

LICENCHASZNOSÍTÁS ÉS GAZDASÁGPOLITIKA

NYERS JÓZSEF – SZATMÁRI TAMÁS

A külföldi műszaki ismeretekre fordított eszközök nagysága hazánkban a hetvenes évek végéig dinamikusan növekedett, mind több vállalat élt a licencvásárlások adta lehetőségekkel. A nemzetközi gazdasági kapcsolatok e perspektívikusnak ígérkező formája iránt fokozott érdeklődés nyilvánul meg, mind a gazdaságirányítás, mind a vállalatok és műszaki körök részéről. Ez megmutatkozott a licencvásárlások említett gyakoribb megjelenésében. A licencforgalom alakulásáról az utóbbi években számos tanulmány készült, amelyek a gazdaság különböző részterületein megvalósított fejlesztések módjáról, tapasztalatairól, a műszaki, szellemi termékekkel kapcsolatos döntési folyamat vizsgálatáról szóltak. A különböző részvizsgálatok tapasztalatait az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB) szintetizáló tanulmányban¹ összegezte, amelyben áttekintette a külföldi licencek magyar gazdaságban játszott szerepét, hasznosításuk eredményeit.

A jelen tanulmány e széles körű vizsgálatokra és a legfrissebb statisztikai adatokra támaszkodva a licencforgalom és a gazdaságpolitika kapcsolatát fejlődésében kívánja bemutatni. A hazai viszonyok ismertetését megelőzően rövid áttekintést ad a licencforgalom nemzetközi tapasztalatairól, a változást befolyásoló fontosabb tényezőkről. A hazai helyzetet az 1976 és 1983 közötti időszak statisztikai adatainak felhasználásával értékeli. A licencforgalom fejlődésének közgazdasági vetületét korszakokra bontva vizsgálja a tanulmány, a periodizálást a feltételek lényegi változásához igazítva. E rész kiemeli a markánsan megmutatkozó folyamatokat, bemutatja a műszaki ismeretek alkalmazásának a magyar vállalatok tevékenységében betöltött szerepét. A feltételek sokat vitatott kérdése a licencforgalom állami irányítása, ezzel a tanulmány külön fejezetben foglalkozik. A fejlődés tendenciáit és a hasznosítás folyamatát befolyásoló tényezőket elemezve elgondolásokat tartalmaz arról, hogy a nyolcvanas évek elejére megváltozott feltételek és követelmények között a műszaki fejlesztéspolitikában és a külgazdasági stratégiában milyen módon érvényesíthető a külföldi licencek megszerzésére és hatékony alkalmazására irányuló törekvés.

NEMZETKOZI TAPASZTALATOK

A technika országok közötti áramlása az ipari forradalmat követően, különösen a XIX. század második felében és a XX. század elején válik jelentősebbé. Formái mind változatosabbá, sokrétűbbé váltak, belérv az ipari kémkedés meg-

¹ A külföldi licencek átvételének és alkalmazásának tapasztalatai. Elemző tanulmány. OMFB 18-8102 Et. Budapest. 1984. február. 100 old.

jelenését is. A mai értelemben vett nemzetközi licenckereskedelemről azonban a két világháború közötti időszakig alig beszélhetünk, a licencvásárlás még az 1920-as, 1930-as években is inkább csak szórványos jelenség volt.

A második világháború befejezése és a háborúban leromlott országok újjáépítése a technológia-transzfer újabb – sajátos – hullámát indította el:

- egyrészt a német és japán kutatási–fejlesztési eredmények jelentős része (mindenekelőtt azok, amelyek a hadipotenciált érintették) a szövetségesek birtokába jutott;
- másrészt Nyugat-Európa és Japán gazdasági újjáépítésében jelentős szerepe volt a tőkeexpanszió mellett a fejlett technika exportjának az Egyesült Államokból, mely ország ez idő tájt minden területen vitathatatlan elsőbbséggel rendelkezett.

Magyarország és a többi népi demokratikus úton fejlődő ország számára hasonlóan nagy szerepe volt a szovjet műszaki segítségnyújtásnak. Arra vonatkozóan, hogy a kifejezetten licencforgalom keretében folyó technikaáramlásnak mi volt a szerepe a nyugat-európai és a japán gazdaság műszaki szinten való újjáépítésében, nem rendelkezünk adatokkal. A szovjet műszaki segítségnyújtás pedig gyakorlatilag ingyenes volt, nem kereskedelmi formában valósult meg.

A nemzetközi licenckereskedelem az 1960-as évek elején ugrásszerű fejlődésnek indult, amelynek üteme az azóta eltelt két évtizedben sem csökkent.

Az elmúlt 20 év alatt a nemzetközi licencforgalom mintegy 18-szorosára bővült, átlagosan évi 15 százalékkal növekedett. Ez a fejlődési ütem lényegesen nagyobb, mint ugyanezen időszakban a nemzetközi áruforgalom bővülésének mértéke. A licenckereskedelem ugyan a világ kereskedelmi forgalmának elenyésző hányadát képviseli, de annak az egyik legdinamikusabban bővülő szektora volt az elmúlt két évtizedben. A licencforgalom nagyarányú fellendülését alapvetően két tényező határozta meg:

- a technikai haladás meggyorsulása,
- a kutatási–fejlesztési költségek rendkívüli mértékű emelkedése.

A műszaki kutatás–fejlesztés feladatai korunkban mind összetettebbekké, bonyolultabbakká válnak. A kutatási és fejlesztési költségek is ennek arányában növekedtek, a bruttó nemzeti termékben (GDP-ben) mind nagyobb arányt, 2–4 százalékot képviselnek. (Lásd az 1. táblát.)

A kutatási és fejlesztési ráfordításokon belül nagy eltérések vannak az egyes gazdasági szektorok, illetve tudományterületek között. A leginkább kutatásigényes területeken (például az űrkutatásban, a repülőgépiparban, az elektronikai, híradástechnikai és műszeriparban) a kutatási–fejlesztési költségek aránya az anyagmentes termelési értékhez viszonyítva 15–20 százalékot, sőt ennél is többet tehet ki. A gyógyszeriparban ez az arány esetenként még magasabb.

A gazdaságos termelési méret a versenyképesség fontos tényezője volt a múltban, és természetesen ma is az. A nagyobb felvevőpiaccal és tőkeerővel rendelkező vállalatok számára a gazdaságos termelési kapacitás teremtésének a lehetősége fölényt biztosított a piaci versenyben. Igaz volt ez nemcsak az egyes vállalatok, hanem az egyes országok viszonylatában is, kedvezőbb lehetőséget biztosítva a gyors fejlődésre a nagy belső piaccal rendelkező országokban. Manapság számos iparágban, éppen a műszaki fejlődés élenjáró területein a „gazdaságos termelési méret” szerepét egyre inkább a „kutatásra–fejlesztésre fordítható kritikus tömeg” veszi át: az új termék, az új technológia viszonylag szerényebb kapacitással is jövedelmezően megvalósítható, az újdonság kifejlesztése viszont a kutatási–fejlesztési potenciál és erőforrások olyan mértékű koncentrációját igényli, amelyet csak kevés vállalat tud megteremteni. A legtöbb kis- és középvállalat

számára sok esetben ez az egyetlen lehetőség, de nemegyszer a nagy multinacionális vállalat számára is kedvezőbb, ha a szükséges és másutt már kifejlesztett műszaki ismeretet nem reprodukálja, hanem licenc formájában átveszi. A szabadsalom és a know-how tulajdonosa számára is előnyös lehet, ha kutatási–fejlesztési költségeinek legalább egy hányadát (igaz, rendszerint csak azután, hogy annak extraprofitját már jórészt learatta) visszanyerje, és további kutatásra–fejlesztésre használja fel.

1. tábla

A kutatási–fejlesztési ráfordítások aránya és növekedési üteme

Ország	K+F ráfordítások		Az inflációs ráta	K+F ráfordítások reálisan értékelhető növekedése
	a GDP százalékában 1977-ben	évi átlagos növekedése		
Ausztria	1,2	20,0	6,0	12,8
Belgium	1,4	19,9	5,3	13,5
Dánia	1,2	16,7	7,8	7,6
Hollandia	2,3	14,7	6,6	7,2
Japán	2,1	19,3	9,4	8,1
Lengyelország	2,3	15,0	2,0	12,7
Német Szövetségi Köztársaság	2,3	17,0	4,5	11,7
Olaszország	1,1	16,6	8,0	7,3
Svájc	2,3	17,6	4,5	12,3
Svédország	2,0	14,0	6,0	7,2
Szovjetunió	4,9	9,9	2,0	7,7
Magyarország	3,2	18,4	2,0	16,0

Forrás: Tudomány és műszaki politika a fejlett és közepesen fejlett országokban. Tudománytervezési füzetek. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1982. 288. old.

A legtöbb vállalat – még ha képes is a pénzügyi fedezetet előteremteni – nem rendelkezik olyan kutató–fejlesztő apparátussal, amely a számára fontos területeken ezzel az ütemmel lépést tud tartani. Ennél sokkal célszerűbbnek látszik, ha kutató–fejlesztő gárdájának tevékenységét néhány kiválasztott területre koncentrálja, és minden más területen igyekszik a lehető legkorszerűbb eredményeket másoktól – adott esetben külföldről – „készen” megszerezni. Az ily módon átvett technika adaptálása is komoly erőfeszítéseket igényel, de lényegesen kevesebbet, mint az önálló kutatás–fejlesztés, és a reprodukálással szemben időelőnyhöz is juttatja az átvevőt. Ez az időelőny nagyon is fontos számára. Annak következtében ugyanis, hogy az átvett újdonságot – legalábbis a licenceladóhoz képest – bizonyos késedelemmel kezdi értékesíteni, a piacon hátrányos helyzetben van a „korábban érkezettekkel” szemben. Késedelme mindenesetre kevesebb, mintha saját erőből kísérelte volna meg a know-how reprodukálását vagy a szabadsalom megkerülését, és így reménye lehet arra, hogy ezt az időnyereséget jól felhasználva, az átvett technikát továbbfejlesztve vagy alkalmazását tökéletesítve a piacon rövid időn belül kedvező helyet biztosítson magának. Elképzelhető természetesen, hogy a szóban forgó területen megelőzi követő fejlesztéssel, piaci pozícióját csak

tartani kívánja, miközben az így „megtakarított” kutató–fejlesztő kapacitását más területen történő előretörésre használja fel.

A fentiek érzékelhetően szemléltetik, hogy a műszaki fejlődés mai gyors üteme mellett a kutató–fejlesztő kapacitás optimális hasznosítása a piaci versenyben való fennmaradásnak, méginkább a piaci pozíciók, rövid és hosszú távú megerősítésének döntő tényezője, amihez a saját kutatás–fejlesztésnek a licencvásárlásokkal való kombinálása különösen kedvező alternatívákat kínál.

A nemzetközi licencforgalom gazdasági szférák és országok szerinti eloszlása az elmúlt három évtizedben gyakorlatilag alig változott, az 1960-as évek elején létrejött „sűrűsödési pontok” ma is megvannak.

A licencforgalom földrajzi eloszlásának fő jellegzetessége elsősorban az, hogy az export rendkívül koncentrált. Hét–nyolc ország reprezentálja a licencexport 90–95 százalékát. Ezen belül az Egyesült Államoké a domináns szerep, az összes export kétharmadával. Kivitele a behozatalnak mintegy tízszerese. Két további ország szaldója pozitív: Nagy-Britanniáé, de valójában ez is az észak-amerikai érdekeltségű leányvállalatok tevékenységének köszönhető, és Svájcé, amely a licenceladók szempontjából kedvező adórendszere következtében számos külföldi, főleg amerikai vállalat európai licenckereskedelmének központja, mintegy a fejlett országok licenckereskedelmének „rendező pályaudvara”. Lényegében hasonló okból van közel egyensúlyban és egyes években pozitív Hollandia licencmérlege is.

A licencforgalom több mint 80 százaléka a fejlett tőkés országok között bonyolódik le. A licencimportból a szocialista országok 4–6 százalékkal, a fejlődő országok 8–10 százalékkal részesednek. A szocialista országok egymás közti licencforgalma, valamint a fejlett, illetve a fejlődő országok felé irányuló exportja 1 százalék körüli, a fejlődő országok között gyakorlatilag nincs ilyen forgalom.

A nemzetközi licenckereskedelem további jellegzetes vonása az elmúlt másfél-két évtizedben, hogy meghatározóvá lett az ún. belső, érdekeltségközi licencforgalom. Az Egyesült Államokból származó licenceladásoknak mintegy négyötöde olyan értékesítésből tevődik össze, melynek során az amerikai nagyvállalatok – többnyire térítés ellenében – műszaki ismeretet adnak át leányvállalataiknak vagy érdekeltségi körükbe tartozó más vállalatoknak.

A világ licencimportja az exportnál kevésbé koncentrált, de itt is szembevetendő, hogy a nemzetközi forgalomba kerülő licencek mintegy 60 százalékán a 9–10 legfejlettebb ország osztozik. A fejlett tőkés országok licencforgalmának megoszlását elemezve azt tapasztaljuk, hogy importjuk ágazati megoszlása általában kevésbé koncentrált, mint exportjuké. Ezen országok körében is kialakult egy bizonyos specializáció, kínálatuk spektruma szűkebb, mint keresletüké, jelezve, hogy gazdasági struktúrájukban, melyek azok a fejlesztési csomópontok, amelyek az élenjáró színvonalat képviselik.

A világ kutatási–fejlesztési potenciáljának mintegy 30–40 százalékaival rendelkező szocialista országok aránya sem a licencimportban, sem az -exportban nincs összhangban gazdasági lehetőségeikkel, műszaki–tudományos fejlettségükkel és a fejlett technológiák, a legújabb technikai megoldások iránti igényükkel. Ez nyilvánvalóan annak tulajdonítható, hogy alapvetően a gazdaságfejlesztési koncepciókban és következésképpen a műszaki kutatásban–fejlesztésben is hosszú ideig uralkodó autark szemlélet miatt későn és vontatottan kapcsolódtak be a nemzetközi licencforgalomba, illetve nem érvényesültek, és ma sem érvényesülnek kellőképpen azok a hajtó- és kényszerítő erők, amelyek a fejlett tőkés országok vállalatainál a licencvásárlásokban és a saját fejlesztési eredmények értékesítésében való erőteljes érdekeltséget kiváltották.

A fejlődő országok helyzete még kedvezőtlenebb. Ezeknek az országoknak saját kutató–fejlesztő potenciálja csak csírájában létezik, gazdaságfejlesztésük műszaki fejlesztési és agrotechnikai megalapozásához tehát szinte teljes egészében külső forrásokra vannak utalva. Alapvető problémájuk, hogy szűkös erőforrásaik miatt nem tudják ezt a technikát megszerezni. Legalább ilyen fontos tényező azonban az is, hogy éppen a saját kutató–fejlesztő potenciál hiányában nem képesek a külföldi technikát „felszívni”, saját viszonyaikra adaptálni és eredményesen alkalmazni.

A LICENCFORGALOM ALAKULÁSA MAGYARORSZAGON

Hazánkban a külföldi licencek alkalmazásának szerepe az ipar ágazataiban a legjelentősebb. Ezekben kerül bevezetésre az összes licencnek több mint háromnegyede. A licencvásárlási költségeket tekintve az ipar részesedése 95 százalék körül van.

A külföldi licencvásárlások költségeinek aránya a műszaki fejlesztési ráfordításokon belül az utóbbi másfél évtizedben viszonylag gyorsan emelkedett. 1969 és 1972 között az iparban az összes műszaki fejlesztési kiadás 4–6 százalékát licencvásárlásra fordították; 1973 óta ez az arány – visszaesésekkel – 7–10 százalékot tett ki. E ráfordítások részesedése a hetvenes évek végén, 1979-ben érte el a csúcspontot, majd 1981-ig folyamatos csökkenés, 1982–1983-ban ismét emelkedés, majd 1984-ben kismértékű csökkenés volt tapasztalható. Az utóbbi három évben a licencdíj kiadások aránya 7,3–8,7 százalék közötti volt, összege 1983-ban megközelítette az 1030 millió forintot.

2. tábla

A műszaki fejlesztési ráfordítások és a külföldi licencvásárlási költségek az iparban

Év	A felhasznált műszaki fejlesztési alap (millió forint)	Ebből licencvásárlásra fordított összeg	
		millió forint	a műszaki fejlesztési alap százalékában
1970	3 334,3	129,6	3,9
1971	3 816,6	220,1	5,8
1972	4 112,5	253,0	6,2
1973	4 487,9	417,9	9,3
1974	4 859,1	428,1	8,8
1975	5 299,1	398,6	7,5
1976	6 272,7	564,3	9,0
1977	7 125,8	611,0	8,6
1978	8 163,1	732,4	9,0
1979	8 663,1	862,1	10,0
1980	8 850,1	755,0	8,5
1981	10 200,5	641,0	6,3
1982	11 124,3	919,6	8,3
1983	11 834,6	1 029,3	8,7
1984	12 456,6	913,3	7,3

Forrás: a Pénzügyminisztérium Ellenőrzési Főigazgatóság mérlegadatai.

Licencimportunk 1980-ban az 1970. évinek 5,9-szeresét, exportunk 8,5-szeresét tette ki. Licencforgalmunk fejlődési üteme tehát a hetvenes években lényegesen meghaladta a nemzetközi licencforgalom átlagos növekedési ütemét.

A licencforgalom intenzitásának megítélésére leggyakrabban az egyes országok licencráfordításainak a $K+F$ költségekben képviselt arányát, illetve a bruttó nemzeti termékhez (GDP) vagy a külkereskedelmi áruforgalomhoz viszonyított hányadát alkalmazzák. Magyarország és néhány fejlett tőkés ország ilyen jellegű adatát összehasonlítva úgy tűnik, hogy elmaradásunk a gyors ütemű fejlődés ellenére még mindig jelentős: népességünk és adottságaink szempontjából hasonló országok esetében ezeknek a mutatóknak az értéke a Magyarországra vonatkozókéknak többszöröse. A magyar licencimport különösen a magas $K+F$ ráfordításokhoz mérten alacsony. Kérdéses azonban, hogy a $K+F$ ráfordítások összege nemzetközileg mennyiben hasonlítható össze a fogalom értelmezésének és a számítás módjának eltérései miatt. A hazai licencvásárlások aránya a módszertanilag nagyobb biztonsággal összehasonlítható GDP-hez viszonyítva nemzetközi összehasonlításban lényegesen kedvezőbb, elmaradásunk lényegesen kisebb, mint az az előző mutató alapján vélelmezhető.

A magyar vállalatok licencvásárlásaiban a nem rubel elszámolású behozatal a meghatározó, a fejlett tőkés országok részesedése 81–96 százalék között változik. A vásárolt licencek száma szerint a fejlett tőkés országok részesedése a ráfordítási megoszláshoz viszonyítva kisebb, évenként 56–82 százalékot képviselt. A nem rubel viszonylatból származó műszaki ismeretek kétharmadát 6 tőkés országból vásároltuk, a magyar licencimportban a Német Szövetségi Köztársaság részesedése a legnagyobb.

A szocialista országokból származó licencek mind értékben, mind darabszámban kisebb arányt képviselnek. A KGST-országok között elsősorban a Német Demokratikus Köztársaság és a Szovjetunió cégei a magyar iparvállalatok legjelentősebb licencpartnerei.

A licencvásárlások ágazatilag meglehetősen koncentráltak. A külföldi műszaki ismeretek többségét, 60–85 százalékát a kutatásigényes és gyorsan fejlődő gépipari és vegyipari vállalatok alkalmazzák. E két ágazatban a gyártott termékek spektruma rendkívül széles, az alkalmazott technológiák sokrétűek, ezek fejlesztését a szellemi termékek importja nagymértékben elősegítette. A kohászat, a könnyűipar és az élelmiszeripar vásárlásai az összes licencimportnak viszonylag kis hányadát tették ki.

3. tábla

A licencvásárlásra fordított költségek megoszlása*

Ágazat	1976.	1979.	1980.	1981.	1982.	1983.
	évben (százalék)					
Kohászat	10,6	3,7	9,9	7,4	5,2	3,0
Gépipar	68,2	59,0	59,0	42,6	68,5	64,8
Építőanyag-ipar	7,1	2,8	2,7	1,3	0,5	0,4
Vegyipar	6,4	26,2	19,2	29,3	15,2	11,7
Könnyűipar	3,0	3,8	2,7	11,0	6,1	16,0
Élelmiszeripar	3,6	4,1	3,9	5,7	2,8	2,7
Egyéb ipari ágazatok	1,1	0,4	2,6	2,7	1,7	1,4
<i>Ipar összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

* A tárgyévben és a korábbi években vásárolt licencek egyszeri és folyamatos költségei alapján.

1976-ban az ipar összes licencköltségeinek 68,2 százaléka a gépiparban merült fel. Az 1976 és 1981 közötti időszakban a vegyipar részesedése rendkívül dinamikusan növekedett, s a könnyűipar és az élelmiszeripar licencvásárlási költségeinek aránya is emelkedett. Így a gépipar kiemelkedően magas aránya mérséklődött, míg a vegyipar, a könnyűipar és az élelmiszeripar részesedése növekedett. 1982-ben a gépipar licencvásárlási költségei meghaladták és 1983-ban is elérték az 1976. évi kiemelkedően magas, 68,5, illetve 64,8 százalékos részesedést, és ennek megfelelően a vegyipar és az élelmiszeripar súlya összességében mérséklődött. Szembetűnően emelkedtek 1983-ban a könnyűipari vállalatok licencvásárlásai: a ráfordítások az ipari licenrdíj 16 százalékát tették ki.

A külföldi licencek és know-how-k ipari alkalmazása még ma is szűk körű, viszonylag kevés vállalatra, illetve gyártási területre korlátozódik. 1983-ban az iparba sorolt gazdálkodó egységeknek 14 százaléka hasznosított szerződéssel alátámasztott külföldi műszaki ismereteket. 1976 és 1979 között a licenceket alkalmazó vállalatok száma közel másfélszeresére növekedett, de 1979 és 1981 között e tekintetben csökkenő tendencia tapasztalható, majd az utóbbi három évben a licencet alkalmazó vállalatok köre ismét bővült.

A licencet hasznosító vállalatok körénél gyorsabban nőtt a gyártásban levő licencek száma: 1976-ban egy vállalatra még átlagosan 2,2 licenc jutott, 1983-ban 3,0. A hasznosított licencek száma tekintetében is a gépipar és a vegyipar szerepe volt a meghatározó 1976 és 1983 között. A licenc alapján előállított termékek száma a vizsgált időszakban megkétszereződött, a termékfajták száma az 1976. évi 340 darabról 1983-ig 780-ra emelkedett. E növekedés meghaladta a gyártásban alkalmazott licencek számának bővülését.

A külföldi műszaki ismeretek alapján előállított termékek árbevétele viszonylag szerény, 1981-ben és 1982-ben az összes értékesítésnek mintegy 5, 1983-ban 6 százalékát érte el. A közel 60 milliárd forintos évi árbevételben a legnagyobb hányadot – a korábbi évektől eltérően – nem a gépipar, hanem a vegyipar realizálta, részesedése az utóbbi három évben 38 százalék körüli volt. A vegyiparban 1976 és 1983 között több mint háromszorosára bővült a licenctermekek értékesítési árbevétele, míg a gépiparban lényegében szinten maradt.

4. tábla

A licenc alapján gyártott termékek értékesítési adatai az iparban

Ágazat	A licenc alapján gyártott termékek értékesítésének					
	megoszlása			aránya az összes értékesítésben		
	1976.	1981.	1983.	1976.	1981.	1983.
	évben (százalék)					
Kohászat	3,2	13,2	12,3	1,2	7,4	8,3
Gépipar	63,0	33,5	35,0	8,9	7,2	9,2
Vegyipar	24,2	36,1	37,8	5,8	8,7	11,0
Könnyűipar	3,5	8,9	8,2	0,8	3,1	3,8
Élelmiszeripar	5,1	5,5	3,4	1,0	1,5	1,1
Egyéb ipari ágazatok	1,0	2,8	3,3	0,5	0,9	1,1
<i>Ipar összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>3,7</i>	<i>4,9</i>	<i>5,9</i>

A szocialista iparban a licenctermekek árbevételének mintegy 97 százalékát tőkés országból vásárolt licenc alapján állították elő, s 3,5 százalékot képvisel

sel az árbevételben a szocialista országokból származó műszaki ismeretek alkalmazásával elért eredmény. (Az adatok reális értékeléséhez figyelembe kell venni azt a körülményt, hogy a szocialista országokból származó licencek többsége technológiai licenc, a gyártott termékek köre így nehezebben definiálható, s tekintettel kell lenni arra is, hogy a szocialista országokból szerzett műszaki ismeretek alkalmazása nem minden esetben tükröződik a licencstatisztikában.)

A licenctermekek árbevételében az exportértékesítés aránya az egész vizsgált időszakban magas volt, 36–37 százalékot tett ki, eltekintve az 1980–1981. évi kissé alacsonyabb (31–33 százalékos) aránytól. A külpiazi eladások magas arányát főleg a gépipari vállalatok licenctermekeinek exportképessége eredményezte. E vállalatok exportcélú értékesítésének aránya az árbevételben 45–52 százalék között változott.

A licenctermekek exportértékesítési relációiban a hetvenes évek második felében lényeges eltolódás következett be. Míg a hetvenes évek derekán az export meghatározó iránya a rubel relációjú értékesítés volt (1977-ben 81,6 százalékos arányt képviselt), 1977–1981-ig folyamatosan és dinamikusan növekedett a licenctermekek nem rubel elszámolású kivitele. E kedvező tendencia a fokozódó külpiazi nehézségek következtében 1982-ben kissé megtorpant, 1983-ban azonban folytatódott: a nem rubel elszámolású kivitel aránya ismét 67,9 százalék volt. Az 1977 és 1983 közötti években a konvertibilis elszámolású kivitel megháromszorozódott, ugyanezen időszakban a külföldi műszaki ismeretek alapján előállított gyártmányok rubel relációjú kivitele mintegy felére csökkent. 1983-ban szinte mindegyik vizsgált ágazatban a licenctermekek exportjának felét-kétharmadát a nem rubel viszonylatú értékesítés tette ki. (A gépiparban ez az arány 57, a kohászatban és a könnyűiparban több mint 90 százalék volt.)

5. tábla

A licenctermekek exportképessége

Ágazat	Az export aránya a licenctermekek árbevételében			A nem rubel elszámolású export aránya a licenctermekek exportárbevételében		
	1977.	1981.	1983.	1977.	1981.	1983.
	évben (százalék)					
Kohászat	9,2	13,6	18,1	81,4	96,5	92,3
Gépipar	46,0	52,0	51,3	13,4	68,4	57,1
Vegyipar	28,7	29,6	36,8	22,8	65,2	73,1
Könnyűipar	37,9	26,6	33,4	68,5	85,1	90,1
Élelmiszeripar	0,3	5,5	2,7	0,0	66,3	51,9
Egyéb ipari ágazatok	25,6	11,3	11,9	72,9	92,4	80,4
<i>Ipar összesen</i>	37,9	32,9	37,3	18,4	70,3	67,9

Az iparban előállított licenctermekek nem rubel relációjú kivitelében viszonylag nagy a tőkés licenceladóknak történő szállítás aránya, 1982-ben ez 25,9 százalékot tett ki. Különösen lényeges a partner értékesítési hálózatának igénybevétele az élelmiszeriparban (itt ugyanis a licenctermekek nem rubel elszámolású kivitelének 100 százaléka a partnerhez kerül), a könnyűiparban (48,5%) és a gépiparban (33,9%).

A magyar licenchasznosítások időigénye nemzetközi összehasonlításban rendkívül hosszú, ami a gyártott termékek exportképességét és az elérhető árat is ked-

vezőtlenül befolyásolja. A hetvenes években a honosítás időigényében alig történt változás.

Az új műszaki ismeret licenc formában történő átvételére a legkedvezőbb esetben is 2–5 év után kerülhet sor, a licenckiválasztástól a -hasznosításig további 3–4 év telik el, így a követési távolság még a legkorszerűbb külföldi kutatási eredményénél is 5–9 évre növekszik. A felgyorsult műszaki haladás feltételei között e késedelem jelentősen leronthatja a kezdetben előnyösnek mutatkozó licencbázisú fejlesztés jövedelmezőségét. A lassú megvalósítás hátrányos azért is, mert a licenctermekek gyártási ideje a hetvenes évek elejéhez képest rövidült.

A LICENCVÁSÁRLÁSOK ÉS A GAZDASÁGFEJLESZTÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI

A szocialista országok többségéhez hasonlóan Magyarország a műszaki–szellemi termékek nemzetközi kereskedelmébe meglehetősen későn kapcsolódott be, mivel a KGST-országok közötti műszaki információáramlás, a licenckapcsolatok fejlődése csak lassan bontakozott ki. Ebben elsősorban az játszott lényeges szerepet, hogy az ún. szófiai árelv, a tudományos eredmények, műszaki dokumentációk térítésmentes átadására vonatkozó megállapodás, korlátozta a tagországoknak a kutatási eredmények cseréjében való érdekeltségét.

A kelet–nyugati kereskedelmi és gazdasági kapcsolatok a hidegháborús légkör, az ismert politikai feszültségek miatt egy évtizeddel később, a hatvanas évek elején kezdtek kibontakozni. A fejlett tőkés országokból származó licencek hazai alkalmazása meglehetősen spontánul fejlődött, az ilyen jellegű ügyletek szórva-nyosak voltak, tartalmukat tekintve egyes termékek és gyártási eljárások műszaki dokumentációinak átvételét jelentették. Mai szóhasználatul élve ezek ún. „tisza licencek” voltak, vagyis a külföldi partner általában nem működött közre a gyártási feltételek megteremtésében. A vásárolt műszaki ismeretek adaptálása sokszor sikertelen volt, egyrészt mert a vásárlók a fogadóképességet előzetesen nem mérték fel reálisan, másrészt pedig a műszaki leírások önmagukban nem nyújtottak elég információt és anyagi–műszaki bázist az üzemszerű gyártás megszervezéséhez. Emellett ebben az időszakban a külföldi licencek átvételének jogi háttere és eszközei is nagyjából ismeretlenek voltak.

A fejlett tőkés országokból származó licencek kiterjedtebb hazai alkalmazására a hatvanas évek végétől került sor. A külföldi műszaki ismeretek vásárlása 1968–1971-ben vált jelentőssé, alkalmazása pedig 1970–1972-ben emelkedett ugrásszerűen.

A licencvásárlásokat nagymértékben elősegítette a KGST-országok közötti együttműködési folyamat mind szélesebb körű elmélyülése. A szocialista országokban az említett időszak nagyjából egybeesett az extenzív gazdasági fejlődés tartalékainak kimerülésével, a hatékonyság követelményeinek előtérbe kerülésével. E feladat megoldása lényeges változást igényelt a korábbi külkereskedelmi gyakorlathoz képest, és az egyes országoknak a nemzetközi munkamegosztásba való nagyobb mértékű bekapcsolódását tette szükségessé. Ebben a periódusban Magyarországon olyan gazdaságfejlesztési stratégia alakult ki, amelynek alapját a KGST-n belüli együttműködés szolgálta. Szakosítási megállapodásokra alapozva nagyszabású központi fejlesztési programok készültek, amelyek nagy hatást gyakoroltak az érintett vállalatok, sőt egész iparágak helyzetére.

A szocialista együttműködés keretében bevezetett termékek nagy része fejlett tőkés országból vásárolt műszaki ismereteken alapult. A kelet–nyugati gazdasági

kapcsolatok kiszélesedésével a licencvásárlások révén a magyar ipar korábbi műszaki fejlettségéhez képest egyes ágazatok, termékek körében látványos műszaki fejlődés indult meg, és a központi fejlesztési programok által érintett területeken a rubel relációjú exportképesség számottevő mértékben bővült.

A központilag átgondolt és gazdasági eszközökkel szabályozott licencpolitika lényegében ebben az időszakban kezdett kialakulni. A külföldi szellemi termékek alkalmazásának bővítésére, a műszaki fejlődés meggyorsítására több központi intézkedés született. 1967-ben a Minisztertanács, 1969-ben pedig a Gazdasági Bizottság rendeletet, illetve határozatot hozott a licenceket vásárló vállalatoknak nyújtott kedvezményekről. A központi fejlesztési programok vagy több ágazatot érintő műszaki fejlesztési programok részét képező műszaki fejlesztés esetén a licencvételhez az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, valamint az illetékes tárca pénzügyi támogatást nyújtottak. A központi fejlesztési programok beindítása ugyanakkor a szocialista országokkal létesített kooperációs kapcsolatok kiszélesítéséhez is vezetett.

Az államközi szerződéseken nyugvó szakosítási és kooperációs együttműködések alapuló központi fejlesztési programok egyúttal biztosították a részt vevő vállalatok számára a kiemelt célok eléréséhez szükséges eszközöket is. A döntéshozatal és a forrásbiztosítás központosított jellege következtében a programokhoz kapcsolódás nagyvolumenű és biztos piaci értékesítést, kockázatmentes vállalati fejlődést ígért. Ezt erősítette az is, hogy a KGST-országokkal létesített együttműködések terén ez időszakban az árstabilitás volt a jellemző. E feltételek hatására a nemzetközi kapcsolatok az érintett vállalatok közép- és hosszú távú fejlesztési terének biztos támaszául szolgáltak.

A nagyjelentőségű szocialista exportorientált fejlesztések mellett a hetvenes évek elején a magyar vállalatok többsége alapvetően a hazai igények kielégítésében volt érdekelt. A korábbi időszak „hagyományai”, a monopolhelyzet fennmaradása, a belföldi ellátási felelősség erősödése, a verseny- és megújulási kényszer hiánya miatt viszonylag kevés vállalat élt a külföldi licencek alkalmazásával. Főleg olyan esetekben került csak sor licencadaptálásra, amikor a gyártmányok elavulása miatt jövedelmezőségük csökkent vagy megszűnt, és a gazdálkodó egységek új termékek bevezetésével igyekeztek helyzetükön javítani.

Ebben a periódusban a külföldről származó licenctermekek fokozottabb tőkés piaci értékesítésére csak kevés alkalommal került sor. Lényegében csak azoknál a kis- és középvállalatoknál éltek ezzel a lehetőséggel, amelyeket a szocialista szakosítási és kooperációs együttműködések érintetlenül hagytak, illetve amelyeknek nem kellett a saját termékkörben belföldi ellátási felelősséget vállalniuk, és rendelkeztek olyan kapacitásokkal, amelyekkel a hetvenes évek eleji tőkés piaci konjunktúrát ki tudták használni.

Nagyvállalati körben a hazai kutatás révén vagy külföldi licenc alapján előállított termékek tőkés viszonylatú kivitele csekély jelentőségű volt. A szocialista export és a hazai értékesítés jövedelmezősége ugyanis még a külön tőkés exportösztönzés ellenére sem tette érdekeltté a vállalatokat a többi relációnál kockázatosabb tőkés kivitel bővítésében. Ahol kiszállítás mégis létrejött, ott elsősorban a felhasznált tőkés devizák ellentételezése céljából valósult meg.

Az 1973 és 1975 között létrejött tőkés licencügyleteket magyar részről főleg importhelyettesítési célok motiválták. A vásárlások az alapvető termékcsoportokról és technológiákról áttolódtak a kiemelt fejlesztések háttérpári területeire. Itt a licenconosítások közvetlen eredménye kevésbé volt látványos, a fejlesztések hatása főleg a végtermékek exportképességének növelésében, illetve a kezdeti sza-

kaszban viszonylag magas tőkés importtartalom mérséklésében jelentkezett. A megelőző fázisok fejlesztését segítő külföldi kapcsolatok főként vállalati kezdeményezéseken alapultak, a kiemelt programoknál pedig általában a végtermékek gyártói ösztönözték erőteljesen ezeket a fejlesztéseket.

Ugyancsak 1973-tól jellemző és napjainkig is a beruházások hullámzásától függetlenül érvényesülő tendencia, hogy a vállalatok olyan külföldi licencek bevezetését kezdeményezik, amelyek az egyes részfolyamatok fejlesztését segítik elő, a vállalati termelési szűk keresztmetszetek feloldását, a végtermékekbe beépített részegységek minőségének javítását célozzák. A meghatározott alkatrészekre, mérőműszerekre, vizsgálóberendezésekre vonatkozó licencek, szervezési ismeretek a leggyakrabban alacsony beruházási költségvonzattal jártak, és csekély arányt képviseltek a gazdálkodó egységek árbevételében. Ezek a licencadaptálások legtöbbször kedvező hatást gyakoroltak a vállalatok gazdálkodására, a honosítók műszaki fejlődését, a nemzetközi versenyképesség növelését azonban jellegükénél fogva csak kismértékben segítették elő.

Az ötödik ötéves tervidőszakban folytatódtak a központi fejlesztési programok tőkés importhelyettesítést célzó licencvásárlásai és a vállalati részfolyamatok megoldására felhasznált külföldi műszaki ismeretek honosítása. Emellett ugyanakkor licencpolitikánkban – az általános gazdaságpolitikai célokkal összhangban – jelentős súlyponteltolódás figyelhető meg.

A magyar népgazdaság fejlődését a hetvenes évek második felében egy pályakorrekció kezdeti szakaszaként értékelhetjük. Az átállási folyamat a feltételrendszer lényeges módosításával az évtized közepén indult meg. A nyersanyag- és energiaárak 1973-ban kezdődő robbanásszerű emelkedése a cserearány-veszteségeken és külkereskedelmi mérleg problémák kiéleződésén keresztül kedvezőtlenül érintette a magyar gazdaságot. 1976-tól mind nagyobb szerepet kapott a kedvezőtlen folyamatok megállításának, a tőkésexport-képesség fokozásának követelménye.

A szocialista exportorientált fejlesztéseket lebonyolító és termékeiket nagyrészt belföldön értékesítő vállalatok többsége az értékesítési irányok és arányok megváltoztatására, pályakorrekcióra, a mind szigorúbb versenyfeltételek közötti gazdálkodásra a hetvenes évek közepén nem volt felkészülve. A versenyképesség megteremtésében a hetvenes évek derekán felmerülő problémák főbb okaiként a következők említhetők.

A hetvenes évek elején megfogalmazott gazdaságfejlesztési célok hatására a központi fejlesztési programokhoz, illetve KGST szakosítási együttműködésekhez kapcsolódva a magyar vállalatok számára a termelési volumen erőteljes növelésére, a gazdaságos termelési méretek előnyeinek kiaknázására nyílt lehetőség.

A KGST-kapcsolatok kiépítésének további kedvező hatása az volt, hogy a vállalatok által korábban gyártott termékekhez képest az együttműködés a legtöbb esetben lényeges korszerűsítést jelentett. A gyártási volumen kiterjesztésének kezdeti bő lehetőségei azonban több területen konzerválták a gyártmányok és eljárások műszaki színvonalát.

A gyártási méretekből származó előnyök kihasználása arra ösztönözte a KGST-kooperációkban részt vevő vállalatokat, hogy a rendelkezésre álló beruházási eszközöket elsősorban a nagysorozatú gyártás feltételeinek megteremtésére fordítsák, ez pedig a termékek folyamatos korszerűsítésének háttérbe szorulását eredményezte. Ezt a hatást erősítette az is, hogy a műszaki színvonal emelésének árakban történő elismertetése jelentős akadályokba ütközött.

Emellett gyakran előfordult, hogy a korszerűség tekintetében leggyengébb láncszemet képviselő partner határozta meg a közösen gyártott termékek műszaki színvonalát, és ez akadályozta a termékek továbbfejlesztésére irányuló törekvéseket is. A legjelentősebb együttműködésekénél így az előállított termékek az évtizedes kapcsolat során szinte változatlan kivitelben kerültek előállításra.

E tényezők hatására a KGST szakosítási és kooperációs együttműködések, amelyeket műszaki oldalról nagy számban tőkés licencbázisra alapoztak, több területen nem biztosították kielégítő mértékben a műszaki fejlődés meggyorsítását és az előirányzott termelési méretek elérését.

A főképpen hazai piacra értékesítő, belföldi ellátási felelősséget vállaló, a szocialista import korlátozottsága és a tőkés import korlátozása miatt monopolhelyzetben levő vállalati kör számára ugyanakkor mind nyilvánvalóbbá vált, hogy a hazai értékesítés alapvetően „állóvizet” teremt, és a pusztán belföldi felhasználású termékelőállítás a technológiai folyamatok gyors fejlődése miatt mindinkább a gazdaságos termelési méretek korlátjába ütközik. A belföldi és a rubel relációjú értékesítési irányokban továbbra is elkötelezett, rendkívül szerteágazó tevékenységet folytató gazdálkodó egységeknél a megváltozott feltételekhez való alkalmazkodás érdekében döntő követelményként jelent meg a tőkés piaci igényeket kielégítő műszaki színvonal megteremtése. Az újratermelési folyamat egyes mozzanataiban jelentkező problémák felszámolása érdekében a magyar vállalatok mind nagyobb mértékben próbáltak tőkés cégekkel kooperációs kapcsolatokat létesíteni, és tőlük korszerű műszaki ismereteket megvásárolni. A gyártási eljárások oldaláról a piacképesség alapvető feltételét az erőteljes vállalati investíció képezte.

A statisztikai adatokból tükröződik, hogy a licencvásárlások intenzitása a hetvenes évek közepétől számottevően növekedett. A Minisztertanács 1977 decemberében rögzítette a licencforgalom fejlesztésének céljait, feladatait és intézményrendszerét. E határozat rámutatott arra, hogy licencforgalmunknak a hetvenes években bekövetkezett fejlődése, súlyának, arányának növekedése ellenére elmaradt a lehetőségeink és gazdasági adottságaink által megkövetelt mértéktől és a hasonló fejlettségű szocialista és tőkés országok színvonalától is. Gazdaságpolitikai céljaink elérése szükségessé teszi, hogy a műszaki fejlesztésben másfél-kétszeresére növeljük a külföldi műszaki ismeretek átvételének arányát.

E határozat alapvető követelményként fogalmazta meg az állami szervek irányító és koordináló szerepének erősítését, és az OMFB feladatává tette a licencforgalom országos összehangolását, a tevékenység irányainak meghatározását. Ennek nyomán 1978-ban az OMFB közzétette a licencforgalom növelésének, a külföldi műszaki ismeretek hasznosításának általános irányelveit, emellett az ágazati minisztériumok is kidolgozták saját területük licencpolitikai irányelveit.

Ebben az időszakban a külföldi licencek növekvő alkalmazása jelentős mértékben hozzájárult a hazai vállalatok termelési szerkezetének átalakításához. A licenctermekek értékesítési arányai a hetvenes évek közepétől fokozatosan és lényeges mértékben módosultak. Bár a belföldi eladás még mindig meghatározó szerepet játszott, a kivitel tekintetében a tőkés piacokon eladott termékek értékesítése dinamikusan növekedett. Egyes vállalatoknál a korábbi alacsony nem rubel viszonylatú export aránya jelentősen módosult, és ennek nagy hányadát a külföldi műszaki ismeretek alapján előállított termékek értékesítése alkotta.

1976-tól lényeges változás következett be a központi fejlesztési pénzforrások kihelyezésének cél- és feltételrendszerében. Jól tükrözi ezt, hogy az ötödik ötéves tervidőszakban a központi fejlesztési eszközök között jelentős szerepet játszó beruházási hiteleknek közel a fele a konvertálható exportárualap növelésére irányult, míg a korábbi tervidőszakban a vállalati beruházásokra fordított hiteleknek mindössze egyötödét osztották szét a tőkésexport-bővítés igérvénye alapján.

A gazdaságirányítás a tőkés piacon is versenyképes árualapok létrehozását, a külgazdasági egyensúly javítását a korábbi ötéves tervidőszakéhoz képest lassúbb, de még mindig erőteljesen dinamikus fejlődés alapján próbálta elérni. Ezt a di-

namikus bővítést szolgáltatta az 1976-ban meghirdetett ún. 45 milliárd forintos konvertálható exportárualapot bővítő hitelkeret. Az ilyen forrásból finanszírozott fejlesztések jelentős hányadánál a felhasználáshoz tőkéslicenc-vásárlás párosult. Az exporthitelezésből legnagyobb mértékben részesült gépiparban az ágazathoz tartozó, 1976 és 1978 között beruházási hitelt felvevő vállalatok négyötöde – az exportfejlesztések műszaki és piaci megalapozása érdekében – tőkés cégekkel licenc- és kooperációs szerződést is kötött.

A dinamikus exportbővítés követelményei alapján a termelővállalatok korábbi hagyományos termékeinek, illetve azok korszerűsítettebb változatainak gyártásbővítése és a külföldi licenckapcsolatokra alapozott gyártmányok növekvő kiszállítása azonban összességében nem eredményezett hosszabb távon is eredményes export-offenzívát. Amíg a licencvásárlásoknak a belföldi minőségi, választéki igények kielégítése, a szocialista exportcélú termelőkapacitások kiépítése volt az elsődleges motívuma, a külföldi műszaki ismeretek alkalmazása kedvező lehetőségeket biztosított e célok elérésére. A tőkés kivitel licencek alapján történő gazdaságos kibővítése azonban számos egyéb tényező megteremtését és a feltételek kedvező alakulását kívánja meg: mint például a külpiaci értékesítés körülményeinek javulását, a rendszerszemléletben és gyorsan megvalósított beruházásokat, illetve a meglévő gyártóbázisra telepített licenceknél a termékek rövid idő alatti bevezetését, a termelővállalatok közötti rugalmas és megbízható kapcsolatokat, a vállalaton belüli szervezethez, munkakultúrához és a külföldi licencek hazai továbbfejlesztését. Ezeket a feltételeket a licenchesítő vállalatok többsége a hetvenes évek második felében csak részben tudta biztosítani, sok esetben egyáltalán nem tudta megteremteni.

A külpiaci recesszió erősödése, a következetesen végig nem vitt beruházások, az alacsony hatékonyságú területek nagymértékű fejlesztése, a gazdálkodó egységek közötti kapcsolatok problémái együttesen azt eredményezték, hogy az 1976 és 1978 közötti gyors növekedés és az erőteljes beruházási tevékenység nem párosult a gazdasági hatékonyság várt javulásával és a tőkés piaci követelményekhez hosszabb távon igazodó versenyképes termeléssel. A fejlesztett termékek viszonylag magas tőkésimport-tartalma korlátozott exportteljesítménnyel párosulva a külkereskedelmi mérleg egyensúlyi problémáihoz, tetemes külföldi adósságállomány felhalmozódásához vezetett, ami szükségszerűen a gazdaságpolitikai cél- és feltételrendszer módosítását követelte meg.

Az MSZMP Központi Bizottságának 1978. decemberi határozata a külgazdasági egyensúlyi helyzet, ezen belül is a nem rubel elszámolású külkereskedelmi mérleg javítását, a konvertibilis valutában fennálló adósságállomány növekedésének megfékezését állította a gazdasági tevékenység középpontjába. A javulás eszközeként a határozat a belföldi felhasználás két-három évig tartó csökkentését, a behozatal lassú, a kivitel gyors növelését jelölte meg.

1979 óta ezek a feltételek határozzák meg a vállalati fejlesztéseket. A belföldi felhasználás visszafogása, a rubel elszámolású értékesítés behatárolt kontingensei közepette a vállalatok számára piaci térnyerést elvileg csak a nem rubel relációjú export bővítése eredményezhetett. A tőkés kivitel fokozására azonban csak az innovációs folyamatok meggyorsításával, ezen belül a külföldi licencvásárlások növelésével, a korábbi fejlesztések során keletkezett termelési szűk keresztmetsztek felszámolásával, a piaci követelményekhez való rugalmas alkalmazkodással nyílt volna lehetőség.

A kutatási eredmények gyakorlati alkalmazása terén azonban nem történt előrelépés, sőt a gazdaságban a termékmegújítási folyamat még inkább lelassult. A

magyar vállalatok által előállított produktumok műszaki színvonalának stagnálásában szerepet játszott az is, hogy a külföldi licencvásárlások száma és ráfordításai az 1979 utáni két évben jelentősen csökkentek. Ebben az időszakban a licencügyletek külső feltételeiben lényeges változások következtek be. A gazdasági recesszió és a politikai feszültségek kiéleződésének hatására a licenctermekek nem rubel elszámolású kiviteli lehetőségei nehezebbé váltak, és az előállított gyártmányoknak a partnerekhez történő visszaszállításával kapcsolatos gondok fokozódtak, ami szűkítette a magyar vállalatok mozgásterét a licencvásárlások vonatkozásában.

A gazdasági növekedés 1979-től érvényesített új pályája korlátozta a licencvásárlásokhoz kapcsolódó fejlesztések következetes végigvitelét. A vásárlási célok között az iparpolitikai szempontból meghatározó, licencvásárláson alapuló együttműködések kialakítása a korábbinál lényegesen kisebb arányt képviselt. Az elmúlt években a licencvásárlási javaslatok zöme nem érte el az 50 millió forintos értékhatárt sem. A külföldi műszaki ismeretek átvétele során is a kis eszközigényű, korlátozott hatókörű fejlesztések kerültek előtérbe.

A vállalati fejlesztési alapok mérséklődése következtében az utóbbi években elsősorban azoknak a licenceknek a megvásárlását részesítették előnyben, amelyeknél a kapcsolódó beruházások saját vállalati hatáskörű intézkedésekkel megoldhatók, amelyek tehát vagy a meglévő gépparkra adaptálhatók, vagy szerény mértékű saját fejlesztési alap felhasználásával megvalósíthatók. Ehhez járul hozzá az is, hogy a népgazdasági likviditás megőrzése érdekében a gazdasági szervezetek a produktív importtól „mentes” licenctermekek gyártására törekszenek. Azok a licencen alapuló fejlesztések, amelyeknél nagyarányú a gyártás konvertibilis importigénye, sok esetben háttérbe szorulnak, nehezen megvásárolhatók.

Az exportvolumen bővítésére vonatkozó állami elvárások érdekében a vállalatok a rövid távú devizabevétel növelését igyekeznek elősegíteni. Tevékenységükben háttérbe szorul az, hogy az adott vállalat általános technikai fejlődését a licencek révén hosszabb távon is kedvezően befolyásolják és termelési tényezőiket a kívánatos mértékben koncentrálnak. A licencek átvétele természetesen ilyen körülmények között is hozzájárul a belföldi igények kielégítéséhez, a hiányok mérsékléséhez, ugyanakkor azonban a magyar vállalatok versenyképessége mindkét külpiazi relációban csökken, az élenjárókkal és a konkurrenssekkal szembeni elmaradásuk fokozódik.

A licencek bevezetésére vonatkozó összevont adatok azt mutatják, hogy Magyarországon kedvezőtlenebb a külföldi műszaki ismeretek honosításának időigénye, mint a hasonló fejlettségű tőkés országokban. A fejlesztések lassú megvalósításához több tényező vezet. Az okok között igen gyakran az engedélyezési és fejlesztési döntés elhúzódása játszott szerepet.

A döntéselőkészítésben és döntésben részt vevők széles köre önmagában lassítja az engedélyezési folyamatot. A hazai termelővállalatoknak ugyanis a sok döntéshozót egyenként meg kell nyerniük, és a fejlesztéstámogató jellegű állásfoglalás megszerzése általában többfordulós egyeztetéseket igényel. A döntéshozók által képviselt eltérő kritériumok figyelembevétele, a konkrét ügyletekre történő alkalmazása legtöbbször kedvezőtlen kompromisszumokat eredményez, a vállalatok eredeti elképzelései és annak megvalósítási feltételei gyakran fokról fokra átformálódnak, és az elgondolások jellemzői már csak elmosódottan jelentkeznek.

Az állami irányító és pénzügyi szervek erőteljes beavatkozásai közül is különösen veszélyes következményekkel jár a legkisebb ráfordításokat igénylő variánsok előnyben részesítése, valamint a konvertibilis export erőltetése, a licenceladó visszavásárlási kötelezettségének mindenáron való szorgalmazása. A ráfordítási té-

nyezők és a licenctermékek külpiazi eladásának volumene a vállalati javaslatok szintjén még megítélhető, a hatékonyság azonban így sok esetben háttérbe szorul a döntési kritériumok között.

A nyolcvanas évek első felében kialakult gyakorlat nemegyszer lehetetlenné teszi a licencceladók versenyeztetését és a gazdálkodó egységek számára legalkalmassabb, legkedvezőbb licencceladó kiválasztását. Ez szinte elkerülhetetlenül a jövedelmezőség rovására megy, és az álkooperációk számának növekedését eredményezi, valamint az egyszerűbb együttműködési formák (például bérmunkakapcsolatok) felé tereli a vállalatokat. Ezen túlmenően az elbírálás igen rapszódikus, a követelmények változók, az engedélyezés inkább alkú, mint meghatározott kritériumok kérdése. A licencvásárlási javaslatok elfogadási „küszöbértéke” alapvetően az állami irányítás által megfogalmazott elvárásokhoz való vállalati alkalmazkodástól, a vállalati erőviszonyoktól stb. függ.

Az említett időszakban az ipar- és fejlesztéspolitika, a hitel- és külgazdaságpolitika, valamint a devizagazdálkodási szabályok elemeiből összeálló licencvásárlási döntési folyamat összességében szétaprózottá vált, a licencügyletek soklépcsős lebonyolítási rendje alakult ki, a központi irányító és pénzügyi szervek adminisztratív beavatkozása felerősödött. Az 1977-ben hozott minisztertanácsi határozat szerint a külföldről megszerzendő licenc kiválasztása és bevezetése a licencet alkalmazni kívánó gazdálkodó szervezet feladata, és természetesen őt terheli a hatékony alkalmazásért viselendő felelősség is. A gyakorlatban viszont azáltal, hogy az engedélyezésben közel féltucat „illetékes” vesz részt, akik a döntési folyamat egyes fázisaiban új és új kérdéseket tesznek fel, és a fejlesztésekkel szemben a saját szempontjaikat kívánják érvényesíteni, a vállalatok felelősségvállalása már csak jelentős korlátokkal tompítva jelenik meg. A licencvásárlási célok módosítását és a vásárlási feltételek, egyes szerződéses kikötések változtatását eredményező beleszólás ugyanis felmenti a vállalatokat a kizárólagos felelősség alól. Már csak azért is, mert az utólagos értékelésnél – amennyiben van ilyen – nagyon nehéz megállapítani, hogy mennyiben

- a piaci viszonyok előre nem látható változása,
- a döntési folyamat lassúsága,
- a különböző irányító szervek által meghatározott célok realitása,
- a célok és feltételek inkonzisztenciája,
- a vállalati eredménytelenség

idézte elő a fejlesztési akció sikertelenségét, miért maradtak el vagy valósultak meg csupán részlegesen a várt eredmények.

A fizetőképesség megőrzése érdekében kényszerűen rövid távúvá vált gazdálkodás a licencvásárlási döntési folyamatra is rányomta a bélyegét. 1979 után a legkisebb (deviza-) ráfordítással a gyors eredményeket hozó, azonnali visszavásárláshoz vezető licencátvételek kerültek előtérbe. A külkereskedelmi szempontoknak ilyen módon érvényesített prioritása a műszaki fejlődésben valószínűleg nagyobb és súlyosabb károkat okoz, mint a gazdálkodás más területein.

A LICENCPOLITIKA FŐBB FELADATAI

A nyolcvanas évek első felében a külpiazi recesszió a magyar termelő vállalatok értékesítési lehetőségeire is kedvezőtlen hatást gyakorolt. A középszerű produktumok értékesítése mind korlátozottabbá vált, vagy pedig a cserearány-vesztésekben megmutatkozó áraldozatokkal járt. Ilyen körülmények között a hazai gazdálkodó egységektől jelentős erőfeszítéseket követel a külpiazi eladások gazdasá-

gos bővítése, ami elsősorban a magasabb szellemi munkatartalmat magában foglaló termékek bevezetésével és elterjesztésével érhető el. A műszaki kultúra javításának jelentős forrása a külföldről vásárolt technikai ismeretek gyors hasznosítása és továbbfejlesztése. Tartalékaink e téren is jelentősek.

Az évtized eddig eltelt éveiben a termelők viszonylag csekély része tudott a megnövekedett követelményeknek megfelelni. Általánosságban jellemző, hogy a hazai kutatóbázis érdekeltségi viszonyaiban ez időszakban nem következett be alapvető változás.

A licencvásárlások és adaptálások terén évek óta jelentkező kedvezőtlen folyamatok megváltoztatása, a gazdálkodó egységek teljesítőképességének növelése és ezen belül a külföldi műszaki ismeretek megvásárlásában rejlő lehetőségek fokozottabb kihasználása érdekében a gazdaságirányítás több területének összehangolt fejlesztésére van szükség. A licencügyletek megvalósításában felmerülő problémák ugyanis nem oldhatók meg konkrét gazdaságpolitikai elhatározásként (ilyenek a licencforgalom fokozására vonatkozó központi határozatok) vagy a licencvásárlásokkal kapcsolatos különleges szabályozó eszközök kiterjesztésével (ilyen például a licencimporthoz kapcsolt jutalomkeret bővítése, a kutatóintézeti nyereségadó-kedvezmény bevezetése.) Ezt az elmúlt évek gyakorlata egyértelműen bizonyította.

A műszaki fejlesztés döntően vállalati feladat, az üzletpolitikának, közvetve a piaci hatásoknak alávetett tevékenység. Megvalósulása, intenzitása a vállalatok ösztönzésétől és kényszerítésétől függ. Az állam feladata a műszaki fejlődés fő irányainak meghatározása és a megvalósítás elősegítése. A vállalati műszaki fejlesztésre közvetlen ható, általában elszigetelt egyes akciók (például a központi indítású programok és különleges ösztönzők) csak korlátozott eredményeket hozhatnak, ha a gazdaság egész működése nem hat ugyanebbe az irányba, az előbbieket nem adnak elég impulzust a műszaki fejlődés gyorsítására.

Elsősorban a gazdaságirányítási rendszertől függ, és annak 1985. évi, illetve 1986–1987-ben tervezett továbbfejlesztésétől várható a vállalati műszaki fejlődést meghatározó feltételek módosulása. Főbb vonásaiban ezek a feltételek a következőket foglalják magukban:

- a piaci viszonyok erőteljesen érvényesülnek, és hatnak a vállalatokra; magatartásukat elsősorban az ezen piaci hatásokhoz való alkalmazkodás szabja meg;
- a gazdálkodási feltételeket meghatározó hitel- és pénzügyi politika, a jövedelemelvonás rendszere, az adópolitika stb. lehetővé teszi a vállalatok számára az innovációhoz szükséges erőforrások akkumulálását;
- a termelési tényezők összetételének meghatározásában, változtatásában, felhasználásában a gazdasági racionalitáson alapuló tulajdonosi–vállalkozói érdek dominál;
- a piaci feltételek megfelelő kényszerítő erőt és a piaci siker, a jövedelemszerzési lehetőség elegendő motivációt nyújt a gazdasági vállalkozásokban a szükséges kockázat vállalására.

