

## A TÁRSADALMI OSZTÁLYOK ÉS RÉTEGEK JÖVEDELMI KÜLÖNBSÉGEI

DR. ZAFIR MIHÁLY

A társadalmi osztályok és rétegek jövedelmi helyzete mind a hosszabb távú társadalompolitikai célkitűzések alakítása és megvalósítása, mind a társadalom- és gazdaságpolitika napi gyakorlata szempontjából rendkívül fontos kérdés. Vonatkozik ez a társadalmi osztályokat, rétegeket adott időben jellemző jövedelemarányokra és azok változásának tendenciáira egyaránt.

Napjainkban nem élünk olyan történelmi változásokban, mint amilyeneket a felszabadulás utáni években a munkásosztály hatalomátvétele, a hatalom megszilárdítása idéztek elő, amikor a társadalmi osztályok és rétegek jövedelemarányai alapvetően megváltoztak. Nagyrészt mögöttünk vannak a parasztság sokévszázados perét győzelemmel lezáró évek is, amikor az általánossá vált és szilárduló termelőszövetkezeti rendszerre támaszkodva célul lehetett tűzni a parasztság életszínvonalában fennálló elmaradás folyamatos felszámolását. Ismeretes, hogy a jövedelem (pontosan az egy főre jutó családi összes jövedelem) tekintetében a parasztság 1968-ban utolérte a munkásságot, és azóta sorra napi-rendre kerül az életszínvonal más összetevőinek kiegyenlítődése is.

Napjainkban azért van szükség a társadalmi osztályok és rétegek jövedelmi helyzetének folyamatos vizsgálatára, mert nyomon kell követni, hogy a kialakított új arányok hogyan stabilizálódnak. Külön aktualitást adott a társadalmi osztályok és rétegek jövedelmi helyzetével kapcsolatos elemzésnek a Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottságának 1974. március 19–22-i ülése, amelyen a munkásosztály társadalmi szerepének fejlesztéséről, a munkásosztály helyzetének további javításáról hozott döntést. Egyben meghatározta jelenlegi társadalmunkban a munkásosztályhoz tartozó dolgozók körét.

A határozat statisztikai vonatkozásainak megvalósítása érdekében a Központi Statisztikai Hivatal hozzáfogott a társadalmi osztályok és rétegek statisztikai megfigyelési rendszerének szükséges továbbfejlesztéséhez.<sup>1</sup> Nem kívánom itt e munkákat ismertetni, csupán annyit emelek ki, hogy a Központi Statisztikai Hivatal elnöke 1974 végén a Minisztertanács elé terjesztette, majd 1975 elején a 2/1975. (V. 3.) KSH számú rendelkezéseként<sup>2</sup> kiadta a munkásosztály rétegződésének vizsgálatát segítő statisztikai rendszert, ezzel együtt a főbb osztályok és rétegek társadalmi vizsgálatánál használandó csoportosítást. A legutóbbi, az 1972-re vonat-

<sup>1</sup> A társadalmi osztályok és rétegek statisztikai megfigyelési rendszerének fejlesztési koncepcióját és a megoldás elvi módszertani kérdéseit Bálint József „Társadalmunk rétegződése és a jövedelemarányok a statisztika tükrében” (*Társadalmi Szemle*, 1975. évi 4. sz. 31–48. old.) c. tanulmánya részletesen bemutatja.

<sup>2</sup> Megjelent a *Statisztikai Közlöny* 1975. július 16-i, 6. számában.

kozó jövedelemfelvétel adatait a Központi Statisztikai Hivatal már az új csoportosítási rendszerben is feldolgozta.<sup>3</sup> Ez annál is inkább indokolt volt, mert újabb jövedelemfelvételre csak évek múlva kerülhet sor.

A jelen tanulmány az új osztály- és rétegcsoporthoz tartozó rendszerben ad áttekintést a társadalmi osztályok és rétegek jövedelmi különbségeiről, a jövedelemkülönbségek összetevőiről.

## I.

Előljáróban szükségesnek tartok némi módszertani jellegű áttekintést adni. Magyarozatot igényel az osztály- és rétegcsoporthoz tartozó módszer, különös tekintettel mostani változására, az osztály- és rétegek kategóriák aktuális megfogalmazására. Emellett érdeklődésre tarthat számot az is, hogyan illeszkednek a rétegfelvétel eredményei az ország lakosságáról és a lakosság jövedelméről teljeskörűen kidolgozott (makro szintű) adatok rendszerébe.

A statisztika az osztály- és rétegcsoporthoz tartozókat mind a keresők, mind pedig az eltartottak és a családok (háztartások) különféle szempontokból történő vizsgálata során egyaránt alkalmazza. A keresők társadalmi osztályokhoz, rétegekhez tartozása könnyen meghatározható, egyértelműen besorolható foglalkozásuk, munkahelyük alapulvételével. Ugyanígy az eltartottak osztályba sorolása is egyértelmű, eltartójuk (a családfő, a háztartásfő) osztály-, illetve réteghelyzete alapján. A háztartások esetében viszont a helyzet bonyolultabb, mert egy-egy háztartáson belül gyakran együtt élnek különböző társadalmi osztályokhoz, rétegekhez tartozó keresők. Ilyen szempontból ezek a háztartások „vegyesek”.

A jövedelmi, anyagi helyzet elemzésénél az osztályok, rétegek csoportjai személyekből nem építhetők fel, csak háztartásokból. A jövedelem egészén belül a kereset ugyan személyekhez – a keresőkhöz – kapcsolódik, a jövedelem többi eleme (nyugdíj, családi pótlék és más társadalmi juttatások, kisgazdaságból származó jövedelmek) azonban az eltartottakhoz, illetve a háztartáshoz mint közösségi egységhez. Még nyilvánvalóbb a háztartási jelleg a jövedelmek felhasználásában.

A háztartások osztályba, rétegbe történő besorolásánál alkalmazzák azt a módszert, hogy a háztartásfőt veszik alapul: minden háztartásnál a háztartásfő foglalkozását és munkahelyét alapul véve döntenek el, hogy a háztartás melyik osztályba, illetve rétegbe tartozik. Alkalmazzák a „háztartások keresőinek összetétele” alapján készülő besorolást is, amelynek az a lényege, hogy az egyértelműbb csoportok képzése érdekében a munkásságtól és a szövetkezeti parasztságtól elkülönítik és külön főcsoportként kezelik az ún. kettős jövedelmű családokat: a vegyes családok közül ezek olyanok, amelyekben a munkásosztályhoz tartozó háztartásfő mellett szövetkezeti parasztsághoz tartozó kereső is, illetve a szövetkezeti parasztsághoz tartozó háztartásfő mellett munkásosztályhoz tartozó kereső is található. E családok a munkás és a paraszti életformához egyaránt kötődnek. Jellegzetessége továbbá e csoportosításnak, hogy az inaktív és eltar-

<sup>3</sup> Az új csoportosítási rendszerben feldolgozott adatok „A családi jövedelmek színvonalára és szóródására 1972-ben (Az 1973. évi reprezentatív jövedelemfelmérés összefoglaló adatai)” (Statisztikai Időszaki Közlemények 351. köt. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1975. 111 old.), valamint a „Társadalmi osztályok és rétegek jövedelme, 1972. Teljeskörűsített adatok az 1973. januári jövedelemfelmérés alapján” (Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1975. 43 old.) c. kiadványokban jelentek meg.

Mivel az 1972-es jövedelmi felvétel anyagának kódolása és gépi adatrögzítése jóval az új csoportosítást előíró határozat előtt megtörtént, az egyes háztartásokról, illetve keresőkről rögzített adatok nem minden esetben tették pontosan lehetővé az új elhatárolást. Ez elsősorban a közvetlen termelésirányítókra vonatkozik, e réteg a feldolgozásban mind a munkásosztályon, mind a termelőszövetkezeti parasztságon belül csak közelíti az azóta konkretizált tartalmat. Más rétegeknél is maradtak kisebb-nagyobb eltérések, mégis összességében úgy ítélték meg, hogy a feldolgozás jól közelíti az új csoportosítási rendszert.

tott háztartásfőjű háztartások közül kiemeli és az aktív háztartások közé sorolja azokat, amelyeknél aktív kereső is található. (Egyebekben ez a csoportosítás is a háztartásfőn alapszik.) Az osztályok és rétegek jövedelmi, általában anyagi helyzetének vizsgálatánál megkülönböztetett szerepe van ennek a „háztartások keresőinek összetétele” alapján történő csoportosításnak. Ilyen rendszerben 1965 óta rendelkezünk rétegjövedelem-adatokkal.

A Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottságának említett 1974. márciusi határozata alapján kialakított új társadalmi osztály- és rétegcsoportosítási rendszer fő vonásait tekintve a következőkben tér el a korábbtól:

- a munkásosztály részeként kezeli az állami erdő- és mezőgazdaságban dolgozó fizikaiakat is, akik az eddigi csoportosításban a parasztság körébe tartoztak;
- úgyszintén a munkásosztály körébe tartozónak és ugyanígy a szövetkezeti parasztság körébe tartozónak tekinti a közvetlen termelésirányító beosztású dolgozókat; ők eddig a szellemi foglalkozásúak rétegébe tartoztak;
- végül pedig a parasztság köréből kiemelve az ún. „kisárutermelő és kiskereskedő” csoportban helyezi el az önállóan gazdálkodó parasztokat.

Mindezek révén a munkásosztály köre az új csoportosításban bővebb, mint a régi csoportosításban a „munkásság”-é, a szövetkezeti parasztság köre pedig szűkebb, mint a régi csoportosításban a „parasztság”-é volt. Egyébként ezek az elnevezésbeli különbségek (tehát „munkásság” helyett „munkásosztály”, illetve „parasztság” helyett „szövetkezeti parasztság”) alkalmasak, hogy kifejezésre juttassák az új csoportosítás következetes osztálytartalmát. Az új csoportosítás jellegzetessége továbbá, hogy a munkásosztályon belül külön hangsúlyt kap súlyára és politikai jelentőségére tekintettel az ipari munkásság.

Az új csoportosítási rendszer ismét megerősítette a „háztartások keresőinek összetétele” szerinti feldolgozás jelentőségét az osztályok és rétegek jövedelmi és anyagi helyzetének elemzésénél.

Az ország lakosságának megoszlását az eddig használt és az új osztály- és rétegcsoportosításban mutatja az 1. tábla.

1. tábla

## Az évközi népesség társadalmi osztályok és rétegek szerint 1972-ben

Társadalmi osztály, réteg (régí csoportosítás)	Ezer fő	Megoszlás (százalék)	Társadalmi osztály, réteg (új csoportosítás)	Ezer fő	Megoszlás (százalék)
Munkásság . . . . .	4 357	41,9	Munkásosztály . . . . .	5 287	50,8
Parasztság . . . . .	1 413	13,6	Ebből fizikai az iparban . . . . .	2 190	21,1
Kettős jövedelműek . . . . .	1 137	10,9	Szövetkezeti parasztság . . . . .	1 023	9,8
Szellemiek . . . . .	2 165	20,8	Kettős jövedelműek . . . . .	947	9,1
Önállók . . . . .	269	2,6	Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	1 714	16,5
			Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	370	3,6
Aktívak összesen . . . . .	9 341	89,8	Aktívak összesen . . . . .	9 341	89,8
Inaktívak . . . . .	1 057	10,2	Inaktívak . . . . .	1 057	10,2
Lakosság összesen . . . . .	10 398	100,0	Lakosság összesen . . . . .	10 398	100,0

A felvételi és a teljes körű (makro szintű) adatok összevetése szempontjából figyelemre méltó, hogy a jövedelmi felvétel 35 850 háztartásban élő, összesen

111 037 személy anyagát dolgozta fel, ugyanakkor az évközi népesség száma 10 398 000 volt. E létszámadatokból megállapítható, hogy a népesség teljes létszáma a felvételi létszámnak 93,6-szerese. (Vagyis durván 1 százalékos volt a reprezentáció.)

Kézenfekvően kívánkozik ebből, hogy amikor más felvételi adatokat akarunk teljes körűvé tenni, akkor sincs egyéb szükség, mint azokat megszorozni ezzel a 93,6-es együtthatóval. Valóban így történt ez, és nem is történhet másként néhány olyan mutató esetében, amelyekről teljes körű adatokkal nem rendelkezünk (mindenekelőtt ilyen mutató például a háztartások száma). Olyan mutatóknál viszont, amelyekről rendelkezünk országos teljes körű adatokkal, az előbbi együtthatóval való szorzás a teljes körűtől kisebb vagy nagyobb mértékben eltérő újabb, második adatot eredményez. Ami az összjövedelmet illeti, a felvételi nyert adat 5–6 százalékkal tér el a teljes körűtől, ennyivel kevesebb. Ez a nemzetközi tapasztalatok tükrében is jó reprezentációnak tekinthető. (Hogy a jövedelem esetében a felvételi adatok a teljes körűnél kevesebbet mutatnak, természetes, mert a felvétel során az adatszolgáltatók elfelejtettek vagy elhallgatnak jövedelmeket.)

A felvételi adat eltérése a teljes körűtől egyes mutatók esetében csekély, belülmárad a teljes körű adatok számítási hibahatárán, vagy alig haladja meg azt. Más mutatók esetében jelentős. Jelentős eltérés fordul elő véletlen hibák esetében főleg olyankor, amikor a szóba jövő sokaság az 1 százalékos mintának is csupán kis hányada. Jelentős eltérések keletkezhetnek a felvétel szisztematikus hibáiból is, amelyek a könnyen elfelejtendő tételeknél azok kihagyásából, a kényes tételeknél azok hibás bevallásából származnak. Mindemiatt a felvételi adatokat nem felszorzással (ez esetben nem 93,6-del való szorzással) tesszük teljes körűvé, hanem a felvételt egy olyan munkaszakasz követi – ez már az 1967-es jövedelmi felvétel után is így volt –, amelynél sor kerül a társadalmi osztályok és rétegek jövedelmeinek az országos teljes körű szinthez igazodó meghatározására. Ennek lényege az, hogy a felvételnek az összlakosságra vonatkozó valamennyi adata helyébe a tényleges, teljes körű adatokat illesztjük, és ezeket osztjuk szét társadalmi osztályokra, rétegekre, mégpedig a felvétel tükrözte arányok szerint.

Igy például a táppénz felvételi adatának 93,6-szerese az 1972. évi tényleges teljes körű táppénzösszegnek csak 86 százalékát teszi ki. A teljeskörűsítés során az összlakosságra vonatkozóan a felvételi adat helyébe az országos teljes körű, tehát 100 százalékos adatot iktattuk be. Ennek szétosztása társadalmi osztályokra, rétegekre a felvételi adatok arányai alapján történt. Mivel pedig a felvételi arányok olyan tendenciákat tartalmaznak, hogy a táppénz a keresethez képest a munkásosztályhoz tartozó háztartások esetében számottevően magasabb a szellemi foglalkozásúakénál, vagy hogy az iparban foglalkoztatott fizikaiaké számottevően magasabb a nem iparban foglalkoztatottakénál, ezért e tendenciák a teljeskörűsített adatokban is változatlanul, a felvétel szerintieknek megfelelően érvényesülnek.

E megoldás két feltételezésen alapszik. Egyik feltételezés, hogy a teljes körű adat – természetesen csak saját hibahatárain belül – kellően pontos. A másik feltételezés pedig az, hogy a felvételi adatok a rétegek közti arányokat többnyire még akkor is jól tükrözik, ha egyébként a kérdéses jövedelmi tételt összegszerűségében nem megfelelően reprezentálják. Jól tükrözik például azért, mert a kifejejtés véletlenszerűen, ezért rétegenként feltételezhetően közel egyforma arányban fordul elő, vagy mert a letagadást kiváltó motívumok rétegenként közel egyformán hatnak stb. A két feltételezés tendenciaként elfogadható, ezért ezekből kiindulva került sor a teljeskörűsítésre. E tanulmány a teljeskörűsített adatokat tartalmazza.

## II.

A jövedelmi különbségeket elemezve első megközelítésben a különbségeket kifejező legáltalánosabb jellemzőket, mutatószámokat célszerű megvizsgálni.

a) A jövedelemszínvonal összefoglaló mutatószáma az egyes társadalmi osztályokhoz és rétegekhez tartozó háztartások egy főre jutó összes jövedelme.

A lakosság összes jövedelme 1972-ben 242 milliárd forintot tett ki. Figyelembe véve a 10,4 millió főnyi népességet, az egy főre jutó évi jövedelem 23 252, egy hónapra számítva 1938 forint volt. Ezen az átlagos egy főre jutó jövedelmen belül az új és a régi csoportosítás szerinti osztályok, illetve rétegek jövedelmei egymástól nem térnek el olyan mértékben, ahogyan népességszámuk – mint előbb láttuk – eltér. Például a régi csoportosításban a munkásság esetében 1773, ezzel szemben az új csoportosításban a munkásosztálynál 1801 forint; a parasztság esetében 1880, ezzel szemben a szövetkezeti parasztságnál 1965 forint volt 1972-ben az egy főre jutó havi átlagos jövedelem. Tehát a két csoportosításban nagyon hasonló.

Érdekes, hogy az új csoportosítás szerinti valamennyi társadalmi osztály, illetve réteg egy főre jutó havi átlagos jövedelme magasabb, mint a régi csoportosítás szerinti (kivételt képeznek az önállók). Ennek nagyon egyszerű oka van: a közvetlen termelésirányítók átlagjövedelme kisebb, mint a nem fizikaiaké (szellemi foglalkozásúaké), így kiválásuk ebből a csoportból emeli annak jövedelmi szintjét. Ugyanakkor átlagjövedelmük mind a munkásságénál, mind pedig a parasztságénál magasabb, így a munkásosztály és a szövetkezeti parasztság csoportjába való bekerülésük is jövedelemszint-növelő hatású. Ezekon túlmenően emeli a szintet az állami gazdasági dolgozók és az önállóan gazdálkodó parasztok megváltozott besorolása is, a jelenség létrehozásához azonban az előbb elmondottak önmagukban is elegendők.

