozzák meg, tekintetbe veszik, hogy az eredményeket a konjunkturális vagy a műszaki feltételek módosulása is befolyásolhatja. A termelékenységváltozás – éves szinten, prognosztizálással megállapított – tényezőjének számítása az árváltozások hatásától megtisztított értékadatokon alapul. A múltbeli adatok extrapolálásánál exponenciális simítást alkalmaznak.

A havi és negyedéves termelési indexeknél nem minden esetben azonosak a teljesítmények jellemzésére használt mutatók. Például a vasúti járművek javítása iparág havi termelési indexét a teljesített munkásórák alapján számítják (a termelékenységváltozás figyelembevételével), míg a negyedéves index az összehasonlítható árakon mért értékesítés adatán alapul.

Új alapokra helyezték – az ún. berlini eljárás javított változatának alkalmazása révén – a naptári időszakok eltérő hossza miatti kiigazítások végrehajtását is. A korábbi számításoknál abból indultak ki, hogy proporcionális összefüggést feltételeztek a rendelkezésre álló munkanapok száma és a termelési indexre gyakorolt hatásuk között. A vállalatok azonban esetenként (például közeli ünnepnapok között) leállítják a gyártást, korábban vagy később dolgoztatnak le bizonyos munkanapokat. Az új számítási eljárásnál ezért figyelembe veszik a hét különböző munkanapjainak szerepét is. (Jelentősége van ugyanis annak, hogy egy 22 munkanapból álló hónapban a hétfő és kedd, vagy a csütörtök és péntek fordul-e elő ötször.) A munkanap-komponens nagyságát regressziós becsléssel határozzák meg, a hét egyes napjait tekintve független változóknak. Az 1976 és 1982 közötti időszakra vonatkozó számítás szerint a munkanapok számának 1 százalékos növekedése 0,7 százalékos hatást gyakorolt a naptári hónap termelésére.

Az ipari termelési indexeket a népgazdasági elszámolások összefoglaló adatainak kidolgozásakor is hasznosítják. Az eltérő adatforrások azonban bizonyos tartalmi különbségeket is okoznak (például a készletváltozásokat nem egyformán értékelik). Emellett a termelési index kibocsátásra orientált koncepciója abból a feltételezésből indul ki, hogy a termelő felhasználás hányada az összevetett időszakokban konstansnak tekinthető. Némileg eltérő a számbavételi kör is: a termelési indexnél alapul vett megfigyelés nem terjed ki például a 20-nál kevesebb főt foglalkoztató vállalatokra, a nem anyagi termelésre, a más népgazdasági ágak ipari üzemeire.

A termelékenységi indexek számításánál a termelési indexek mellett a termeléshez szükséges munkaráfordítást is többféle mutató alapján veszik figyelembe. Ezek a foglalkoztatottak számára, illetve teljesített órákra, vagy a munkások számára, illetve a teljesített munkásórákra vonatkozhatnak. (A foglalkoztatottak munkaóráit a munkások teljesített óráiból kiindulva, az átlagos munkaidő alapján becsléssel állapítják meg.) A termelékenységi index számításához a naptári időszakok eltérő hossza miatt korrigált termelési indexet használnak.

A szerzők konkrét ágazati példákkal részletesen bemutatják az új bázisra való áttérés, s főleg az új módszerek alkalmazásának a termelési indexekre gyakorolt hatását. Felhívja a figyelmet arra, hogy a különböző indextípusok összevetése lényegesen gazdagítja az elemzési lehetőségeket: a bázisétől távolodva ugyanis egyre világosabban érzékelhetők a kiinduló ágazati szerkezetet érintő konjunkturális hatások s ezek szerepe a vállalati összteljesítmények alakulásában.

(Ism.: Túű Lászlóné)

FITZGERALD, M. D. – POLLIO, G.:

PÉNZ, GAZDASÁGI TEVÉKENYSÉG ÉS ÁRAK

(Money, activity and prices. Some inter-country evidence.) – *European Economic Review*, 1983. 3. sz. 299–314. p.

A makrogazdaság egészében érvényesülő kölcsönhatásokat a hűség igényével ábrázoló modellek nem érik be pusztán a reálszférában érvényesülő összefüggések specifikációjával. A reálszféra összefüggései mellett egyre fokozottabb igény mutatkozik a reálszféra és a pénzügyi szféra változói között fennálló kölcsönös összefüggések számszerű meghatározására. Egyesek kifejezetten úgy vélik, hogy a pénzügyi szféra változóinak figyelembevétele nélkül a modell eleve specifikációs hibában szenved.



A szerzők szerint különbséget kell tenni a pénzügyi változók tényleges (nem anticipált) és anticipált értékei között. Ezek az utóbbiak bizonyos események bekövetkezését, meghatározott változók alakulását feltételező észszerű elvárások. Ilyen lehet például a kamatlábalakulásra vonatkozó feltételezés; nyilvánvaló, hogy ez mind a pénzügyi szféra, mind a reálszféra egyes kiemelt fontosságú változóinak az alakulását döntően befolyásolja, így például a beruházásokét. A szerzők az erősen egyszerűsített formában megfogalmazott hagyományos modellt aggregált kínálati, keresleti, illetve jövedelemfelhasználási, valamint pénzügyi összefüggésekből állónak képzik el. A kínálati összefüggésben a termelési tényezőket kifejező változók mellett helyet foglalnak az árakra vonatkozó anticipációk, illetve a várt és nem várható áralakulás különbsége (a jelölés szerint:  $P_t - P_t^*$ ) is. A keresleti függvényben a hagyományos keresleti hatást kifejező változók mellett szerepelnek olyan „monetáris” változók, mint kamatláb, kormányzati kiadások és adóterhek, míg a pénzügyi szféra összefüggései legcélszerűbben a pénzkészletet meghatározó egyenletbe sűrítendők. Ebben ismét a kamatlábváltozó, az aggregált kínálat (output) és a tárgyidőszak árak ( $P_t$ ) szerepelnek. Az aggregált output ebben a vonatkozásban a reálszféra felől a pénzügyi szférára gyakorolt hatásokat számszerűsíti. Az egyenletrendszeren belül a kamatláb az ún. monetáris, míg a kormányzati kiadások és az adóterhek változója az állami-pénzügyi (ún. fiskális) hatásokat fejezik ki. Ez a rendszer azonban – a szerzők felfogása szerint is – jogos bírálatok tárgya.

Mindenekelőtt kifogásolható, hogy a  $P_t - P_t^*$  változó, vagyis az árak nem függenek a rendszer fiskális-monetáris változóitól, csupán a korábbi áralakulás alapján tett feltételezésektől. A  $(P_t - P_t^*)$  változó ugyanis felírható más formában is, illetve a változóban szereplő  $P^*$  komponens írható  $P_t^* = E_{t-1}(P_t)$  alakban, ahol  $E$  az anticipációs operátor. A  $(P_t - P_t^*)$  változó tehát lényegében az előrejelzési hiba. Eszerint tehát az árakat csupán az áralakulás tekintetében történő anticipációk, valamint a korábbi árszint határozná meg. Szükség van azonban a pénzügyi változóknak, mindenekelőtt az állami költségvetési és adópolitika változóinak a modellbe – elsősorban a pénzügyi helyzet egyenletébe – történő beépítésére, s így a pénzügyi szféra felől a reálszféra irányában ható visszahatás hatásának biztosítására.

A szerzők a kérdést úgy oldották meg, hogy az anticipált és nem anticipált pénz-

mennyiség, valamint a belföldi hitelkibocsátás változóját építették be a modellbe, és az így specifikált egyenletrendszert becsülték hat fejlett iparú OECD-ország adatbázisán az 1968–1978. évi időszakra. A hat ország az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Japán, a Német Szövetségi Köztársaság, Franciaország és Olaszország volt.

A tanulmány további fejezetei az oksági kapcsolat tesztjével és az adatforrásokkal, valamint a pénzügypolitikai és gazdasági változók kölcsönhatásának az elemzésével foglalkoznak. Az anticipált változók a modellben a gazdaságpolitika várható irányát jelzik, és ebben az értelemben „előrejelző mutatók”-nak (leading indicators) minősülnek. Matematikai kérdést jelent viszont az anticipált várható érték, vagyis az észszerű elvárás becslése. A szerzők itt többváltozós ARIMA modelltechnikát (State Space forecasting) alkalmaztak a pénzügyi változó anticipált komponensének az előrejelzésére. A nem anticipált komponens az ex post megállapítható előrejelzési hiba.

A pénzügyi változók és a gazdasági változók összefüggését a Granger-féle módszerrel határozták meg a szerzők. Ez azon az alapfeltevése nyugszik, hogy  $X$  idősor abban az esetben tekinthető  $Y$  idősor változása okául, ha  $X$  változó bekapcsolásával  $Y$  változó előrejelzése javítható. A kapcsolat fennállását  $F$ -statisztika segítségével, valamint Pierce-féle  $S$ -statisztika segítségével ellenőrizték. A pénzügyi változót három variánsban alkalmazták.

A vizsgálatok eredménye azt mutatta, hogy valamennyi országban – természetesen különböző mértékben – kimutatható volt a pénzügyi változóknak a gazdasági szféra változóira gyakorolt hatása. Az eredmények a tanulmányban részletesen megtalálhatók. 18 pénzügyi változó hatása 15 esetben mutatkozott szignifikánsnak. Nagyjából ugyanabban az arányban volt szignifikáns a pénzügyi változóknak az árszint alakulására kifejtett hatása is. A leghatásosabbnak a belföldi hitelnyújtások számszerűségét kifejező változó mutatkozott. Különösen erős volt a pénzügyi változóknak a fogyasztói árakra gyakorolt hatása.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

SHAPIRO, D. – MOTT, F. L.:

A FIATAL NŐK MUNKAÓRA-TELJESÍTMÉNYÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

(Effects of selected variables on work hours of young women.) – *Monthly Labor Review*, 1983. július. 31–34. p.