A gazdaságirányítási rendszer továbbfejlesztése során el kell érni, hogy az állami irányító szervek ne a konkrét fejlesztési akciókba (tehát például licencvásárlások engedélyezésénél az egyedi döntésekbe) avatkozzanak be, hanem közvetve irányítsanak, egyrészt a gazdálkodási feltételek általános szabályozása, másrészt a spontán piaci folyamatokba való kevésszámú intervenció útján. Az állami irányító szervek szerepének módosulását úgy jellemezhetjük, hogy a jelenlegi, nagyrészt engedélyező és terelő funkció helyett a segítő, a vállalati törekvések megvalósítását előkészítő, alátámasztó jelleg válik uralkodóvá. Ez nem jelenti azonban azt, hogy az állami műszaki fejlesztési politika teljesen lemondana irányító szerepéről.

Ami a kutató–fejlesztő szférát illeti, ott ennek az irányításnak államilag finanszírozott kutatási megbízások útján kell megvalósulnia. Az állami megrendeléseket elsősorban a műszaki fejlődés azon „húzó” területein kell alkalmazni, amelyeken a kutatási projektek nagyságrendje a vállalati lehetőségeket meghaladja, illetve ahol ezek a kutatások mintegy „megelőlegezik” a vállalatok által még nem érzékelt piaci igényeket. Az állami eszközökből történő finanszírozás azonban nem csökkentheti az önálló kutató–fejlesztő intézetek érdekelttségét abban, hogy az intézeti és személyi érdekek a vállalati–vállalkozói célkitűzéseknek és érdekeknek alárendelődjenek. A külföldről átvett műszaki ismeretek terén ez azt jelenti, hogy a kutató–fejlesztő intézeteknél megfelelő rangot kap, és kellő vonzerővel bír a külföldi eredmények adaptálása és azok továbbfejlesztése. Ez azt igényli, hogy a kutatóintézetek gazdálkodási feltételei módosuljanak, és jelentősen változzon a kutatók anyagi és erkölcsi elismerése.

A termelővállalatok vállalkozásainak megalapozottsága érdekében növekednie kell a vállalatok informáltságának, és bővülnie kell információszerezési lehetőségeiknek is. A gazdaságirányításnak ehhez is megfelelő feltételeket kell biztosítani, például a külkereskedelmi szervezet elkülönültségének felszámolásával, a kapcsolatépítés és információs lehetőségek bővítésével, illetve a fennálló kötöttségek megszüntetésével.

A szélesebb körű műszaki–piaci informáltság és a nagyobb vállalati döntési szabadság következtében a gazdálkodó egységeknél megnövekednek a fejlesztési lehetőségek. A vállalati fejlesztési céloknak és azok megvalósítási variánsainak a jelenleginél lényegesen kiterjedtebb összehasonlítására és versenyztetésére nyílik lehetőség, amelynek keretében a több szempontot figyelembe vevő, korszerű (például számítógépes) döntéselőkészítési és döntési módszerek alkalmazására kerülhet sor.

Az irányítási rendszer korszerűsítése során arra kell törekedni, hogy a külföldi licencek átvételéhez kapcsolódó döntési lánc egyszerűbbé váljék, az engedélyezés, a forráskihelyezés folyamatában az egyes szervek döntési kritériumait jobban összehangolják, és a lebonyolítási ügymenet rugalmasabb legyen. Emellett törekedni kell arra is, hogy olyan döntési rendszer alakuljon ki, amelyben a licencvásárlás műszaki–fejlesztési kategória marad, azaz a hazai kutatás–fejlesztés alternatíváját képezze, és ne csupán külkereskedelmi ügyletté degradálódjon csak azért, mert a licencet külföldről hozzuk be.

TARGYSZÓ: Technológia-transzfer. Gazdaságpolitika.

РЕЗЮМЕ

Авторы исследуют развитие оборота лицензий по этапам, увязывая периодизацию с существенными изменениями условий экономической политики. Раскрывают характерные процессы, показывают технические и экономические эффекты, последствия применения технических знаний.

Опираясь на самые свежие статистические данные производят обзор международного опыта оборота лицензий, важнейших факторов, влияющих на перемены. Устанавливают, что вопреки быстрому темпу развития использование лицензий является весьма ограниченным.

Авторы посвящают отдельную главу государственному регулированию оборота лицензий. Подчеркивают, что нужно обеспечить функционирование такой системы, в рамках которой покупка лицензий останется категорией технического прогресса, и будет неизменно составлять альтернативу отечественной деятельности во исследованию и разработке, а не просто предметом внешнеторговой сделки.

SUMMARY

The study analyses the development of licence trade broken down by periods, adjusted for the differences manifesting themselves in the conditions of economic policy. The characteristic processes are pointed out, then the technical and economic impacts, the consequences of the application of technical knowledge are demonstrated.

Relying on most recent statistical data the authors reviewed the international experiences of licence trade as well as the significant factors calling forth alteration. They pointed out that despite the fast development, the utilization of licences in the practice is confined to a rather limited sphere.

A separate chapter of the study is devoted to the state control of licence trade. It is stressed that a decision making system must be operated in which the purchase of licences remains further on a category of technical development, i. e. it should not be considered simply as a foreign trade affair.

A NÉPESSÉG EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁNAK VÁLTOZÁSAI

DR. KOROM GYULA

A XX. század második felében egyre gyorsabb a civilizáció fejlődése. A társadalmak szerkezete, rétegződése folyamatosan változik.

A tudományos–technikai forradalom kedvező hatásai az emberi életet jelentősen meghosszabbították. Az elért eredményekben döntő szerepe volt az alultápláltság megszűnésének, a jó higiénés viszonyoknak, a bakteriális fertőző megbetegedések megnövekedett gyógyítási lehetőségeinek és a vírusos fertőző betegségek elleni védőoltások széles körű elterjesztésének.

A változó társadalmi–gazdasági és sajnos újabban a jelentősen romló természeti környezet kihívásának az ember alkalmazkodó képessége nem mindenben képes megfelelni. Miközben a civilizáció áldásai, a jó táplálkozás, a javuló lakásviszonyok, az egyre jobb megelőző egészségügyi ellátás, a hatékonyabb gyógykezelés következtében a fertőző betegségek (gyermekbetegségek, tbc, stb.) visszaszorításában látványos eredményeknek lehetünk tanúi az 1950-es évektől kezdődően, addig az 1970-es évek végétől napjainkig új egészségügyi problémák kerültek előtérbe a fejlett és közepesen fejlett országokban.

A gyors (és egyre gyorsabb) társadalmi–gazdasági változások közepette tömeges jelenséggé vált a hajszolt, ugyanakkor mozgásszegénynek tekinthető életmód, miközben a táplálkozási szokások a ma már túlzottan magasnak tekinthető kalóriabeviteli szinten maradtak. A fokozódó, esetenként túlzott pszichés igénybevételek összefüggnek az ipartelepítések, a kemizáció és a motorizáció kumulálódó környezetkárosításával, a szennyezett környezettel, a helytelen szokások (mértéktelen alkoholfogyasztás, dohányzás stb.) alattomos egészségromboló hatásaival. Mindezek jelentős szerepet játszottak abban, hogy hazánkban a hatvanas évek közepe óta a népesség egészségi állapota alakulásában kettős alaptendencia észlelhető. A járványos fertőző betegségek és a gennyesedések elleni küzdelem további eredményeként a megbetegedési és a halálozási viszonyok a fiatal korosztályokban tovább javultak. Nyugtalanító ellenpólusként a munkaképes korosztályok (főként a férfiak) körében hosszabb távon is növekszik a halálozás gyakorisága, valószínűsége.

Az alaptendenciákon túlmenően számos egyéb lényeges jelenség észlelhető a népesség egészségi állapotában. Mivel a betegségek lefolyásának különféle stádiumai vannak, a továbbiakban a jellegzetes betegségi szakaszokról rendelkezésre álló statisztikai adatok tükrében adunk áttekintést a morbiditási helyzetről, illetőleg a betegségek lefolyása során kialakult – társadalmilag is lényegesnek tekinthető – betegségi következményekről.

A megbetegedési helyzet részletesebb áttekintése előtt szükséges azonban néhány módszertani megjegyzést tenni, mivel évenkénti rendszeres és teljes körű adatszolgáltatás keretében a betegségek egyénenkénti megfigyelése és állapotuk változásának nyomon követése kivihetetlen. Ennek okai nagyjából a következőkben foglalhatók össze.

Ma már igen sok diagnózist tartunk számon. A Betegségek Nemzetközi Osztályozásának utolsó, 1975. évi revíziója (BNO IX.) négy pozíciós kódrendszerben osztályozza a betegségeket, ami nagyságrendileg mintegy tízezerféle diagnózist jelent. Emellett a diagnózisok számbavétele nem elegendő a népesség egészségi állapotának reális megítéléséhez. Szükséges lenne még a stádiumok szerinti megoszlások diagnózisonkénti ismeretének nyomon követésére is. Ilyen méretű adatgyűjtésre és feldolgozásra jelenleg az állami statisztika rendszere, de az egészségügy intézményrendszere sem alkalmas. A jelenlegi ellátottsági helyzet és ezen belül a statisztikai munkára fordítható kapacitások a teljes körű adatgyűjtést nem teszik lehetővé. Országosan reprezentatívnak tekinthető mintákon végzett morbiditási vizsgálatok szerint ugyanis az idült betegségben szenvedők aránya is magasnak mutatkozik (a népesség mintegy 23 százaléka). Természetesen az idült betegségek száma ennél jóval magasabb, hiszen különösen az idősebb korosztályokban akár 4–5 idült betegsége is lehet egy személynek (5), (6). A heveny betegségek fellépésének éves gyakorisága a fenti számokat tovább növeli. Az adatfelvétel és feldolgozás nehézségeit az is fokozza, hogy egyidejűleg sok egyéb adat felvétele is szükséges a morbiditási struktúra és a társadalmi összefüggések elemzéséhez.

A teljes körű adatfelvételek, illetve nyilvántartások körüli nehézségek nemcsak hazánkra jellemzők (7). A fejlett és közepesen fejlett országok is csak mintavételi felvételek útján tudnak tájékozódni a betegségek gyakoriságáról. Például Japán 1953 óta végez évente ilyen felmérést (8), Csehszlovákia 1952 óta foglalkozik az összes betegségek és sérülések számának becslésével és a betegségstruktúra elemzésével (9), (10).

Hazánkban is az ötvenes években indultak meg az ilyen típusú vizsgálatok, kezdetben körülírt területeken, majd 1959-től az állami és az igazgatási statisztika is feladatának tekinti a morbiditási helyzet vizsgálatát. Több helyi adatfelvételt (Balmazújvárosban 1964–1965-ben, Balassagyarmaton 1963–1964-ben, Dorogon 1964–1965-ben) követően az Egészségügyi Minisztérium és a Központi Statisztikai Hivatal közösen végezte 1979-ben a Komplex Országos Morbiditási Vizsgálatot 2 ezrelékes reprezentatív mintán, orvosok segítségével. 1981-ben a Központi Statisztikai Hivatal laikus kérdezőbiztosok útján tájékozódott ismét 2 ezrelékes mintán. Jelenleg ez utóbbi módszer – tehát állandó vagy változó mintán történő adatfelvétel – tekinthető a legáltalánosabban elterjedtnek a megbetegedési viszonyok folyamatos vizsgálatában, ami megfelel az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 1966-os ajánlásának. A Központi Statisztikai Hivatal a jövőben ötévenként tervezi az 1981-ben történt kérdőíves adatfelvételek megismétlését.

Az általános morbiditási vizsgálatokon túlmenően egyes kiemelt heveny és idült betegségekre, illetve azok végkimenetére (rokkantság, gyógyulás, halál stb.) vonatkozóan vannak hosszú – egyes esetekben a múlt századba visszanyúló – idősoraink (11), (12), (13). Ez a „néhány” betegség azonban úgy van kiválasztva, hogy a leggyakrabban előforduló kórformák szerepelnek közöttük, így adataink közelítő tájékozódásra alkalmasak. Pontos, minden részletre kiterjedő népességi diagnózist tehát a következőkben nem lehet adni, de a rendelkezésre álló legjellemzőbb adatok segítségével a népesség egészségi állapota megközelítően jellemezhető, és ezek az adatok fejlesztési, tervezési célokra is alkalmasak (14).

A panaszmentes időszak

Minden betegség olyan módon kezdődik, hogy kezdetben nem okoz panaszt, és az orvostudomány legmodernebb módszereivel sem mutatható ki. Érthető módon erről az eltérő időtartamú, homályos betegségszakaszról a statisztika sem tud semmit.

Amikor a kóros folyamat már kimutathatóvá válik, de még a betegnek panaszt nem okoz, az orvosi szűrővizsgálatok szerepe igen fontos. A szűrővizsgálattal kiemelhető betegségekről teljes körű, rendszeres statisztikai felvétel nem áll rendelkezésre. Ebben a vonatkozásban a Komplex Országos Morbiditási Vizsgálat (KOMOV) 5) egyszeri, mintavételi eljárással történt adatfelvétele alapján van némi betekintésünk. Eszerint a mintában észlelt betegségek meglepően magas hányadát szűrővizsgálatok során mutatták ki a statisztikai adatfelvételt végrehajtó körzeti orvosok. Az adott betegséggel szűrés folyamán kiemelteknek az összes ugyanazon betegségben szenvedőhöz viszonyított aránya májzsugorodásban volt a legmagasabb (39⁰/₀), majd a férfiak prosztatata túltengése (34⁰/₀), a magas vérnyomás (31⁰/₀), az idült hörghurut és tüdőaszthma (22⁰/₀) után a zöldhályog (18⁰/₀) következett. Hatodik helyen a szívbetegségek állnak (16⁰/₀), hetedik a cukorbetegség (14⁰/₀). Az itt felsorolt betegségek – mint azt a későbbiekben látni fogjuk – a leggyakrabban előforduló, legfontosabb kórformák. A korai betegségfelismerés és gyógykezelés szerepét talán nem kell külön hangsúlyozni.

A körzeti orvosoknak a szűrési tevékenység is feladata. Komplex, kiterjesztett, többszakaszos szűrővizsgálatokkal (ez már részben kívül esik a körzeti orvos lehetőségein) a korai stádiumban kiemeltek aránya feltehetően növelhető. Jól ismert ebből a szempontból a tüdőszűrések hatékonysága (száz új pulmonális tbc-s esetből 1983-ban 51-et szűréssel fedeztek fel, míg az új tüdőrákos esetek 43 százaléka derült ki tüdőszűrés útján). A szifilisz fertőző források felkutatása is jó eredménnyel jár (a megvizsgáltaknak 39 százaléka volt beteg 1983-ban), változatlanul valamivel kevésbé eredményes a gonorrhoea felkutatása (36⁰/₀).

Úgy tűnik tehát, hogy a betegségek – ha elterjedtségüket vizsgáljuk a népességben – valóban a vízen úszó jéghegyhez hasonlíthatók. Az epidemiológusok között oly sokszor használt hasonlat sokoldalúan alátámasztható. A különféle „fajsúlyú” betegségek populációs szinten eltérő mértékben süllyednek ugyan a panaszhatár alá, de a felszín alatt meglehetősen nagy számban találunk panaszt még nem okozó betegséget. Valószínű, hogy a még szűréssel sem kiemelhető betegségek száma legalább olyan nagy, mint a kiszűrhetőké. Mindebből az is következik, hogy a betegségek „populációs jéghegyeinek” nagyobbik része feltehetően a felszín alatt, panaszt még nem okozva lappang a nemzetközi tapasztalatokhoz hasonlóan a magyar népességben is.

Az ismertté vált betegség időszaka

A beteg és orvosa számára tudott betegségek elterjedtségének (prevalencia) ismerete mellett igen fontos információt nyújt az is, hogy adott időszak alatt az adott betegség milyen gyakorisággal lép fel az egészségesek között (incidencia). Az incidencia mutatja a betegségek felléptének sebességét. Közvetve az egyén átlagos megbetegedési rizikójának felmérését, a betegséget kiváltó okok elemzését (például társadalmi, természeti tényezők), a visszatekintő elemzéseket és az előrejelzéseket teszi – többek között – lehetővé. Az elterjedtség (prevalencia) adatai ezzel szemben az egészségügyi szolgálatok hatásának indikátorai lehetnek (lásd például a tbc-prevalencia csökkenése).

Ezért a betegségek elterjedtségének tárgyalása közben – ahol arra adat rendelkezésre áll – a prevalencia mellett incidenciadatakat is megadunk.

A fertőző betegségek száma és gyakorisága a mindennapi orvosi gyakorlat alapján végzett becslések szerint igen nagy. Hazánkban 36 bejelentésre kötelezett fertőző betegség adatairól van áttekintésünk, szemben az Egészségügyi Világszervezet által a világon rendszeresen statisztikailag megfigyelt mintegy százféle fertőző betegséggel. Egyes betegségeket a magyar statisztikai rendszer nem figyel meg (például a legtöbb bakteriális fertőzést), ugyanakkor a járványügyi helyzet színvonalát is jelzi, hogy például a kolera, a lepra, a fekete himlő, a sárgaláz, a pestis gyakoriságát nem kell statisztikailag megfigyelni.

A bejelentésre kötelezett heveny fertőző betegségek gyakorisága változó. Összefoglalóan annyit érdemes ezen betegségcsoportról elmondani, hogy néhány kivételtől eltekintve számuk és így gyakoriságuk évről évre csökken, és jelentőségük egyre kisebb. Kedvezőtlen jelenség viszont a salmonellosis és a járványos fültőmirigy-gyulladás eseteinek szaporodása annak ellenére, hogy számuk 1982-ben és 1983-ban kismértékben csökkent. A fokozatosan csökkenő esetszámok ellenére viszont a járványokkal kell számolnunk (például kanyaró 1981-ben, rubeola 1979-ben). A rubeolások száma 1983-ban az előző 3 évhez képest tovább nőtt. (6000, 7000, 17 000 és 28 000). Az influenza hazánkban is jellegzetes járványos betegség. A járványok méretei változóak, 1971-ben például majdnem kétmillió esetet jelentettek, 1976-ban csak 352 000 fő betegedett meg, míg 1980-ban 744 000, 1984-ben pedig 1 176 000 betegségről tudtunk.

A védőoltások eredményességének köszönhető, hogy évek óta gyakorlatilag nincs gyermekbénulás járvány, és az izolált esetek száma is igen csekély (1-1 eset évente). Hasonlóan alacsony a diftéria eseteinek száma is. Évek óta 20 körül volt a hastífuszos esetek évi száma, de 1983-ban csak 8 esetet jelentettek.

Járványügyi jelentősége hazánkban az 1970-es években az influenzának, a járványos fültőmirigy-gyulladásnak, az emésztőszervi fertőzéseknek (salmonella, dizentéria, coli dyspepsia), a skarlátnak, a rózsahimlőnek és a kanyarónak van. A fertőző májgyulladás szerepe sem elhanyagolható, de a megelőző rendszabályok – különösen az egyszer használatos fecskendők és tűk szerepe emelendő ki – következtében az utóbbi 6 év alatt több mint 50 százalékkal csökkent a májgyulladásos esetek száma.

Az új gümőkóros megbetegedések gyakorisága (tbc incidenciája) a felszabadulás óta fokozatosan csökkent egészen 1975-ig. 1976-tól lényegében nincs változás az újonnan fellépő tbc-s betegségek gyakoriságában: tízezer lakosra mintegy 5 új megbetegedéssel lehet évente számolni. Az aktív folyamattal nyilvántartottak száma 1983-ban 15 801 volt, míg 1965-ben még 73 149 betegről tudtunk. Az incidenciájának állandósult adataiból arra lehet következtetni, hogy az aktív betegek számának további csökkenése a jelenlegi halálozási viszonyok mellett (tbc incidenciája/halálozás = 5) csak akkor valószínű, ha a betegség gyógyításához szükséges időt új terápiás eljárások felfedezésével jelentősen sikerül a jövőben tovább csökkenteni. Az 1979–1981. években ennek megfelelően az aktív folyamattal nyilvántartottak száma lassan növekedett, 1981–1982-ben stagnált, 1983-ban tovább csökkent. Összességében a tbc elterjedtsége – beleértve a nem tudó tbc-s eseteket is – ma már elfogadható szintre szorult vissza, de az elért eredmények fenntartása csak szigorú ellenőrzés, a szűrővizsgálatok további folytatása mellett valószínű.

A nemibetegek közül a szifilisz és a gonorrhoea a legfontosabb. A szifilisz elleni harc eredményesnek mondható. Miközben az újonnan kezelésbe vett összes (visszaeső és kiszűrt) szifiliszos betegek száma évről évre csökken, a nyilvántartot-

tak is egyre kevesebben vannak. 1983-ban 332 új beteggel együtt összesen 1133 szifiliszos beteget tartottak nyilván. A gonorrhoeás betegek gyakorisága 1970 óta lényegesen nem változott. Viszonylag magasnak tartható a fővárosi gyakoriság, mely a vidékinek kevesebb mint háromszorosa (1983-ban Budapesten 218, vidéken 82 eset százezer lakosra). Kiemelendő, hogy a betegek 70 százaléka férfi.

A fertőző betegségek jelentős része ma még kívül esik a statisztikai megfigyelés körén annak ellenére, hogy gyakoriságuk a szakértői becslések szerint jóval meghaladja a nem fertőző megbetegedések gyakoriságát. Mégis azt kell mondanunk, hogy az orvostudomány eredményeinek (például védőoltások, antibiotikumok) birtokában az egészségügy ezzel a betegségcsoporttal eredményesen folytat küzdelmet. Talán az egyetlen igazán fontos kivétel azon vírusos betegségek köre, amelyekre hatékony védőoltást még nem sikerült kidolgozni. Szerencsére ezek nagyobbik részét szervezetünk védekező rendszerei és a pihenés le tudják győzni.

A nem fertőző betegségek elterjedtsége – beleértve a különféle kórokozók által okozott, de a kórfolyamat természete és(vagy) rejtett volta miatt nem fertőző gyulladáshoz kórfolyamatot is – becslések alapján nem éri el a fertőző betegségek gyakoriságát. Ebben a betegségcsoportban azonban jóval többféle betegség található. Amíg a fertőző betegségeket a Betegségek Nemzetközi Osztályozásának I. sz. főcsoportjában rendszerezik, addig a nem fertőző betegségeket további 16 fő csoportban (II–XVII) osztályozzák, és kiegészítő osztályozásokra is szükség van. Egyes betegségek szintjén ezért az összehasonlítás félrevezető, illetve áttekinthetetlenül részletező lenne. Betegségi főcsoportok szintjén is ki lehet mutatni azokat a főbb jellemzőket, amelyek a népesség egészségi állapotában észlelhető fontos változásokat leírják.

Az 1963–1964-ben végzett morbiditási vizsgálatok (Balassagyarmat, Balmazújváros, Dorog) eredményei szerint akkor a légzőrendszer (VIII. főcsoport) és az emésztőrendszer (IX. főcsoport) betegségei fordultak elő a leggyakrabban, az összes betegség között 20–20 százalék körül volt részvételi arányuk. A keringési rendszer betegségei akkor még csak mintegy 7–8 százalékos arányban „képviselettek” magukat. Az 1979 és 1981 közötti időszakban a helyzet jelentősen megváltozott. A Komplex Országos Morbiditási Vizsgálat (5) és a Központi Statisztikai Hivatal kérdőíves felmérésének (6) adatai szerint a keringési betegségek az élre törtek, és jelentősen meg is előzik az összes többi kórot.

Lényegében a reprezentatív vizsgálatok fenti eredményeit támasztják alá a körzeti orvosok gondozási nyilvántartásai is.

1. tábla

A gondozottak számának alakulása, 1970–1982

Betegségcsoport	Az ezer lakosra jutó gondozottak száma az orvosi körzetekben*				
	1970	1975	1980	1981	1982
Keringési	26,8	38	38,7	41,4	43,8
Belső elválasztású mirigy .	—	8,6	10,8	11,8	12,7
Emésztőszervi	7,0	9,8	9,5	9,7	9,6
Mozgásszervi	8,0	8,9	8,6	9,1	9,4
Légzőszervi	5,5	7,8	7,2	7,2	7,1
Összes betegség	69,7	95,9	94,5	98,8	102,7

* A daganatos betegségben szenvedőket onkológiai és tüdőgondozó intézetek gondozzák.

A betegségcsoportokat az 1982. évben mutatkozó gyakoriság nagysága szerint rangsoroltuk.

Megközelítően azonos rangsor mutatkozik az üzemorvosi nyilvántartásokban, ahol 1970 óta a keringési betegséggel gondozottak aránya a legnagyobb, majd gyakorisági sorrendben a mozgásszervi és az idült emésztőszervi betegségek következnek.

Hasonló sorrend és gyakoriságok mutatkoznak a kórházi kezelésben részesültek körében (ún. hospitalizált morbiditási vizsgálatok), valamint a rokkantosságok okai között is.

Összességében megállapítható, hogy a keringési betegségek a morbiditási statisztikák tanúsága szerint ma a legfontosabb népbetegségnek tekinthetők.

A szívinfarktus mellett közismerten a legsúlyosabb, az életet leginkább veszélyeztető betegségek a *rosszindulatú daganatok*. Ezek a betegségek az elmúlt két évtizedben egyre gyakrabban jelentkeznek. Az újonnan felfedezettek, valamint a nyilvántartottak száma és lakossághoz viszonyított aránya egyaránt nő, ezért a daganatos betegségek terjedése bizonyítottan vehető, a halálozási adatok is ezt igazolják.

2. tábla

A rosszindulatú daganatos betegségek

Év	Az összes	A tízezer lakosra jutó	Az összes	A tízezer lakosra
	új		nyilvántartott	
	betegek száma			
1960	16 442	16,5	—	—
1970	20 921	20,2	112 839	108,7*
1980	23 069	21,5	133 402	124,5
1982	22 125	20,7	152 503	142,5

* 1971. évi adat.

Az *ideg- és elmebetegségek* és az alkoholizmus sajátos társadalmi összefüggéseik miatt külön érdeklődésre tarthatnak számot. Az ideg- és elmebetegségek gyakorisága 1975 óta lényegében változatlan, elterjedtségük nem növekszik. Ezer lakosra mintegy 10 nyilvántartott beteg jut, és évente 2 új megbetegedővel lehet számolni. Ugyanez sajnos az *alkoholizmusról* nem mondható el. Az újonnan nyilvántartásba vett alkoholisták száma és az egy főre jutó szeszital-fogyasztás, továbbá az alkoholos májzsugorodásban elhaltak száma, valamint gyakorisága évről évre nő.

Az egyes emberek életében a betegségek igen eltérő módon jelentkezhetnek. A természetes életlefolyást a betegségek megzavarják. Ugyanakkor a betegség lefolyását, következményeit is nagymértékben meghatározza, hogy a betegség milyen életkorban jelentkezik, és milyen kórelőzményei vannak. A betegség, pontosabban a panaszok fellépte után az életvitel többé-kevésbé felborul, a beteg erőnléte, teljesítőképessége, aktivitása minimálisra is csökkenhet. Ezt követően a betegségek jelentős része meggyógyul anélkül, hogy jelentősebb kezelést igényelne (gyógyszeres terápiával a lefolyás időtartama megrövidül, csökken a maradandó következmények gyakorisága). A gyógyuláshoz az is szükséges, hogy a szervezet kedvező körülmények között, nyugalmi állapotban legyen.

A pihenés feltételeinek megteremtését – az anyagi biztonság megóvásával egyidejűleg – biztosítja a táppénz rendszere. 1983-ban ezer dolgozóra átlagosan 1765 eset jutott, és egy betegségi esemény átlagosan 14 napig tartott.

Az ezer dolgozóra jutó betegségi esetek száma 1983-ban

Betegség	Szám
A légzőrendszeri betegségek	529
Balesetek (üzemi és nem üzemi)	208
A csontváz–izomrendszer- és a kötőszövet betegségei	188
Az emésztőrendszer betegségei	115
A keringési rendszer betegségei	86

A betegség átlagos tartama 1983-ban

Betegség	Nap
A keringési rendszer betegségei	33,8
Balesetek (üzemi és nem üzemi)	19,2
A csontváz–izomrendszer és a kötőszövet betegségei	18,6
Az emésztőrendszer betegségei	16,3
A légzőrendszer betegségei	8.

A gyógyításhoz szükséges szerek fogyasztása korunkban világszerte emelkedik. Ez a jelenség mind külföldön, mind hazánkban számos okra vezethető vissza. Az utóbbi évtizedben különösen a szív- és érrendszeri betegségekben szenvedők számának növekedése miatt nőtt a keringési betegségek megelőzésére és gyógyítására használatos szerek forgalma. A fájdalomcsillapítók és a nyugtatók mögött ennek a betegségcsoportnak a forgalma áll a harmadik helyen.

Napjainkban a gyógyszerforgalom növekvő feszültségek forrása. Az évről évre növekvő fogyasztás maga után vonja a költségvetési támogatás állandó növekedését, ugyanakkor az elmúlt években forgalomba került új gyógyszerek készítmények egy részének ára meglehetősen magas. Ez jelentős többletterhet ró elsősorban az időskorúakra és egyes kedvezőtlen szociális körülmények között élőkre, akik körében az idült betegségek gyakorisága magasabb.

Az idült megbetegedésben szenvedők jelentős részénél a betegség kezelési szükséglete minimális, alkalomszerű. Rendszeres kezelésre – ami az esetek nagy részében nem jár együtt az aktivitás jelentősebb korlátozásával – szorul valamivel több mint 50 százalékuk (a népességnek közel egyharmada).¹ Ez az adat azért is figyelemre méltó, mert a gondozói tevékenység továbbfejlesztésének szükségességére utal.

A rendszeres kezelést igénylő betegségek közül a magas vérnyomás, bizonyos szívbetegségek, valamint a tüdőbetegségek a leggyakoribbak, ezek valamennyi korcsoportban előfordulnak, gyakoriságuk az életkor előrehaladtával nő. Fekélybetegség, májzsugorodás elsősorban a középkorúaknál okoz kezelési igényt, míg a rosszindulatú daganatok, mozgásszervi betegségek, cukorbetegség, valamint férfiaknál a prosztatata-túltengés nagyrészt az idősebb életkorokban jelent kezelési–gondozási szükségletet.

A társadalmi tennivalók szempontjából a betegségek természetének néhány egyéb vonatkozása is jelentőséggel bír. A betegség milyen arányban vezet kórházi kezelést szükségessé tevő állapothoz? Milyen gyakoriak a sürgősségi ellátást, men-

¹ A Komplex Országos Morbiditási Vizsgálat (Egészségügyi Minisztérium – Központi Statisztikai Hivatal) 1979. évi adatai szerint.

tőszolgálat segítségét igénylő esetek az adott betegségben? Milyen és mennyi gyógyszer szükséges társadalmi szinten az adott betegség megfelelő ellátásához? Mennyi a műtéti ellátást igénylő esetek aránya? Milyen a betegségek területi megoszlása? Milyen gyakran igényel a betegség különleges műszeres felkészültséget igénylő diagnosztikus vagy terápiás beavatkozást? Mekkora a betegség kötszer-, gyógyászati segédeszköz stb. igénye? Ezek azok a legfontosabb vonatkozások – sok egyéb fontos szempont közül –, amelyeknek évenkénti követése a betegségek körüli szervezési teendők, fontos döntések információs bázisát jelentené, és az egészségügy hatékonyságát várhatóan jelentősen növelné.

Teljes részletességű, de főként a fenti szempontok szerint is feldolgozható morbiditási statisztikák technikai és anyagi okok miatt nincsenek és előreláthatólag sokáig nem is fognak rendelkezésre állni. Részben más oldalról is megközelíthetők a fenti problémák. Az iskolaorvosi statisztikák morbiditási adatai, egyes kiemelt betegségek életkor–nem–terület szerinti megoszlásai, kórházi morbiditás, táppénzstatisztika, mentőszolgálati, igénybevételi és fogyasztási adatok stb. segítségével a morbiditási helyzet szervezési és tervezési feladatai jórészt közelíthetők.

A betegségek végkimenetele

A betegségek legnagyobb része rövidebb-hosszabb idő elteltével gyógyítható, mások az egész életet végigkísérik anélkül, hogy az életet vagy a munkaképességet veszélyeztetnék (a halál ebben az esetben más okból következik be). Egyes betegségek tartós munkaképesség-csökkenéshez vezetnek, végül a legsúlyosabb betegségek következménye halál is lehet.

A gyógyult, az életet, munkaképességet nem veszélyeztető megbetegedések gyakoriságát pontosan nem ismerjük. Ehhez a gyógyulás tényének, heveny betegség idültté válásának, valamint halál esetén a halálhoz vezető betegségek melletti valamennyi kísérő betegség teljes statisztikai rendszerezésére lenne szükség. Ezek az adatok kevésbé informatívak, amellet nagy lenne a szükséges anyagi és munkaerő-ráfordítások összege.

A munkaképesség-csökkenés különböző fokozatainak elterjedtségét a Komplex Országos Morbiditási Vizsgálat (5) eredményeiből és szakértői becslésekből ismerjük. 1979-ben a népesség 9 százaléka volt tartósan korlátozott, ami megfelel az előzetes szakértői becsléseknek (10⁰/₀). A tartósan korlátozottak között a népesség 6,7 százalékanak felelt meg azoknak az aránya, akik tartósan keresőképtelenek vagy rokkantak voltak, de önellátásra alkalmasak. Rendszeres otthoni felügyeletre, ápolásra szorul a népesség 2,1 százaléka, míg tartós intézeti elhelyezésre szorul 0,2 százalék.

1970 óta az orvosszakértői bizottságok évente mintegy 40 000 rokkantságot állapítanak meg. 1983-ban a 42 126 rokkant közül az I. rokkantsági csoportba 1007, a II. rokkantsági csoportba 5725, a III. rokkantsági csoportba 35 394 személy tartozott.

Az új járadékosok száma 1983-ban 5344 fő volt. A rehabilitáltak és az elhaltak számának figyelembevételével a rokkantsági nyugdíjasok száma évente mintegy 10 000-rel növekszik. A növekedés a tízezer aktív keresőre jutó összes rokkantsági nyugdíjas számában is megmutatkozik.

A megrokkánáshoz vezető leggyakoribb betegségek az új igénylők között 1981-ben: a keringési rendszer betegségei (40⁰/₀), az ideg–elme–érzékszervi betegségek (17⁰/₀), a daganatok (9⁰/₀), a mozgásszervi betegségek (8⁰/₀), a légzőszervi betegségek (6⁰/₀).

A halálozás a betegségek legsúlyosabb következménye. Nem mindegy, hogy hány éves korban, milyen betegségben gyakori a halálozás. A mortalitási adatok tendenciájából indirekt úton következtetni lehet az élők egészségi állapotára.

Az ún. nyers halálozási arányszámok az össznépességben 1960-ig egyértelműen csökkenő halálozási gyakoriságot mutattak. Az ezer megfelelő nemű lakosra jutó halálozás 1960 és 1980 között mindkét nemből egyértelműen növekedett, majd 1980 óta a halálozási arányszám stagnál.

3. tábla

Az ezer megfelelő nemű lakosra jutó halálozás

Év	Férfi	Nő	Összesen
1960	10,7	9,6	10,2
1980	14,8	12,4	13,6
1981	14,8	12,2	13,5
1982	14,7	12,3	13,5
1983	15,2	12,7	13,9

Figyelembe véve azt a fontos körülményt, hogy a népesség „öregedőben” van, ezeket az aggasztó jelenségeket az idősebb korúak magas halálozási viszonyai is okozhatták volna, de a korszpecifikus halálozási gyakoriságok elemzése útján ki mutatható, hogy 1960 óta a 0–29 éves korosztályokban az ezer megfelelő korú lakosra jutó halálozás csökken. A 60–69 éves korcsoportban enyhe emelkedés, a magasabb korosztályokban pedig csökkenés észlelhető. Az ezer élveszülettre jutó 1 éven aluli meghaltak aránya 1960-ban 47,6 volt. 1980-ban 23,2-re, 1983-ban 19,1-re csökkent.

A csökkenés elsősorban a javuló csecsemőgyógyászati ellátás következménye. A 30–59 éves korosztályok halálozásának elemzéséből kiderül, hogy az országos nyers halálozási arányszám növekedésére a 30–59 éves aktív népesség növekvő mortalitása érzékelhetően hatott. Mivel a halálozás az aktív korosztályokban 1981-ben és 1982-ben sem csökkent, a nyers halálozási arányszámban mutatkozó stagnálás a fiatalabb és az időskorú népességben mutatkozó csökkenő tendenciák következménye.

4. tábla

Ezer megfelelő korú lakosra jutó halálozás

Korcsoport	1959–1960.	1969–1970.	1979–1980.	1982	1983
	évek átlaga				
30–34	1,63	1,48	1,67	1,79	2,0
35–39	2,17	2,08	2,66	2,85	3,1
40–44	3,08	3,22	4,25	4,45	4,8
45–49	4,63	4,79	6,40	6,84	7,5
50–54	7,46	7,56	9,82	10,41	10,8
55–59	12,58	11,38	14,42	15,14	16,0

A halálozásokban – hasonlóan a morbiditási helyzethez – a szív- és érbetegségek vezető szerepe nem változik, sőt részvételi aránya növekszik.

5. tábla

A halandóság alakulása halálokok szerint*

Halálok	1960.	1970.	1980.	1982.	1983.
	évben tízezer lakosra számítva				
Szívbetegségek és magas vérnyomás	26,56	35,94	36,46	37,64	38,04
Daganatos betegségek	17,41	21,96	26,08	26,75	26,97
Agyérbetegségek	14,43	16,95	23,20	22,26	22,14
Balesetek	3,35	5,44	6,68	6,84	7,22
Hörghurut, tüdőtágulat, asztma	3,27	2,18	6,54	4,79	5,13
Öngyilkosság, önsértés	2,50	3,49	4,49	4,35	4,59
Összes többi	34,17	30,64	32,25	32,18	34,97
Összesen	101,69	116,60	135,70	134,81	139,06

* A IX. rövidített haláloki jegyzék kivonata.

A vezető halálokok vonatkozásában úgy látszik, hogy a világ valamennyi fejlett országában azonos jellegű nehézségekkel küzdenek. Szinte mindenütt a keringési betegségek jelentik a legnagyobb problémát, majd a daganatok, a légzőszervi betegségek és a balesetek következnek az egyes országokra eltérően jellemző sorrendben. Magyarországon különösen a keringési betegségekben és a „baleset–mérgezés–erőszak” következtében meghaltak száma tekinthető nemzetközi viszonylatban is magasnak.

Az elhaltak életkorának és a halálozások évenkénti alakulásának ismeretében kiszámítható az ún. születéskor várható átlagos élettartam, valamint az egyes életkorokban még várható átlagos élettartam. Ezen mutatók alakulása is jól mutatja, hogy a népesség öregedésén kívül az életkilátások csökkenése is szerepet játszik a halálozások alakulásában.

6. tábla

A születéskor várható átlagos élettartam*

Év, évek átlaga	Férfi	Nő
1900–1901	35,56	38,15
1920–1921	41,04	43,13
1930–1931	48,70	51,80
1941	54,35	58,24
1950	60,40	64,78
1960	66,37	70,64
1970	66,81	72,59
1980	66,95	73,24
1981	65,98	73,40
1982	66,14	73,68
1983	65,59	73,49

* Böckh módszere szerint.

Elsősorban az aktív korú férfiaknál észlelhető a még várható élettartam csökkenése. A születéskor várható átlagos élettartam férfiaknál 1972-ben érte el a

maximumát (67,4 év), majd ezt követően nyolc éven át 66,5 és 67,2 év között ingadozott, 1981-ben észlelhető minimum után 1982-ben újra emelkedés tapasztalható. A nők körében ezzel szemben az életkilátások abszolút és relatív értelemben is jobbak. Például 1982-ben a nők 7,5 évvel hosszabb életre számíthattak, de a két nem közötti különbség évek óta lassú növekedést is mutat. Kevésbé mutatnak ingadozásokat a nők várható átlagos élettartamának éves változásai.

Az Egészségügyi Világszervezet évkönyvében (17) közli a világ országaiban az 1980-as év környékén mutatkozó különbségeket a születéskor várható átlagos élettartam vonatkozásában is. Eszerint hazánk népessége a leghosszabb életű népek között helyezkedik el, de a hasonló fejlettségű országok sorában helyzetünk igen kedvezőtlen. A megbetegedési és halálozási gyakoriságokban, a haláloki struktúrában mutatkozó egyes jelenségek azonban viszonylag jó helyzetünk ellenére figyelmeztetőek. Nekünk magyaroknak a lehető legegészségesebb életmódra kell törekednünk, az egészségügyi dolgozóknak pedig a betegségek megelőzése, korai felismerése és lehető leghatékonyabb gyógyítása végett fel kell kutatniuk minden rejtett tartalékot. Végül a munkahelyi körülmények további javítására is lehetőséget kell találni. Az egész társadalom jól szervezett fellépésével a jelenlegi jó életkilátásaink megőrizhetőnek látszanak, azonban nem „bérelt” a helyünk.

*

Röviden összegezve, hazánk népességének egészségi állapotában a szív- és érrendszeri betegségek a meghatározók, a fertőző betegségek jelentősége – kivéve a vírusos megbetegedéseket – csökkenő. A morbiditási, táppénzes, kórházi, gondozási, rokkantsági és halálozási statisztikák egyértelműen bizonyítják a keringési betegségek népbetegség jellegét és növekvő szerepét. A korai betegségfelismerés, valamint a lehetőség szerinti megelőzés fontosságát azonban valamennyi betegségcsoportban hangsúlyozni kell.

Részlegesen hozzáférhető adatok alapján megállapítható, hogy a nemzetközi viszonylatban a fejlett és közepesen fejlett országokban hasonló a megbetegedés és a halálozás struktúrája a magyarországi helyzethez.

A születéskor várható átlagos élettartamok összehasonlítása alapján a legelőnyösebb életfeltételekkel rendelkező országok csoportjában helyezkedünk el, de a hasonló fejlettségű országok között kedvezőtlen a helyzetünk. A halálozási struktúra elemzése alapján az életkilátások romlása mutatható ki, elsősorban az aktív korú férfi népességben, és ez kismértékben a születéskor várható átlagos élettartam csökkenésében is megmutatkozik. Bár az életkilátások romlásának mértéke és üteme nem tekinthető jelentősnek, a tendencia tartós fennállása semmiképpen sem kívánatos.

Jelentős változás elsősorban akkor várható, ha a keringési betegségek gyakoriságát és súlyosságát sikerül mérsékelni, illetve késleltetni tudjuk jelentkezésük időpontját, lefolyásuk időtartamát képesek leszünk megnyújtani.

IRODALOM

- (1) *Morris, J. N.*: Uses of epidemiology. Churchill. Livingstone. Edinburgh, London, New York. 1975. 318 old.
- (2) *Barker, D. J. P. – Rose, G.*: Epidemiology in medical practice. Churchill. Livingstone. Edinburgh, London, New York. 1979. 3–12. old.
- (3) *Sullivan, D. F.*: Conceptual problems in developing an index of health. National. Center of Health Statistics. Ser. 2. No. 17. Health Education Welfare Washington DC. 1966.
- (4) *Dubos, R.*: Disease and the advancement of basic science. Beecher, H. K. Cambridge, Mass. 1960. 76 old.

- (5) A Komplex Országos Morbiditási Vizsgálat összefoglaló eredményei. Egészségügyi Minisztérium – Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1983. 50 old.
- (6) A népesség egészségi állapotának és egyes szokásainak vizsgálata kérdőíves módszerrel (1981. június). Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1983. 47 old.
- (7) Disease registers and their use. WHO. Genève. 1971. 64 old.
- (8) National health survey 1974. *Japan Medical Gazette*. 1976. II. 20. 40–47. old.
- (9) Vacek, M.: Az általános morbiditás vizsgálata – 15 év tapasztalata. *Ceskoslovenské Zdravotnictvi* 1968. évi 16. sz. 375–381. old.
- (10) Trends in the study of morbidity and mortality. *Public Health Papers*. Geneva 27/1965. 78–112. old.
- (11) Egészségügyi helyzet, 1981. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1983. 203 old.
- (12) Egészségügyi Minisztérium Évkönyve, 1981. Budapest. 1982. 434 old.
- (13) Demográfiai Évkönyv, 1982. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 447 old.
- (14) The application of epidemiology to the planning and evaluation of health services. WHO. Copenhagen. 1973. 38 old.
- (15) World health statistics annual, 1980. *Vital Statistics and Causes of Death*. WHO. Genève 1980. 396 old.
- (16) World health statistics annual, 1980–81. *Infectious Diseases: Cases*. WHO. Genève. 1981. 235 old.
- (17) World health statistics annual, 1982. *Vital Statistics and Causes of Death*. WHO. Genève. 1982. 473 old.

TARGYSZÓ: Egészségügyi helyzet.

РЕЗЮМЕ

Автор показывает благоприятные и неблагоприятные воздействия научно-технической революции на состояние здоровья населения. Излагает результаты охватывающих всю страну отечественных обследований состояния здоровья населения. В зеркале выборочных обследований, а также сплошной и регулярной отчетности производит обзор важнейших аспектов частоты важнейших болезней (скрытая заболеваемость, преваленция, инциденция). Подвергаются анализу также важнейшие последствия болезней (нахождение на бюллетене, сокращение трудоспособности, смертность). На основании всего этого определяющими с точки зрения состояния здоровья венгерского населения являются хронические болезни, в первую очередь сердечные и сосудистые заболевания. За исключением вирусных заболеваний значение заразных болезней сократилось. На основании анализа структуры смертности можно обнаружить ухудшение ожидаемой продолжительности жизни в первую очередь среди активных самодеятельных мужского пола. Этот нежелательный процесс можно остановить в первую очередь сдерживанием остроты сосудистых заболеваний, отсрочкой времени их возникновения и продлением срока их протекания.

SUMMARY

The author shows the favourable and unfavourable effects of scientific, technical progress exerted on the health condition of the population. He dwells upon the results of national surveys of health condition of the population. Relying on sample surveys and on full scope and regular collection of data he reviews the most important aspects (undiscovered morbidity, prevalence, incidence) of major diseases. Most important consequences of diseases (sick-list, decrease of ability, morbidity) are also analyzed. He comes to the conclusion that in health condition of the population of Hungary the chronic diseases, specially heart and cardiovascular diseases are dominating. Apart from viral diseases, the importance of infectious diseases is diminishing. The analysis of morbidity structure pointed out the deterioration of life expectancy, first of all for active males. Stopping this undesirable process can be achieved primarily through the alleviation of the seriousness of cardiovascular diseases, through delaying the date of their manifestation and through the regulation of the length of their course.

MŰTRÁGYA-FELHASZNÁLÁS AZ EURÓPAI ORSZÁGOKBAN

CSOMÓSNÉ BALLA JOLÁN

Magyarországon a műtrágya-felhasználás a mezőgazdaság szocialista átszervezésével indult gyors növekedésnek. 1961 és 1981 között a műtrágya-felhasználás 215 000 tonnáról másfél millió tonnára, mintegy hétszeresére növekedett. A műtrágyázás – más tényezőkkel együtt – jelentős szerepet játszott növénytermelésünk eredményeinek javulásában.

A műtrágyázással kapcsolatban aggodalmat keltett, hogy a felhasználás növekedése 1975-ben megállt, majd időlegesen visszaesett. (Az ötödik ötéves tervidőszakban az elmaradás 18 százalékos volt. A hatodik ötéves terv első két évében 11, illetve 9 százalékos az elmaradás.) Mindez az állami gazdaságokban – ahol magasabb a fajlagos műtrágya-felhasználás – korábban következett be, és nagyobb mértékű volt, mint a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben. A műtrágyázás visszafogása az állami gazdaságokban az alkalmazott adagok és a műtrágyázott terület csökkenésében egyaránt megnyilvánult, és elsősorban a gyümölcs és a szőlő művelési ágat érintette. A mezőgazdasági termelőszövetkezetekben a műtrágyázott terület nem csökkent, de a műtrágyadagok visszafogása itt is bekövetkezett.

Tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy más európai országok műtrágya-felhasználása hogyan alakult ez alatt a számunkra – a növekedést és a megtorpanást tekintve – fontos időszakban. A vizsgálat Magyarországgal együtt 20 országra terjed ki.

Mint minden nemzetközi összehasonlításnál, jelen esetben is felvetődik az összehasonlíthatóság kérdése. A vizsgálat ugyanarra a húsz évre terjed ki minden országban, ennek ellenére országonként a műtrágyázást tekintve igen különböző időszakokat fog át. Belgium és Hollandia például már az 1960-as évek elején magas felhasználást ért el; Magyarország a vizsgált húsz évben került az alacsony felhasználók közül a magas műtrágya-felhasználású országok közé; Görögország, Jugoszlávia és Spanyolország műtrágya-felhasználása pedig mindvégig alacsony szinten mozgott. Ezek az eltérések erősen korlátozzák a levonható következtetéseket. Mindezek ellenére az összehasonlítás elgondolkoztató megállapításokra ad lehetőséget.

A műtrágya-felhasználás átlagos színvonala

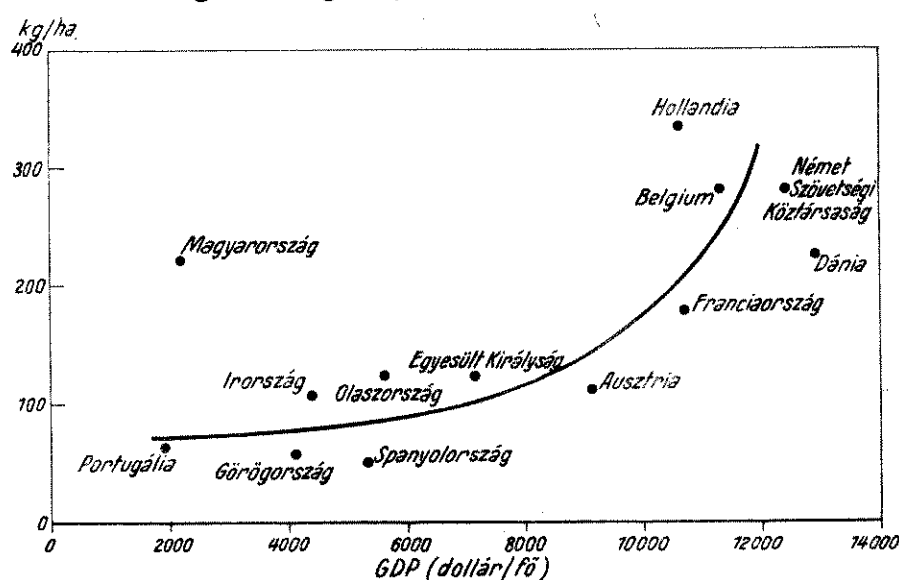
A műtrágya-felhasználásról akkor lehet pontos képet adni, ha művelési áganként és kultúránként ismert a műtrágyázott terület és a felhasznált műtrágya mennyisége. Ilyen adat 12 országról áll rendelkezésre. A műtrágya-felhasználás átlagos

színvonalát itt az összes műtrágya-felhasználásból egy hektár mezőgazdasági területre jutó mennyiség alapján vizsgáljuk.¹ Az összes műtrágya-felhasználásból az egy hektár mezőgazdasági területre jutó mennyiség 1976–1980. évi adatai szerint a vizsgált országokból három csoportot képeztünk:

- 200 kilogramm/hektár feletti,
- 100–200 kilogramm/hektár közötti,
- 100 kilogramm/hektár alatti fajlagos műtrágya-felhasználású országok.

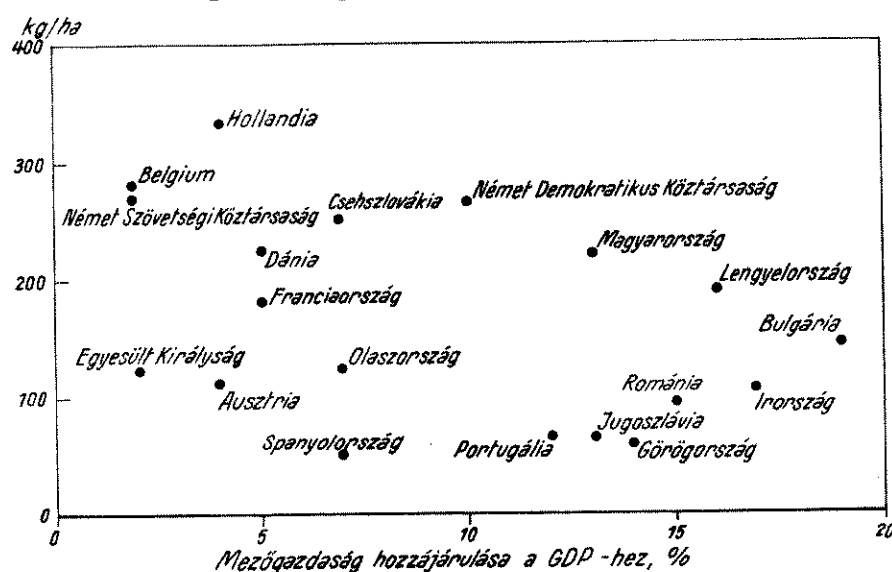
A vizsgált országoknak eltérő a fejlettségi színvonala, és más a mezőgazdaságnak a gazdaságban betöltött szerepe is. A műtrágya-felhasználás színvonala az előbbivel jelez szorosabb kapcsolatot. (Lásd az 1. és a 2. ábrát.)

1. ábra. A műtrágya-felhasználás és a gazdasági fejlettség kapcsolata, 1979



Forrás: GDP adatok: Yearbook of National Account Statistics, 1980. U. N. New York, 1982.; Statisztikai Évkönyv, 1981 és 1982. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. és 1983.

2. ábra. A műtrágya-felhasználás és a mezőgazdaság aránya közötti kapcsolat, 1979



¹ Szokás az összes műtrágya-felhasználást egy hektár szántó-, kert-, gyümölcsös- és szőlőterületre – azaz a gyepterületre – vetíteni. Ilyenkor a gyepekre kiszórt műtrágyát figyelembe veszik a felhasználásnál, a gyepterületet viszont kihagyják a vetítési alapból. Ez a számítás jóval magasabb műtrágya-felhasználást mutat ki azokban az országokban, ahol nagy a gyepterület, vagy a gyepterületen is nagyok a műtrágyaadagok. Hollandia esetében például a két irányból származó torzító hatás együtt jelentkezik: 1976-ban a gyepterületre számított műtrágya-felhasználás hektáronként 754 kilogramm volt, és ugyanakkor csak a burgonya kapott 500 kilogramm feletti műtrágyaadagot, a gabonafélék adagja 200 kilogramm alatt volt.

Magyarország a magas fajlagos műtrágya-felhasználású országok közé tartozik. Műtrágya-felhasználásunk átlagos színvonala az első helyen álló Hollandiától 32 százalékkal marad el. Belgiummal és a Német Szövetségi Köztársasággal szemben elmaradásunk 23, illetve 21 százalék. Ezek a különbségek jóval kisebbek, mint a gazdasági fejlettségben mutatkozó eltérések, ami jelzi, hogy a magas fajlagos műtrágya-felhasználás Magyarországon nagyobb mértékben köti le az erőforrásokat, mint az előbbi országokban. Egyes hazánknál fejlettebb országok – például Franciaország és Olaszország – észrevehetően alacsonyabb műtrágya-felhasználási szinten állnak.

A magas fajlagos műtrágya-felhasználást elért országok közül 20 évvel ezelőtt Magyarországon volt a legkisebb a felhasználás; azóta a legalacsonyabb műtrágyázási színvonalról a magas felhasználók közé kerültünk. Ezt jól jelzi a növekedési ütem vizsgálata. Magyarország a magas fajlagos műtrágya-felhasználású országok közül tartósan a legmagasabb növekedési ütemet mutatta egészen 1975-ig. Hasonló mértékű növekedést még Románia és a Szovjetunió adatai jeleznek. Ez a két ország viszont így is megmaradt az alacsony felhasználók között.

1. tábla

Az egy hektár mezőgazdasági területre jutó NPK* hatóanyag
(kilogramm)

Ország	1961–1965.	1966–1970.	1971–1975.	1976–1980.	1981-ben**
	évek átlaga				
Magas fajlagos műtrágya-felhasználású országok					
Hollandia	232	269	296	321	329
Belgium–Luxemburg	245	291	303	285	271
Német Szövetségi Köztársaság	186	213	240	277	256
Német Demokratikus Köztársaság	176	228	272	268	275
Csehszlovákia	98	154	209	246	251
Dánia	147	185	221	230	213
Magyarország	43	89	177	219	225
Közepes fajlagos műtrágya-felhasználású országok					
Lengyelország	52	107	170	188	195
Franciaország	82	121	157	173	177
Bulgária	39	110	105	122	169
Olaszország	45	59	82	113	115
Egyesült Királyság***	74	91	96	112	125
Ausztria***	76	99	101	106	107
Írország***	48	74	78	103	102
Alacsony fajlagos műtrágya-felhasználású országok					
Románia	11	32	57	86	108
Portugália	35	37	50	64	67
Görögország***	24	33	44	59	57
Jugoszlávia	26	38	48	57	71
Spanyolország	23	33	44	51	44
Szovjetunió***	6	13	22	30	32

* Nátrium–Foszfor–Kálium.

** Előzetes adat.

*** A nagy gyepterület és az alacsony műtrágyafelhasználás miatt a növénytermelés egészére az adatok kevésbé jellemzők.

Forrás: Fertilizer Yearbook, 1963–1981, FAO.

2. tábla

A fajlagos műtrágya-felhasználás évi átlagos növekedése

Ország	1961–1965.	1966–1970.	1971–1975.	1976–1980.
	években (százalék)			
Magas fajlagos műtrágya-felhasználású országok				
Hollandia	4,0	2,8	1,3	1,9
Belgium–Luxemburg	5,2	3,1	–0,9	–0,4
Német Szövetségi Köztársaság	4,2	3,4	1,3	3,1
Német Demokratikus Köztársaság	6,4	3,7	3,4	–1,7
Csehszlovákia	12,2	7,5	5,4	1,6
Dánia	4,0	4,4	0,9	1,0
Magyarország	15,0	18,3	11,6	1,1
Közepes fajlagos műtrágya-felhasználású országok				
Lengyelország	10,8	15,1	6,7	0,5
Franciaország	8,2	8,5	1,2	3,8
Bulgária	16,9	11,0	–0,8	6,7
Olaszország	4,8	5,1	0,0	9,0
Egyesült Királyság	3,3	3,6	0,5	4,1
Ausztria	9,8	4,2	–3,3	3,8
Írország	6,3	10,0	1,1	6,6
Alacsony fajlagos műtrágya-felhasználású országok				
Románia	27,0	17,2	13,1	5,6
Portugália	2,7	0,5	9,4	3,1
Görögország	11,8	5,5	6,6	3,3
Jugoszlávia	13,3	6,0	2,9	5,0
Spanyolország	4,3	8,9	4,7	0,7
Szovjetunió	22,2	10,9	12,3	2,1

Forrás: Lásd az 1. táblánál.