2. tábla

Az egy főre jutó havi jövedelem társadalmi osztályok és rétegek szerint 1972-ben

Társadalmi osztály, réteg (régi csoportosítás)	forint	Az átlag százalékában	Társadalmi osztály, réteg (új csoportosítás)	forint	Az átlag százalékában
Munkásság . . . . .	1773	91	Munkásosztály . . . . .	1801	93
			Ebből fizikai az iparban . . . . .	1797	93
Parasztság . . . . .	1880	97	Szövetkezeti parasztság . . . . .	1965	101
Kettős jövedelműek . . . . .	1985	102	Kettős jövedelműek . . . . .	2018	104
Szellemiek . . . . .	2424	125	Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	2475	128
Önállók . . . . .	2250	116	Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	2174	112
Aktívák összesen . . . . .	1979	102	Aktívák összesen . . . . .	1979	102
Inaktívák . . . . .	1373	71	Inaktívák . . . . .	1373	71
Lakosság átlagosan	1938	100	Lakosság átlagosan . . . . .	1938	100

A rétegegy adatok megbízhatósági foka erősen összefügg a réteg létszámával: a nagyobb létszámú rétegek adatainak megbízhatósága általában magasabb, a kisebb létszámúaké alacsonyabb szintű. Különösen bizonytalanok az önállók (kisárutermelők és kiskereskedők) adatai. E réteg ugyanis nagyon heterogén, és ilyen heterogenitás mellett az 1 százalékos minta eleve kevés, ezentúl pedig valótlán adat bevallása, a letagadás itt a legvalószínűbb és a legnagyobb mérvű.

Az alapvető osztályokon és rétegeken belül további rétegződés jellemző. Megkülönböztetett fontossággal bír a munkásosztályon belül az iparban, illetve a nagyiparban foglalkoztatottak rétege. Úgyszintén fontos a közvetlen termelés-irányítók megkülönböztetése mind a munkásosztály, mind a szövetkezeti parasztság esetében. A kettős jövedelműeknél aszerint történik további tagolás, hogy háztartásaikban a háztartásfő a munkásosztályhoz vagy a szövetkezeti parasztsághoz tartozik-e. Végül a nem fizikai kategórián belül a hierarchia foka szerint különböztetünk meg három csoportot: az elsőbe a vezetők, illetve a felsőszintű irányítók, a másodikba az alsószintű irányítók, valamint a felső- és középszintű szakemberek, a harmadikba pedig az alsószintű szakemberek és az ügyviteli alkalmazottként dolgozó háztartásfők háztartásai kerültek.

3. tábla

A háztartások és a népesség száma társadalmi osztályok és rétegek szerint 1972-ben

Társadalmi osztály, réteg	Háztartások		Évközi népesség	
	száma (ezer)	átlagos létszáma (fő)	száma (ezer fő)	megoszlása (százalék)
Fizikai az iparban . . . . .	641	3,42	2 190	21,1
Fizikai az egyéb (nem mezőgazdasági) ágakban . . . . .	630	3,44	2 167	20,8
Fizikai az állami mező- és erdőgazdaságban . . . . .	136	3,89	531	5,1
Fizikai együtt . . . . .	1 407	3,47	4 888	47,0
Közvetlen termelésirányítók . . . . .	120	3,34	399	3,8
Munkásosztály összesen . . . . .	1 527	3,46	5 287	50,8
Fizikai a mezőgazdasági szövetkezetekben . . . . .	302	3,28	990	9,5
Közvetlen termelésirányítók . . . . .	9	3,60	33	0,3
Szövetkezeti parasztság összesen . . . . .	311	3,29	1 023	9,8
Kettős jövedelmű, munkás háztartásfővel . . . . .	95	4,36	415	4,0
Kettős jövedelmű, szövetkezeti paraszt háztartásfővel . . . . .	123	4,32	532	5,1
Kettős jövedelműek összesen . . . . .	218	4,34	947	9,1
Nem fizikai (szellemi) I. . . . .	142	3,39	480	4,6
Nem fizikai (szellemi) II. . . . .	270	3,09	835	8,0
Nem fizikai (szellemi) III. . . . .	135	2,95	399	3,9
Nem fizikai összesen* . . . . .	547	3,13	1 714	16,5
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	117	3,16	370	3,6
Aktívák összesen . . . . .	2 720	3,43	9 341	89,8
Inaktívák . . . . .	637	1,66	1 057	10,2
<i>Mindösszesen</i>	<i>3 357</i>	<i>3,10</i>	<i>10 398</i>	<i>100,0</i>

\* I. – vezető, illetve felsőszintű irányító; II. – alsószintű irányító, felső- és középszintű szakember; III. – alsószintű szakember, ügyviteli alkalmazott.

b) Az egy főre jutó jövedelem a jövedelem színvonalának alapvető, de nem egyetlen mutatószáma. Másik fontos mutatószám az egy háztartásra jutó jövedelem. Fontossága abból következik, hogy a jövedelem felhasználása részben a háztartáshoz mint egészhez, részben a háztartásokban élők szükségleteinek közvetlen kielégítéséhez kapcsolódik. Nyilvánvaló, hogy a jövedelem felhasználá-

lásának olyan tételei, mint a lakbér, a világítási, a fűtési, illetve az energia-költségek, a televízió, a háztartási gépek és felszerelések használata stb. a háztartáshoz mint egészhez kapcsolódnak, és viszonylag csak laza összefüggésben vannak azzal, hogy a háztartásban hányan élnek. A háztartás összes jövedelmének egy része mint háztartási közös költség kerül felhasználásra, és csak a fennmaradó hányadot fordíthatják a háztartás egyes tagjai külön-külön személyes szükségleteik kielégítésére.

Ilyen összefüggésben azt mondhatjuk, hogy minél nagyobb a háztartás jövedelme, annál nagyobb hányada kerül a családtagok szükségleteinek közvetlen kielégítésére, másik irányból megfogalmazva: annál kisebb hányadát emészt fel a háztartási közösség. Viszont minél kisebb a háztartás jövedelme, annál nagyobb hányadát fordítják háztartási közcélokra.

Az egy háztartásra kimutatott és az egy főre kimutatott jövedelemszint mutatószámai a jövedelem megszerzési, illetve felosztási aspektusa irányából is vizsgálhatók. Háztartásonként azonos nagyságú jövedelem a jövedelemképződés oldaláról nézve egyenértékű, jövedelemelosztási oldalról nézve viszont – azaz egy főre vetítve – attól függően differenciált, hogy a háztartásban hány gyermek, illetve hány eltartott idős személy él.

Az egy háztartásra és az egy főre (a háztartás egy főjére) vetített jövedelem összefüggései szempontjából igen érdekes például az a kép, amelyet a munkásosztályhoz tartozó háztartások közül a Budapesten, a vidéki városokban és a községekben élőkről nyertünk a felvétel alapján. E három területcsoport munkásháztartásainak egy háztartásra jutó jövedelme csak jelentéktelenül tér el, egy főre jutó jövedelmükben viszont számottevő különbségek vannak. Oka az, hogy Budapesthez képest a vidéki városokban és méginkább a községekben jóval több személy él a háztartások lényegében azonos jövedelméből, lévén hogy a háztartások átlagos létszáma e sorrendben növekvő.

4. tábla

A munkásosztályhoz tartozó háztartások 1972. évi jövedelemadatai  
a lakóhely jellege szerint részletezve

Terület	Egy háztartásra	Egy főre	Háztartások átlagos létszáma (fő)	Száz fő közül			
	jutó átlagos havi jövedelem (forint)			aktív	inaktív	gyermek és tanuló	egyéb eltartott
Budapest . . .	6411	2117	3,03	63	12	22	3
Vidéki városok .	6158	1801	3,42	54	10	29	7
Községek . . .	6211	1683	3,69	48	10	30	12
Munkásosztályhoz tartozók átlagosan . .	6237	1801	3,46	53	10	28	9

A kettős jövedelmű háztartások jellegzetessége, hogy náluk az átlagosnál lényegesen több a kereső, amit érthetővé tesz, hogy besorolásuk eleve legalább két kereső létét (egy munkásosztályhoz és egy szövetkezeti parasztsághoz tartozó keresőét) feltételezte, közülük egyiket háztartásfőként. Valójában ezeknél egy háztartásban több mint 2, száz háztartásonként számítva 272 az aktív keresők száma. A nagyobb keresőlétszám nagyobb családi jövedelmet hoz létre. Mivel azonban az ilyen háztartásokban a keresők az átlagosnál kevesebbet ke-

resnek, és mivel a jövedelem több főre oszlik, ezért az egy főre jutó jövedelmet tekintve helyzetük egyáltalán nem kiemelkedő, jóllehet az átlagosnál jobb. E jellegzetességekben, aszerint vizsgálva, hogy a háztartásfő a munkásosztályhoz vagy a szövetkezeti parasztsághoz tartozik, nincsen karakterisztikus különbség.

5. tábla

A kettős jövedelmű háztartások 1972. évi jövedelemadatai  
a háztartásfő osztályhelyezete szerint részletezve

Megnevezés	Egy háztartásra	Egy főre	Háztartások átlagos létszáma (fő)	Száz fő közül			
	jutó átlagos havi jövedelem (forint)			aktív	inaktív	gyermek és tanuló	egyéb eltartott
Munkásosztályhoz tartozó háztartásfő . . . . .	8626	1977	4,36	63	6	24	7
Szövetkezeti parasztsághoz tartozó háztartásfő . . . . .	8861	2050	4,32	63	6	21	10
Kettős jövedelműek átlagosan	8759	2018	4,34	63	6	22	9

Az inaktív, azaz keresővel nem rendelkező háztartásokban az egy háztartásra jutó jövedelem igen alacsony, az aktív háztartásokénak mintegy egyharmada. Az egy főre jutó jövedelemben viszont jóval kisebb a különbség, ez kétharmada az aktívakénak. Az inaktív háztartásokban ugyanis többnyire csupán 1 vagy 2 személy él, csak ritkán ennél több.

6. tábla

Az aktív és inaktív háztartások 1972. évi jövedelemadatai

Megnevezés	Egy háztartásra	Egy főre	Háztartások átlagos létszáma (fő)	Száz fő közül			
	jutó átlagos havi jövedelem (forint)			aktív	inaktív	gyermek és tanuló	egyéb eltartott
Aktívak összesen . . . . .	6798	1979	3,43	54	10	27	9
Inaktívak . . . . .	2278	1373	1,66	—	74	4	22
Lakosság átlagosan . . . . .	6002	1938	3,10	49	16	24	11

c) A jövedelmi helyzet megítélésénél, az azt tükröző egy főre és egy háztartásra számított mutatók értékelésénél figyelemre méltók a jövedelem felhasználásának lehetőségei, illetve sajátosságai. Különbözők például a lakáshoz és a közművekhez való hozzájutás lehetőségei. Ilyen szempontból a községekben lakó munkások és a parasztság helyzete a városokban lakókéval kedvezőtlenebb, hiszen lakásszükségletük kielégítését mindeniképpen saját erőből és a közművesítést is részben saját erőből kell fedezniük. Ez igénybe veszi jövedelmük nem csekély hányadát.

Ugyancsak nem hagyhatók figyelmen kívül a jövedelmek megítélésénél a jövedelemfelhasználási szokások sem. Különösen az érdemel figyelmet, hogy a parasztság jövedelmeiből az átlagosnál nagyobb hányadot takarít meg takaré-



betét vagy készpénz formájában, és hogy jövedelmeinek számottevő részét fordítja rokoni támogatásra, a családból kikerült, városba költözött, fizikai vagy szellemi foglalkozást űző gyermekei és más családtagok támogatására.

### III.

A jövedelmi különbségek elemzése a jövedelem-összetevők jelentőségének, a jövedelmi különbségek létrejöttében játszott szerepének megismerését igényli.

A jövedelmek összetevőit aszerint különböztetjük meg, hogy a jövedelmek egyes elemei mennyiben kapcsolódnak – vagy nem kapcsolódnak – közvetlenül az egyéneknek a társadalomban kifejtett munkájához. Munkajövedelmeket, társadalmi juttatásokat és egyéb jövedelmeket különböztetünk meg. Valójában valamennyi jövedelem munkán alapszik, csak a – társadalmilag szervezett – munka hoz létre nemzeti jövedelmet, ami egyedüli forrása bármilyen jogcímű egyéni, személyi jövedelemnek. Amikor tehát munkajövedelemről beszélünk, a hangsúly a munkavégzéssel való közvetlen összefüggésen van.

A munkajövedelmek között a munkások és az alkalmazottak, a termelőszövetkezetekben foglalkoztatottak keresete dominál, amihez rendszeres, folyamatos, teljes munkaidőben végzett munkájuk eredményeként jutnak hozzá bérek, jutalmak, részesedés formájában. Nem elhanyagolható mérvű jövedelem keletkezik a nem rendszeres vagy nem teljes munkaidős foglalkoztatásból (a nyugdíjasok, a bedolgozók, az ipari tanulók, a nem teljes munkaidőben foglalkoztatottak kereseteiből, másodállásból, mellékfoglalkozásból, alkalmi munkavállalásból, napidíjakból stb.). További jelentős jövedelemforrás a kisgazdaság (háztáji, kiegészítő, illetve önálló paraszti gazdaság). Végül a munkajövedelmek közé tartoznak az önálló tevékenységből származó jövedelmek.

A társadalmi juttatások képezik a jövedelmek másik nagy összetevőjét. Egyrészt a pénzbeli juttatásokat (nyugdíj, családi pótlék, táppénz, segélyek stb.), másrészt a természetbenieket foglalják magukba. Ez utóbbiak közé tartoznak az ingyenes egészségügyi ellátás, az oktatás, a szociális, a kulturális, sport- és üdültetési létesítmények fenntartásának társadalmi ráfordításai. A társadalmi juttatások aránya kézenfekvően az inaktívak rétegénél a legmagasabb, jövedelmüknek megközelítően kétharmada, az aktív háztartásoknál pedig jövedelmüknek átlagosan 22 százaléka. Ahogyan a munkajövedelmeknél, úgy itt is helyénvaló az elnevezéshez fűzött megjegyzés. A juttatás szó hangzásában valamiféle karitatív jellegre emlékeztet. Valójában a nemzeti jövedelem elosztásánál követett társadalom- és gazdaságpolitika határozza meg, hogy a felosztható nemzeti jövedelemnek mekkora része jusson el a lakossághoz nyugdíjként – az egyének aktív korukban létrehozott produktumai alapján –, a fiatal nemzedék felneveléséhez való közösségi hozzájárulásként és táppénzként. Ezek mellett csak elenyésző részt képez a társadalmi juttatásoknak valóban karitatív, a családok megélhetési gondjait enyhíteni törekvő segélyezési hányada.

A társadalmi juttatások abból a szempontból homogének, hogy nem közvetlenül munkavégzéshez kapcsolódnak. Felhasználásuk módját tekintve azonban lényeges különbség van a pénzbeli juttatások és a természetbeniek között. Előbbiket a háztartás ugyanúgy elhatározása szerint használhatja fel, mint a munkajövedelmeket, utóbbiakat viszont másra nem konvertálhatja, és számszerű értéküket általában nem is ismeri. Éppen ezért használatos egy olyan jövedelemfogalom, amely a természetbeni társadalmi juttatásokat nem tartalmazza. Ez a személyes jövedelem.

A munkajövedelmek és a társadalmi juttatások két főcsoportján kívül a jövedelemnek további mindössze 2–3 százaléknyi hányada egyik főcsoportba sem sorolható (kamattjövdelem, nyeremények és hasonló). Mivel súlyuk jelentéktelen és a lakosság különböző rétegeinél nem számottevően eltérő, a következőkben az egyszerűség kedvéért ezeket az egyéb jövedelmeket összevontuk a munkajövedelmekkel. (Pontos elnevezésük így „jövedelem társadalmi juttatás nélkül”.)

7. tábla

Jövedelem-összetevők 1972-ben\*  
(egy főre jutó havi jövedelem)

Társadalmi osztály, réteg	Jövedelem társadalmi juttatás nélkül					Társadalmi juttatás	Jövedelem összesen	Ebből:	
	Főfoglalkoztatottak keresete**	Kisgazdaság jövedelme	Fel nem sorolt jövedelem***	Összesen	Ebből a főfoglalkoztatottak keresete (százalék)			Társadalmi juttatások (százalék)	Személyes jövedelem (forint)
Munkásosztály . . . . .	1076	140	153	1369	78,6	432	1801	24,0	1559
Ebből a fizikaiak az iparban . . . . .	1098	108	143	1349	81,4	448	1797	25,0	1552
Szövetkezeti parasztság . . . . .	770	718	139	1627	47,3	338	1965	17,2	1772
Kettős jövedelműek . . . . .	1065	469	158	1692	63,0	326	2018	16,1	1825
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	1563	105	245	1913	81,7	562	2475	22,7	2134
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	464	499	919	1882	24,7	292	2174	13,4	1976
Aktívak összesen . . . . .	1106	244	199	1549	71,4	430	1979	21,7	1731
Inaktívak . . . . .	—	283	182	465	—	908	1373	66,1	1145
Lakosság átlagosan . . . . .	994	249	217	1460	68,1	478	1938	24,7	1692

\* E tanulmányban a mezőgazdasági termelőszövetkezetek által fizetett táppénz és segélyek — a szokásos statisztikai közlésektől eltérően — nem a munkajövedelmek, hanem a társadalmi juttatások között szerepelnek. Ennek megfelelően itt a társadalmi juttatások aránya 0,4 százalékkal magasabb, mint a szokásos közléseknél.