A nők huszas korévei nagyon lényegesek életmenetükben: általában éppen befejezik iskolai tanulmányaikat, és valószínűleg dol-

A szerzők szerint különbséget kell tenni a pénzügyi változók tényleges (nem anticipált) és anticipált értékei között. Ezek az utóbbiak bizonyos események bekövetkezését, meghatározott változók alakulását feltételező észszerű elvárások. Ilyen lehet például a kamatlábalakulásra vonatkozó feltételezés; nyilvánvaló, hogy ez mind a pénzügyi szféra, mind a reálszféra egyes kiemelt fontosságú változóinak az alakulását döntően befolyásolja, így például a beruházásokét. A szerzők az erősen egyszerűsített formában megfogalmazott hagyományos modellt aggregált kínálati, keresleti, illetve jövedelemfelhasználási, valamint pénzügyi összefüggésekből állónak képzik el. A kínálati összefüggésben a termelési tényezőket kifejező változók mellett helyet foglalnak az árakra vonatkozó anticipációk, illetve a várt és nem várható áralakulás különbsége (a jelölés szerint:  $P_t - P_t^*$ ) is. A keresleti függvényben a hagyományos keresleti hatást kifejező változók mellett szerepelnek olyan „monetáris” változók, mint kamatláb, kormányzati kiadások és adóterhek, míg a pénzügyi szféra összefüggései legcélszerűbben a pénzkészletet meghatározó egyenletbe sűrítendők. Ebben ismét a kamatlábváltozó, az aggregált kínálat (output) és a tárgyidőszak árak ( $P_t$ ) szerepelnek. Az aggregált output ebben a vonatkozásban a reálszféra felől a pénzügyi szférára gyakorolt hatásokat számszerűsíti. Az egyenletrendszeren belül a kamatláb az ún. monetáris, míg a kormányzati kiadások és az adóterhek változója az állami-pénzügyi (ún. fiskális) hatásokat fejezik ki. Ez a rendszer azonban – a szerzők felfogása szerint is – jogos bírálatok tárgya.

Mindenekelőtt kifogásolható, hogy a  $P_t - P_t^*$  változó, vagyis az árak nem függenek a rendszer fiskális-monetáris változóitól, csupán a korábbi áralakulás alapján tett feltételezésektől. A  $(P_t - P_t^*)$  változó ugyanis felírható más formában is, illetve a változóban szereplő  $P^*$  komponens írható  $P_t^* = E_{t-1}(P_t)$  alakban, ahol  $E$  az anticipációs operátor. A  $(P_t - P_t^*)$  változó tehát lényegében az előrejelzési hiba. Eszerint tehát az árakat csupán az áralakulás tekintetében történő anticipációk, valamint a korábbi árszint határozná meg. Szükség van azonban a pénzügyi változóknak, mindenekelőtt az állami költségvetési és adópolitika változóinak a modellbe – elsősorban a pénzügyi helyzet egyenletébe – történő beépítésére, s így a pénzügyi szféra felől a reálszféra irányában ható visszahatás hatásának biztosítására.

A szerzők a kérdést úgy oldották meg, hogy az anticipált és nem anticipált pénz-

mennyiség, valamint a belföldi hitelkibocsátás változóját építették be a modellbe, és az így specifikált egyenletrendszert becsülték hat fejlett iparú OECD-ország adatbázisán az 1968–1978. évi időszakra. A hat ország az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Japán, a Német Szövetségi Köztársaság, Franciaország és Olaszország volt.

A tanulmány további fejezetei az oksági kapcsolat tesztjével és az adatforrásokkal, valamint a pénzügypolitikai és gazdasági változók kölcsönhatásának az elemzésével foglalkoznak. Az anticipált változók a modellben a gazdaságpolitika várható irányát jelzik, és ebben az értelemben „előrejelző mutatók”-nak (leading indicators) minősülnek. Matematikai kérdést jelent viszont az anticipált várható érték, vagyis az észszerű elvárás becslése. A szerzők itt többváltozós ARIMA modelltechnikát (State Space forecasting) alkalmaztak a pénzügyi változó anticipált komponensének az előrejelzésére. A nem anticipált komponens az ex post megállapítható előrejelzési hiba.

A pénzügyi változók és a gazdasági változók összefüggését a Granger-féle módszerrel határozták meg a szerzők. Ez azon az alapfeltevése nyugszik, hogy  $X$  idősor abban az esetben tekinthető  $Y$  idősor változása okául, ha  $X$  változó bekapcsolásával  $Y$  változó előrejelzése javítható. A kapcsolat fennállását  $F$ -statisztika segítségével, valamint Pierce-féle  $S$ -statisztika segítségével ellenőrizték. A pénzügyi változót három variánsban alkalmazták.

A vizsgálatok eredménye azt mutatta, hogy valamennyi országban – természetesen különböző mértékben – kimutatható volt a pénzügyi változóknak a gazdasági szféra változóira gyakorolt hatása. Az eredmények a tanulmányban részletesen megtalálhatók. 18 pénzügyi változó hatása 15 esetben mutatkozott szignifikánsnak. Nagyjából ugyanabban az arányban volt szignifikáns a pénzügyi változóknak az árszint alakulására kifejtett hatása is. A leghatásosabbnak a belföldi hitelnyújtások számszerűségét kifejező változó mutatkozott. Különösen erős volt a pénzügyi változóknak a fogyasztói árakra gyakorolt hatása.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

SHAPIRO, D. – MOTT, F. L.:

A FIATAL NŐK MUNKAÓRA-TELJESÍTMÉNYÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

(Effects of selected variables on work hours of young women.) – *Monthly Labor Review*, 1983. július. 31–34. p.

A nők huszas korévei nagyon lényegesek életmenetükben: általában éppen befejezik iskolai tanulmányaikat, és valószínűleg dol-

gozni kezdenek, házasságot kötnek, családot alapítanak. Az, hogy évi hány munkaórát teljesítenek, számos tényezőtől függ, mindenekelőtt azonban iskolázottságuktól, családi állapotuktól és a maguk nevelte gyermekek számától. A szerzők az Egyesült Államokban két egymást követő ötéves időszak – 1968–1973 és 1973–1978 – folyamán megvizsgálták, hogy azok a nők, akik 1968-ban, illetve 1973-ban 20–24 évesek voltak, 5-5 év alatt hány munkaórát teljesítettek, és ledolgozott óráik számát mely tényezők, milyen mértékben befolyásolták. A vizsgálat alapja a Fialtal Nőkre Vonatkozó Folytatólagos Országos Felvétel (National Longitudinal Surveys of Young Women) adatállománya volt.

Az 1970-es évek során jelentősen változtak a fiatal nők munkaerő-kínálatára ható körülmények, adottságok. Napjaink ifjú korcsoportjai iskolázottabbak, több közöttük a férjzett, később kívánnak szülni, és kevesebb gyermeket akarnak, mint elődeik. Mindezek miatt a fiatal nők soraiban most nagyobb arányban találunk aktív keresőket. Hozzájárul a vizsgált kör fokozott gazdasági aktivitásához a dolgozó nőket illető kedvezőbb társadalmi magatartás és az, hogy ők maguk többet várnak pályájuktól, jobban akarnak érvényesülni. Az elemzés szerint mindez érzékelhetően megmutatkozik a munkához való erősebb ragaszkodásukban, évente teljesített munkaóráik nagyobb számában.

A nők munkaerőpiaci aktivitása elméletileg attól függ, hogy mi ér számukra többet: az a bér, amelyet egy órai munkájukért kaphatnak, vagy az, amelyre otthonlétük egy óráját – az idő „árnyékárán” – értékelik. Ha növekszenek a bérek, akkor fokozódik a női munka kínálata, amennyiben viszont az otthoni idő „árnyékára” lesz nagyobb, akkor visszaesik a nők részvételi aránya a munkaerőpiacon. Az elmélet és a gyakorlati tapasztalatok arra utalnak, hogy az iskolázottabb és az idősebb (tapasztaltabb) dolgozók több munkaórát teljesítenek – és pontosan ez az a két tényező, amelyik fontos meghatározója bérnagyságuknak is. Másfelől: ha egy nő éppen iskolát, egyetemre végez, férje van, a férj viszonylag jól keres, iskolás korúnál kisebb gyermeket nevel otthon, akkor aránylag sokat tevékenykedik a munkaerőpiacon kívül („társadalmilag nem szervezett munkában”), és számítani lehet arra, hogy kevesebb munkaórát fog dolgozni, mint mások. További korlátot jelentenek az egészségi zavarok (a munka mennyisége és fajtája tekintetében egyaránt); az, ha valaki más területről költözött a vizsgált földrajzi körzetbe, illetve nagyfokú munkanélküliséggel sújtott területen lakik.

Az 1968–1973-as és az 1973–78-as adatok megerősítették a fenti feltevéseket: a mostani – 20–24 éves – női korosztályok nagyobb

része tanul, illetve eleve iskolázottabb, és viszonylag kevesebb közöttük a házas és a gyermekes anya. (Ezek az eltérések élesebbek a színes bőrűek, mint a fehérek között). A két időszakot a munkanélküliség más-más aránya jellemzi, ez ugyanis 2 százalékponttal nagyobb volt 1973–1978-ban, mint 1968–1973-ban.

1973 és 1978 között a 20–24 éves nők ötévi munkaóra-teljesítménye (átlagosan 5833 óra) 17 százalékkal nagyobb volt, mint 1968 és 1973 között (amikor 4987 órát tett ki). Az anyák ledolgozott óráinak száma 30, a gyermekteleneké 13 százalékkal nőtt.