A növekedési ütem az alacsony fajlagos felhasználású országokban általában magasabb volt, mint a magas felhasználók között. Utóbbiak – Csehszlovákia és Magyarország kivételével – már az 1960-as évek elején is 200 kilogramm körüli mennyiséget használtak fel hektáronként. Az eltérő ütemű növekedés eredményeképpen csökkentek az eltérések a magas és az alacsony műtrágya-felhasználású országok között. Míg az 1961–1965. években a vizsgált országok fele hektáronként 50 kilogramm alatti felhasználást mutatott, az 1976–1980. években csak a Szovjetunió nem érte el ezt a mennyiséget. (A Szovjetuniót indokolt az európai országoktól különválasztva kezelni. Méretei miatt inkább az Egyesült Államokkal és Kanadával vethető össze, ahol hektáronként 50, illetve 30 kilogramm körül alakul a műtrágya-felhasználás.) Az 1960-as évek elején a vizsgált országok 10 százalékában volt 200 kilogramm/hektár felett a felhasználás, az 1970-es évek végére ez az arány 35 százalékra emelkedett. Az eltérések csökkenését jelzi, hogy a legmagasabb felhasználású ország a legalacsonyabb felhasználásúhoz képest 1961 és 1965 között negyvenszer, míg 1976 és 1980 között tizenegyszer annyi műtrágyát használt fel egy-egy területre számítva.

A műtrágya-felhasználás alakulását tekintve a vizsgált időszak két szakasza:

– a műtrágya-felhasználás többé-kevésbé egyenletes ütemben növekedett a tőkés országokban az 1970-es évek elejéig, a szocialista országokban pedig az 1970-es évek köze-

péig; az általánosnak mondható tendenciától eltért Görögország és Spanyolország, ahol a növekedés az 1970-es évek közepéig tartott, illetve Bulgária, ahol már az 1970-es évek első felében visszaesett a felhasználás;

– a műtrágya-felhasználás növekedése erősen csökkent az 1970-es évek során; a tőkés országokban ez az 1970-es évek első felében következett be, amit az évtized második felében általában fellendülés követett; Belgiumban az egész évtizedet csökkenés jellemzi, Dániában pedig a fellendülés még várat magára; mint előbb már jeleztük, a szocialista országokban a növekedés megtorpanása Bulgária kivételével később következett be; a Német Demokratikus Köztársaságban az 1970-es évek második felében ténylegesen csökkent a felhasználás.

Az előbbieket azt jelzik, hogy az, amit Magyarországon 1975-ben a műtrágya-felhasználás növekedésének megállása, majd időleges visszaesése jelez, ugyanekkor más szocialista országokban is lejátszódott, a tőkés országokban pedig már korábban bekövetkezett. Más országok példája azt mutatja, hogy a megállást–visszaesést a korábbi időszakhoz hasonló (Német Szövetségi Köztársaság, Egyesült Királyság, Ausztria, Írország) vagy annál valamivel lassúbb ütemű (Hollandia, Franciaország) növekedés követheti. Dánia és Belgium immár tíz éve alig növekvő, illetve valamelyest csökkenő felhasználása viszont azt jelzi, hogy a 200 kilogramm/hektár feletti műtrágya-felhasználásnál már – minden bizonnyal gazdaságossági szempontokat mérlegelve – a közgazdasági feltételek (árak, árarányok, kereslet–kínálat, kereskedelempolitika) kerülnek előtérbe.

A nitrogén-, foszfor- és káliumműtrágyák felhasználása

1961 és 1970 között az összes nitrogén-, foszfor- és káliumműtrágya (NPK) hatóanyag-felhasználás növekedése általában mindhárom műtrágyaféleség felhasználásának növekedése mellett ment végbe. Az olajárrobbanás különbözőképpen érintette az egyes műtrágyák felhasználását: lassult, de tovább növekedett a nitrogénfelhasználás, míg a foszfor- és a káliumműtrágyák felhasználása számos országban visszaesett.

A magas fajlagos műtrágya-felhasználású országok közül a tőkés országokban lényegében csak nitrogénműtrágyából nőtt a felhasználás. A csoportba tartozó országokban a vizsgált időszakban a nitrogén mellett a foszfor- és a kálium-felhasználás növekedése is jelentős volt. Magyarországon a káliumműtrágya felhasználása nőtt a legnagyobb mértékben. A hetvenes években a Német Demokratikus Köztársaságban „negatív növekedés” jellemzi a foszfor- és a káliumműtrágyák felhasználását.

A közepes fajlagos műtrágya-felhasználású országokban az árrobbanást nem követte a felhasználás tartós visszaesése: 1976 után Lengyelország kivételével mindhárom műtrágya felhasználásának növekedése folytatódott. Kimagasló Bulgária kálium- és Írország nitrogénműtrágya-felhasználásának növekedési üteme. Ezekről eltekintve a nitrogénfelhasználás növekedése általában kevésbé szakad el a foszfor- és a káliumfelhasználás növekedésétől.

Az alacsony fajlagos felhasználású országokat nem jellemzi negatív növekedési ráta, és 1976 utáni fellendülés sem figyelhető meg. Az országcsoport sajátossága, hogy míg 1970-ig általában a nitrogén-, addig 1970 után a káliumműtrágya felhasználása növekedett a leggyorsabb ütemben.

Hatóanyag-összetétel

Napjainkra eltérő felhasználási szerkezet alakult ki az egyes országokban a műtrágyatermelés, az eltérő árstruktúra és nem utolsósorban a különböző igények

következtében. A nyolcvanas évekre a nitrogénműtrágya vált a legnagyobb súlyúvá a felhasználásban: Lengyelország kivételével minden országban ebből használnak fel legtöbbet. A jelenlegi összetételhez a nitrogénműtrágya felhasználásának a foszfor- és a káliumfelhasználásnál gyorsabb növekedése vezetett.

3. tábla

A nitrogén-, foszfor- és káliumműtrágya-felhasználás évi átlagos növekedése

Ország	1961–1970.			1971–1980.		
	években (százalék)					
	nitrogén	foszfor	kálium	nitrogén	foszfor	kálium
Magas fajlagos műtrágya-felhasználású országok						
Hollandia	5,6	-0,2	-0,8	2,2	-2,5	-1,1
Belgium–Luxemburg	5,6	4,3	1,2	0,8	-4,2	-2,3
Német Szövetségi Köztársaság	6,8	3,1	1,4	2,7	-0,8	-0,4
Német Demokratikus Köztársaság	7,8	6,3	2,3	3,6	-0,2	-1,7
Csehszlovákia	11,4	7,7	9,3	4,5	3,8	1,4
Dánia	8,6	1,1	0,3	2,8	-1,0	-2,1
Magyarország	16,7	12,1	21,2	3,9	6,5	7,8
Közepes fajlagos műtrágya-felhasználású országok						
Lengyelország	11,8	12,1	13,2	4,6	3,2	2,2
Franciaország	9,6	7,5	6,3	4,3	0,0	2,2
Bulgária	13,9	15,2	19,1	2,5	2,9	10,3
Olaszország	5,6	3,1	7,1	5,7	3,6	5,
Egyesült Királyság	5,7	1,4	1,1	5,0	-1,5	-1,1
Ausztria	10,4	4,5	5,8	2,2	-3,0	-0,9
Írország	13,1	7,4	8,0	12,0	-1,5	2,2
Alacsony fajlagos műtrágya-felhasználású országok						
Románia	31,2	14,5	14,5	7,2	10,9	22,2
Portugália	3,4	-3,1	2,2	4,5	5,0	14,0
Görögország	10,2	7,3	7,5	5,6	3,4	8,0
Jugoszlávia	13,0	9,2	4,6	3,9	2,6	4,5
Spanyolország	8,1	3,7	9,4	3,7	0,4	2,0
Szovjetunió	19,2	10,1	13,0	5,9	10,0	6,4

Forrás: Lásd az 1. táblánál.

A magas fajlagos műtrágya-felhasználású országokban jelentős átrendeződés ment végbe. Míg az 1960-as évek elején csak Hollandiában és Magyarországon volt a legnagyobb a nitrogénműtrágya aránya a felhasználásban, jelenleg erre az országcsoportra egységesen a *nitrogén > kálium > foszfor* összetétel a jellemző. Míg máshol csökkent, Magyarországon nőtt a káliumfelhasználás aránya.

A közepes fajlagos műtrágya-felhasználású országokra nem jellemző az egységes hatóanyag-összetétel. Franciaország, Bulgária és Olaszország *nátrium > foszfor > kálium*; Ausztria és Írország *nátrium > kálium > foszfor*; az Egyesült Királyság *nátrium > foszfor = kálium* összetételben használ fel műtrágyát. Lengyelország az egyetlen, ahol a káliumműtrágya képviseli a legnagyobb arányt. Viszonylag változatlan a csoport két szocialista országának felhasználási szerkezete, legjelentősebben pedig Írországé változott.

Az alacsony fajlagos műtrágya-felhasználású országokban nem változott lényegesen az összetétel. Itt mindvégig a nitrogénműtrágya-felhasználás a legna-

gyobb súlyú, általában *nitrogén* > *foszfor* > *kálium*; illetve Jugoszlávia és a Szovjetunió esetében *nátrium* > *foszfor* = *kálium* összetételben. A csoporton belül igen hasonló Portugália és Spanyolország hatóanyag-összetétele.

A hatóanyag-összetétel változása a vetésszerkezet változásával van kapcsolatban. A nitrogénműtrágya arányának növekedése a gabonafélék vetésterületének növekedéséből és a burgonya területének csökkenéséből adódott. A gabona vetésterületének aránya Magyarországon a vizsgált időszakban csökkent ugyan, de már az 1960-as évek elején is magas volt, és ennek megfelelően már akkor is nitrogénműtrágyából használtunk legtöbbet. Összességében elmondhatjuk, hogy a hatóanyag-összetétel alakulása inkább az egyes országok növénytermelésének belső arányaival függ össze, mintsem a műtrágya-felhasználás színvonalával.

Egyes kultúrák, művelési ágak műtrágyázása

A vizsgálat ebben a részben 12 európai országra terjed ki. Az összehasonlítást a következők nehezítik: az időpontok csak közel azonosak; művelési áganként eltérő a rendelkezésre álló adatok köre; nem minden esetben azonos a művelési ágak tartalma.

Az egy hektár műtrágyázott területre adott műtrágyamennyiség tekintetében országanként és növényenként egyaránt jelentősek az eltérések. A főbb szántóföldi növények közül a cukorrépa, a burgonya és a zöldség több műtrágyát kap, mint a gabonafélék és általában alacsonyabbak a gyümölcsös, a szőlő és a gyepterületek műtrágyaadagjai is.

Magyarország kiemelkedő helyet foglal el az európai országok között. A műtrágyaadagok minden gabonafajtánál nálunk a legmagasabbak. Az első három ország közé tartozunk a cukorrépa és a burgonya műtrágyázásában is. Bár a zöldségfélékről és a gyümölcsösről kevés adat áll rendelkezésre, elmondható, hogy műtrágyaadagjaink megfelelnek az európai színvonalnak. Szőlőnél csak Ausztriához és Spanyolországhoz tudunk viszonyítani, és ennek alapján nagyon magasnak tűnik a magyar műtrágyaadag. A gyepterületek művelésében igen nagyok az eltérések; Magyarország a középmezőnybe tartozik.

4. tábla

Az egy hektár műtrágyázott területre adott műtrágya mennyisége hatóanyagban (kilogramm)

Ország	Év	Búza	Árpa	Kukorica	Gabona ^{a)}	Cukorrépa	Burgonya	Zöldség	Gyümölcsös	Szőlő	Gyep
Ausztria	1977	240	180	310	230	350	280	.	.	240	110
Belgium	1976	.	.	.	275	540	.	.	.	—	270
Dánia	1976/77	237	218	—	219	351	303	.	.	—	536
Egyesült Királyság	1977	189	164	—	171	370	613	413	226	—	186
Franciaország	1977/78	270	225	330	273	.	.	.	.	.	95
Görögország	1978	.	.	.	100	.	.	.	237	.	.
Hollandia	1976/77	.	.	—	195	465	550	.	.	—	280
Írország	1977	189	168	—	167	615	498	492	537	—	97
Lengyelország	1977	321	227	.	268	481	304	.	.	—	185
Magyarország ^{b)}	1976	325	253	419	355	496	588	436 ^{c)}	433	580	158
	1981	349	274	401	361	436	518	448 ^{c)}	288	503	169
Spanyolország	1976	.	.	192	90	.	.	.	213	42 ^{d)}	.
Szovjetunió	1979	.	.	.	49 ^{e)}	451	274	.	.	.	.

a) Az összes gabonára közölt adat, kivéve Dániát, Franciaországot, Lengyelországot és Magyarországot, ahol mi számítottunk átlagot.

b) Az állami gazdaságok és a mezőgazdasági termelőszövetkezetek közös gazdaságai.

c) Zöldpaprika, paradicsom, fűszerpaprika és fejeskáposzta.

d) Olajbogyóval együtt.

e) Kukorica nélkül.

Forrás: Provisional statistics on fertilizer use by major crops. FAO. Roma. 1980.

Magyarországon 1976 és 1981 között a kukorica, a cukorrépa, a burgonya, a gyümölcsös és a szőlő műtrágyaadagja csökkent. A felhasználás ilyen struktúrájú csökkenése racionálisnak ítélnél, mivel a gyümölcsös és a szőlő igen magas adagot kapott.

A műtrágyázott terület aránya növényenként és művelési áganként igen eltérő: magas a szántóföldi növényeknél, alacsonyabb a gyümölcsös és a szőlőterület esetében, és ingadozó a gyepeknél. A művelési ágakon belül nem túl nagy az országok közötti eltérés (kivéve a gyepeket).

Görögország és Szovjetunió kivételével a megfigyelt országok gyakorlatilag összes gabonaterületüket műtrágyázzák. Ezt Dánia a búzánál (91 százalék), Magyarország az árpánál (94 százalék) nem éri el. A cukorrépa és a burgonya műtrágyázása is általában a teljes vetésterületre terjed ki. Kivéve Dánia és a Szovjetunió, ahol a burgonya területének 92, illetve 93 százalékát műtrágyázzák.

Kedvezőtlenebb a kép Magyarország szempontjából a többi művelési ágban: 1976-ban a nagyüzemi gyümölcsös és szőlőterület 62–63 százalékát műtrágyázták. Bár a gyümölcsös művelési ágra a szántóföldi növényekhez képest a többi országban is kevesebb figyelmet fordítanak, ez az arány nálunk a legalacsonyabb. Szőlőnél csak Ausztria és Spanyolország adata ismert: a 62 százalékos magyar aránnyal szemben Ausztriában 100 százalék a műtrágyázott terület aránya.

A legnagyobb eltérések a gyepeknél vannak, ahol három csoportot különböztethetünk meg. Az elsőbe sorolható Belgium, Dánia és Hollandia, ahol az összes gyepterületet műtrágyázzák, valamint Írország, ahol közel 90 százalékát. A második csoportot Ausztria és az Egyesült Királyság alkotja, ahol a gyepterületnek valamivel több mint a fele műtrágyázott. Magyarország Franciaországgal áll a sor végén 21, illetve 20 százalékkal. Némileg jobb a pozíciónk, ha csak a termőképes gyepeket vesszük figyelembe, bár ennek az állami gazdaságok több mint egyharmadát, a termelőszövetkezetek több mint felét még 1980-ban sem műtrágyázták.

5. tábla

A műtrágyázott terület részesedése az összes (vetés) területből
(százalék)

Ország	Év	Búza	Árpa	Kukorica	Gabona	Cukorrépa	Burgonya	Gyümölcsös	Szőlő	Gyep
Ausztria	1977	100	100	100	.	100	100	.	100	53
Belgium	1976	.	.	.	100	100	.	.	—	100
Dánia	1976/77	91	97	—	.	100	92	.	—	100
Egyesült Királyság	1977	98	98	—	.	98	99	84	—	52
Franciaország	1977/78	100	98	98	.	.	.	70	.	20 ^{a)}
Görögország	1978	.	.	.	70	.	.	.	.	.
Hollandia	1976/77	.	.	—	100	100	100	.	—	100
Írország	1977	100	100	—	.	100	100	.	—	89
Magyarország ^{b)}	1976	100	94	98	.	99	98	63	62	21
	1981	100	96	99	.	99	99	61	70	34
Spanyolország	1976	.	.	.	94	.	.	98	20 ^{c)}	.
Szovjetunió	1979	.	.	94	53 ^{d)}	99	93	.	.	.

a) Az időszakos gyepekkel együtt.

b) Az állami gazdaságok és a mezőgazdasági termelőszövetkezetek közös gazdaságai.

c) Olajbogyóval együtt.

d) Kukorica nélkül.

Forrás: lásd a 4. táblánál.

1981-re Magyarországon a műtrágyázott területek aránya a gyümölcsös kivételével növekedett. Nagyobb változás a szőlőnél és a gyepeknél figyelhető meg. Főbb szántóföldi növényeinknél már 1976-ban is magas volt ez az arány, így nyilván kisebb növekedésére volt csak lehetőség. Ez a tendencia mindenképpen pozitív, bár a

műtrágyázott terület aránya a gyümölcsös, a szőlő és különösen a gyepművelési ágakban még mindig alacsony.

A hazai felhasználás az európai műtrágyázási színvonal tükrében

Az európai országokkal való összevetés, valamint jelenlegi gazdasági nehézségeink figyelembevételére alapján – megítélésünk szerint –, a közeljövőben a legnagyobb figyelmet az ésszerű műtrágya-felhasználásra kell fordítani. Gondolunk mindenekelőtt a szállítási, tárolási és felhasználási veszteségek csökkentésére, valamint a talajvizsgálaton alapuló műtrágyázás általánossá tételére. Különböző becslések szerint a szállítási, tárolási és kiszórási veszteség Magyarországon 15–30 százalék. A Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium Növényvédelmi és Agrokémiai Központja 1980-ban a búza vetésterületének 15, a kukorica vetésterületének 40 százalékára kiterjedő felmérés alapján részletes műtrágyázási irányelveket dolgozott ki. Ezen irányelvekkel számolva 1985-re mindkét kultúránál a terv szerintiél kevesebb – de más hatóanyag-összetételű – műtrágyával a tervezettnél nagyobb termés érhető el. A növénytermelés eredményeivel összhangban levő műtrágya-felhasználás eredményességét jelzik a következő adatok:

- búzából – a hozzánk hasonlóan nagy területen termelő országok közül – az Egyesült Királyság és Franciaország nálunk alacsonyabb műtrágya-felhasználás mellett már az 1970-es évek közepén magasabb termésátlagot ért el, mint mi az 1980-as években;
- árpából Ausztria, Dánia, az Egyesült Királyság, Franciaország és Írország kevesebb műtrágyát felhasználva magasabb hozamokat ér el mint mi;
- a cukorrépát Ausztriában, Dániában és az Egyesült Királyságban termelik úgy, hogy nálunk kevesebb műtrágyát felhasználva magasabb termésátlagot érnek el.

Meg kell jegyeznünk, hogy az egységnyi műtrágyamennyiségre jutó termést jelentősen befolyásolja a tenyészidő csapadékellátottsága, a relatív páratartalom, a talaj minősége, valamint a fajta.

Árak, árarányok

Az első olajárrobbanás hatása 1974-ben és 1975-ben jelentkezett a tőkés országok műtrágyaáraiban. Az ezt megelőző időszakot az árak változatlansága, illetve kismértékű és egyenletes növekedése jellemezte. A szocialista országokban az árnövekedés később (az 1976–1977. években) következett be, és kisebb mértékű volt.²

A világpiacon árnövekedés egy országban az importon keresztül megjelenik a cserearány romlásában és abszolút értékben is – népgazdasági szinten –, de nem okvetlenül tükröződik a felhasználók műtrágyaköltségeiben. Ez jellemezte Magyarországot, ahol:

- 1974-ben az élelmiszerek, élelmiszeripari anyagok és élő állatok vásárlóértéke tőkés relációban a nitrogén- és a foszforműtrágyához képest 36 százalékkal csökkent; a kálium-műtrágyákhoz képest javult a cserearány, de ennek döntő része szocialista relációból származik;
- míg 1973-ban 730 millió devizaforintot fordítottunk műtrágyaimportra, 1974-ben 1,8 milliárd devizaforintot;
- ugyanekkor a mezőgazdasági felhasználók által fizetett műtrágyaárak nem változtak.

² Az árak a mezőgazdasági felhasználók által fizetett műtrágyaárakat jelentik. A műtrágyaárakat az állam támogatja Jugoszláviában, Portugáliában, Spanyolországban (a támogatás címzettje az ipar), Ausztriában, Magyarországon (a támogatás címzettje a kereskedelem), Görögországban (a támogatás címzettje a mezőgazdasági termelő) és Csehszlovákiában (a támogatás többféle irányú). Nincs támogatás a Közös Piac országokban és Lengyelországban.

Míg 1974-ben és 1975-ben a tőkés országok, 1976-ban és 1977-ben a szocialista országok műtrágyaárai egyaránt emelkedtek, az 1980. évi újabb ugrásszerű ár-emelkedésig tartó időszakban eltérően alakultak. A szocialista és egyes tőkés országok (Ausztria, Dánia, Franciaország és a Német Szövetségi Köztársaság) árai az 1976–1977., illetve 1974–1975. évi szinten stabilizálódtak, míg Belgiumban, az Egyesült Királyságban, Görögországban, Hollandiában, Írországban, Olaszországban és Spanyolországban tovább emelkedtek.

6. tábla

A száz kilogramm nitrogénműtrágya-hatóanyag beszerzéséhez szükséges értékesítés 1980-ban*

Ország	Búza	Árpa	Kukorica	Burgonya	Cukorrépa	Vágómarha	Vágósertés	Vágóbaromfi	Tojás	Tej
Ausztria	292	291	317	1022	1351	43	47	56	45	248
Belgium	327	366	.	765	1503	41	53	69	.	279
Dánia	393	422	.	760	1999	54	50	82	69	278
Franciaország	445	499	473	.	1911	52	50**	81	68	.
Hollandia	357	379	.	841	1562	45	59	78	70	248***
Írország	417	437	.	420	1439	51	54	68	51	.
Magyarország	242	203	195	160	901	20	23	23	23	128
Német Szövetségi Köztársaság	365	398	356	760	1827	52	62	92	56	291
Olaszország	199	247	237	235	993	28	35	50	39	165
Spanyolország	349	463	377	562	1515	49	63	74	60	277

* Kilogrammban (nemzeti valutákból számolva).

** Csontos hús.

*** 1977. évi adat.

Forrás: Prices of agricultural products and selected inputs in Europe and North America. 1980/81. U. N. New York. 1982.

Az egyes műtrágyaféleségek egymáshoz viszonyított árai országonként különbözők. Nitrogénműtrágyáért kell a legtöbbet fizetni Belgiumban, Dániában, Franciaországban, Hollandiában, Magyarországon, a Német Szövetségi Köztársaságban és Spanyolországban. Abban minden ország megegyezik, hogy a káliumműtrágya a legolcsóbb.

Indokolt a műtrágyaáraknak a mezőgazdasági termékekkel való összevetése is, azaz az árarányok vizsgálata. Ezt a nitrogénműtrágyára az 1980. évi adatok alapján végeztük el. A nitrogénműtrágyát azért választottuk, mert minden vizsgált ország jelenleg ebből használ fel legtöbbet. Az 1980. évi a legfrissebb ilyen természetű adat, és ekkor már a második olajárrobbanás hatása is jelentkezett a műtrágyaárakban.

Az árarányok termékenként és országonként eltérően alakultak. Összességében a termelő számára Magyarországon a legolcsóbb a nitrogénműtrágya, azaz nálunk kellett a legkevesebb mezőgazdasági terméket értékesíteni egységnyi műtrágya megvásárlásához.

Termékenként vizsgálva: nagy a különbség a burgonyánál (nálunk magas az ára), közepes a vágóállatoknál és az állati termékeknél, legkisebb a gabonaféléknél és a cukorrépánál.

Az árváltozások hatása a műtrágya-felhasználásra

Az ár-emelkedés nem egyformán hatott a különböző országok felhasználására, ami jelzi, hogy a műtrágyaár és -kereslet kapcsolatát bizonyos tényezők befolyásolják.

Egyik ilyen tényező a különböző műtrágyák helyettesíthetősége: a komplex és az összetett műtrágyák árának nagyobb arányú növekedése miatt a kereslet az egyszerű műtrágyák irányába tolódhat el.

A felhasználás visszafogása a magas műtrágya-felhasználású országokban rövid távon nem veszélyezteti a hozamnövekedést. Ez vonatkozik a foszfor- és a káliumműtrágyákra, amelyek a talajban felhalmozódnak és fokozatosan oldódnak. Ily módon a nitrogénfelhasználás szinten tartása vagy esetleges növelése mellett is csökkenthető az összes műtrágya-felhasználás.

Az árak közvetlen hatását az alacsony műtrágya-felhasználású országokban az tompítja, hogy a növekvő műtrágya-felhasználás még jelentős többlethozamot eredményez. Ugyanakkor érzékenyebbek azok az országok, ahol a közgazdasági optimum alacsonyabb szintű műtrágya-felhasználást indokol, mint a biológiai optimum (például nagy termőképességű fajtákkal rendelkeznek).

A műtrágya árának jelentős emelése általában csak az áremelés évében veti vissza a felhasználást, ha a termelő árbevételének növekedése kompenzálja a költség-növekedést, és az ár nem nő tovább, azaz ha a mezőgazdasági termékek vásárlóértéke a visszaesés után javul. Például:

– Belgiumban, Dániában, Hollandiában és Írországban az 1974. és 1975. években a műtrágya árának ugrásszerű növekedése mellett a mezőgazdasági termékek árának a műtrágya áránál kisebb növekedése is hozzájárult a műtrágya-felhasználás visszaeséséhez; 1978-ban tovább nőtt a műtrágya ára, de a mezőgazdasági termékek árának növekedése azt jelentősen meghaladta, így a felhasználás kismértékben növekedett;

– Csehszlovákiában 1977-ben volt az első jelentős műtrágyaár-emelés, amely egyúttal meghaladta a mezőgazdasági termékek árának növekedését, következésképpen csökkent a felhasználás; a következő években a műtrágya ára változatlan maradt, a mezőgazdasági termékeké kismértékben nőtt, ami a felhasználás magasabb szinten való stabilizálódásához vezetett;

– Magyarországon 1975-ben és 1980-ban emelték jelentősen a műtrágya árát, ami mindkét évben a felhasználás visszaeséséhez vezetett; a mezőgazdasági termékek ára szintén nőtt, így a két időpont közötti stabil műtrágyaárral párosulva a felhasználás növekedését eredményezte;

– A Német Szövetségi Köztársaságban a mezőgazdasági termékek árának növekedésével 1974 óta elmaradt a műtrágya árának növekedése mellett, így a felhasználás alakulását a két ár növekedésének eltérése befolyásolja; 1977-ben mindkét ár csökkent, de a mezőgazdasági termékeké nagyobb mértékben, így a felhasználás némileg visszaesett; 1981-ben mindkettő nőtt, de a műtrágya ára jobban, így a felhasználás újból csökkent.

Az 1970-es években végül is azokban az országokban nőtt tartósan a felhasználás, ahol a műtrágya árának növekedése alatta volt a mezőgazdasági termékek áremelkedésének: Görögországban, Lengyelországban és Magyarországon 1975-ig, Csehszlovákiában 1976-ig. Ott, ahol a műtrágya ára mindvégig gyorsabban nőtt, a felhasználás csökkent (Ausztriában), illetve változóan alakult (az Egyesült Királyságban és Hollandiában).

Végül azt is figyelembe kell venni, hogy a műtrágyaárak mellett a mezőgazdasági termelés egyéb költségei is növekedtek, és maga a műtrágya-felhasználás nem túl jelentős a termelőfelhasználáson belül.

IRODALOM

Leithmann, S. – Berg, U.: Entwicklung und Prognose des Mineraleinsatzes in der EG-9 und den beitrittswilligen Ländern. *Agrarwirtschaft*. 1980. évi 5. sz. 141–151. old.

Fouque, B. – Souchon, C.: La consommation énergétique de l'agriculture française. *Futuribles*. 1980. évi 1. sz. 47–60. old.

Éliás András – Sebők Emília – Újhelyi Tamás: A mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek az új világ gazdasági helyzetben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1980. 199–202. old.

Éliás András – Újhelyi Tamás: A tőkés világpiaci áralakulás és a magyar agrárkültkereskedelem. *Gazdasági Tájékoztató*. 1983. évi 7. sz. 895–910. old.

Mészáros Sándor: A világ műtrágya-felhasználásának, -termelésének és nemzetközi kereskedelmének hosszú távú prognosztizálása. *Gazdálkodás*. 1979. 7. sz. 21–30. old.

Korányi György: A mezőgazdaság kemizálásának újabb eredményei. *Gazdálkodás*. 1979. évi 7. sz. 13–20. old.

Abádi Róbert: A műtrágyatermelés és -felhasználás jelenlegi és várható alakulása. *Műszaki Gazdasági Tájékoztató*. 1983. évi 7. sz. 895–910. old.

Dr. Gockler Lajos: Agrokémiai telepek hazánkban. *Tudomány és Mezőgazdaság*. 1983. 4. sz. 10–16. old.

TARGYSZÓ: Műtrágya. Nemzetközi összehasonlítás.

РЕЗЮМЕ

В период с 1961 по 1981 год общее потребление минеральных удобрений в Венгрии возросло примерно в семь раз. Этот большой и в международном сравнении рост означал переход Венгрии из числа стран с низким в ряд стран с высоким потреблением минеральных удобрений.

С точки зрения динамики потребления минеральных удобрений исследуемый период можно разделить на два этапа:

— В 1960-ые годы темпы роста потребления минеральных удобрений были более или менее равномерными по всем трем видам последних.

— В 1970-ые годы рост потребления был более умеренным по сравнению с предыдущим периодом, что было связано с сокращением потребления фосфатных и калийных минеральных удобрений в ряде стран. В капиталистических странах это имело место в начале 1970-ых годов, за чем во второй половине десятилетия снова последовал подъем.

В течение рассматриваемого периода изменился и состав действующего вещества: в настоящее время за исключением Польши во всех странах используются больше всего азотные минеральные удобрения.

Первый скачек цен на нефть в 1974 и 1975 годах отразился в ценах на минеральные удобрения в капиталистических странах. В социалистических странах рост цен произошел позже и имел меньших размер.

Анализ потребления минеральных удобрений в 20 европейских странах позволяет извлечь вывод, что предстоящие годы вместо количественного роста потребления следует выдвинуть в качестве цели организацию экономного потребления, сопряженного с наименьшими потерями.

SUMMARY

The total consumption of fertilizers in Hungary showed a nearly sevenfold increase between 1961 and 1981. This increase, being significant also in international comparison, ensured that Hungary got from among the countries of low fertilizer consumption amidst the high consumers.

As regards the consumption of fertilizers in the investigated period, it can be broken down into two parts:

— In the 1960s the consumption of fertilizers increased more or less steadily which is valid for all the three kinds of fertilizers.

— In the 1970s the consumption was characterized by a modest increase, as compared to the previous years, due mainly to the decrease of the consumption of phosphorus and potassium fertilizers taken place in several countries. The phenomenon presented itself in the capitalist countries in the early 1970s and it was generally followed by an upward trend in the second half of the decade.

The composition of active ingredients also changed in the investigated period: apart from Poland all countries use, at present, nitrogenous fertilizers in the largest amount.

The first oil price explosion presented itself in fertilizer prices of the capitalist countries in 1974 and 1975. In the socialist countries the price increase occurred later and it was of a smaller extent.

Relying on the analysis of the consumption of fertilizers in 20 European countries the authoress comes to the conclusion that, instead of the increase of the amount used, the country should aim in the subsequent years at the economical use of fertilizers as well as at the decrease of losses.

A MUNKANÉLKÜLISÉG ALAKULÁSA A FEJLETT EURÓPAI TŐKÉS ORSZÁGOKBAN (I.)

DR. ZBORÓVARI KATALIN

A munkaerőpiac gazdasági feltételei a fejlett tőkés országokban a hetvenes évek második felétől lényegesen megváltoztak. A világháborút követő fellendülés éveiben, az állam tevékenységi körének kiterjedésével, gazdasági súlyának megnövekedésével Európa fejlett tőkés országaiban kialakult a teljes foglalkoztatás.¹ A tartós gazdasági növekedés felszívta a rendelkezésre álló munkaerőt, sőt jónéhány országban a növekvő kereslet kielégítése céljából sor került külföldi munkaerő bevonására is. E részben konjunktúralis időszak után több tényező együttes hatásaként a második világháború utáni időszak első jelentős gazdasági megtorpanása következett be. Ez kedvezőtlenül érintette a munkaerőpiacot is.

1974 és 1976 között (a viszonylagos mélypont 1975 volt) több fejlett tőkés országban (például Ausztria, Belgium, Egyesült Királyság, Franciaország, Svájc, Német Szövetségi Köztársaság) a korábbi idősokkal ellentétes tendencia rajzolódott ki, a foglalkoztatottak száma csökkent. Ennek mértéke meglehetősen csekély, általában egy-két százalék, arra azonban felhívja a figyelmet, hogy a korábbi időszak növekvő trendje megtört, helyébe – kisebb visszaesésekkel és növekedésekkel váltakozva – a foglalkoztatottsági szint stagnálása lépett. 1976 végétől 1980-ig a korábbi szintet el nem érő mértékben ismét növekedett a foglalkoztatottak száma a térség több országában. Ennek ellenére a munkanélküliség továbbra is emelkedő tendenciát mutatott. A recesszió újabb hullámvölgye 1980–1981-től a gazdaság különböző területei között a munkaerőpiacot is a korábbinál nagyobb mértékben sújtotta, és ez 1981–1982 folyamán csak felerősödött.

Az 1974 és 1981 közötti időszakban a fejlett európai tőkés országok közül egyedül Norvégiában és Olaszországban nem csökkent a foglalkoztatottsági szint. Ausztriában 1975-ben csekély volt a visszaesés, ugyanez mondható el Svédországról 1981-ben. A felsorolt országok közül azonban csak Ausztria, Svédország és Norvégia volt képes arra, hogy alacsony munkanélküliség rátával (2 százalék alatti értékek) vészelve át az 1980-ig tartó időszakot. 1981-től e három országban is emelkedett a munkanélküliségi ráta, de a többi vizsgált országhoz képest megőrizték rendkívüli pozíciójukat. Különlegesen jó helyzetben volt még, illetőleg van még a foglalkoztatottság–munkanélküliség szempontjából a hagyományosan jelentős mennyiségű külföldi munkaerőt foglalkoztató Svájc és Luxemburg.²

¹ A szakirodalom az európai tőkés országokban megengedhetőnek tartja a 2–3 százalékos munkanélküliséget, ami a gazdaság folyamatos szerkezeti változásaival magyarázható. (1) Az ezt a mértéket szignifikánsan meg nem haladó szint mellett a teljes foglalkoztatás még megvalósultnak tekinthető.

² Az adatok az OECD „Statistique de la population active” c. sorozat kiadványaiból származnak.

A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) becslése szerint az 1980-as évek végéig a bruttó hazai terméknek évente minimálisan 3 százalékkal kell növekednie ahhoz, hogy a munkanélküliséget az 1982-es szinten tudják tartani. Az előbbi feltétel teljesítésére e régió országai közül még jónéhányan – különösen tartósan – nem képesek, így a munkanélküliségi ráták további emelkedésére kell számítani egy sor országban. Amennyiben a fellendülés tartósnak bizonyulna, és mértéke is elérné a kívánt szintet, akkor sem várható a munkanélküliség „felszívódása”, ugyanis annak csak egy része konjunkturális, másik része viszont strukturális eredetű. Éppen emiatt viszonylag hosszú távon kell a munkanélküliséggel való együttélésre felkészülni ezekben az országokban. Ezt látszik alátámasztani a munkanélküliség ciklikus alakulása az országok többségében. A recessziót követő javuló fázisokban csak szerény a munkanélküliek számának csökkenése, a recessziós periódusban viszont ugrásszerű az emelkedés. A helyzet kritikus volta a tőkés világ fejlett régióiban a legszembetűnőbb, de valójában az egész térséget érinti.

A MUNKANÉLKÜLISÉG A SZÁMOK TÜKRÉBEN

A Nemzetközi Munkaügyi Hivatal (ILO) és az OECD által alkalmazott fogalom³ lényege szerint az tekinthető munkanélkülinek, aki munkaképes korú (általában a 15–64 év közötti korosztály) és munkaképes (a csökkent munkaképességűek kizárva), munkaszerződésének lejártával vagy időleges felfüggesztésével munka nélkül maradt, továbbá az, aki első munkahelyét keresi. Mindegyik kategóriánál a munkanélküliség kritériumaként szerepel a munka keresése. Így a munkanélküliek körén kívül maradnak azok, akik, bár a munkaképes korosztályhoz tartoznak, de nem kívánnak elhelyezkedni, sőt azok is, akik valamilyen oknál fogva feladták már reményüket, hogy munkát találjanak. Ez utóbbi hányad semmiképpen sem becsülhető le.

A Német Szövetségi Köztársaságban például a nyilvántartott munkanélküliek száma már 1983 első hónapjaiban átlépte a 2 milliót, ugyanekkor 3 millióra, illetőleg ennél is magasabbra becsülték a „csendes tartalék” létszámát. (2) (E „csendes tartalék” a társadalom azon rétegeit jelenti, amelyek valamilyen okból lemondtak munkavállalási szándékukról. Létüket az is igazolja, hogy a konjunktúra fellendülő szakaszaiban a foglalkoztatottság általában jobban nő, mint amilyen mértékben csökken a nyilvántartott munkanélküliek száma.)

A fejlett tőkés országok munkanélküliségi adatainak megítélésénél tehát meg lehetőségen óvatosságnak kell lenni. Minthogy a munkanélküliség egy része rejtve marad, a statisztikai adatok kizárólag azokat foglalják magukban, akiket valamilyen munkaközvetítő irodánál nyilvántartásba vettek. A munkanélküli segély viszont csak a regisztrált munkanélkülirek jár. Létezik tehát a tőkés államokban a „tényleges” munkanélkülieknek egy olyan köre, amely támogatásban, segélyben nem részesül.

A felvázolt képet kiegészíti a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal (ILO) 1983-as jelentésének a „feketén” foglalkoztatottakra vonatkozó megállapítása. Az ILO szerint az egyes országok gazdaságában a munkaképes korú népességnek körülbelül 10 százalékát feketén foglalkoztatják.⁴ A becslés szerint az Egyesült Államokban a

³ A munkanélküliség fogalmának említett meghatározása arra enged következtetni, hogy a munkanélküliek száma egységesen megállapítható minden államra vonatkozóan. Valójában azonban a statisztikai kiadványokban (legyen az az OECD-é, az Egyesült Nemzeteké, az Európai Gazdasági Közösségé vagy az egyes nemzeti évkönyveké) közölt mutatók egymástól eltérnek. Lényeges különbségek találhatók a számbavétel területén. Így ezeket az adatokat egymással összehasonlítani csak bizonyos fenntartásokkal lehet.

⁴ A feketén foglalkoztatottak azonban nemcsak a munkanélküliek népes táborából kerülnek ki, egy részük szerepel a hivatalosan foglalkoztatottak között is.

legmagasabb az érték (23⁰/₀), a Német Szövetségi Köztársaságban 8–12, Svédországban 14, az Egyesült Királyságban 10, Franciaországban pedig 3–5 százalékot tesz ki. A bejelentés nélküli munkából származó jövedelmek a legtöbb európai tőkés országban elérik a bruttó nemzeti termék 5 százalékát. Bár köztudott, hogy a rejtett foglalkoztatás fő célja a jövedelemadózás megkerülése, mégis valószínűnek tűnik, hogy a regisztrált vagy nem regisztrált munkanélküliek egy része jövedelmet élvez ebből a csatornából. Így a rejtett foglalkoztatás enyhíti a munkanélküliség okozta feszültségeket.

Az OECD-térségben a munkanélküliség 1970-től napjainkig lényegesen növekedett. Míg 1970-ben az OECD 24 tagállamában a munkanélküliek száma „csak” 10 millió volt, addig 1980-ra már 20 millió fölé emelkedett. Az 1980 és 1982 közötti rövid periódusban a foglalkoztatottsági helyzet drámai módon tovább romlott. 1982-ben az OECD-térségben a nyilvántartott munkanélküliek száma átlépte a 30 milliót.⁵

Az OECD korábbi becslése szerint a munkanélküliek száma 1984-re a fejlett tőkés országokban az 1983. évi 32 milliőről 35 millióra nő, az Európai Gazdasági Közösségen belül pedig 12,5 milliót tesz ki a munkanélküliek serege. Az 1984 közepén közzétett becslés valamelyest derülátóbb. Az előrejelzés szerint 1984–1985-ben az 1980 és 1983 közötti periódushoz képest lassul a munkanélküliség fokozódása.⁶

Óhatatlanul felvetődik a párhuzam (3) az 1929–1933-as világválság munkanélküliségi rekordjával. 1932-ben az iparosodott világban a teljes munkaidőben foglalkoztatottakból 24 millióan voltak munka nélkül, a részmunkaidőben foglalkoztatottak közül pedig 6 millióan.

Eltekintve a két időszak gazdasági, társadalmi, politikai feltételrendszerében fellelhető jelentékeny különbségek elemzésétől – a teljesség igénye nélkül – a foglalkoztatottság–munkanélküliség kérdése szempontjából a legfontosabb momentumokat emelem ki.

Az 1930-as évek elején a munkanélküliség magas szintje mindössze két-három év leforgása alatt jött létre, és a mainál lényegesen magasabb munkanélküliségi rátákkal járt együtt (például 1931-ben Angliában 21, az Egyesült Államokban 25 és Németországban 50 százalékos volt). (4)

Míg az 1930-as évek elején a foglalkoztatottak száma meredeken zuhant, addig ez nem jellemzi napjaink fejlett tőkés munkaerőpiacát. Bár az 1970-es évek derekától jónéhány fejlett tőkés országban csökkent a foglalkoztatottak száma, de ennek mértéke mindössze 1–2 százalékos. Csak 1980-tól figyelhető meg a foglalkoztatottság ennél jelentősebb csökkenése: 1980 és 1983 között 5 százalék feletti visszaesést egyedül az Egyesült Királyságban (5,9⁰/₀) találhatunk. Másutt, így például a Német Szövetségi Köztársaságban 4,4 százalék, Ausztriában 2 százalék, Franciaországban közel 1 százalék, Svédországban pedig elhanyagolható a foglalkoztatottsági szint csökkenése, Norvégiában 2,3 százalékos a szintnövekedés.⁷

Lényeges különbségnek tekinthető, hogy a két időszak munkanélküliségének természete is eltérő. Míg az 1930-as években elsődlegesen konjunktúrális eredetű volt (1932-re 1929-hez képest Ausztria ipari termelése 36, Franciaországé 31, Hollandiáé 38, Németországé 47 százalékkal csökkent⁸), addig napjaink megnövekedett munkanélkülisége döntően strukturális eredetű, ami utal a felszámolás, illetve a felszívódás korlátaira. Az akkori munkanélküli helyzete sem hasonlítható össze a

⁵ Lásd: *Employment Outlook*. OECD. 1983. évi 9. sz.

⁶ Lásd: *Világgazdaság*, 1984. június 20. sz.

⁷ *A Bulletin of Labour Statistics*. 1984. évi 10. sz. adatai alapján.

⁸ Lásd: *Annuaire Statistique de la Société des Nations*, 1935–36. Genève. 1936. 170–172. old.

jelenlegiével. Ennek oka kettős. Egyrészt az állam funkcióinak megváltozása, a jóléti társadalmak meghonosodása nyomán a fejlett tőkés országok túlnyomó többségében általánossá vált a társadalmi gondoskodás. Másrészt az 1970-es évekre a térség lakosságának többsége viszonylag magas életszínvonalat ért el, jelentékeny tartalékok is felhalmozódtak, ami számottevően mérsékelheti az egyénre háruló terheket.

A munkanélküliség mértékét az egyes országokban az abszolút számoknál jobban tükrözik a munkanélküliségi ráták. (A munkanélküliségi ráta a munkanélküliek számának a munkát vállalni akaró munkaképes korú népességhez, vagyis a munkaerő-kínálatához mért aránya.)

A nemzetközi összehasonlíthatóság érdekében az OECD kialakította a standardizált munkanélküliségi rátát,⁹ hogy a nemzeti statisztikai módszerek közötti különbségekből fakadó torzító hatások kiszűrhetők legyenek. Az 1. tábla a munkanélküliségi ráták alakulását mutatja be az 1970 és 1983 közötti időszakban a fejlett tőkés országokban.

1. tábla

Néhány fejlett európai tőkés ország standardizált munkanélküliségi rátája

Ország, régió	1970.	1975.	1976.	1977.	1978.	1979.	1980.	1981.	1982.	1983.
	évben (százalék)									
Ausztria	1,4	1,7	1,8	1,6	2,1	2,1	1,9	2,5	3,5	4,2
Belgium	2,1	5,1	6,6	7,5	8,1	8,4	9,0	11,1	13,1	14,5
Franciaország	2,4	4,1	4,4	4,7	5,2	5,9	6,3	7,3	8,0	8,0
Német Szövetségi Köztársaság	0,8	3,6	3,7	3,6	3,5	3,2	3,0	4,4	6,1	8,0
Olaszország	5,3	5,8	6,6	7,0	7,1	7,5	7,4	8,3	8,9	9,7
Hollandia	1,0	5,2	5,5	5,3	5,3	5,4	6,0	8,6	11,4	13,7
Norvégia	1,6	2,3	1,8	1,5	1,8	2,0	1,7	2,0	2,6	3,3
Svédország	1,5	1,6	1,6	1,8	2,2	2,1	2,0	2,5	3,1	3,5
Egyesült Királyság	3,1	4,7	6,0	6,4	6,1	5,6	6,9	10,6	12,8	13,1
Európai Gazdasági Közösség*	2,7	4,5	5,2	5,5	5,5	5,5	6,0	7,8	9,1	10,2
Európai OECD-országok	3,3	5,0	.	.	.	5,6	6,2	8,0	9,3	10,3
OECD-országok	3,0	5,2	.	.	.	5,1	5,8	6,7	8,2	8,7

* Itt a Német Szövetségi Köztársaság, Franciaország, az Egyesült Királyság, Olaszország, Belgium, Hollandia átlaga.

Forrás: OECD Economic Outlook 1983. december, OECD Employment Outlook. 1983. szeptember és 1984. szeptember.

Az egyes országok nemzeti statisztikáiból számított rátáknál nemcsak az volt a baj, hogy nem volt egységes a számbavétel (például regisztrált és a nem regisztrált munkanélküliség közötti különbség), hanem az is, és ez a lényegesebb, hogy a munkanélküliek számát mihez viszonyítják.

Az OECD standardizált mutatója e hibaforrásokat azáltal igyekszik kiküszöbölni, hogy egyrészt a munkanélküliséget az ILO definíciójának megfelelően veszi számba, másrészt azt a munkaképes korú népességnek azon részéhez viszonyítja, amely kész munkát vállalni. E kategória tartalmazza a polgári és a nem polgári ágazatokban foglalkoztatottakat, az önálló munkavállalókat, a fizetéssel nem rendelkező segítő családtagokat, a vállalkozókat és a munkanélkülieket.

⁹ Lásd: *Bulletin of Labour Statistics*. 1983. évi 1. sz.

Ha a nemzeti statisztikákat vesszük figyelembe a ráta meghatározásához, a nevezőben Ausztria, a Német Szövetségi Köztársaság, Hollandia esetében – a standardizált mutatótól eltérően – az összes foglalkoztatottak, Belgiumnál a biztosított foglalkoztatottak, az Egyesült Királyság esetében pedig csak a polgári foglalkoztatottak száma szerepel. Franciaország, Olaszország, Norvégia, Svédország tekintetében az OECD és a nemzeti statisztikák alapján számított munkanélküliségi ráták elvben nem térnek el egymástól. Az OECD standardizált mutatójának használatakor figyelembe kell venni, hogy ez a ténylegesnél alacsonyabb, ugyanis a nevezőben nem a ténylegesen foglalkoztatottak száma, hanem ennél nagyobb érték szerepel. E megjegyzéseket, megszorításokat – úgy gondolom – akkor is célszerű volt felsorolni, ha tudjuk, hogy a munkanélküliségi és az ebből számított más mutatóktól nem várható „patikai” pontosság, ugyanis a nagyságrendbeli tájékoztató funkciójuk a lényeges.

Az egyes országok munkanélküliségi rátái meglehetősen különböznek egymástól.

Létezik az országoknak egy olyan csoportja, ahol a vizsgált időszakban a munkanélküliségi ráta mindvégig alacsony maradt, a térségre jellemző átlagos rátának a felét sem éri el (Ausztria, Norvégia, Svédország).

A következő csoportban olyan országok vannak, amelyeknek munkanélküliségi rátája jelenleg az OECD-országok átlaga körül helyezkedik el (Franciaország, Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország). Ha a teljes periódust vizsgáljuk, a három ország egy csoportba sorolása csak bizonyos megszorításokkal fogadható el. 1970 és 1983 között Franciaország közelítette meg leginkább az átlagot, a Német Szövetségi Köztársaság a korábbi években attól lényegesen elmaradt, és csak 1982-től kezdődő időszakra.) A különbség inkább az európai OECD-országok és az összmindvégig magasabb munkanélküliségi rátát mutatott fel.

A munkanélküliségi ráták „csúcs” magasságot Belgiumban, Hollandiában és az Egyesült Királyságban értek el. Hollandiában és az Egyesült Királyságban 1981-től gyors ütemben nőtt a munkanélküliségi ráta, míg az Egyesült Királyságban a munkanélküliség rátája 1982-től stabilizálódott, addig Hollandiában e mutató további emelkedése a helyzet súlyosbodására utal.

A legsúlyosabb társadalmi feszültségek – legalábbis ami a foglalkoztatottság–munkanélküliség kérdéskörét illeti – Belgiumban található. A kilenc ország közül az 1976 és 1983 közötti periódusban, vagyis nyolc éven át mindig itt volt a legmagasabb a munkanélküliségi ráta, a hat közös piaci ország átlagos munkanélküliségi rátáját lényegesen túl is haladta.

A hat közös piaci ország rátái és az európai munkanélküliségi ráták a vizsgált időszakban alig mutatnak eltérést. (Különösen érvényes ez az 1970-es évek végétől kezdődő időszakra.) A különbség inkább az európai OECD-országok és az összes OECD-ország átlagos mutatója között található. Ez elsősorban a Japánban kialakult sajátos foglalkoztatáspolitikával magyarázható. Japánban hagyományos munkanélküliség soha sem létezett, ami döntően az „életre szóló foglalkoztatás” gyakorlatával függ össze. (Japánban e ráta 1982-ben mindössze 2,4, 1983-ban pedig 2,6 százalék volt.¹⁰)

A hat ország átlagára vonatkozó adatok – ugyanúgy, mint az egyes országok többségénél – arra utalnak, hogy 1980-tól a munkaerőpiaci helyzet lényegesen romlott. A korábbi időszak 4,5–5,5 százalékos munkanélküliségi rátái helyébe 10 százalék körüli értékek léptek, vagyis 4–5 év alatt a vizsgált mutató közel kétsze-

¹⁰ Lásd: *Observateur de l'OCDE* 1984. március

resére nőtt. Itt nem egyszerű mennyiségi növekedésről van szó, hanem arról is, hogy – különösen a legutóbbi időszakban – lényeges változások történtek a munkanélküliség szerkezetében.

A JELENLEGI MUNKANÉLKÜLISÉG FONTOSABB JELLEMZŐI

Az egyik legtöbb társadalmi feszültséget és gondot okozó jelenség a fiatalok munkanélküliségének nagyarányú növekedése. (5) Ez elsősorban a 15–19 év közötti férfi és női munkaerőt sújtja. Kisebb mértékben ugyan, de a 20–24 év közötti korosztály helyzete is rendkívül kedvezőtlen.

A fiatalok munkanélkülisége különösen magas Olaszországban, az Egyesült Királyságban, Hollandiában és Franciaországban (az utóbbiban főleg a 20 év alatti nőknél), de Norvégiában is, ahol a társadalom viszonylag kisebb megpróbáltatásoknak van kitéve a foglalkoztatottság–munkanélküliség terén, 1980-ban a munkanélküliség 48 százaléka a 30 év alattiak korcsoportját sújtotta, azok közül is elsősorban a férfiakat. (1980-ban az összes munkanélküli 31 százalékát tették ki.)

A nyolcvanas évek általános munkaerőipaci változásainak megfelelően a fiatalok esetében is súlyosbodott a helyzet. A fiatalok (a 24 éves korig terjedő korcsoport) magas munkanélküliségi rátáját néhány országban a 2. tábla szemlélteti.

2. tábla

*A fiatalok munkanélküliségi rátája néhány fejlett tőkés országban**

Ország	1979.	1980.	1981.	1982.	1983.**	1984.**
	évben (százalék)					
Német Szövetségi Köztársaság	3,7 (0,5)	4,3	7,0	10,3 (4,2)	13,5	14,75
Franciaország	13,3 (7,4)	15,0	17,0	20,3 (12,3)	24,0	27,5
Egyesült Királyság	11,3 (5,7)	15,1	19,6	21,4 (8,6)	23,5	23,5
Olaszország	25,6 (18,1)	25,2	27,4	29,8 (20,9)	32,75	34,0
Norvégia	6,6 (4,6)	5,4	5,8	8,2 (5,6)	11,0	11,25
Svédország	5,0 (2,9)	5,1	6,3	7,6 (4,5)	9,0	9,0

* A zárójelben a fiatalok munkanélküliségi rátájának és az átlagos munkanélküliségi rátának a különbsége szerepel.

** Előrejelzés.

Forrás: OECD Employment Outlook. 1983. Szeptember. 26. old.; OECD Economic Outlook. 1983. December. 163. old. adatai alapján.

1979 és 1982 között a kiválasztott országokban kivétel nélkül emelkedett a fiatalok munkanélküliségi rátája, a leggyorsabban a Német Szövetségi Köztársaságban, itt közel háromszorosára nőtt. Ennek ellenére a fiatalok munkanélküliségi rátája éppen ebben az országban mutatott viszonylag kis eltérést az átlagos rátához képest. Jelentékeny az emelkedés az Egyesült Királyságban is. A bemutatott országok közül a legmagasabb kiinduló értékkel Olaszország rendelkezett, ugyanez figyelhető meg 1982-ben is, sőt az előrejelzés szerint 1984-ben a 25 év alatti munkát vállalni kívánó korcsoportnak már egyharmada lesz munka nélkül. Franciaország alig „marad el” valamivel az Egyesült Királyságtól e tekintetben, sőt a prognózis alapján itt a helyzet további gyors romlása várható.

Az egyes országokban az átlagos ráta és a fiatalok munkanélküliségi rátája közötti eltérés meglehetősen változó képet mutat. Közös elem, hogy mindegyik országban nőtt az eltérés, vagyis relatíve tovább romlott a fiatalok helyzete. Az eltérés mértéke Olaszország esetében a legkiugróbb. Franciaország esetében az elté-

rés jelentékeny mértéke az eddigiekben elmondottakkal esik egybe. Az előrejelzés 1982-ben további súlyosbodásra számít még Svédország esetében is. Az 1984-re becsült adatok azonban már a helyzet romlásának lassúbbodására utalnak.

A fiatal munkanélküliek 15–19 éves korcsoportjában meglehetősen gyakori, hogy nem rendelkeznek kielégítő szakmai ismeretekkel. A 20–24 közötti korcsoportnál pedig a fő gond az, hogy bár többnyire szakképzett munkaerőről van szó, de általában nem a munkaerőpiac igényeinek megfelelő a szakképzettségük. Elhelyezkedésüket tovább nehezíti az a körülmény, hogy bérköveteléseik viszonylag magasak.

A munkanélküliségi ráták a férfiaknál a 25–54 év közötti korcsoportban a legalacsonyabbak. Új jelenségnek kell tekinteni azt is, hogy a vizsgált országok körének szinte mindegyikében romlott e korábban legstabilabbnak vélt korcsoport munkanélküliségi rátája.¹¹

A 25–54 év közötti korcsoporthoz képest a férfiak 55 év feletti korosztályára a munkanélküliségi mutató fokozatos emelkedése a jellemző. E megállapítás az országok többségében a női munkaerőre nem áll. A 60 év felettiéknél viszonylag alacsony a munkanélküliség, ami főleg arra vezethető vissza, hogy a kormányok általában ösztönzik a korai nyugdíjazást. Nem ritkán találkozhatunk olyan megoldással is, amely ún. „előnyugdíjazással” hidalja át a magas korban levők munkanélkülisége és a nyugdíj folyósításának megkezdése közötti időszakot.

A fejlett európai országok többségében ugyanazon a korcsoporton belül a nők munkanélküliségi rátái magasabbak, mint a férfiaké. Egyedül az Egyesült Királyságban figyelhető meg ellenkező irányú tendencia. Ezen általános trend mellett külön ki kell emelni azt, ami a fiatalok munkanélküliségével egybevág, hogy a 15–24 év közötti korosztályban, jó néhány országban különösen hátrányos a nők helyzete a foglalkoztatás szempontjából. Ez főleg Franciaországra, Olaszországra, de még a Német Szövetségi Köztársaságra, sőt Svédországra is érvényes. Az e korcsoporton belüli magas női munkanélküliségi ráta több ország esetében meghatározóan hat a női és a férfi ráták közötti eltérésre.

A fejlett európai tőkés országok közül Olaszországban, Belgiumban és Franciaországban a legmagasabbak a női munkanélküliségi ráták.

3. tábla

A munkanélküliségi ráták nemenkénti alakulása néhány fejlett tőkés országban

Ország	1973.		1975.		1979.		1981.		1982.	
	évben (százalék)									
	Férfi	Nő	Férfi	Nő	Férfi	Nő	Férfi	Nő	Férfi	Nő
Ausztria	0,6	1,8	1,4	2,3	1,5	3,1	1,9	3,6	2,6	4,6
Belgium	1,8	3,1	3,1	6,3	4,1	11,6	4,3	12,8	.	.
Franciaország . . .	1,5	4,6	2,8	6,3	4,0	8,9	5,0	10,9	5,6	11,7
Német Szövetségi Köztársaság . . .	0,9	1,3	3,8	4,6	2,5	4,6	3,9	6,0	6,0	7,7
Olaszország	4,1	11,4	3,7	10,5	4,8	13,1	5,3	14,2	6,0	14,7
Norvégia	1,0	2,4	1,9	2,9	1,6	2,4	1,5	2,8	2,3	3,0
Svédország	2,3	2,8	1,3	2,0	1,9	2,3	2,3	2,7	3,0	3,4
Egyesült Királyság .	3,0	1,0	4,4	1,4	5,5	3,3	10,9	6,0	12,7	7,1

Forrás: Labour Force Statistics. OECD.