\*\* A teljes munkaidőben foglalkoztatott munkások és alkalmazottak, valamint a termelőszövetkezetek tagjai (nyugdíjasok nélkül), állandó és időszakos alkalmazottai, összefoglaló kifejezéssel az ún. főfoglalkoztatottak keresete (bér, jutalom, részesedés együttesen).

\*\*\* A munkajövedelmek közül a nem rendszeresen, illetve nem teljes munkaidőben foglalkoztatottak és az önálló jövedelmei. Itt szerepelnek az ún. „egyéb” jövedelmek is.

#### IV.

A munkajövedelmekből a munkásosztály különböző rétegeinél és a nem fizikai foglalkozásúaknál meghatározó rész a kereset. Megközelíti vagy meghaladja a társadalmi juttatások nélkül számított jövedelem 80 százalékát. A szövetkezeti parasztságnál a közös gazdaságból származó keresetek után még napjainkban is szorosan következnek a kisgazdaságból származó jövedelmek. (Lásd a 8. táblát.)

A munkásság és a parasztság között ilyen szempontból is közbeeső, vegyes típust képviselnek a kettős jövedelműek. Náluk a keresetek és a kisgazdaságból származó jövedelmek aránya egyaránt a munkásságra és a parasztságra jellemző arányok között helyezkedik el.

A kisárutermelők, kiskereskedők csoportját a jövedelemstruktúra szempontjából is heterogenitás jellemzi.

A munkajövedelmek 1972. évi 176 milliárd forintos összegéből 124 milliárd forintot tett ki a főfoglalkoztatottak keresete. Létszámuk 4,428 millió fő, havi átlagos nettó keresetük 2334 forint volt. Létszámuk megoszlása szemléletes képet ad

mind társadalmunk osztály- és rétegtagozódásáról, mind pedig a háztartások vegyességéről. (Lásd a 9. táblát.)

8. tábla

**A jövedelemstruktúra 1972-ben\***  
(Index: Jövedelem társadalmi juttatások nélkül = 100)

Társadalmi osztály, réteg	Főfoglalkoztatottak keresete	Kisgazdaságból származó jövedelem	Fel nem sorolt jövedelmek	Összesen
Munkásosztály . . . . .	79	10	11	100
Ebből fizikaiak az iparban . . . . .	81	8	11	100
Szövetkezeti parasztság . . . . .	47	44	9	100
Kettős jövedelműek . . . . .	63	28	9	100
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	82	5	13	100
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	25	26	49	100
Aktívak összesen . . . . .	71	16	13	100
Inaktívak . . . . .	—	61	39	100
Lakosság átlagosan . . . . .	68	17	15	100

\* Lásd a 7. tábla jegyzeteit.

A mezőgazdasági termelőszövetkezetekben foglalkoztatottaknak például alig több mint fele él a szövetkezeti parasztsághoz sorolt háztartásokban, és jóval több mint harmaduk olyan háztartásokhoz – a kettős jövedelműekhez – tartozik, amelyekben velük együtt a munkásosztályhoz tartozó kereső is él. Az alkalmazottaknak (szellemi foglalkozásúaknak) 60–62 százalékát találjuk az e rétegbe sorolt háztartásokban. A többiek vagy közvetlen termelésirányítók (14%), vagy pedig munkásháztartások, vagy más típusú háztartások tagjai.

9. tábla

**A főfoglalkoztatottak száma\***  
(ezer fő)

Társadalmi osztály, réteg	Teljes munkaidőben foglalkoztatott		Mezőgazdasági termelőszövetkezetekben foglalkoztatottak	Összesen
	munkások	alkalmazottak		
Munkásosztály . . . . .	2058	428	7	2493
Ebből fizikaiak az iparban . . . . .	930	124	3	1057
Fizikaiak összesen . . . . .	2016	251	—	2267
Közvetlen termelésirányítók . . . . .	43	176	1	220
Szövetkezeti parasztság . . . . .	—	20	361	381
Kettős jövedelműek . . . . .	270	20	235	525
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	110	796	45	951
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	43	28	7	78
<i>Mindösszesen</i>	<i>2481</i>	<i>1292</i>	<i>655</i>	<i>4428</i>

\* Meghatározását lásd a 7. tábla 2. lábjegyzetében. E létszámkategória az aktív keresők körénél az önállókkal, a segítő családtagokkal és a nem teljes munkaidőben foglalkoztatottakkal, nem rendszeresen keresőkkel szűkebb.

Ismereteseek azok az egyszerű statisztikai összefüggések, amelyek a foglalkoztatottak létszáma, a foglalkoztatottság, az átlagkereset és ezek eredőjeként

a keresetek formájában realizált lakossági jövedelmek között fennállnak. Esetünkben ez az összefüggés a következő:

- a főfoglalkoztatottak létszáma 1972-ben 4,428 millió, így arányuk a lakosságból – tehát a foglalkoztatottsági arány – 42,6 százalék,
- nettó átlagkeresetük havi 2334 forint volt, ezekből következően
- az egy lakosra jutó jövedelem a főfoglalkoztatottak keresetéből havi 994 forint (2334·0,426), amely adat a 7. táblában már szerepelt.<sup>4</sup>

10. tábla

## A keresetből származó jövedelmek összetevői 1972-ben

Társadalmi osztály, réteg	Főfoglalkoztatottak		Egy főre jutó jövedelem a főfoglalkoztatottak keresetéből (forint)	Főfoglalkoztatottak		Egy főre jutó jövedelem a főfoglalkoztatottak keresetéből
	aránya a népességből (százalék)	havi nettó átlagkeresete (forint)		aránya	havi nettó átlagkeresete	
				Index: Munkásosztály = 100		
Munkásosztály . . . . .	47,2	2280	1076	100	100	100
Ebből fizikaiak az iparban	48,3	2272	1098	102	100	102
Szövetkezeti parasztság . . .	37,3	2067	770	79	91	72
Kettős jövedelműek . . . . .	55,4	1923	1065	117	84	99
Nem fizikaiak (szellemiek) . .	55,5	2817	1563	118	124	145
Kisártermelők, kiskereskedők	21,1	2199	464	45	96	43
Aktívak összesen . . . . .	47,4	2334	1106	100	102	103
Inaktívak . . . . .	–	–	–	–	–	–
Lakosság átlagosan . . . . .	42,6	2334	994	90	102	92

A munkásosztálynál a foglalkoztatottsági arány, az átlagkereset és következésképpen a keresetből származó egy főre jutó jövedelem is nagyon hasonló az aktív háztartások átlagához. Ez egyrészt eleve következik meghatározó súlyából (az aktív népesség 56–57 százaléka élt 1972-ben a munkásosztályhoz tartozó háztartásokban), másrészt pedig következik abból is, hogy a többi réteg között a munkásosztályénál nagyobb és kisebb keresettel rendelkezők egyaránt találhatók.

A foglalkoztatottsági arány legnagyobb a szellemi foglalkozásúak rétegénél (55,5%). Ez párosul az alapvető osztályok, illetve rétegek közötti legmagasabb átlagkeresettel (2817 forinttal), így e réteg keresetéből származó egy főre jutó jövedelme még inkább meghaladja az átlagosat: havonta 1563 forint. A munkásosztállyal összehasonlítva a foglalkoztatottság mértéke 18 százalékkal, az átlagkereset pedig 24 százalékkal magasabb, és e két tényező együttesen a munkásosztálynál 45 százalékkal ( $1,18 \cdot 1,24 = 1,45$ ) nagyobb egy főre jutó jövedelmet hozott létre. Más kérdés, hogy egyéb tényezők viszont mérséklék ezt a különbséget.

A kettős jövedelműeknél a foglalkoztatottsági arány teljesen hasonló a munkásosztályéhoz, de egészen más létszámszerkezettel. Itt 240 főfoglalkoztatott jut 100 háztartásra, messze több mint a munkásosztálynál (ahol 163) vagy mint bármelyik más kategóriánál. Ez kézenfekvően következik abból, hogy e háztartásoknak eleve legalább két keresővel kellett rendelkezniük. A kettős jövedelműek átlagkeresete viszont – szemben a magas foglalkoztatási aránnyal – alacsonyabb bármelyik más rétegénél. A magas foglalkoztatási arány és a relatíve alacsony átlagkereset együttesen arra vezetnek, hogy egy főre jutó jövedelmük nagyobb

<sup>4</sup> Más irányból közelítve ugyanez az eredmény, ha a főfoglalkoztatottak 1972. évi 124 milliárd forintos keresetét a népesség 10,4 millió fős számával összevetjük.

ugyan az átlagosnál, de nem sokkal tér el attól, és a munkásosztályhoz tartozó háztartásokétól.

Legalacsonyabb a foglalkoztatottsági arány és a többi kategóriáénál kisebb az átlagkereset a szövetkezeti paraszt háztartásokban. Ezért a keresetekből származó egy főre jutó jövedelmük csak kb. 72 százaléka volt a munkásosztályénaik.

A kisgazdaságból származó jövedelmek 1972-ben 31 milliárd forintot, egy főre számítva évi 2984 forintot, havi kb. 250 forintot tettek ki. Közel kétharmaduk saját termelésből fogyasztott élelmiszerek, italok, a többi pedig termékértékesítésből származó jövedelem formájában realizálódott. A dolog természetéből következően szerepük a szövetkezeti parasztság háztartásaiban a legjelentősebb. Itt a munkajövedelem 44, az összes jövedelem 36–37 százalékát tették ki.

Érdemes azonban felfigyelni arra, hogy a kisgazdaság távolról sem kizárólagosan a szövetkezeti parasztságra jellemző. Olyannyira nem, hogy a szövetkezeti parasztságba sorolt háztartások részesedése 30 százalékot sem ér el az ország kisgazdaságainak jövedelméből. Kisgazdaságuk van ugyanis az aktív és ugyanúgy a nyugdíjas termelőszövetkezeti tagoknak (háztáji gazdaság), akik vagy termelőszövetkezeti, vagy vegyes – kettős jövedelmű –, vagy nyugdíjas háztartásokban élnek. Kisgazdasággal (ún. kisegítő gazdasággal) rendelkezik az állami mező- és erdőgazdaságok dolgozóinak nagy hányada, a községekben élő munkások nagyobb része, a városi munkások egy része, a szellemi foglalkozásúak kisebb hányada. Végül pedig kisgazdaságuk (önálló gazdaságuk) van az önálló parasztnak.

A kisgazdaságok méretei eltérők és eltérő az egyes társadalmi osztályok és rétegek jövedelmében játszott szerepük. A szövetkezeti parasztságot követően jelentőségük sorrendjében a kisárutermelők, a kettős jövedelműek, az állami erdő- és mezőgazdaságok dolgozóinak háztartásai, a nyugdíjasok, majd a munkásosztály egyes rétegei említhetők.

11. tábla

## A kisgazdaságok szerepe az egyes rétegek jövedelmében 1972-ben

Társadalmi osztály, réteg	Jövedelem, kisgazdaságból		Egy háztartásra	Egy főre	Az összes jövedelem százalékában
	millió forint	megoszlás (százalék)	jutó havi átlagos jövedelem kisgazdaságból (forint)	átlagos	
Munkásosztály . . . . .	8 910	29	486	140	8
Ebből:					
Fizikaiak az iparban . . . . .	2 837	9	369	108	6
Fizikaiak az állami mező- és erdőgazdaságban . . . . .	1 930	6	1 179	303	18
Szövetkezeti parasztság . . . . .	8 815	28	2 363	718	37
Kettős jövedelműek . . . . .	5 326	17	2 035	469	23
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	2 167	7	330	105	4
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	2 221	7	1 580	499	23
Aktívak összesen . . . . .	27 439	88	841	245	12
Inaktívak . . . . .	3 590	12	469	283	21
Lakosság átlagosan . . . . .	31 029	100	770	249	13

A kisgazdaságból származó jövedelem két összetevőjének, tehát a termékértékesítésnek és a saját termelésből származó fogyasztásnak arányai rétegen-

ként egymástól számottevően eltérnek. A jövedelemfelvétel e két összetevőről nem szolgáltatott külön adatokat, de a háztartásstatistikára alapozva becslést végeztünk. Röviden azt mondhatjuk, hogy a termékértékesítés jobban koncentráldódik a parasztságra, a saját termelésből származó fogyasztás pedig jobban jellemző – természetesen más-más mértékben – a társadalom szinte valamennyi rétegére.

Míg az országos arány azt mutatja, hogy a kisgazdasági jövedelmeknek mintegy 30 százaléka termékértékesítésből keletkezett, ennek aránya a becslés szerint a munkásosztály és ugyanúgy a nem fizikaiak, valamint a nyugdíjasok esetében 20 százalék körüli, a kettős jövedelműeknél 32–33 százalék, a szövetkezeti parasztságnál pedig 40–42 százalék. Jóllehet a termékértékesítés jobban a parasztságra koncentrált, ennek ellenére a termékértékesítés formájában realizált összes jövedelemből a szövetkezeti parasztság becslésünk szerint csak kb. 40 százalékkal, a kettős jövedelműek rétege kevesebb mint 20 százalékkal részesedett.

A kisgazdaságra háztartásonként nagyon eltérő méretek jellemzők: fedezheti az élelmezési szükséglet kis, nagyobb vagy döntő hányadát, és az élelmezési szükséglet fedezetének biztosításán túl, vagy anélkül kisebb vagy nagyobb mértékben termelhet piacra.

A munkásosztályhoz tartozó háztartások közel 50 százalékanak nincs kisgazdasága, 20 százalékuk kisgazdaságának jövedelme nem haladta meg háztartásonként a havi 500 forintot, 21 százalékuké 500 és 1500 forint közötti havi jövedelmet hozott, és 8–9 százalékuknak volt havi 1500 forintnál több jövedelmet adó kisgazdasága. Ez utóbbi, tehát a háztartásonként havi 1500 forint körüli összeg vélelmezhető az önellátó és a piacra termelő kisgazdaság közötti határként. Ezt arra alapozom, hogy a szövetkezeti parasztság és a kettős jövedelműek saját termelésből származó fogyasztása 1972-ben háztartásonként ekkora összegre volt becsülhető.

A parasztság és a kettős jövedelműek kisgazdaságainak egy része ugyancsak jobbadán a háztartás saját élelmiszer-szükségeinek kielégítésére korlátozott. Az ezt fedező havi 1500 forint körüli összegnél nagyobb jövedelmet biztosító kisgazdasággal a szövetkezeti paraszti háztartásoknak 55–60, a kettős jövedelmű háztartásoknak pedig közel 50 százaléka rendelkezett.

12. tábla

A szövetkezeti parasztság és a kettős jövedelműek kisgazdaságából származó 1972. évi jövedelmeinek szóródása (százalék)

Kisgazdaságból származó havi jövedelem (forint)	A megjelölt nagyságú jövedelmet adó kisgazdasággal rendelkező			
	szövetkezeti paraszti	kettős jövedelmű	szövetkezeti paraszti	kettős jövedelmű
	háztartások számának megoszlása		háztartások jövedelmeinek megoszlása	
Kisgazdaság nincs . . . . .	4	6	–	–
– 500 . . . . .	7	10	1	2
500–1500 . . . . .	32	35	15	19
1500–4000 . . . . .	45	41	53	52
4000– . . . . .	12	8	31	27
Összesen	100	100	100	100

A kisgazdaságból származó jövedelmek szóródását bemutató táblából megállapítható, hogy havi 4000 forintnál nagyobb jövedelmet nyújtó kisgazdasággal 1972-ben a szövetkezeti parasztnak kb. 12 százaléka, a kettős jövedelműeknek 8 százaléka, azaz 35–40 000 paraszti és 16–18 000 kettős jövedelmű háztartás rendelkezett. E kör jövedelmei jelentősen felülmúlják az átlagosat, mivel ilyen méretű kisgazdaság a háztartás saját élelmezési szükségletének ellátásán túl mintegy havi 2500, évente 30 000 forint körüli értékesítési jövedelmet ad.

## V.

A társadalmi juttatások 1972-ben 24,7 százalékát tették ki a lakosság összes jövedelmének. A pénzbeli és természetbeniek összege egymáshoz nagyon hasonló, egy lakosra számítva egyaránt 230–250 forint volt.

A munkásosztályt jellemző szinthez képest alacsonyabb – annak 75–80 százaléka – a szövetkezeti parasztságé és a kettős jövedelműeké. Lényegesen magasabb viszont a szellemi foglalkozásúaké, és a dolog természetéből következően a társadalmi juttatások a jövedelmekből különösen nagy arányt képviselnek a nyugdíjasok rétegénél. A szövetkezeti parasztság és a kettős jövedelműek esetében a munkásosztályénál alacsonyabb, a szellemiek esetében az annál magasabb szint tendenciaként mind a pénzbeli, mind a természetbeni juttatásokra egyaránt érvényes, jóllehet mások az összetevőik.