Közvetlenül összesíthető adatok híján – egyenletek segítségével – megbecsülték az iskolás korúnál kisebb gyermeket nevelő anyák teljesített munkaóráit, mégpedig évenként, mert tekintetbe kívánták venni a gyermek mindenkorai életévét. (Az anya otthoni lekötöttsége ugyanis határozottan függ az utóbbitól.) A számítások tényezőként csaknem minden esetben a várt hatásokat jelezték, és a tényezők legtöbbször statisztikailag lényegesnek mutatkozott. A legjelentősebb meghatározónak az iskolai végzettséget, a férj keresetnagyságát és a kisgyermek számát találták.

Bizonyítékok vannak arra, hogy a fiatal nők társadalmi-gazdasági, illetve demográfiai helyzete a későbbi ötéves időszakban sok szempontból másképp hatott munkaerőpiaci magatartásukra, mint öt évvel korábban. A várakozások ellenére nem módosult a kisgyermekes létének a teljesített órák számára gyakorolt befolyása. Ezzel szemben akár anyákról, akár gyermektelen házasságokról volt szó, a férj keresetének nagysága érzékelhetően kevésbé korlátozta a 20–24 éves asszonyok munkavállalását 1973–1978-ban, mint 1968–1973-ban. Az iskolai végzettség szerepe – anyák és gyermektelenek esetében egyaránt – számottevően gyengült, a pillanatnyi iskolavégzés azonban már eltérően hatott az anyákra, illetve a gyermektelenekre. Az utóbbiak óraszámát a későbbi periódusban sokkal mérsékeltebben fogta vissza a tanulás, mint előzőleg, a kisgyermekes anyák közt viszont csaknem kétszer olyan erős volt az iskolába, egyetemre stb. járás munkavállalást korlátozó hatása 1973–1978-ban, mint öt évvel korábban.

Az elmondottakkal kapcsolatban figyelembe kell venni néhány körülményt. Például a válások arányának növekedése az Egyesült Államokban erősen csökkentette annak valószínűségét, hogy a fiatal nő szinte egész felnőttkorát férjes asszonyként éli majd le. Mind több ifjú nő ismeri fel: felnőttként esetleg magának kell gondoskodnia eltartásáról, ezért házasságkötése után csak erősödik az a szándéka, hogy szoros kapcsolatban maradjon a munkaerőpiaccal. Ez magyarázza a

házasság létének vagy hiányának, illetve a férj (kielégítően nagy) keresetének a női munkavállalással kapcsolatos gyengülő befolyását.

Az iskolába–egyetemre járás mérséklődő hatását a teljesített órák számára az teszi lehetővé, hogy e változó az óraszám becslésére alkalmazott egyenletben csak helyettesítő szerepet tölt be: a (piaci) mukabéradat pótolja. Bérhelyettesítő szerep jut az iskolázottságra vonatkozó adatnak is. Mindezek együttléve világossá teszik, hogy a gyermektelenek munkavállalása – teljesített óráinak száma – mind szorosabban kapcsolódik (piaci) bérük nagyságához, a gyermekeké viszont – ebből a szempontból – rugalmasabbá válik. A gyermektelenek óraszámának a bérnagysággal kapcsolatos kisebb érzékenysége azt jelenti, hogy magatartásuk az adott összefüggésben mindinkább a férfiakéhoz hasonlít. Ezzel szemben az anyáknak az a hagyományos tulajdonsága, hogy a születés és a gyermeknevelés időszakára tömegesen vonulnak ki a munkaerőpiacról, vál-

tozik, gyengül. Ilyenformán, a múlttal ellentétben, amikor a fiatal anyák – a bérnagyságra többé-kevésbé érzéketlenül – alig vállaltak állást, most már mind általánosabban kapcsolódnak be a társadalmilag szervezett munkába, és „bérérzékenységük” is fokozódik. Emiatt a munkaerőpiacon megjelenők (illetve maradók) sorát a jobban képzettek vezetik, miközben általánosságban is egyértelműen nő a fiatal anyák gazdasági aktivitása. Mivel pedig a fokozott iskolázottság a munka nem bér szerű követelményeit is javítja (például kellemesebb, érdekesebb feladatokhoz juttat), feltehetően tovább erősödik a jól képzett fiatal anyáknak az a szándéka, hogy a háztartáson kívül is dolgozzanak. Mindez különösen valószínű az elmúlt évtizedbeli sikeres állami erőfeszítések fényében, amikor is mérséklődött a nőkkel szemben tapasztalható hátrányos megkülönböztetés, és inkább érvényesült az iskolázottabb nők munkába állásának szándéka.

(Ism.: Somogyi Miklós)

## DEMOGRÁFIA – TÁRSADALOMSTATISZTIKA

BELOVA, V. – BONDARSKAJA, G. – DARSZKIJ, L.:  
A TERMÉKENYSÉG VÁLTOZÁSA  
ÉS DIFFERENCIÁLÓDÁSA A SZOVJETUNIÓBAN

(Dinamika i differenciációja rozsdamoszti v SZSZSZR.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1983. 12. sz. 14–24. p.

A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala Tudományos Kutató Intézetének Demográfiai Osztálya rendszeresen végez a termékenység változására és differenciálódására irányuló vizsgálatokat.

Az 1978-ban lefolytatott reprezentatív felvétel 330 676 18–59 éves nőre terjedt ki. A termékenység differenciálódását mind demográfiai szempontból (nő életkora a vizsgálat pillanatában, a nő és férje házasságkötési kora, a nő családi állapota), mind szociális szempontból (településtípus, településnagyság, iskolai végzettség, nemzetiség) vizsgálták.

A vizsgálat során kapott termékenységi mutatók arról tanuskodnak, hogy területek szerint a termékenységi szintek között elég jelentős különbségek mutatkoznak. Így a 18–44 éves házas nők által a vizsgálat időpontjáig szült gyermekek átlagos száma 1,61 (Lett SZSZK) és 3,16 (Türkmén- és Tadzsik SZSZK) között mozgott. Még nagyobb a különbség a tervezett gyermekek átlagos számát illetően: a maximális érték (5,32 gyermek – Tadzsik SZSZK) 2,6-szerese a minimálisnak (2,02 gyermek – Ukrán SZSZK).

Az átlagos gyermekszám és a tervezett gyermekszám mutatóinak területi differenci-

álódása a falusi településeken jelentősebb; a városi lakosság reprodukciós magatartását nagyfokú homogenitás jellemzi. Így a városi településeken a gyermekszám átlagos mutatója 2,59-től (Türkmén SZSZK) 1,29-ig (Oroszországi SZSZSZK központi területe) mozgott; a falusi településeken 4,03-tól (Azerbajdzsán SZSZK) 1,81-ig (Oroszországi SZSZSZK) mozgott. A tervezett gyermekek átlagos száma a Türkmén SZSZK-ban volt a legmagasabb (4,02) és az Oroszországi SZSZSZK-ban (1,61) volt a legalacsonyabb a városi településeken; a falusi településeken a legmagasabb a Tadzsik SZSZK-ban (6,49), a legalacsonyabb az Oroszországi SZSZSZK-ban (2,12) volt.

A nők megoszlásának összehasonlítása abból a szempontból, hogy családjukban hány gyermeket terveztek, azt mutatja, hogy a magas termékenységi szintről az alacsony termékenységi szintre való átmenet az ország különböző területein nem egyidejűleg megy végbe. Az alacsony termékenyséű köztársaságokban, ahol a demográfiai átmenet már lezajlott (Oroszországi SZSZSZK, Ukrán, Belorusz, Litván, Lett, Észt SZSZK) a 2 gyermekes család a legelterjedtebb, a házas nők 51,7–59,6 százaléka tervezett 2 gyermeket. Ezekben a köztársaságokban 1–2 gyermeket akart a házas nők 70–80 százaléka. A magasabb termékenyséű köztársaságokban, ahol az átmenet még csak most kezdődött (Üzbég, Tadzsik, Türkmén SZSZK), egyértelműen nem csoportosíthatók a nők tervezett gyermekszá-

házasság létének vagy hiányának, illetve a férj (kielégítően nagy) keresetének a női munkavállalással kapcsolatos gyengülő befolyását.

Az iskolába–egyetemre járás mérséklődő hatását a teljesített órák számára az teszi lehetővé, hogy e változó az óraszám becslésére alkalmazott egyenletben csak helyettesítő szerepet tölt be: a (piaci) mukabéradat pótolja. Bérhelyettesítő szerep jut az iskolázottságra vonatkozó adatnak is. Mindezek együttléve világossá teszik, hogy a gyermektelenek munkavállalása – teljesített óráinak száma – mind szorosabban kapcsolódik (piaci) bérük nagyságához, a gyermekeké viszont – ebből a szempontból – rugalmasabbá válik. A gyermektelenek óraszámának a bérnagysággal kapcsolatos kisebb érzékenysége azt jelenti, hogy magatartásuk az adott összefüggésben mindinkább a férfiakéhoz hasonlít. Ezzel szemben az anyáknak az a hagyományos tulajdonsága, hogy a születés és a gyermeknevelés időszakára tömegesen vonulnak ki a munkaerőpiacról, vál-

tozik, gyengül. Ilyenformán, a múlttal ellentétben, amikor a fiatal anyák – a bérnagyságra többé-kevésbé érzéketlenül – alig vállaltak állást, most már mind általánosabban kapcsolódnak be a társadalmilag szervezett munkába, és „bérérzékenységük” is fokozódik. Emiatt a munkaerőpiacon megjelenők (illetve maradók) sorát a jobban képzettek vezetik, miközben általánosságban is egyértelműen nő a fiatal anyák gazdasági aktivitása. Mivel pedig a fokozott iskolázottság a munka nem bérszerű követelményeit is javítja (például kellemesebb, érdekesebb feladatokhoz juttat), feltehetően tovább erősödik a jól képzett fiatal anyáknak az a szándéka, hogy a háztartáson kívül is dolgozzanak. Mindez különösen valószínű az elmúlt évtizedbeli sikeres állami erőfeszítések fényében, amikor is mérséklődött a nőkkel szemben tapasztalható hátrányos megkülönböztetés, és inkább érvényesült az iskolázottabb nők munkába állásának szándéka.