¹¹ A Világbank 1983-as jelentése szerint az Európai Gazdasági Közösségnek 2,5 millió munkahelyet kellene teremtenie, hogy a fiatalokat sújtó munkanélküliség arányát a felnőttek szintjére szorítsák le.

1973-ban, amikor a fejlett tőkés országokban az általános gazdasági és munkaerőpiaci helyzet jó volt, a foglalkoztatási problémák nem nehezedtek egyformán a nőkre és a férfiakra. Ekkor a nők és a férfiak munkanélküliségi rátája a Német Szövetségi Köztársaságban volt a legközelebb egymáshoz. Az eltérés kisebb mértékű volt Svédország és Belgium esetében, Norvégiában közel 2,5-szeres, Ausztria, Olaszország, Franciaország esetében megközelítően háromszoros.

Az Egyesült Királyságban a vizsgált időszakban végig magasabb volt a férfiak munkanélkülisége a nőkénel, 1975-ig háromszoros az eltérés, 1979 és 1982 között viszonylagosan stabilizálódott a különbség (1,7–1,8-szoros). Az 1975 és 1982 közötti időszakban a felsorolt országok közül itt nőtt a leggyorsabban a munkanélküliségi ráta mindkét nemnél, de különösen a nőknél.

Az 1975 és 1982 közötti periódusban még Belgiumban nőtt meglehetősen gyorsan a nők munkanélküliségi rátája, a férfiakét érzékelhetően meghaladó ütemben; Svédországban viszont a férfiak munkanélküliségi rátája emelkedett gyorsabban.

1973 és 1982 között Ausztria, a Német Szövetségi Köztársaság, Norvégia és Svédország tekintetében kisebb-nagyobb ingadozások figyelhetők meg, ezekről az országokról mondható el – Ausztriát leszámítva –, hogy viszonylag közel esnek egymáshoz a férfi és a női munkanélküliségi ráták.

Franciaországban közel kétszer olyan magas a nők munkanélküliségi rátája, mint a férfiaké; Olaszországban az eltérés a kétszerest is meghaladja. 1973-ban e két országban volt a legmagasabb a nők munkanélkülisége, és ez nagyjából fennmaradt 1982-ig, soraikhoz Belgium zárkózott fel. A vizsgált időszakban Franciaországban – Belgiummal ellentétben – azonban valamelyest csökkent a két nem munkanélküliségi rátájának különbsége.

A fennálló különbségek ellenére az is látható, hogy a két ráta a nyolcvanas évektől közeledik egymáshoz (leszámítva Belgiumot).

Az, hogy a női és a férfi munkanélküliségi ráták egymástól való eltérése csökkenő tendenciát mutat, elsősorban azzal függ össze, hogy a foglalkoztatási szempontból érzékenyebb feldolgozó ipar, építőipar viszonylag több férfit alkalmazott, mint a szolgáltatások szférája.

A munkanélküliség ágazati megoszlását vizsgálva¹² megállapítható, hogy több fejlett tőkés országban az 1970-es évek közepén az összmunkanélküliségből a legnagyobb aránnyal (28–48%) a feldolgozó ipar részesedett. Ezen belül a fémfeldolgozó, a textil- és ruházati ipar emelkedett ki. Az 1980-as évekre azonban súlyponteltolódások körvonalai rajzolódnak ki. Ennek megfelelően, míg a feldolgozó ipar általában veszít jelentőségéből, az összmunkanélküliség egyre nagyobb hányada a szolgáltatások szférájából kerül ki, ezen belül is a közszolgáltatásokból. Amennyiben az elemzésben tovább lépünk, és az ágazati munkanélküliségi ráták alakulását kíséjük figyelemmel, olyan következtetésekre jutunk, melyek bár nem mondanak ellent a megoszlási viszonyszámok alapján kifejtetteknek, de érzékeltetik az eltolódás folyamatát.

A vizsgált országokban a kiválasztott időszak végpontján a feldolgozó ipar munkanélküliségi rátái az általános rátákat lényegesen meghaladták (például 1982-ben Belgiumban 19,2 százalék, az Egyesült Királyságban 14,2 százalék), de a növekedés mértéke csillapodott. Ezzel szemben a szolgáltatások munkanélküliségi rá-

¹² Az 1983-as ILO-évkönyv adatai alapján számításokat végeztem egyrészt arra vonatkozóan, hogy az egyes országokban hogyan oszlik meg az összmunkanélküliség ágazatok szerint, másrészt az egyes ágazatokra munkanélküliségi rátákat számoltam, hogy így a foglalkoztatottság átstrukturálódása is tükröződhesen az elemzésben. Az 1975 és 1982 közötti időszakot hasonlítottam össze. A hiányos adatszolgáltatás miatt mindössze néhány országra (Belgium, Német Szövetségi Köztársaság, Norvégia, Svédország, Egyesült Királyság) korlátozódnak a számítások.

tái, bár jelentősen elmaradtak az átlagos rátáktól, gyorsabban emelkedtek. Némi országban (Belgium, Svédország) a közszolgáltatások munkanélküliségi rátái a szolgáltatások hasonló mutatóinak növekedését még túl is lépték. A szolgáltatások munkanélküliséggel szembeni érzékenysége várhatóan tovább fog növekedni. Valószínűsíthető, hogy ebben – többek között – az is közrejátszik, hogy most a szolgáltatásokban folytatódik az, ami az 1970-es években a termelő ágazatokban volt megfigyelhető: a minimális képzettséggel rendelkező vagy képzettség nélküli rétegek erőteljesebb kiszorulása a foglalkoztatásból. Itt csak utalok a primer szektor munkanélküliségi helyzetére. Az ismert okok miatt a fejlett tőkés országok zömében ez a szektor szinte érzéketlen a munkanélküliségre, így erre a szférára a munkanélküliek elhanyagolható hányada jut. A munkanélküliség szerkezetéről sokat elárulhatna az egyes országokban *nyilvántartott üres állások struktúrája*. Erről azonban megbízható adatok nem lelhetők fel, mindössze 1979 és 1983 között néhány országra vonatkozóan a be nem töltött állások abszolút számának változásáról, pontosabban csökkenéséről sikerült adatokat találnom. Ezek az értékek egymásik ország esetében olyannyira alacsonyok, hogy szinte elhanyagolhatók. Dániában például 1983-ban, amikor a nyilvántartott munkanélküliek száma 281 000, az üres állások száma mindössze 199 volt.

Kétségtelen, hogy Európában majd minden országban igen kevés a be nem töltött állás, a tényleges érték azonban nem feltétlenül egyezik meg a nyilvántartásba vett számokéval. Az üres helyek abszolút számánál „beszédesebb”, ha ezt a munkanélküliek számához viszonyítjuk, így megkapjuk az egy munkanélküliire jutó be nem töltött állások számát.

4. tábla

Az üres állások számának és viszonylagos nagyságának változása néhány országban

Ország	1979.		1980.		1981.		1982.		1983.	
	Összesen (ezer)	Egy munkanélküli-re*	Összesen (ezer)	Egy munkanélküli-re*	Összesen (ezer)	Egy munkanélküli-re*	Összesen (ezer)	Egy munkanélküli-re*	Összesen (ezer)	Egy munkanélküli-re*
Ausztria	31	0,54	36	0,68	25	0,36	17	0,16	15	0,12
Belgium	5,7	0,02	5,9	0,02	4,4	0,01	4	0,01	5,2	0,01
Franciaország	88	0,07	89	0,06	69	0,04	84	0,04	80,0	0,04
Német Szövetségi Köztársaság	304	0,35	308,4	0,35	207,9	0,16	104,9	0,06	75,8	0,03
Luxemburg	0,25	0,24	0,21	0,19	0,15	0,1	0,15	0,08	0,17	0,07
Hollandia	68,1	0,24	53,9	0,17	20,9	0,04	11,3	0,02	9,5	0,01
Norvégia	6,1	0,25	7,2	0,32	6,5	0,23	5,0	0,12	3,3	0,05
Svédország	49,5	0,56	54,0	.	30,0	0,28	19,9	0,15	20,8	0,14
Svájc	8,9	0,86	12,3	1,95	11,9	2,02	6,3	0,48	5,1	0,2
Egyesült Királyság	241	0,2	143	0,09	97,0	0,04	111,0	0,04	145,0	0,05

* Nyilvántartott, be nem töltött állások.

Megjegyzés: a munkanélküliek abszolút száma az egyes nemzeti statisztikákból származik.

Forrás: Main Economic Indicators. OECD. 1984. június.

A nyilvántartott, be nem töltött állások száma 1979 és 1980 között Ausztriában, Belgiumban, Franciaországban, a Német Szövetségi Köztársaságban, Norvégiában, Svédországban és Svájcban emelkedett, 1980 és 1981 között viszont már csökkent. 1981 és 1982 között még csak két ország esetében tapasztalható némi javulás az üres állások számánál (Egyesült Királyság és Franciaország); 1982 és 1983 között pedig már többenél: Belgium, Luxemburg, Svédország, Egyesült Királyság.

A végbement folyamatokat a viszonyszámok élesebben tükrözik. 1979-ben az egy munkanélküliire jutó be nem töltött állások száma Svájc esetében még egyhez

közeli érték. Svédországban, Ausztriában már csak feleannyi szabad munkahely létezett, mint amennyien a munkanélküliek voltak; a Német Szövetségi Köztársaságban egyharmadnyi, Hollandiában, Luxemburgban és Norvégiában pedig csak negyedannyi. 1980-ban az előző évhez képest még Svájcban, Ausztriában és Norvégiában javulás tapasztalható, 1981-ben már csak Svájcra mondható ez el. 1982-ben az előző évhez képest pedig már valamennyi országban kevesebb üres munkahely jutott egy munkanélkülihez. Az Egyesült Királyságot leszámítva ugyanez történt 1983-ban is. Még Svájcban is – ahol az 1982-től tapasztalható visszaesés ellenére is kivételesen jó a helyzet a többi országhoz képest – 1983-ra már csak 5 munkanélkülihez jutott egy szabad állás. Természetesen tovább rontja ezt az arányt a munkaerő és az állás minőségi jegyeinek, elvárásainak különbözősége. A svájci arány még „csodálatos” a többi országban kialakult helyzethez képest. Hollandiában és Belgiumban 1983-ban száz munkanélkülihez egy üres állás jutott.

Az utóbbi évek egyik legszembetűnőbb jelensége, hogy a munkanélküliség nagyságának változásával annak időtartama is lényegesen módosult.¹³ Míg az 1970-es évek közepéig a vizsgált országok többségében a félév körüli időtartam volt jellemző, addig az 1970-es évek végétől és különösen az 1980-as évektől kezdődően lényegesen növekedett a munkanélküliként töltött időtartam, melynek átlagos hossza kitolódott az egy év körüli, illetőleg az a fölötti periódusra.

5. tábla

A munkanélküliség átlagos időtartama néhány országban

Ország	1973.	1975.	1979.	1981.	1982.
	évben (hónap)				
Ausztria	5,3	5,0	5,3	4,4	4,6
Belgium	15,6	12,2	17,3	16,2	17,3
Franciaország	9,1	7,6	9,5	11,8	13,4
Német Szövetségi Köztársaság	4,8	5,9	7,8	7,1	8,2
Hollandia	6,3	6,4	9,8	9,1	11,3
Norvégia	1,7	1,5	2,0	2,2	2,3
Svédország	3,9	3,6	3,9	3,8	4,4
Egyesült Királyság	8,7	5,7	9,6	8,9	11,2

Forrás: Employment Outlook. OECD. 1983. Szeptember. 58. old.

A munkanélküliség szempontjából általában kedvező helyzetben levő Svédország, Norvégia és Ausztria a vizsgált időszakban végig képes volt fenntartani a rövidebb munkanélküliségi periódust, vagyis ezekben az országokban a hosszú távú munkanélküliség nem vált meghatározóvá. A másik országcsoportra (Belgium, Franciaország és az Egyesült Királyság) kezdettől fogva a hosszú periódusú munkanélküliség a jellemző. A harmadik csoportnál (Német Szövetségi Köztársaság és Hollandia) a közel tíz év alatt majdnem megkétszereződött a munkanélküliként töltött átlagos időtartam.

A hosszú távú munkanélküliség okozta feszültségek különösen a munkanélküliség által leginkább sújtott országokban jelentkeznek (Belgium, Hollandia). A hosszúra nyúlt munkanélküliség következtében kialakulnak olyan rétegek, amelyek-

¹³ Érdemes megemlíteni, hogy az egyes nemzetközi szervezetek által készített statisztikákban egy-két év leforgása alatt hogyan változott a munkanélküliség hosszú távú jelzőt viselő válfaja mögött meghúzódó időszak. Az OECD 1982-ben kiadott anyagában (5), amely többnyire 1980-ig közöl adatokat, hosszú távúnak a hat hónap fölötti időszakot tartják. Az 1984-es OECD-kiadványban pedig a már legalább 12 hónapja tartó munkanélküliséget tekintik hosszú távúnak. (Lásd: Employment Outlook. OECD. 1984. évi 9. sz.).

nek újra elhelyezkedése nehezebbé, sőt lehetetlenné válik. Ezek a többnyire semmiféle szakképzettséggel nem rendelkező rétegek egyre inkább a társadalom perifériájára szorulnak. Bevonásuk a társadalom vérkeringésébe a legsürgetőbb feladatok közé tartozik.

6. tábla

A legalább 12 hónapig tartó munkanélküliségnek a teljes munkanélküliséghez viszonyított aránya

Ország	1973.	1975.	1976.	1977.	1978.	1979.	1980.	1981.	1982.	1983.
	évben (százalék)									
Ausztria	7,4	6,5	10,1	10,0	8,3	8,6	9,2	6,5	5,7	9,0
Belgium	51,0	35,9	43,8	52,2	54,4	58,0	57,9	52,4	59,5	62,8
Franciaország	21,6	17,0	24,3	25,2	28,1	30,3	32,6	32,5	39,8	42,6
Német Szövetségi Köztársaság	8,5	9,6	18,0	18,6	20,3	19,9	17,0	16,2	21,2	28,5
Hollandia	12,8	11,2	21,1	26,5	28,2	27,1	25,9	22,0	31,6	43,7
Norvégia . . . . .	.	.	.	.	.	3,0	2,0	3,0	3,0	7,0
Svédország . . . . .	.	.	6,2	4,7	5,7	6,8	5,5	6,0	8,4	10,1
Egyesült Királyság	26,9	13,7	16,4	19,8	21,7	24,5	19,0	21,6	33,3	36,2

Forrás: Employment Outlook, OECD, 1983. szeptember, 54. old.; Employment Outlook, OECD, 1984. szeptember, 107. old.

Nemcsak a szakképzettség hiánya ad magyarázatot a hosszú távú munkanélküliségre, hanem a társadalom igényeinek nem megfelelő képzettség is. Éppen ezért az egyes országok oktatási, képzési politikája, programja témánk szempontjából is rendkívül nagy jelentőségű. Általában a képzeteket, különösen a magas képzettséggel rendelkezőket ritkábban sújtja munkanélküliség,¹⁴ viszont újra elhelyezkedésük annál nehezebb.

A munka nélkül töltött idő meghosszabbodása amellet szól, hogy a fejlett európai tőkés országok tömeges munkanélkülisége jelentékeny mértékben strukturális okokra vezethető vissza. A vizsgálatok kimutatták azt is, hogy az elsődlegesen szerkezeti problémákra visszavezethető munkanélküliség általában akkor is emelkedő irányzatot mutat, ha a teljes munkanélküliség növekedése megáll, illetőleg csökkenni kezd. Ezért e térségben a várt gazdasági fellendülés bekövetkezése után is – amíg a strukturális feszültségeket meg nem szüntetik – a munkanélküliség jelentős szintjével kell számolni.

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

¹⁴ Ez a megállapítás kevésbé áll a Német Szövetségi Köztársaságra, ott ugyanis az igényeket túlhaladó mértékben képeztek ki diplomásokat. Különösen a tanárok munkanélkülisége nőtt meg, de a politológusok, teológusok, orvosok, gyógyszerészek helyzete is számottevően romlott az utóbbi 6–8 évben. (6)

A LAKOSSÁG KERESLETI STRUKTÚRÁJÁNAK ELEMZÉSE LES ÉS AIDS MODELLEKKEL*

KOTÁSZ GYULÁNÉ

Amióta *Richard Stone* 1954-ben a lineáris kiadási rendszert az Egyesült Királyság nemzetgazdaságának fogyasztói struktúrájára számszerűsítette, egyre nagyobb érdeklődés mutatkozik a szimultán összefüggéseket tartalmazó komplett keresleti rendszerek iránt. Ennek két oka van.

– Egyrészt a komplett rendszer sokkal realisabban képes tükrözni a valóság összefüggéseit, mint a különálló egyenleteket tartalmazó keresleti függvény. Ily módon a modell specifikációja szerint is a fogyasztási struktúra tételei összefüggő rendszert alkotnak, vagyis az egyes cikkek fogyasztására nemcsak az illető cikknek, hanem a többi cikknek is hat az ára. Így a modell egyik előnyös tulajdonsága a keresztárhatások számszerűsítésének lehetősége.

– Másrészt a modellekkel együtt járó ún. rugalmasabb függvényforma lehetőséget nyújt az elmélet által tett feltételezések tesztelésére. Ez azt jelenti, hogy e modellek segítségével a rendelkezésünkre álló statisztikai adatok empirikus evidenciája alapján meggyőződhetünk arról, hogy ezek a tulajdonságok a valóságban ténylegesen léteznek-e, azaz igazak-e az elmélet által posztulált feltételezések, tulajdonságok.

Jelen vizsgálódásunk tárgya két – komplett egyenletrendszerből álló – modellel nyert számszerű eredmények összehasonlítása. A két modell közül az egyik a lineáris kiadási rendszer (LES), amely klasszikus keresleti rendszernek számít abban az értelemben, hogy haszonfüggvény maximalizálásából származik, és ily módon automatikusan teljesíti azokat a matematikai feltételeket, amelyeket a keresletelmélet posztulál, de amelyekhez a valóság nem mindig „igazodik”. A másik modell az *A. Deaton* és *J. Muellbauer* által kidolgozott AIDS modell (Almost Ideal Demand System), amely már nevében is hordozza legfontosabb tulajdonságát: csaknem ideális keresleti rendszer. Ugyanis az utóbbi időben egyre gyakoribb az a törekvés, hogy a lakosság keresleti struktúrájának vizsgálatára olyan rugalmasabb függvényformákat hozzanak létre, amelyek összhangban vannak ugyan a keresletelmélet alapvető feltételezéseivel, de jobban igazodnak az empirikus adatok által képviselt valósághoz. Ezen modellek sorába tartozik többek között az AIDS modell, amely költségfüggvényből vezethető le, továbbá a *Theil* és *Barten* által kidolgozott ún. Rotterdam-modell, amely egy tetszőleges keresleti függvény Taylor-sorral való közelítésének tekinthető, valamint *Houthakker* addilog modellje, melyet szerzője indirekt haszonfüggvényből vezetett le. Ezek a modellek ugyanis nem feltétlenül teljesítik a négy feltétel – additivitás, negativitás, homogenitás, szimmetria – mindegyikét, ily módon ebben az értelemben valóban nem „ide-

* A Balatonfüreden 1983. október 4. és 7. között tartott XIII. Operációkutatási Konferenciára benyújtott dolgozat.

álisak”, de éppen ezért jobban képesek tükrözni a valóságot. (Jelen tanulmány kereteit meghaladná a keresletelmélet alapgondolatainak ismertetése. Az ezekből származtatható négy tulajdonság matematikai leírása az <1>, <3> és <6>-ban, a verbális, közgazdasági interpretációjuk pedig <2> forrásmunkákban található meg.)

Lehetőség nyílik azonban arra, hogy a fenti – rugalmasabb függvényformát képviselő – modellek esetében is teljesüljön a már említett négy feltétel. Ilyenkor ugyanis statisztikai úton – vagyis valamilyen alkalmas becslőfüggvény megválasztásával – érhetjük el e tulajdonságok egyikének-másikának teljesülését a konkrét számszerű eredményeinkben. Az esetek többségében azonban a tulajdonságoknak ilyen módon való kieroszakolása a becslés jóságát jellemző mutatók romlásához vezet. Az ilyen becslést követően a kapott eredményeket feltétlenül hipotézisvizsgálatnak kell alávetni, mely utóbbi alapján aztán dönthetjük arról, hogy a szóban forgó szimmetria vagy homogenitási feltétel elfogadásra kerüljön-e, avagy elvessük.

Ebben a vizsgáldásban nem kerül sor a modelleknek, azaz jelen esetben az AIDS modellnek különböző alkalmas statisztikai becslőfüggvényekkel való számszerűsítésére és tesztelésére, így az empirikus adatok által képviselt „valódi” keresleti struktúra becslését kíséreltük meg. A modellek a klasszikus legkisebb négyzetek módszerével kerültek becslésre, illetve a LES modellnél e módszernek – még annak idején Stone által kidolgozott – egyfaja iteráción alapuló eljárásával. A legkisebb négyzetek módszere helyett a maximum likelihood módszer alkalmazása ugyan a kapott mutatók jósága tekintetében célravezetőbb lett volna. A vizsgáldás jelenlegi experimentális fázisában ez utóbbi módszer számítástechnikailag kivihetetlennek tűnt. A nem linearitás elkerülését a LES modell esetében a már említett iterációs formula biztosította; a AIDS modellnél pedig a legkisebb négyzetek módszerének alkalmazását úgy tettük lehetővé, hogy az egyes egyenletekben szereplő változók számának csökkentése céljából némely paraméterről – mint a későbbiekben erről még szó lesz – a priori kikötöttük, hogy értékük zéró. Talán előzetesen nem felesleges említést tennünk arról sem, hogy a LES modellnél az iteráció konvergenciája azt jelenti, hogy a legkisebb négyzetek módszerével kapott szimultán becslés eredményei egyenrangúak a maximum likelihood becslésekével; viszont az AIDS modell egyenleteire külön-külön kapott becslésekről ezt nem mondhatjuk el.

A két modell számszerű eredményei összehasonlításának alapjául az az adatstruktúra szolgál, amely a lakosság fogyasztását hét aggregált árucsoportra tartalmazza az 1968-tól 1981-ig terjedő időszakra: élelmiszerek, élvezeti cikkek, ruházkodás, fűtés és háztartási energia, tartós fogyasztási cikkek, egyéb cikkek és szolgáltatások bontásban. Ezen túlmenően a modell által nyert becslések „jóságát” az alábbi mutatók számításával kívánjuk jellemezni, illetve összehasonlítani a két modellben:

- a teljes determinációs együttható, az R^2 , amely az illető árucsoportra fordított kiadás mint függő változó, továbbá a jövedelem és az árak mint független változók közötti összefüggés szorosságát jelölve arról ad képet, milyen mértékben volt képes az adott modell számszerűsíteni ezt a kapcsolatot (számítása egyenletenként történik);
- a H. Theil által kidolgozott ún. „információs pontatlanság” mérőszáma:

$$I_t = \sum_i w_{it} \log \frac{w_{it}}{\widehat{w}_{it}}$$

amely a modell egész egyenletrendszerére készül, tehát még az R^2 -nél is globálisabb mérőszám. A w_{it} -k arányokat jelölnek. A \widehat{w}_{it} a becsült arány, amelyet a priori valószínűségnek

tekintve összevetünk a tényleges, a posteriori w_i aránnyal, és ennek alapján megállapítjuk azt az információnyereséget, amely a valódi arányok ismeretéből származik. A mutatót évenként számszerűsítjük. A modellek relatív teljesítőképességének jó mérőszáma, mintegy átlag mutatónak is felfogható: a vizsgált időszak vagy időszakok becslésének átlagos információs pontatlanságát jelzi a bekövetkezett értékekhez képest;

– utolsó helyen, de nem utolsósorban említjük a különböző elaszticitások:

– jövedelem-elaszticitások

– árelaszticitások, ezen belül a sajátár- és keresztár-elaszticitások

számítását. Ugyanis amennyiben a modell változói a különböző transzformációk következtében nehezen értelmezhetők is, az elaszticitások segítségével visszatérhetünk a keresletkutatás alapvető célkitűzéséhez. Könnyen meg tudjuk állapítani, hogy a jövedelem, illetve az árak 1 százalékos változása hány százalékos változást idéz elő az illető árucsoportra történő kiadásokban. A különböző függvényformával rendelkező modelljeinknél jelen vizsgálatban a modellek eredményeit – paraméterbecsléseit – elaszticitások számításával összehasonlíthatóvá tudjuk tenni.

Tekintsük át ezután röviden a vizsgálat tárgyát képező két modell származtatását.

I. A MODELLEK FÜGGVÉNYFORMÁINAK LEVEZETÉSE

Mint már említettük, a kiadások lineáris modellje (a LES modell) hasznfüggvény maximalizálása útján vezethető le. Ez a módszer egyenrangú azzal az eljárással, amikor egy általános lineáris fogyasztási függvényből, például:

$$p_i q_i = a_i y + \sum_{j=1}^n \beta_{ij} p_j \quad /1/$$

indulunk ki, ahol q_i – az elfogyasztott volumet, p_i – az árindexet, y – a jövedelmet jelöli. Ha a nevezett feltételek – additivitás, homogenitás, negativitás és szimmetria – teljesülését algebrai úton vezetjük végig a függvényen, ily módon is eljutunk a LES egyenletrendszeréhez.

A levezetést itt az ún. Klein-Rubin hasznfüggvényből kiindulva végezzük el. Az

$$u = \sum_i \beta_i \log (q_i - \gamma_i) \quad /2/$$

függvényt maximalizáljuk a

$$\sum_i p_i q_i = y$$

kiadási korlát mellett, ahol γ_i és β_i a megfelelő paraméterek, amelyeknek speciális megnevezését a későbbiekben adjuk meg.

Az elsőrendű feltételek megkeresése céljából – a fenti feltételes szélsőérték-problémára – képeztük a Lagrange-függvényt:

$$L = u - \lambda \left[\sum_i p_i q_i - y \right] \quad /3/$$

ahol λ a Langrange-szorzó.¹ Majd differenciáljuk L -t q_i és λ szerint:

$$\frac{\partial L}{\partial q_i} = \frac{\partial u}{\partial q_i} - \lambda p_i \quad \text{és} \quad - \frac{\partial L}{\partial \lambda} = \sum_i p_i q_i - y \quad /4/$$

¹ Itt a λ közgazdasági értelmezése: a pénzjövedelem határhaszna.

A deriváltakat egyenlővé téve nullával, megkapjuk az $n + 1$ számú elsőrendű feltételt:

$$\frac{\partial u}{\partial q_i} = \lambda p_i \quad /5/$$

$$\sum_i p_i q_i = y \quad /5/a/$$

Visszatérve a Klein-Rubin haszonfüggvényhez, az i -edik árucikk határhaszna a következő:

$$\frac{\partial u}{\partial q_i} = \frac{\beta_i}{q_i - \gamma_i} \quad /6/$$

Feltétel, hogy:

$$q_i > \gamma_i$$

Felhasználva azt a feltételt, hogy a határhasznok mind pozitívak, arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a β_i -k is pozitívak:

$$\beta_i > 0$$

Ezután a következő normalizáló feltételt fogadjuk el:

$$\sum_i \beta_i = 1 \quad /7/$$

(Ez egyenrangú azzal, ha a $k = \beta_1 + \dots + \beta_n > 0$ esetében $u(q)$, illetve $u(q)/k$ haszonfüggvényeket maximalizáljuk. Mivel ugyanazokat az optimális q_i értékeket kapjuk mindkét esetben, a haszonfüggvényt eloszthatjuk a β_i -k összegével.)

Ha az /5/ és a /6/ összefüggést kombináljuk, azt kapjuk, hogy

$$\lambda (p_i q_i - p_i \gamma_i) = \beta_i \quad /8/$$

A /8/ formula n számú egyenletét összegezve, valamint /7/ és /5/a/ figyelembevételével:

$$\lambda = \left(y - \sum_{k=1}^n p_k \gamma_k \right)^{-1}$$

amelyet arra használhatunk, hogy kiküszöböljük λ -t /8/-ből:

$$p_i q_i = p_i \gamma_i + \beta_i \left(y - \sum_{k=1}^n p_k \gamma_k \right) \quad /9/$$

Ezzel eljutottunk a lineáris kiadási rendszerhez, amely az i -edik árura fordított kiadást, $p_i q_i$ -t, a jövedelem és árak függvényeként reprezentálja.

A /9/ matematikai formája vonzónak tekinthető lineáritása miatt. Bár nincs különösebb megkötés arra nézve, hogy a γ_i -k mind pozitívak legyenek, e paramétereket – Samuelson eredeti terminológiáját követve – a minimálisan szükséges mennyiségeknek nevezik, és így mint valamely alapfogyasztásról tesznek róluk említést. Ily módon /9/ az alábbi interpretációt kapja. A fogyasztó először a $p_i \gamma_i$ alapkiadásokat eszközli, s mint reziduumot tekinti a $y - \sum_k p_k \gamma_k$ többletjövedelmet,

amelyet azután rögzített β_i arányokban oszt szét az árucsoportok között. A $\sum_i p_i \gamma_i$ alapkiadástól eltekintve az összkiadás rögzített formula szerint kerül felosztásra. Ezt az interpretációt a

$$c(u, p) = \sum_k p_k \gamma_k + u \prod_k p_k \beta_k \quad /10/$$

költségfüggvény is tükrözi. A /10/ függvény tartalmazza a $\sum_k p_k \gamma_k$ rögzített költség-elemet, amely egyáltalán nem tesz lehetővé helyettesítést, továbbá egy olyan tagot, mely a hasznosság „megvásárlását” a $\prod_k p_k \beta_k$ konstans egységáron valósítja meg. Mivel $\sum_i \beta_i = 1$, ez utolsó tag úgy tekinthető mint az árak súlyozott mértani átlaga, és ily módon felfogható úgy is, mint a megélhetés határköltségeit reprezentáló árindex.

*

A keresletelmélet fejlődésének jelenlegi stádiumában a dualitás elve éppoly középponti szerepet kap, mint annakidején a termelés elméletében. Ugyanis ugyanazokhoz az optimális q_i mennyiségekhez jutunk el, ha a fogyasztás mennyiségét szándékozunk maximalizálni, vagy ha a vonatkozó költségeket akarjuk minimalizálni. Ez a gondolat vezérelte az AIDS modell specifikálását, amelynél kiindulásként tekintünk az alábbi költségfüggvényre:

$$\log c(u, p) = (1-u) \log \{a(p)\} + u \log \{b(p)\} \quad /11/$$

Néhány kivételtől eltekintve az u hasznosság értéke 0 és 1 között található, úgy-hogy az $a(p)$ és $b(p)$ lineárisan homogén függvények úgy tekinthetők, mint a minimum és maximum pontok.

A következőkben határozzunk meg speciális függvényformákat a $\log a(p)$ -re és $\log b(p)$ -re. Ezt oly módon kell végeznünk, hogy az eredményül kapott költségfüggvény majd elegendő paramétert tartalmazzon ahhoz, hogy bármely pontjában a

$$\partial c / \partial p_i, \quad \partial c / \partial u, \quad \partial^2 c / \partial p_i \partial p_j, \quad \partial^2 c / \partial u \partial p_i \quad \text{és} \quad \partial^2 c / \partial u^2$$

deriváltakat egyenlővé tudjuk tenni valamely tetszőleges költségfüggvény deriváltjaival, tehát a függvény formája rugalmas legyen. Így legyen:

$$\log a(p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + 1/2 \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j \quad /12/$$

$$\log b(p) = \log a(p) + \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad /13/$$

Ily módon a költségfüggvény így írható:

$$\log c(u, p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + 1/2 \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j + u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad /14/$$

ahol α_i , β_i és γ_{kj} a paraméterek. Meggyőződhetünk róla, hogy $c(u, p)$ lineárisan homogén p -ben (mivel a preferenciák valódi reprezentációja kell, hogy legyen) fel-téve ha:

$$\sum_i \alpha_i = 1; \quad \sum_j \gamma_{jk} = \sum_k \gamma_{kj} = \sum_k \beta_k = 0$$

Arról is meggyőződhetünk, hogy /14/ elegendő paramétert tartalmaz ahhoz, hogy rugalmas függvényforma legyen, annál is inkább, mivel a hasznosság ordi-nális jellegű, és mindig található olyan normalizáló eljárás, amellyel valamely pontban

$$\partial^2 \log c / \partial u^2 = 0.$$

A keresleti függvények ezután közvetlenül levezethetők a /14/ egyenletből. A költségfüggvény egyik alapvető tulajdonsága, hogy az ár szerinti deriváltjai ma-guk a keresett mennyiségek:

$$\partial c(u, p) / \partial p_i = q_i$$

Ha ennek az összefüggésnek mindkét oldalát $p_i/c(u, p)$ -vel megszorozzuk, azt kapjuk, hogy

$$\frac{\partial \log c(u, p)}{\partial \log p_i} = \frac{p_i q_i}{c(u, p)} = w_i \quad /15/$$

ahol w_i az i -edik áru kiadási aránya.

Tehát a /14/ $\log p_i$ szerinti deriválása a kiadási arányokat mint az árak és a hasznosság függvényét adja:

$$w_i = a_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad /16/$$

ahol

$$\gamma_{ij} = 1/2 (\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*) \quad /17/$$

A hasznosságot maximalizáló fogyasztó számára az y összkiadás megegyezik a $c(u, p)$ -vel, és ezt az egyenlőséget használhatjuk fel arra, hogy u -t a p és y függ-vényeként kapjuk meg, vagyis indirekt hasznfüggvényünk legyen.

Ha ezt az eljárást /14/-re alkalmazzuk, és a kapott eredményt a /16/-ba be-helyettesítjük, a w_i kiadási arányokat p és y függvényeként kezelhetjük. Ily módon eljutottunk az AIDS egyenlet rendszeréhez, amely arányok formájában vizsgálja a különböző árucsoportokra fordított kiadásokat:

$$w_i = a_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \{y/P^*\} \quad /18/$$

ahol a P^* árindexet a

$$\log P^* = a_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + 1/2 \sum_j \sum_k \gamma_{kj} \log p_k \log p_j \quad /19/$$

formula definiálja. A /14/ egyenlet feltételei továbbá a /17/ összefüggés tartalmaz-zák a /18/ formulával kifejezett AIDS egyenletrendszerének paramétereire vonat-kozó kikötéseket:

$$\text{additívitas: } \sum_{i=1}^n a_i = 1; \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0; \sum_{i=1}^n \beta_i = 0 \quad /20/$$

$$\text{homogenitás: } \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0 \quad /21/$$

$$\text{szimmetria: } \gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad /22/$$

Amennyiben /20/, /21/ és /22/ fennáll, úgy a /18/ olyan keresleti egyenletrendszer képvisel, amely kiteszi az összkiadást

$$\sum_i w_i = 1,$$

nulladfokú homogén az árakban és az összkiadásban, és kielégíti a Slutsky-féle szimmetria-feltételt.

Mindezek után az AIDS interpretációja a következő. Ha a relatív árak és az y/P^* reálkiadás nem változik, a w_i kiadási arány konstans; ez az AIDS modell természetes kiindulópontja az előrejelzések végzésekor. A relatív árak változása következtében előálló hatás a γ_{ij} paraméterek útján megy végbe; mindegyik γ_{ij} paraméter az ár 1 százalékos változásának a kiadási arány megváltozására gyakorolt hatása 10^2 -szorosát reprezentálja – feltételezve persze, hogy az y/P^* reálkiadás nem változott. A reálkiadásban végbemenő változások a β_i együtthatón keresztül fejtik ki hatásukat; ezek pozitívak a luxuscikkek, negatívak az alapvető szükségleti cikkek esetében.

II. EMPIRIKUS EREDMÉNYEK ÉS ÖSSZEHASONLÍTÁSUK

Az összehasonlítás tárgyát képező két modellt természetesen azonos *adatbázison* – az 1968–1981-ig terjedő időszak alapján – számszerűsítettük. A számítások a teljes népességre vonatkoznak, ebben az összehasonlításban rétegvizsgálatokra nem került sor. A személyes fogyasztásra vonatkozó adatok a „Lakosság jövedelme és fogyasztása, 1960–1980” c. kötetből, az árindexadatok a statisztikai évkönyvekből valók.

A fogyasztás cikkszoportok szerinti bontása is azonos a két modellnél; a hét cikkszoportos bontást alkalmaztuk: élelmiszerek, élvezeti cikkek, ruházati cikkek, fűtés és háztartási energia, tartós fogyasztási cikkek, egyéb iparcikkek és szolgáltatások. A lakosság fogyasztásának adatai személyes fogyasztásra vonatkoznak, amely együtt tartalmazza a vásárolt és saját termelésű fogyasztást. Itt jegyezzük meg, hogy ennek az adatsornak az alkalmazása problémát vethet fel, hiszen a vásárolt fogyasztás az, ami az árakkal közvetlenül összefüggésbe hozható. Viszont a Stone-féle LES modellben az alapfogyasztás nehezen lehetne értelmezhető, ha csak a vásárolt fogyasztást vizsgáltuk volna.

Az alkalmazott modellek feltételezése szerint a jövedelem = összfogyasztás, vagyis $\sum p_i q_i = y$, így a jövedelmet az összfogyasztással mértük mindkét modellben.

A modellek becslési eredményei

Az általános formában felírt LES modell

$$p_i q_i = \gamma_i p_i + \beta_i \left(y - \sum_j p_j q_j \right)$$

számszerűsített egyenletrendszere az alábbi²:

1. élelmiszerek

$$p_1 q_1 = \underset{(29,08)}{7053} p_1 + \underset{(68,67)}{0,1394} \left(y - \sum_j p_j q_j \right) \quad \bar{R}^2 = 0,9982$$

² A paraméterek alatt zárójelben a t mutató értéke található.

2. élvezeti cikkek

$$p_2 q_2 = \underset{(4,75)}{1826} p_2 + \underset{(115,27)}{0,2340} (y - \sum_j p_j \gamma_j) \quad \bar{R}^2 = 0,9894$$

3. ruházkodási cikkek

$$p_3 q_3 = \underset{(36,29)}{2405} p_3 + \underset{(18,42)}{0,0374} (y - \sum_j p_j \gamma_j) \quad \bar{R}^2 = 0,9548$$

4. fűtés és háztartási energia

$$p_4 q_4 = \underset{(3,23)}{311} p_4 + \underset{(28,42)}{0,0577} (y - \sum_j p_j \gamma_j) \quad \bar{R}^2 = 0,9493$$

5. tartós fogyasztási cikkek

$$p_5 q_5 = \underset{(3,48)}{742} p_5 + \underset{(63,00)}{0,1279} (y - \sum_j p_j \gamma_j) \quad \bar{R}^2 = 0,9815$$

6. egyéb cikkek

$$p_6 q_6 = \underset{(1,05)}{405} p_6 + \underset{(114,14)}{0,2317} (y - \sum_j p_j \gamma_j) \quad \bar{R}^2 = 0,9891$$

7. szolgáltatások

$$p_7 q_7 = \underset{(5,60)}{1600} p_7 + \underset{(84,67)}{0,1719} (y - \sum_j p_j \gamma_j) \quad \bar{R}^2 = 0,9918$$

Az alap- és többletfogyasztás nagyságának elemzése tulajdonképpen a rétegtudományban, a különböző társadalmi rétegek fogyasztásának vizsgálatánál játsza szerepet. Bár a γ -k és β -k számszerű értékeire a különböző elaszticitások számításánál lesz szükség, mégsem szabad figyelmen kívül hagynunk a belőlük leolvasható eredményeket. Így megállapíthatjuk, hogy legnagyobb az alapfogyasztás az élelmiszerek és a ruházati cikkek esetében; ezt követi nagyságrendben az élvezeti cikkek és a szolgáltatások alapfogyasztása.

A β_i marginális kiadási arányok – amelyek alapvetően a jövedelemrugalmasságok meghatározásában jutnak szerephez, de befolyásolják az árrugalmasságok alakulását is – a lakosságnak a vizsgált időszakban megfigyelhető preferenciáit közelítik. Ily módon a kapott eredményeink szerint a fogyasztók a többletjövedelmüket – a tényleges kiadási arányoktól eltérően – leginkább élvezeti cikkekre költik. A legkisebb összeget ebből fűtésre és háztartási energiára, továbbá ruházkodási cikkek vásárlására fordítják.

Arra is felhívjuk a figyelmet, hogy az eredményül kapott becsléseket statisztikailag igen jóknak tekinthetjük. A γ_i és β_i paramétereket jellemző mutatók értékei magasak. Ez azt jelenti, hogy a modell paraméterei statisztikai értelemben pontosak, nullától szignifikánsan különbözők. Az egyenletek magyarázó erejét jellemző szabadságfokok szerint korrigált teljes determinációs együtthatók négyzetei is az illesztés jóságáról tanúskodnak.

Az AIDS modell számszerűsített egyenletrendszere; amelyet a

$$w_{it} = a_0 + \sum_j \gamma_{ij} \log p_{jt} + \beta_i \log \frac{y_t}{P_t^*}$$

általános formula alapján becsültünk, és ahol a P^* általános árindexet a

$$\log P_t^* = \sum_i w_{it} \log p_{it}$$

kifejezéssel közelítettünk, az alábbi:

1. élelmiszerek³

$$w_{1t} = 2,5070 + 0,1203 \log p_{1t} - 0,1104 \log p_{5t} - 0,2151 \log \frac{y_t}{p^*_t}$$

(21,5358) (3,0181) (2,0948) (18,6128)

$$\bar{R}^2 = 0,9877; \quad DW = 1,3723$$

(Ebben az egyenletben a reáljövedelem és a saját ár változója mellett csak a tartós fogyasztási cikkek árának hatását tudtuk szignifikánsan igazolni.)

2. élvezeti cikkek

$$w_{2t} = -0,6037 + 0,0205 \log p_{2t} - 0,0381 \log p_{5t} + 0,0771 \log \frac{y_t}{p^*_t}$$

(3,0360) (0,6342) (1,2120) (3,0360)

$$\bar{R}^2 = 0,9100; \quad DW = 1,2527$$

(Ebben a cikkcsoportban szintén a tartós fogyasztási cikkek árindexét sikerült mint szignifikáns hatótényezőt számszerűsíteni; a saját ár hatása nem tekinthető szignifikánsnak.)

3. ruházati cikkek

$$w_{3t} = 0,5188 - 0,0043 \log p_{3t} - 0,0785 \log p_{1t} + 0,0880 \log p_{7t} - 0,0400 \log \frac{y_t}{p^*_t}$$

(2,5340) (0,8760) (2,3218) (2,3722) (1,9713)

$$\bar{R}^2 = 0,9585; \quad DW = 1,6943$$

(A saját ár hatásának stabilitását e cikkcsoportban sem tudtuk szignifikánsan igazolni. Mégis úgy gondoltuk, hogy a saját ár változóját szerepeltetjük az egyenletrendszer végső változatában. Az élelmiszerek és szolgáltatások árait tudtuk még hatótényezőkként felmutatni.)

4. fűtés és háztartási energia

$$w_{4t} = 0,0836 + 0,0170 \log p_{4t} + 0,0028 \log p_{7t} - 0,0047 \log \frac{y_t}{p^*_t}$$

(1,8730) (2,8233) (1,4620) (1,0515)

$$\bar{R}^2 = 0,8489; \quad DW = 2,5172$$

(A fűtés és háztartási energiára fordított kiadások arányának alakulását a saját ár és a jövedelem változó mellett a szolgáltatások ára is befolyásolja.)

5. tartós fogyasztási cikkek

$$w_{5t} = -0,4021 - 0,0621 \log p_{5t} + 0,0548 \log p_{7t} + 0,0483 \log \frac{y_t}{p^*_t}$$

(1,5921) (1,6845) (1,8880) (1,9298)

$$\bar{R}^2 = 0,7922; \quad DW = 1,6080$$

(E cikkcsoportra fordított kiadások arányának alakulásánál a szolgáltatások árát tudtuk szignifikáns hatótényezőként igazolni.)

6. egyéb iparcikkek

$$w_{6t} = -0,6880 + 0,0404 \log p_{6t} - 0,0812 \log p_{1t} + 0,0865 \log p_{5t} + 0,0795 \log \frac{y_t}{p^*_t}$$

(4,8982) (1,0353) (2,1575) (1,7069) (5,7449)

$$\bar{R}^2 = 0,9756; \quad DW = 1,3157$$

(Ebben az egyenletben magyarázó változóként a saját ár változó mellett az élelmiszerek és tartós fogyasztási cikkek árának hatását tudtuk számszerűsíteni.)

³ Az áttekintés megkönnyítése érdekében itt jegyezzük meg, hogy a $\log p_i$ -hez tartozó indexek az árucsoportot jelölik; így élelmiszer: 1, élvezeti cikkek: 2, ... stb.

7. szolgáltatások

$$w_{7t} = 0,4139 + 0,0727 \log p_{7t} - 0,0283 p_{5t} - 0,0273 \log \frac{y_t}{p^*_t}$$

(4,0303) (2,8984) (1,8861) (2,6802)

$$\bar{R}^2 = 0,6526; \quad DW = 1,9765$$

(A szolgáltatások cikkcsoportjában a jövedelem és saját ár változó mellett még a tartós fogyasztási cikkek ára számít szignifikáns tényezőnek.)

Mindkét modell egyenletrendszerének becsült eredményeiről megállapíthatjuk, hogy jól sikerültek. A Stone-féle LES modell eredményei az első pillantásra talán tetszetősebbnek tűnnek; sikerült az összes árhatást figyelembe venni a szimultán becslést lehetővé tevő módszer segítségével; a paraméterértékek szignifikánsak; az \bar{R}^2 -ek szoros kapcsolatot igazolnak a modell változói között.

Az AIDS modell esetében szegényesebbnek tűnik a specifikáció. A becslések gyakorlata a kapott eredmények alapján általában azt igazolja, hogy az arányok alakulását sokkal nehezebb megmagyarázni, mint egyszerű volumenekét, illetve folyó áras adatokét. Mégsem zárkozhatunk el attól a felfogástól, amely az arányok magyarázatát állítja előtérbe, hiszen a keresletelmélet tulajdonképpen allokációelmélet, amely az i -edik cikket nem önmagában, hanem az összes cikk iránt megnyilvánuló kereslet részeként tekinti. Empirikus eredményeink igazolták, hogy a saját ár és az összkiadás a különböző cikkcsoportokra specifikált egyenletekben szignifikáns, illetve közel szignifikáns kapcsolatot számszerűsített. A kereszt árhatások figyelembevételét oly módon kíséreltük meg, hogy a fentemlített két magyarázó változó mellé rendre bevontuk a többi cikk árindex sorát. Amennyiben az így végrehajtott becslés szignifikáns paramétert eredményezett, úgy a szóban forgó „kereszthatást” is tartalmazó egyenlet specifikációját tekintettük a véglegesnek. Itt jegyezzük meg, hogy a keresztár-rugalmasságokat tartalmazó matrixok kiszámításánál az AIDS modell szóban forgó egyenletében nem szereplő γ_{ij} paraméterek értékét értelemszerűen nullának kellett tekintenünk.

Jövedelem- és árelaszticitások számítása

A fogyasztói magatartás vizsgálatokor a jövedelem- és ár rugalmasságok számítása mindig kiemelt szerepet kapott; ezeket a mutatókat a keresletelemzés igen fontos eszközének tekinthetjük.

Matematikai származtatásuk:

$$\text{Jövedelemrugalmasság:} \quad \frac{\partial q_i}{\partial y} \cdot \frac{y}{q_i}$$

$$\text{Árrugalmasság:} \quad \frac{\partial q_i}{\partial p_i} \cdot \frac{p_i}{q_i}$$

formulák alapján történik. Közgazdasági jelentésük – mint ismeretes – az alábbi: mennyit tesz ki a jövedelem, illetve az ár 1 százalékos változásának hatására az illető cikkekre fordított kiadások százalékos változása.

Mivel az általunk vizsgált modellek a szimultán hatások számszerűsítésére is képesek, úgy segítségükkel a kereszt árhatásokat is mérni tudjuk, vagyis azt, hogy az egyik cikk árának változása milyen hatást idéz elő a másik fogyasztásban:

$$\frac{\partial q_i}{\partial p_j} \cdot \frac{p_j}{q_i}$$

Fenti formulák szerint a kijelölt műveleteket elvégezve végül is az alábbi összefüggésekhez jutottunk.

	LES modell	AIDS modell
Jövedelemrugalmasság:	$E_i(t) = \beta_i / w_{it}$	$E_i(t) = 1 + \beta_i / w_{it}$
Saját ár rugalmasság (nem kompenzált):	$e_{i,i}(t) = -1 + (1 - \beta) \gamma_i / q_{it}$	$e_{i,i}(t) = \frac{\gamma_{ii}}{w_{it}} - \beta_i - 1$
Kereszt ár rugalmasság (nem kompenzált):	$e_{i,j}(t) = -\beta_i p_{jt} \gamma_j / p_{it} q_{it}$	$e_{i,j}(t) = \frac{1}{w_{it}} (\gamma_{ij} - \beta_i w_{jt})$

Mint láthatjuk, az elaszticitások időben változó értékek. A jövedelemelaszticitások a w_i arány változásának megfelelően monoton csökkennek vagy nőnek; ugyanígy az árelaszticitások még a q_{it} és p_{it} mennyiségek időbeni alakulásától is függenek.

Mivel az összes elaszticitás kiírása megnehezítené az áttekintést és az összehasonlítást, csak a mintaidőszak első és utolsó évére vonatkozó elaszticitásokat közöljük, és állapítjuk meg a mérőszámokban végbemenő dinamikát.

Az 1. táblában összefoglaltuk a LES és AIDS modellek alapján az 1968. és 1981. évekre számított jövedelemrugalmasságokat, továbbá ez időszakra számított értékek hányadosait, amelyek a nevezett időszak alatt az elaszticitásokban végbement változás nagyságára, illetve irányára utalnak a szóban forgó cikkcsoportban.

Az empirikus eredmények nagy általánosságban megegyeznek a várakozásokkal és más szerzők által számszerűsített modellek eredményeivel. Az élelmiszerek jövedelemrugalmasságai 0,4 körüli értékek, az élvezeti cikkekre kapott számok 1-nél nagyobbak, ami megfelel az elvárásoknak. Feltűnően alacsony viszont a ruházati cikkek jövedelemelaszticitása; mindkét modell esetében e cikkcsoportban található a legalacsonyabb érték. Ugyancsak mindkét modell szerint a tartós fogyasztási cikkek és az egyéb iparcikkek csoportjában legnagyobb a jövedelemrugalmasság; úgy tűnik, hogy a lakosság leginkább e cikkcsoportok vonatkozásában igyekezett az ellátottsági színvonalán javítani az elmúlt időszakban.

1. tábla

Jövedelemelaszticitások a LES és AIDS modellek alapján

Modell	Év	Élelmiszerek	Élvezeti cikkek	Ruházati cikkek	Fűtés, háztartási energia	Tartós fogyasztási cikkek	Egyéb iparcikkek	Szolgáltatások
LES	1968	0,3521	1,5528	0,2999	1,5983	1,8429	2,7291	1,2438
	1981	0,4442	1,3273	0,3685	1,4073	1,4584	1,7012	1,1979
	$E_i, 1981$							
	$E_i, 1968$	1,2616	0,8548	1,2287	0,8805	0,7914	0,6234	0,9631
AIDS	1968	0,4566	1,5117	0,6792	0,8698	1,6950	1,9364	0,8025
	1981	0,3145	1,4373	0,6059	0,8854	1,5501	1,5841	0,8097
	$E_i, 1981$							
	$E_i, 1968$	0,6888	0,9508	0,8921	1,0180	0,9145	0,8181	1,0090

Érdeklődésre tarthat számot annak a ténynek a megállapítása, hogy a két modell a jövedelemrugalmasságok időbeni alakulását a fogyasztói struktúra négy cikkcsoportjában ellentétes irányúnak jelzi. Így a LES modell becslései szerint az élelmiszerek és ruházati cikkek esetében növekvő, a fűtés és háztartási energia, továbbá a szolgáltatások vonatkozásában csökkenő tendencia mutatkozik a jövedelemrugalmasságok alakulásában. Az AIDS modellel végzett számítások viszont ez utóbbi megállapításokkal ellentétes eredményeket produkálnak.

A fennmaradó három cikkcsoport – az élvezeti cikkek, tartós fogyasztási cikkek és egyéb iparcikkek – vonatkozásában mindkét modell időben csökkenő jövedelemrugalmasságokat hoz létre; erre utal az $E_{i,81}/E_{i,68}$ intenzitási hányados 1-nél kisebb értéke. Mindezek figyelembevételével nem tekinthetők a kapott eredmények ellentmondásosoknak, mivel az intenzitási mutatók nagyjából 1 körül szóródnak.

A LES, illetve AIDS modellel származtatott árelaszticitásokra vonatkozó eredményeket a 2. tábla tartalmazza.

2. tábla

Árelaszticitások a LES és az AIDS modell alapján

Cikkcsoport	Év	Élelmiszerek	Élvezeti cikkek	Ruházati cikkek	Fűtés és háztartási energia	Tartós fogyasztási cikkek	Egyéb iparcikkek	Szolgáltatások
A LES modell alapján								
Élelmiszerek	1968	-0,1968	-0,0345	-0,0444	-0,0076	-0,0151	-0,0077	-0,0320
	1981	-0,3262	-0,0280	-0,0373	-0,0047	-0,0111	-0,0067	-0,0239
Élvezeti cikkek	1968	-0,5739	-0,5012	-0,1958	-0,0334	-0,0667	-0,0341	-0,1411
	1981	-0,3262	-0,7256	-0,1116	-0,0139	-0,0333	-0,0200	-0,0713
Ruházati cikkek	1968	-0,1108	-0,0294	-0,0269	-0,0064	-0,0129	-0,0066	-0,0272
	1981	-0,0905	-0,0233	-0,2031	-0,0039	-0,0092	-0,0055	-0,0198
Fűtés és háztartási energia	1968	-0,5907	-0,1568	-0,2015	-0,4385	-0,0687	-0,0351	-0,1452
	1981	-0,3461	-0,0889	-0,1184	-0,7590	-0,0353	-0,0212	-0,0757
Tartós fogyasztási cikkek	1968	-0,6809	-0,1808	-0,2323	-0,0396	-0,4603	-0,0404	-0,1674
	1981	-0,3581	-0,0927	-0,1225	-0,0153	-0,7510	-0,0219	-0,0783
Egyéb iparcikkek	1968	-1,0081	-0,2677	-0,3439	-0,0587	-0,1172	-0,8015	-0,2478
	1981	-0,4182	-0,1074	-0,1431	-0,0178	-0,0426	-0,9151	-0,0915
Szolgáltatások	1968	-0,4596	-0,1120	-0,1568	-0,0267	-0,0534	-0,0273	-0,4556
	1981	-0,2944	-0,0756	-0,1007	-0,0125	-0,0300	-0,0180	-0,6899
Az AIDS modell alapján								
Élelmiszerek	1968	-0,4810	0,0819	0,0678	0,0196	-0,2412	0,0461	0,0751
	1981	-0,4015	0,1208	0,0695	0,0281	-0,2916	0,0933	0,0983
Élvezeti cikkek	1968	-0,2025	-0,9411	-0,0638	-0,0185	-0,2883	-0,0434	-0,0707
	1981	-0,1372	-0,9608	-0,0444	-0,0179	-0,2545	-0,0595	-0,0628
Ruházati cikkek	1968	-0,5025	0,0483	-1,0113	0,0116	0,0223	0,0272	0,7500
	1981	-0,6497	0,0695	-1,0231	0,0162	0,0346	0,0536	0,9235
Fűtés és háztartási energia	1968	0,0515	0,0196	0,0162	-0,5244	0,0090	0,0111	0,0955
	1981	0,0360	0,0202	0,0116	-0,5807	0,0101	0,0156	0,0847
Tartós fogyasztási cikkek	1968	-0,2755	-0,1049	-0,0868	-0,0251	-1,9431	-0,0591	0,6934
	1981	-0,1726	-0,0970	-0,0558	-0,0226	-1,7556	-0,0749	0,5452
Egyéb iparcikkek	1968	-1,3271	-0,1411	-0,1168	-0,0338	0,9539	-0,6036	-0,1294
	1981	-0,7799	-0,1030	-0,0593	-0,0239	0,5843	-0,7827	-0,0838
Szolgáltatások	1968	0,0782	0,0298	0,0246	0,0071	-0,1911	0,0168	-0,4467
	1981	0,0597	0,0335	0,0193	0,0078	-0,1805	0,0259	-0,4661

A táblában az egyes oszlopok a fejezetben megnevezett cikkcsoportok árváltozásához tartozó rugalmasságokat adják meg; így például az első oszlop adatai

azt mutatják, hogy az élelmiszerek árának 1 százalékos változása esetén hány százalékkal változik a többi cikk fogyasztása. A tábla fődiagonálisában a saját árrugalmasságokat tüntettük fel; a többi adat a már említett kereszt árrugalmasság.

A LES modell összefoglaló eredményeit tartalmazó táblából azonnal feltűnik, hogy az összes kereszt árrugalmasság negatív (vagyis valamely cikk áremelkedése csökkentőleg hat a többi cikk fogyasztására is); ezt a körülményt a modell konstrukciója eleve biztosítja. Az AIDS modellel kapott eredményeknél már ettől eltérő helyzettel találjuk magunkat szemben. Így például a tartós fogyasztási cikkek árának változása a ruházati cikkek és szolgáltatások fogyasztását ellenkező irányban befolyásolja.

Ha a két modellel számított eredményeket összehasonlítjuk, megállapíthatjuk, hogy nagyjából hasonló nagyságrendű mutatókat kaptunk. Ezen túlmenően azt a tényt is megegyezően mutatja meg a két modell, hogy leginkább az élelmiszerek árának változása az, amely a többi árucsoport fogyasztására kihat: a tábla oszlopait nézve látható, hogy az első oszlopban található említésre méltó nagyságú kereszt árelaszticitások. A tábla sorait vizsgálva mindkét modell szerint a tartós fogyasztási cikkek csoportja az, ahol a többi cikk árának változása a legnagyobb mértékben érezteti a hatását. Az árhatásokat is a már említett két időszakra számoltuk ki; az intenzitási mutatót azonban nem tüntettük fel, nem akartuk a táblát áttekinthetetlenné tenni. Rátekintés alapján is megállapítható, hogy az elmúlt 14 év alatt a cikkcsoportok túlnyomó részében a saját árhatás intenzívebbé vált, a kereszt árhatások befolyása pedig gyengült.