13. tábla

Társadalmi juttatások 1972-ben\*

Társadalmi osztály, réteg	Pénz- beliek	Termé- szet- beniek	Össze- sen	Az ösz- szes jö- vedelem százalé- kában	Pénz- beliek	Termé- szet- beniek	Össze- sen
	egy főre jutó havi összege (forint)				Index: Munkásosztály = = 100		
Munkásosztály . . . . .	190	242	432	24,0	100	100	100
Ebből fizikaiak az iparban . . . . .	203	245	448	25,0	107	101	104
Szövetkezeti parasztság . . . . .	145	193	338	17,2	76	80	78
Kettős jövedelműek . . . . .	133	193	326	16,1	70	80	75
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	222	340	562	22,7	117	140	130
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	94	198	292	13,4	49	82	68
Aktívak összesen . . . . .	182	248	430	21,7	96	102	100
Inaktívak . . . . .	680	228	908	66,1	358	94	210
Lakosság átlagosan . . . . .	232	246	478	24,7	122	102	111

\* Itt a szokásos statisztikai közlésektől eltérően a mezőgazdasági szövetkezetek által fizetett táppénzek, segélyek nem a mezőgazdaságból származó jövedelmek, hanem a társadalmi juttatások között szerepelnek.

A pénzbeli társadalmi juttatások közül legnagyobb összeget a nyugdíj képviseli. Jelentősége természetesen a nyugdíjas háztartásokban a legnagyobb. Hozzá kell tenni, hogy a nyugdíjösszegnek mintegy felét olyan nyugdíjasok kapták, akik aktív háztartásokban élnek, ezért a nyugdíjjövedelem az aktív háztartásokban sem elhanyagolható. 1972-ben az inaktív réteg jövedelmének 48 százaléka, az aktív háztartások jövedelmének pedig nem egészen 4 százaléka származott nyugdíjból.

A szövetkezeti paraszti és a kettős jövedelmű háztartások nyugdíjjövedelme az átlagosnál lényegesen alacsonyabb egyrészt azért, mert – magasabb lévén a nyugdíjkorhatár – az átlagosnál némileg kisebb a nyugdíjasok aránya, más-

részt és főleg azért, mert a paraszti nyugdíjak az eltérő nyugdíjfeltételek és alapkéresetek miatt lényegesen alacsonyabbak a munkás és alkalmazotti nyugdíjaknál.

14. tábla

## A nyugdíjjövedelmek 1972-ben

Társadalmi osztály, réteg	Száz fő közül nyug- díjas	Havi átlagos nyugdíj (forint)	Egy főre jutó havi nyugdíjösszeg	
			forint	az összes jövedelem százalé- kában
Munkásosztály . . . . .	7,9	870	72	4,0
Ebből fizikaiak az iparban . . . . .	8,3	892	78	4,3
Szövetkezeti parasztság . . . . .	7,7	571	60	3,1
Kettős jövedelműek . . . . .	5,2	603	40	2,0
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	10,1	1059	113	4,6
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	4,6	805	46	2,1
Aktívak összesen . . . . .	7,9	863	74	3,7
Inaktívak . . . . .	73,2	888	656	47,8
Lakossági átlag . . . . .	14,5	876	133	6,9

Sorrendben a második legnagyobb összegű pénzbeli társadalmi juttatás a táppénz volt, amely a táppénzes állományban töltött időnek és a kereset nagyságának a függvénye. A táppénzes állományban töltött idő aránya a munkásság – a parasztság – a szellemiek sorrendben egyre kevesebb (ezt mutatja a kapott táppénz a kereset százalékában kifejezve). A szellemi foglalkozásúaknál a kevesebb táppénzidő hatását a nagyobb átlagkereset sem ellensúlyozza, így táppénzüik összegszerűségében is kevesebb, mint a munkásoké.

15. tábla

## A táppénzjövedelmek 1972-ben

Társadalmi osztály, réteg	A főfoglalkoztatottak havi átlagos táppénze		Az egy főre jutó havi táppénz összege	
	forint	a nettó ke- reset száza- lékában	forint	az összes jö- vedelem százaléká- ban
Munkásosztály . . . . .	92	4,0	46	2,6
Ebből fizikaiak az iparban . . . . .	101	4,4	52	2,9
Szövetkezeti parasztság . . . . .	76	3,7	30	1,5
Kettős jövedelműek . . . . .	76	4,0	44	2,2
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	68	2,4	39	1,6
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	66	3,0	15	0,7
Aktívak összesen . . . . .	83	3,6	41	2,1
Inaktívak . . . . .	–	–	2	–
Lakossági átlag . . . . .	83	3,6	37	1,9

A pénzbeli társadalmi juttatásokból nagy összeget képvisel a családi pótlék. Ez a gyermekek nagyobb arányával összefüggésben az átlagosnál több a munkásosztály, kevesebb a szellemi foglalkozásúak háztartásaiban. Rétegenként a családi pótlék átlagosan 2–2,5 százalékát teszi ki az összes jövedelemnek.



A további juttatások közül fontosságára tekintettel még a gyermekgondozási segélyt emeltem ki külön tételként a pénzbeli társadalmi juttatásokat bemutató táblában.

16. tábla

A pénzbeli társadalmi juttatások főbb összetevői 1972-ben  
(egy főre jutó havi összeg, forint)

Társadalmi osztály, réteg	Nyugdíj	Gyermekgondozási segély	Családi pótlék	Táppénz	Fel nem soroltak	Összesen
Munkásosztály . . . . .	72	15	35	46	22	190
Ebből fizikaiak az iparban	78	15	34	52	24	203
Szövetkezeti parasztság . .	60	12	29	30	14	145
Kettős jövedelműek . . . . .	40	6	26	44	17	133
Nem fizikaiak (szellemiek) .	113	10	24	39	36	222
Kisártermelők, kiskereskedők	46	8	11	15	14	94
Aktívak összesen . . . . .	<b>74</b>	12	31	41	24	182
Inaktívak . . . . .	656	2	4	2	16	680
Lakossági átlag . . . . .	133	11	28	37	23	232

A társadalmi juttatások egy főre jutó összegei rétegekülönbségeket ugyan érzékeltető, de a jövedelmi színvonalat tekintve nagyon elvont, nagyon átlagos mutatók. Természetükből következően ugyanis egyes konkrét, a juttatás feltételével rendelkező személyekhez kötődnek, és előfordulásuk csak a családok egy részénél jellemző. A 2,7 millió aktív háztartásban például 735 000 nyugdíjas élt, tehát nagyjából minden negyedikre jutott egy-egy nyugdíjas. 739 000 háztartás részesült családi pótlékban, a további 2 millió pedig egyszemélyes vagy gyermektelen háztartás volt, illetve csak egy gyermeket nevelt (utóbbiaknak csak bizonyos esetekben jár családi pótlék). A gyermekgondozási segélyt 182 000 anya vette igénybe az aktív háztartások mintegy 6 százalékában. Csupán a táppénz jellemző általánosan valamennyi háztartásra.

A pénzbeli társadalmi juttatások egy főre jutó összegei tehát olyan átlagok, amelyek mögött a háztartások nagy részénél nincsen igénybevétel, így e háztartásokra nem jellemzők. A háztartások kisebb részénél viszont – amelyeknél egyáltalán előfordulnak – jelentőségük messze túlnő azon, amit az átlag kifejez.

A természetbeni társadalmi juttatások közül az oktatással kapcsolatos összeg a legnagyobb. Rétegenkénti szintje az iskolába, ezen belül is elsősorban a középiskolába, főiskolára és egyetemre járó gyermekek arányától függ. Főleg ez utóbbiak nagyobb aránya révén az oktatási társadalmi juttatás egy főre jutó összege legnagyobb a nem fizikai (szellemi) foglalkozásúak rétegénél.

Hasonló nagyságrendű az egészségügyi juttatások volumene. Összegük – az általános ingyenes egészségügyi ellátás körülményei között – kiemelkedő a nyugdíjas rétegnél, hanyatlott egészségi állapotuk egyenes következményeként.

A társadalmi osztályok, rétegek közül a szövetkezeti parasztság és a kettős jövedelműek esetében az oktatási és az egészségügyi szolgáltatások igénybevétele a munkásosztályhoz vagy a szellemi foglalkozásúakhoz képest alacsonyabb színvonalú. A különbség azonban már 1972-ben sem volt jelentős. Az étkezési hozzájárulás és az állami lakások dotációja esetében viszont nagyon jelentősek az eltérések. A parasztság – de hasonlóan a falusi munkásság is – túlnyomórészt saját házában lakik, így lakásdotációt nem élvez, és munkahelyi étkezési kedvezményt is sokkal kevésbé van módja igénybe venni, mint a munkásoknak.

A természetbeni társadalmi juttatások főbb összetevői 1972-ben  
(egy főre jutó havi összeg, forint)

Társadalmi osztály, réteg	Oktatás	Egészségügy	Kultúra, sport, üdülés szociális juttatás	Étkezési hozzájárulás	Allami lakások amortizációja	Egyéb	Összesen
Munkásosztály . . . . .	100	88	26	15	12	1	242
Ebből fizikaiak az iparban . . . . .	96	92	27	15	14	1	245
Szövetkezeti parasztság . . . . .	96	75	17	1	1	3	193
Kettős jövedelműek . . . . .	91	69	19	10	2	2	193
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	141	97	41	20	35	6	340
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	83	77	20	5	12	1	198
Aktívak összesen . . . . .	105	86	27	13	14	3	248
Inaktívak . . . . .	23	147	37	0	21	0	228
Lakosság átlagosan . . . . .	97	92	28	12	15	2	246

## VI.

A munkajövedelmek és a társadalmi juttatások együttesen alakítják ki az egyes rétegekre jellemző jövedelmi szintet.

Ami a munkás–paraszt jövedelemarányt illeti, a munkajövedelmekből adódó paraszti jövedelemelőnyt az összjövedelemben mérsékli, hogy kevesebb társadalmi juttatáshoz jutnak. Mint ismeretes, a feltételek fokozatosan azonossá válnak. Ami viszont a fizikai–szellemi jövedelemarányt illeti, a szellemi foglalkozásúak jövedelemelőnye a munkajövedelmek és a társadalmi juttatások terén egyaránt fennáll.

Az inaktívaknál az érdemel figyelmet, hogy összes jövedelmükből nem jelentéktelen a munkavégzésből származó hányad. A kisgazdaságból származó jövedelmük, továbbá a nyugdíj mellel nem teljes munkaidős foglalkoztatásuk jelentős, amely utóbbi a nyugdíjasoknak mintegy 12 százalékára terjedt ki.

Az összefoglaló jövedelemarányok 1972-ben

Társadalmi osztály, réteg	Egy főre jutó havi					
	személyes jövedelem	természetbeni társadalmi juttatás	összes jövedelem	személyes jövedelem	természetbeni társadalmi juttatás	összes jövedelem
	forint			Index: Munkásosztály = 100		
Munkásosztály . . . . .	1559	242	1801	100	100	100
Ebből fizikaiak az iparban . . . . .	1552	245	1797	100	101	100
Szövetkezeti parasztság . . . . .	1772	193	1965	114	80	109
Kettős jövedelműek . . . . .	1825	193	2018	117	80	112
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	2135	340	2475	137	140	137
Kisárutermelők, kiskereskedők . . . . .	1976	198	2174	127	82	121
Aktívak összesen . . . . .	1731	248	1979	111	102	110
Inaktívak . . . . .	1145	228	1373	73	94	76
Lakosság átlagosan . . . . .	1692	246	1938	109	102	108

Az osztály- és rétegjövedelmek 1972. évi különbségeit mutatja be a 18. tábla, amelyben jelentőségükre tekintettel külön feltüntettem a személyes jövedelmeket és külön a természetbeni társadalmi juttatásokat.

A társadalmi osztályok, rétegek egy főre jutó jövedelme kifejező, de mégis átlagos adat. Értékeléséhez elengedhetetlen a szóródás ismerete.

A munkásosztályra és a szövetkezeti parasztságra jellemző jövedelemszóródásban az átlagon felüli jövedelmeknél van lényeges különbség. Havi 2400 forint, tehát az átlagosat 1972-ben 20–25 százalékkal meghaladó szint fölött élt a munkásosztályhoz tartozók 11,4 százaléka, ezzel szemben a szövetkezeti parasztsághoz tartozók 19,4 százaléka. Vagyis a két osztály közötti átlagos jövedelemkülönbség javarészt abból adódott, hogy a munkásosztállyal összehasonlítva a parasztságnak 8 százalékkal nagyobb hányada (19,4–11,4) jutott 2400 forint feletti jövedelemhez.

A kettős jövedelműek rétegében a magasabb jövedelmi szinten élők aránya a parasztsághoz hasonló, viszont nagyon kevesen vannak közöttük alacsony jövedelműek. A jó közepes szint a legjellemzőbb. Ennek magyarázata az átlagosat alaposan meghaladó foglalkoztatottsági arányban található, és ez indokolja, hogy egy főre jutó jövedelmük nagyobb a munkásosztály és a szövetkezeti parasztság háztartásaira jellemzőnél.

A szellemi foglalkozásúaknál olyan jövedelemeloszlás jellemző, amelynél a személyek a jövedelmi skála átlag fölötti, az inaktívoknál pedig olyan, amelynél a személyek a skála átlag alatti régióra összpontosulnak.

19. tábla

## Jövedelemszóródás 1972-ben

(személyek számának százalékos megoszlása az egy főre jutó havi összes jövedelem nagysága szerint)

Társadalmi osztály, réteg	1000 forint alatt	1000–	1000–	2400 forint felett	Összesen
		1600	2400		
		forint			
Munkásosztály . . . . .	8,4	37,6	42,6	11,4	100,0
Szövetkezeti parasztság . . . . .	7,7	32,7	40,2	19,4	100,0
Kettős jövedelműek . . . . .	3,1	27,4	51,2	18,3	100,0
Nem fizikaiak (szellemiek) . . . . .	1,0	15,4	44,3	39,3	100,0
Kisártermelők, kiskereskedők . . . . .	7,0	26,1	41,9	25,0	100,0
Aktívak összesen . . . . .	6,4	31,6	43,3	18,7	100,0
Inaktívak . . . . .	35,9	39,8	18,6	5,7	100,0
Lakosság átlagosan . . . . .	9,4	32,3	41,0	17,3	100,0

\*

Tanulmányomban az 1972. évi helyzetet mutattam be. Tehát egy állóképet vázoltam fel. A jövedelem-összetevők azonban állandóan mozgásban vannak, és egymástól eltérően változnak. Az utóbbi években például a társadalmi juttatások a jövedelmek egészénél sokkal gyorsabban növekedtek, a kisgazdaságból származó jövedelmekre pedig lassú emelkedés volt jellemző. Felvetődik a kérdés: vajon levonhatók-e a bemutatott adatokból egyértelmű következtetések a társadalmi osztályok és rétegek jövedelmeit illetően?

Vajon a társadalmi juttatások gyors ütemű növekedése továbbra is a szellemi foglalkozásúak jövedelemelőnyét erősíti-e, lévén hogy szerepük e rétegnél a legnagyobb. Vagy talán átrendeződött struktúrájuk, és a globális növekedés mögött

már más rétegek emelkednek ki? Vajon a kisgazdaságokból származó jövedelmek országos, globális alakulása kizárólag a szövetkezeti parasztcsaládok jövedelmeinek változásában jut-e kifejezésre, vagy azok változása más rétegeket is lényegbevéágóan érint?

Már a feltett kérdésekből is megállapítható, hogy a jövedelmi összetevők országos alakulása és a rétegjövedelmek között távolról sincsen mechanikusan programozható összefüggés. Következésképpen pusztán a jövedelmi tényezők alakulásából reálisan nem következtethetünk arra, hogyan alakulnak a rétegjövedelmek. Vizsgálatuk összetettebb feladat, amelynek ismertetésére egy külön tanulmányban kerülhet sor.

## РЕЗЮМЕ

Автор анализирует различия в доходах между общественными классами и слоями согласно новой системе группировки, разработанной после принятого в марте 1974 года решения ЦК венгерской социалистической рабочей партии о положении рабочего класса.

Исследуя метод измерения уровня доходов, автор наряду с доходами на душу населения подчёркивает значение показателя доходов в расчёте на домашнее хозяйство. Это является обоснованным потому, что часть расходов домашних хозяйств — например на квартиру, на машины для домашнего обихода — относится к домашнему хозяйству в целом и, таким образом, не находится в тесной связи с численностью членов домашнего хозяйства. С этой точки зрения значительное различие наблюдается между двумя слоями населения — между так называемыми домашними хозяйствами с двойственными доходами и неактивными домашними хозяйствами. В случае первых доход на домашнее хозяйство является значительно выше по сравнению со средним доходом на душу населения, в случае вторых — гораздо ниже среднего дохода на душу населения.

В случае различных слоёв рабочего класса и работников, занятых вне сферы физического труда решающая роль принадлежит заработкам, поскольку они приближаются или превышают 80% доходов, исчисленных без общественных выплат и льгот. В дальнейшем автор, используя характерные для отдельных слоёв соотношения занятости и уровень среднего заработка, анализирует роль зарплаток в доходах.

В результате анализа автор устанавливает, что у кооперативного крестьянства и сегодня сразу за доходами от общественного хозяйства следует доля доходов от приусадебного хозяйства. Слой домашних хозяйств с двойственными доходами и с этой точки зрения представляет собой промежуточный, смешанный тип между рабочим классом и крестьянством.

Роль общественных выплат и льгот является наибольшей в случае не активного населения, близкой к среднему уровню в случае рабочего класса и значительно меньшей по сравнению со средним уровнем в случае кооперативного крестьянства. Однако в последнее время в результате новых мероприятий это отставание крестьянского населения показывает тенденцию к постепенному сокращению. Автор подчёркивает, что в Венгрии система общественных выплат и льгот является результатом целенаправленной, планомерной политики доходов в рамках процесса распределения национального дохода и, следовательно, не имеет благотворительного характера.