(Ism.: Somogyi Miklós)

## DEMOGRÁFIA – TÁRSADALOMSTATISZTIKA

BELOVA, V. – BONDARSKAJA, G. – DARSZKIJ, L.:  
A TERMÉKENYSÉG VÁLTOZÁSA  
ÉS DIFFERENCIÁLÓDÁSA A SZOVJETUNIÓBAN

(Dinamika i differenciációja rozsdamoszti v SZSZSZR.) – *Vesztnik Sztatisztiki*. 1983. 12. sz. 14–24. p.

A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala Tudományos Kutató Intézetének Demográfiai Osztálya rendszeresen végez a termékenység változására és differenciálódására irányuló vizsgálatokat.

Az 1978-ban lefolytatott reprezentatív felvétel 330 676 18–59 éves nőre terjedt ki. A termékenység differenciálódását mind demográfiai szempontból (nő életkora a vizsgálat pillanatában, a nő és férje házasságkötési kora, a nő családi állapota), mind szociális szempontból (településtípus, településnagyság, iskolai végzettség, nemzetiség) vizsgálták.

A vizsgálat során kapott termékenységi mutatók arról tanuskodnak, hogy területek szerint a termékenységi szintek között elég jelentős különbségek mutatkoznak. Így a 18–44 éves házas nők által a vizsgálat időpontjáig szült gyermekek átlagos száma 1,61 (Lett SZSZK) és 3,16 (Türkmén- és Tadzsik SZSZK) között mozgott. Még nagyobb a különbség a tervezett gyermekek átlagos számát illetően: a maximális érték (5,32 gyermek – Tadzsik SZSZK) 2,6-szerese a minimálisnak (2,02 gyermek – Ukrán SZSZK).

Az átlagos gyermekszám és a tervezett gyermekszám mutatóinak területi differenci-

álódása a falusi településeken jelentősebb; a városi lakosság reprodukciós magatartását nagyfokú homogenitás jellemzi. Így a városi településeken a gyermekszám átlagos mutatója 2,59-től (Türkmén SZSZK) 1,29-ig (Oroszországi SZSZSZK központi területe) mozgott; a falusi településeken 4,03-tól (Azerbajdzsán SZSZK) 1,81-ig (Oroszországi SZSZSZK) mozgott. A tervezett gyermekek átlagos száma a Türkmén SZSZK-ban volt a legmagasabb (4,02) és az Oroszországi SZSZSZK-ban (1,61) volt a legalacsonyabb a városi településeken; a falusi településeken a legmagasabb a Tadzsik SZSZK-ban (6,49), a legalacsonyabb az Oroszországi SZSZSZK-ban (2,12) volt.

A nők megoszlásának összehasonlítása abból a szempontból, hogy családjukban hány gyermeket terveztek, azt mutatja, hogy a magas termékenységi szintről az alacsony termékenységi szintre való átmenet az ország különböző területein nem egyidejűleg megy végbe. Az alacsony termékenyséű köztársaságokban, ahol a demográfiai átmenet már lezajlott (Oroszországi SZSZSZK, Ukrán, Belorusz, Litván, Lett, Észt SZSZK) a 2 gyermekes család a legelterjedtebb, a házas nők 51,7–59,6 százaléka tervezett 2 gyermeket. Ezekben a köztársaságokban 1–2 gyermeket akart a házas nők 70–80 százaléka. A magasabb termékenyséű köztársaságokban, ahol az átmenet még csak most kezdődött (Üzbég, Tadzsik, Türkmén SZSZK), egyértelműen nem csoportosíthatók a nők tervezett gyermekszá-

muk szerint. Meg kell jegyezni, hogy az összes köztársaságot együttvéve azon nők aránya, akik különböző okok miatt nem akarnak gyermeket szülni 0,7–3,0 százalék között van.

A népesség kor- és házasságstruktúrájának a termékenységi mutatókra gyakorolt hatása kiküszöbölése érdekében egy sor női házassági kohorsz reprodukciós lépéseit vizsgálták. Az elemzéshez a Nagy Honvédő Háború után házasságot kötött nők termékenységét jellemző adatokat használták fel.

A vizsgálat adatai azt mutatják, hogy az egyes köztársaságok között a termékenységi szintkülönbségek elsősorban a különböző etnikai csoportok eltérő reprodukciós magatartásából adódnak. A reprodukciós magatartás jellegét illetően a nemzetiségek 2 csoportját különíthetjük el egymástól. Az első csoportba azok a nemzetiségek tartoznak, amelyeknél a termékenység alacsony szintre való áthelyeződése szinte már teljesen befejeződött, ide tartoznak az Oroszországi SZSZSZK, az Ukrán, a Belorusz, a Lett, a Litván, az Észt, a Moldáviai SZSZK. E csoportban szembetűnő termékenységcsökkenés csak a moldáviai nők körében tapasztalható.

A második csoport azon nemzetiségekből tevődik össze, akiknek a termékenységi szintje alapján véve magas maradt, de a fiatalabb kohorszokban megmutatkoznak a termékenység csökkenésének jelei. Ebbe a csoportba tartoznak az üzbég, a tadzsik, a kirgiz, a türkmén, a kazah és az azerbajdzsán nők. Leggyorsabb a termékenységcsökkenés az azerbajdzsán és a kazah fiatal nők körében.

A termékenység településtípusok szerinti differenciálódásában az a törvényszerűség érvényesül, hogy a falusi települések termékenysége magasabb, mint a városoké. A kis- és közepes nagyságú városokban tovább csökken a termékenység, a nagyvárosok termékenységi mutatói az utóbbi évtizedekben nem mutattak változást. Különösen érvényes ez Moszkvára és Leningrádra, ahol a termékenység csökkenése már az 1950-es évek kezdetének kohorszaiban megállt.

A kutatás eredményei azt mutatják, hogy településtípustól függetlenül a magasabb iskolai végzettséggel rendelkező nők termékenysége alacsonyabb. A termékenység iskolai végzettség szerinti differenciálódásában és változásában a demográfiai átmenet különböző szakaszaiban levő népességcsoportok között különbségek vannak. Az alacsony termékenységű nemzetiségek csoportjában a felsőfokú végzettségű nők termékenysége már régen stabilan alacsony szintre állt be. Ez a stabilizáció az 1,7–1,8 gyermekkel egyenlő teljes termékenységében fejeződik ki. Azon nők teljes termékenysége, akik nem fejezték be a középiskolát, a háború utáni kohorszokban átlagosan 2,4–2,2 gyermekkel egyenlő.

A magas termékenységű nemzetiségeknél az ötvenes-hatvanas évek házassági kohorszaiban a termékenység emelkedése észlelhető, ami leginkább a középfokú és nem befejezett felsőfokú végzettségű nők körében mutatkozott meg. A hatvanas évek közepétől az emelkedés megállt és megkezdődött a termékenység csökkenése.

A vizsgálat adatai alapján összehasonlítva a különböző házassági kohorszokban a tervezett gyermekek számát a házasság egyik vagy másik periódusában született gyermekek számával, megállapíthatjuk, hogy a különböző kohorszokban milyen gyorsan folyik, illetve fejeződik be a családalapítás.

Az alacsony termékenységű köztársaságok csoportjában a házasság első 5 évében született gyermekek átlagos száma kismértékben változott, pontosabban kohorszról kohorszra csökkent.

Ezzel ellentétes tendencia érvényesül a magas termékenységű köztársaságokban: az 1965–1969 között házasságot kötött nők házaságuk első 5 évében kétszer annyi gyermeket szültek, mint akik 1945–1949 között kötöttek házasságot. A házasság első éveiben a születések számának emelkedése a fiatalabb kohorszok esetében az életkörülmények, az orvosi ellátás javulásával magyarázható. Így a termékenység általános csökkentő tendenciája mellett a születések mind nagyobb hányada koncentrálnak a házasság első éveire.

A vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy a nők házasságkötési kora megmaradt erős termékenység-differenciáló tényezőnek. Minél alacsonyabb a nők házasságkötési kora, annál több gyermeket szülnek. Például az 1945–1949 között 21 éves korukig házasságot kötött nők átlagosan 3,18 gyermeket szültek, míg a 30 évesnél idősebb korban férjhez ment nők 1,95 gyermeket. Még a 21–24 évesen házasságot kötött nők is kevesebb gyermeket terveztek, mint a 21 éves korukig férjhez mentek. Ez azt mutatja, hogy a születések számát a nők házasságkötési kora is befolyásolja.

A vizsgálat eredményei azt bizonyítják, hogy a termékenység jelentős területi differenciáltsága, amelyet a családok különböző reprodukciós magatartása kísér, az utóbbi években is fennmaradt.

Az egyéb társadalmi és kulturális tényezőknél (mint iskolai végzettség, településtípus, településnagyság) lényegesebb az etnikai differenciálódás.

A felvétel eredményei adatokat biztosítanak a népességprognózisok elkészítéséhez, népességgazdasági koncepciók kidolgozásához, illetve a népesedéspolitika hatékonyságának vizsgálatához.

(Ism.: Polónyi Katalin)

THÉLOT, C.:

A TÁRSADALMI MOBILITÁS ALAKULÁSA  
AZ EGYES NEMZEDÉKEKNÉL(L' évolution de la mobilité dans chaque génération.) – *Économie et Statistique*. 1983. 161. sz. 3–21. p.