További mutatók összefoglaló eredményei

A modell egyenletrendszeréről képet adó mutató a *Theil* által kidolgozott „információs pontatlanság” mérőszáma. A w_i arányok sugallják az

$$I_t = \sum_i w_{it} \cdot \log \frac{w_{it}}{\widehat{w}_{it}}$$

formula alkalmazhatóságának lehetőségét a jelen vizsgálat céljaira. Ugyanis az információelmélet alapját képező teljes eseményrendszert feltételező $(\sum_i w_i = 1)$ valószínűségi koncepció megfelelőnek bizonyul a megoszlási struktúrák vizsgálatára is. Anélkül, hogy az információelmélet alapjainak tárgyalásába mélyebben belemennénk, néhány mondattal vázolnunk szükséges e formula lényegét. Tegyük fel, hogy az i -edik cikkcsoport arányának alakulásáról \widehat{w}_i becsléssel rendelkezünk. Amennyiben az arány tényleges értéke is tudomásunkra jut, és ezt a becsült értékkel összevetve a különbség nem túlságosan nagy, úgy azt mondhatjuk, hogy a hír (a tényleges érték ismerete) nem bír nagy információtartalommal.

Ezek után feltehetjük a kérdést: ha a kapott hír megváltoztatta \widehat{w}_i valószínűségeket w_i valószínűségekké, hogyan tudjuk e hír információtartalmának várható értékét mérni? A választ a fenti képlet adja meg. Ez a mérőszám kielégíti azt a követelményt, hogy megegyezik annak a bizonytalanságnak a csökkenésével, ami a hír megérkezésének következménye, abban az esetben, ha a $w_1 = w_2 \dots$ kimenetelek eredetileg egyformák lennének. Könnyű belátni, hogy a mérőszám sohasem negatív, és ha $\widehat{w}_i = w_i$ akkor értéke zéró, vagyis nincs információs pontatlanság. A logaritmikus mérőszámra a független eredmények additivitása miatt van szükség.

A $\log(w_{it}/\widehat{w}_{it})$ egyedi pontatlanságokat a w_{it} valószínűségekkel (megoszlásokkal) súlyozva a mérőszám végül is egy várható érték, amelyet minden évre kiszámíthatunk. A logaritmus alapján általában a 2-t választják; mi most – mivel az AIDS modellben természetes alapú logaritmust alkalmaztunk – ebben a vizsgálatban is a természetes alapú logaritmus mellett maradunk. Így a mérőszámra kapott számérték mértékegysége a *nit*.

Felesleges lenne minden évre külön-külön közölni a pontatlansági mérőszámot, így a 14 évre kapott értékeket átlagoltuk. Ime az eredmények:

LES modell: 0,0004823 *nit*

AIDS modell: 0,0017007 *nit*

Láthatjuk, hogy a LES modell információs pontatlansága a kisebb, tehát előrejelzett értékei pontosabbak az AIDS modellénél. Ez a megállapítás egybevág a teljes determinációs együttthatókból levonható következtetésekkel; az arányok becslése, előrejelzése sokkal nehezebb, mint az egyszerű számértékeké.

Végezetül még egyszer áttekinthetjük a két modell megfelelő \bar{R}^2 mutatóit.

3. tábla

A LES és az AIDS modell \bar{R}^2 mutatói

Modell	Élelmiszerek	Élvezeti cikkek	Ruházati cikkek	Fűtés és háztartási energia	Tartós fogyasztási cikkek	Egyéb iparcikkek	Szolgáltatások
LES	0,9982	0,9894	0,9548	0,9494	0,9815	0,9891	0,9918
AIDS	0,9877	0,8830	0,9585	0,8489	0,7922	0,9756	0,6526

Érdekes kísérlet lenne a LES modell becslését arányadatokkal újra elvégezni. Nemzetközi tapasztalatok szerint az R^2 értéke ebben az esetben lényeges csökkenést mutat.

IRODALOM

- (1) Deaton, A. – Muellbauer, J.: Economics and consumer behaviour. Cambridge University Press. Cambridge – London – New York. 1980. 450 old.
- (2) Hulyák Katalin – Losonczy Istvánné: Keresleti modellek számszerűsítése idősoros adatokból. *Sigma*. 1978. évi 3–4. sz. 151–189. old.
- (3) Muszély György: Keresleti egyenletek becslése háztartásstatisztikai adatokból. *Sigma*. 1982. évi 3. sz. 41–56. old.
- (4) Philips, L.: Applied consumption analysis. North-Holland/American Elsevir. Amsterdam – Oxford – New York. 1794. 279 old.
- (5) Versztovsek Radmila – Enyedi József: A fogyasztás társadalmi osztályok–rétegek szerinti differenciálódása Magyarországon. Belkereskedelmi Kutató Intézet. Budapest. 1978. 169 old.
- (6) Theil, H.: Theory and measurement of consumer demand. North-Holland/American Elsevir. Amsterdam – Oxford – New York. 1975. 334 old.

TÁRGYSZÓ: Matematikai modell. Keresleti függvény.

РЕЗЮМЕ

Предметом настоящего исследования является сравнение числовых результатов, полученных с помощью модели спроса, состоящей из комплектной системы уравнений. Одна из моделей — линейная система расходов (LES) — считается классической системой спроса в том смысле, что она образуется путем максимизации функции прибыли и таким образом автоматически удовлетворяет тем условиям, которые ставятся теорией спроса. В отличие от этого модель AIDS относится к се-

мейству моделей спроса, располагающих так называемой эластичной формой функции, и как таковая не обязательно удовлетворяет всем относящимся условиям, но зато лучше приспособляется к представляемой эмпирическими данными действительности.

Основой сравнения числовых результатов двух моделей является та структура данных, которая относительно 1968—1981. гг. содержит потребление населения в делении на семь товарных групп: продовольствие, вкусовые товары, одежда, отопление и бытовая энергия, товары длительного пользования, прочие промышленные товары и услуги.

„Добротность” полученных с помощью моделей оценок автор характеризует и, соответственно, сравнивает с помощью коэффициента многократной детерминации, разработанного Х. Тейлем индикатора т. н. „информационной неточности” и расчетов эластичности цен и доходов.

SUMMARY

The study compares the numerical results obtained by two complete demand equations' systems. One of the models, the linear expenditure system, can be regarded a classical demand system in the sense, that it is based on maximizing the utility function; consequently, it automatically fulfils all the conditions of demand theory. The other one is the AIDS model which, on the contrary, belongs to the family of demand models with flexible functional form, i. e. it does not necessarily fulfil all the conditions in question, however, it fits better to the reality represented by empirical data.

The basis underlying the comparison of the numerical results of the two models is the data structure, reflecting the consumption of the population in the 1968—1981 period, broken down by seven aggregated commodity groups (foodstuffs, beverages and tobacco, clothing, heating and household energy, durable consumer goods, other industrial commodities and services).

The „goodness of fit” of the estimates obtained is characterized and compared through multiple coefficients of determination, the so-called measure of „information inaccuracy” elaborated by H. Theil as well as price- and income elasticities.

KERESZTTÁBLA-GYAKORISÁGOK BECSLÉSE KIS „TARTOMÁNYOKRA”

KELETI ANDRÁS

Reprezentatív felvételtől nyert megfigyeléseinknek kategória változók szerinti csoportosítása esetén a megfigyelések a változók számának megfelelő dimenziószámú kereszttáblában jelennek meg. Egy ilyen kereszttábla cellagyakoriságainak statisztikai megbízhatósága függ: a megfigyelések számától, a változók számától, az egyes változók kategóriáinak számától, az egyes változók megoszlásának ferdeségétől.

E tanulmány olyan problémák kezelésére tesz javaslatot, amikor egy kereszttáblában a marginális megoszlások statisztikailag megbízhatók, viszont a belső megoszlások már nem azok. Ilyen esetekben a belső megoszlások statisztikai megbízhatósága, valószínűsége, a marginális megoszlásokat felhasználó becslési eljárás segítségével javítható. A javasolt módszer megoldást jelent azokra a problémákra is, amelyeket a 0-át tartalmazó cellák okoznak az elemzésnél; a többváltozós módszerek (például a loglineáris módszer) alkalmazhatóságánál.

*

Vegyünk egy példát. Az iskolai végzettség és a társadalmi–foglalkozási csoportok közötti összefüggést szeretnénk vizsgálni egy kisebb földrajzi egység, egy megye vagy akár egy település esetében. Adataink – melyek egy olyan valószínűségi mintából származnak, mely tartalmazza a vizsgált területet – azt mutatják, hogy az aktív keresők foglalkozás és iskolai végzettség szerinti összetételének becslése statisztikailag megbízható, de a különböző társadalmi csoportokhoz tartozók iskolai végzettség szerinti megoszlása, illetve a különböző iskolai végzettségűek társadalmi csoportok szerinti megoszlása már nem az.

W. G. Cochran 1977-ben megjelent művében (lásd: Irodalom) az alábbi táblát javasolta mint támpontot annak eldöntéséhez, hogy egy adott megoszlás mintából való becslése statisztikailag megbízható-e, vagy sem:

p	np	n	p	np	n
0,4	20	50	0,1	60	600
0,3	24	80	0,05	70	1400
0,2	40	200	$\sim 0^1$	80	∞

¹ p egészen kicsi, úgyhogy np Poisson-eloszlást követ. A tábla használatát az alábbi példa megkönnyítheti. Egy valószínűségi mintából szeretnénk a népesség hajszín szerinti megoszlását becsülni. A vörös hajúak kategóriájába esik a legkevesebb megfigyelés, az összes 5 százaléka. A tábla alapján akkor tekinthetjük a megoszlás becslését a 95 százalékos valószínűségi szinten megbízhatónak, ha a minta nagysága legalább 1400. Ha egy becslés megfelel a táblában foglalt feltételeknek, akkor lehet normális eloszlással konfidencia intervallumot számolni.

A táblában alkalmazott jelölések:

p – az adott megoszlás legkisebb osztályának relatív nagysága,
 n – a minta nagysága.

Mit lehet tenni ebben az esetben? Lehet alkalmazni a szintetikus becslést.²

Vesünk egy nagyobb régióra vonatkozó, azonos felépítésű keresztábrát, és azt feltételezzük, hogy ez „jobban” jellemzi területünket, pontosabb közelítést ad, mint az a keresztábra, melynek cellagyakoriságait rossz becslésnek ítéltük. Ehhez feltételezzünk két dolgot:

- a nagyobb régió aktív keresőinek foglalkozás és iskolai végzettség szerinti megoszlása nem mutat szisztematikus eltérést a vizsgált „tartomány” aktív keresőinek megfelelő megoszlásaitól;
- a két változó – esetünkben az iskolai végzettség és a foglalkozás – szélmegoszlásoktól független kapcsolata³ nem mutat az adott földrajzi területben szignifikáns különbséget.

Ezt a két dolgot azért kell feltételeznünk, mert a szélmegoszlások és az interakció (többdimenziós táblák esetében az interakciók) együttesen határoznak meg egy keresztábrát. Ha végiggondoljuk a problémát és az alkalmazott megoldást, arra a felismerésre jutunk, hogy azzal, hogy teljes egészében átvettünk egy nagyobb régióra vonatkozó keresztábrát, azt is szintetikusan becsültük, amiről korábban kijelentettük, hogy a részmintából adódó becslése statisztikailag megbízható: a vizsgált „tartomány” aktív keresőinek iskolai végzettség és foglalkozás szerinti megoszlása.

Azzal az igénnyel lépünk tehát fel, hogy becslésünk csak az interakció értelmében legyen szintetikus. Amennyiben ezt sikerülne elérnünk, becslési modellünk két korlátozó feltétel helyett csak egyet tartalmazna, és ráadásul azt, amelyiknek feltételezése esetünkben elfogadható.⁴

A feladat a Deming–Stephan-féle iterációs eljárás alkalmazásával oldható meg. A Deming–Stephan algoritmus bemutatásához alkalmazott jelölések:

- $F_{ij}^{(0)}$ – a nagyobb régióra vonatkozó két dimenziós keresztábra gyakoriságai
- $F_{i.}^{(0)}$ és $F_{.j}^{(0)}$ – a tábla szélösszegei,
- $f_{i.}$ és $f_{.j}$ – annak a területnek a megfigyelt szélösszegei, melyeknek cellagyakoriságait becsülni szeretnénk,
- F_{ij} – az iteráció végrehajtása nyomán előállt becsült gyakoriságok.

Az iterálás végeredményeként

$$F_{i.} = f_{i.} \quad (i = 1, 2, \dots, I) \quad F_{.j} = f_{.j} \quad (j = 1, 2, \dots, J)$$

Az iteráció első ciklusában a következő két lépés történik:⁵

$$F_{ij}^{(1)} = \frac{F_{ij}^{(0)} f_{i.}}{F_{i.}^{(0)}}, \quad F_{ij}^{(2)} = \frac{F_{ij}^{(1)} f_{.j}}{F_{.j}^{(1)}}$$

² A szintetikus becslési módszerek lényege az, hogy az egyes rétegek jellemzőit az adott területben (például: terület) azonosnak tekintik. Az átlagos mutató pedig csak annyiban változik, amennyiben az adott dimenzióban a rétegek relatív súlya változik. Részletesebben lásd: dr. Marton Ádám: Kisterületek, alcsoportok paramétereinek becslési módszerei. *Statisztikai Szemle*. 1983. évi 3. sz. 261–278. old.

³ Ezt a kapcsolatot *interakciónak* szokták nevezni, és úgy fejezhető ki, hogy ha egy megfigyelés az egyik változó egy bizonyos kategóriájába esik, akkor ez valószínűbbé teszi ugyanennek a megfigyelésnek a másik változó bizonyos kategóriába esését.

⁴ A két változó közötti interakció területi összehasonlítások esetében nem mutat szisztematikus különbségeket, tehát a különböző földrajzi egységekre vonatkozó keresztábrák különbségei a szélmegoszlások területi különbségeiből erednek.

⁵ A felső index mindig az iteráció megfelelő lépését jelöli.

Ezzel befejeződött az iteráció első ciklusa, a ciklusok addig ismétlődnek, amíg a becsült gyakoriságok változása egyik ciklusról a másikra megfelelően kicsi lesz.⁶

A becsült gyakoriságok az alábbi módon fejezhetők ki:

$$F_{ij} = r_i F_{ij}^{(0)} s_j$$

ahol:

r_i – a sorfaktor,
 s_j – az oszlopfaktor.

Ebből az alakból származik a „RAS-módszer” elnevezés, ha ugyanis az induló értékeket A -val, a becsült értékeket X -szel, jelöljük, akkor matrix-írasmóddal: $X = \text{RAS}$.

A k -adik ciklusban:

$$r_i^k = \frac{f_{i.}}{F_{i.}^{(k-1)}}$$

$$s_j^k = \frac{f_{.j}}{F_{.j}^{(k)}}$$

Egy cikluson belül a gyakoriságokat kétszer korrigáljuk, az első korrekciós lépés közbülső eredményt ($F^{(k')}$) ad, a második korrekciós lépés eredménye és a ciklus végeredménye ($F^{(k)}$).

A k -adik ciklus folyamatábrája a következő módon írható le:

$$F^{(k-1)} \xrightarrow{r^{(k)}} F^{(k')} \xrightarrow{s^{(k)}} F^{(k)}$$

$$r_i = r_i^1 r_i^2 \dots r_i^k \dots r_i^K$$

K számú ciklus esetén:

$$s_j = s_j^1 s_j^2 \dots s_j^k \dots s_j^K$$

Vizsgáljuk most meg, mi változott és mi maradt változatlan a keresztátlóban az iteráció után. Az biztos, hogy minden olyan esély vagy viszony (például $f_{11}/f_{1.}$), vagy összefüggés (például $f_{11} : f_{1.}/f_{21} : f_{2.}$), amely tartalmaz valamilyen marginális információt, változott, mert változtak a szélösszegek és a szélmegoszlások.

Kérdés, hogy mi történt azokkal az esélyekkel és esélyhányadosokkal, amelyeket csak a cellagyakoriságokkal írunk fel?

Az ilyen esélyek (például f_{11}/f_{12} , f_{21}/f_{22}), pontosabban a viszonyukat kifejező esélyhányados: $f_{11} : f_{12}/f_{21} : f_{22}$ (más alakban keresztoszlop hányados: $f_{11} f_{22}/f_{12} f_{21}$) határozzák meg a kétdimenziós keresztátló két változója között érvényesülő, szélmegoszlásoktól független kapcsolatot, az interakciót.

Az f_{11}/f_{12} esély azt fejezi ki, hogy ha egy megfigyelés az első változó első kategóriájába esik, akkor mennyivel inkább esik ugyanez a megfigyelés a második változó első kategóriájába, mint a másodikba. Ha elvégezzük az $F_{ij} = r_i s_j F_{ij}^{(0)}$ formulával a megfelelő behelyettesítéseket, akkor a következőt kapjuk:

$$F_{11}/F_{12} = \frac{s_1}{s_2} \frac{F_{11}^{(0)}}{F_{12}^{(0)}}$$

⁶ A Központi Statisztikai Hivatal Számítóközpontjában rendelkezésre áll a megfelelő software.

tehát az esélyek változnak, az interakciót kifejező esélyhányadosok azonban nem változnak:

$$\frac{F_{11}/F_{12}}{F_{21}/F_{22}} = \frac{F_{11}^{(0)}/F_{12}^{(0)}}{F_{21}^{(0)}/F_{22}^{(0)}}$$

Mivel az első változó kategóriáinak összes lehetséges párosításával összevetjük a második változó kategóriáinak lehetséges párosításait, egy $R \times C$ méretű táblából $RC(R-1)(C-1)/4$ számú esélyhányados számolható ki. A Deming–Stephan-módszer használata során ezek az esélyhányadosok állandók, becslésünk ebben az értelemben szintetikus, interakciót, struktúrát megőrző.

Az iterációval becsült gyakoriságok természetesen nem lesznek egész számok. Ez azonban nem zavaró, mert a keresztátlak elemzéséhez százalékos megoszlásokat, viszonyszámokat és esélyhányadosokat használunk. Az is magától értetődő, hogy ha az induló tábla nem tartalmaz 0-akat (márpedig nem tartalmazhat, hiszen egy olyan keresztátlakból kiindulva kell a becslést végezni, melynek celláiban megfelelően nagy az esetek száma), akkor az F_{ij} -k között sem fordulhat elő 0. Egy keresztátlakban a 0-ák és a nagyon alacsony esetszámok a megoszlás ferdeségétől függően sokszor lehetetlenné, illetve bizonytalanná teszik a következtetéseket.

A javasolt eljárás a fenti probléma tökéletes megoldását jelenti (feltéve, hogy a becslési modellben foglalt korlátozó feltétel az adott vetületben – tér, idő, társadalmi csoportok stb. – plauzibilis), mivel a becsült relatív gyakoriságokat úgy tekinthetjük, hogy azok egy a vizsgált tartományt, a keresztátlak minden cellájára vonatkozóan, statisztikailag megbízhatóan reprezentáló mintából származnak.

*

A keresztátlak-elemzés klasszikus területe a mobilitástáblák vizsgálata. A mobilitáskutatás problémáfelvetései komoly kihívást jelentettek a keresztátlak-elemző technikák fejlesztésével foglalkozó statisztikusok számára. Az, hogy ma a keresztátlak-elemzés módszertana a többváltozós statisztika egyik leggazdagabb ága, nem kis részben a mobilitáskutatás inspiráló hatásának köszönhető.

Egy mobilitástábla két kategóriaváltozó: a társadalmi származás és az elért társadalmi helyzet szerint keresztosztályozza az összeírtakat. A társadalmi származás mutatójaként általában az összeírt apjának foglalkozását, az elért társadalmi helyzet mutatójaként az összeírt foglalkozását használják. Egy mobilitástáblát tehát az apák és az összeírtak foglalkozás szerinti megoszlása, valamint a származás és az elért helyzet közötti interakció határoz meg.

A mobilitáskutatás nemzetközi tapasztalatai azt mutatják, hogy ha különböző időszakokra, illetve különböző régiókra vonatkozó, azonos felépítésű mobilitástáblákat hasonlítunk össze, akkor a mobilitásban megfigyelt különbségek sok esetben a széleloszlások, vagyis a foglalkozási struktúrák különbözőségéből adódnak. Ha egyéb tapasztalatok azt a feltevést igazolják, hogy a mobilitásban megfigyelt különbségek csak a széleloszlások különbségeiből adódnak – tehát az interakció ebben a két vetületben (idő, terület) állandó –, akkor ennek alapján további keresztátlakokat lehet becsülni. Például ha egy „kis” tartományra (terület, időszak, korcsoport) vonatkozóan az apák és az összeírtak foglalkozás szerinti megoszlásának jó becslése adva van, akkor egy nagyobb egységre vonatkozó, több megfigyelést tartalmazó táblából az itt bemutatott interakciót megőrző iterációs eljárással a kistartományi tábla belső megoszlásai jól becsülhetők.

*

Az, hogy itt most kis tartományokról beszélünk, nem jelenti azt, hogy a szóban forgó technikát és az alkalmazásához szükséges gondolatmenetet csak nagyobb-kisebb értelemben lehet használni; azonos körre vonatkozóan becsülünk, ha van például egy népszámlálási eredményeket tartalmazó keresztábránk, és ezt, egy a népszámlálást követő időpontra jellemző széleloszlásokhoz iteráljuk. Ha például a vizsgált időpontra vonatkozóan csak a százalékos széleloszlások állnak rendelkezésünkre, megtehetjük, hogy a népszámlálási tábla szélösszegeit ezekkel súlyozzuk, és a népszámlálási gyakoriságokat a súlyozott, friss szélösszegekhez iteráljuk. Amennyiben a vizsgált időpontra vonatkozóan reprezentatív felvételtől származó adataink vannak, és azért iteráljuk a népszámlálási gyakoriságokat a reprezentatív felvételtől nyert szélösszegekhez, mert ezek a szélösszegek az adott körre vonatkozóan a mintából jól becsülhetők, viszont a cellagyakoriságok már nem, akkor itt az iterációs technika alkalmazásának ugyanaz a motívuma, mint a kis tartományok esetében.

Az eddigiekben csak kétdimenziós táblák gyakoriságainak becsléséről volt szó. Nézzük most meg, hogy az eddig elmondottak miként terjeszthetők ki háromdimenziós problémára. Vegyünk egy példát a mobilitásvizsgálatok területéről: van egy az egész országra vonatkozó háromdimenziós keresztábránk, mely különböző születési kohorszokba tartozó összeírtak 30 éves kori foglalkozását veti össze az apa foglalkozásával, így hasonlítva össze egymással különböző történelmi időszakok jellemző társadalmi mobilitását.

Ha a kohorszelemzést nem az egész országra, hanem csak egy régióra szeretnénk elvégezni, akkor az a helyzet állna elő, hogy a részmintából elegendő számú megfigyelés esne a háromdimenziós keresztábra három marginális táblájának celláiba, de a belső cellákba már nem:

- az egyik marginális tábla ($f_{j.}$) az összeírtakat az összeírt és az apa foglalkozása szerint,
- a másik ($f_{j.k}$) az összeírtakat az apa foglalkozása és a kohorszok szerint,
- a harmadik ($f_{.jk}$) az összeírtakat foglalkozásuk és születési kohorszok szerint keresztosztályozza.

Induljunk ki abból, hogy a marginális táblák statisztikailag megbízhatók, de például adott kohorszban adott származási kategóriába tartozó összeírtak foglalkozás szerinti megoszlása már nem az. Ebben az esetben azt tehetjük, hogy az országos tábla gyakoriságait a régiótábla kétdimenziós szélösszegeihez, más szóval a kétdimenziós marginális táblák cellagyakoriságaihoz iteráljuk. A kétdimenziós iteráció korábban leírt algoritmusa itt annyiban változik, hogy a harmadik dimenzió miatt a ciklusok egy harmadik korrekciós lépéssel bővülnek. A becsült gyakoriságok az alábbi módon fejezhetők ki:

$$F_{ijk} = r_{ij} s_{jk} t_{ik} F_{ijk}^{(0)}$$

Az iteráció nyomán a gyakoriságok struktúrájával az történik, hogy az egyes rétegeken (kohorszokon) belül az esélyhányadosok nagysága változik ugyan, de a különböző rétegek között a megfelelő esélyhányadosok viszonya állandó marad:

$$\frac{F_{111}/F_{121}}{F_{211}/F_{221}} = \frac{F_{111}^{(0)} r_{11} F_{221}^{(0)} r_{22}}{F_{121}^{(0)} r_{12} F_{211}^{(0)} r_{21}} \quad \frac{F_{112}/F_{122}}{F_{212}/F_{222}} = \frac{F_{112}^{(0)} r_{11} F_{222}^{(0)} r_{22}}{F_{122}^{(0)} r_{12} F_{212}^{(0)} r_{21}}$$

A becslés tehát ebben az értelemben szintetikus, struktúrát megőrző. A becslési modellben foglalt korlátozó feltétel szociológiai jelentése a kohorszelemzés ese-

tében a következő: azon a területen, melyre a becslést végezzük, a származás és az elért társadalmi helyzet közötti interakció kohorszok közötti viszonya ugyanolyan, mint az egész országban.

Többdimenziós keresztátlak gyakoriságainak kistartományi becslésénél mindig a legmagasabb rendű szélösszegekhez – például négydimenziós esetben $f_{.jkl}$, $f_{i.kl}$, $f_{ij.l}$, f_{ijk} – igazítunk. Ezek a szélösszegek tartalmaznak minden információt, melyet a megfelelő alacsonyabb rendű szélösszegek hordoznak. Háromnál nagyobb dimenziószámú keresztátlak gyakoriságainak kistartományi becslése a következő két ok miatt tűnik problematikusnak:

- a dimenziószám növelésével csökken annak a valószínűsége, hogy a marginális táblák celláiba megfelelő számú eset kerül;
- a dimenziószám növelése nehezíti a becslési modellben foglalt korlátozó feltétel értelmezését és csökkenti annak valószínűségét, hogy a korlátozó feltétel plauzibilis (például azt, hogy négydimenziós esetben a négy változó között érvényesülő négyirányú interakció a becslött vetületben állandó).

A leírt becslési módszert az 1983. évi mobilitásfelvétel kisterületi feldolgozásában már alkalmazzuk; az eredményeket a közeljövőben közzé is tesszük.

IRODALOM

- Andorka Rudolf – Csicsman József – Keleti András: A magyar társadalom nyitottságának változásai. *Statisztikai Szemle*. 1981. évi 10. sz. 980–1005. old.
- Cochran, W. G.: *Sampling technics*. John Wiley and Sons. New York. 1977. 428 old.
- Deming, W. E. – Stephan, F. F.: On a least squares adjustment of sampled frequency when the expected marginal totals are known. *Annals of Mathematical Statistics*. 1940. évi 11. sz. 427–449. old.
- Fienberg, S. E.: *The analysis of cross-classified categorical data*. MIT Press. Cambridge (Mass.) – London. 1977. 151 old.
- Keleti András: A loglineáris modell. *Sigma*. 1983. évi 4. sz. 233–245. old.
- Kish, L. – Purcell, N.: Postcensal estimates for local areas (small domains). *International Statistical Review*. 1980. 3–18. old.
- Dr. Marton Ádám: Kisterületek, alcsoportok paramétereinek becslési módszerei. *Statisztikai Szemle*. 1983. évi 3. sz. 261–278. old.

TÁRGYSZÓ: Kisterületi becslés.

РЕЗЮМЕ

Автор предлагает решения для таких случаев, когда в шахматной таблице крайние распределения статистики достоверны, а внутренние распределения не являются таковыми.

В таком случае, если имеется одинаковая по строению перекрестная таблица в отношении более широкого круга, мы можем производить итерацию ее чисел к статистики достоверным крайним суммам с помощью метода Деминга — Стефана.

Этот метод применим тогда, если является действительным предположение, что в обеих таблицах имеют место тождественные взаимосвязи.

SUMMARY

The study makes a proposal for handling problems when marginal distributions in cross tabulations are statistically reliable, which is not the case for inner distributions.

In this case, if a cross tabulation of similar structure and covering a wider set of data is available, the cell frequencies can be iterated according to the statistically reliable marginal totals by using the Deming-Stephan technics.

This method can be used in cases when it can be rightly assumed that the same relationships are valid in both tables.

A SZÁZÉVES NEMZETKÖZI STATISZTIKAI INTÉZET ÉS A MAGYAR STATISZTIKA

DR. HORVÁTH RÓBERT

A Nemzetközi Statisztikai Intézet (eredeti francia elnevezése szerint: Institut International de Statistique, illetve mai legelterjedtebb nevén: International Statistical Institute – ISI) 1985-ben ünnepli megalapításának 100. évfordulóját (1).

A száz év önmagában is nagy idő, de különösen nagy állandóságról és összetartó erőről tanúskodik egy nemzetközi jellegű tudományos statisztikai intézmény életében. Ez kétségtelenül a statisztikai tudomány és a hozzá kapcsolódó hivatalos állami statisztikai tevékenység súlyának gyarapodását és elismerését is jelenti nemcsak a nemzetközi tudományos életben, hanem az egyes nemzetek államközi és nemzetközi statisztikai gyakorlatában egyaránt. Ilyen értelemben értékelték a korábbi jubileumok alkalmából a felkért krónikások is az ISI tevékenységét, az ötvenéves jubileum alkalmából annak akkori elnöke *Friedrich Zahn* professzor (2) a hetvenötéves évfordulón pedig *J. W. Nixon* professzor (3). Az azóta eltelt idő alatt azonban hatalmas minőségi és mennyiségi növekedés következett be az ISI tevékenységében, amelynek következtében új helyzet állott elő számos, részben már megoldott, részben még megoldásra váró problémát illetően. Éppen ezért az ISI tagjai nagy várakozással tekintenek a jelenlegi elnöknek, *J. Durbin* professzornak a tudományos programra kitűzött előadása elé (4).

Az alábbiakban hozzá kívánunk szólni e kérdés megvitatásához néhány olyan szempont felvetésével, melyek e kérdésnek valamely ország ISI-tagjainak hozzájárulását elemezve merülnek fel. Az eddigi tudománytörténeti tapasztalatok ugyanis azt mutatják, hogy bármely nemzetközi tudományos intézmény működésének elemzése és értékelése s különösen annak mélyebb, monografikus jellegű feltárása nem nélkülözheti az ilyen részletes, nemzeti oldalról történő megközelítést sem (5). Mégis amikor ennek megközelítésére kísérletet teszünk, ezt eleve a rendszeres és részletes elemzés igénye nélkül vázoljuk fel, annál is inkább, mert az ilyen nemzeti „hozzájárulás” felmérése nincs még sem tudománytörténetileg, sem tudományelméletileg rendszeresen kidogozva.

Kézenfekvő ugyanis az egy-egy országból beválasztott tagok számát, azok működési idejét, körviszonyait, az intézmény szervezeti és tudományos tevékenységéhez való hozzájárulását vizsgálni és ez utóbbiak kapcsán a vezető személyiségeket, valamint nemzetközi téren is jelentős tudományos dolgozataikat kiemelni. Itt azonban nyilvánvalóan többről van szó, hiszen nem mindegy, hogy a beválasztott tag milyen tudományos irányt képvisel, tagsági ideje alatt mennyire aktív, munkássága mennyiben hatott nemcsak a nemzetközi, hanem a hazai tudományra és gyakorlatra is, esetleg nem is azonnal, csak időbeli késedelemmel stb. Végül szempont le-

het a nemzeti hagyományok, azok érvényesítése is, mely nem kis mértékben sajátja a magyar statisztika történetének is.

Ezek a magyar hagyományok már az ISI megalapítása körül igen erőteljesen estek latba. Ez elsősorban azzal a ténnyel függött össze, hogy az Intézet létrehozása a *Quetelet* által kialakított ún. „nemzetközi statisztikai kongresszusi korszak” folytatásaként a múlt század végi imperializmus megváltozott körülményeihez igazodó nemzetközi tudományos akadémia formáját öltötte, és felhagyott a szuverén államokra a hivatalos statisztikai tevékenység nemzetközi egységesítése érdekében rákényszerítendő kötelező határozatok gondolatával.

A magyar statisztikusok ennek a kongresszusi periódusnak a vége felé, azaz az Országos Statisztikai Hivatal és a Fővárosi Statisztikai Hivatal 1860-as évek végén bekövetkezett megalakulásától kezdve, ebben a szakaszban, mondhatni, vezető szerepet játszottak, és nagy nemzetközi tekintélyre tettek szert. Megmutatkozott ez abban is, hogy *Zahn Keleti Károlynak*, a nemzetközi szőlészeti statisztika mintájául szolgáló (1875-ös) művét, valamint *Kőrösy Józsefnek* a nagyvárosok statisztikájáról és népmozgalmáról közreadott (1876-os) kötetét e korszak legjelentősebb munkái között említi (<2> 2. és köv. old.), de főleg abban, hogy az utolsó, 1876-os nemzetközi statisztikai kongresszus megrendezési jogát is Magyarország nyerte el *Quetelet* kifejezett támogatásával az Egyesült Államok mint hivatalos pályázó ellenében (<7> 272–273. old.). Emellett még más, nem hivatalos jellegű meghívás is akadt svájci oldalról, ahogy erről Keletinek a nyolcadik szent-pétervári kongresszusról szóló jelentése tanúskodik (<7> 274. old.)

E rövid cikk keretében természetesen nem időzhetünk tovább a magyar statisztika nemzetközi teljesítményeinek értékelésénél e kongresszusi korszakban, csupán azt emeljük ki, hogy Nixon említett munkája is hivatkozik az ISI egyik elnökének, *H. Campionnak* arra az 1949-es megállapítására, hogy a kongresszusi periódus hivatalos statisztikát érintő javaslatai olyan statisztikus világnagyságok munkái, mint *Quetelet, Farr, Newmarch, Engel* és *Keleti*, ma is érvényes útmutatásoknak tekinthetők (<3> 10. old., illetve <8> 108. old.).

Igy egyáltalán nem meglepő, hogy az angol Royal Statistical Society 1885-ös – eredetileg 1884-ben időszerű – 50 éves jubileumán részt vevő ISI alapító tagok között *Keleti* is szerepel, mint a nemzetközi statisztikai kongresszusok utolsó hivatalos szervének, az ún. Állandó Bizottságnak – *Commission Permanente*-nak – a tagja, az ISI „Nemzetközi szervező bizottsága” tagjaként (<2> 10. old.). Mint ismeretes, az ISI-nek mint új nemzetközi statisztikai együttműködési szervezetnek az alapkoncepciójaként az *Inama-Sternegg* által javasolt hivatalos delegátusokra felépülő struktúra helyett a *Neumann-Spallart* által kidolgozott nemzetközi tudományos akadémiai elképzelés és az annak megfelelő elnevezés került megvalósításra, és a magyar részvétel ebben messze meghaladta a legoptimistább arányt is.

A megalakuláskor 100 főben maximált zárt számból nyolc magyart találtak méltónak a nemzetközi statisztikus akadémikusi címre, *Keleti* és *Kőrösy* mellett *Hunfalvy János, Jekelfalussy József, Kautz Gyula, Láng Lajos, Földes Béla* és *Meltzl Oszkár* személyében. Közülük az elsőként említett hat magyar statisztikus tagságának kelte 1885, *Földesé* és *Meltzlé* 1886. Valószínű azonban, hogy *Földest* korábbi nevén, mint *Weisz Bélát* már 1885-ben figyelembe vették. Noha a beválasztható tagok számát a hivatalosan első szesszióként nyilvántartott római ülésén 1887-ben 150-re emelték, majd ezt követően 200-ra, új magyar tagok beválasztására már csak a századforduló után került sor. Nem került be ez időben egyetlen magyar statisztikus sem az ISI vezetőségébe, annak ellenére, hogy a magyar tagok aktivitásának elismeréseként az ISI 8. szesszióját 1901-ben Budapesten tartották meg.

Ez az aktivitás nemcsak az egyes szessziók magyar résztvevőinek nagy számában mutatkozott meg, hanem a nemzetközi együttműködés terén kifejtett tudományos munkásságukban is. A második generáció azonban – úgy tűnik – kevésbé tudott olyan magas fokú elismerésben részesülni, mint az első, talán elsősorban a statisztikai tudomány meginduló matematikai statisztikai szakaszára és a nemzetközi tudományos versengés megnövekedett fokára való tekintettel. Az ISI-ben és a szessziókon való részvétel Zahn szerint (<2> 18., 20. és 22. old.) a következőképpen alakult a századfordulóig.

Az ISI szessziók és a részvétel alakulása

Sorszám, szesszió (év)	A tagok	A képviselt államok	A magyar tagok	Összes résztvevő	Ebből tag
	száma				
1. Róma (1887)	156	21	8	52	56
2. Párizs (1889)	167	19	6	66	39
3. Bécs (1891)	173	22	5	81	62
4. Chicagó (1893)	171	20	5	79	22
5. Bern (1895)	170	20	5	106	46
6. Szt.Pétervár (1897)	168	20	7	94	46
7. Krisztília (1899)	173	21	7	108	35
8. Budapest (1901)	171	22	8	138	59

Egyelőre megfelelő történeti statisztikai kutatások hiányában nem tudtuk beilleszteni ebbe a Zahn adataiból összeállított táblába a szessziókon ténylegesen részt vett magyar tagok számát, de ez feltételezhetően lényegesen alatta marad a kimutatott taglétszámnak, és összefügg az első nagy generáció kihalásával (Hunfalvy 1888-ban, Keleti 1892-ben hunyt el), illetve elöregedésével. Ezzel kapcsolatban szükséges azonban megjegyezni azt is, hogy a közölt hivatalos Zahn-féle kimutatással a hazai adatok nem vágnak össze teljesen, e kérdés tisztázása is még a hazai tudománytörténetre vár. Annyi mindenesetre bizonyos, hogy a budapesti szesszió magyar taglétszámában már szerepel két újonnan beválasztott tag, *Mandelló Gyula* és *Vargha Gyula* is, akiket gyors egymásutánban követett *Ráth Zoltán* (1902), *Thirring Gusztáv* (1903), *Vizaknai Antal* (1905), majd a budapesti és az azt követő 1903-as berlini szesszióon oly fényesen szereplő *Fellner Frigyes* (1909), hogy azután az első világháború előtti sort 1913-ban *Teleszky János* beválasztása zárja le.

Nixon hivatkozott művében kevesli az ISI tudományos tevékenységének szentelt részt Zahn félévszázados beszámolójában (<3> 73. old.).¹ Ezzel azonban nehéz egyetérteni éppen azon nagyon is helyénvaló kritikai megjegyzése alapján, hogy az „alapítók” még a *Quetelet*-féle koncepció alapján álltak, és továbbra is a teljes körű és hivatalos úton beszerzett, nemzetközileg összehasonlítható adatokra kívánták a nemzetközi statisztikai – elsősorban a népességstatisztikai – tudományos problémák megoldását is felépíteni a nagy számok korai *Bernoulli*–*Laplace*-féle elmélete alapján. E szemléletből folyóan a Zahn által alkalmazott nemzetközi statisztikának tekintett rész is egybeolvadt a módszertannal, és nehezen is különíthető el a statisztika általános tudományos fejlődésétől.

¹ E mű 3. jegyzete szerint *Zahn* 30 elméleti és 400 alkalmazott statisztikai közleményt ismertetett. A továbbiakban a magyar tagok munkásságára való utalásokat ez utóbbi idézett munkája 62–179. oldalain található anyag felhasználásával foglaltuk össze.

Zahn a tisztán módszertani–elméleti magyar kontribúciók közé csak Kőrösnek a reprezentatív módszer körüli vitában való részvételét, valamint Mandellónak a módszer közvéleménykutatásban való felhasználását tárgyaló hozzájárulásait sorolta, de nyilvánvalóan ebbe a kategóriába kellene sorolni Kőrösnek a kormegosztás standardizálásával kapcsolatosan kidolgozott, világhírnevet jelentő módszerét, melyet W. Ogle tőle függetlenül és ugyanazon az 1891-es bécsi szesszió mutató be, és amely így kettőjük nevéhez fűződik. De ugyanilyen joggal lehet elméleti statisztikai vívmányként említeni Kőrös egyéb számos úttörő kezdeményezését, különösen a házasságok tartama és termékenysége, valamint a születési valószínűségek kutatása terén vagy a nagyvárosok pénzügyi statisztikájának kifejlesztése terén végzett munkásságát. Az idevágó kiadványsorozatot 13 éven át szerkesztette, és 10 kötet látott ez idő alatt napvilágot, felölelve Európa összes nagyvárosát és egyes amerikaiakat is (összesen 54-et), és ezt a sort Kőrös vonatkozásában még hosszasan lehetne folytatni.

Ehelyett inkább néhány kiemelkedő magyar gazdaságstatisztikai teljesítményre kívánunk utalni, melyek között messze kiemelkedik Fellnernek a nemzeti vagyon és a nemzeti jövedelem makroökonómiai statisztikai felméréséről szóló munkássága. Ez a munkásság tulajdonképpen az 1893-as chicagói szesszió bemutatott, a pénzügyi és jelzálogos terhek felmérésére irányuló módszertani erőfeszítéseinek továbbfejlesztéséből nőtt ki, és az 1901-es budapesti, valamint az 1903-as berlini szessziókon már tulajdonképpen megoldottnak volt tekinthető. Idevágó további dolgozatai már inkább csak a módszer tökéletesítését és jobb adatszerű megragadását szolgálták az 1913-as bécsi és az 1929-es varsói szessziókon. Ez utóbbi időre a materiális hozadék felmérésén alapuló ún. objektív módszerét már az egész világon „magyar módszerként” fogadták el.

Hasonlóan úttörő jellegűeknek tekinthetők Mandelló és Földes hozzájárulásai is a gazdaságstatisztika módszertanához. Mandellónak az 1901-es budapesti szesszió kifejtett módszerére gondolunk, mely nem az átlagbéren, hanem a leggyakrabban fizetett „domináns” vagy modális értéken alapszik, és a szóródásokat sem az átlagtól, hanem a mediánértéktől méri, mely még napjainkban is figyelemreméltó megoldás.

Földes idevágó munkásságából a gabonaárak nemzetközi összehasonlítására tett erőfeszítéseit emelnénk ki, melyek az 1905-ös és 1907-es londoni, illetve koppenhágai szessziókat az általa megfogalmazott elvek elfogadására készítették. Csak sajnálni lehet, hogy erre a célra kidolgozott nemzetközi árstatisztikáját, mely az egész XIX. századra vonatkozóan felölelte a 8 legfontosabb európai országot, valamint az Egyesült Államokat, nem ő maga, hanem *Levasseur* mutatta be az 1909-es párizsi szesszió. Ezt a kérdést az 1911-es hágai szesszió teljesen érthetetlenül mellőzte, ami Földesnek is kedvét szegte, noha a probléma mind a kvantitatív gazdaságtörténet, mind a későbbi e térre eső népszövetségi együttműködés kifejlődése szempontjából döntő jelentőségűnek bizonyult.

Az ISI létének az első világháborút megelőző szakaszában kialakult nemzetközi statisztikai együttműködés vizsgálata során nem lehet említés nélkül, hagyni *Thirring Gusztáv* hozzájárulását, dolgozatait az általa kidolgozott nagyigényű nemzetközi vándorlási statisztikáról, melyek már az 1901-es budapesti szesszió nagy feltűnést keltettek. A legnagyobb sikert azonban számára tulajdonképpen az 1907-es koppenhágai szesszió átvett, a nagyvárosok statisztikáját tartalmazó nemzetközi évkönyv megújítása, szerkesztése és kiadása hozta. E munkálatba az 1909-es párizsi szesszió idején már 127 európai nagyvárost tudott bekapcsolni, az 1913-as bécsi szesszió pedig segítségként egy erre a célra alakított nemzetközi

bizottságot tudott életre hivatni, noha az eredményeket már csak a háború utáni korszakban sikerült realizálni.

Mielőtt a magyar részvétel felvázolását az ISI első világháború előtti korszakában folyó nemzetközi statisztikai együttműködésben lezárnánk, nem mulaszthatjuk el, hogy néhány szóval ne utaljunk az érem másik oldalára, vagyis ennek az együttműködésnek a magyar statisztikai tudományra és gyakorlatra való hatására. E probléma önmagában is külön tanulmányt érdemelne. Az, hogy ez a hatás igen nagy volt a hivatalos statisztikai szolgálatban és ezen belül is a népességstatisztikában, már némileg az előbbiekből is kiderült. Mégis megjegyezzük, hogy az álló népességnek, és különösen a foglalkozási statisztikának az ISI-ben felvetett problémái hozzájárultak ahhoz, hogy a hiányzó iparstatisztikai és szociális statisztikai bázist a hazai hivatalos statisztikai gyakorlat ezen keresztül némileg pótolja, és e szempontokat az 1895-ös nagy mezőgazdasági üzemi felvételnél, valamint a szerényebb sikerű 1898-as gyáripari monografikus felmérésnél hasznosítsa.

Mint e korszak statisztikus historikusa, *Bokor Gusztáv* már a századforduló előtt (<10> 215–216. old.) rámutatott, a legnagyobb mulasztás kétségkívül a szociális statisztika terén mutatkozott. A hazai statisztika nem figyelt fel különösen a mezőgazdasági kapitalista fejlődés által kiváltott súlyos proletarizálódási folyamatra és a vele szorosan összefüggő kivándorlási folyamatra. Ez utóbbi felmérése 1899-ben, ha megkésve is, megindult, de az 1901-es budapesti szesszió „pauperizmus-sal” összefüggő kezdeményezései a hazai hivatalos statisztikai gyakorlatban szintén nem váltottak ki megfelelő visszhangot.

Még ennél is rosszabb volt a helyzet a hazai statisztikai elmélet területén. Mint már másutt részletesebben kifejtettük (<11>), a német típusú leíró statisztikai irány eluralkodása, valamint az azt felváltó von Mayr-féle nem matematikai irány szinte kizárólagos átvétele a hazai statisztikai elméletet nagymértékben visszavetette. Ehhez hozzájárult az is, hogy az első nagy generáció képviselői közül a legnagyobbakat – ha Keletit és Kőrösy-t leszámítjuk – a „statisztikai lelkesedés” korszakát felváltó közgazdaságtani tudomány iránti lelkesedés hódította el. Elsősorban *Földesre* és *Kautzra* gondolunk, s ez utóbbi fejlődés egybeesett a Magyar Tudományos Akadémia e korszakra eső tudománypolitikai törekvéseivel is. Így érthető, hogy az első korszerűbb statisztikai elméleti tankönyv, *Kenéz Béla* 1903-as műve, elmaradt a magyar ISI-kontribúciók színvonala mögött, *Jordan Károly* matematikai statisztikai úttörő kezdeményezései pedig a megértés hiányában sikkadtak el.

A Nemzetközi Statisztikai Intézet keretében folyó nemzetközi együttműködés első világháború utáni korszakát nagy általánosságban három probléma határozta meg:

- a már a háború előtt létrehozott ún. Állandó Iroda (Office Permanent) működésének kialakítása,
- a Nemzetek Szövetségének létrehozása,
- ez utóbbi statisztikai jellegű munkájának az ISI tevékenységével történő koordinálása, az ISI háború utáni újra indítása, tagveszteségeinek pótlása és tevékenységi körének a változott viszonyok közötti meghatározása.

Az Állandó Iroda felállításának a gondolata abból a megfontolásból merült fel, hogy a XX. század elején létrehozott és nemzetközi statisztikai tevékenységet is kifejtő különféle nemzetközi intézmények, valamint az ISI munkájának koordinálása nélkülözhetetlen, s ehhez az előbbiekhöz hasonló szervezeti formában működő állandó intézményre van szükség. Az ilyen irányú javaslatok felett az 1909-es párizsi és az 1911-es hágai szessziókon – az előbbin elhatározott szakértői bizottság jelentése alapján – heves viták alakultak ki. A kérdést az 1913-as bécsi szesszió dön-

tötte el pozitív irányban, és az Állandó Iroda a holland kormány pénzügyi segítségével, hágai székhellyel még ez évben létrejött.

Zahn e kérdéssel kapcsolatban kiemeli (<2> 31., illetve 33. old.), hogy ezt a gondolatot a végtelenül ötletgazdag Kőrösy már az 1891-es bécsi szesszió felvetette a múlt század végén alakult egyes nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenysége kapcsán, valamint azt is, hogy az 1909-es párizsi szesszió kiküldött szakértő bizottság két előadója közül a magyar Mandelló kiemelkedő munkát végzett, és helyesen látta előre annak későbbi fő cselekvési vonalát a publikációs tevékenységben. Nem véletlen tehát, hogy midőn Zahn a háború után egyes „kiváló statisztikusok” elhalálzásáról számolt be, ezek között Mandelló is szerepelt (<2> 19. old.).

Mint a korábbiakban már utaltunk rá, az Állandó Iroda által kifejtett publikációs tevékenység adott kitűnő keretet Thirring Gusztáv nagy nemzetközi elismerést arató tudományos munkásságához a nagyvárosok statisztikájának továbbvitele, kiépítése és publikálása terén. E sorozat 1927 és 1939 között lényegesen nagyobb népszerűségnek örvendett a nemzetközi statisztikai körökben, mint a korábbi demográfiai jellegű nemzetközi évkönyv, vele népszerűségében csak az Állandó Iroda 1933-ban megindított folyóirata, a *Revue de l'Institut International de Statistique* mérkőzhetett. Thirring sikerrel szól bele azokba a vitákba is, amelyeket a Nemzetek Szövetségének létrehozása és nemzetközi statisztikai tevékenysége az ISI szerepével és időszerű tevékenységével kapcsolatban kiváltott (<12>), noha inkább már csak az 1920-as évek vége felé (<3> 34. old. 55. jegyzet). Az ezen évtized elején megindult és nem teljesen kielégítő eredménnyel kialakult kooperáció elsősorban a gazdaságstatisztika területén fejlődött ki, s ehhez a háború utáni Magyarország statisztikus képviselői aligha szólhattak hozzá. Mégis Thirringnek (a veterán Földes után) főleg a nagyvárosok statisztikája terén kifejtett tevékenysége meghozta az akkori ISI legnagyobb elismerését, a „tiszteletbeli tag” cím adományozását rendes tagsági minősége mellé.

Az első világháború után kialakult új nemzetközi környezet, s elsősorban a Nemzetek Szövetségéhez való alkalmazkodás szüksége már előrevetítette a publikációs tevékenység feladásának kényszerét, mely alól csak az ISI tudományos folyóirata lehetett az egyetlen kivétel. Különös módon azonban az ISI tagsága nem kívánta tevékenysége jellegét megváltoztatni, és ahogy ezt Nixon is hangsúlyozta (<3> 210. old.) 1929 és 1938 között lényegében a háború előtti keretben és módon vitte tovább. Ezt az is mutatja, hogy a taglétszám felső határa még az 1901-ből származó 200-as keret volt, melyet csak 1934-ben emeltek 225-re.

A magyar tagok első világháború előtti állományából öten szerepeltek a háború utáni taglistán, közülük Vargha 1929-ben, Teleszky 1939-ben, Thirring 1941-ben, Fellner és Földes pedig 1945-ben haláloztak el. Nagyobb aktivitást csupán az utóbbi három magyar statisztikus fejtett ki az ISI keretében, s így a megújítás szükségessége nagy erővel vetődött fel. A viszonylag később beválasztott két professzor – Kenéz Béla (1933) és Laky Dezső (1935) – mellett nagy részük gyakorlatilag a Központi Statisztikai Hivatal aktív, vagy későbbi vezetői közül került ki, a Székesfővárosi Statisztikai Hivatalban működő *Illyefalvi I. Lajos* (1929) kivételével. A beválasztás sorrendjében ezek a következők voltak: *Buday László* (1924), – aki sajnos egy év múlva már elhalálozott, s akiben a magyar hivatalos statisztika egyik legnagyobb ígéretét vesztette el –, *Szabóky Alajos* (1925), *Dolányi (Kovács) Alajos* (1927), *Konkoly-Thege Gyula* (1937) és *Dobrovits Sándor* (1939).

Ennek az új gárdának a tevékenységét még áttekinteni is meglehetősen nehéz, nemhogy értékelni. Zahn említett műve 1934-ig bezárólag itt-ott hivatkozik egyesek munkásságára, így Dolányi (Kovács)-nak a 17., kairói szesszió kidolgozott nemzeti-

ségi statisztikai tervezetére. Ennek gondolatát az anyanyelv és az etnikum összefüggéséről a 20., madridi szesszió Földes vitte tovább. Ezeknek az új tagoknak a nagyobb része azonban statisztikai tudományos tevékenységét mégis inkább a belföldi munkára összpontosította, és az 1923-ban megalakult Magyar Statisztikai Társaság keretében fejtette ki, s – úgy tűnik – a nemzetközi együttműködés jelentőségét ennél lényegesen kisebbre becsülte. Nemzeti propagandisztikus törekvéseinek pedig jobban megfelelt az említett társaság idegen nyelvű folyóirata, a *Journal de la Société Hongroise de Statistique*, mint az ISI-szessziók által nyújtott nemzetközi fórum és publicitás (23). Végleges ítéletet e kérdésben csak alaposabb forrástanulmányok segítségével lehetne kialakítani, de ezek közül egyelőre – a jelen sorok írásakor – a legalapvetőbb ISI-forrás, az 1941-ben kiadott, az első 24 szesszió benyújtott jelentéseket és dolgozatokat kronologikus, valamint tárgy és szerző szerinti kimutatásban is tartalmazó „Bulletin de l’ISI” nem áll rendelkezésünkre (24), Nixon említett műve (3) pedig a tudományos tevékenység elemzésével csak sommásan és a szerzők említése nélkül foglalkozik.

Hasonló eredményre lehet jutni, ha az ISI keretében folyó nemzetközi tudományos tevékenység hazai hatásáról próbálunk tájékozódni ebben a két háború közötti – a nemzetközi tudományos tevékenység szempontjából már kétségtelenül nehezebb és zavarosabb – szakaszban.

Fellnernek a jóvátételek gazdasági hatásával, különösen a nemzetközi fizetési mérleggel foglalkozó, az 1923-as brüsszeli szesszió benyújtott dolgozata nem tudta befolyásolni sem a fizetési mérleg kutatását, sem a pénzügyi kormány és a Magyar Nemzeti Bank e téren kialakított politikáját (15). Nagyjából ugyanez mondható el a nemzeti jövedelem kiszámításával kapcsolatos említett erőfeszítéseiről is. A Központi Statisztikai Hivatal csak az 1929–1933-as gazdasági válság hatása alatt és az ország pénzügyi helyzetét ellenőrző „népszövetségi” pénzügyi főbiztos kifejezett nyomására tett halvány kísérletet az „objektív módszer” alkalmazására. A hivatalos statisztikai szolgálattal a gazdaságstatisztika terén némileg konkurrálni törekvő Magyar Gazdaságkutató Intézet köreiben viszont a „szubjektív” módszer mellett törtek lándzsát, míg a Magyar Statisztikai Társaság 1938-as nemzetijövedelem-számítási ankétja mindkét módszerrel szemben eléggé negatív álláspontot foglalt el (16).

A nemzetiségi statisztika kérdésében – igaz jelentős német, harmadik birodalmi nyomásra – fel kellett adni az 1941 eleji népszámlálás kapcsán a magyar ISI-tagok által kidolgozott anyanyelvi elvet, a nagyvárosi, közelebbről budapesti vonatkozásban pedig, bár a Székesfővárosi Statisztikai Hivatal ontotta a legátfogóbb népességi, gazdasági és társadalmi adatokat, ezeknek azonban szinte semmi hatása sem mutatkozott a kor nagy szociális kérdéseinek a megoldása szempontjából.

Végül ami a kifejezetten elméleti statisztikai kérdéseket illeti, Jordan Károly 1928-ban publikált és nemzetközi színvonalon is kiemelkedő „Matematikai statisztika”-ja (17) nem tudta befolyásolni a statisztikának mint tudománynak az egyetemen szilárdan meggyökerezett nem matematikai felfogását. Ugyanez volt a helyzet nagyjából a hivatalos statisztikai szolgálat keretében folyó szakmai továbbképzés terén is, ahol Szél Tivadar kezdeményezései nem tudtak frontáttöréshez vezetni.

Hiába emelkedett tehát a magyar ISI-tagok száma 1923 és 1938 között 5-ről 9-re, ez már inkább csak papírforma szerinti részvétel volt, s amellet a résztvevők átlagos életkora igen magas volt. Mindazonáltal meg kell emlékeznünk ebből a szempontból Földes Béláról, akit Nixon műve az ISI „doyen”-jei között tart számon ((3) 169. és köv. old.). Földes 59 évig volt ISI-tag (ha nem 60-ig, ahogy erre a második

részben utaltunk). A nemzetközi statisztika 7 „veteránja” közül csak *W. F. Willcox* haladta meg, aki 1923-tól kezdve 24 éven át látta el az elnöki teendőket. Honfitársa, *Walker* mellett – aki a múlt század utolsó évtizedében négy éven át látta el ugyanezeket a teendőket – ketten képviselték egészen a második világháborúig a „nem európai elemet” az ISI vezetőségében. Az ISI egészen eddig a korszakig a régi, akadémikus és túlnyomóan európai jellegű statisztikai tudományt képviselte, a szessziókon részt vevő tagok száma a 40–75 között mozgott, és a nem tag résztvevőkkel együtt sem haladta meg a 100–200 összes résztvevő közötti szélső értékeket. ((3) 187. old.).

Ebben a fejlődésben csak a második világháború után következett be döntő fordulat. Az első világháború után ugyanis még sikerült egy ideig az azt megelőző szervezetet és koncepciót fenntartani, de később erről már szó sem lehetett, és tulajdonképpen a már korábban esedékes átszervezést és korszerűsítést tovább már nem lehetett elodázní.

*

A két háború közötti periódus utolsó szessziója, az 1938. évi 24., prágai szesszió már a második napon feloszlott az ott megmutatkozó politikai feszültségek miatt, noha ezt Nixon elemzésében – eléggé szépítve – csak mint „egy újabb krízist” említi ((3) 34. old.). Különös módon ebből éppen az amerikai statisztikusok voltak le legkevésbé baljós következtetéseket, és meglepő aktivitással kezdték szervezni 1939-re a már korábbi megállapodások alapján kijelölt 25., washingtoni szessziót, melynek a háború kitörése miatti 1940-re halasztását még mindig csak átmeneti zavarként fogták fel, és csak Hollandia 1940 tavaszán bekövetkezett megszállása után halasztották azt el bizonytalan időre.

Az ISI sorsának az amerikai kontinenshez való ilyen véletlenszerűnek is felfogható kötődése azonban mégis messzemenő hatásokkal járt, elsősorban az amerikai statisztikusok fokozott aktivizálódása formájában ((3) 39. és köv. old.). Az 1940-ben megtartott 8. Amerikai Statisztikai Tudományos Kongresszuson elhatározták egy „Amerikaközi Statisztikai Intézet” (Inter-American Statistical Institute) felállítását, melynek ezen a kontinensen az ISI Állandó Irodájához hasonló feladatokat kellett ellátnia, a jövőre nézve pedig az ISI összekötő szerveként jelölték ki. Ily módon az amerikai statisztikusok komoly nemzetközi tapasztalatokra tettek szert, és közvetlenül a háború befejezése után, 1945-ben felvették a kapcsolatot az ISI akkori belga elnökével, valamint a hágai Állandó Irodával. Így az elmaradt 25., washingtoni szessziót 1947-re sikerült is kitűzetniök. Elvi megállapodások jöttek e kezdeményezések során létre arról is, hogy noha az ISI akadémikus jellegét meg kívánják őrizni a jövőben is, mégis alapvető alapszabály-módosításokra lesz szükség.