В заключительном разделе своего очерка автор останавливается на рассеянии доходов между общественными классами и слоями.

## SUMMARY

The study analyzes the income differences of the social classes and strata in a new grouping system evolved on the basis of the decision of the Central Committee of the Hungarian Socialist Workers' Party concerning the working class, adopted in March 1974.

Investigating the method of measuring the income level the author emphasizes, besides per capita income, the importance of the indicator of income falling to one household. A certain part of household expenditures is namely connected with the household as a

whole, maintenance of the dwelling, the use of domestic appliances, thus it is only in a loose connection with the number of the members of the household. In this respect a considerable difference can be pointed out between two strata of the population: the so-called dual income population and inactive population. In the first the ratio of the income falling to one household to the per capita income is much above the average, while in the second it lags considerably behind the average.

The earnings are determinant in different strata of the working class and in non-physical occupations, since they come near to, or are over, 80 per cent of the income calculated without social allocations. The study analyzes the role of earnings in the income using the indicators of activity and average earnings level characteristic for individual strata.

In co-operative peasantry, besides earnings originating in common farming, the proportion of income from household farms takes, even now, the greatest part. The stratum of so-called dual income recipients represents an intermediate type between workers and peasantry in this respect, too.

The role of social allocations is the greatest in the stratum of the inactive population, it is close to the average in the working class, while it is much below the average in the case of co-operative peasantry. However, disadvantage of the latter shows a steadily decreasing tendency in consequence of recent measures. The author stresses that the system of social allocations in Hungary is the result of a purposeful income policy in distributing the national income, therefore it has no charitable character.

The concluding part of the study gives a survey of income dispersion by social classes and strata.

# A GÉPIPAR FEJLŐDÉSÉNEK FŐBB TENDENCIÁI AZ 1971—1975. ÉVEKBEN

DR. RÉDEI LÁSZLÓ

Népgazdaságunk negyedik ötéves tervének főbb célkitűzései megvalósultak. Ebben meghatározó szerepe volt annak, hogy az ipar teljesítette kijelölt fontosabb feladatait, és gazdasági fejlődése mind a hozam (termelés, kivitel stb.), mind az erőforrás-mutatók (termelési tényezők) tekintetében összességében kedvezően alakult, az ipari tevékenység gazdaságossága a tervidőszakban javult.

Az ipar dinamikus fejlődésének eredményeiben az ipar egyes ágazatai jelentőségüknek és a szelektív fejlesztés követelményeinek megfelelően vettek részt. A gépipar mint az ipar progresszív ágazata ebben a tervperiódusban is az átlagosnál jobban növekedett, és fejlődésének minőségi mutatószámai az ipar egészénél kedvezőbben alakultak, annak ellenére, hogy a tervidőszak utolsó éveiben bekövetkezett kedvezőtlen külpiaaci hatások a magas fokú exportorientáltság következtében az ágazatot igen érzékenyen érintették.

A következőkben összegezem, hogy a negyedik ötéves terv, illetve a tervszámításokban szereplő előirányzatok, valamint az időszak folyamán megjelent egyes fontosabb gazdaságpolitikai határozatokban megfogalmazott elvárások a gépiparban hogyan valósultak meg. Előljáróban megjegyzem, hogy a gépipari ágazatra a terv viszonylag kevés mennyiségi előirányzatot, konkrét fejlődési ütemet határozott meg. A terv egész követelményrendszerének minőségi elemei azonban olyan feladatokat, elvárásokat támasztottak az ágazattal szemben, amelyeknek végrehajtása tervszerű, alapos munkát, nagy erőfeszítéseket igényelt. A fontosabb gazdaságpolitikai határozatok közül kiemelem a Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottsága 1972. novemberi ülésének határozatát, amely a tervidőszak közepén elemezte az eddig megtett utat, és a figyelmet az állami ipar nagyvállalatainak helyzetére, a megteendő intézkedésekre irányította.

## 1. A GÉPIPARI TERMELÉS ÉS GYÁRTMÁNSZERKEZET ALAKULÁSA

A terv a következő irányelvet fogalmazta meg:

*„Az ipar termelésének ágazatonként eltérő, összességében átlagosan kb. évi 6 százalékos növekedése mellett az iparnak a nemzeti jövedelemhez való hozzájárulását mintegy évi 7 százalékkal kell növelni.”*

A gépiparra a terv számítási anyaga azt irányozta elő, hogy az ágazat termelése a harmadik ötéves tervben elért tényleges fejlődésnél mérsékeltebben, évi mintegy 6 százalékkal növekedjék.

A gépiparral szemben felmerülő népgazdasági igények és egyensúlyi követelmények azonban szükségessé tették, hogy az ágazat növekvő szerepet vállaljon az ipar által megtermelt társadalmi termék és nemzeti jövedelem létrehozásában. Ennek az elvárásnak az ágazat eleget tett, amellett, hogy az ipar termelésének üteme is az előirányozottnál lényegében gyorsabb volt.

1. tábla

*A bruttó termelés indexe a negyedik ötéves terv időszakában*  
(összehasonlító áron)

Megnevezés	Szocialista ipar	Ebből gépipar
Az 1975. évi termelés az 1970. évi százalékában		
a terv szerint . . . . .	132	133
a teljesítés . . . . .	140	150
Az évi átlagos növekedés (százalék)		
a terv szerint . . . . .	5,7	5,9
a teljesítés . . . . .	7,0	8,5

A gépipar e fejlődési ütemmel az 1975. évi ipari bruttó terméknek mintegy 28 százalékát állította elő.

Az előirányozottnál gyorsabb ütemű növekedés nemcsak a népgazdaság fokozódó igényei szempontjából vizsgálható és indokolható, hanem felmerülhet a tervet megalapozó számítások kritikai felülbírálata is. Nemcsak elméleti megfontolások, hanem a nemzetközi adatok alapján is megállapítható, hogy a gépiparnak az ipar átlagát meghaladó ütemű fejlesztése mind a szocialista, mind a fejlett tőkés országok iparfejlesztésének alapvető irányzata. Ezeket a fejlesztési arányokat számszerűsíteni is lehet oly módon, ha megvizsgáljuk, hogy egy százalék ipari termelésnövekedésre hány százalék gépipari termelés jut.

A negyedik ötéves terv első időszakában (1971–1972-ben) a gépipar lényegében az ipar átlagütemével egyezően fejlődött, sőt 1973-ban a gépipar fejlődésének mértéke az iparénál mérsékeltebb volt, ami hosszabb távon nyilvánvalóan nem tartható, és ellentmond a nemzetközi tapasztalatoknak is. A gépipari termelés élénkülése az 1974–1975. évekre volt jellemző, de még így is az ötéves tervperiódus viszonylatában egy százalék ipari termelés gépipari „vonzata” 1,017-es értékkel fejezhető ki, ami a nemzetközi adatok átlaga körül helyezkedik el.

Ha a tervezett ütemet meghaladó termelésbővülést abból a szempontból vizsgáljuk, hogy a növekmény milyen területeken realizálódott, úgy vélem, közelebb jutunk a növekedés mértékének reális megítéléséhez. Feltétlenül előnyösnek kell értékelnünk, hogy az előirányozottnál gyorsabb gazdaságfejlesztési folyamat döntően azoknál az alágazatoknál, vállalatoknál következett be, amelyek a központi fejlesztési programokban elsődlegesen érintettek. Ennek megfelelően felgyorsult a gépipar alágazati szerkezetének megváltoztatása is. (Lásd a 2. táblát.)

A közlekedési eszközök gyártó alágazat termelésének dinamikája és ennek megfelelően fejlődésének üteme a gépiparon belül a tervszámítások szerint alakult. Figyelemre méltó, hogy a tervidőszak alatt az alágazat szerkezetén belül is jelentős változások következtek be. A kiemelten fejlett közúti jármű-gyártás uralkodóvá vált, termelésének aránya az 1970. évi 50 százalékról 75 százalékra növekedett, és ennek megfelelően a vasúti és a vízi járművek gyártásának hányada jelentősen csökkent.

A másik kiemelten fejlesztett alágazat a híradás- és vákuumtechnikai ipar a tervezett meghaladó ütemben növekedett, és ebben a tervidőszakban is a gépipar legdinamikusabb alágazata volt. Termelésének 1975. évi terjedelme 85 százalékkal múlta felül az 1970. évi bázisszintet, ami évi 13 százalékos átlagos ütemnek felel meg. A középtávú terv az alágazat 53 százalékos, évi kb. 9 százalékos növekedésével számolt.

2. tábla

*A gépipar alágazati szerkezete a bruttó termelés alapján*  
(százalék)

Alágazat	1970-ben	1975-ben	Az 1975. évi előirányzat
	ténylegesen		
Gépipar . . . . .	100,0	100,0	100,0
Ebből:			
Közlekedési eszközök gyártása	25,1	27,5	27,4
Híradás- és vákuumtechnikai ipar . . . . .	12,5	15,3	13,3
Műszeripar . . . . .	7,8	8,0	7,9

Nézzük meg milyen tényezők gyorsították a híradás- és vákuumtechnikai ipar termelésének bővülését.

A tervidőszak első három évében a híradástechnikai ipar a középtávú terv évi ütemezésének megfelelően évi 9–10 százalékkal fejlődött. A kiugró termelésnövekedés 1974-re volt jellemző, amikor 20 százalékkal emelkedett az alágazat termelése az előző évihez viszonyítva. Ismeretes, hogy a híradástechnika a számítástechnikai központi fejlesztési program hordozója, amelynek súlyponti vállalata a VIDEOTON Rádió- és Televíziógyár, a program fő végrehajtója. A vállalat termelése – több éves fejlesztés eredményeképpen – 1974 folyamán oly mértékben fellendült, hogy kb. 150 millió forinttal haladta meg az előző évi termelés szintjét, és több mint kétszerese volt az 1970. évi bázisszintnek is.

Az alágazat fejlődési ütemét alapvetően meghatározta, hogy a fejlesztési erőket a legkorszerűbb termékcsoportok termelésének növelésére összpontosították. Ennek következményeként az alágazat termékszerkezetének főbb változásai a következőkkel jellemezhetők.

3. tábla

*A híradás- és vákuumtechnikai ipar termékszerkezetének változása*

Termékcsoport	Részesezés a termelésből (százalék)	
	1970.	1975.
Telefonközpont . . . . .	6,8	5,5
Átviteltechnikai berendezés . . . . .	4,4	3,8
Mikrohullámú berendezés . . . . .	3,8	4,7
Tv-műsorvevő . . . . .	14,7	9,4
Integrált áramkörű félvezetők . . . . .	2,2	3,2
Fényforrás . . . . .	8,4	10,3
Számítógép és periféria . . . . .	0,1	8,9
Vákuumtechnikai gép . . . . .	5,5	5,6



A gépipar gyártmányösszetételének változására vonatkozóan a terv a következőket írta elő:

„A gépiparban erőteljesen kell fejleszteni azoknak a termékeknek az előállítását, amelyek az egész népgazdaság műszaki színvonalának korszerűsítésében és a lakosság ellátásában nagy jelentőségűek. Ezek: a közúti járművek, részegységek; az ipar elektronikai fejlődését biztosító alkatrészek; elektronikus számítógépek és egységei (hatékony nemzetközi együttműködés keretében); korszerű háztartási gépek, fogyasztási cikkek stb.”

A gyártmány szerkezet korszerűsítését elsődlegesen a gépipar kiemelt kormányprogramjai alapozták meg.

A közútjármű-program területén, a fejlesztés második szakaszában, a középtávú terv termelési előirányzatai sikeresen megvalósultak.

4. tábla

A járműipar kiemelt termékeinek és részegységeinek termelése  
(ezer darab)

Termék, illetve részegység	Az 1971– 1975. évi előirányzat	Az 1971– 1975. évi teljesítés	A teljesítés százaléka
Autóbusz és karosszéria . . . . .	38,1	40,8	107,1
Hátsó futómű . . . . .	199,0	211,0	106,0
Szervokormány . . . . .	50,2	61,6	122,7
RABA–MAN motor . . . . .	39,6	55,0	139,0

A terv feladatként írta elő, hogy a tervidőszak végére az autóbuszgyártás érje el az évi 10 000 darabos szintet. 1975-ben ezt az előirányzatot már túlteljesítették (10 696 autóbusz készült), és figyelemreméltó eredmény, hogy valamennyi gyártott termék a korszerű 250-es gyártmány családkhoz tartozik.

Sikeresen megvalósult a számítástechnikai központi fejlesztési program is, ami által lényegében egy új gyártási ág alapjai kerültek lerakásra. A tervidőszak folyamán 7,55 milliárd forint értékű számítógépet és perifériát (háttérgépet) gyártottak, 100,6 százalékra teljesítve az előirányzatot. A fejlődés dinamikáját az mutatja, hogy a tervidőszak utolsó évében több mint 3 milliárd forint volt a termelés értéke. Az ESZR-program keretében hazánkra szakosított R-10 számítógép már széles körben kerül alkalmazásra.

A gyártmány szerkezet korszerűsödése nyilvánvalóan nemcsak a kiemelt kormányprogramokat közvetlenül hordozó vállalatokra, valamint az MSZMP Központi Bizottságának 1972. évi határozatában kiemelt többi nagyvállalatra volt jellemző, hanem a gyártmányok összességére is, bár a gyártmány cserélődés mértéke – az ipar egészében megnyilvánuló tendenciához hasonlóan – nem érte el a kívánt szintet. A gyártmányok korszerűségének változásáról az 5. tábla nyújt áttekintést.

Az új (legfeljebb három éve termelt) gyártmányok arányának növekedése elsődlegesen a hazai gyártmányfejlesztési tevékenység élénkülésének eredménye. Számottevő eredmény, hogy a gépipar termékeinek több mint egyharmada három évenként cserélődik, így a tervidőszak folyamán évente 900–1000 új gyártmány típus került forgalomba. Különösen jelentős mértékű volt az új gyártmányok bevezetése – mint már említettem – a járműiparban (a készárutermelés több mint 50 százaléka), valamint a műszeriparban (40 százalék).

Az összességében kedvező helyzetkép mellett szóvá kell tenni azokat a gátló tényezőket, amelyek a gyártmányfejlesztés kívánatos ütemét hátráltatták. Ezek kö-

zül ki kell emelni a megfelelő minőségi alapanyag- és félkésztermék-ellátás hiányosságait, a korszerű technológia meghonosítására alkalmas géppark hiányát, valamint a fejlesztési lehetőségek szűkösségét. Egyes területeken a megfelelő műszerezettség hiánya és az elégtelen gyártóeszköz-kapacitás okozott gondokat. A gyártmányfejlesztés gazdaságosságát rontó tényezők közül az alapanyagok és a külföldön beszerzett alkatrészek fokozatos árnövekedését kell megemlíteni.

5. tábla

*A készárutermelés megoszlása a gyártmányok kora szerint*  
(értékek adatok alapján)

Év	A 0–3 éve	A 4–8 éve	A több mint 8 éve	A gyártmányok átlagos életkora (év)
	gyártott	gyártmányok (százalék)	aránya	
1970 . . . . .	31,3	28,7	40,0	7,3
1974 . . . . .	34,7	34,2	31,1	6,7
A változás mértéke . .	+3,4	+5,5	–8,9	–

Az új gyártmányok bevezetését elősegítette a más országokban kifejlesztett termékek licenceinek és gyártási eljárásainak egyre növekvő megvásárlása és gyors adaptálása. A gépipar a tervidőszak folyamán mintegy 100 nagyobb jelentőségű licencet vásárolt, kb. 1,2 milliárd forint értékben. A licencek alapján gyártott új termékek aránya a készárutermelésre vetítve – a számítások szerint – eléri a 6–7 százalékot, a híradás- és vákuumtechnikai iparban és a műszeriparban azonban a 8–10 százalékot.

Annak ellenére, hogy a gépipar licencforgalmában nyilvánvalóan a vételi oldal dominál, az ágazat műszaki színvonala fejlődésének egyik bizonyítékeként kell megemlíteni, hogy az 1973–1975. években kereken 50 gyártmány és gyártási eljárás magyar licencét (autóbuszszerezési technológia, híradástechnikai mérési és kapcsolási eljárások, turbótöltő motor, automata gyorsajtató, szivattyú stb.) értékesítették szocialista, illetve nem szocialista országokba (Német Szövetségi Köztársaság, Anglia, Belgium).

A gyártmányszerkezet korszerűsödését fejezi ki a „régí” (9 éve vagy annál is régebben gyártott termékek) arányának jelentős csökkenése is, amelyen belül számos elavult, korszerűtlen termék gyártásának megszüntetésére került sor. Meg kell azonban azt is jegyezni, hogy a termelésből kivont termékek száma a tervidőszak folyamán kevesebb volt, mint a bevezetett új termékek száma, így a gyártmányszáma összességében nem szűkült.

## 2. A GÉPIPAR SZEREPE A KIVITEL NÖVELESÉBEN

A tervelőirányzat a gépiparral kapcsolatban többek között a következőket írta elő:

„A tervidőszak alatt folytatni kell a nemzetközi gazdasági kapcsolatok bővítését . . . Fokozni kell e kapcsolatok hatékonyságát.”

„A külkereskedelmi áruforgalom a külkereskedelmi egyensúly megszilárdítása mellett 40–50 százalékkal növekedjék.”

A gépipar exportjának alakulását a 6. táblában bemutatott fontosabb adatok szemléltetik.

A gépipari kivitel növekedési üteme az egyes relációkban mind a tervezettnél, mind az ipar átlagánál (szocialista országok viszonylatában évi 10–11 százalék, nem szocialista országok viszonylatában évi 18–20 százalék) gyorsabb ütemű volt, bár az eladás feltételei a tervidőszak folyamán mindkét piacon súlyosbodtak.