A cikk olyan módszertani kísérletet ír le, amely az eddigi társadalmi mobilitás kutatások egyik gondján szeretne segíteni. Ez a gond akkor keletkezik, amikor a mobilitásvizsgálatokat hosszabb időszakra kívánják kiterjeszteni. Két lehetőség nyílt eddig arra, hogy egy történeti időszakot átfogó mobilitásvizsgálatot végezzenek. Az egyik esetben kiválasztottak személyeket, akiket a kívánt időperióduson keresztül megfigyeltek és bizonyos időpontokban megkérdezték őket foglalkozásuk alakulásáról, képzettségi szintjük helyzetéről stb. Ez tehát azt jelenti, hogy végigkísérték őket életpályájuk egy bizonyos szakaszán. Ez az eljárás igen költséges és hosszadalmas. A másik eljárás az, hogy egy adott időpontban megkérdezték személyeket saját foglalkozásukról, foglalkozási karrierjükről, vagyis azt kérték tőlük, hogy emlékezzenek vissza életpályájuk eddigi szakaszára, milyen foglalkozásokat folytattak, hogyan és mikor változtattak státust. Ez viszonylag egyszerű és gyorsabb eljárás, de sok bizonytalanságot rejt magában, hiszen a válaszadók emlékezetére vannak bízva, illetve arra, hogy múltjukból mit közölnek velünk. A cikk ezt a kettősséget próbálja meg áthidalni. Olyan megoldást választott, amelynek segítségével talán kiküszöbölhető az előbb említett két felvételi típus hibái, illetve hátrányai.

Az INSEE a második világháború óta négy társadalmimobilitás-felvételt hajtott végre Franciaországban. Ezt a négy felvételt használták fel arra, hogy kipróbálják, vajon lehetséges-e nagyjából hasonló módon végrehajtott, különböző felvételek adatait felhasználni időbeli összehasonlításra, megközelítően olyan módon, mintha azok egy időpontban kerültek volna lebonyolításra. A felvételek adatait bizonyos generációkra vetítve dolgozták fel, belőlük „szimuláltak egy mintát”. Így négy statikus állapotból egy folyamatot képeztek, hiszen a négy időpontban nem ugyanazok a személyek „válaszoltak” a kérdésekre.

Az összehasonlításához a következő négy időpont mobilitási adatait használták fel: 1953, 1964, 1970 és 1977. Az elemzés csak a férfiakra terjedt ki és közülük is csak azokra, akik alkalmazásban álltak. Öt nagy társadalmi réteget különböztettek meg:

– *parasztok* (akik közé besorolták a kimondottan mezőgazdasági fizikai munkát végzőket és a mezőgazdasági önállókat);

– *kisiparosok, kiskereskedők* (akik közé az öt alkalmazottnál kevesebbet foglalkoztató kisiparosokat

és a három alkalmazottnál kevesebbel dolgozó kis-kereskedőket sorolták);

– *káderek* (akik nagyon heterogén csoportot képviselnek, mert itt található a szabadfoglalkozású szellemiektől kezdve a technikusokon, orvosokon, nagykereskedőkön keresztül az adminisztratív közép- és felsővezetőig tulajdonképpen mindenki, aki a mi fogalmaink szerint értelmiségi, szakképzett szellemi foglalkozású vagy vezető);

– *alkalmazottak* (ide sorolták az irodai, ügyviteli foglalkozásúakat, a kereskedelmi és a szolgáltatási szférában dolgozó beosztottakat);

– *munkások* (akik közé szak- és betanított munkások, az iparban és a mezőgazdaságban dolgozók egyaránt bekerültek).

A szerző tisztában volt azzal, hogy ez a kategorizálás meglehetősen elnagyolt, vagyis, hogy az egyes rétegek eléggé heterogének. Ennél részletesebb bontást azonban nem alkalmazhattak, hiszen a különböző időpontokban végrehajtott felvételek – még ha alapvető kérdésekben azonosak voltak is – bizonyos tekintetben eltértek egymástól (például a kérdésfeltevés technikáját illetően, ami azt eredményezte, hogy hasonló kérdésekre adott válaszokat nem lehetett azonos módon értékelni, kezelni).

Öt generáció társadalmi mobilitását vizsgálták meg az említett időpontokban: az 1914 és 1923, az 1924 és 1933, az 1925 és 1934, az 1935 és 1944, valamint az 1941 és 1950 között születetteket. Megnézték, hogy az egyes felvételek időpontjában az egyes generációk éppen milyen korcsoportba tartoznak, így tulajdonképpen végigkísérték őket a négy felvételen keresztül kb. 1930-tól 1970-ig. Ez a gyakorlatban azt jelentette, hogy megnézték az 1953-as felvételen azokat, akik 1914 és 1923 között születtek, megvizsgálták, hogy milyen volt saját, illetve apjuk rétege közötti megoszlásuk, státusuk, majd a későbbi felvételekben megnézték, hogy az ugyanezen időszakban születetteknek milyen volt a társadalmi mobilitásuk. Így a személyek ugyan különbözők voltak, de a generációt (az adott periódusban születetteket) egységesnek lehet tekinteni.

A cikk azt ismerteti, hogy milyen próbának vetették alá az eljárást annak érdekében, hogy bizonyíthatóvá vagy cáfolhatóvá az eljárás helyességét.

A kísérlet során több érdekes megfigyelést tettek. Ezek közül a két legfontosabbat érdemes kiemelni:

1. az apák foglalkozási összetétele nem azonos a különböző időpontokban végrehajtott felvételek adatai szerint, holott ugyanazon generációhoz tartozó aktív kereső férfiak válaszait hasonlították össze;

2. mind az öt megfigyelt generációnál csökkent a parasztok és a munkások aránya és nőtt a kádereké.

Azt tapasztalták, hogy az apák széleloszlásai, vagyis a kialakított társadalmi rétegek közötti megoszlása kevésbé változott, mint a megfigyelt férfiaké. Példaként bemutatnak egy generációt, az 1935 és 1944 között szüle-

tettekét 26–35 és 33–42 éves korokban. Az elemzés során azt tapasztalták, hogy bármi legyen is a társadalmi származásuk, az apjuk foglalkozási státusza, a káderek aránya az „öregedés” folyamán nő, a munkásoké pedig csökken. A káderek csoportját kivéve, a saját rétegből származók aránya csökken. Figyelembe véve az általuk kialakított összes generációt, három, mindenkor érvényes megállapítást tehetnek: a munkás származású fiatalok aránya csökken, függetlenül attól, hogy melyik generációról van szó, a káderek aránya nő, függetlenül a társadalmi származástól, és végül adott generáció nem mobil volta csökken az „öregedéssel” egyidejűleg.

Az általuk bemutatott módszer akkor működhet ideálisan, ha az egyes felvételeket analóg módon hajtották volna végre, az egyes kategóriák teljesen megfelelnek egymásnak. Ebben az ideális esetben az egyes generációk társadalmi mobilitását teljes egészében a strukturaváltozásnak lehetne tulajdonítani. A gyakorlatban azonban ez nem valósul meg ilyen tiszta formában.

(Ism.: Kulcsár Rózsa)

## BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

**ANUARIO** estatístico do Brasil 1982. Ed.: Secretaria de Planejamento da Presidência da República, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 1982. IBGE. 901 p.

*Brazília statisztikai évkönyve, 1982.*

I 78 B 13/1982

**NARODNOE** hozajstvo Azerbajdzsanzskoj SZSZR k 60-letiju obrazovanija SZSZSR. Jubilejnij sztatisticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatisticeszkoe Upravlenie. Baku. 1982. Izdat. Azerbajdzsanzskoe Goszudarsztvennoe Izdatel'stvo. 351 p., 8 t.

*Azerbajdzsáni Szovjet Szocialista Köztársaság népgazdasága. Jubileumi statisztikai évkönyv.*

I 42 C 177/1922–1982

**RSZFSZR** v cifrah v 1981 godu. Kratkij sztatisticeszkij szbornik. Izd.: Central'noe Sztatisticeszkoe Upravlenie. Moszkva. 1982. Izdat. Finanszu i Sztatizst. 102 p.

*Az Oroszországi Szovjet Föderatív Szocialista Köztársaság számokban 1984. Statisztikai zsebkönyv.*

I 42 D 28/1981

**STATISTICAL** abstract of United States 1982–1983. National data book and guide to sources. Washington. 1982. Gov. Print. Off XXXIV, 1088 p.

*Az Egyesült Államok statisztikai évkönyve, 1982–1983.*

I 72 C 44/1982–1983

**STATISTISCHES** Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik. 1982. Hrsg. v. der Staatlichen Zentralverwaltung für Statistik. Berlin 1982. Staatsverl. 522 p., 4 t., 2 térk.

*A Német Demokratikus Köztársaság statisztikai évkönyve, 1982.*

I 4 C 17/1982

**STATISTISCHES** Jahrbuch 1983 für die Bundesrepublik Deutschland. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1983. Kohlhammer. 780 p.

*A Német Szövetségi Köztársaság statisztikai évkönyve, 1983.*

I 4 C 2/1983

**SZTATISZTICESZKI** godisnik na Naroda Republika Bolgarija 1982. Izd.: Komitet po Edinna Szisztéma na Szocialna Informacija. Szofija. 1982. Komitet po ESZSZI. XV, 693 p., 6 t., 1 térk.

*Bulgária statisztikai évkönyve, 1982.*

I 45 B 58/1982

**UKRAINSZKAJA** SZSZR v cifrah v 1981 godu. Kratkij sztatisticeszkij szpravocnik. Izd.: Central'noe Sztatisticeszkoe Upravlenie. Kiev. 1982. Tehnika. 143 p.

*Ukrajna számokban, 1981. Statisztikai zsebkönyv.*

I 42 D 36/1981

### ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

**APPLIED** time analysis. Proceedings of the International Conference. Held at Houston, August 1981. Ed. by O. D. Anderson, M. R. Perryman. Amsterdam – New York – Oxford. 1982 North-Holland Publ. Co. VIII, 528 p.