Ez utóbbiak kiváltó okaként Nixon egyrészt az újonnan megalakult Egyesült Nemzetek Szervezetének már 1947-re kibontakozó szerteágazó statisztikai tevékenységét említi, másrészt pedig a statisztikai tevékenységnek – ezzel részben összefüggő – robbanásszerű kiterjedését az egész világra. Említ azonban egy harmadik tényezőt is. Ezt a más területeken működő nemzetközi tudományos szervezetek olyan fejlettségi fokra emelkedése szolgáltatta, amely a velük való kapcsolat felvételét és az együttműködés rendezését nélkülözhetetlenné tette. Ez hatással volt az ISI kereteiben folyó nemzetközi statisztikai tudományos kooperációra. E nemzetközi tudományos szervezetek közül a washingtoni szesszión az Amerikaközi Statisztikai Intézet mellett a legnagyobb szerepet az 1927 körül alakult Nemzetközi Népeség-tudományi Unió (International Union for the Scientific Study of Population) játszotta, de jelentkezett már az Őkonometriai Társaság, a Biometriai Társaság, vala-

mint az ez évben megalakított Nemzetközi Jövedelem- és Vagyonkutató Társaság is ((3) 44. old.).

Mindezek az új tendenciák a 25. szesszióan már külsőleg is nagy hangsúlyt kaptak azáltal, hogy a szessziót az ENSZ égisze alatt folytatták le, és hivatalosan is „Nemzetközi Statisztikai Konferenciáknak” (International Statistical Conferences) nevezték őket ((3) 42. old.). A súlypont eltolódását az amerikai kontinensre a résztvevők száma és összetétele is egyértelműen jelezte. Mindössze 43 ISI-tag volt jelen, az Egyesült Államokból azonban a nem tag résztvevők száma 250 felett volt, s nagyrészt ugyancsak az amerikai kontinensről összegyűlt többi nem tag résztvevőé még ennél is több, 320, vagyis ez volt az első ISI-szesszió nagyszámú Európán kívüli résztvevővel. A taglétszám eltolódása valamivel lassúbb folyamat volt. A háború előtti 80 százalékos európai tagság a 75. évfordulón, azaz 1960-ban még csak 60-ra csökkent ((3) 150. old.), s ebben jelentős szerepe volt az alapszabály-módosításnak, illetve az azon keresztül érvényesülő felemás megoldásnak is, mely a korábbi hagyományokat nem akarta feladni.

Az alapszabály módosítását elsősorban ez az akadémikus jelleg fenntartására való törekvés akadályozta. A hagyományos választási rendszer és a zárt szám fenntartása nem adott elég lehetőséget az egyre tömegesebbé és egyre specializáltabbá váló tudományos és hivatalos statisztikusok legjobbjainak bekapcsolódására még akkor sem, ha a kört egyre inkább szélesítették is. Egy további enyhítésnek tekinthető a nem tagok hivatalos formában való meghívása az egyes szessziókra és annak a jognak a megadása, hogy ott bemutathassák és vitára bocsáthassák dolgozataikat, továbbá a közös vagy kapcsolódó időpontban tartott szessziók a fent említett nemzetközi tudományos szervezetekkel vagy más nemzeti statisztikai társaságokkal.

Mindezek a módosítások sem oldották meg azonban azt az alapvető problémát, amit egyes tagok az alapszabály-módosítás körüli vitákban úgy fejeztek ki, hogy az ISI tulajdonképpen sohasem volt igazán teljesen független akadémikus tudományos szervezet, hanem hivatalos statisztikus tagjai, főleg azonban az egyes nemzeti kormányok pénzügyi segítsége révén lényegileg mindig is „félíg kormány-szintű” intézmény volt ((3) 46. és 49. old.). Az 1947-es alapszabályok ez utóbbi szempontot egyébként azzal is honorálták, hogy a nemzeti statisztikai hivatalos szolgálatok vezetői részére „ex offició” tagságot hoztak létre, igaz csak tanácskozási joggal, de természetesen ez is könnyítette rendes taggá választásukat.

A probléma súlya azonban végső fokon mégiscsak a modern statisztikai tevékenység hivatalos, kormány-szintű és hivatalos, kormányok feletti, azaz új típusú nemzetközi jellegű összefogásának a szükségességéből együttesen állott elő, és ezt a tevékenységet már nehéz volt a kétévenkénti és laza szerkezetű szessziókhoz kötni. E feladat megoldása Nixon kifejezése szerint ((3) 70. old.) „szesszióan kívüli” (extra-sessional) jellegű szervezést is kívánt. Részben ezzel függött össze az az alapszabály-módosítás is, mely az Állandó Iroda költségvetésének szigorú különválasztását az ISI általános igazgatási és tudományos működéséből folyó tevékenységét illetően feladta, és 1948-tól kezdve a pénzügyeket egységesen kezelte. Így a szesszióan kívüli tevékenység szervezése lényegesen könnyebbé vált ugyan, de a nehezen összehívható vezetőség, a „büró” mellett, sőt annak rovására megnőtt az állandó Iroda súlya az ISI életében. Az utolsó negyed évszázad folyamán emiatt egyre élesebb kritikák hangzottak el, kifogásolva a „kettős vezetésből” eredő zökkenőket vagy egyenesen az Állandó Iroda túlsúlyát a vezetésben. A könnyebben megközelíthető helyeken rendezett, így a 28., római és a 30., stockholmi szesszióan a tömegesedés már az ötvenes évtizedben megmutatkozott mintegy 600 körüli részt-

vevővel, melyből csak 150 körül mozgott a rendes tagok száma, világosan jelezve a fejlődés irányvonalát.

Kicsit hosszasan időztünk e háború utáni fejlődés vázolásánál, melyet Nixon a 75. évfordulóig foglalt össze, de ez valóban új korszak kezdete volt, melyben az utolsó, a centenáriumhoz vezető negyedszázad problémái már többségükben felvetődtek, s ha nem is oldódtak meg, de kijelölték a jövő nehézségeit és feladatait. Csak ezek megértésével lehet kellő fogalmat alkotni arról is, hogy a magyar statisztikusok részvétele az ISI munkájában ebben a második világháború utáni szakaszban még nagyobb nehézségek között indulhatott be, mint az első világháború utáni időszakban.

A magyar ISI-tagok háború alatti és utáni – főleg elöregedés miatti – veszteségei súlyosak voltak, mivel Földes és Fellner személyében, bár idős és már kevésbé aktív, de nagy nemzetközi hírnevű tagot vesztek el 1945-ben. A következő évben elhunyt Kenéz is, és minthogy még a háború folyamán (1942-ben, illetve 1944-ben) meghalt Konkoly-Thege és Illyefalvy is, a magyar tagok száma 8-ról 3-ra csökkent. A valóságban azonban e megmaradt három tag sem a hazai, sem a nemzetközi statisztika terén nem fejtett már ki aktivitást, és így a magyar tagság utánpótlása és megfiatalítása eléggé akut kérdéssé vált. Így került sor a hivatalos statisztikusok köréből *Thirring Lajos* és a statisztikai tudomány berkeiből *Jordan Károly* professzor 1948-as beválasztására, akit a 75 éves évfordulóig legkiválóbb tanítványa, *Rényi Alfréd* professzor követett 1958-ban.

Ez a számszerűleg ugyan csekély, de minőségében nagyon magas szintű magyar képviselet *Jordan* 1959-ben bekövetkezett elhalálása ellenére nagyon jó nemzetközi feltételeket teremtett a hatvanas évekre a magyar statisztikusok széles körű és e minőségi változásokat lényegében továbbvivő és elmélyítő személyi utánpótlására. Ebben az évtizedben 1970-ig bezárólag a magyar hivatalos statisztika 4 kiválósága, közte akkori elnöke, 4 egyetemi és egy kutatóintézeti tudományos statisztikus került beválasztásra, akik közül a többség már a matematikai statisztika, illetve az ökonometriai irányzat képviselője volt, de ettől a többiek sem állottak távol. A háború előtti generáció tagjainak elhunytja, valamint az ötvenes és hatvanas évtizedben bekövetkezett generációváltás folytán a hatvanas évekre 12-re nőtt a magyar tagok száma, jelentős, ennek megfelelő aktivitást is mutatva fel, amelynek elismeréseként *Rényi* professzor személyében először magyar alelnököt is választott az ISI.

A magyar hivatalos és tudományos statisztika jelentős nemzetközi presztízsnövekedése tulajdonképpen két belső folyamatra támaszkodott, melyek hazai viszonylatban is jelentős korszakváltást vontak maguk után. Az egyik az új típusú, a szocialista tervgazdálkodás és államigazgatás szükségleteinek megfelelő statisztikai szolgálat kiépítése volt megfelelő gépi technikai színvonalon (18), de ugyanakkor azzal az igénnyel, hogy a világviszonylatban szélesedő nemzetközi statisztikai tevékenységhez szükséges magyar statisztikus szakértő gárdát is kialakítsa. Ez a folyamat nagyjából az ötvenes évek folyamán sikeresen le is bonyolódott, és ezt követően, már a hatvanas években megindult egy hasonlóan nagyszabású korszerűsítési hullám a népességi statisztika és a demográfiai tudomány terén is.

Az említett változások mellett meg kell említeni a szocialista statisztikai felsőoktatásban jelentkező megváltozott orientációt és annak gyakorlati eredményeit. A statisztikai felsőoktatás súlya a hagyományos felépítésű tudományegyetemek állam- és jogtudományi karairól fokozatosan az újonnan létrehozott közgazdaságtudományi egyetemre, a műegyetemre és az olyan szakosított statisztikai oktatásra helyeződött át, mint amilyen például az agrár-felsőoktatásban fejlődött ki. Mind ez első-

sorban a tervgazdasági szakemberszükséglet kielégítésével függött össze, de e fejlődés tudományos megalapozása többet is kívánt, mégpedig elsősorban a matematikai statisztikai ismeretek elmélyítését. Ez részben a tudományegyetemek matematikai felsőoktatásán, részben a Magyar Tudományos Akadémia elméleti és alkalmazott matematikai tevékenységet kifejtő kutatóintézeteiben, de nem utolsó sorban a Központi Statisztikai Hivatal által kialakított kutatóintézetekben valósult meg. Az állam- és jogtudományi kari hagyományos statisztikai tanszékek kutatási profilja olyan kiegészítő területeket vett célba, mint a demográfia és a történeti demográfia, az igazságügyi statisztika és az államigazgatási kibernetika, avagy mint a statisztikai tudománytörténet és tudományelmélet. Az idevágó kutatások egy része közvetlenül ISI-keretekben bonyolódott le, vagy hazánkból kiindulva azon keresztül hatott ismét vissza.

Ez az aktivitás mindenképpen szükséges is volt ahhoz, hogy a nemzetközi statisztikai tevékenység és ezen belül az ISI kereteinek állandó növekedése mellett a hazai statisztikai tudomány és gyakorlat egyre szilárdabb nemzetközi jóhírnevét fenn lehessen tartani. Ehhez ma már nem elegendő csak a minőség, hanem a bővítésre és ez utóbbin keresztül a megfelelő számszerű képviseletre is szükség van. Jól dokumentálja ezt a megállapítást a magyar részvétel impozáns növekedése az ISI kereteiben a hetvenes években és a nyolcvanas évek elején. A hetvenes évtizedben 12 új taggal gyarapodott a magyar jelenlét az ISI-ben, akik közül a három egyetemi professzor a matematikai statisztikai, illetve ökonometriai irány képviselője volt, további négy új tag kifejezetten a valószínűségszámítás és a matematikai közgazdaságtan művelője, a meg nem említett hat pedig a hivatalos statisztikai szolgálat gazdaságstatisztikai és népességstatisztikai területén tűnt ki munkásságával. A mortalitásból adódó kényszerű fluktuáció figyelembevételével ez az erős képviseleti arány természetesen némiképpen csökkent. A taglétszám ez időpont körül 20, ami olyan kis ország esetében, mint hazánk, igen erős képviselet, és ritkaságszámba megy. Különösen imponáló ez az arány, ha a nyolcvanas évek újabb fiatal gárdáját is figyelembe vesszük. 1981 és 1984 között újabb négy taggal gyarapodott a magyar ISI-tagok száma. Ez azt jelenti, hogy a jelenlegi 1200 fő körüli rendes tagból 2 százalék körüli a magyar képviselet, de a szocialista országokból beválasztott mintegy 10 százalékot kitevő tagoknak a magyar tagok egyötödét adják.

Az természetesen nemcsak a számszerű képviselet erősségének, hanem a hazai tudomány és gyakorlat nemzetközi elismerésének is következménye, hogy a hetvenes évek végén egy második magyar alelnököt is beválasztottak a Bűróba, a jelen időszakban pedig – tehát a centenáriumi ülésen is – a harmadik magyar alelnök (*Nyitrai Ferencné dr.*) van éppen funkcióban. Ezzel a centenáriumi magyar ISI-tagok jelenlegi generációi olyan elismerésben részesültek a kortárs ISI-tagság és ISI Bűró részéről, amelyet helyesen talán csak az első nagy generáció megbecsülésével lehetne – mutatis mutandis – összehasonlítani.

*

Teljes értékelést – mint már e vázlatos felmérés kapcsán hangoztattuk – csak a szessziókra benyújtott magyar dolgozatoknak alapos elemzésével lehetne végezni. Annyi azonban előljáróban is elmondható, hogy e magyar tudományos megnyilatkozások között továbbra is előkelő helyet foglalnak el a hivatalos statisztika problémái a rohamosan változó nemzetközi és hazai környezetben,² akárcsak a gazda-

² E kérdéssel legutóbb az ISI egy külön bizottsága foglalkozott, melyben hazánkat a magyar alelnök képviselte, s jelentése Report on „The Provision for Official Statistics and Official Statisticians within the International Statistical Institute” címmel ma már rendelkezésre áll.

sági irányítással összefüggő statisztikai kérdések,³ valamint a módszertani és valószínűségszámítási, a magasabb matematikai statisztikai problémák kidolgozása is.

A százéves évfordulón kialakítandó új és korszerű szervezet és az ennek megfelelő új tudományszervezési formák az ISI keretében most érlelődnek a döntésre, s elfogadásuk esetén egy új és merőben megváltozott nemzetközi környezetben kell a magyar tagságnak helytállnia. Joggal feltételezhetjük, hogy tagságunk e bonyolultabb és megváltozott körülmények között is töretlenül fogja képviselni a magyar statisztika nemes és nagy múltú nemzetközi hagyományait.

Az ISI magyar tagjai, 1885–1984

A tag neve	Tagságának		Folyamatban levő tagság
	kelte	időtartama (év)	
Keleti Károly	1885	7	
Kőrösy József	1885	21	
Kautz Gyula	1885	24	
Láng Lajos	1885	33	
Jekelfalussy József	1885	16	
Hunfalvy János	1885	3	
Földes Béla	1886	59	
Meltzl Oszkár	1886	19	
Mandelló Gyula	1901	18	
Vargha Gyula	1901	38	
Ráth Zoltán	1902	1	
Thirring Gusztáv	1903	38	
Vizaknai Antal	1905	6	
Fellner Frigyes	1909	36	
Teleszky János	1913	32	
Buday László	1924	2	
Szabóky Alajos	1925	6	
Dolányi Alajos	1927	36	
Illyefalvy I. Lajos	1929	15	
Kenéz Béla	1933	13	
Laky Dezső	1935	27	
Konkoly-Thege Gyula	1937	5	
Dobrovits Sándor	1939	24	
Thirring Lajos	1948	35	
Jordan Károly	1948	11	
Rényi Alfréd	1958	12	
Horváth Róbert	1963		
Kádas Kálmán	1963	22	
Barsy Gyula	1964	2	
Péter György	1964	5	
Mód Aladárné	1967		X
Prékopa András	1968		X
Kovacsics József	1969		X
Révész Pál	1969		X
Kiss Albert	1970		X
Tekse Kálmán	1971	8	
Theisz Ede	1971	8	
Szabady Egon	1972		X
Vincze István	1972		X
Sarkady Károly	1974		X
Klinger András	1974		X

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

³ E témában a magyar közreműködés már az ötvenes években nemzetközi figyelmet keltett (lásd: (3) 100. old.).

(Folytatás.)

A tag neve	Tagságának		Folyamatban levő tagság
	kelte	időtartama (év)	
Arató Mátyás	1976		X
Csepinszky Andor	1976		X
Gyires Béla	1976		X
Párniczky Gábor	1976		X
Tomkó József	1977		X
Szász Domokos	1979		X
Nyitrai Ferencné	1980		X
Barta Barnabás	1981		X
Köves Pál	1981		X
Mogyoródi József	1982		X
Gömbös Ervin	1983		X
Szilágyi György	1984		X

IRODALOM

- (1) Dr. Horváth Róbert: A Nemzetközi Statisztikai Intézet 44., madridi ülészaka. *Statisztikai Szemle*. 1984. évi 6. sz. 593–603. old.
- (2) Zahn, F.: 50 Années de l'Institut International de Statistique. Munich. 1934. 181 old.
- (3) Nixon, J. W.: A History of the International Statistical Institute 1885–1960. The Hague. 1960. 188 old.
- (4) Durbin, J.: The evolution of statistical theory and practice – The last 100 years. Centenary Session International Statistical Institute. Bulletin 1. Provisional Scientific Programme, Topic 6.
- (5) Dr. Horváth Róbert: A magyar demográfiai tudomány és a magyar demográfusok hozzájárulása a Nemzetközi Népeségtudományi Unió munkájához. *Demográfia*. 1984. évi 1. sz. 51–76. old.
- (6) Dr. Horváth Róbert: Quetelet és a magyar statisztikai tudomány. *Statisztikai Szemle*. 1982. évi 11. sz. 1122–1133. old.
- (7) Keleti Károly – Hunfalvy János: Jelentés az 1872. augusztus havában Szent-Pétervárott tartott VII. Nemzetközi Statisztikai Kongresszus tanácskozmányai- és határozatairól. Megjelent: Válogatás Keleti Károly műveiből születésének 150. évfordulója alkalmából. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1983. 253–276. old.
- (8) Campion, H.: International statistics. *Journal of the Royal Statistical Society*. 1949. évi 102. köt. 107 és köv. old.
- (9) Dr. Horváth Róbert: A magyar hivatalos statisztikai szolgálat kialakulásának jelentőségéről. *Statisztikai Szemle*. 1958. évi 3. sz. 161–177. old.
- (10) Bokor Gusztáv: A magyar hivatalos statisztika fejlődése és szervezete. Az Országos m. kir. Statisztikai Hivatal megbízásából és kiadásában. Budapest. 1896. 247 old.
- (11) Dr. Horváth Róbert: A magyar statisztikai felsőoktatás külföldi forrásai és kapcsolatai. Megjelent: A magyar statisztikai felsőoktatás kétszáz éve. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1979. 77–91. old.
- (12) Thirring Gusztáv: Idées sur l'Institut International de Statistique. *Journal de la Société Hongroise de Statistique*. 1928. évi 1. sz. 1–9. old.
- (13) Thirring Lajos: Visszaemlékezések az egykori Statisztikai Társaságra és Népeségtudományi Csoportra. Budapest. 1978. (Kézirat.)
- (14) Bulletin de l'Institut International de Statistique: Table systématique des rapports et communications présentés (1887–1938), – és Table Chronologique des matières et liste alphabétique des noms d'auteurs. Vol. XXX et Supplément. La Haye. 1941.
- (15) Dr. Horváth Róbert: A fizetési mérleg koncepció megváltozása és helye a makro-monetáris mérlegrendszerben. Megjelent: A gazdaság intenzív fejlődése és a statisztika. Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya. Budapest. 1984. 236–242. old.
- (16) Dr. Horváth Róbert: A polgári nemzeti jövedelemszámítás Magyarországon. *Statisztikai Szemle*. 1956. évi 4. sz. 324–337. old.
- (17) Jordan Károly: Matematikai statisztika. Athenaeum. Budapest. 1927. 316 old.
- (18) Dr. Horváth Róbert: A magyar hivatalos statisztika törvényes szabályozása a szocialista statisztika korszakában. Megjelent: Acta Universitatis Szegediensis, Juridico et Politica. Tomus XXVII. Fasciculus 6. Szeged. 1980. 157–174. old.

TARGYSZÓ: Nemzetközi szervezet. Statisztikai intézmény.

РЕЗЮМЕ

В связи с приближающимся в 1985 году 43 амстердамским заседанием Международного Статистического Института автор рассматривает вклад и роль венгерских

членов МСИ в деятельности этого международного научного учреждения академического характера.

В рамках охватывающей столетний период деятельности МСИ автор рассматривает наиболее выдающиеся организационные и научные труды венгерских членов Института. В период образования Института в 1885 году до стыка двух веков весьма значительной являлась роль первого активного и на международном поприще поколения венгерских статистиков — в особенности Кароя Келети и Йожефа Кёрёши. Вклад второго поколения в период от стыка веков до конца первой мировой войны был несколько меньшим, но в международном аспекте все еще весьма значительным благодаря деятельности в особенности Фридеша Фелнера, Ференца Фёлдеша и Густава Тирринга. В период между двумя мировыми войнами уровень участия уже понизился. В поставленную на коренным образом новые основы деятельность МСИ в период после второй мировой войны венгерские статистики смогли включиться только после некоторого переходного периода. Начиная с шестидесятых годов их участие как по численности, так и по конкретной деятельности усиливалось, причем это сопровождалось ростом роли теоретических разработок по математической статистике. На пороге столетнего юбилея число венгерских членов МСИ превышает 20 человек, что составляет всего лишь 2 процента общей численности участников этой международной организации, но одну пятую статистиков, представляющих в МСИ социалистические страны. В послевоенный период в настоящее время третий венгерский вице-президент является членом бюро Института.

SUMMARY

On the occasion of the coming 43rd session of the International Statistical Institute to be held in Amsterdam in 1985, the author makes an attempt to review the role and contribution of the Hungarian ISI members to the activity of this institute having the character of an international academy of sciences.

In outlining the activity performed by the ISI during the hundred years of its existence, the author deals with the most outstanding organizing and scientific work of the Hungarian members. In the period elapsed from the foundation (1885) to the turn of the century the role of the first Hungarian generation engaged also in international statistics, first of all of K. Keleti and J. Kőrösy — seems to be significant. In the next period, i. e. from the turn of the century to the end of World War I the performance of the second generation somewhat lags behind, however, F. Fellner's, F. Földes' and G. Thirring's activity was notable even in international aspect. Between the two World Wars Hungary's contribution receded. Hungarian statisticians could join the activity of the ISI, organized on entirely new bases after World War II, only after a transitory period. Their participation showed an upward tendency, both in numbers and in activity, from the 1960s on. They had also an increasing part in the studies of mathematical statistics. Before the centenary the number of Hungarian ISI members is over 20 which is equal to 2 per cent of total membership, but it comes to one fifth of socialist statisticians gathered in ISI. Moreover, the post of a vice-chairman in the ISI Bureau is occupied for the third time by a Hungarian in the postwar period.

HALKOVICS LÁSZLÓ KANDIDÁTUSI ÉRTEKEZÉSÉNEK VITÁJA

DR. SCHWARCZ KATALIN

A Magyar Tudományos Akadémia Tudományos Minősítő Bizottsága nyilvános vitára bocsátotta *Halkovics Lászlónak*, az Országos Anyag- és Árhivatal osztályvezetőjének „Az iparstatisztika története Magyarországon” című kandidátusi értekezését. A nyilvános vitára 1985. január 16-án került sor. A Bíráló Bizottság elnöke *dr. Kiss Albert* kandidátus, egyetemi tanár; titkára *dr. Szilágyi György*, a közgazdaságtudomány doktora, egyetemi tanár; tagjai *dr. Mátyás Antal*, a közgazdaságtudomány doktora, egyetemi tanár; *dr. Haller Gusztáv*, a műszaki tudomány doktora; *dr. Kupcsik József*, a közgazdaságtudomány kandidátusa; a disszertáció opponensei: *dr. Fazekas Béla*, a közgazdaságtudomány doktora; *dr. Ollé Lajos* kandidátus, egyetemi tanár voltak.

RÉSZLETEK AZ ÉRTEKEZÉS TÉZISEIBŐL

Halkovics László disszertációjában csaknem negyedszázados iparstatisztika-történeti kutatómunkáját foglalja össze.¹ A disszertáció egyes fejezeteiben az iparstatisztika különböző korszakairól, az alábbi kérdésekre keresi a választ:

- az adott korszak összipari tevékenységének helyzete, fejlődése;
- az iparstatisztikai adatfelvételi rendszer, a kérdőívek, az alkalmazott módszerek, utasítások;
- a kérdőíveken begyűjtött adatok feldolgozása;
- az adatközlések, az adatokat tartalmazó forrásmunkák;
- az iparstatisztikai munka adott korszakbeli színvonala.

A disszertáció kidolgozásánál alapidokumentumnak a szerző az éves és évközi iparstatisztikai adatfelvételi mintákat és utasításokat tekintette. A vállalatok és a Központi

¹ Az elmúlt években a részeredményekről, illetve egyes iparágak területéről többször számolt be a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya Statisztikatörténeti Szakcsoportjának vándorülésén, valamint az előadások alapján készített tanulmányokban, amelyek a *Statisztikai Szemlében*, az *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítőben* és más folyóiratokban jelentek meg.

Statisztikai Hivatal Iparstatisztikai főosztályának irattári anyagait dolgozta fel, és így 1921-től teljes körűnek tekinthető iparstatisztikai kérdőívgyűjteményt állított össze.

Az adatfelvételek mellett a statisztikai munka más területeinek dokumentumai is feldolgozásra kerültek, így az adatfeldolgozás, valamint az adatelemző és adatközlő tevékenység számos korabeli forrása. E széles körű feltáró kutatás célja egy-egy korszak iparstatisztikai adatainak megítélése.

A disszertáció nem csupán statisztikai forrásanyagokra és forrásmunkákra támaszkodik, hanem igénybe vett számos gazdaságtörténeti, ipartörténeti munkát is, amelyeknek statisztikai számainyaiból, azok bőségéből vagy szegénységéből, az adatok tartalmából ugyancsak következtetni lehet az adott korszak iparstatisztikájára.

A disszertáció a magyar iparstatisztika történetét a kezdetektől 1960-ig tekinti át. E hosszú időszakot elsősorban az önálló magyar hivatalos statisztikai szolgálat létrehozása előtti és utáni korszakra bontja.

A jelölt munkájának fontos megállapítása, hogy: „A magyar iparstatisztika kezdetének nyomai – a magyar fémbányászat középkori és újkor eleji fejlettsége következtében – egészen a XVI. századig vezethetők vissza.”

A bányászat és pénzverés jövedelme a királyi haszonvétel (*jus regale*) volt, ez megalapozta a számos kamarai rendtartást, amelyek a pontos és minden lényeges adatra vonatkozó nyilvántartások és kimutatások vezetését írták elő. A korabeli források bizonyítják, hogy hazánkban már a XVII–XVIII. században a fémbányászatban – a mai értelemben is – fejlett volt a statisztika.

A XVIII. század második felében Magyarországon elkezdtek a manufaktúrák és gyárak statisztikai összeírását. A munka vontatottan haladt, csak a Helytartótanács ismételt rendeletei segítették elő a felvétel végrehajtását. Az adatgyűjtés és feldolgozás pontatlansága ellenére mégis jelentős információk találhatók erről a korszakról.

A XVIII. század második felében alakult ki Magyarországon – a német iskola hatása-ként – a leíró statisztikai irányzat, amelynek legkiválóbb hazai képviselőiként a jelölt *Skerlecz Miklóst, Berzeviczy Gergelyt, Schwartner Mártont, Fényes Eleket* emeli ki.

Az 1848-ban felállított – első magyar, a politikai változás miatt rövid életű – Országos Statisztikai Hivatal munkatársai *Fényes Elek* vezetésével kidolgozták és végrehajtották az iparstatisztikai adatgyűjtést. Ez az adatgyűjtés – az ipari tevékenységről vallott felfogása miatt – ma is korszerűnek tekinthető.

Az önálló magyar hivatalos statisztikai szolgálat létrehozásakor, 1867-ben *Keleti Károly* vezetésével a statisztika egész területének kiépítése mellett nagy figyelmet fordítottak az iparstatisztika megszervezésére. Az 1871-es iparstatisztikai adatgyűjtés – melynek tervezetét már 1867-ben megtárgyalta a Statisztikai Tanács – sajnos sikertelen volt az adatszolgáltatók értetlensége miatt. Az 1883–1884-ben indított újabb adatgyűjtés már eredményesen zárult, mégis e korszakot jobban jellemzik a bányakamarák, az 1850-től kiépített kereskedelmi és iparkamarák adatgyűjtéséből származó információk.

A következő korszak kezdetét az 1898–1899-es sikeres gyáripari adatfelvétel jelenti. Ez időszak eredményeit ma is jelentősnek mondhatjuk. A feldolgozott adatok alapján a műszaki–közgazdasági szempontok összehangolásával megírt iparstatisztikai monográfiák ma is nem egy vonatkozásban mintául szolgálhatnak ilyen természetű művek készítésénél. Erről az időszakról – amely az 1920-as trianoni békeszerződéssel zárult – elmondható, hogy ekkor teremtette meg a Hivatal a Kereskedelemügyi Minisztériummal együtt a magyar gyáripari statisztika alapjait, melynek lerakásával a magyar statisztikai szolgálat felzárkózott a nemzetközi élvonalba.

Az első világháború utáni időszakot az éves iparstatisztikai adatgyűjtés bevezetése jellemzi. Ennek jelentősége abban volt, hogy eleget tett annak az elvárásnak, miszerint a gyáriparban bekövetkezett gyors változások minél sűrűbb időközökben történő regisztrálása a korszerű iparstatisztika legfontosabb feladata. Olyan adatgyűjtési rendszert dolgoztak ki, mely folyamatosan biztosította több év adatainak összehasonlíthatóságát. E korszak iparstatisztikájának hiányosságaként meg kell említeni, hogy az adatközlés nem érte el az első világháború előtti időszak színvonalát.

Az 1945–1948-as éveket átmeneti jellegűeknek kell tekintenünk, mert az ismét elindított iparstatisztikai adatgyűjtések mind módszertanilag, mind tartalmukban a tökéletes termelés igényeinek kielégítését szolgálták.

Az 1949 és 1960 közötti iparstatisztikai adatfelvételi munkában három olyan szakasz

különbözthető meg, amelyek a felvételek tartalmát, végrehajtását illetően nagymértékben eltérők. A következő időszakokat tárgyalja a szerző:

- az 1949–1953. évek, a szocialista tervgazdálkodás követelményeinek megfelelő iparstatisztika kialakítása;
- az 1954–1957. évek, az iparstatisztikai adatfelvételek tekintetében átmeneti jellegű időszak;
- az 1957 utáni időszakban mind az adatgyűjtés előkészítése mind a végrehajtás egyre szervezettebbé válik.

A legfontosabb változások:

- megfelelő arányok az évközi és éves adatgyűjtések között;
- a maximalizmus kerülése;
- az összehasonlíthatóság biztosítása hosszabb időszakokra;
- az adatfelvételek időben történő előkészítése stb.

Az 1960-as évek elejére kialakult a ma is érvényben levő iparstatisztikai rendszer.

A tézisek befejező részében a szerző összefoglalja kutatásainak azt a területét, amelyben a magyar iparstatisztikát más országok iparstatisztikai tevékenységével vetette össze. „A magyar iparstatisztika több mint százéves múltját és a nagy ipari országok hasonló tevékenységének történetét áttekintve elfogultság nélkül megállapítható, hogy a magyar iparstatisztika teljesítménye nem egy korszakban élenjárónak minősíthető.” Az iparstatisztika ilyen teljesítményei: a XVI. században készült bányászati kimutatások, amelyek felülmúlták a hasonló osztrák, német és orosz nyilvántartásokat; a XVIII–XIX. század első felének magyar iparstatisztikái; az 1898-as gyáripari felvétel és az 1922. évi reform – az iparstatisztikai éves adatgyűjtések kialakítása – a világban egyedülálló vívmányának minősíthető.

DR. FAZEKAS BÉLA OPPONENSI VÉLEMÉNYE

Az opponens bírálatában kiemelte: a jelölt elsőként vállalkozott arra, hogy „... átfogó, számos összefüggést feltáró képet adjon a magyar iparstatisztika több évszázados fejlődésének történetéből...”, amelyet „... mint teljességre törekvő statisztikai történeti elemzést – a maga nemében a tudományos kutatás új eredményének tekintem.”

Dr. Fazekas Béla a disszertáció érdemének tartja, hogy a jelölt a sikeres adatgyűjtések mellett ismerteti a sikertelennek mondható adatfelvételeket is, amelyeket különböző okok miatt nem tudnak végrehajtani.

Az iparstatisztika alapvető – pozitív eredményként értékelhető – fogalmi és módszertani eljárásai közül, amelyekkel a disszertáció foglalkozik, az opponens alábbiakat emelte ki:

- a gyáripar körének meghatározása;
- az ipari termelés fogalmának tisztázása;

- a termelési volumenindexek számítási módszereinek kidolgozása;
- a nettó termelési (ún. terméksoros) indexek kidolgozása.

A bíráló a disszertáció új eredményeit és érdemeit több pontba foglalva határozta meg: értékelte a hosszú időhorizontot átfogó statisztikatörténeti munkát; a gazdag szakirodalmi forrásanyagot. Elismeréssel szólt arról, hogy a dolgozat az adatfelvételek kapcsán felvetődött módszertani problémákat és azok megoldásának módjait is bemutatja. Lényegében egyetértett az opponens a korszakok kijelölésével is.

A disszertáció erényei mellett az opponens rávilágít a fogyatékosokra is, például arra, hogy az értekezés alapvetően leíró (ismertető) jellegű. A nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységét és publikációit indokolt lett volna részletesebben bemutatni, mivel ezek hatottak a magyar iparstatisztika fejlődésére. Terjedelmi aránytalanságnak tartja a bíráló, hogy a jelölt részletesen foglalkozott a kereskedelmi kamarák tevékenységével, de kevésbé ismerteti a nagymúltú Fővárosi Statisztikai Hivatal számos úttörő kezdeményezését. A korszakok elismert beosztása mellett dr. Fazekas Béla hibásnak tartja a szocialista iparstatisztika periodizálását.

Összefoglalóan az opponens megállapítja, hogy a jelölt „... értekezése új elemeket tartalmazó értékes munka és egyedülálló vállalkozás az iparstatisztika fejlődésének a legteljesebb részletességgel történő bemutatására. A tanulmány színvonala megfelel a kandidátusi értekezésekkel szemben támasztott követelményeknek.”

DR. OLLÉ LAJOS OPPONENSI VÉLEMÉNYE

A bíráló az értekezést időszerűnek és hézagpótlónak tartja, amely a hazai szakirodalomban úttörő jellegű és a külföldi gyakorlatban sem fordul elő.

Az iparstatisztika teljes körét átfogó, a statisztika több évszázados múltját életre keltő disszertáció egyik érdeme, hogy a múlt sikereinek és kudarcainak ismertetésével, az összefüggések feltárásával hozzájárult a jelen problémáinak jobb megvilágításához. A tanulmány vizsgálja a Központi Statisztikai Hivatal kiadványozási (tájékoztatói) tevékenységét. Ily módon „... végighúzódik a statisztikai munkafolyamatok (az adatgyűjtés, az adatfeldolgozás és a tájékoztatás) kiemelt vizsgálata, végül azok korszakon belüli egyéges értékelése.”

A fogalmi kérdések kiemelt tárgyalása azért jelentős, mert már az 1898. évi gyáripari adatfelvétellel kapcsolatban felvet olyan terminológiai kérdéseket, amelyek napjainkban is jelentősek (például a telepi és vállalati adatgyűjtés).

Az opponens egyetért azzal, hogy az aspiráns jelentőségének megfelelő módon foglalkozik az 1921. évet követő időszakokkal, amikor az iparstatisztika új alapokra helyezésével létrehozták a világviszonylatban újdonságot jelentő éves iparstatisztikai adatfelvételeket.

Az 1949 és 1960 közötti időszak felosztását az opponens vitathatónak tartja, de véleménye szerint jelentős hibát nem követett el a jelölt. Az 1945–1948-as évek iparstatisztikájának értékelését mennyiségileg túlzott mértékűnek tartja, de fontos azért, mert létrejöttek a szocialista statisztika kialakulásának objektív társadalmi, gazdasági feltételei, illetve jelentkeztek az ezzel kapcsolatos elvárások. Az 1949-től 1953-ig terjedő időszakban az iparstatisztika munkáját teljes egészében meghatározta az adott gazdaságirányítási rendszer.

Az opponens szerint egyetérthetünk a jelölttel, hogy nemzetközi összehasonlításban a magyar iparstatisztika, a több évszázados története során élenjáró volt.

Fogyatékoságként említi a bíráló: nem egyértelműen megfogalmazott: az iparstatisztika történetével vagy az iparról szóló statisztikával kívánt-e foglalkozni a szerző. Meg kellett volna határozni a vizsgálat körét, és többek között bővebben foglalkozhatott volna a disszertáció a Magyar Gazdaságkutató Intézet két világháború közötti tevékenységével.

Az opponens a disszertáció nyilvános vitára bocsátását javasolja, mert az sokrétű kutatás eredményeit tartalmazza, és a jelölt „... kutató munkájának eredményei megfelelnek a kandidátusi értekezésekkel szemben támasztott követelményeknek.”

*

Az opponensi vélemények ismertetése után a Bíráló Bizottság kérdésére a jelölt röviden válaszolt, hogy a magyar ipari ágazati osztályozás fejlődése milyen módon tükrözi az ipar strukturális differenciálását.

A JELOLT VÁLASZA

Halkovics László megköszönve az opponenseknek az értékelést és a kritikát is, a következőket mondta.

A kutatómunka kezdetén elsődleges cél a hivatalos statisztikai szolgálat 100 éves iparstatisztikai tevékenységének feltárása volt. Munkája során kutatásait kiterjesztette a hivatalos statisztikai szolgálaton kívüli iparstatisztikára is, mert a magyar iparstatisztika egészének történetét csak úgy lehet feltárni, ha a kereskedelmi és iparkamarák, a bányakapitányságok, valamint a főhatóságok 1945 és 1948 közötti iparstatisztikai munkásságát is bemutatja. A hivatalos statisztikai

szolgálat kiépítése előtti úgynevezett „pre-statisztikai” korszak szerves előzménye a későbbi munkáknak, ezért fordított arra az időszakra is figyelmet a jelölt.

Mindkét opponens említette a disszertáció „leíró jellegét”. A jelölt válaszában utalt a Statisztikatörténeti Szakcsoport által meghatározott kutatási irányelvekre. Ennek értelmében „... így egy-egy időszak iparstatisztikai tevékenységét – beleértve a statisztikai tevékenység mindhárom szakaszát – leltárszerű pontossággal igyekeztem számba venni. Ez a megoldás kétségtelenül azt a benyomást kelti, mintha disszertációm ... faktografikus ismertetés lenne.” Utal mindazokra az állásfoglalásokra, amelyeket dolgozataiban egy-egy adatfelvétellel kapcsolatban megfogalmazott. Egyúttal elismeri, hogy azokat határozottabban kellett volna megfogalmazni.

A disszertáció terminológiai rendszerének és fogalomkészletének helyenként pontosabb megfogalmazására vonatkozó megjegyzésre adott válaszában a jelölt rámutatott, hogy a fogalmi kört két időszakra bontva kellett vizsgálnia. Így az 1867 előtti és utáni korszakot külön tárgyalja. A mintegy 400 évet átfogó időszakból következik, hogy az alkalmazott fogalmak, meghatározások az évszázadok során fokozatosan változtak, átalakultak, bizonyos fogalmak elavultak, míg újabbak kerültek a fogalomtárba.

A jelölt *dr. Ollé Lajosnak* adott válaszában kiemelte, hogy elsősorban a magyar hivatalos statisztikai szolgálat által szervezett iparstatisztikai rendszer történetének megírására vállalkozott. Ettől a célkitűzéstől csak a bányakapitányságok, a kereskedelmi és iparkamarák, illetve az 1945 és 1948 közötti években a főhatósági statisztikák esetében tért el. A kutatómunka fent említett bővítésére az alábbi indokok szolgáltak:

– a bányászati és kohászati adatfelvételeket kizárólag a bányakapitányságok hajtották végre egészen 1921-ig, és csak ezután került a bányászati statisztika a Központi Statisztikai Hivatalhoz;

– a kereskedelmi és iparkamarák 1850-től készítették iparstatisztikai kimutatásokat; a kezdeti leíró

jellegű kimutatások statisztikai adatközlésekké fejlődtek a múlt század végére, és így 1880-ban már az ipar egészéről adtak számot a statisztikai jelentések;

– az 1945 utáni – a főhatóságok által gyűjtött – iparstatisztikai adatok bemutatása azért látszott szükségesnek, mert adatigényeinek megfogalmazásában már kifejezésre jutottak a tervgazdálkodással, a központi igazgatásra való áttéréssel kapcsolatos változások.

A jelölt arra a kérdésre, hogy miért nem foglalkozott a Fővárosi Statisztikai Hivatal és a Magyar Gazdaságkutató Intézet iparstatisztikai munkájának elemzésével, azt válaszolta, hogy: kutatásai során a hivatalos statisztikai adatgyűjtések listáján – egyetlen esetben sem találkozott e két intézménnyel. Válaszában ugyanakkor röviden méltatta e két intézmény iparstatisztikai elemzéseit.

Mindkét opponens kritikai észrevételeket tett a disszertáció korszakbeosztásának egyes időpontjaira. A jelölt elmondta, hogy a korszakbeosztásról még huszonöt évvel ezelőtt, a kutatás kezdetén döntött. A Magyar Tudományos Akadémia Történettudományi Intézetének gondozásában megjelent ipartörténeti és gazdaságtörténeti munkák korszakbeosztását fogadta el. Ettől a periodizálástól csak abban az esetben tért el, ha a korszakhatárt módosította egy-egy jelentős iparstatisztikai adatfelvétel időpontja. A jelölt a különböző – több szempont alapján meghatározott – korszakfelosztásra külföldi szakirodalmi példákat is hozott. Így említette meg a 150 éves osztrák statisztikai hivatal történetét tárgyaló kötetben az iparstatisztika-történet korszakfelosztását, valamint francia iparstatisztika-történeti forrásmunkára utal.

A Bíráló Bizottság Halkovics László választ elfogadta, és javasolta a Tudományos Minősítő Bizottságnak, hogy Halkovics Lászlónak a kandidátusi címet ítélje oda.

A Tudományos Minősítő Bizottság 1985. február 28-án tartott ülésén *Halkovics Lászlót* a közgazdaságtudomány kandidátusává nyilvánította.

MAGYAR SZAKIRODALOM

BÜKYNÉ HORVÁTH MÁRIA:

A PERIODIKUMOK HASZNÁLATÁNAK
ATALAKULÁSA AZ AKADÉMIAI KÖNYVTÁRBAN
(1966, 1973, 1980)

(A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárának közleményei. Publicationes Bibliothecae Academiae Scientiarum Hungaricae. Új sorozat 13 (88). Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára. 1983. 242 old.)

A szerzőnek az Akadémiai Könyvtár tevékenységét elemző, hasonló témájú művét több mint tíz évvel ezelőtt 1972. évi 11. szá-

mában ismertette folyóiratunk. Jelen kötetében a szerző az akkori kötetében publikált 1966. évi periodikumforgalom adatait használja fel arra, hogy az 1973. évi adatokkal egybevetve bemutassa a változásokat, és röviden foglalkozzék az 1980-ig észlelhető főbb tendenciákkal is.

A kötet bevezetőjében a változások alapvető indokául – az állomány összetételének megváltozása mellett – elsősorban a xeroxszolgálat bevezetését említi, ez ugyanis

szolgálat kiépítése előtti úgynevezett „prestatistikai” korszak szerves előzménye a későbbi munkáknak, ezért fordított arra az időszakra is figyelmet a jelölt.

Mindkét opponens említette a disszertáció „leíró jellegét”. A jelölt válaszában utalt a Statisztikatörténeti Szakcsoport által meghatározott kutatási irányelvekre. Ennek értelmében „... így egy-egy időszak iparstatistikai tevékenységét – beleértve a statisztikai tevékenység mindhárom szakaszát – leltárszerű pontossággal igyekeztem számba venni. Ez a megoldás kétségtelenül azt a benyomást kelti, mintha disszertációm ... faktografikus ismertetés lenne.” Utal mindazokra az állásfoglalásokra, amelyeket dolgozataiban egy-egy adatfelvétellel kapcsolatban megfogalmazott. Egyúttal elismeri, hogy azokat határozottabban kellett volna megfogalmazni.

A disszertáció terminológiai rendszerének és fogalomkészletének helyenként pontosabb megfogalmazására vonatkozó megjegyzésre adott válaszában a jelölt rámutatott, hogy a fogalmi kört két időszakra bontva kellett vizsgálnia. Így az 1867 előtti és utáni korszakot külön tárgyalja. A mintegy 400 évet átfogó időszakból következik, hogy az alkalmazott fogalmak, meghatározások az évszázadok során fokozatosan változtak, átalakultak, bizonyos fogalmak elavultak, míg újabbak kerültek a fogalomtárba.

A jelölt *dr. Ollé Lajosnak* adott válaszában kiemelte, hogy elsősorban a magyar hivatalos statisztikai szolgálat által szervezett iparstatistikai rendszer történetének megírására vállalkozott. Ettől a célkitűzéstől csak a bányakapitányságok, a kereskedelmi és iparkamarák, illetve az 1945 és 1948 közötti években a főhatósági statisztikák esetében tért el. A kutatómunka fent említett bővítésére az alábbi indokok szolgáltak:

– a bányászati és kohászati adatfelvételeket kizárólag a bányakapitányságok hajtották végre egészen 1921-ig, és csak ezután került a bányászati statisztika a Központi Statisztikai Hivatalhoz;

– a kereskedelmi és iparkamarák 1850-től készítették iparstatistikai kimutatásokat; a kezdeti leíró

jellegű kimutatások statisztikai adatközlésekké fejlődtek a múlt század végére, és így 1880-ban már az ipar egészéről adtak számot a statisztikai jelentések;

– az 1945 utáni – a főhatóságok által gyűjtött – iparstatistikai adatok bemutatása azért látszott szükségesnek, mert adatigényeinek megfogalmazásában már kifejezésre jutottak a tervgazdálkodással, a központi igazgatásra való áttéréssel kapcsolatos változások.

A jelölt arra a kérdésre, hogy miért nem foglalkozott a Fővárosi Statisztikai Hivatal és a Magyar Gazdaságkutató Intézet iparstatistikai munkájának elemzésével, azt válaszolta, hogy: kutatásai során a hivatalos statisztikai adatgyűjtések listáján – egyetlen esetben sem találkozott e két intézménnyel. Válaszában ugyanakkor röviden méltatta e két intézmény iparstatistikai elemzéseit.

Mindkét opponens kritikai észrevételeket tett a disszertáció korszakbeosztásának egyes időpontjaira. A jelölt elmondta, hogy a korszakbeosztásról még huszonöt évvel ezelőtt, a kutatás kezdetén döntött. A Magyar Tudományos Akadémia Történettudományi Intézetének gondozásában megjelent ipartörténeti és gazdaságtörténeti munkák korszakbeosztását fogadta el. Ettől a periodizálástól csak abban az esetben tért el, ha a korszakhatárt módosította egy-egy jelentős iparstatistikai adatfelvétel időpontja. A jelölt a különböző – több szempont alapján meghatározott – korszakfelosztásra külföldi szakirodalmi példákat is hozott. Így említette meg a 150 éves osztrák statisztikai hivatal történetét tárgyaló kötetben az iparstatistika-történet korszakfelosztását, valamint francia iparstatistika-történeti forrásmunkára utal.

A Bíráló Bizottság Halkovics László választ elfogadta, és javasolta a Tudományos Minősítő Bizottságnak, hogy Halkovics Lászlónak a kandidátusi címet ítélje oda.

A Tudományos Minősítő Bizottság 1985. február 28-án tartott ülésén *Halkovics Lászlót* a közgazdaságtudomány kandidátusává nyilvánította.

MAGYAR SZAKIRODALOM

BÜKYNÉ HORVÁTH MÁRIA:

A PERIODIKUMOK HASZNÁLATÁNAK
ATALAKULÁSA AZ AKADÉMIAI KÖNYVTÁRBAN
(1966, 1973, 1980)

(A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárának közleményei. Publicationes Bibliothecae Academiae Scientiarum Hungaricae. Új sorozat 13 (88). Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára. 1983. 242 old.)

A szerzőnek az Akadémiai Könyvtár tevékenységét elemző, hasonló témájú művét több mint tíz évvel ezelőtt 1972. évi 11. szá-

mában ismertette folyóiratunk. Jelen kötetében a szerző az akkori kötetében publikált 1966. évi periodikumforgalom adatait használja fel arra, hogy az 1973. évi adatokkal egybevetve bemutassa a változásokat, és röviden foglalkozzék az 1980-ig észlelhető főbb tendenciákkal is.

A kötet bevezetőjében a változások alapvető indokául – az állomány összetételének megváltozása mellett – elsősorban a xeroxszolgálat bevezetését említi, ez ugyanis

rendkívül jelentős mennyiségű, más könyvtárak hasonló szolgáltatásához viszonyítva.

A szakirodalmi áttekintés után a mű két fő részre tagozódik. Az egyik a használt anyag szempontjából, a másik az olvasók szempontjából vizsgálja az 1973. évi periodikumforgalmat. Ezt követően a „visszatérés” kérdéskörében a periodikumhasználatnak a tudományos alkotómunkára gyakorolt hatásával foglalkozik a szerző. Végül az 1980. évi állapot rövid bemutatása zárja a kötetet.

Statisztikai szempontból az állomány használtsága és az olvasók érdeklődésére vonatkozó főbb megállapítások érdemelnek első sorban figyelmet.

A vizsgálat évében 2743 különféle periodikumot vettek igénybe a használók. Ez az állomány 22 százalékát jelenti. 1980-ra sem változott ez az arány, viszont 1966-hoz képest 3,5 százalékos a növekedés. Állománycsoportonként más képet kapunk: a kurrens magyar anyag igénybevétele csökkent, viszont a kurrens külföldi, a régi magyar és a régi-külföldi periodikumoké növekedett. Megállapítható, hogy a kurrens külföldi anyag használata a természettudományok felé tolódott el, de 1973 után ez a tendencia nem folytatódott, a keresettség 1980-ban is az 1973. évi arányokat mutatja. Meglepő, hogy a legfrissebb évjáratok olvasottsága általában kisebb arányú volt a jelenlegi időszakban. A két időszak (1966 és 1973) együttes vizsgálata azt mutatja, hogy a könyvtár teljes külföldi kurrens folyóirat-állományának 52 százalékát legalább az egyik évben használták. Összesen 2138 használó (1908 személy és

230 intézmény) vette igénybe 1973-ban valamilyen formában (helyben olvasás, kölcsönzés, fényképezés, xeroxozás) a könyvtárat. Ez 1966-hoz viszonyítva a személyeknél több mint 42, az intézményeknél 63 százalékos növekedést jelent. Ez a növekedés – bár csekélyebb mértékben – 1980-ig tovább folytatódott. A használók között mindössze 249 olyan személy volt, aki mindkét időszakban igénybe vette a könyvtárat.

A használt periodikumok nyelvi összetételének vizsgálata azt mutatja, hogy a foglalkozási ágak többségében a nyelvtudási átlag valamelyest csökkent vagy az előző időszakkal azonos szinten maradt. Az egyetemi hallgatóknál – a jövő kutatóinál – szintén stagnálás észlelhető a nyelvtudás területén.

Az olvasók érdeklődési területeit nézve megállapítható, hogy a természettudósok koncentráltabban használják a szakmai anyagot, míg a humán területek kutatóinak érdeklődése a saját szak mellett a rokon területekre is intenzíven kiterjed.

Az olvasók publikációs tevékenységét vizsgálva megállapítható, hogy az összes olvasó több mint felénél, 992 esetben volt nyomon követhető a publikációs tevékenység 1973 és 1975 között.

A röviden összefoglalt főbb eredmények mellett még számos igen érdekes, részletező adatközlést és elemzést találhatunk a 69 statisztikai táblát és 12 ábrát is tartalmazó kiadványban, amelyet a könyvtárosok és kultúrstatistikusok mellett a tudományos élet irányítói, szervezői is hasznosíthatnak.

Dr. Heinz Ervin

SZEMÉLYI HÍREK

Elnöki dicsérek. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke *Csorba Miklósnét*, az Iparstatisztikai főosztály főelőadóját, valamint *dr. Lavich Jánost*, az Iparstatisztikai főosztály osztályvezető-helyettesét „A Német Demok-

ratikus Köztársaság és Magyarország ipari termelési szerkezetének és tényezőinek összehasonlítása, 1975–1980” című kiadvány elkészítése során végzett színvonalas munkájukért *elnöki dicséretben* részesítette.

SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

Látogatás. *Nyitrai Ferencné dr.* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke *W. Sadowskynak*, a lengyel Statisztikai Főhivatal elnökének meghívására látogatást tett Varşóban, a lengyel Statisztikai Főhivatalban.

A Központi Statisztikai Hivatal elnökét külföldi útjára elkísérte *Holka Gyula*, a Tájékoztatási főosztály vezetője és *Dvorák Ferenc*, a Nemzetközi Kapcsolatok önálló osztályának vezetője.

A konzultatív találkozó alkalmával megvitták az 1981–1984. évi együttműködési terv teljesítésének menetét; az 1985. évi együttműködés főbb problémáit és az 1985 utáni munkák és kölcsönös kapcsolatok fejlesztését.

Az együttműködés fő témakörei a gazdasági és társadalmi jelenségek vizsgálatának statisztikai módszertana, elemzési kérdések, valamint a kétoldalú összehasonlítások voltak.

A találkozó során a lengyel partnerek felkérésére *Nyitrai Ferencné dr.* előadást tartott „Statisztikai vizsgálatok a Magyar Népköztársaság gazdasági fejlődésének intenzív szakaszában” címmel.

Ottlétük során a vendégek ellátogattak az olsztyni vajdasági statisztikai hivatalba és Gizycko város statisztikai szervezeteibe.

Szakértői értekezletek. A szovjet KGST-delegáció rendezésében 1985. április 16. és 19. között Moszkvában statisztikus-szakértői értekezletet tartottak „Az agráripari komplexum népgazdasági szintű statisztikai vizsgálatának alapvető mutatói és módszertani tételei” tárgykörben. A magyar Központi Statisztikai Hivatalt *dr. Fazekas Béla*, a Mezőgazdasági

Statisztikai főosztály főosztályvezetője és *Hajdú István*, a Mezőgazdasági Statisztikai főosztály osztályvezetője képviselték.

Az egyes országok statisztikai hivatalaiban még nem alakultak ki a téma rendszeres megfigyelésével foglalkozó szervezeti keretek, csak a szovjet statisztikai hivatal tett lépéseket ezek megszervezésére.

Az értekezleten javaslatokat fogadtak el az agráripari komplexum népgazdasági szintű statisztikai megfigyeléséről és elemzéséről, a jövőben kialakítandó módszerekről és mutatószámokról.

*

A KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottsága munkatervének megfelelően, a Titkárság Statisztikai osztálya rendezésében 1985. április 23. és 26. között Moszkvában statisztikus szakértői értekezletet tartottak amelyen egyeztették a mikroprocesszor-technika és az ipari robotok előállítását és alkalmazását jellemző mutatószám-rendszert.

A magyar delegáció javaslatára (tagjai: *Nyers József*, az Iparstatisztikai főosztály főosztályvezetője; *dr. Markó Istvánné*, az Iparstatisztikai főosztály osztályvezetője és *Joó Gábor* a Számítástechnika-alkalmazási főosztály főelőadója voltak) sokoldalú konzultációt folytattak a mikroprocesszor-technika és az ipari robotok előállításával és hasznosításával kapcsolatos statisztikai munka szervezésének nemzeti gyakorlatáról; megvitták a termelést, az exportot és az importot jellemző statisztikai információ-rendszerek szervezési kérdéseit; javaslatot fogadtak el a statisztikai információk kiszélesítéséről és továbbfejlesztéséről.

KÜLFOLDI STATISZTIKAI IRODALOM*

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

BEEDELL, K. – COOTE, N.:

A DEZAGGREGÁLT INFORMÁCIÓ-RENDSZER (DIS) MODELL

(The Disaggregate Information System – experiences with the use of a disaggregated input-output based industrial model of the United Kingdom economy.) – *Statistical News*. 1984. augusztus. 19–28. p.

A szerzők célja, hogy bemutassák az Egyesült Királyság gazdaságának egy dezaggregált, input-output alapú modellje alkalmazása kapcsán az angol Statisztikai Hivatal Ipari és Kereskedelmi főosztályán szerzett tapasztalatokat. Ezen belül elsősorban a feldolgozó ipari termelés előrejelzésének a végső felhasználás egyes kiválasztott komponenseinek változására való érzékenységét, az e téren szerzett tapasztalatokat emelik ki.

A DIS számítógépes ágazati modell, amelynek célja, hogy lehetővé tegye a brit gazdaság fejlődésére vonatkozó makroökonomiai előrejelzések ágazati hatásainak értékelését.

A modell főbb jellemzői a következőkben foglalhatók össze.

A DIS struktúrája az 1968-as Ágazati Oszályozási Rendszeren (SIC) alapul, az idősoros adatok az 1975. évi összehasonlító áron szerepelnek. A modell 90 ágazatot (termékcsoportot) különböztet meg, ebből 44 képviseli a feldolgozó ipart. A termelés és a felhasználás kapcsolatát egy input-output rendszer írja le. A modell a pénzügyi folyamatokat nem specifikálja, mivel alapvetően a termékek és szolgáltatások áramlásait vizsgálja.

A modell a végső felhasználás összetételének előrejelzésére egyszerű ökonometriai egyenleteket alkalmaz, mivel fő célja nem az aggregált végső felhasználás előrejelzése, hanem annak dezaggregálása. A dezaggregáció belső konzisztenciáját segíti az endo-

gén összefüggések kiterjedt alkalmazása az ökonometriai specifikációkon belül.

A modell a kormányzati kiadásokat 4 csoportra, míg a lakossági fogyasztást 19 funkcionális csoportba osztja. A beruházásokat és az anyagkészleteket 90 kategóriára bontva taglalja, ami a DIS 90 ágazatának felel meg. A DIS-modell ágazati végső felhasználási a végső felhasználási kiadásokból az 1974. évi input-output táblákból levezetett transzformációs matrixok („konverterek”) felhasználásával képezhetők. A befejezetlen termelésről és a késztermékkészletekről azt feltételezik, hogy azok a készletet felhalmozó ágazat fő termékei a DIS struktúrájának megfelelően. Az exportadatsorok fő termék-csoportonként állnak rendelkezésre.