6. tábla

## A gépipari kivitel árbevételének indexe

Megnevezés	Szocialista	Nem szocialista
	országok viszonylataiban	
Az 1975. évi kivitel az 1970. évi százalékában		
a terv szerint . . . . .	145	160
a teljesítés . . . . .	190	280
Az évi átlagos növekedés (százalék)		
a terv szerint . . . . .	7,7	10,0
ténylegesen . . . . .	14,3	23,0

A gépipar a tervidőszak folyamán szocialista relációban összesen 4,9 milliárd rubel, ebből 1975-ben 1,2 milliárd rubel értékű terméket értékesített. Ezzel az ágazat az ipar azonos relációjú kivitelének több mint 50 százalékát teljesítette. Tőkés viszonylatban az ágazat a tervidőszak folyamán összesen 1,2 milliárd dollár értékben adott el. Ebből az 1975. évi kivitel kimagasló értékű, több mint 450 000 dollár volt, amely összehasonlító (1972. évi) árszinten kb. 360 000 dollárt jelent. Így a gépipar lett – az élelmiszeripar után – a második legnagyobb tőkés relációjú exportőr.

A gépipari ágazat kivitele a tervidőszak folyamán tovább koncentrált. Szocialista viszonylatban a kivitel kb. kétharmadát, a tőkés export kb. háromnegyed részét 25 vállalat teljesítette. A kiemelt vállalatok közül az Ikarusz Karosszéria- és Járműgyár, a Magyar Vagon- és Gépgyár, valamint az Egyesült Izzó külföldi eladása az egész gépipar szempontjából meghatározó jellegű, ugyanis mindkét relációban ez a három vállalat adja az ágazat kivitelének több mint egyharmadát. Ezekben az arányokban szintén jól tükröződnek az iparfejlesztés eredményei, mert a kivitel nagymértékű bővítése azokban az alágazatokban, vállalatoknál, termékcsoportokban volt lehetséges, amelyekben a szelektív fejlesztés hatására korszerű, versenyképes új gyártmányok bevezetésére került sor.

A gépkivitel termékszerkezetében az autóbuszexport vált a legjelentősebbé, és egyre növekvő arányával 1975-ben elérte az összes gépkivitel 17–18 százalékát. Az autóbusztermelésből közel 3000 darabot a tőkés piacokon lehetett értékesíteni. Figyelemre méltó, hogy a terven felül gyártott 2700 autóbusból 1700 a belső igények kielégítésére, 1000 pedig kivitelre készült. A terven felül gyártott hátsó futóművek, a szervokormányok, a RÁBA–MAN motorok nagyobb hányadát a külföldi piacokon értékesítették.

A gépipari kivitelben jelentős hányadot képviselnek a híradástechnikai cikkek is, valamint a komplett gyár- és gépberendezések, 10–10 százalékos arányukkal. Sajnos kevés az olyan gépipari termékfajta, amely különböző piacokon egyaránt keresett lenne.

Igen kifejező, ha az összes bevezetett új gyártmányok értékesítési irányainak változását vizsgáljuk.

A változások együttes irányzata egyértelműen bizonyítja, hogy a gépipari új gyártmányok értékesítési lehetősége a külső piacok irányába tolódott el.

7. tábla

*Az új gyártmányok értékesítési iránya*  
(értéki adatok alapján, százalék)

Év	Belföldre	Szocialista országba	Tőkés országba	Összesen
1970 . . . . .	48,7	44,4	6,9	100,0
1974 . . . . .	39,7	50,4	9,9	100,0
A változás mértéke . .	-9,0	+6,0	+3,0	-

A gépipar szerepe a külgazdasági kapcsolatok növelésében nemcsak a „végtermékek” területén, hanem a nemzetközi termelési együttműködésbe való fokozódó bekapcsolódás szempontjából is alapvető fontosságú. Megállapítást nyert, hogy a párt és a kormány vonatkozó határozatainak megfelelően a tervidőszak folyamán elsősorban a gépiparban és a vegyiparban állandóan növekedett a nemzetközi együttműködésben részt vevő vállalatok száma és a kooperációban gyártott termékek aránya. Az állami gépipar vállalatainak mintegy negyedrésze mind a piacbővítés, mind az új gyártmányok termelése és a gyártmányfejlesztés szempontjából felismerte az együttműködésből származó előnyöket.

A szocialista viszonylatú termelési kapcsolatok kezdetben nehezebben bontakoztak ki, mint a tőkés kooperációk. „Volumenük” azonban többszöröse a tőkés kooperációknak, így hatásuk a termelés szerkezetére, a gyártás tömegszerűségére stb. valóban meghatározó jelentőségű volt. A legnagyobb volumenű együttműködési kapcsolat a személygépkocsi-gyártásban, az ún. VAZ-program keretében alakult ki. A tőkés ipari vállalatokkal kötött gépipari kooperációk döntő része ún. gyártásprofil-megosztás jellegű kapcsolat.

### 3. A GÉPIPAR A FOGYASZTÁSBAN

A gépiparral szemben támasztott népgazdasági követelmények jelentős feladatokat határoztak meg az ágazat számára a belkereskedelmi árualapok biztosítása terén is. A vonatkozó párt- és kormányhatározatok alapján a gépipar kiemelten kezelte a lakosság igényeinek kielégítését szolgáló termelés fejlesztését.

A negyedik ötéves terv előirányzata mintegy 70 milliárd forintban állapította meg a gépipar belkereskedelmi szállításainak főösszegét. Az ágazat e feladatát – az 1975. évre számított kb. 16,8 milliárd forinttal együtt – túlteljesítette. A fejlődés a harmadik ötéves tervidőszakhoz hasonlítva több mint 40 százalék.

A gépipar igyekezett rugalmasan követni az igények sajátos változásait is. A növekvő igények és a gyártókapacitások lehetővé tették, hogy a kiemelt cikkek közül a hűtőszekrény, a zár és lakat, a gáztűzhely, az alumínium edény, a centrifuga, a forróvíztároló, a rádió, a fém evőeszköz stb. szállítása évről évre dinamikusan fejlődjék. A fogyasztói igények egy része azonban ennek ellenére alapvetően a vállalatok szűkös anyagi erőforrásai miatt kielégítetlen maradt, és további, kapacitásnövelő beruházások, rekonstrukciók szükségesek ahhoz, hogy például a villamos szerelési anyagok, kábelek, épületberendezések (fürdőkad, mosogató, stb.), zománcozott edények, sodronyfonatszövet, kéziszerszámok, radiátorok tartós niányjellege megszűnjék.

A gépipar eredményeket ért el a közszükségleti cikkek kínálati szerkezetének korszerűsítése, az új gyártmányok bevezetése, átfutási idejének csökkentése terén. A gyártási átfutási idők csökkenése szorosan összefügg a licenciák vételével és gyors bevezetésével. Jó példaként említhető a kazettás magnetofonok viszonylagos gyors piacra kerülése. Számítások szerint a belkereskedelmi cikkek átlagos átfutási ideje a negyedik ötéves terv időszakában 1,2–2,5 évre csökkent, az előző terv-időszaki 3–5 évvel szemben.

A villamos háztartási készülékek sorában konyhai páraelszívó, univerzális padlóápológép, újabb abszorciós hűtőszekrény, hőtárolós kályha, grillsütő stb. került piacra mint új termék, a KERMI által elismert, kifogástalan minőségben. A híradástechnikai termékek közül autórádió (a kazettás magnetofonnal kombinált táskarádió-család első tagjaként), új típusú asztali rádiók piacra kerülése és a gyártási technológia korszerűsítése jelenti a műszaki fejlesztés legfőbb eredményeit. A fekete-fehér tv-készülékek választéka – a hordozható készüléktől az elektronikus programválasztású készülékig – széles skálában bővült. A saját fejlesztésű színes tv a kísérleti fázistól az üzemi gyártás szakaszához ért el. Fényforrásgyártásunk a belföldi igényeket – az európai szabvány minőségének megfelelően – maradéktalanul ki tudja elégíteni.

Meg kell mondani, hogy a minőség stabilitása elsősorban a nagyobb értékű termékek területén – döntően gyártástechnológiai hiányosságok miatt – nem volt mindig egyenletes, és időnként a minőségi kifogások száma is növekedett (leginkább egyes rádió- és tv-típusok, automata mosógépek esetében). E téren feltétlenül van még tennivaló.

A lakosság részére végzett, gépipari jellegű szolgáltatások 1970-hez viszonyítva gyorsabban fejlődtek, mint a javítások összessége, ami megfelel a követelményeknek. A gépipari jellegű szolgáltatások legnagyobb részét az elektromos háztartási gépek és híradástechnikai készülékek javítása, karbantartása képezi. A nagyobb értékű, bonyolultabb gépek (automata mosógépek stb.) elterjedésével növekedett a helyszíni javítások aránya. A központi javító műhelyek és a felvevő helyek számának és technikai színvonalának növelésével a javítások átlagos átfutási idejét három napra sikerült csökkenteni az 1970. évi öt nappal szemben. A javítások műszaki színvonalának emelkedését fejezi ki, hogy a reklamációs panaszok száma fokozatosan csökken. Meg nem oldottként kell megemlíteni azt a hiányosságot is, hogy a régebbi típusú, valamint a külföldi eredetű gépek javításához az alkatrész-utánpótlás sok esetben nincs biztosítva.

#### 4. AZ ERŐFORRÁSOK VÁLTOZÁSA

A negyedik ötéves terv a termelési tényezők oldaláról is fontos előírásokat tartalmazott a gépiparral kapcsolatban.

##### 1. Állóeszközök

*„A termelő ágazatok beruházásai 23–25 százalékkal . . . növekedjenek.”*

*„A magasabb színvonalú technikai kultúra megteremtése érdekében fokozni kell: . . . a termelési folyamatok gépesítését és automatizálását, az anyagmozgatás korszerűsítését, az elavult állóeszközök selejtezését.”*

*„A vállalati beruházási tevékenységet arra kell ösztönözni, hogy az állóalapot rekonstrukcióját és korszerűsítését helyezze előtérbe.”*

Az állóeszközök átlagos bruttó értékének alakulását a 8. táblába foglalt adatok mutatják.

A gépipar állóeszköz-állománya a terv szerint alakult. A változás egyébként a gépiparban kisebb mértékű volt, mint a teljes szocialista iparban. Ez a tendencia megfelelt a tervnek is. Ennek következtében az ipar ágazati szerkezetén belül a gépipar állóeszköz-állományának viszonylag amúgyis alacsony (1970-ben 17 százalékos) részesedése a tervidőszak végére 16,5 százalékra csökkent.

8. tábla

## Az állóeszközök átlagos bruttó értékének indexe

Megnevezés	Szocialista ipar	Ebből gépipar
Az 1975. évi érték az 1970. évi százalékában		
a terv szerint . . . . .	153	140
ténylegesen . . . . .	146	140
Az évi átlagos növekedés (százalék)		
a terv szerint . . . . .	8,9	7,0
ténylegesen . . . . .	7,8	7,0

A gépiparon belül legjelentősebben – évente átlagosan 13–15 százalékkal – a műszeripar és a híradás- és vákuumtechnikai ipar állóeszköz-állománya nőtt.

A gépipar állóeszköz-állományának fejlesztését a tervidőszakban rendelkezésre állt beruházási lehetőségek szabták meg. Az ipari beruházások között a gépipar aránya hosszú idő óta folytonosan mérséklődik.

9. tábla

## A gépipari beruházások arányának alakulása

Időszak, illetve év	A nép- gazdaság	Az ipar
	összes beruházásához viszonyított hányad (százalék)	
Harmadik ötéves tervidőszak	6,7	18,5
Negyedik ötéves tervidőszak	6,0	15,4
Ebből:		
1971. . . . .	6,4	17,2
1972. . . . .	6,1	16,0
1973. . . . .	5,7	15,2
1974. . . . .	5,6	14,9
1975. . . . .	5,3	13,9

A negyedik ötéves terv a gépipar számára 12 nagyberuházást irányzott elő, amelyek 1971–1972-ben lényegében befejeződtek. A „fontosabb beruházások” kategóriájában az ágazat aránya alig haladta meg a 10 százalékot. Az 1971–1975. évi tervidőszakban a gépipari fejlesztés finanszírozásában az összes állami támogatás kb. 20 százalékos arányt képvisel, amelynek döntő része a kiemelt programokhoz kapcsolódott. E programok megvalósításának beruházási költsége (a saját alapból történő kiegészítéssel együtt) kb. 5 milliárd forintot tett ki, ami a folyó áron számított 35 milliárd forintos beruházási teljesítés 15 százalékát kötötte le. Ezek a fejlesztések azonban néhány vállalatra koncentráltak, és ott eredményeztek korszerű állóeszköz-állományt. A fennmaradó keret – figyelembe véve, hogy a szinttartó beruházások miatt is elég széles vállalati körben szóró-

dott – általánosságban nem tette lehetővé a gépipar versenyképességét biztosító technológiai korszerűsítést.

A gépipar negyedik ötéves tervidőszaki beruházási tevékenységéről megállapítható, hogy bár a fejlesztés üteme a korábbi évekhez hasonlítva mérsékeltebb volt, az ipar és a népgazdaság lehetőségeihez mérten kiegyensúlyozottabban alakult. Kiemelést érdemel, hogy a közútijármű-gyártás vállalatai a rendelkezésre bocsátott eszközökkel magas technikai és szervezeti színvonalú gyártást valósítottak meg. A számítástechnikai központi fejlesztési program beruházásai a negyedik ötéves tervidőszakban általában az előírt ütemnek megfelelően haladtak. A program teljesítésében nehézségek mutatkoztak egyes tőkés és hazai gépek beszerzése során, valamint a periféria-elemeket gyártó vállalatoknál (egyes alkatrészek beszerzési nehézségei miatt). A problémák azonban nem befolyásolták a számítógép-rendszerek tervezett kibocsátását, a termelési célok elérését.

Megállapítható, hogy a gépipari állóeszközök elhasználódottsági foka (nettó/bruttó érték aránya) a negyedik ötéves tervidőszak folyamán nem javult, és továbbra is kedvezőtlenebb az ipar átlagánál. A gépállomány átlagos életkora kb. 13 év, és alacsony a korszerű („progresszív”) gépek aránya. A gépállomány korszerűtlen összetételét jól szemlélteti a teljesen leírt gépek magas aránya is – bár ezek egy része természetesen még nem elhasznált gép –, ami a tervidőszak folyamán rosszabbodott, és eléri a géppark 25 százalékát.

Az itt idézett mutatószámok átlagok, amelyek nem fejezik ki a szélső értékek (például a kiemelt programok kedvező helyzete) közötti szóródások terjedelmét, de az általános helyzetkép szemléltetésére alkalmasak, és kifejezik a gépipari rekonstrukció szükségességét.

Meg kell említeni azt a körülményt is, hogy a gépek kihasználtsága, műszak-száma – mint az iparban általában – a gépiparban sem haladja meg a napi 1,1–1,2 műszakot. Különösen kedvezőtlen, hogy a nagy teljesítményű gépek átlagos műszak-száma sem több 1,2–1,4-nél.

Az ágazat beruházásai közül legjelentősebbek a következők.

*A negyedik ötéves tervidőszak legfontosabb gépipari beruházásai*

Megnevezés	Az üzembe helyezett kapacitás jellemzője
<b>Egyesült Izzó</b>	
elektroncsőgyár . . . . .	2 millió darab rádiócső/év
gépgyártó csarnok . . . . .	32 100 légméter
fényforrásgyártás . . . . .	224 millió darab fényforrás/év
Budapesti Vegyipari Gépgyár, tartálygyár . . . . .	10 000 tonna befogadóképességű kőolajipari tartály/év
<b>Magyar Vagon- és Gépgyár</b>	
acélöntöde . . . . .	18 000 tonna acélöntés/év
motorgyártás . . . . .	13 000 darab motor/év
futóműgyártás II. . . . .	16 000 darab hátsó híd/év
Ikarusz járműgyártás II. . . . .	2370 darab autóbussz/év
Ganz-MÁVAG felvonógyártás . . . . .	1000 darab felvonó/év
Magyar Kábel Művek kábelgyártás . . . . .	1,5 milliárd forint értékű kábel/év
Videoton számítástechnika . . . . .	250 darab számítógép/év
Magyar Optikai Művek számítástechnika . . . . .	730 millió forint értékű termék/év
Csavaripari Vállalat csavargyártás . . . . .	520 millió forint értékű csavar/év
Zománcipari Művek kádgyártás . . . . .	113 000 darab fürdőkád/év

1973-ban megkezdődött és a következő években fejeződik be a Magyar Gördülőcsapágy Művek csapágygyártó kapacitásának teljes rekonstrukciója és bővítése.

## 2. Forgóeszközök

„Az előző ötéves időszakhoz viszonyítva a felhalmozás kisebb hányada szolgálja a készletállomány növekedését ...”

A forgóeszközök döntő hányada – kb. 90 százaléka – a készletállomány, ezért ennek alakulását mutatom be.

10. tábla

### A készletek átlagos értékének indexe

Megnevezés	Szocialista ipar	Ebből gépipar
Az 1975. évi érték az 1970. évi százalékában		
a terv szerint . . . . .	130	127
ténylegesen . . . . .	144	140
Az évi átlagos növekedés (százalék)		
a terv szerint . . . . .	5,2	4,7
ténylegesen . . . . .	7,3	7,0

A készletgazdálkodás terén kitűzött cél a gépipari ágazatban sem valósult meg teljes mértékben, mert a készletek az elvárt és az indokolt mértéknél gyorsabban növekedtek. A tervidőszak folyamán ugyanis a készletgazdálkodás nem volt egyenletes. Az 1971–1973. évek folyamán a készletek összességükben még kedvezően alakultak, mert a termelés készletvonzata általában megfelelően alakult, a forgási sebesség növekedett, bár egyes területeken már ebben az időszakban is indokolatlan készletnövekmények képződtek.