*Alkalmazott idősor elemzés.*

605 555

**CHATFIELD, Ch.:** Statistics for technology. A course in applied statistics. London – New York. 1981. Chapman – Hall. 370 p.

*Technológiai statisztika.*

504 241

**DACUNHA–CASTELLE, D. – DUFLO, M.:** Probabilité et statistiques. Tom 1. Problèmes à temps fixe. Paris, etc. 1982. Masson. XII, 214 p.

*Valószínűségszámítás és statisztika.*

706 237

**GAMES,** economic dynamics, and time series analysis. A symposium in memoriam Oskar Morgenstern. Org. at the Institute for Advanced Studies. Vienna. Ed. by M. Deistler, E. Fürst, G. Schwödiauer. Wien – Würzburg. 1982. Physica Verl. 383 p.

*Játékok, gazdasági, dinamika és idősor elemzés.*

706 273

**GOHBERG, I. T. – LANCASTER, P. – ROIMAN, L.:** Matrix polinomials New York etc. 1982. Academic Press. XIV, 409 p.

*Matrix polinómok.*

605 062

**GORDON, A. D.:** Classification. Methods for the exploratory analysis of multivariate data. London – New York. 1981. Chapman – Hall. XII, 193 p.

*Osztályozás. Módszerek többváltozós adatok feltárásához.*

605 144

**IBRAGIMOV, I. A. – HAS'MINSKII, R. Z.:** Statistical estimation. Asymptotic theory. (Aszimptoticeszkaja teorija otsenivanii.) Transl. by S. Kotz. New York – Heidelberg – Berlin. 1981. Springer. VII, 403 p.

*Statisztikai becslés.*

706 279

**LIBERG, L.:** Control of the coding operation in statistical investigations. Some contributions. Örebro. 1981. Statist. Centralbyran. 306 p.

*A kódolás műveletének ellenőrzése a statisztikai felvételekben.*

I 41 C 218/13

**MARITZ, J. S.:** Distribution-free statistical methods. London – New York. 1981. Chapman – Hall. X, 264 p.

*Eloszlásmentes statisztikai módszerek.*

605 148



tettekét 26–35 és 33–42 éves korukban. Az elemzés során azt tapasztalták, hogy bármi legyen is a társadalmi származásuk, az apjuk foglalkozási státusza, a káderek aránya az „öregedés” folyamán nő, a munkásoké pedig csökken. A káderek csoportját kivéve, a saját rétegből származók aránya csökken. Figyelembe véve az általuk kialakított összes generációt, három, mindenkor érvényes megállapítást tehetnek: a munkás származású fiatalok aránya csökken, függetlenül attól, hogy melyik generációról van szó, a káderek aránya nő, függetlenül a társadalmi származástól, és végül adott generáció nem mobil volta csökken az „öregedéssel” egyidejűleg.

Az általuk bemutatott módszer akkor működhet ideálisan, ha az egyes felvételeket analóg módon hajtották volna végre, az egyes kategóriák teljesen megfelelnek egymásnak. Ebben az ideális esetben az egyes generációk társadalmi mobilitását teljes egészében a strukturaváltozásnak lehetne tulajdonítani. A gyakorlatban azonban ez nem valósul meg ilyen tiszta formában.

(Ism.: Kulcsár Rózsa)

## BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANUARIO estatístico do Brasil 1982. Ed.: Secretaria de Planejamento da Presidência da República, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 1982. IBGE. 901 p.

*Brazília statisztikai évkönyve, 1982.*

I 78 B 13/1982

NARODNOE hozajstvo Azerbajdzsanzskoj SZSZR k 60-letiju obrazovanija SZSZSZR. Jubilejnij sztatisticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatisticeszkoe Upravlenie. Baku. 1982. Izdat. Azerbajdzsanzskoe Goszudarsztvennoe Izdatel'stvo. 351 p., 8 t.

*Azerbajdzsáni Szovjet Szocialista Köztársaság népgazdasága. Jubileumi statisztikai évkönyv.*

I 42 C 177/1922–1982

RSZFSZR v cifrah v 1981 godu. Kratkij sztatisticeszkij szbornik. Izd.: Central'noe Sztatisticeszkoe Upravlenie. Moszkva. 1982. Izdat. Finanszu i Sztatizst. 102 p.

*Az Oroszországi Szovjet Föderatív Szocialista Köztársaság számokban 1984. Statisztikai zsebkönyv.*

I 42 D 28/1981

STATISTICAL abstract of United States 1982–1983. National data book and guide to sources. Washington. 1982. Gov. Print. Off XXXIV, 1088 p.

*Az Egyesült Államok statisztikai évkönyve, 1982–1983.*

I 72 C 44/1982–1983

STATISTISCHES Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik. 1982. Hrsg. v. der Staatlichen Zentralverwaltung für Statistik. Berlin 1982. Staatsverl. 522 p., 4 t., 2 ték.

*A Német Demokratikus Köztársaság statisztikai évkönyve, 1982.*

I 4 C 17/1982

STATISTISCHES Jahrbuch 1983 für die Bundesrepublik Deutschland. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1983. Kohlhammer. 780 p.

*A Német Szövetségi Köztársaság statisztikai évkönyve, 1983.*

I 4 C 2/1983

SZTATISZTICESZKI godisnik na Naroda Republika Bolgarija 1982. Izd.: Komitet po Edinna Szisztéma na Szocialna Informacija. Szofija. 1982. Komitet po ESZSZI. XV, 693 p., 6 t., 1 ték.

*Bulgária statisztikai évkönyve, 1982.*

I 45 B 58/1982

UKRAINSZKAJA SZSZR v cifrah v 1981 godu. Kratkij sztatisticeszkij szpravocnik. Izd.: Central'noe Sztatisticeszkoe Upravlenie. Kiev. 1982. Tehnika. 143 p.

*Ukrajna számokban, 1981. Statisztikai zsebkönyv.*

I 42 D 36/1981

### ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

APPLIED time analysis. Proceedings of the International Conference. Held at Houston, August 1981. Ed. by O. D. Anderson, M. R. Perryman. Amsterdam – New York – Oxford. 1982 North-Holland Publ. Co. VIII, 528 p.

*Alkalmazott idősor elemzés.*

605 555

CHATFIELD, Ch.: Statistics for technology. A course in applied statistics. London – New York. 1981. Chapman – Hall. 370 p.

*Technológiai statisztika.*

504 241

DACUNHA–CASTELLE, D. – DUFLO, M.: Probabilités et statistiques. Tom 1. Problèmes à temps fixe. Paris, etc. 1982. Masson. XII, 214 p.

*Valószínűségsszámítás és statisztika.*

706 237

GAMES, economic dynamics, and time series analysis. A symposium in memoriam Oskar Morgenstern. Org. at the Institute for Advanced Studies. Vienna. Ed. by M. Deistler, E. Fürst, G. Schwödiauer. Wien – Würzburg. 1982. Physica Verl. 383 p.

*Játékok, gazdasági, dinamika és idősor elemzés.*

706 273

GOHBERG, I. T. – LANCASTER, P. – ROIMAN, L.: Matrix polinomials New York etc. 1982. Academic Press. XIV, 409 p.

*Matrix polinómok.*

605 062

GORDON, A. D.: Classification. Methods for the exploratory analysis of multivariate data. London – New York. 1981. Chapman – Hall. XII, 193 p.

*Osztályozás. Módszerek többváltozós adatok feltárásához.*

605 144

IBRAGIMOV, I. A. – HAS'MINSKII, R. Z.: Statistical estimation. Asymptotic theory. (Aszimptoticeszkaja teorija otsenivanii.) Transl. by S. Kotz. New York – Heidelberg – Berlin. 1981. Springer. VII, 403 p.

*Statisztikai becslés.*

706 279

LIBERG, L.: Control of the coding operation in statistical investigations. Some contributions. Örebro. 1981. Statist. Centralbyran. 306 p.

*A kódolás műveletének ellenőrzése a statisztikai felvételekben.*

I 41 C 218/13

MARITZ, J. S.: Distribution-free statistical methods. London – New York. 1981. Chapman – Hall. X, 264 p.

*Eloszlásmentes statisztikai módszerek.*

605 148

MENGES, G. – HUSCHENS, S.: Drei Studien zur Methodologie der internationalen Statistik. Heidelberg. 1982. Univ. 3, 28 p.

Három tanulmány a nemzetközi statisztika módszertanához.

480 108/3

MILLER, R. G.: Simultaneous statistical inference. New York – Heidelberg – Berlin. 1981 Springer. XVI. 299 p.

Szimultán statisztikai következtetés.

705 864

NICHOLLS, D. F. – QUINN, B. G.: Random coefficient autoregressive models: an introduction. New York – Heidelberg – Berlin. 1982. Springer. V, 154 p.

Véletlen együtthatójú autoregresszív modellek.

605 039

SINN, H.-W.: Economic decisions under uncertainty. Amsterdam – New York – Oxford. 1983. North-Holland Publ. Co. XVIII, 359 p.

Gazdasági döntések bizonytalanság esetén.

605 635

SRIVASTVA, M. S. – CARTER, E. M.: An introduction to applied multivariate statistics. New York – Amsterdam – Oxford. 1983. North-Holland Publ. Co. X, 394 p.

Bevezetés az alkalmazott többváltozós statisztikába.

605 336

STATISTICAL tables for the social, biological and physical sciences. Compil. by F. C. Powell. Cambridge etc. 1982. Univ. 96 p.

Statisztikai táblák a társadalom- a biológiai és a fizikai tudományok számára.

805 465

SZTATISZTIKA i informacionnoe obespechenie planirovanija. Red. T. V. Rjabuskin. Moszkva. 1982. Izdat. Nauka. 310 p.