Az összes végső felhasználás fenti becslése nyomán a termelő felhasználás a ráfordítási matrixból („absorption matrix”) kiszámítható. A ráfordítási matrix együtthatóit becslült technológiai trendekkel korszerűsítették (amelyek módosítják az egyes ráfordítások súlyát a termelési folyamatban). A termékek bruttó termelésének adatforrásául termékmérlegek szolgáltak. A termékek és az ágazatok közötti kapcsolatot az ún. „make” matrix írja le.

Természetesen a fent leírt mechanikus kapcsolatrendszer sok tekintetben logikai felülvizsgálatra szorul, melynek nyomán bizonyos egyedi beavatkozásokat kell végrehajtani. Ezekre főként a következő területeken került sor.

– a múltbeli adatsorokra épülő technológiai trendek csak korlátozottan képesek leírni a technológiai fejlődés tényleges ütemét és összetettségét, ezért ezeket a trendeket ágazati szakértők ellenőrizték és esetenként felülbírálták;

– a rögzített végső felhasználási „konverterek” időben változhattak az egyes felhasználási tételek összetételének módosulása folytán (például a mikro-

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

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

számítógépek ma már a tartós fogyasztási cikkek kategóriájába tartoznak), ezért ezeket az együttthatókat megfelelő kiegészítő információk birtokában esetenként helyettesítették;

– az egyenletek reziduuma felhasználhatók a végső felhasználás ökonometriai összefüggések által meghatározott összetételének módosítására.

A DIS egy olyan általánosított makroökonomiai modellrendszer egyik tagjának tekinthető, amelynek szélső pontjai egyrészt a Cambridge-ben kidolgozott MDM-moddellel, másrészt a Treasury modellel jelölhetők ki. Az MDM-moddellben az összes input-output elszámolást explicit módon határozzák meg: a makrogazdasági eredmények az egyedileg specifikált egyenletek előrejelzéseinek összegeként adódnak. A Treasury modell viszont a makrogazdasági eredményeket olyan szimultán makroökonomiai egyenletrendszer becslésével szolgáltatja, amely explicit input-output összefüggéseket egyáltalán nem tartalmaz, csupán a végső felhasználási összetevők aggregált input-output együttthatóit használja fel a Leontief-inverzéből.

A DIS fenti modellekhez képest kevert felépítésű, mivel tartalmaz explicit input-output összefüggéseket, de ezek nem teljeskörűen definiáltak, ugyanakkor a végső felhasználást és az importot bár részletes endogén összefüggések felhasználásával dezaggregálja, főösszegeiket exogén változók segítségével határozza meg.

A szerzők röviden bemutatják a Treasury modell felépítését is, majd összevetik saját DIS-modelljükkel a feldolgozó ipari termelés előrejelzésének szempontjából.

A tanulmány további részében annak a szimulációs vizsgálatnak a módszerét és eredményeit ismertetik a szerzők, amelyek a DIS- és a Treasury modellek feldolgozó ipari termelés-előrejelzéseinek viselkedését hasonlítják össze a végső felhasználás egyes összetevői változásának hatására. A szimulációs elemzés során vizsgált komponensek:

– a fogyasztási kiadások csökkenése (a megtakarítási hányad 1 százalékos növekedésének hatására),

- a feldolgozó ipari export növekedése,
- a kormányzati kiadások növekedése,
- az ágazati beruházások növekedése.

Az eredmények értelmezése és értékelése kapcsán a szerzők jelzik azokat a fő problémákat, amelyeket a két modell felépítésének eltérő sajátosságai okoznak az összehasonlításban. Mindezek figyelembevételével – és mindkét modellben a változók loglineáris összefüggését feltételezve – az érzékenységvizsgálat eredményei a következőkben összegezhetők:

- a kormányzati kiadások változásaira a feldolgozó ipari termelés mindkét rendszerben hasonlóan reagál;
- a DIS kevésbé érzékeny a lakossági fogyasztás és az ágazati beruházás változásaira;
- a Treasury modell kevésbé érzékeny a feldolgozó ipari export változásaira.

Bár arra nincs mód, hogy a két modell strukturális eltéréseinek hatását számszerűsítsék, a szerzők ebből a szempontból két tényező szerepét ítélik kiemelkedőnek. Az egyik, hogy az igen részletes bontású termékmérlegek összeállítása révén a gazdaság változó jellegének az input-output matrixra gyakorolt hatása mind a felhasználási, mind az ágazati struktúra változását tekintve könnyebben számszerűsíthető. A másik, hogy különbségek adódhatnak még a többi makroökonomiai változóval való iteráció során is.

A DIS alkalmazása kapcsán eddig szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy amennyiben a figyelem alapvetően a dezaggregált előrejelzésekre irányul, a modell struktúrája racionálisabb keretet biztosít a fejlődés elemzésére, és pontosabb, megbízhatóbb előrejelzéseket eredményez az egyes szektorokra nézve.

Végül a szerzők a DIS-modell továbbfejlesztésének szükséges és célszerű útjára vonatkozó elképzeléseiket összegzik.

(Ism.: ifj. Molnár István)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

GOLDSMITH, R. W.:

A NEMZETI TERMÉK
A KORAI RÓMAI BIRODALOMBAN

(An estimate of the size and structure of the national product of the early Roman Empire.) – *The Review of Income and Wealth*. 1984. szept. 263–288. p.

A csupán elszórtan található adatok és a szükségképpen rendkívül merész következtetések folytán bármekkora is a hasonló vállalkozás számszerű eredményeinek bizonytalansága vagy „becslési hibája” a gazdaságtörténet és gazdaságstatisztika nem hagy-

ja figyelmen kívül azt a kísérletet, amely a korai római császárság idejére (Augustus halála) próbálkozik a Birodalom bruttó nemzeti termékének a becslésével, és pedig mind a termelés, mind a felhasználás oldaláról. A szerző felfogása szerint a kétféle megközelítés azért is ajánlatos, mert az egyik mintegy automatikus ellenőrzése a másikkal.

A korai Római Birodalom a maga idejében a legnagyobb gazdasági hatalom volt. A szerző a Birodalom bruttó nemzeti termékét évi 20 milliárd sesterciusra becsüli, amit mintegy 1700 tonna arany értékével vesz

számítógépek ma már a tartós fogyasztási cikkek kategóriájába tartoznak), ezért ezeket az együttthatókat megfelelő kiegészítő információk birtokában esetenként helyettesítették;

– az egyenletek reziduuma felhasználhatók a végső felhasználás ökonometriai összefüggések által meghatározott összetételének módosítására.

A DIS egy olyan általánosított makroökonomiai modellrendszer egyik tagjának tekinthető, amelynek szélső pontjai egyrészt a Cambridge-ben kidolgozott MDM-moddellel, másrészt a Treasury modellel jelölhetők ki. Az MDM-modellben az összes input-output elszámolást explicit módon határozzák meg: a makrogazdasági eredmények az egyedileg specifikált egyenletek előrejelzéseinek összegeként adódnak. A Treasury modell viszont a makrogazdasági eredményeket olyan szimultán makroökonomiai egyenletrendszer becslésével szolgáltatja, amely explicit input-output összefüggéseket egyáltalán nem tartalmaz, csupán a végső felhasználási összetevők aggregált input-output együttthatóit használja fel a Leontief-inverzéből.

A DIS fenti modellekhez képest kevert felépítésű, mivel tartalmaz explicit input-output összefüggéseket, de ezek nem teljeskörűen definiáltak, ugyanakkor a végső felhasználást és az importot bár részletes endogén összefüggések felhasználásával dezaggregálja, főösszegeiket exogén változók segítségével határozza meg.

A szerzők röviden bemutatják a Treasury modell felépítését is, majd összevetik saját DIS-modelljükkel a feldolgozó ipari termelés előrejelzésének szempontjából.

A tanulmány további részében annak a szimulációs vizsgálatnak a módszerét és eredményeit ismertetik a szerzők, amelyek a DIS- és a Treasury modellek feldolgozó ipari termelés-előrejelzéseinek viselkedését hasonlítják össze a végső felhasználás egyes összetevői változásának hatására. A szimulációs elemzés során vizsgált komponensek:

– a fogyasztási kiadások csökkenése (a megtakarítási hányad 1 százalékos növekedésének hatására),

– a feldolgozó ipari export növekedése,
– a kormányzati kiadások növekedése,
– az ágazati beruházások növekedése.

Az eredmények értelmezése és értékelése kapcsán a szerzők jelzik azokat a fő problémákat, amelyeket a két modell felépítésének eltérő sajátosságai okoznak az összehasonlításban. Mindezek figyelembevételével – és mindkét modellben a változók loglineáris összefüggését feltételezve – az érzékenységvizsgálat eredményei a következőkben összegezhetők:

– a kormányzati kiadások változásaira a feldolgozó ipari termelés mindkét rendszerben hasonlóan reagál;
– a DIS kevésbé érzékeny a lakossági fogyasztás és az ágazati beruházás változásaira;
– a Treasury modell kevésbé érzékeny a feldolgozó ipari export változásaira.

Bár arra nincs mód, hogy a két modell strukturális eltéréseinek hatását számszerűsítsék, a szerzők ebből a szempontból két tényező szerepét ítélik kiemelkedőnek. Az egyik, hogy az igen részletes bontású termékmérlegek összeállítása révén a gazdaság változó jellegének az input-output matrixra gyakorolt hatása mind a felhasználási, mind az ágazati struktúra változását tekintve könnyebben számszerűsíthető. A másik, hogy különbségek adódhatnak még a többi makroökonomiai változóval való iteráció során is.

A DIS alkalmazása kapcsán eddig szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy amennyiben a figyelem alapvetően a dezaggregált előrejelzésekre irányul, a modell struktúrája racionálisabb keretet biztosít a fejlődés elemzésére, és pontosabb, megbízhatóbb előrejelzéseket eredményez az egyes szektorokra nézve.

Végül a szerzők a DIS-modell továbbfejlesztésének szükséges és célszerű útjára vonatkozó elképzeléseiket összegzik.

(Ism.: ifj. Molnár István)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

GOLDSMITH, R. W.:

A NEMZETI TERMÉK
A KORAI RÓMAI BIRODALOMBAN

(An estimate of the size and structure of the national product of the early Roman Empire.) – *The Review of Income and Wealth*. 1984. szept. 263–288. p.

A csupán elszórtan található adatok és a szükségképpen rendkívül merész következtetések folytán bármekkora is a hasonló vállalkozás számszerű eredményeinek bizonytalansága vagy „becslési hibája” a gazdaságtörténet és gazdaságstatisztika nem hagy-

ja figyelmen kívül azt a kísérletet, amely a korai római császárkor idejére (Augustus halála) próbálkozik a birodalom bruttó nemzeti termékének a becslésével, és pedig mind a termelés, mind a felhasználás oldaláról. A szerző felfogása szerint a kétféle megközelítés azért is ajánlatos, mert az egyik mintegy automatikus ellenőrzése a másikkal.

A korai Római Birodalom a maga idejében a legnagyobb gazdasági hatalom volt. A szerző a Birodalom bruttó nemzeti termékét évi 20 milliárd sesterciusra becsüli, amit mintegy 1700 tonna arany értékével vesz

egyenértékűnek. Az adatokkal kapcsolatban az a véleménye, hogy még az esetben is érdekesek, ha csupán nagyságrendi tájékoztatásnak tekinthetők. Hogy miért éppen az első császár halálának időpontját választotta, ezt azzal indokolja, hogy ez a köztársasági kor belháborús zavaraitól már kellőképpen távol esik; az augustusi békekor szak mintegy három évtizedes stabilizációs periódus volt, s így bizonyos értelemben reprezentatívnak tekinthető. Ezzel ellentétben a késői császárkor ismét a háborúk és az infláció kora. Az írásos feljegyzések erről a kiválasztott korszakról rendkívül gyérek; általában archeológiai anyagon, ásatásokon, feliratokon alapulnak. Ugyanakkor feltételezhető, hogy az ár- és bérszint ebben a korszakban viszonylag állandó volt, ami a becslések viszonylagos megbízhatóságát támasztja alá.

A szerző által alkalmazott megközelítés az egy főre jutó bruttó társadalmi termék értékét határozza meg, s ebből a több bizonytalan komponens segítségével becsült adatból kiindulva további bizonytalan adattal (a népességszámmal) szorzás útján számítja ki a globális számadatot.

A számításoknál a fogyasztás a kiindulópont. A lakossági fogyasztás legfontosabb összetevője a gabonafogyasztás, ezen belül is a búza fogyasztása. Ehhez mindenképp az egy főre jutó fogyasztás adatára, a búzárra, valamint olyan értelmű tájékoztatásra van szükség, hogy mekkora az összes fogyasztáson belül a búza, illetve a gabonafélék fogyasztásának aránya, sőt kísérletet kell tenni a közösségi fogyasztás és a beruházások bármilyen bizonytalan és legjobb esetben nagyságrendi tájékoztatást nyújtó adatának a becslésére is. A számítások alapjául szolgáló adatok bemutatásánál a forrásokra egyébként bőszeges jegyzetanyag utal. A tanulmány leglényegesebb megállapításai a következők.

Az egy főre jutó búzafogyasztást, különböző gazdaságtörténésekre hivatkozva, mintegy évi 250 kilogrammra teszi (35–40 modius). Egy modius búza átlagára a vizsgált időszakban körülbelül 3 sestercius; eszerint egy fő évente mintegy 112 sestercius ára búzát fogyasztott, ami egyéb gabonafélék beszámításával mintegy évi 130 sesterciust tesz ki. A jelenkori fejlődő országok analógiájára – ami természetesen vitatható – a gabonafogyasztást az összes élelmiszer-fogyasztás háromötödével veszi egyenlőnek; ez azt jelenti, hogy az élelmiszer-fogyasztás értéke egy évben egy főre vonatkoztatva megközelítően 200 sesterciusnál valószínűleg kevesebb (körülbelül 178–180 sestercius). Ismét fejlődő országok analóg adatai alapján jut a szerző arra a következtetésre, hogy az élelmiszer-fogyasztás az egész lakossági

fogyasztásnak a Római Birodalomban is mintegy a felét – egy főre számítva mintegy 350 sestercius körüli összeget – tette ki. Hozzászámítva ehhez a közösségi fogyasztás és a beruházások egy főre jutó részét, 380 sesterciushoz jutunk. A globális számadat előállításához végül a Római Birodalom népességadatára van szükség. A szerző azok véleményéhez csatlakozik, akik szerint az említett időszakban ez mintegy 55 millióra tehető. Ezzel a létszámmal szorozva az egy főre jutó fogyasztás értékét, a nemzeti termék valóban 20–21 milliárd sesterciusra rúg.

A bruttó nemzeti termék termelési oldalát vizsgálva, a szerző a következő megfontolásokra jut: egy szabad állapotú (nem rabszolga) munkás napibére 2,5–3 sesterciusra tehető, ami a vidéki (mezőgazdasági) és a városi munkások, kézművesek bérének átlaga. További bizonytalanságot az évi ledolgozott napok számának becslése rejt magában. A mezőgazdasági dolgozók téli „tétlen” napjait is beleszámítva évi 200–250 munkanapot tételez fel, s így egy dolgozóra évi 800 sestercius átlagos bérjövedelem jut. A dolgozók és eltartottak arányát források alapján 2,5-nek veszi, s a fenti összeget ezzel osztva, az egy főre jutó bérjövedelem mintegy 315 sesterciust tesz ki. Ismét csak a fejlődő országok analóg adatai alapján a szerző feltételezi, hogy a nem bérjellegű jövedelmek az összes jövedelemnek mintegy négyötödét adják. Ha tehát a fenti összeghez annak egyötödét még hozzáadjuk, az egy főre jutó megtermelt bruttó termék 800 sestercius: tehát ugyanannyi, mint amennyit a felhasználási oldalról közelítve már kimutatott.

A továbbiakban a szerző kísérletet tesz a jövedelemeloszlás vizsgálatára, arra, hogyan oszlott meg az újraelosztott jövedelem a szenátori, a lovagi réteg, a vidéki decuriók (amelyek együttesen sem teszik ki a lakosság 2,5 százalékát), valamint az egyéb jövedelemszerzők között. Itt azonban a leggondosabb vizsgálat is csak találgatásokra van utalva.

A tanulmány befejező része – merész időbeli ugrással – a Római Birodalom fenti adatainak az ipari forradalom előtti Anglia, Franciaország és Egyesült Államok adataival való egybevetésére tesz kísérletet. Ehhez azonban a pénz vásárlóerejének ismeretére, árindexek kidolgozására lenne szükség, ehhez pedig az adatok általában nem elégségesek.

Közvetett következtetések alapján a szerző megállapítja, hogy aranyértékben kifejezve az egy főre jutó bruttó nemzeti termék a Római Birodalomban a vizsgált időszakban magasabb volt, mint például ma Indiában, de lényegesen alatta marad a fent említett három fejlett tőkés ország ipari for-

radalom előtti egy főre jutó bruttó nemzeti termékének. Búza egyenértékben kifejezve ugyanazt, úgy tűnik, hogy a Római Birodalomban a búza relatív ára magasabb volt. A gazdasági növekedésről szólva a szerző megállapítja, hogy a gazdaság lényegében stagnált, aminek fő oka nyilvánvalóan az alacsony tőkeképződés volt, épp úgy, mint például a Kínai Birodalom korábbi évszázadaiban.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

LAWRENCE, R. Z.:

IPAR NÉLKÜLI KERESKEDELEM AMERIKÁBAN?

(Is trade deindustrializing America? A medium-term perspective.) – *Brookings Papers on Economic Activity*. 1983. 1. sz. 129–157. p.

Mind politikai, mind gazdasági körökben eléggé elterjedt nézet, hogy az Egyesült Államok ipara jórészt elvesztette versenyképességét a világgazdaságban. Miközben a külföldi áruk beáramlása tovább folytatódik a szabványosított termékek piacára, most már a magas technológiai szintet megtestesítő termékeknél is megkérdőjelezhető az Egyesült Államok vezető szerepe. Néhány megfigyelő az Egyesült Államok jövőjét úgy vázolja – az említett trendek továbbvitele alapján –, hogy az „a hamburger standok” országává válik. Ez is hozzájárul az utóbbi évek gazdaságpolitikai nyomásához, ami az autó- és az acélipar megsegítésére protekcionista politikai eszközöket vesz igénybe.

A szerző a külkereskedelem szerepét vizsgálja az Egyesült Államok feldolgozó iparában iparáganként és iparcsoportonként. Megállapítja, hogy bár a növekvő import helyettesíti a hazai termelést és foglalkoztatást, a növekvő export viszont növeli a termelést és foglalkoztatást is. A szerző különkülön vizsgálja az export, az import és a hazai igények hatását a kibocsátásra, beleértve az egyes ellátó ágazatok közvetett hatásait is. A számítások alapjául input-output táblák szolgálnak.

Az elemzés különbséget tesz az 1970-es évtized és az 1980-as évek eddig eltelt időszakai között, tekintettel a politikai és gazdasági körülmények jelentős eltéréseire, különösen pedig az átváltási kulcsok viselkedésére. 1970 és 1980 között a feldolgozó iparban a foglalkoztatottság csak 4,7 százalékkal emelkedett, miközben a kibocsátásban folytatódott a régen tartó hanyatlás, és ezzel a feldolgozó iparnak a megtermelt új értékben való részesedése is tovább csökkent. A szerző kimutatta, hogy ebben az évtizedben a foglalkoztatottak számának kissé emelkedése összefügg a hazai kereslet lassú növekedésével. A külkereskede-

lem lényegében nem teremtett és nem tüntetett el munkahelyeket. A feldolgozó iparon belül a magas színvonalú technológiát megtestesítő iparágakban 16 százalékkal emelkedett a foglalkoztatás, és a külkereskedelmi forgalom a hozamoknak mintegy egyötödét jelentette. A többi feldolgozó ipari ágazatban a foglalkoztatás mértéke enyhén csökkent. Ezekben az ágazatokban a munkahelyek csökkenése részben a külkereskedelmi forgalomnak, részben a hazai kereslet alacsony növekedésének következménye.

Az egyes iparágak sajátosságai jelentősen eltérnek a magasabb aggregáltsági szinteken tapasztaltaktól. A nemzetközi verseny olyan kimagaslóan fontos és nagyméretű iparágakban okozott problémát, mint az acél- és az autóipar.

Az acéliparban az évtized folyamán 14 százalékkal csökkent a foglalkoztatás, aminek egyötöde a külkereskedelmi forgalom csökkenésének tudható be. Az autóiparban csak egy százalékos volt a foglalkoztatottak számának csökkenése, de 10 százalékkal emelkedett volna, ha nem nő az import.

A bérek mindkét iparágban meghaladják az ipari átlagot, ami már az évtized kezdetére is vonatkozik. 1980-ra, 1970-hez viszonyítva az órabérek az acéliparban 74, az autóiparban 44 százalékkal emelkedtek, míg az egész feldolgozó iparban az emelkedés átlagosan 17 százalék, így a keresetkülönbségek az 1980-as évekre még nagyobbak lettek, mint az 1970-es évek elején. Ugyanakkor a két iparágban kialakított árak (a magasabb költségek magasabb árakat eredményeztek) versenyképtelenné váltak a világpiacon, amit a dollárárfolyam-változások csak részlegesen kompenzááltak.

A cikk bemutatja a magas szintű technológiát megtestesítő termékek termelésének fokozatos térhódítását a feldolgozó iparon belül, tükrözve az Egyesült Államok komparatív előnyeit a magas szintű technológiákban. A feldolgozó ipar kibocsátásának e szerkezetváltozása kívánatos és elvárt volt.

1973 és 1980 között az olajárrobbanás volt a legnagyobb hatással a világ gazdaságaira. Ebben az időszakban az Egyesült Államok politikája többé-kevésbé terjeszkedő volt, és a dollár árfolyama csökkent. Ennek eredményeként az Egyesült Államok feldolgozó iparában a foglalkoztatottak száma szerény mértékben ugyan, de növekedett, míg a többi iparosított országban kifejezetten csökkent. A szerző az amerikai feldolgozó ipar 52 iparágát vizsgálta meg, amelyek közül csak 11-ben csökkent a foglalkoztatottak száma a külkereskedelem hatására. Ezekben az években a feldolgozó ipari fejlesztések – a nemzetközi verseny nyomására – csak kevésbé illettek bele az Egyesült

radalom előtti egy főre jutó bruttó nemzeti termékének. Búza egyenértékben kifejezve ugyanazt, úgy tűnik, hogy a Római Birodalomban a búza relatív ára magasabb volt. A gazdasági növekedésről szólva a szerző megállapítja, hogy a gazdaság lényegében stagnált, aminek fő oka nyilvánvalóan az alacsony tőkeképződés volt, épp úgy, mint például a Kínai Birodalom korábbi évszázadaiban.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

LAWRENCE, R. Z.:

IPAR NÉLKÜLI KERESKEDELEM AMERIKÁBAN?

(Is trade deindustrializing America? A medium-term perspective.) – *Brookings Papers on Economic Activity*. 1983. 1. sz. 129–157. p.

Mind politikai, mind gazdasági körökben eléggé elterjedt nézet, hogy az Egyesült Államok ipara jórészt elvesztette versenyképességét a világgazdaságban. Miközben a külföldi áruk beáramlása tovább folytatódik a szabványosított termékek piacára, most már a magas technológiai szintet megtestesítő termékeknél is megkérdőjelezhető az Egyesült Államok vezető szerepe. Néhány megfigyelő az Egyesült Államok jövőjét úgy vázolja – az említett trendek továbbvitele alapján –, hogy az „a hamburger standok” országává válik. Ez is hozzájárul az utóbbi évek gazdaságpolitikai nyomásához, ami az autó- és az acélipar megsegítésére protekcionista politikai eszközöket vesz igénybe.

A szerző a külkereskedelem szerepét vizsgálja az Egyesült Államok feldolgozó iparában iparáganként és iparcsoportonként. Megállapítja, hogy bár a növekvő import helyettesíti a hazai termelést és foglalkoztatást, a növekvő export viszont növeli a termelést és foglalkoztatást is. A szerző külön-külön vizsgálja az export, az import és a hazai igények hatását a kibocsátásra, beleértve az egyes ellátó ágazatok közvetett hatásait is. A számítások alapjául input-output táblák szolgálnak.

Az elemzés különbséget tesz az 1970-es évtized és az 1980-as évek eddig eltelt időszakai között, tekintettel a politikai és gazdasági körülmények jelentős eltéréseire, különösen pedig az átváltási kulcsok viselkedésére. 1970 és 1980 között a feldolgozó iparban a foglalkoztatottság csak 4,7 százalékkal emelkedett, miközben a kibocsátásban folytatódott a régen tartó hanyatlás, és ezzel a feldolgozó iparnak a megtermelt új értékben való részesedése is tovább csökkent. A szerző kimutatta, hogy ebben az évtizedben a foglalkoztatottak számának kissé mértékű emelkedése összefügg a hazai kereslet lassú növekedésével. A külkereskede-

lem lényegében nem teremtett és nem tüntetett el munkahelyeket. A feldolgozó iparon belül a magas színvonalú technológiát megtestesítő iparágakban 16 százalékkal emelkedett a foglalkoztatás, és a külkereskedelmi forgalom a hozamoknak mintegy egyötödét jelentette. A többi feldolgozó ipari ágazatban a foglalkoztatás mértéke enyhén csökkent. Ezekben az ágazatokban a munkahelyek csökkenése részben a külkereskedelmi forgalomnak, részben a hazai kereslet alacsony növekedésének következménye.

Az egyes iparágak sajátosságai jelentősen eltérnek a magasabb aggregáltsági szinteken tapasztaltaktól. A nemzetközi verseny olyan kimagaslóan fontos és nagyméretű iparágakban okozott problémát, mint az acél- és az autóipar.

Az acéliparban az évtized folyamán 14 százalékkal csökkent a foglalkoztatás, aminek egyötöde a külkereskedelmi forgalom csökkenésének tudható be. Az autóiparban csak egy százalékos volt a foglalkoztatottak számának csökkenése, de 10 százalékkal emelkedett volna, ha nem nő az import.

A bérek mindkét iparágban meghaladják az ipari átlagot, ami már az évtized kezdetére is vonatkozik. 1980-ra, 1970-hez viszonyítva az órabérek az acéliparban 74, az autóiparban 44 százalékkal emelkedtek, míg az egész feldolgozó iparban az emelkedés átlagosan 17 százalék, így a keresetkülönbségek az 1980-as évekre még nagyobbak lettek, mint az 1970-es évek elején. Ugyanakkor a két iparágban kialakított árak (a magasabb költségek magasabb árakat eredményeztek) versenyképtelenné váltak a világpiacon, amit a dollárárfolyam-változások csak részlegesen kompenzááltak.

A cikk bemutatja a magas szintű technológiát megtestesítő termékek termelésének fokozatos térhódítását a feldolgozó iparon belül, tükrözve az Egyesült Államok komparatív előnyeit a magas szintű technológiákban. A feldolgozó ipar kibocsátásának e szerkezetváltozása kívánatos és elvárt volt.

1973 és 1980 között az olajárrobbanás volt a legnagyobb hatással a világ gazdaságaira. Ebben az időszakban az Egyesült Államok politikája többé-kevésbé terjeszkedő volt, és a dollár árfolyama csökkent. Ennek eredményeként az Egyesült Államok feldolgozó iparában a foglalkoztatottak száma szerény mértékben ugyan, de növekedett, míg a többi iparosított országban kifejezetten csökkent. A szerző az amerikai feldolgozó ipar 52 iparágát vizsgálta meg, amelyek közül csak 11-ben csökkent a foglalkoztatottak száma a külkereskedelem hatására. Ezekben az években a feldolgozó ipari fejlesztések – a nemzetközi verseny nyomására – csak kevésbé illettek bele az Egyesült

Államok feldolgozó ipari fejlesztési elképzeléseibe.

Ez a helyzet az 1980-as évek elején megváltozott. Az Egyesült Államokban a kamatlábak rekordmagasságot értek el. Ez ellentétes hatást váltott ki az Egyesült Államok iparában. Egyrészt vonzotta a külföldi tőkét, másrészt a magas kamatlábak a dollár árfolyamának mintegy 33 százalékos emelkedését eredményezték a külföldi valutákkal szemben. Ez egyúttal azt is jelentette, hogy az Egyesült Államok piacain az importcikkek hasonló arányban olcsóbbak lettek. A magas kamatlábak a feldolgozó ipar kibocsátásában recessziót okoztak, a hazai kereslet jelentős csökkenése következtében.

A dollárárfolyamok jelentős emelkedése és az ipar recessziója mind a magas szintű technológiát megtestesítő, mind az alapiparágak kibocsátási és feldolgozási szintjére kiterjedt, és jóval alatta van az 1970-es évek tapasztalataiból kiindulva tervezett trendnek. A szerző arra a következtetésre jutott, hogy a feldolgozó ipar kibocsátási és foglalkoztatási problémái kiküszöbölhetők lennének az évtized hátralevő időszakában, ha a dollár árfolyama versenyképesebb szintre térne vissza, és azzal egyidejűleg tovább folytatódna a gazdasági fellendülés.

(Ism.: Deáky Györgyné)

PIATIER, A.:

AZ INNOVÁCIÓ STATISZTIKAI MÉRÉSE

(La mesure statistique de l'innovation.) – *Courrier des Statistiques*. 1984. 32. sz. 52–56. p.

Egy évtizeddel az innováció újrafelfedezése után – amikor e tevékenység többé már nemcsak néhány közgazdász vizsgálódásának tárgya, hanem a fejlődés egyik meghatározó tényezője – statisztikai értékelésének jelentős fejlődéséről még nem beszélhetünk. Az a paradox helyzet alakult ki, hogy egy adott innováció hasznosságát mindenki elismeri, de makrogazdasági értékelésével alig foglalkoznak.

Az innováció esetében jelenleg egy sem teljesül maradéktalanul a statisztikai számbavétel következő öt feltételéből:

- a vizsgálandó statisztikai sokaság behatárolása,
- az összetevők meghatározása és
- jó vizsgálati lehetőségük biztosítása,
- a megfigyelések megszervezése (nómenklatúrák),
- a már meglevő statisztikák összekapcsolása az újakkal.

A statisztikai sokaság három kategóriára bontható: anyagi, nem anyagi és emberi összetevők. Ezek igen gyakran jelentősen eltérő értelmezése lehetetlenné tesz bármiféle statisztikai összehasonlítást.

Az összetevők meghatározásánál tapasztalható inkonzisztenciát a különböző megközelítésekkel adódó eltérő eredmények okozzák. A műszakiak egy szűkebb értelmezés („az innováció feltétele a fejlett technológia alkalmazása”) mellett foglalnak állást, míg a gazdasági szakemberek az innováció fogalmának tágabb interpretációjára hajlanak (anélkül, hogy megvonják értelmezési területük határait).

Megfelelő nómenklatúrák hiányában statisztikai számbavétel nem képzelhető el. Ezek összeállítása a klasszikus gazdasági nómenklatúra átalakításával valósítható meg, hiszen a tevékenységek (és velük együtt a termékek és anyagok hagyományos felhasználási formái) megváltoznak, átrendeződnek, új bonyolult követelményeket kielégítő, multiszektoriális vállalkozások alakulnak ki.

Az innováció az egész gazdasági és társadalmi életre kihat, ezért mérése elengedhetetlen, éppen az innovációs politika megfelelő alakítása érdekében. Az innovációs statisztika kidolgozásával kapcsolatban merülhet fel a statisztikai diszciplína teljes felülvizsgálatának szükségessége is.

Az innováció fogalmának meghatározására tett kísérletek közül (innováció = új termék vagy eljárás; innováció = kutatás+fejlesztés; innováció = fejlett technológia) legelfogadhatóbb az OECD szakértői csoportjának definíciója „az innováció valami eladhatóba transzformált gondolat”, bár ez is módosításra szorul:

– hogy az innováció fogalma nem kereskedelmi tevékenységre is alkalmazható legyen, az „eladás” helyettesítendő a „felhasználással”,

– az innováció értékelése ne piaci bevezetésekor („valami eladható”), hanem akkor történjék, amikor sikere bizonyított.

A szerző szerinti végleges formula – „az innováció egy gondolat vagy gondolatok körének transzformációja valamely eladott vagy felhasznált termékbe vagy eljárásba” – kétirányú statisztikai megközelítést tesz lehetővé. Egyrészt tanulmányozható az innovációs folyamat, illetve ennek különböző fázisai, másrészt az innovációs tevékenység eredménye.

Az innovációs folyamat (tudományos és műszaki kutatás, gyártás, értékesítés) vizsgálatánál a statisztikus a következő problémákkal találkozhat:

– az innovációs folyamatnál a klasszikus termelési folyamathoz járul még a gondolatok, ötletek „termelése”, ami szintén mérendő;

– az anyagi mennyiségek vizsgálata és mérése mellett megjelenik a szellemi termékek mérésének igénye, hiszen nem tekinthetünk el a befektetett költségeknek az elért eredményekkel való összevetésétől (a már kidolgozott metodikájú területek – például egészségügyi gazdaságtan – tapasztalataiból kiindulva megállapítható, hogy esetünkben is több információ áll majd rendelkezésre az eszközökre, mint az elért eredményekre nézve);

Államok feldolgozó ipari fejlesztési elképzeléseibe.

Ez a helyzet az 1980-as évek elején megváltozott. Az Egyesült Államokban a kamatlábak rekordmagasságot értek el. Ez ellentétes hatást váltott ki az Egyesült Államok iparában. Egyrészt vonzotta a külföldi tőkét, másrészt a magas kamatlábak a dollár árfolyamának mintegy 33 százalékos emelkedését eredményezték a külföldi valutákkal szemben. Ez egyúttal azt is jelentette, hogy az Egyesült Államok piacain az importcikkek hasonló arányban olcsóbbak lettek. A magas kamatlábak a feldolgozó ipar kibocsátásában recessziót okoztak, a hazai kereslet jelentős csökkenése következtében.

A dollárárfolyamok jelentős emelkedése és az ipar recessziója mind a magas szintű technológiát megtestesítő, mind az alapiparágak kibocsátási és feldolgozási szintjére kiterjedt, és jóval alatta van az 1970-es évek tapasztalataiból kiindulva tervezett trendnek. A szerző arra a következtetésre jutott, hogy a feldolgozó ipar kibocsátási és foglalkoztatási problémái kiküszöbölhetők lennének az évtized hátralevő időszakában, ha a dollár árfolyama versenyképesebb szintre térne vissza, és azzal egyidejűleg tovább folytatódna a gazdasági fellendülés.

(Ism.: Deáky Györgyné)

PIATIER, A.:

AZ INNOVÁCIÓ STATISZTIKAI MÉRÉSE

(La mesure statistique de l'innovation.) – *Courrier des Statistiques*. 1984. 32. sz. 52–56. p.

Egy évtizeddel az innováció újrafelfedezése után – amikor e tevékenység többé már nemcsak néhány közgazdász vizsgálódásának tárgya, hanem a fejlődés egyik meghatározó tényezője – statisztikai értékelésének jelentős fejlődéséről még nem beszélhetünk. Az a paradox helyzet alakult ki, hogy egy adott innováció hasznosságát mindenki elismeri, de makrogazdasági értékelésével alig foglalkoznak.

Az innováció esetében jelenleg egy sem teljesül maradéktalanul a statisztikai számbavétel következő öt feltételéből:

- a vizsgálandó statisztikai sokaság behatárolása,
- az összetevők meghatározása és
- jó vizsgálati lehetőségük biztosítása,
- a megfigyelések megszervezése (nómenklatúrák),
- a már meglevő statisztikák összekapcsolása az újakkal.

A statisztikai sokaság három kategóriára bontható: anyagi, nem anyagi és emberi összetevők. Ezek igen gyakran jelentősen eltérő értelmezése lehetetlenné tesz bármiféle statisztikai összehasonlítást.

Az összetevők meghatározásánál tapasztalható inkonzisztenciát a különböző megközelítésekből adódó eltérő eredmények okozzák. A műszakiak egy szűkebb értelmezés („az innováció feltétele a fejlett technológia alkalmazása”) mellett foglalnak állást, míg a gazdasági szakemberek az innováció fogalmának tágabb interpretációjára hajlanak (anélkül, hogy megvonják értelmezési területük határait).

Megfelelő nómenklatúrák hiányában statisztikai számbavétel nem képzelhető el. Ezek összeállítása a klasszikus gazdasági nómenklatúra átalakításával valósítható meg, hiszen a tevékenységek (és velük együtt a termékek és anyagok hagyományos felhasználási formái) megváltoznak, átrendeződnek, új bonyolult követelményeket kielégítő, multiszektoriális vállalkozások alakulnak ki.

Az innováció az egész gazdasági és társadalmi életre kihat, ezért mérése elengedhetetlen, éppen az innovációs politika megfelelő alakítása érdekében. Az innovációs statisztika kidolgozásával kapcsolatban merülhet fel a statisztikai diszciplína teljes felülvizsgálatának szükségessége is.

Az innováció fogalmának meghatározására tett kísérletek közül (innováció = új termék vagy eljárás; innováció = kutatás+fejlesztés; innováció = fejlett technológia) legelfogadhatóbb az OECD szakértői csoportjának definíciója „az innováció valami eladhatóba transzformált gondolat”, bár ez is módosításra szorul:

– hogy az innováció fogalma nem kereskedelmi tevékenységre is alkalmazható legyen, az „eladás” helyettesítendő a „felhasználással”,

– az innováció értékelése ne piaci bevezetésekor („valami eladható”), hanem akkor történjék, amikor sikere bizonyított.

A szerző szerinti végleges formula – „az innováció egy gondolat vagy gondolatok körének transzformációja valamely eladott vagy felhasznált termékbe vagy eljárásba” – kétirányú statisztikai megközelítést tesz lehetővé. Egyrészt tanulmányozható az innovációs folyamat, illetve ennek különböző fázisai, másrészt az innovációs tevékenység eredménye.

Az innovációs folyamat (tudományos és műszaki kutatás, gyártás, értékesítés) vizsgálatánál a statisztikus a következő problémákkal találkozhat:

– az innovációs folyamatnál a klasszikus termelési folyamathoz járul még a gondolatok, ötletek „termelése”, ami szintén mérendő;

– az anyagi mennyiségek vizsgálata és mérése mellett megjelenik a szellemi termékek mérésének igénye, hiszen nem tekinthetünk el a befektetett költségeknek az elért eredményekkel való összevetésétől (a már kidolgozott metodikájú területek – például egészségügyi gazdaságtan – tapasztalataiból kiindulva megállapítható, hogy esetünkben is több információ áll majd rendelkezésre az eszközökre, mint az elért eredményekre nézve);

– fontos szempont, hogy a potenciális innováció kivitelezhető és újra előállítható legyen (különbség a laboratóriumi és az üzemi prototípus között); a technikai kivitelezhetőséghez kapcsolódik még a pénzügyi, a gyártási és a kereskedelmi kivitelezhetőség;
– fokozott figyelemre van szükség az innováció kereskedelmi forgalmazásánál: itt sem csupán anyagi, hanem egyben szellemi produktumról van szó, (szabadalom, licenc vagy know-how esetében), amelynek szerepe a kereskedelemben néhány évtizeden belül túl fogja szárnyalni az anyagi javak forgalmát;
– szükséges az innovációval kapcsolatos összes tevékenység (egy új tercier szektor) statisztikai számbavétele.

Az innováció eredményének mérése a termelési statisztikák fejlődését hozza majd magával, hiszen meg kell határozni az innovációnak a termelésben elfoglalt helyét. A feladatot a következő tényezők nehezítik: az innováció kockázatos jellege; az a tény, hogy statisztikai észlelése csak megkésve történik, és hogy egy termék „újdonsága” nem egyértelműen határozható meg.

Jelentős statisztikai fejlődéssel az innováció területén csak akkor lehet számolni, ha eredménnyel zárulnak az előzetes kutatások, és számba vették a már rendelkezésre álló információkat. Megoldásra vár:

– az innovációs folyamatban részt vevő tevékenységek, foglalkozások, szervezetek minél teljesebb körű feltérképezése;

– a K+F vizsgálatára irányuló munkálatok kibővítése, mivel az eddigi felvételek eredményei nem elégségesek (nem dolgozták fel a K+F költségeket, a kis- és középüzemekben folyó K+F tevékenységeket teljes egészében figyelmen kívül hagyták stb.);

– a szabadalmi statisztikák egységesítése, a szabadalmi és az ipari információ összekapcsolása, csatlakozási pontok kialakítása a szabadalmak nemzetközi osztályozási rendszere, valamint a termék- és tevékenységnevelmények között;

– a vállalati innovációs tevékenység fejlődésének regisztrálása igen egyszerű módon történhet (megállapítandó, hány innováció van folyamatban, milyen stádiumban; az innovációs folyamat átlagos időtartama);

– néhány innovációs mutató statisztikai számbavétele: K+F személyzet / teljes vállalati létszám, innovációra fordított kiadások / anyagi beruházások, az innováció értékesítéséből származó jövedelmek / összeforgalom;

– módszertani szempontból az innovációs termék elemzése talán a legmeghatározóbb jelentőségű, hiszen az alkalmazott kritériumok (technológiai színvonal, földrajzi jelentőség, az innováció eredete, jellege, felhasználási területe) lehetővé teszik az „újdonság” egyértelmű definícióját;

– innovációs katalógus kiépítése a már rendelkezésre álló innovációs statisztikai jegyzékek és a vállalati gyártmánykatalógusok alapján.

(Ism.: Barabás József)

STAHMER, C. – HIPPMANN, H. D.:

AZ ENERGIAELLÁTÁS INPUT-OUTPUT TÁBLÁI

(Input-Output Tabellen der Energieströme 1980.) – *Wirtschaft und Statistik*. 1984. 8. sz. 655–669. p.

A Német Szövetségi Köztársaságban az egyik legfontosabb gazdasági kérdés a megfelelő energiaellátás biztosítása. Ennek ma-

gyarazata: bizonytalan a nyersolajellátás, és állandóan drágul az importenergia. A népgazdaság – ennek következtében – egyre több és pontosabb statisztikai adatra tart igényt a rendelkezésre álló energiamennyiségről, valamint annak felhasználásáról. Az általános áttekintést szolgálják az évente készülő energiamérlegek, amelyeket részben egy külön erre a feladatra specializálódott munkaközösség (Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen), részben az Európai Gazdasági Közösség Statisztikai Hivatala dolgoz ki. Az energiamérlegek azonban nem tartalmazzák az energiagazdálkodás szempontjából lényeges valamennyi adatot; az energiaellátás biztonsága érdekében szükség van a termelés és a felhasználás gazdasági ágazatok szerinti elemzésére is.

Ezt az igényt elégítik ki néhány év óta az energiaellátás input-output táblái. E táblák kombinált mennyiségi és értékadatokat tartalmaznak, tükrözik az energiaforrások és az energiafelhasználás alakulásának, valamint más gazdasági ágazatok termelésének (forgalmának) összefüggéseit. Ilyen – kibővített – információbázis az ország energiagazdálkodásáról elsőként az 1975 és 1978 közötti időszakra készült. Az EGK Statisztikai Hivatalának megbízásából hasonló elemzést végeztek már a Közösség további hat országában (Franciaország, Olaszország, Belgium, Nagy-Britannia, Dánia és Hollandia), s a munka azóta is folytatódik.

Az energiaellátás input-output táblái a Szövetségi Statisztikai Hivatalban szokásosan elkészített input-output táblák kibővítésének tekinthetők. Ez utóbbiak rendeltetése, hogy lehetőleg átfogó képet adjanak a különböző népgazdasági ágazatok, valamint a bővebb gazdasági környezetük között kialakult termelési és árukapcsolatokról, mégpedig a termelés szempontjából alapvető jellemzők szerinti bontásban. A táblák oszlopai termelési áganként adják meg a megtermelt javak értékét (a termelési értéket), valamint a termelési célú felhasználásokat azok eredete szerint, a sorok pedig – szintén ágazatok, illetve végső felhasználók szerint – a megtermelt javak felhasználását szemléltetik (például magánfogyasztás, állami felhasználás, beruházás, kivitel). A táblák egy-egy mezője tehát azt szemlélteti konkrétan, hogy mennyit vásárolt az oszlop szerinti, illetve mennyit adott el az adott sorban feltüntetett ágazat, azaz: az oszlopok adatainak elemzése az input szerkezetét adja meg, míg a soroké a felhasználás szerkezetét.

Az 58 felsorolt ágazat közül az öt legfontosabb energiatermelő a következő:

- villamosenergia-, gőz-, melegvíz-előállítás,
- kőolaj- és földgázhasznosítás,
- szénfeldolgozás és kapcsolódó ágazatok,

– fontos szempont, hogy a potenciális innováció kivitelezhető és újra előállítható legyen (különbség a laboratóriumi és az üzemi prototípus között); a technikai kivitelezhetőséghez kapcsolódik még a pénzügyi, a gyártási és a kereskedelmi kivitelezhetőség;

– fokozott figyelemre van szükség az innováció kereskedelmi forgalmazásánál: itt sem csupán anyagi, hanem egyben szellemi produktumról van szó, (szabadalom, licenc vagy know-how esetében), amelynek szerepe a kereskedelemben néhány évtizeden belül túl fogja szárnyalni az anyagi javak forgalmát;

– szükséges az innovációval kapcsolatos összes tevékenység (egy új tercier szektor) statisztikai számbavétele.

Az innováció eredményének mérése a termelési statisztikák fejlődését hozza majd magával, hiszen meg kell határozni az innovációnak a termelésben elfoglalt helyét. A feladatot a következő tényezők nehezítik: az innováció kockázatos jellege; az a tény, hogy statisztikai észlelése csak megkésve történik, és hogy egy termék „újdonsága” nem egyértelműen határozható meg.

Jelentős statisztikai fejlődéssel az innováció területén csak akkor lehet számolni, ha eredménnyel zárulnak az előzetes kutatások, és számba vették a már rendelkezésre álló információkat. Megoldásra vár:

– az innovációs folyamatban részt vevő tevékenységek, foglalkozások, szervezetek minél teljesebb körű feltérképezése;

– a K+F vizsgálatára irányuló munkálatok kibővítése, mivel az eddigi felvételek eredményei nem elégségesek (nem dolgozták fel a K+F költségeket, a kis- és középüzemekben folyó K+F tevékenységeket teljes egészében figyelmen kívül hagyták stb.);

– a szabadalmi statisztikák egységesítése, a szabadalmi és az ipari információ összekapcsolása, csatlakozási pontok kialakítása a szabadalmak nemzetközi osztályozási rendszere, valamint a termék- és tevékenységnevelmények között;

– a vállalati innovációs tevékenység fejlődésének regisztrálása igen egyszerű módon történhet (megállapítandó, hány innováció van folyamatban, milyen stádiumban; az innovációs folyamat átlagos időtartama);

– néhány innovációs mutató statisztikai számbavétele: K+F személyzet / teljes vállalati létszám, innovációra fordított kiadások / anyagi beruházások, az innováció értékesítéséből származó jövedelmek / összeforgalom;

– módszertani szempontból az innovációs termék elemzése talán a legmeghatározóbb jelentőségű, hiszen az alkalmazott kritériumok (technológiai színvonal, földrajzi jelentőség, az innováció eredete, jellege, felhasználási területe) lehetővé teszik az „újdonság” egyértelmű definícióját;

– innovációs katalógus kiépítése a már rendelkezésre álló innovációs statisztikai jegyzékek és a vállalati gyártmánykatalógusok alapján.

(Ism.: Barabás József)

STAHMER, C. – HIPPMANN, H. D.:

AZ ENERGIAELLÁTÁS INPUT-OUTPUT TÁBLÁI

(Input-Output Tabellen der Energieströme 1980.) – *Wirtschaft und Statistik*. 1984. 8. sz. 655–669. p.

A Német Szövetségi Köztársaságban az egyik legfontosabb gazdasági kérdés a megfelelő energiaellátás biztosítása. Ennek ma-

gyarázata: bizonytalan a nyersolajellátás, és állandóan drágul az importenergia. A népgazdaság – ennek következtében – egyre több és pontosabb statisztikai adatra tart igényt a rendelkezésre álló energiamennyiségről, valamint annak felhasználásáról. Az általános áttekintést szolgálják az évente készülő energiamérlegek, amelyeket részben egy külön erre a feladatra specializálódott munkaközösség (Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen), részben az Európai Gazdasági Közösség Statisztikai Hivatala dolgoz ki. Az energiamérlegek azonban nem tartalmazzák az energiagazdálkodás szempontjából lényeges valamennyi adatot; az energiaellátás biztonsága érdekében szükség van a termelés és a felhasználás gazdasági ágazatok szerinti elemzésére is.

Ezt az igényt elégítik ki néhány év óta az energiaellátás input-output táblái. E táblák kombinált mennyiségi és értékadatokat tartalmaznak, tükrözik az energiaforrások és az energiafelhasználás alakulásának, valamint más gazdasági ágazatok termelésének (forgalmának) összefüggéseit. Ilyen – kibővített – információbázis az ország energiagazdálkodásáról elsőként az 1975 és 1978 közötti időszakra készült. Az EGK Statisztikai Hivatalának megbízásából hasonló elemzést végeztek már a Közösség további hat országában (Franciaország, Olaszország, Belgium, Nagy-Britannia, Dánia és Hollandia), s a munka azóta is folytatódik.

Az energiaellátás input-output táblái a Szövetségi Statisztikai Hivatalban szokásosan elkészített input-output táblák kibővítésének tekinthetők. Ez utóbbiak rendeltetése, hogy lehetőleg átfogó képet adjanak a különböző népgazdasági ágazatok, valamint a bővebb gazdasági környezetük között kialakult termelési és árukapcsolatokról, mégpedig a termelés szempontjából alapvető jellemzők szerinti bontásban. A táblák oszlopai termelési áganként adják meg a megtermelt javak értékét (a termelési értéket), valamint a termelési célú felhasználásokat azok eredete szerint, a sorok pedig – szintén ágazatok, illetve végső felhasználók szerint – a megtermelt javak felhasználását szemléltetik (például magánfogyasztás, állami felhasználás, beruházás, kivitel). A táblák egy-egy mezője tehát azt szemlélteti konkrétan, hogy mennyit vásárolt az oszlop szerinti, illetve mennyit adott el az adott sorban feltüntetett ágazat, azaz: az oszlopok adatainak elemzése az input szerkezetét adja meg, míg a soroké a felhasználás szerkezetét.

Az 58 felsorolt ágazat közül az öt legfontosabb energiatermelő a következő:

- villamosenergia-, gőz-, melegvíz-előállítás,
- kőolaj- és földgázhasznosítás,
- szénfeldolgozás és kapcsolódó ágazatok,

- kőolaj- és földgázhasznosítás,
- ásványolaj-származékok előállítása.

Az energiefelhasználást a táblák 21 sorban, primer és szekunder energiahordozók szerint is részletezik. Az energiára vonatkozó természetes mennyiségi adatok mellett a táblák tartalmazzák a tényleges fűtőértékeket is.

A felhasználás öt legfontosabb területe a következő:

- zárt terek fűtése,
- közlekedés,
- nem energetikai rendeltetés (például vegyipari nyersanyagként történő alkalmazás),
- energiaátalakítás például nyersolajból, olaj-származékok előállítása,
- egyéb felhasználás (például hőtermelés az ipar számára).

Megállapítható, hogy az input-output táblák kidolgozása igen idő- és munkaigényes művelet. Mintegy 3000 áruajtára vonatkozóan kell adatot gyűjteni úgy, hogy az alapvetően egyéb szempontok szerint feldolgozott statisztikai kiinduló adatokat alkalmas-sá lehessen tenni az input-output számítá-sok számára. A lényegében komplett gazdaságstatisztikai alapadathalmazt ki kell egészíteni a minisztériumoktól, szövetségektől, szakértőktől kapott, illetve a különböző üzleti jelentésekből származó információkkal, s a még így is fennmaradó alapadathiányt becslésekkel kell pótolni.

A táblák kidolgozásának egyes munkafázisai – röviden összegezve – a következők:

- termékcsoportosítás (mintegy 3000 áruajtára) a hazai előállítást és a behozatalt is alapul véve, a megfelelő termelési és értékesítési statisztikák, valamint a Szövetségi Bank adatainak feldolgozásával, az input-output számítási módszer (SIO) szerint;
- az input-módszer alapján az egyes termelési ágakban előállított javak bruttó értéke szerinti csoportosítás, ehhez a költségszerkezetről évente készülő statisztikák, valamint a négyévenként regisztrált anyag- és árubeérkezési adatok felhasználása;
- az output-módszer alapján a termékek felhasználásának meghatározása soronként, a végső felhasználásról rendelkezésre álló valamennyi információ feldolgozásával;
- a felhasználásban jelentkező felhalmozódások kiszámítására a statisztikai adatok igen hiányosak, (különösen a szolgáltatási szférából); ehhez elsősorban az input és output számítások eredményét kell összehasonlítani egymással, s az eltéréseket bázisadatokkal, vagy csak az output adatokat a társadalmi termék felhasználására vonatkozó egyéb számításokkal.

Az energiatermelésre és -felhasználásra vonatkozó számítások mind az érték-, mind a mennyiségi adatokat figyelembe veszik (a számítás menetéről a cikk folyamatábrát közöl).

A vázolt módszerrel készülő input-output táblák – alapvető rendeltetésükön túl – modellszámítások alapjául is szolgálnak. Bizonyos megkötések mellett (elsősorban az input-struktúra állandóságát valószínűsítve) alkalmazásukkal az indirekt átfedések is ki-

mutathatók a gazdaság energiaellátásában. Egy példa: a gépjárműgyártás közvetlen energiefelhasználó ágazat, de az általa feldolgozott alapanyagok előállítása is energiaigényes, s az egész folyamat az ércbányászattól a fémfeldolgozáson keresztül a konkrét gépjárműfajta előállításáig nyomon követhető a közvetlen és közvetett energiefelhasználás oldaláról is. Ez különösen az energiaárak változásakor lényeges szempont, mivel a termék árnövekedésének indirekt tényezői is számszerűsíthetők.

A táblák alapvető rendeltetése azonban az, hogy pontos adatokkal szolgáljanak az egyes ágazatok energiaköltségeinek alakulásáról, a felhasznált energia mennyiségéről, s az ágazatok termelési értékében megtestesülő energiahányadokról. Az ilyen részletes-séggel kidolgozott adatok alapul szolgálnak a különböző gazdasági döntésekhez, továbbá – mivel számos termék előállításakor viszonylag csekély a közvetlen, de annál több a közvetett energiefelhasználás – az eltérő energiaigényű ágazatok teljesítményének megítéléséhez.

(Ism.: Lantos Antal)

ZAJCEVA, A. – HRAMCOVA, T.:

A LAKOSSÁGI KERESKEDELMI SZOLGÁLTATÁSOK STATISZTIKAI VIZSGÁLATA

(Sztatisticheszkoe izucszenie torgovogo obszluzsivanija naszelenija.) – *Vesztnik Sztatistiki*. 1984. 9. sz. 18–24. p.

A tizedik és a tizenegyedik ötéves terv időszakában – 1976 és 1983 között – a szovjet kereskedelem dinamikus fejlődött. Az állami és a szövetkezeti kereskedelem forgalma (összehasonlítható árakon számítva) 33 százalékkal nőtt, s 1983-ban 305,8 milliárd rubelt tett ki. Ugyanezen időszakban az egy főre jutó kereskedelmi forgalom értéke 24,2 százalékkal emelkedett. A forgalomnövekedés mintegy 19 százaléka a kereskedelmi munkatermelékenység emelkedésére vezethető vissza. Nőtt az ágazat jövedelmezősége: 1,98 százalékról 2,37 százalékra, 1976 és 1983 között az üzletek kereskedelmi területe 27 százalékkal bővült, s ez lehetővé tette a lakosság jobb kiszolgálását.

A kereskedelmi statisztika jelenleg is több olyan mutatóval rendelkezik, melyeknek segítségével tanulmányozható a kereskedelem gazdasági hatékonysága. Ilyenek például: a kereskedelmi forgalom növekedési üteme, az állóalapok, a forgóalapok, a munkaerő kihasználása, a jövedelmezőség stb.

Az utóbbi években a kereskedelem hatékonyságának vizsgálatakor különös figyelmet fordítanak a hatékonyság társadalmi szempontjaira. A társadalmi szempontok vizsgálá-

- kőolaj- és földgázhasznosítás,
- ásványolaj-származékok előállítása.

Az energiefelhasználást a táblák 21 sorban, primer és szekunder energiahordozók szerint is részletezik. Az energiára vonatkozó természetes mennyiségi adatok mellett a táblák tartalmazzák a tényleges fűtőértékeket is.

A felhasználás öt legfontosabb területe a következő:

- zárt terek fűtése,
- közlekedés,
- nem energetikai rendeltetés (például vegyipari nyersanyagként történő alkalmazás),
- energiaátalakítás például nyersolajból, olaj-származékok előállítása,
- egyéb felhasználás (például hőtermelés az ipar számára).

Megállapítható, hogy az input-output táblák kidolgozása igen idő- és munkaigényes művelet. Mintegy 3000 árufajtára vonatkozóan kell adatot gyűjteni úgy, hogy az alapvetően egyéb szempontok szerint feldolgozott statisztikai kiinduló adatokat alkalmas-sá lehessen tenni az input-output számítá-sok számára. A lényegében komplett gazdaságstatisztikai alapadathalmazt ki kell egészíteni a minisztériumoktól, szövetségektől, szakértőktől kapott, illetve a különböző üzleti jelentésekből származó információkkal, s a még így is fennmaradó alapadathiányt becslésekkel kell pótolni.

A táblák kidolgozásának egyes munkafázisai – röviden összegezve – a következők:

- termékcsopontosítás (mintegy 3000 árufajta szerint) a hazai előállítást és a behozatalt is alapul véve, a megfelelő termelési és értékesítési statisztikák, valamint a Szövetségi Bank adatainak feldolgozásával, az input-output számítási módszer (SIO) szerint;
- az input-módszer alapján az egyes termelési ágakban előállított javak bruttó értéke szerinti csoportosítás, ehhez a költségszerkezetről évente készülő statisztikák, valamint a négyévenként regisztrált anyag- és árubeérkezési adatok felhasználása;
- az output-módszer alapján a termékek felhasználásának meghatározása soronként, a végső felhasználásról rendelkezésre álló valamennyi információ feldolgozásával;
- a felhasználásban jelentkező felhalmozódások kiszámítására a statisztikai adatok igen hiányosak, (különösen a szolgáltatási szférából); ehhez elsősorban az input és output számítások eredményét kell összehasonlítani egymással, s az eltéréseket bázis-adatokkal, vagy csak az output adatokat a társadalmi termék felhasználására vonatkozó egyéb számításokkal.