A kedvezőtlen tendencia a tervidőszak utolsó két évére volt jellemző, és a következő szerteágazó okokra vezethető vissza. A termékszerkezet átalakítása, korszerűsítése önmagában – átmeneti vagy tartós – készletfelesleget hozott létre mind a megszűnő, mind az új termékeket illetően. A szerkezet átalakítása sokszor újfajta, drágább anyagfajták beszerzésével járt. A termelési kooperáció szinkronzavarai miatt egyes, viszonylag kis értékű alvállalkozói elmaradások miatt nagy értékű gyártmányok kiszállítására nem kerülhetett sor, és így készleten maradtak. A gépipari készletnövekedésben is szerepet játszott a tőkés piaci áremelkedések begyűrűzésének hatása, és végül, de nem utolsó sorban, taktikai beszerzésekre indította a vállalatokat az anyagbeszerzési határidők meghosszabbodása, valamint a termelési árváltozásokra számító, spekulációs nézet is.

## 3. Munkaügy

„Az ipar munkaerő-felhasználását – az előző ötéves időszakhoz viszonyítva – mérsékeltébb ütemben kell növelni.”

„Az ipari termelés növekedésének 75–80 százalékát a munkatermelékenység emelkedésével kell elérni.”

A gépipari létszám és az egy foglalkoztatottra jutó termelés alakulását a 11. tábla adatai mutatják be.

Az élőmunka-felhasználás terén a tervezett és a tényleges helyzet között olyan vonatkozásban tapasztalható az összhang hiánya, hogy az előreszámítások túlértékelték a létszámbővítés lehetőségeit. A negyedik ötéves terv az ágazat



összlétszámának évi 1,6 százalékos növekedésével számolt, míg a tényleges teljes gyarapodás összesen 2 százalék volt. Így az ágazat termelékenysége – az egy foglalkoztatottra jutó termelési érték alapján mérve – évi 7 százalékkal növekedett az előirányzott 4,3 százalékos ütemmel szemben. Ezzel a termelés bővítéséből a munkatermelékenység növekedésével fedezett hányad a tervezett 80 százalékos szint helyett közel 100 százalékos volt.

11. tábla

*A létszám és a termelékenység alakulásának indexe  
a szocialista iparban és a gépiparban*

Megnevezés	A foglalkoztatott létszám		Az egy foglalkoztatottra jutó termelés	
	a szocialista iparban	a gépiparban	a szocialista iparban	a gépiparban
Az 1975. évi színvonal az 1970. évi százalékában				
a terv szerint . . . . .	108	109	122	123
ténylegesen . . . . .	101	102	138	146
Az évi átlagos növekedés (százalék)				
a terv szerint . . . . .	1,5	1,6	4,0	4,3
ténylegesen . . . . .	*	*	6,5	7,7

\* Az adat nem értékelhető.

Annak ellenére, hogy a munkatermelékenység növekedése igen kedvezően alakult, a termelékenység növelésének további lehetőségei még számottevők. Lehetőséget kínál a rendelkezésre álló létszám struktúrája, amely a gépiparban sem alakult megfelelően. A munkás–alkalmazotti arány (70:30) a tervidőszak folyamán lényegében nem változott.

„A tervidőszakban a reálbér – a hatékonysági követelmények teljesítése mellett – 16–18 százalékkal növekedjék . . .”

A gépiparban az elmúlt ötéves tervidőszakban a nominálbérek – lényegében az ipar átlagos növekedésével egyezőleg – a 12. táblában bemutatott adatok szerint alakultak.

12. tábla

*Az átlagos munkabér, illetve az átlagkereset  
növekedésének indexe  
(az előző évi százalékában)*

Év	Az egy főre jutó havi átlagbér		Az átlagkereset	
	munkás	alkalmazott	munkás	alkalmazott
1971 . . . . .	104,1	103,7	104,0	103,8
1972 . . . . .	104,7	104,5	105,3	105,0
1973 . . . . .	110,6*	106,0	110,5*	106,6
1974 . . . . .	107,2	106,3	108,1	107,3
1975 . . . . .	107,0	107,5	108,5	107,8
1971–1975** . . . . .	138,0	133,0	149,9	134,4

\* A központi bérintézkedéssel együtt.

\*\* Az 1970. évi százalékában.

A fogyasztóiár-index a tervidőszak alatt – a Központi Statisztikai Hivatal közlése szerint – 14,7 százalékkal növekedett. A 13. tábla adataiból megállapítható, hogy a munkások állománycsoportjában az előirányzott reálbér-növekedés túlteljesült, míg az alkalmazottakra a terv szintjén alakult.

13. tábla

## Az átlagbérindex alakulása

Megnevezés	Nominálbérek		Reálbérek	
	munkás	alkalmazott	munkás	alkalmazott
Az 1971–1975. évi előirányzat . . . . .	–	–	117	117
Teljesítés a tervidőszakban . . . . .	138,0	133,0	120	117

## 5. A HATÉKONYSÁG ALAKULÁSA

Az intenzív fejlesztés alapkövetelménye a tervben így fogalmazódott meg:

*„A negyedik ötéves tervidőszakban a gazdaságpolitika fő irányvonala a társadalmi termelés hatékonyságának erőteljes növelése . . .”*

A terv a hatékonyság növelése terén a nemzeti jövedelem termeléséhez való hozzájárulás, valamint a nyereség tömegének alakulása tekintetében tartalmazott számszerű előírásokat. Figyelembe véve, hogy a terv nem prognosztizálhatta a külső és a belső feltételrendszerben bekövetkező változásokat, a nemzeti jövedelem előírt évi 7 százalékos növelése jelentős feladatnak látszott. A gépipar tényleges hozzájárulása az ipar által létrehozott nemzeti jövedelemnél gyorsabb volt, és meghaladta az évi 8 százalékos növekedést. E fejlődési ütemmel a gépipar 1975-ben az iparban megtermelt nemzeti jövedelemnek több mint egyharmadát állította elő.

A gépipar nyereségének dinamikáját a tervszámítás 80 százalékban jelölte meg az 1970. évi bázishoz viszonyítva. A tényleges nyereség megkétszereződött, és ezzel az ágazat növelte részesedését az ipar által megtermelt nyereségben.

A nyereség számottevő növekedésének főbb tényezői a következőkben foglalhatók össze:

- az értékesítés dinamikus, az előirányozottnál gyorsabb ütemű növekedése; a gépipar alágazati szerkezetén belül jelentősen emelkedett a híradás- és vákuumtechnikai ipar aránya, amelynél a nyereség fajlagos mutatói a gépipari átlagnál lényegesen kedvezőbbek;
- a gépipar gyártmányösszetétele a jövedelmezőbb, gazdaságosabban gyártható termékek irányába tolódott el; a tervidőszak folyamán lépések történtek a kedvezőtlen árfekvésű, adottságaink mellett gazdaságtalanul gyártható termékek termelésének visszaszorítására, illetve import útján történő pótlására is;
- a nyereségnövelő tényezők között kell megemlítenünk a tervszerűbb költséggazdálkodás eredményjavító hatását is, amely főleg a tervidőszak utolsó éveiben megvalósított munka- és üzemszervezési intézkedések révén csökkentette a fajlagos költségráfordításokat.

A gépipar nyeresége alakulásának vizsgálatánál hangsúlyozottan pozitív tényezőként kell megemlíteni az árszínvonal alakulását. A gépipari értékesítési árszínvonal a tervidőszak folyamán összesen 12,6 százalékkal emelkedett, ami évi 2,4 százalékos ütemnek felel meg. (Az ipari árak átlagosan 1970-hez hasonlóan közel 20 százalékkal, évi 3,7 százalékkal növekedtek.) A gépipari árszínvonal tehát a tervperiódusban viszonylag stabilnak, az ipar átlagánál mérsékelt üteműnek

tekinthető. Így a gépipari nyereségképződésben az árszínvonal növelése – az ágazat egész eredményének megítélése szempontjából – nem jelentett számottevő nagyságrendű tényezőt.

Nem kevésbé fontos körülményként értékelhető, hogy a gépipar költségvetési kapcsolatai a tervidőszak folyamán a népgazdaság javára változtak. A gépipari nyereség állami támogatás tartalma az 1971. évi 14 százalékról 1975-re kb. 9 százalékra csökkent.

Hasonlóan – a népgazdaság szempontjából – kedvező tendencia, hogy az ágazattal szemben érvényesített nettó elvonás (támogatásokkal csökkentett befizetések) a tervidőszak folyamán a kétszeresére növekedett, és 1975-ben meghaladta az ipar befizetésének 40 százalékát, az 1970. évi egyharmados aránnyal szemben.

A gépipar tevékenységének hatékonysága mind a bázisidőszakhoz, mind az ipari hatékonyság átlagos szintjéhez mérten igen kedvezően alakult, a fejlődés intenzív jellege fokozódott.

14. tábla

Egyes gazdaságossági mutatók alakulása

Megnevezés	Az iparban			Ebből a gépiparban		
	1970.	1974.	Index*	1970.	1974.	Index*
A száz forint bérré jutó társadalmi tiszta jövedelem	159	180	112,0	161	209	127,0
A száz forint eszközre jutó társadalmi tiszta jövedelem	17,10	20,0	120,0	24,77	30,35	125,0

\* 1974. évi az 1970. évi százalékában.

A mutatószámok javulásában a gépipari szerkezet változása és az ágazat értékalkotó képessége javulásának eredményei is tükröződnek. Különösen figyelemre méltó, hogy a közúti járműprogram, valamint a számítástechnikai program gazdaságossági mutatói mind az elért színvonal, mind a fejlődés üteme tekintetében az ipar egészének mutatóinál kedvezőbben alakultak.

A gépipari tevékenység hatékonyságának növekedése pozitívan befolyásolta a pénzügyi helyzet alakulását is. A tervidőszak folyamán az ágazat pénzügyi helyzete – rövidebb időszakok átmeneti zavaraitól eltekintve – stabil és kiegyensúlyozott volt, a vállalatok fizetési fegyelme mind a költségvetési kapcsolatok terén, mind a vállalati szférában fokozatosan javult.

## 6. A KÖVETKEZTETÉSEK ÖSSZEFOGLALÁSA ÉS A FELADATOK

A rendelkezésre álló adatok és információk bizonyítják, hogy a negyedik ötéves terv fő célkitűzései a népgazdaság egésze és azon belül az ipar területén megvalósultak és reálisak voltak. A tervidőszak folyamán megjelent párt- és kormányhatározatok időközönként ráirányították a figyelmet a középtávú terv végrehajtásának olyan feltételeire, amelyek az egyes évek folyamán, átmenetileg háttérbe szorultak (például szervezési színvonal).

Az ipar kedvező eredményeinek elérésében a gépiparnak számottevő szerepe volt, amelynek fejlődése a tervperiódusban lényegében két egymástól jól elkülöníthető szakaszra bontható. A tervciklus „első félidejében” az ágazat egész gaz-

dasági növekedésére a középtávú terv éves bontásainak üteme és arányai voltak a jellemzők. A gazdasági szerkezetet átforgató fejlesztési programok folyamatos megvalósításával a tervidőszak „második felidejében” az ágazat olyan lehetőségeket teremtett, hogy a menetközben újra fogalmazott népgazdasági igények és elvárások teljesítésével a tervet meghaladó gazdasági növekedést ért el.

Igy a gépipar az ipar által megtermelt társadalmi termék és nemzeti jövedelem létrehozásában növekvő részt vállalt, és dinamikus fejlődésével betöltötte gyorsító szerepét az egész népgazdaság fejlesztésében.

Növekvő mértékben járult hozzá hazánk külgazdasági kapcsolatainak kiszélesítéséhez, a népgazdaság fokozódó importigényét ellensúlyozó export megtermeléséhez. Bár a világgpiaci változások a gépipari ágazatot is erőteljesen érintették, a lehetőségekhez való rugalmasabb alkalmazkodás révén sikerült a kedvezőtlen tényezők hatását kisebb–nagyobb mértékben mérsékelni. Bebizonyosodott, hogy hazánk iparának a nemzetközi együttműködésbe való fokozottabb bekapcsolódásában jelentős feladat hárul a gépiparra.

A negyedik ötéves tervidőszak folyamán a gépipar jelentős szerepet vállalt egyes fontos társadalompolitikai célkitűzések (a vidék iparosítása, a szolgáltató ipar fejlesztése stb.) végrehajtása terén is. Ugyanakkor a gépipar részesedése az ipar rendelkezésére álló erőforrások felhasználásában kisebb arányú volt, mint a hozamok kitermelésében.

Mindezek az eredmények nem jelentik azt, hogy a gépipar tevékenysége mentes volt a negatív tendenciáktól. Többek között nem a kívánatos ütemben haladt előre a gyártmány szerkezet megváltoztatása. Számottevő tartalékok találhatók az eszközök kihasználásában, a termelés szervezettségének fokozásában, az energia- és anyagfelhasználás gazdaságosabbá tételében stb. Bár ezeken a területeken az utóbbi évben születtek eredmények, a feladatok nagyobb része áthúzódik a következő tervperiódusra.

Az előzők alapján részben adottak is a gépipar feladatai az ötödik ötéves tervidőszakra. Népgazdaságunk ötödik ötéves gazdaságfejlesztési programja a hosszú távú gazdaságpolitikai koncepció megvalósításában a negyedik ötéves tervidőszak eredményei alapján az ipar fő feladataként a termelés továbbfejlesztését és korszerűsítését jelölte meg, oly módon, hogy az iparnak a népgazdaság más ágait, valamint a lakosság szükségleteit magasabb szinten kell kielégítenie, és egyben az ipari termékek nemzetközi versenyképességét növelni kell. A terv előírja, hogy a termelés hatékonyságának az eddiginél erőteljesebb növelését szelektív fejlesztéssel, a hazai és a nemzetközi munkamegosztásnak, a szakosításnak és a kooperációnak a bővítésével, a műszaki színvonal emelésével, tervszerű vezetési és szervezési módszerek alkalmazásával kell elérni. Az ipar főfeladatainak megvalósulásában a gépiparnak meghatározó szerepe van. Az ágazat soron következő feladatai közül a legfontosabbaknak a következők tekinthetők.

– A gépipar fejlődésének alapja a belföldi igények magasabb szintű kielégítése mellett a kivitel erőteljes fokozása. A nehezebb külgazdasági feltételek ellenére is az előirányzatok szerint a gépipari kivitel évi 10 százalékkal növekszik. A népgazdasági egyensúlyi követelmények szempontjából kiemelkedő feladat, hogy a dollár viszonylatú kivitel a magasabb igényű piac követelményrendszeréhez való jobb alkalmazkodással az öt év alatt több mint kétszeresére növekedjék.

– A gyártmány szerkezet korszerűsítésének meggyorsítása keretében az átlagosnál jobban növekszik a fényforrásoknak, a vákuumtechnikai gépeknek, a közúti járművek részegységeinek, a számítástechnikai eszközöknek, az automatikai és mechanikai rendszereknek stb. termelése. A dinamikus fejlesztésre kijelölt termé-

kek jelentős részénél már a negyedik ötéves tervidőszak folyamán elértük a versenyképesség szintjét. Ezek a termékek magasan kvalifikált munkát tartalmaznak, gyártásuk hazai anyag- és alkatrész bázisra, illetve szocialista alkatrészimportra épül.

– Ahhoz, hogy az ötödik ötéves tervidőszakban alig növekvő anyagmennyiség, lényegében azonos létszám és kismértékben bővülő termelési kapacitás mellett a versenyképes termékek dinamikus fejlesztése lehetővé váljék, a korszerűtlen, nem gazdaságos termelést nagyobb ütemben kell visszaszorítani.

– Végül a gépipari hatékonyság növelésének belső tartalékai között szerepel a korszerű gépek jobb kihasználása, a műszakszám növelése, az üzem- és munkaszervezés színvonalának emelése a szigorú, de ésszerű anyag- és energiatakarékosság terén még meglevő mindazon lazaságok, fogyatékok megszüntetése, amelyek a negyedik ötéves tervidőszak eredményeinek mélyreható elemzése során felszínre kerültek.

### РЕЗЮМЕ

Автор рассматривает важнейшие тенденции развития венгерской машиностроительной промышленности в период четвертого пятилетнего плана, то есть в 1971—1975 годы.

Исследует динамику производства и структуры продукции, роль машиностроительной промышленности в увеличении экспорта и в потреблении, а также динамику и эффективность ресурсов.

Согласно наличным данным в рассматриваемый период имел место динамичный рост машиностроительного производства, доля которого в 1975 году составила 35% национального дохода, производимого промышленностью. В результате осуществления центральных программ развития произошла модернизация структуры производства отрасли. В результате значительного роста машиностроительного экспорта данная отрасль даёт более 50% экспорта в социалистические страны, а в отношении капиталистических стран находится на втором месте.

Основные фонды машиностроительной промышленности в соответствии с планом возросли примерно на 40%. Однако её доля в капиталовложениях промышленности продолжала сокращаться и в конце IV пятилетки не достигала даже 14%.

В области образования запасов отрасль выполнила целеустановки в нежелательной мере.