A statisztika és a tervezés információval való ellátottsága.

504 120

SYSTEMTHEORIE und Kybernetik in Wirtschaft und Verwaltung. Beiträge zur Tagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik 1981. Hrsg. v. R. Pfeiffer, H. Lindner. Berlin. 1982. Duncker-Humboldt. XI, 400 p.

Rendszerelmélet és kibernetika a gazdaságban és a közigazgatásban.

605 142

TEACHING statistics in schools throughout the world. Ed. by V. Barnett. Voorburg. 1982 ISI. XV, 250 p.

A statisztika oktatása világszerte.

605 584

VERNECKIJ, I. G.: Verоятnosznüe metodü v demografii. Moszkva. 1981. Finanszü i Sztatiszt. 222 p.

Valószínűségszámítási módszerek a demográfiában.

604 889

VERMA, V.: The estimation and presentation of sampling errors. Voorburg – London. 1982. Int. Statist. Inst. – World Fertility Survey. 59 p.

Mintavételi hibák becslése és bemutatása.

471 547/11

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

ANNUAL report on the consumer price index 1982. Tokyo. 1983. Statist. Bureau. 347 p.

Éves beszámoló a japán fogyasztási indexről, 1982.

I 51 C 59/1982

BAUDELLOT, Ch.: L'évolution individuelle des salaires 1970–1975. Paris 1983. INSEE. 253 p.

A személyi fizetések alakulása Franciaországban.

I 33 B 237/102–103

BOSS, A. – WALTER, N. Zur wirtschaftlichen Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland in den achtziger Jahren. Kiel. 1983. Univ. 43 p.

A Német szövetségi Köztársaság gazdasági növekedése a nyolcvanas években.

471 539/169

BRITISH aid statistics 1976–1980. Statistics of United Kingdom economic aid to developing countries. Ed. by the Overseas Development Administration. London. 1982. H.M.S.O. XVI, 109 p.

A fejlődő országoknak juttatott brit segélyek statisztikája, 1976–1980.

I 36 B 238/1976–1980

BULLMER-THOMAS, V.: Input-output analysis in developing countries. Sources, methods and applications. Chichester, etc. 1982. Wiley. XVI, 297 p.

Input-output elemzés a fejlődő országokban.

605 655

La CONSOMMATION des ménages en 1982. Données de la comptabilité nationale. Paris. 1983. INSEE. 102 p.

A francia háztartások fogyasztása, 1982.

I 33 B 237/101

DVIZSENIE rabocsej szilü v krupnom gorode. Problemü regulirovanija. Red. A. É. Kotljár. Moszkva. 1982. Izdat. Finanszü i Sztatiszt. 212 p.

Munkaerőmozgás a nagyvárosban.

504 208

EL MALKI, H.: L'économie marocaine. Bilan d'une décennie. 1970–1980. Paris. 1982. CNRS. 201 p.

A marokkói gazdaság. Egy évtized mérlege, 1970–1980.

706 287

FAMILY income and expenditure survey 1963–1980. Tokyo. 1981. Statist. Bureau. 477 p.

Felvétel Japánban a családi jövedelmekről és kiadásokról, 1963–1980.

I 51 C 87/1963–1980

FLOW and stocks of fixed capital 1955–1980. – Flux et stocks de capital fixe. Paris. 1983. OECD. 39 p.

Az állótöke áramlása és készletei az OECD-tag-országokban, 1955–1980.

I 33 B 355/1955–1980

GLISMANN, H. H. – NUNNENKAMP, P.: Die Entwicklungsländer am Rande einer Verschuldungskrise. Kiel. 1983. Inst. f. Weltwirtschaft. 25 p.

A fejlődő országok egy eladósodási válság szélén.

805 436

The IMPACT of international economic relations on medium and long-term trends and prospects. Geneva. 1982. U. N. 42 p.

A nemzetközi gazdasági kapcsolatok befolyása a közép- és hosszú távú trendekre és kilátásokra.

805 428

IVANOV, K. V.: Szovremennüe oszobennoszti szocial'no-ékonomiczeszkoy sztruktrü razvivajuhcsijszja sztran. Kriticeszkij analiz burzsuaznüh teorij. Moszkva. 1982. Izdat. Moszkovszkogo Univ. 131 p.

A fejlődő országok gazdasági-társadalmi szerkezetének jelenkori sajátosságai.

502 825

KALTAHCSJAN, N. M.: Szocialiszticeszkaja integracija szegodnja i zavtra. Moszkva. 1982. Politizdat. 109 p.

A szocialista integráció ma és holnap.

504 245

KUZNETS, S.: Distributions of households by size: differences and trends. New Haven. Connecticut. 1982. Yale Univ. 47 p.

A háztartások nagyság szerinti megoszlása: különbségek és trendek.

480 081/324

NATIONAL accounts 1952–1981. Vol. 1. Main aggregates. Comptes nationaux. Vol. 1. Principaux aggregates. Paris. 1983. OECD. 101 p.

Nemzetgazdasági elszámolások az OECD-országokban, 1952–1981.

I 33 B 179/1952–1981/1

NATIONAL rekeningen 1982. – National accounts. Uitg.: Centraal Bureau voor de Statistiek. 's-Gravenhage. 1983. Staatsuitg. 231 p.

Hollandia nemzetgazdasági elszámolása, 1982.

I 37 B 142/1982

- NEW earnings survey 1982.** P. D. Analyses by occupation. Ed. by the Department of Employment. London. 1983. H.M.S.O. 124 p.  
*Keresetfelvétel Nagy-Britanniában, 1982.*  
I 36 B 302/1982/D
- NUNNENKAMP, P.:** The impact of rising oil prices on economic growth in developing countries in the seventies. Kiel. 1982. Univ. 633–647. p.  
*Az emelkedő olajárak befolyása a fejlődő országok gazdasági növekedésére a hetvenes években.*  
471 521/118
- ORANI:** a multisectoral model of the Australian economy. Ed. by P. B. Dixon, B. R. Parmenter etc. Amsterdam – New York – Oxford. 1982. North-Holland Publ. Co. XVI, 372 p.  
*Az ausztráliai gazdaság többszektoros modellje.*  
604 941
- PASINETTI, L. L.:** Structural change and economic growth. A theoretical essay on the dynamics of the wealth of nations, Cambridge etc. 1983. Univ. Press. XV, 281 p.  
*Szerkezeti változások és gazdasági növekedés.*  
605 635
- ROCZNIK** statystyki miedzynarodowej 1981. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1982. GUS. XXII, 368 p.  
*Nemzetközi statisztikai évkönyv, 1981.*  
I 22 C 10/1981
- SYSTEM** of national accounts. New Zealand. Concepts and design 1971–1972 to 1980–1981. Wellington. 1982. Dep. of Statist. 122 p.  
*Új-Zéland nemzetgazdasági elszámolási rendszere, 1971–1972-től 1980–1981-ig.*  
I 95 B 39/1971–1972
- The **SWEDISH** economy, April 1983. Revised national budget. Stockholm. 1983. Nat. Inst. of Econ. Res. 192, 35 p.  
*A svéd gazdaság 1983 áprilisában.*  
I 41 C 176/1983:2
- TULONJAKOTILASTO** 1978. – Inkomstfördelningsstatistik. – Income distribution statistics. Helsinki. 1981. Valtion painatuskeskus. 106 p.  
*Finnország jövedelemeloszlási statisztikája, 1978.*  
I 43 B 166/1978
- UKAZATELE** hospodárské vyvoje v zahraničí 1982. Vyd.: Ustředí vedeckých technických a ekonomických informací. Praha. 1982. UVTEI. 548. p., 2 mell.  
*A gazdasági fejlődés mutatói külföldön, 1982.*  
I 2 B 184/1982
- UMSATZSTEUERSTATISTIK** 1980. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1983. Österr. Staatsdruck. XXXVII, 123 p.  
*Ausztria forgalmiadó-statisztikája, 1980.*  
I 2 B 125/684
- VIHAVAINEN, H. – VARJONEN, S.:** Kansantalouden tilinpito. Investoinnit kansantalouden tilinpidossa. – National accounts. Investments in national accounts. Helsinki. 1983. Valtion painatuskeskus. 75 p.  
*Nemzetgazdasági elszámolások Finnországban.*  
I 43 B 157/95
- DEMOGRÁFIA – EGÉSZSÉGÜGY – KULTURSTATISZTIKA**
- ANNUARIO** delle statistiche culturali 1981. Roma. 1982. Ist. Centrale di Statist. 99, 8 p., 2 t.  
*Olaszország kultúrstatistikai évkönyve, 1981.*  
I 32 B 189/1981
- ANNUARIO** di statistiche demografiche 1980. Ed. dall'istituto Centrale di Statistica. Roma. 1982. Ist. Centrale di Statist. X, 229 p., 2 t.  
*Olaszország népesedéssziszikái évkönyve, 1980.*  
I 32 C 192/1980
- BEFOLKNINGENS** bevaegelser 1981. – Vital statistics 1981. Köbenhavn. 1983. Danmarks Statist. 255 p.  
*Dánia népmozgalmi statisztikája, 1981.*  
I 39 C 9/1983/1
- BEVÖLKERUNGSBEWEGUNG** in der Schweiz 1981. Bearb.: Bundesamt für Statistik. Bern. 1982. Bundesamt für Statistik. 101 p.  
*Népmozgalom Svájcban, 1981.*  
I 31 B 48/693
- CENSUS** of Canada 1981. Population. Work activity in 1980. Ottawa. 1983. Statist. Canada. XI, 30.  
*Kanada népszámlálása, 1981. Népeség. Foglalkoztatottság 1980-ban.*  
I 71 B 122/1/16
- EIDGENÖSSISCHE** Volkszählung 1980. Gemeinden Alter. Bern. 1983. Bundesamt für Statist. 191 p.  
*Szövetségi népszámlálás Svájcban, 1980.*  
I 31 B 48/703
- ENCUESTA** de poblacion activa. Resultados por comunidades autonomas 1980. Madrid. Inst. Nac. de Estadist. 314 p.  
*Az aktív népesség felvétele Spanyolországban, 1980.*  
I 34 C 78/1980
- FINDLEY, S. E.:** Migration survey methodologies: a review of design issues. Liège. 1982. USSP. 81 p.  
*A vándorlási felvételek módszertana.*  
706 485
- GOODY, J.:** The development of the family and marriage in Europe. Cambridge etc. 1983. Univ. Press. XII, 308 p.  
*A család és a házasság alakulása Európában.*  
605 652
- OSZOBENNOSZTI** demograficeszkogo razvitija v SZSZSZR. Red. R. Sz. Rotova. Moszkva. 1982. Izdat. Finanszü i Sztatiszt. 230 p.  
*A demográfiai fejlődés sajátosságai a Szovjet-unióban.*  
504 214
- ÖFFENTLICHER** Aufwendungen für Forschung und Entwicklung 1975–1981. – Government financing of research and development. Luxemburg. 1982. EURO-STAT. 191 p.  
*Kormányzati ráfordítások a kutatásra és fejlesztésre a közöspiac országában, 1975–1981.*  
I 30 B 94/1975–1981
- REPORT** on the survey of research and development 1982. Tokyo. 1983. Statist. Bureau. 196 p.  
*Beszámoló a japán kutatási és fejlesztési felvételről, 1982.*  
I 51 C 69/1982
- ROCZNIK** demograficzny 1981. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1982. GUS. XXXVIII, 220 p., 2 t.  
*Lengyelország demográfiai évkönyve, 1981.*  
I 22 C 18/5
- TÁRSADALOMSTATISZTIKA**
- ECONOMICS** of aging. The future of retirement. Ed. by M. H. Morrison. New York etc. 1983. VNR. XIX, 294 p.  
*Az öregedés gazdaságtana.*  
605 187
- INTERNATIONAL** Vergleich der Preise für die Lebenshaltung 1982. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1983. Kohlhammer. 74 p.  
*Az életvitel árainak nemzetközi összehasonlítása.*  
I 4 B 75/1982
- MANGIN, G.:** Die Behinderten und ihre Beschäftigung. Statistische Untersuchung Lage in der Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg. 1983. EUROSTAT. 231 p.  
*A rokkantak és foglalkoztatásuk. A közöspiaci országok statisztikája.*  
I 30 B 162
- SZOVREMENNAJA** szem'ja. Red. E. K. Vaszil'eva. Moszkva. 1982. Izdat. Finanszü i Sztatiszt. 118 p.  
*A jelenkori szovjet család.*  
504 213