Az energiatermelésre és -felhasználásra vonatkozó számítások mind az érték-, mind a mennyiségi adatokat figyelembe veszik (a számítás menetéről a cikk folyamatábrát közöl).

A vázolt módszerrel készülő input-output táblák – alapvető rendeltetésükön túl – modellszámítások alapjául is szolgálnak. Bizonyos megkötések mellett (elsősorban az input-struktúra állandóságát valószínűsítve) alkalmazásukkal az indirekt átfedések is ki-

mutathatók a gazdaság energiaellátásában. Egy példa: a gépjárműgyártás közvetlen energiefelhasználó ágazat, de az általa feldolgozott alapanyagok előállítása is energiaigényes, s az egész folyamat az ércbányásztól a fémfeldolgozáson keresztül a konkrét gépjárműfajta előállításáig nyomon követhető a közvetlen és közvetett energiefelhasználás oldaláról is. Ez különösen az energiaárak változásakor lényeges szempont, mivel a termék árnövekedésének indirekt tényezői is számszerűsíthetők.

A táblák alapvető rendeltetése azonban az, hogy pontos adatokkal szolgáljanak az egyes ágazatok energiaköltségeinek alakulásáról, a felhasznált energia mennyiségéről, s az ágazatok termelési értékében megtestesülő energiahányadokról. Az ilyen részletességgel kidolgozott adatok alapul szolgálnak a különböző gazdasági döntésekhez, továbbá – mivel számos termék előállításakor viszonylag csekély a közvetlen, de annál több a közvetett energiefelhasználás – az eltérő energiaigényű ágazatok teljesítményének megítéléséhez.

(Ism.: Lantos Antal)

ZAJCEVA, A. – HRAMCOVA, T.:

A LAKOSSÁGI KERESKEDELMI SZOLGÁLTATÁSOK STATISZTIKAI VIZSGÁLATA

(Sztatisticeszkoe izucszenie torgovogo obszluzsivanija naszelenija.) – *Vesztnik Sztatistiki*. 1984. 9. sz. 18–24. p.

A tizedik és a tizenegyedik ötéves terv időszakában – 1976 és 1983 között – a szovjet kereskedelem dinamikus fejlődött. Az állami és a szövetkezeti kereskedelem forgalma (összehasonlítható árakon számítva) 33 százalékkal nőtt, s 1983-ban 305,8 milliárd rubelt tett ki. Ugyanezen időszokban az egy főre jutó kereskedelmi forgalom értéke 24,2 százalékkal emelkedett. A forgalomnövekedés mintegy 19 százaléka a kereskedelmi munkatermelékenység emelkedésére vezethető vissza. Nőtt az ágazat jövedelmezősége: 1,98 százalékról 2,37 százalékra, 1976 és 1983 között az üzletek kereskedelmi területe 27 százalékkal bővült, s ez lehetővé tette a lakosság jobb kiszolgálását.

A kereskedelmi statisztika jelenleg is több olyan mutatóval rendelkezik, melyeknek segítségével tanulmányozható a kereskedelem gazdasági hatékonysága. Ilyenek például: a kereskedelmi forgalom növekedési üteme, az állóalapok, a forgóalapok, a munkaerő kihasználása, a jövedelmezőség stb.

Az utóbbi években a kereskedelem hatékonyságának vizsgálatakor különös figyelmet fordítanak a hatékonyság társadalmi szempontjaira. A társadalmi szempontok vizsgálá-

lata olyan statisztikai megfigyelési módszer kialakítását igényli, melynek segítségével a sajátosságok számbavehetőek. Az állami statisztikai szervek a kereskedelmi szervezetekkel együtt több ilyen irányú kutatást végeztek.

A kutatások elsősorban a kiskereskedelmi szolgáltatások minőségének vizsgálatára irányultak. Vannak hagyományos statisztikai mutatók is a minőség vizsgálatára; ilyenek – a kereskedelmi dolgozók száma, képzettségi színvonala, a munka technikai ellátottsága (pénztárgépek, árumérlegek stb.).

A lakossági kereskedelmi szolgáltatások minőségének mélyebb vizsgálatához azonban kiegészítő statisztikai információkra van szükség, s ezek speciális megfigyelések útján szerezhetőek be. 1983-ban ilyen speciális kutatásra került sor, melyet a vásárlók körkérdésekre adott válaszai alapján végeztek el. A közvetlen reprezentatív felvétel alapján az üzletekben kérdezték meg a vásárlókat, akik a kereskedelem minőségéről nyilatkoztak. E célból 433 600 vásárlót kérdeztek meg az élelmiszerüzletekben és 218 800 vásárlót az iparcikküzletekben. A válaszokból nemcsak a kereskedelem minőségének értékelésére, hanem a hiányosságokra is kaptak információkat (például szűk áruválaszték, a pénztárak előtti sorbanállás, az eladók figyelmetlensége, a munkarend megszervezése).

A vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a kereskedelmi szolgáltatások színvonalának emelését illetően az egyik meghatározó tényező az előrendeléses forma kiszélesítése. A kereskedelmi szolgáltatások helyzetével kapcsolatos vizsgálat 56 800 hivatali alkalmazott és 141 100 vállalati munkás és alkalmazott véleményét tartalmazza. A vizsgálat legfontosabb kérdéscsoportja a vásárlással töltött időre vonatkozott. A megkérdezettek a vásárlásra fordított idő egy részét szükségesnek – ismerkedés az áruválasztékkal –, másik részét (például a pénztárnál vagy eladónál a sorbanállást) lényegében feleslegesnek ítélték.

A kereskedelmi szolgáltatások színvonala nagymértékben függ az anyagi–technikai ellátottság színvonalától is. Ezen a területen az önkiszolgáló üzletek jobb helyzetben vannak, több a pénztárgép és a villamos árumérleg, ugyanakkor nem kielégítő a kihasználtságuk.

A kereskedelmi szolgáltatásokban fontos szerepe van az ún. kiegészítő szolgáltatásoknak is, nevezetesen: ruhaszabás, készruha kisebb átalakítása, félkész termékek árusítása, a bonyolultabb technikai cikkek felszerelése, az áru házhoz szállítása stb. E kiegészítő szolgáltatások színvonalának növelése szintén a kereskedelmi szolgáltatások minőségjavító tényezője. Ugyancsak a minőséget befolyásoló tényezők közé tartozik az

áruszállítások rendszeressége, ami kiküszöböli a kereskedelmi dolgozók időszakos túlterhelését.

1984-ben kutatást végeztek a vendéglátás, elsősorban az üzemi, intézményi és a diák-élelmezés minőségét illetően. Az étkezésekben, büfékben stb. kiosztott körkérdések alapján nyertek információkat a kiszolgálás színvonaláról és kulturáltságáról, az ételek minőségéről és választékáról, a félkész és konyhakész termékek beszerzéséről. Vizsgálták a szolgáltatás színvonalára ható egyéb tényezőket is, mint például a vállalat nagysága, a férőhelyek biztosítása, a felszereltség, a munkarend stb.

1985-ben sor kerül a szolgáltatások színvonalának vizsgálatára. A reprezentatív vizsgálat lehetővé teszi a szolgáltatások minőségének mélyebb vizsgálatát, elsősorban a kiskereskedelmi és vendéglátóipari vállalatoknál.

(Ism.: *Farkas Gizella*)

ZEL'BNER, A.:

A MEZŐGAZDASÁGI TERMÉKEK ÖNKÖLTSEGE

(Szebesztoimoszt' szel'szkohozajsztvennoj produkcii.) – *Voproszű Ekonomiki*. 1984. 9. sz. 63–71. p.

A szovjet mezőgazdasági termékek önköltségének 0,5 százalékos csökkenése 1,1 milliárd rubel megtakarítást jelentene évente.

A jelenlegi önköltségszámítási módszert a szovhozokban a harmincas, a kolhozokban a hatvanas évektől alkalmazzák. Néhány tekintetben ez a módszer finomításra szorul. Például a takarmányok, a vetőmagvak és a szopós állatok értékelésében. Ezek a szovhozokban és a kolhozokban eltérők, így a számítások nem hasonlíthatók össze.

A munkadíjak elszámolása is különböző. A kolhozokban ez a tétel tartalmazza a társadalombiztosítást (4,4%), a szovhozokban csak a közvetlen munkabért, a központi társadalombiztosítási alapba fizetett összeg nélkül (ami a bruttó jövedelem 5–6 százaléka). Az önköltség nem tartalmazza továbbá a prémiumokat és a jutalmakat sem, amelyek a munkabérialap 5,3 százalékát, egyes köztársaságokban, például Észtországban 10,9 százalékát tették ki.

A termékek önköltségének valamennyi felmerült ráfordítást tartalmaznia kell, tehát az anyagi ösztönzés alapjából történt kifizetéseket, a hosszú lejáratú hitelek kamatait, az adókat, a szociális célú kifizetéseket stb. is. Továbbá figyelembe kell venni a költségvetésből finanszírozott ráfordításokat is, például a kártevők elleni védekezés költségeit.

Költségnövelő tényező, hogy a növényi kultúrák termőterülete délről északra, illetve

lata olyan statisztikai megfigyelési módszer kialakítását igényli, melynek segítségével a sajátosságok számbavehetőek. Az állami statisztikai szervek a kereskedelmi szervezetekkel együtt több ilyen irányú kutatást végeztek.

A kutatások elsősorban a kiskereskedelmi szolgáltatások minőségének vizsgálatára irányultak. Vannak hagyományos statisztikai mutatók is a minőség vizsgálatára; ilyenek – a kereskedelmi dolgozók száma, képzettségi színvonala, a munka technikai ellátottsága (pénztárgépek, árumérlegek stb.).

A lakossági kereskedelmi szolgáltatások minőségének mélyebb vizsgálatához azonban kiegészítő statisztikai információkra van szükség, s ezek speciális megfigyelések útján szerezhetőek be. 1983-ban ilyen speciális kutatásra került sor, melyet a vásárlók körkérdésekre adott válaszai alapján végeztek el. A közvetlen reprezentatív felvétel alapján az üzletekben kérdezték meg a vásárlókat, akik a kereskedelem minőségéről nyilatkoztak. E célból 433 600 vásárlót kérdeztek meg az élelmiszerüzletekben és 218 800 vásárlót az iparcikküzletekben. A válaszokból nemcsak a kereskedelem minőségének értékelésére, hanem a hiányosságokra is kaptak információkat (például szűk áruválaszték, a pénztárak előtti sorbanállás, az eladók figyelmetlensége, a munkarend megszervezése).

A vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a kereskedelmi szolgáltatások színvonalának emelését illetően az egyik meghatározó tényező az előrendeléses forma kiszélesítése. A kereskedelmi szolgáltatások helyzetével kapcsolatos vizsgálat 56 800 hivatali alkalmazott és 141 100 vállalati munkás és alkalmazott véleményét tartalmazza. A vizsgálat legfontosabb kérdéscsoportja a vásárlással töltött időre vonatkozott. A megkérdezettek a vásárlásra fordított idő egy részét szükségesnek – ismerkedés az áruválasztékkal –, másik részét (például a pénztárnál vagy eladónál a sorbanállást) lényegében feleslegesnek ítélték.

A kereskedelmi szolgáltatások színvonala nagymértékben függ az anyagi–technikai ellátottság színvonalától is. Ezen a területen az önkiszolgáló üzletek jobb helyzetben vannak, több a pénztárgép és a villamos árumérleg, ugyanakkor nem kielégítő a kihasználtságuk.

A kereskedelmi szolgáltatásokban fontos szerepe van az ún. kiegészítő szolgáltatásoknak is, nevezetesen: ruhaszabás, készruha kisebb átalakítása, félkész termékek árusítása, a bonyolultabb technikai cikkek felszerelése, az áru házhoz szállítása stb. E kiegészítő szolgáltatások színvonalának növelése szintén a kereskedelmi szolgáltatások minőségjavító tényezője. Ugyancsak a minőséget befolyásoló tényezők közé tartozik az

áruszállítások rendszeressége, ami kiküszöböli a kereskedelmi dolgozók időszakos túlterhelését.

1984-ben kutatást végeztek a vendéglátás, elsősorban az üzemi, intézményi és a diák-élelmezés minőségét illetően. Az étkezdeben, büfében stb. kiosztott körkérdések alapján nyertek információkat a kiszolgálás színvonaláról és kulturáltságáról, az ételek minőségéről és választékáról, a félkész és konyhakész termékek beszerzéséről. Vizsgálták a szolgáltatás színvonalára ható egyéb tényezőket is, mint például a vállalat nagysága, a férőhelyek biztosítása, a felszereltség, a munkarend stb.

1985-ben sor kerül a szolgáltatások színvonalának vizsgálatára. A reprezentatív vizsgálat lehetővé teszi a szolgáltatások minőségének mélyebb vizsgálatát, elsősorban a kiskereskedelmi és vendéglátóipari vállalatoknál.

(Ism.: *Farkas Gizella*)

ZEL'BNER, A.:

A MEZŐGAZDASÁGI TERMÉKEK ÖNKÖLTSEGE

(Szebesztoimoszt' szel'szkohozajsztvennoj produkcii.) – *Voproszű Ekonomiki*. 1984. 9. sz. 63–71. p.

A szovjet mezőgazdasági termékek önköltségének 0,5 százalékos csökkenése 1,1 milliárd rubel megtakarítást jelentene évente.

A jelenlegi önköltségszámítási módszert a szovhozokban a harmincas, a kolhozokban a hatvanas évektől alkalmazzák. Néhány tekintetben ez a módszer finomításra szorul. Például a takarmányok, a vetőmagvak és a szopós állatok értékelésében. Ezek a szovhozokban és a kolhozokban eltérők, így a számítások nem hasonlíthatók össze.

A munkadíjak elszámolása is különböző. A kolhozokban ez a tétel tartalmazza a társadalombiztosítást (4,4%), a szovhozokban csak a közvetlen munkabért, a központi társadalombiztosítási alapba fizetett összeg nélkül (ami a bruttó jövedelem 5–6 százaléka). Az önköltség nem tartalmazza továbbá a prémiumokat és a jutalmakat sem, amelyek a munkabérialap 5,3 százalékát, egyes köztársaságokban, például Észtországban 10,9 százalékát tették ki.

A termékek önköltségének valamennyi felmerült ráfordítást tartalmaznia kell, tehát az anyagi ösztönzés alapjából történt kifizetéseket, a hosszú lejáratú hitelek kamatait, az adókat, a szociális célú kifizetéseket stb. is. Továbbá figyelembe kell venni a költségvetésből finanszírozott ráfordításokat is, például a kártevők elleni védekezés költségeit.

Költségnövelő tényező, hogy a növényi kultúrák termőterülete délről északra, illetve

nyugatról keletre terjeszkedik. Ez növeli a munkabérlétséget és a drágább építkezés miatt az amortizációt.

Az önköltség emelkedésének egyik lényeges oka az egyre növekvő mértékben alkalmazott ipari eredetű anyagok drágulása. Ezért is fontos hatékonyabb felhasználásuk. 1985-ben például 26 millió tonna műtrágyahatóanyagot kap a mezőgazdaság. El kellene érni, hogy egységnyi műtrágya-felhasználás fél egységnyi gabonahozam-növekedést eredményezzen.

A kolhozok és a szovhozok állóeszközeinek túlnyomó része, 80 százaléka ipari eredetű. Az ipari eredetű folyó felhasználásokból a legjelentősebb arányú a takarmány, majd az üzemanyag, az alkatrész és a negyedik helyet foglalják el a kemikáliák (műtrágya és növényvédőszer). Míg 1976-ban 1 rubel bruttó termelésre 0,67 rubel anyagi ráfordítás jutott, ebből 0,31 rubel ipari eredetű anyag, 1980-ban már 0,44 rubel (az 1976. évének kétharmada).

Drágul a mezőgazdasági technika is. Ez azonban nem egyértelműen költségnövelő. A gabonafélék betakarítását az új nagy teljesítményű gépekkel az Oroszországi SZSZK területén 15–18 nap alatt sikerült befejezni, ami jelentősen csökkentette a veszteségeket. Számítások szerint a késelem hektáronként 0,5–5 mázsa veszteséget jelent, a körzet természeti viszonyaitól és a gabonafajtától függően.

A hosszú tárolási és szállítási idő is veszteséghez, a termék önköltségének növeke-

déséhez vezetett. Nemcsak több szállítóeszközre van szükség, hanem az útviszonyokhoz, az időjáráshoz, a szállítandó termék fizikai tulajdonságaihoz alkalmazkodó speciális teherautókra, továbbá a jelenleginél üzemanyag-takarékosabb járművekre.

Azokban a körzetekben, ahol rossz az úthálózat, a szállítási költségek elérik a teljes önköltség 40 százalékát. Az üzemanyag-megtakarításban, a járművek kihasználásában és kisebb javításában érdekeltté tették a gépkocsivezetőket. Ezáltal a szállítási költségeket a kísérletre kijelölt kolhozokban 15–25 százalékkal csökkentették.

Az önköltségcsökkentés nagyobb lehetősége a munka termelékenységének emelése. Ezt elősegíti a jelenleg érvényes premizálási rendszer. Ugyanis a költségcsökkenés 25 (növénytermelés), illetve 40 (állattenyésztés) százaléka kiosztható a dolgozó kollektívának prémium címén.

A szovhozokban a nyereség 15 százaléka használható fel anyagi ösztönzésre azzal a megkötéssel, hogy az nem lehet több, mint a munkabér 12 százaléka. Ez a helyzet elmentmondásos. Egyrészt azért, mert a nyereség tömege az értékesített termék mennyiségétől, árától függ. Másrészt, mert nem ösztönöz a munkaráfordítások csökkentésére, mivel azok volumenéhez mérik a kiosztható prémium összegét. Célszerűbbnek tűnik a munkatermelékenység-növelés és az önköltség-csökkenés aránya szerint premizálni.

(Ism.: Molnár István)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

KOREA statistical handbook 1981. Ed. by the National Bureau of Statist. Seoul. 1981. Econ. Planning Board. 141 p.

Dél-Korea statisztikai évkönyve, 1981.

I 145 D 2/1981

Số liệu thống kê ... Viet Nam 1980. Statistical data of the Socialist Republic of Vietnam. Ha Noi 1981. Tong cuc Thong Ke. 127 p.

A Vietnami Szocialista Köztársaság statisztikai adatai, 1980.

I 105/B 1/1980

STATISTICAL abstract of the region of the Economic Commission for Western Asia 1971–1980. Bagdad. 1982. U. N. Econ. Commis. XXXI, 540 p.

Nyugat-Ázsia Gazdasági Bizottsága régiójának statisztikai évkönyve, 1971–1980.

I 104 B 11/1971–1980

STATISTICAL yearbook of China 1983. English ed. Compil. by the State Statistical Bureau. Hong Kong. 1983. Econ. Inf. 14, 596 p.

Hong Kong statisztikai évkönyve, 1983.

I 52 C 20/1983/a

STATISTICAL yearbook for Asia and the Pacific 1981. Ed. by the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. Bangkok. Thailand. 1982. U. N. XXX, 563 p.

Ázsia és Óceánia statisztikai évkönyve, 1981.

I 58 B 8/1981

STATISTICKI godisnjak Jugoslavija 1983. Godina 30. Beograd. 1983. Sav. Zav. za Statist. 791 p.

Jugoszlávia statisztikai évkönyve, 1983.

I 46 B 16/1983

STATISTICS Canada. Annual report 1982–1983. Ottawa. 1983. Statist. Canada. 37 p.

Kanada statisztikája. Éves jelentés, 1982–1983.

470 245/1982–1983

STATISTISCHES Jahrbuch 1984 für die Bundesrepublik Deutschland. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Stuttgart – Mainz. 1984. Kohlhammer. 790 p.

A Német Szövetségi Köztársaság statisztikai évkönyve, 1984.

I 4 C 2/1984

SUOMEN tilastollinen vuosikirja. Vuonna 1982. – Statistical arsbok. of Finland. Helsinki. 1983. Tilastokeskus. XL, 521 p.

Finnország statisztikai évkönyve, 1982.

I 43 C 1/1982

nyugatról keletre terjeszkedik. Ez növeli a munkabérlétséget és a drágább építkezés miatt az amortizációt.

Az önköltség emelkedésének egyik lényeges oka az egyre növekvő mértékben alkalmazott ipari eredetű anyagok drágulása. Ezért is fontos hatékonyabb felhasználásuk. 1985-ben például 26 millió tonna műtrágyahatóanyagot kap a mezőgazdaság. El kellene érni, hogy egységnyi műtrágya-felhasználás fél egységnyi gabonahozam-növekedést eredményezzen.

A kolhozok és a szovhozok állóeszközeinek túlnyomó része, 80 százaléka ipari eredetű. Az ipari eredetű folyó felhasználásokból a legjelentősebb arányú a takarmány, majd az üzemanyag, az alkatrész és a negyedik helyet foglalják el a kemikáliák (műtrágya és növényvédőszer). Míg 1976-ban 1 rubel bruttó termelésre 0,67 rubel anyagi ráfordítás jutott, ebből 0,31 rubel ipari eredetű anyag, 1980-ban már 0,44 rubel (az 1976. évinek kétharmada).

Drágul a mezőgazdasági technika is. Ez azonban nem egyértelműen költségnövelő. A gabonafélék betakarítását az új nagy teljesítményű gépekkel az Oroszországi SZSZK területén 15–18 nap alatt sikerült befejezni, ami jelentősen csökkentette a veszteségeket. Számítások szerint a késelem hektáronként 0,5–5 mázsa veszteséget jelent, a körzet természeti viszonyaitól és a gabonafajtától függően.

A hosszú tárolási és szállítási idő is veszteséghez, a termék önköltségének növeke-

déséhez vezetett. Nemcsak több szállítóeszközre van szükség, hanem az útviszonyokhoz, az időjáráshoz, a szállítandó termék fizikai tulajdonságaihoz alkalmazkodó speciális teherautókra, továbbá a jelenleginél üzemanyag-takarékosabb járművekre.

Azokban a körzetekben, ahol rossz az úthálózat, a szállítási költségek elérik a teljes önköltség 40 százalékát. Az üzemanyag-megtakarításban, a járművek kihasználásában és kisebb javításában érdekeltté tették a gépkocsivezetőket. Ezáltal a szállítási költségeket a kísérletre kijelölt kolhozokban 15–25 százalékkal csökkentették.

Az önköltségcsökkentés nagyobb lehetősége a munka termelékenységének emelése. Ezt elősegíti a jelenleg érvényes premizálási rendszer. Ugyanis a költségcsökkenés 25 (növénytermelés), illetve 40 (állattenyésztés) százaléka kiosztható a dolgozó kollektívának prémium címén.

A szovhozokban a nyereség 15 százaléka használható fel anyagi ösztönzésre azzal a megkötéssel, hogy az nem lehet több, mint a munkabér 12 százaléka. Ez a helyzet elmentmondásos. Egyrészt azért, mert a nyereség tömege az értékesített termék mennyiségétől, árától függ. Másrészt, mert nem ösztönöz a munkaráfordítások csökkentésére, mivel azok volumenéhez mérik a kiosztható prémium összegét. Célszerűbbnek tűnik a munkatermelékenység-növelés és az önköltség-csökkenés aránya szerint premizálni.

(Ism.: Molnár István)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

KOREA statistical handbook 1981. Ed. by the National Bureau of Statist. Seoul. 1981. Econ. Planning Board. 141 p.

Dél-Korea statisztikai évkönyve, 1981.

I 145 D 2/1981

SŌ lieu thōng ke . . . Viet Nam 1980. Statistical data of the Socialist Republic of Vietnam. Ha Noi 1981. Tong cuc Thong Ke. 127 p.

A Vietnami Szocialista Köztársaság statisztikai adatai, 1980.

I 105/B 1/1980

STATISTICAL abstract of the region of the Economic Commission for Western Asia 1971–1980. Bagdad. 1982. U. N. Econ. Commis. XXXI, 540 p.

Nyugat-Ázsia Gazdasági Bizottsága régiójának statisztikai évkönyve, 1971–1980.

I 104 B 11/1971–1980

STATISTICAL yearbook of China 1983. English ed. Compil. by the State Statistical Bureau. Hong Kong. 1983. Econ. Inf. 14, 596 p.

Hong Kong statisztikai évkönyve, 1983.

I 52 C 20/1983/a

STATISTICAL yearbook for Asia and the Pacific 1981. Ed. by the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. Bangkok. Thailand. 1982. U. N. XXX, 563 p.

Ázsia és Óceánia statisztikai évkönyve, 1981.

I 58 B 8/1981

STATISTICKI godisnjak Jugoslavija 1983. Godina 30. Beograd. 1983. Sav. Zav. za Statist. 791 p.

Jugoszlávia statisztikai évkönyve, 1983.

I 46 B 16/1983

STATISTICS Canada. Annual report 1982–1983. Ottawa. 1983. Statist. Canada. 37 p.

Kanada statisztikája. Éves jelentés, 1982–1983.

470 245/1982–1983

STATISTISCHES Jahrbuch 1984 für die Bundesrepublik Deutschland. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Stuttgart – Mainz. 1984. Kohlhammer. 790 p.

A Német Szövetségi Köztársaság statisztikai évkönyve, 1984.

I 4 C 2/1984

SUOMEN tilastollinen vuosikirja. Vuonna 1982. – Statistical arsbok. of Finland. Helsinki. 1983. Tilastokeskus. XL, 521 p.

Finnország statisztikai évkönyve, 1982.

I 43 C 1/1982

ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

CAMERON, R. J.: Seasonally adjusted indicators, Australia 1983. Ed. by the Australian Bureau of Statistics. Canberra. 1983. ABS. XVII, 186 p.

Szezonálisan kiigazított mutatószámok.
I 93 B 33/1983

COMPUTER science and statistics. Proceedings of the Symposium on the Interface, 15. Houston, March. 1983. Ed. by J. E. Gentle. Amsterdam - New York - Oxford. 1983. North-Holland Publ. Co. XI, 379 p.

Számítógép-tudomány és statisztika.
805 582

HERZBERG, P. A.: Principles of statistics. New York, etc. 1983. Wiley. XV, 513 p.

A statisztika alapelvei.
805 908

HOSSACK, I. B. - POLLARD, J. H. - ZEHNWITH, B.: Introductory statistics with applications in general insurance. Cambridge, etc. 1983. Cambridge Univ. Press. 6, 275 p.

Bevezetés a statisztikába, az általános biztosításra történő alkalmazással.
604 769

KENDALL, M. G. - STUART, A. - ORD, J. K.: The advanced theory of statistics. Vol. 3. Design and analysis and time-series. London - High Wycombe. 1983. Griffin. X, 780 p.

A statisztika modern elmélete.
805 90:

LYBERG, L. - SWENSSON, B. - WRETMAN, J. H.: Current survey research at statistics Sweden. Oslo. 1983. Statist. Sentralbyrå. 52 p.

Rendszeres statisztikai felvételek Svédországban.
805 837

MEAD, R. - CURNOW, R. N.: Statistical methods in agriculture and experimental biology. London - New York. 1983. Chapman-Hill. XI, 335 p.

A mezőgazdaság és a kísérleti biológia statisztikai módszerei.
604 772

MORRISON, D. F.: Applied linear statistical methods. Englewood-Cliffs. N. J. 1983. Prentice-Hall. XIV, 562 p.

Alkalmazott lineáris statisztikai módszerek.
604 760

SCHMID, C. F.: Statistical graphics. Design principles and practices. New York, etc. 1983. Wiley. X, 212 p.

Statisztikai grafikus ábrázolás.
806 149

STATISTICAL notes of Japan. Ed. by the Administrative Management Agency, Government of Japan. Tokyo. 1983. AMA. 88 p., 1 t.

Statisztikai adatok Japánról.
471 359/40

STUDIES in economic theory and practice. Essays in honor of E. Lipinski. Ed. by N. Assorodobraj-Kula, C. Bobrowski, etc. Amsterdam - New York - Oxford. 1981. North-Holland Publ. Co. XII, 251 p.

Tanulmányok a gazdaságelmélet és -gyakorlat köréből.
706 381

TEORIJA verojatnosztej i matematicheszkaja sztatistika. Reszpublikanszkij mezsduvedomsztvennij naucsnij szbornik. Osznovan v 1970 g. Vüp. 28-29. Red. A. V. Szkorohod. Kiev. 1938. Izd. Vicsca Skola. 2. db.

Valószínűségelmélet és matematikai statisztika.
460 229/28-29

GAZDASÁGSTATISZTIKA

ANNUARIO di contabilita nazionale 1982. Vol. 11. Tom. 2. Ed. dell' Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1983. Ist. Centr. di Statist. XXI, 189 p., 3 t.

Olaszország nemzetgazdasági elszámolási évkönyve, 1982.
I 32 C 224/1982/2

BALASSA, B.: Reforming the new economic mechanism in Hungary. Washington. 1982. World Bank. 7, 46 p.

Az új gazdasági mechanizmus Magyarországon.
I 33 B 242/54

BISSAULT, L. - BLANDINIÈRES, J.-P.: Les comptes régionaux des branches industrielles en 1979 et 1980. Paris. 1984. INSEE. 252 p.

Az iparágak regionális számlái Franciaországban, 1979-1980.
I 33 B 242/54

COMPARATIVE tax studies. Essays in honor of R. Goods. Ed. by S. Cnossen. Amsterdam - New York - Oxford. 1983. North-Holland Publ. Co. XIII, 444 p.

Összehasonlító adózási tanulmányok.
605 288

CONSUMER Europe 1982. A statistical guide to Europe's consumer markets. London. 1982. Euromonitor Publ. 705 p.

A fogyasztói Európa. Statisztikai kalauz az európai fogyasztói piacokra, 1982.
I 36 B 287/1982

COUNCIL for Mutual Economic Assistance. Secretariat. Survey of CMEA activities between the 36th and 37th meetings of the session of the council. Moscow. 1983. Secretariat CMEA 81 p.

A KGST-tagországok tevékenysége a Tanács 36. és 37. ülészeke között.
460 505/1983

EG-Staaten 1984. Bundesrepublik Deutschland, Belgien. Dänemark, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien und Nordirland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart - Mainz. 1984. Kohlhammer. 127 p.

Az Európai Gazdasági Közösség országai 1984-ben.
I 4 B 131/84 084

EXCHANGE rates and international macroeconomics. Ed. by J. A. Frenkel. Chicago - London. 1983. Univ. of Chicago Press. X, 382 p.

Valutaárfolyamok és nemzetközi makroökonómia.
706 840

GOSZUDARSTVENNÜJ bjudzet SZSZSZR i bjudzetü szozjuznüh reszpublik 1976-1980 gg. Sztatiszticeszkij szbornik. Izd.: Minisztersztvo Finanszov SZSZSZR. Bjudzetnoe Upravlenie. Moszkva. 1982. Izdat. Finanszü i Sztatiszt. 1983 p.

A Szovjetunió és a szövetségi köztársaságok nemzetgazdasági költségvetése, 1976-1980.
I 42 C 130/1976-1980

KONTEN und Standardtabellen 1982. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart - Mainz. 1983. Kohlhammer. 377 p.

A Német Szövetségi Köztársaság nemzetgazdasági elszámolása, 1982.
I 4 B 211/1982

KONTEN und Statistiken des Staates 1970-1981. Luxemburg. 1983. EUROSTAT. CLXII. 279 p.

Az Európai Közösségek országainak számlái és statisztikái, 1970-1981.
I 30 B 128/1970-1981

LANGE Reihen zur Wirtschaftsentwicklung 1982. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart - Mainz. 1982. Kohlhammer. 227 p.

A Német Szövetségi Köztársaság gazdasági fejlődésének idősorai, 1982.
I 4 B 170/1982

LATEST information on national accounts of developing countries. - Informations récentes sur les comptes nationaux des pays en développement. Paris. 1983. OECD. 49 p.

Legújabb tájékoztatás a fejlődő országok nemzetgazdasági elszámolásairól.
I 33 B 323/16

NATIONAL income and expenditure 1981. Compil. by the Central Statistics Office. Dublin. 1983. Stationery Office. XXXVI, 72 p.

Irország nemzeti jövedelme és kiadásai, 1981.
I 36 C 129/1981

REGIONAL integration in East and West. Ed. by Ch. T. Saunders. London – Basingstoke. 1983. Mac-Milan. X, 272 p.

Területi integráció Keleten és Nyugaton.

706 279

SOURCES et méthodes d'élaboration des comptes nationaux. Les administrations publiques. Paris. 1983. INSEE. 483 p.

A nemzetgazdasági számlák kidolgozásának forrásai és módszerei.

I 33 B 234/111–112

SURVEY of economic and social conditions in Africa 1981–1982. Ed. by the Economic Commission for Africa. New York. 1983. UN. 180 p.

A gazdasági és társadalmi helyzet áttekintése Afrikában, 1981–1982.

I 72 B 289/1981–1982

TESCHNER, M. – VESPER, D.: Budgetpolitik Österreichs im internationalen Vergleich. Berlin. 1983. Duncker – Humblot. 115 p.

Ausztria költségvetési politikája nemzetközi összehasonlításban.

805 812

VALDELIEVRE, H.: L'équipement des ménages en biens durables au début de 1983. Paris. 1983. INSEE. 58 p.

A francia háztartások tartós javakkal való ellátottsága 1983 elején.

I 33 B 237/104

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE Gesamtrechnungen. Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen. Aufgegliederte Tabellen nach Wirtschaftsbe-
reichen 1970–1981. Luxemburg. 1983, EUROSTAT. 208 p.

A nemzetgazdasági elszámolások európai rendszere.

I 38 B 144/1970–1981

WORLD labour report. 1. Employment, incomes, social protection, new information technology. Geneva. 1983. ILO. VII, 215 p.

Jelentés a munkaügy világhelyzetéről.

805 997

DEMOGRÁFIA – EGÉSZSÉGÜGY – KULTURÁLIS STATISZTIKA

AN introduction survey of book production during the last decades. Prep. by the Division of Statistics on Culture – Communication Office of Statistics. Paris. 1982. UNESCO. IV, 87 p.

Az utolsó tíz év könyvtermelésének nemzetközi szemléje.

I 33 B 210/26

ANNUARIO delle statistiche culturali 1982. Roma. 1983. Ist. Centrale di Statist. 119, 8, 3 t.

Olaszország kultúrstatistikai évkönyve, 1982.

I 32 B 189/1982

AUDIRAC, P.-A.: Recensement général de la population de 1982. Principaux résultats. Sondage au 1/20 France métropolitaine. Paris. 1984. INSEE. 104 p.

Franciaország népszámlálása, 1982.

I 33 B 235/97

BOSANMA istatistikleri 1980. – Divorce statistics. Ankara. 1982. Devlet Ist. Ensti. XIV, 15 p.

Válási statisztika Törökországban, 1980.

I 50 B 39/1980

CENSUS 1971. England and Wales. General report. P. 2. Administration, field work, processing. Ed. by the Office of Population Censuses and Surveys. London. 1983. HMSO. IX, 116 p.

Anglia és Wales népszámlálása, 1971.

I 36 B 206/15

ESTADISTICA de la producción editorial. Anos 1980 y 1981. Ed. Instituto Nacional de Estadística. Madrid. 1984. INE. 46 p.

A spanyol könyvkiadói tevékenység statisztikája, 1980 és 1981.

I 34 C 74/1980–1981

FOLKS- och bostadsräkningen 1980. Del 6:2 Syssel-sättning och näringsgren. Dagbefolkning. – Population census 1980. P. 6:2. Economically active day-time population. Stockholm. 1984. Statist. Centralbyran. 200 p.

Svédország nép- és lakásszámlálása, 1980.

I 41 B 85/6/2

FOLKS-og boligstaellingen 1. januar 1981. Landstabelvaerk. Köbenhavn. 1984. Danmarks Statist. 155 p.

Dánia nép- és lakásszámlálása, 1981.

I 39 B 40/1

GEBIET und Bevölkerung 1982. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1984. Kohlhammer. 252 p.

Terület és népesség a Német Szövetségi Köztársaságban, 1982.

I 4 B 264/1982

HAUSHALTE und Familien 1982. Ergebnisse des Mikrozensus 1982. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart–Mainz. 1983. Kohlhammer. 164 p.

Háztartások és családok a Német Szövetségi Köztársaságban. Az 1982. évi mikrocenzus eredményei.

I 4 B 182/1982

HEALTH care and its costs. The development of the National Health Service in England. London. 1983. HMSO. 51 p.

Az egészségügyi ellátás költségei Angliában.

805 978

HEALTH statistics report. Hospital and selected morbidity data 1982. Compil. by National Health Statistics Centre. Department of Health. Wellington. 1983. Dept. of Health. 106 p.

Új-Zéland egészségügyi statisztikai jelentése. Kórházi és megbetegedési adatok, 1982.

I 95 B 19/1982

HEALTH statistics report. Mortality and demographic data 1981. Compil. by National Health Statistics Centre. Department of Health. Wellington. 1983. Dept. of Health. 145 p.

Új-Zéland egészségügyi statisztikai jelentése. Halálozási és demográfiai adatok, 1981.

I 95 B 19/11/1981

HELSEINSTITUSJONER 1982. – Health institutions. Oslo – Kongsvinger. 1983. Statist. Sentralbyra. 119 p.

Norvégia egészségügyi intézményei, 1982.

I 40 B 44/430

KLUG, S.: Determinanten der Bildungsplanung. Ergebnisse aus der Längsschnittuntersuchung des Bundesinstitutes für Bevölkerungsforschung. Wiesbaden. 1983. BiB. 164 p.

A képzéstervezés meghatározói a Német Szövetségi Köztársaságban.

806 000

KORKEAKOULUT 1981–1982. – Högskoerna – Higher education. Helsinki. 1983. Baltion painatuskeskus. 140 p.

Finnország főiskolái, 1981–1982.

I 43 B 150/1981–1982

LECLERCQ, J.-M.: Le Japon et son système éducatif. Paris. 1984. La Doc. Française. 120 p.

Japán oktatási rendszere.

471 544/4747-4748

MARRIAGE and fertility. Local patterns in pre-industrial Sweden, Finland and Norway. Ed. by J. Rogers. Uppsala. 1982. Univ. 55 p.

Házasság és termékenység. Svédország, Finnország és Norvégia.

503 954

MOVIMIENTO natural de la población Española. Año 1979. T. 2. Cifras a nivel provincial y su distribución municipal. Vol. 1. Galicia y Asturias. Vol. 3. Aragón y Cataluña. Madrid. 1983. 220+336 p.

Spanyolország természetes népmozgalma, 1979.

I 34 B 9/1979/11/1–3

NASZELENIA 1983. Izd.: Komitet po Edinna Szistema za Socialna Informacija. Szofija. 1983. KESZ-SZE. XIX, 432 p.

Bulgária népesedése, 1983.

I 45 B 81/1983

NÉPESEDÉSROBBANÁS – egyke. Válogatta, bev. és jegy. ellátta Sellyén I. Ford. Vallasekné, Dáné M. Bukarest. 1982. Kriterion. 298 p.

504 794

OFFENTLICHE Aufwendung für Forschung und Entwicklung 1975–1982. – Government financing of research and development. Luxembourg. 1983. EUROSTAT. 235 p.

A kutatásra és fejlesztésre fordított kiadások az Európai Közösség tagországában, 1975–1982.

I 30 B 94/1975–1982

POHL, R. – SOLEILHAVOUP, J.: Mobilité professionnelle. Enquête de la formation qualification professionnelle de 1977. Paris. 1982. INSEE. 344 p.

Szakmai mobilitás Franciaországban.

I 33 B 235/91

RECENSEMENT da populacao e da habitacao 1981. Distrito de Braga. Lisboa. 1983. Inst. Nac. de Estatist. XIII, 231 p.

Portugália nép- és lakásszámlálása, 1981.

I 35 B 117/11

ROCZNIK statystyczny ochrony zdrowia 1981. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1982. GUS, XXII, 225 p. 2 ték.

Lengyelország egészségvédelmi statisztikai évkönyve, 1981.

I 22 C 18/7

Das **SCHULWESEN** in Österreich. Schuljahr 1982/1983. Hrsg.: Österreichisches Statistisches Zentralamt. Wien. 1984. ÖStZ. 344 p.

Az osztrák iskolaügy, 1982/1983. tanév.

I 2 B 125/717

TODESURSACHEN 1982. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1984. Kohlhammer. 88 p.

Halálalok a Német Szövetségi Köztársaságban, 1982.

I 4 B 188/1982

VAESTÖ-ja asuntosaskenta 1980. Osa 4. Eläkkeensaajat. – Population and housing census. Vol. 4. Recipients of pensions. Helsinki. 1983. Valtion painatuskeskus. 471 p.

Finnország nép- és lakásszámlálása, 1980.

I 43 B 167/4

VOLKSZÄHLUNG 1981. Hauptergebnisse. 1. Burgenland. Hrsg.: Österreichisches Statistisches Zentralamt. Wien. 1984. ÖStZ. XVII, 48, 3 p.

Ausztria népszámlálása, 1981. Burgenland eredményei.

I 2 B 125/630/2

WORLD health statistics annual 1983. – Annuaire de statistique sanitaires mondiales. Ed. by the World Health Organization. Geneva. 1983. WHO. XXXV, 807 p., 7 t.

Egészségügyi világstatisztikai évkönyv, 1983.

I 31 B 103/1983

SZOCIOLÓGIA – TÁRSADALOMSTATISZTIKA

BECKERMAN, W. – CLARK, S.: Poverty and security in Britain since 1961. Oxford. 1982. Univ. 94 p.

Szegénység és társadalombiztosítás Nagy-Britanniában 1961 óta.

605 143

JAHRBUCH für Soziologie und Sozialpolitik 1982. Hrsg.: Akademie der Wissenschaften der DDR. Institut für Soziologie und Sozialpolitik. Berlin. 1982. Akad. Verl. 404 p.

A szociológia és a szociálpolitika évkönyve, 1982.

471 574/1982

LEVEL of living and inequality in the Nordic Countries. Denmark, Finland, Norway, Sweden. A comparative analysis of the Nordic comprehensive surveys. Publ. by the Nordic Council and the Nordic statistical Secretariat. Stockholm. 1984. NORD. 226 p.

Életszínvonal és egyenlőtlenség a skandináv államokban. (Dánia, Finnország, Norvégia és Svédország).

I 41 C 238

OLD age and the welfare state. Ed. A.-M. Guillemond. Beverly Hills. Calif. 1983. Sage Publ. 2, 265 p.

Az időskorúak és a jóléti állam.

604 767

PÖNTINEN, S.: Social mobility and social structure. A comparison of scandinavian countries. Helsinki. 1983. Soc. Scientiarum Fennice. 195 p.

Társadalmi mobilitás és társadalomszerkezet. A skandináv országok összehasonlítása.

471 245/20

SOCIAL choice and welfare. Ed. by P. K. Rattanak, M. Salles. Amsterdam – New York – Oxford. 1983. North-Holland Publ. Co. XII, 323 p.

Társadalmi választás és jólét.

605 503

WERNEKE, D.: Micro-electronics and office jobs. The impact of the chip on women's employment. Geneva. 1983. ILO. 102 p.

Mikroelektronika és a hivatali munka.

706 313

WHIPP, R. – GRIECO, M.: Family and the workplace: the social organization of work. Coventry. 1983. Univ. of Warwick. 29, 6 p.

Család és munkahely: a munka társadalmi szervezete.

480 101/239

A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

AGRICULTURAL trade in Europe. Recent developments (prepared in 1982). Prep. by the ECE/FAO Agriculture and Timber Division of the Secretariat of the Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1983. U. N. IV, 54 p.

Mezőgazdasági kereskedelem Európában.

I 31 B 145/1982

ALKOHOLSTATISTIK 1982. Alcohol statistics 1982. Utt.: Socialstyrelsen. Stockholm. 1984. Socialstyrelsen. 52 p.

Svédország alkoholstatisztikája, 1982.

I 41 C 175/1982

ANNUAIRE du commerce extérieure tchécoslovaque 1983. Praha. 1983. Chambre de Comm. et d'Industrie Tchecoslovaque. 190 p.

Csehszlovákia külkereskedelmi statisztikai évkönyve, 1983.

I 20 C 1/1983

ANNUARIO di statistiche del lavoro 1983. Ed.: Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1983. ISTAT. XXXI, 223 p., 2 t.

Olaszország munkaügyi statisztikai évkönyve, 1983.

I 32 C 209/1983

ANNUARIO statistico del commercio interno e del turismo 1982. Ed.: Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1983. ISTAT. VIII, 239, 13 p., 3 t.

Olaszország belkereskedelmi és idegenforgalmi statisztikai évkönyve, 1982.

I 32 B 208/1982

ANNUAL bulletin of trade in chemical products 1982. – Bulletin annual du commerce des produits chimiques 1982. Ed. by the United Nations Economic Commission for Europe. New York. 1983. U. N. XXX, 285 p.

Vegyipari termékek nemzetközi kereskedelmi évkönyve, 1982.

I 72 B 342/1982

ANNUAL surveys of industries 1979–1980. Summary results for census sector. Vol. 2. Ed. by the Central Statistical Organisation Department of Statistics. New Delhi. 1983. Dept. of Statist. 289, 10 p.

India iparának éves felvétele, 1979–1980.

I 53 B 55/1979–1980/II

BETRIEBSGRÖSSENSTRUKTUR 1983. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden – Stuttgart – Mainz. 1984. Kohlhammer. 67 p.

A Német Szövetségi Köztársaság üzemeinek nagysztruktúrája, 1983.

I 4 B 251/1983

- BUNTON, J. A. W.:** Building Indonesia: a market survey. London – New York. 1983. Construction Press. VIII, 208 p.
Indonézia piacának áttekintése.
604 770
- CENSUS** of industrial production. Report for Malta. 1980. Ed. by the Central Office of Statistics. La Valetta. 1983. Central Off. of Statist. 4, 315 p.
Málta ipari termelése, 1980.
70 B 6/1980
- Le **COMMERCE** européen des produits agricoles. Développements récents (préparé en 1982). Prép. par la Division de l'Agriculture et du Bois CEE/FAO du secrétariat de la Commission Économique pour l'Europe. Genève. New York. 1983. N. U. IV, 54 p.
Mezőgazdasági termékek európai kereskedelme.
I 31 B 145/1982
- EGOROV, I. A. – VOLKOV, M. Y.:** Structural changes in the industry of the USSR and prospects of the division of labour with developing countries. Research Seminar on Structural Changes in Industry in European CMEA Countries. Budapest, 22–26. March 1982. Geneva. 1982. UNIDP. VI, 87 p.
Szerkezeti változások a Szovjetunió iparában és a fejlődő országokkal történő munkamegosztás kiállításai.
805 591
- EISEN** und Stahl 1952–1982. – Iron and steel 1952–1982. Luxemburg. 1983. EUROSTAT. XXVI, 89 p.
Nemzetközi vas- és acélipari statisztika, 1952–1982.
I 38 B 127/1952–1982
- ENERGIATILASTOT** 1982. – Energy statistics 1982. Ed. Kauppa-ja teollisuusministeriö. Helsinki. 1983. Valtion painatuskeskus. 117 p.
Finnország energiastatisztikája, 1982.
I 43 B 170/1982
- ENQUÊTE** annuelle d'entreprises dans le commerce. Résultats relatifs à 1981. Paris. 1983. INSEE. 228 p.
A francia kereskedelmi vállalatok éves felvétele, 1981.
I 33 B 236/E/85
- ENVIRONMENTAL** effects of energy systems. The OECD COMPASS project. Paris. 1983. OECD. 138 p.
Az energiarendszerek környezeti hatásai.
706 907
- ESTATICAS** agrícolas 1981. Continente, Açores e Madeira. – Statistique agricoles. Continent, Açores et Madère 1981. Ed. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa. 1984. NE, XIV, 165 p., 3 térk.
Portugália mezőgazdasági statisztikája, 1981.
I 35 B 75/1981
- FAO.** Commodity review and outlook 1983–1984. Rome. 1984. FAO. VIII, 127 p.
FAO. Termékáttekintés és kilátások, 1983–1984.
I 32 B 194/1983/1984
- FOREIGN** trade by commodities. Vol. 2. Imports. Paris. 1983. OECD. 257 p.
Az OECD-országok külkereskedelme, 1981. Behozatal.
I 33 B 152/1981/2
- FOREIGN** trade statistics. January–December 1980. Vol. 12. Exports- by commodity and country. Ed. by the Central Bureau of Statistics. Jerusalem. 1983. Central Bureau of Statist. XVIII, 375 p.
Izrael külkereskedelmi statisztikája, 1980.
I 57 B 43/1980
- FOREIGN** trade statistics. 1982. Damascus. 1983. Central Bureau of Statist. 191 p.
Szíria külkereskedelmi statisztikája, 1982.
I 98 B 7/1982
- FORSUND, F. R. – JANSEN, E. S.:** Technical progress and structural change in the Norwegian primary aluminium industry. – Teknisk framgang og strukturendring for produksjon av primaer aluminium i Norge. Oslo – Kongsvinger. 1983. Statist. Sentralbyra. 113–126 p.
Műszaki fejlődés és szerkezeti változás Norvégia alumíniumiparában.
605 713
- Der **FREMDENERKEHR** in Österreich im Jahre 1982. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1983. Österr. Staatsdruck. 420 p.
Az idegenforgalom Ausztriában, 1982.
I 2 B 125/685
- GERACI, V. J. – PREWO, W.:** An empirical demand and supply model of multilateral trade. Kiel. 1982. Univ. 432–441. p.
A többoldalú kereskedelem empirikus keresleti és kínálati modellje.
471 521/113
- HERBEL, N.:** Indices of production and productivity. Original article: Zur Neuberechnung der Produktions- und Produktivitätsindizes im Produzierenden Gewerbe auf Basis 1976. Publ. by Federal Statistical Office. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1984. Kohlhammer. 18 p.
A termelés és a termelékenység indexeinek újraszámítása 1976. évi bázison a Német Szövetségi Köztársaságban.
471 340/38
- INDUSTRIAL** statistics 1982. Prep. by Center for Industrial Statistics, Information and Research. Bangkok. 1983. Min. of Ind. 6, 2, 171 p.
Thaiföld iparstatisztikája, 1982.
I 58 B 12/1982
- INDUSTRIESTATISTIK** 1981. 2. Teil. Beschäftigte, Brutto- und Nettoproduktionswerte. Personalaufwand, Vorleistungen, Investitionen und Abschreibungen. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1984. Österr. Staatsdruck. 490 p.
Ausztria iparstatisztikája, 1981.
I 2 B 125/125/698
- INSAAT** istatistikleri. Insaat ruhsatnameleri ve yapı kullanma izin kagitlari 1982. – Construction statistics. Construction permits and occupancy permits. Ankara. 1984. Devlet Istv. Enstit. XI, 2, 148 p.
Törökország építkezési statisztikája, 1982.
I 50 B 42/1982
- INTERNATIONAL** cotton industry statistics. 1980. Ed. by the International Textile Manufacturers Federation. 1983. ITMF. 29 p.
Nemzetközi pamutipari statisztika, 1980.
I 36 B 93/1980
- JORDBRUKSSTATISTIKK** 1982. – Agricultural statistics. 1982. Oslo – Kongsvinger 1984. Utg.: Statistisk Sentralbyra. 128 p.
Norvégia mezőgazdasági statisztikája, 1982.
I 40 B 44/431
- MADEN** istatistikleri 1982. – Mining Statistics. Ankara. 1983. Devlet Ist. Enstit. VIII, 41 p.
Törökország bányászati statisztikája, 1982.
I 50 B 36/1982
- PRICE** and quantity measurement in external trade. Two studies in national practice. New York. 1983. UN. V, 108 p.
Ár- és mennyiségmérés a külkereskedelemben: két tanulmány az országos gyakorlatról.
806 278
- REGIONALSTATISTIK** 1983. Luxemburg. 1982. EUROSTAT. 255 p.
Az Európai Közösségek országainak területi statisztikai évkönyve, 1983.
I 30 B 170/1983
- STATISTICAL** yearbook of Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries. Japan. 1981–1982. Tokyo. 1983. Min. of Agriculture, Forestry and Fisheries. 26, 634 p.
Japán mezőgazdasági, erdészeti és halászati évkönyve, 1981–1982.
I 51 C 78/1981–1982
- STATISTICS** of road traffic accidents in Europe 1982. – Statistiques des accident de la circulation routière en Europe. – Sztatisztika dorozsno-transportnüh proiszseshstvüj v Evrope. Ed. by the United Nations Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1983. UN. 108 p.
A közúti közlekedési balesetek statisztikája Európában.
I 31 B 97/1982

STATISTIQUES annuelles du pétrole et du gaz naturel 1980-1981. — Annual oil and gas statistics. Paris. 1983. OCDE. XXVIII, 523 p.

Az OECD-országok olaj- és gázstatisztikája, 1981.
I 33 B 187/1980-1981

STATISTIQUE de l'industrie gazière en France pour l'année 1981. Éd. par le Ministère de l'Industrie-Direction du Gaz, de l'Électricité et du Charbon. Paris. 1982. Dir. du Gaz, de l'Électricité et du Charbon. 31 p.

Franciaország gázipari statisztikája, 1981.
I 33 B 156/1981

TARIM istatistikleri özeti 1981. — The summary of agricultural statistics. Ankara. 1982. Devlet Inst. Enstit. XV, 22 p.

Törökország mezőgazdasági statisztikája, 1981.
I 50 B 15/1981

UMWELTBEDINGUNGEN des Wohnens. Ergebnisse der Mikrozensus März 1982. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1983. Österr. Staatsdruck. 99 p.

A lakhatás környezeti feltételei Ausztriában.
I 2 B 125/691

VEITRAFIKKULYKKER 1982. — Road traffic accidents 1982. Utg.: Statistisk Sentralbyra. Oslo — Kongsvinger. 1984. Statist. Sentralbyra. 155 p.

Közúti közlekedési balesetek Norvégiában, 1982.
I 40 B 44/443

WARENVERZEICHNIS für die Aussenhandelsstatistik. Ausgabe 1984. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden — Stuttgart — Mainz. 1984. Kohlhammer. XV, 697 p.

A Német Szövetség Köztársaság külkereskedelmi termékjegyzéke, 1984.
I 4 C 57/1984

WIRTSCHAFTSSTATISTIK der Elektrizitätsversorgungsunternehmen 1982. Beschäftigte, Brutto- und Netto-produktionswerke. Personalaufwand, Vorleistungen. Investitionen und Abschreibungen. Hrsg.: Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien. 1984. ÖStZ. 49 p.

Az osztrák villamosenergia-szolgáltató vállalatok gazdaságstatisztikája, 1982.
I 2 B 125/721

WORLD trade annual 1980. Vol. 5. Machinery and transport equipment commodities and transactions not classified elsewhere. Prep. by the Statistical Office of the United Nations. New York. 1984. Walker. LIX, 18, 932 p.

Világkereskedelmi évkönyv, 1980. 5. köt.
I 72 B 294/1980/5

YEARBOOK of labour statistics 1983. — Annuaire des statistiques du travail. — Anuario de estadísticas de trabajo. Ed. by the International Labour Office. Geneva. 1983. ILO. XV, 847 p.

Nemzetközi munkaügyi statisztikai évkönyv, 1983.
I 31 B 69/1983

YEARBOOK of foreign trade statistics 1974-1981. Third countries. Vol. A. ACP. countries. Luxembourg. 1983. EUROSTAT. 768 p.

A harmadik világ külkereskedelmi statisztikai évkönyve, 1974-1981.
I 30 B 167/1974-1981

TÁJÉKOZTATÓ ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

AFRICA. South of the Sahara. 1983-1984. London. 1983. Europa Publ. XVI, 971 p.

A Szaharától délre elterülő Afrika, 1983-1984.
470 920/1983-1984

BIBLIOGRAFIE ceskoslovenské statistiky a demografie 1982. Sost. J. Podzimek, Praha, 1984. VÚSEI. 189, V. p.

A csehszlovák statisztika és demográfia bibliográfiája, 1982.
460 290/1982

BIBLIOGRAPHIE der Wirtschaftswissenschaften. Internationale Dokumentation der Buch- und Zeitschriftenliteratur der Wirtschaftswissenschaften, ZgSt. in der Bibliothek des Instituts für Weltwirtschaft an der Universität Kiel. 1982. 2. Halbbd. Göttingen. 1983. Vandenhoeck — Ruprecht. LVI, 1117, 100 p.

A közgazdaságtudományok bibliográfiája, 1982.
470 860/1982/2

BISHOP, O. A.: Canadian official publications. Oxford, etc. Pergamon Press, X, 297 p.

Kanada hivatalos kiadványai, 1981.
604 771

ENCYCLOPEDIA of library and information science. Vol. 34-35. Indexes to Vol 1-33. Vol. 36. Supplement. Ed. by A. Kent, J. E. Dually. New York-Basel. 1983. Bekker. 3 db.

A könyvtár- és információtudomány enciklopédiája.
470 754/34-36.

EZSEGODNIK Bol'soj Szovetszkaj Enciklopedii 1983. Vűp. 27. Red. V. G. Panov. Moszkva. 1983. Izdat. Szovetszkaja Enciklopedija. 583 p., 3 t.

A Nagy Szovjet Enciklopédia évkönyve, 1983.
470 420/27

HAGGER, A. J.: A guide to Australian economic and social statistics. Sydney, etc. 1983. Pergamon Press. IX, 116 p.

Kalauz az ausztráliai gazdaság- és társadalomstatisztikához.
505 041

INSTITUT Društenih Nauka 1957-1983 godisnjak. Beograd. 1983. Univ. 60 p.

A jugoszláv Társadalomtudományi Intézet az 1957-1983. években.
806 111

The **INTERNATIONAL** who's who. 1983-1984. London. 1983. Europa Publ. XIX, 1530 p.

Nemzetközi ki-kicsoda, 1983-1984.
470 918/1983-1984

ÖSTERREICHISCHER Forschungsstättenkatalog 1982. Bd. 1-2. Hrsg.: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung. — Österreichisches Statistisches Zentralamt. — Bundeskammer der Gewerblichen Wirtschaft. Wien. 1984. ÖStB. 376+477 p.

Az osztrák tudományos kutatóhelyek katalógusa.
806 279-280

STAJNER, V.: Zemlje u razvoju i novi međunarodni ekonomski poredak bibliografija 2. — Developing countries and the new international economic order bibliography 2. Zagreb. 1983. EIZ, XII, 244 p.

A fejlődő országok és az új nemzetközi gazdasági rend. Bibliográfia. 2.
706 572

STATISTISK Centralbyran. Arets tryk 1983. National Central Bureau of Statistics. Publications of the year 1983. Stockholm. 1984, SCB. 43 p.

A svéd Központ Statisztikai Hivatal kiadványai, 1983.
480 079

WEBER, A.: Geschichte der internationalen Wirtschaftsorganisationen. Wiesbaden. 1983. Steiner. 183 p.

A nemzetközi gazdasági szervezetek története.
605 752

WHO's who in European institutions and organizations. Ed. by K. Strute, Th. Doelken. Zürich. 1982. Verl. Who's who. 16, 1088 p.

Ki-kicsoda az európai nemzetközi szervezetekben.
505 040