## A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

ANNUAIRE de statistique agricole 1982. Résultats de 1981. Tom. 1. Éd. par le Ministère de l'Agriculture. Paris. 1982. SCEES. 301 p.

Franciaország mezőgazdasági statisztikai évkönyve, 1982.

I 33 B 345/1981/1

ANNUAL bulletin of general energy statistics for Europe 1981. Ed. by the Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1983. U. N. 134 p.

Európai energiastatisztikai évkönyv, 1981.

I 72 B 296/1981

BAUSTATISTIK 1982. 1. Teil. Bauproduktionswert, Beschäftigte, Verdienste und Arbeitsstunden nach Basiscparten und Auftraggebern. Monatsergebnisse. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1983. Österr. Staatsdruck. 309 p.

Ausztria építési statisztikája, 1982.

I 2 B 125/681

BATATIGKEIT 1982. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1983. Kohlhammer. 71 p.

Építési tevékenység a Német Szövetségi Köztársaságban, 1982.

I 4 B 72/1982

BYGGE- og anleggstatistikk 1981. – Construction statistics. Oslo – Kongsvinger. 1983. Statist. Sentralbyra. 77 p.

Norvégia építkezési statisztikája, 1981.

I 40 B 44/395

GIRARD, J. – P. – GOMBERT, M. – PROST, M.: Les agriculteurs. T. 2. Introduction à l'étude statistique des disparités. Paris. 1983. INSEE. 128 p.

A francia mezőgazdák. 2. r. Bevezetés az egyenlőtlenségek statisztikai vizsgálatába.

I 33 B 236/82

GODOVOJ obzor masinosztroenija i avtomatizacii za 1980 god. Izd.: Evropejszkaja Ekonomicseskaja Komiszijszja. N'ju-Jork. 1982. O.O.N. 131, 24 p.

A gépgyártás és automatizálás éves áttekintése, 1980.

I 31 B 208/1980

L'INDUSTRIE chimique 1980. Paris. 1983. OCDE. 54 p.

Az OECD-országok vegyipara, 1980.

I 33 C 88/1980

INTENZIFIKACIJA proizvodstva – vaznejsij put' razvitija szovetszkaj ekonomki. Referativn'ij szbornik. Red. M. E. Tovmoszkan. Moszkva. 1982. INION. 187 p.

A termelés intenzifikálása – a szovjet gazdaság fejlődésének legfontosabb útja.

503 995

KOSTENSTRUKTUR der Unternehmen im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe 1981. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1983. Kohlhammer. 108 p.

A beruházási javakat gyártó ipari vállalatok költség szerkezete a Német szövetségi Köztársaságban, 1981.

I 4 B 216/1981

MARKET trends for chemical products 1975–1980 and prospects to 1990. Ed. by the Economic Commission for Europe. New York. 1982. U.N. 160 p.

Vegyipari termékek 1975–1980. évi nemzetközi piaci trendjei és kilátások 1990-ig.

I 72 B 281/1975–1980

METSÄTILASTOLLINEN vuosikirja 1982. – Yearbook of forest statistics. Helsinki. 1983. Metsäntutkimuslaitos. 218 p.

Finnország erdészeti statisztikája, 1982.

I 43 C 33/1982

NATURRESSURSER 1982. Foreløpige nøkkeltall fra ressursregnskapene for energi, mineraler, sgok, fisk og areal. Oslo – Kongsvinger. 1983. Statist. Sentralbyra. 62 p.

Természeti erőforrások Norvégiában, 1982.

471 569/1983/1

NEU, A. D.: Die Gaswirtschaft in der globalen und regionalen Energieversorgung. Kiel. 1983. Univ. IV, 70 p.

A gázigazdaság a globális és a regionális energiaellátásban.

471 539/162

NUCLEAR energy and its fuel cycle. Prospects to 2025. Paris 1982. OECD. 262 p.

Az atomenergia és tüzelési körfolyamata. Kilátások 2025-ig.

805 468

PREISE- und Preisindizes für gewerbliche Produkte (Erzeugerpreise) 1981. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1982. Kohlhammer. 79 p.

Az ipari termékek árai és árindexei (termelői árak) a Német Szövetségi Köztársaságban, 1981.

I 4 B 91/II/1981

PRIX des produits agricoles et de certains moyens de production en Europe et en Amérique du Nord 1981/1982. Étude annuelle des prix CEE/FAO, Préparée par la Division de l'agriculture et du bois CEE/FAO de la Commission Économique pour l'Europe. New York. 1983. N. U., V, 83 p.

Mezőgazdasági termékek és egyes termelőeszközök árai Európában és Észak-Amerikában, 1981/1982.

I 31 B 126/1981–1982

ROZNIK statystyczny transportu 1981. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1982. GUS. XXX, 351 p., 2 t.

Lengyelország szállítási statisztikája, 1981.

I 22 C 18/4

La SITUATION du charbon dans la région de la CEE en 1981 et ses perspectives. Éd. par la Commission Économique pour l'Europe. New York. 1983. N. U. 65 p.

Az 1981 évi szénhelyzet és kilátásai az Európai Gazdasági Közösség régiójában.

I 31 B 111/1981

SKOGSTATISTIK 1981. – Forestry statistics. Oslo – Kongsvinger. 1983. Statist. Sentralbyra. 112 p.

Norvégia erdészeti statisztikája, 1981.

I 40 B 44/B/383

SMITH, A. D. – HITCHENS, D. M. W. N. – DAVIES, S. W.: International industrial productivity. A comparison of Britain, America and Germany. Cambridge etc. 1982. Univ. Press. XIV, 170 p.

Nemzetközi ipari termelékenység. Nagy-Britania, az Egyesült Államok és a Német Szövetségi Köztársaság összehasonlítása.

706 276

SZTATISZTICESZKIJ ezsegodnik Dunajszkoj Komiszijszii za 1981. zod. – Annuaire statistique de la Commission du Danube pour 1981. Bp. 1983. Dunajszkaja Kom. 172 p.

A Duna Bizottság statisztikai évkönyve, 1981.

I 1 B 598/1981

Les TRANSPORTS en France. Situation au début des années 1980 et politique nouvelle. Sous la direction d'E. Quinet. Paris. 1982. La Doc. Française. 348 p.

A szállítás Franciaországban, 1980.

471 544/4684–4686

ULKOMAANKAUPPA 1982. Osa 1. – Utrikeshandel. – Foreign trade. Helsinki. 1983. Valtion painatuskeskus. XVIII, 727 p.

Finnország külkereskedelme, 1982. 1. rész.

I 43 B 9/1982/

UTENRIKSHANDEL 1982. H. 1. – External trade 1982. Vol. 1. Oslo – Kongsvinger. 1983. Statist. Sentralbyra. 357 p.

Norvégia külkereskedelme, 1982. 1. köt.

I 40 B 44/398

VÄGTRAFIKOLYCKOR med personskada 1982. – Road traffic accidents with personal injury. Stockholm. 1983. Statist. Centralbyran. 81 p.

Személyi sérüléssel járó közúti közlekedési balesetek Svédországban, 1982.

I 41 C 161/1982