В машиностроительной промышленности около 100% прироста продукции было получено за счёт повышения производительности труда. Заработная плата работников машиностроительной промышленности на протяжении планового периода систематически возрастала. Реальная заработная плата рабочих превысила запланированный размер роста, а у служащих на предусмотренном уровне.

Эффективность в машиностроительной промышленности сложилась весьма благоприятно. В течение рассматриваемого периода прибыль и в условиях сокращения государственных дотаций почти удвоилась.

В заключение автор останавливается на задачах, которые поставлены перед машиностроительной промышленностью в пятом пятилетнем плане.

### SUMMARY

The author surveys the main tendencies of the development of Hungarian engineering industry in the Fourth Five Year Plan period, that is between 1971 and 1975.

He investigates the development of production and product pattern of engineering industry, the role of engineering industry in increasing the exports and in consumption as well as the changes in resources and efficiency.

According to the available data the output of engineering industry has shown a dynamic increase in the investigated period and in 1975 it gave 35 per cent of the national income originating in industry. The product pattern became more up-to-date by realizing

central development programs. As a result of the considerable increase of exports of engineering industry this branch gives more than 50 per cent of socialist exports and it takes the second place regarding exports to capitalist countries.

The fixed assets of engineering industry increased, in accordance with the plan, by some 40 per cent. However, its share in industrial investments continued to decrease, at the end of the Fourth Five Year Plan period it fell below 14 per cent.

The branch has not reached the targets set for inventories.

In engineering industry nearly 100 per cent of the production increase was the result of the increase of productivity. The wage rate of workers and employees of engineering industry increased gradually during the plan period. Real wages of workers increased to a higher extent than it was planned, while that of employees reached the estimated level.

Efficiency evolved very favourably. The profits increased, besides decreasing state subsidies, nearly twofold in the plan period.

Finally, the study outlines the tasks of engineering industry to be realized in the Fifth Five Year Plan.

## A VÁLLALATI ÁRINDEXSZÁMÍTÁS MÓDSZERE AZ ÉPÍTŐIPARBAN (I.)

NAGY ERVIN

Az építési tevékenység makro szintű vizsgálatánál – legyen az gazdasági tervezés vagy statisztikai értékelés – általános gyakorlattá vált, hogy az értékben számba vett termelési mutatók alakulását az árváltozások torzító hatásának a kiszűrésével vizsgáljuk. Vállalati szinten viszont az árindexek alkalmazása aránylag ritkán fordul elő, az összehasonlítást túlnyomórészt folyó áras adatok alapján végzik.

Ennek okát elsősorban abban kereshetjük, hogy míg az ágazati szintű ármozgásokról megbízható információkkal rendelkezünk, addig az egyes vállalatoknál bekövetkezett árváltozások mértékét a legutóbbi időkig nem sikerült kielégítő módon számszerűsíteni. Az árak megnövekedett jelentősége, szabályozó funkciójuk erősödése és nem utolsósorban az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium információs tevékenységében a vállalatonkénti tájékoztatás kiépítése viszont egyre jobban igényelte a vállalati árindex számítási módszerének kialakítását.

Több éves elemző és kísérletező munka eredményeként – úgy véljük – sikerült a vállalati árindex meghatározására megfelelő eljárást kialakítani. Ez a módszer szerves egységet képez a makro szintű árstatisztikával, és jellemzője az is, hogy a vállalati árindexek kiszámítása egységes elvek alapján, központilag történik. A feldolgozás eredményéről a kivitelezőket rendszeresen tájékoztatjuk, ami biztosítja, hogy a minisztériumi és a vállalati értékelésekben azonos árindexet alkalmazunk.

Természetesen a kialakított vállalati árindexszámítási eljárás, amelyet tanulmányunk II. részében részletesen ismertetünk, sem tekinthető teljesen kiforrottnak. Módszerünket a szerzett tapasztalatok birtokában folyamatosan tökéletesíteni kívánjuk.

Jelen cikk elsősorban abból a célból íródott, hogy ráirányítsa a vállalati szakemberek figyelmét az árinformációk jelentőségére, és tájékoztassa a kivitelezőket a vállalati árváltozások kiszámításának módszeréről, a rendelkezésükre bocsátott árindexek jellegéről.

### AZ ÉPÍTŐIPARI ÁRSTATISZTIKA ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI

Az ár – a termékek vagy szolgáltatások értékének pénzben történő kifejezése – gazdasági életünk minden területén jelentős szerepet tölt be. A megfelelő árak elősegítik a gazdasági erőforrások ésszerű felhasználását, a termelés és a fizetőképes kereslet összhangjának kialakulását, a technika fejlődését. A kü-

lönböző termékek árainak a nagysága és az adott árak mellett elérhető jövedelmezőség ugyanis orientálja a termelőket és a felhasználókat gazdasági döntéseikben.

Az árak hatása az újratermelési folyamat valamennyi mozzanatában, a termelés, a jövedelemelosztás, a forgalom és a fogyasztás területén egyaránt érvényesül, ezért az áralakulás statisztikai megfigyelése kiemelt jelentőségű. A statisztikai megfigyelés szempontjából az ár valamely meghatározott minőségű termék vagy szolgáltatás adásvétele során, a termék vagy szolgáltatás egységéért fizetett pénzösszeg. Ezt a megfogalmazást az árak szűkebb értelmezésének tekintjük. A statisztikai elemzéseknél emellett jogosult az árak szélesebb értelmezése is, amelyben a termékek, a szervezeti egységek stb. bizonyos körére jellemző átlagos árakat, az ún. árszínvonalat vizsgáljuk.

Az építőipar „termékeinek” az árai – az építési tevékenység sajátosságai (az építmény egyedi jellege, bonyolultsága, helyhez kötöttsége stb.) miatt – néhány kivételtől eltekintve, közvetlenül nem használhatók fel árindexszámítási célokra. Az építőipari munka termékei, az egyes építmények nagymértékben különböznek egymástól. Még abban az esetben is, ha két rendeltetésében, műszaki megoldásban azonos építményt hasonlítunk össze. Az egyedi építmények áraiban ugyanis a helyi körülmények (alapozás, szállítás stb.) hatása is érvényesül.

Az egyes építmények árát az esetek túlnyomó részében az építményt alkotó szerkezetek, illetve a kivitelezés során elvégzett munkaműveletek árösszegeiből egyedileg számítják ki. Ezek a szerkezetek és munkaműveletek az építési tevékenység során, hasonló körülmények között, tömegesen megismétlődnek, és így különleges szerepet töltenek be az építőipar árrendszerében. Az építési munka eredménye ugyanis értelmezhető az elkészült szerkezetek és az elvégzett munkaműveletek összességéként is. Ebben a felfogásban egységárnak a szerkezetek, illetve a műveleti egységek árait tekintjük, és az árstatisztikában ezek változását kísérjük figyelemmel.

Az építőipari árstatisztika a vázolt alapelveknek megfelelően az építőipari tevékenység áralakulását vizsgálja. Ennek során kettős feladatot lát el. Egyrészt méri az építőipar kibocsátásában bekövetkezett árváltozások irányát és mértékét, másrészt árindexeket szolgáltat az építőipari volumenindexek meghatározásához.

Az építőipari árindexek kiszámításánál többféle módszer alkalmazható. Közülük a céloknak leginkább megfelelő eljárást alapvetően az árrendszer határozza meg, de természetesen függ az árváltozások jellegétől, a rendelkezésre álló adatbázistól, és nem utolsósorban attól is, hogy milyen körre (vállalati, illetve ágazati szinten) végezzük a számításokat. A következőkben tekintsük át röviden az árindex megállapításánál korábban alkalmazott módszereket.

#### AZ ÉPÍTŐIPARI ÁRINDEX SZÁMÍTÁSÁNAK 1968-IG HASZNÁLT MÓDSZERE

Az 1952–1958 közötti időszakban az építőiparban a változatlan árak rendszere volt érvényben. A kivitelezők elszámolásaikban elvileg az 1952. január 1-i, hatóságilag megállapított árakat alkalmazták. Az árszint azonban ekkor sem volt teljesen változatlan, mert a kivitelezők az esetenkénti hatósági árintézkedések hatását, továbbá a jelentős mértékű egyéb költségnövekedés egy részét áthárították a megrendelőkre.

Ebben az időszakban még nem volt folyamatos árstatisztikai megfigyelés. Az ágazat összevont árindexeit a Központi Statisztikai Hivatal az ún. költségindex-



számítás segítségével becsülte. Ez a módszer az anyagárak mozgásából és a termelékenység javulását meghaladó további költségváltozásból, valamint az eredményszínvonal együttes alakulásából határozta meg az árindexet. A számítások szerint hat év alatt az építési–szerelési munkák árszintje 16 százalékkal emelkedett, ami éves átlagban 2,5 százalékos növekedést jelentett.

A vállalati adatok összehasonlításánál ebben az időszakban nem alkalmaztunk egyedi vállalati árindexeket. A fejlődést folyó áras adatok alapján értékeltük.

Az építőipar ár- és költségvetési rendszere 1959. január 1-től jelentősen megváltozott; nagymértékben emelkedtek az építőanyagárak, továbbá a felszámítható egyéb költségek. A részletes adatokat a Központi Statisztikai Hivatal külön adat-szolgáltatás keretében gyűjtötte be. Ennek alapján az ágazati és a vállalati árindex egyaránt meghatározható volt. Az árrendezés az építőipari munkák árszintjét 67 százalékkal növelte.

A következő nyolc évben (1967-ig) az építőiparban ugyancsak kötött árrendszer volt érvényben, ami annyiban különbözött a korábbtól, hogy csaknem minden évben sor került hatósági árváltoztatásokra. Mivel ezek száma viszonylag korlátozott volt, lehetőség nyílt arra, hogy a hatósági árintézkedések hatását vállalati és ágazati szinten számszerűsítsük, és ebből megállapítsuk az árváltozás nagyságát.

Ebben az időszakban az építési–szerelési munkák árszínvonala általában mérséklődött. A Központi Statisztikai Hivatal számításai szerint 1959 és 1967 között a kivitelező építőipar árszínvonala 9 (évi átlagban 0,9) százalékkal csökkent.

A gazdaságirányítás 1967-ben kidolgozott rendszerére való áttérés során 1968. január 1-től emelkedtek az anyagárak, a szállítási tarifák, és módosult az építőipar árképzési rendszere is. Az árváltozások statisztikai megfigyelése csaknem teljes körű számbavételen alapul, ami lehetővé tette részletes vállalati és ágazati szintű árindexek kiszámítását. Ennek alapján a kivitelező szervezeteknél az árszint 1968-ban 13 százalékkal emelkedett.

### AZ ÁRINDEX SZÁMÍTÁSA 1968 UTÁN

Az 1968-tól bevezetett és a korábbinál rugalmasabb építőipari árrendszerben az építési–szerelési munkák elszámolásánál a kivitelezők többféle árformát alkalmazhatnak. A két alapvető ártípus:

1. a maximált ár, amelynél az árat hatósági normák és előírások alapján alakítják ki; az így megállapított árnál magasabb nem érvényesíthető;
2. a szabad ár, amelyet a felek kölcsönös megállapodással, a vállalkozó várható költségeinek figyelembevételével képeznek.

Meg kell jegyezni, hogy az árszint a maximált áras munkáknál sem változatlan, mert az építmények kalkulációja egy bizonyos időpont utánpótlási árait tükrözi, ami az azonos jellegű építményeknél is eltérő árszínvonalat eredményezhet. Emellett a hatósági árintézkedések többletköltségeit, a szállítási tarifákban bekövetkezett változások hatását a kivitelezők bizonyos esetekben ezeknél a munkáknál is átháríthatják a megrendelőkre.

Az állandó ármozgás – az eddigiektől eltérően – folyamatos árstatisztikai megfigyelés<sup>1</sup> bevezetését indokolta. Az adatgyűjtés és a számítások az építőipari

<sup>1</sup> Az ágazati árindexszámítás módszerét részletesebben ismerteti a Központi Statisztikai Hivatal „Építőipari árstatisztika” (Módszertani Füzetek 14. sz. Budapest. 1975. 184 old.) c. kötete, valamint a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó gondozásában megjelent „Beruházások és építkezések statisztikája” c. könyv (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1973. 432 old.).

árvetési sémának megfelelően egymástól módszereiben is különböző két munkaszakaszra oszthatók. Az első fázisban az építményt alkotó szerkezeteknél és az elvégzett munkaműveleteknél az ún. árösszeg szintjén (könyvviteli fogalmak szerint a szűkített önköltségben) bekövetkezett árváltozásokat határozzuk meg, a második szakaszban pedig a járulékos költségtényezőknek (bruttó haszon, pótlék, felvonulás stb.) az árszintre gyakorolt hatását számszerűsítjük. Az egyes munkaszakaszokban alkalmazott módszerek a következők.

#### *Az árösszeg árszintváltozásának meghatározása*

A kivitelező építőipar évenként több mint 25 000 építményt ad át a megrendelőknek. Nyilvánvaló, hogy ilyen nagy számú építmény áralakulásának teljes körű számbavétele rendkívül nagy munkaráfordítással és költséggel járna. Különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy az építőiparban nem a befejezett építmény, hanem az elkészült szerkezet, illetve az elvégzett művelet az ármegfigyelés alapja. Számuk évenként több milliót tenne ki. Ezért az építőipari árstatisztikai számbavételt reprezentatív módszerrel hajtják végre.

A reprezentatív módszer alkalmazását az teszi lehetővé, hogy az átadott építmények között nagy számban fordulnak elő hasonló jellegű, azonos szerkezeti megoldással épült létesítmények. A tapasztalatok szerint megfelelő kiválasztással, az összes építmény mintegy 7–8 százalékára kiterjedő adatgyűjtéssel (azaz kb. 1800 építmény adataiból) megbízható információk nyerhetők az ágazati árindex kiszámításához. Az építmények értéke alapján a reprezentáció aránya ennél lényegesen magasabb, kb. 16–18 százalék.

A képviseleti minta csak abban az esetben alkalmas következtetések levonására, ha a kiválasztott építmények nagyság, jelleg, árforma, területi elhelyezkedés, építménycsoportok, kivitelezési technológiák szerint jól képviselik a tényleges struktúrát. Ezt a követelményt az ún. réteges kiválasztás biztosítja. Korábban az ármegfigyelésbe bevont építményeket központilag jelölték ki, újabban viszont a vállalatok az általános előírásoknak megfelelően maguk választják ki a mintába bekerülő építményeket. Egy-egy vállalat évenként 8–10 építmény adatairól számol be. Sokféle építményt, különböző technológiákkal kivitelező építőszerkezeteknél természetesen nagyobb számú (legfeljebb évi 24) reprezentáns kiválasztása indokolt.

Az árstatisztikai adatszolgáltatás alapja a befejezett építményekről, illetve megvalósítási szakaszokról kitöltött számla. A számlák tartalmazzák az elkészített szerkezetek, valamint a elvégzett munkaműveletek, az ún. munkatételek felsorolását, egységárát, értékét és ezek alapján az építmény árát. Az általánosan előforduló munkatételeket az Építőipari Költségszámítási Normák (ÉKN) köteteli foglalják rendszerbe. Az ÉKN előírja többek között a munkatételek szakszerű és részletes megnevezését, azonosítási kódszámát, mennyiségi egységét. Ezáltal az építőipari számlákban előforduló munkatételek túlnyomó része tartalmában azonos, és így összehasonlítható.

Az árstatisztikai megfigyelés céljára kijelölt építmények adatairól a kivitelezők a Központi Statisztikai Hivatal Építőipari árstatisztikai jelentés című kérdőívén számolnak be. A jelentőlap az építmény általános jellemzői mellett az elvégzett munkatételek fontosabb adatait (számjel, mennyiség, egységár, érték) tartalmazza. A kivitelezőknek a kérdőívén nem kell valamennyi munkatételt felsorolniuk, elegendő a jelentősebb, de a teljes volumen 80 százalékát kitevő adatok közlése. Ez az egyszerűsítés a kiszámított árindex nagyságát lényegében nem befolyásolja, az adatszolgáltatás mennyiségét viszont számottevően csökkenti.

A begyűjtött adatokból kiszámítható az egyes munkatételek átlagára, ami a bázisidőszak egységárával összehasonlítva a munkatételek árindexét eredményezi. Az építőipari árstatisztika ezeken a munkatételi árindexeken alapul.

A munkatételi árindexekből súlyozással képezzük a munkanem-árindexeket, további aggregálással pedig az építményfőcsoportok, jelleg, árformák stb. szerinti árindexeket. A súlyozás a Paasche-formula alapján, vagyis a tárgyidőszak értékadataival történik. Súlyként a reprezentáns építményekre jellemző előfordulásokot vesszük figyelembe.

### A járulékos tényezők hatásának számszerűsítése

Az építőipar árképzési rendszere szerint az árösszeg csak a szűkített önköltség szintjén felmerülő költségeket tartalmazza. Az építmény árát meghatározó további költségekre és a haszonra a járulékos árképző tényezők nyújtanak fedezetet. Az árstatisztikai számításoknál a következő járulékos tételek alakulását vizsgáljuk:

az emelőgépek költsége,  
a pótlékok és az anyagár-különbségek,  
a bruttó haszon,  
a felvonulási költség,  
az árengedmények.

Az erre vonatkozó információk csaknem teljes körű felvételéből, a befejezett építményekről kitöltött jelentőlap adataiból származnak. Az árindexszámítás céljára a járulékos tényezőkről a kiszámított árösszeg szintű árindexekhez hasonló részletezettségű (tehát építményfőcsoportok, jelleg, árformák stb. szerinti) feldolgozások készülnek.

A járulékos tényezőknek az árszínvonalra gyakorolt hatását a megfelelő vetítési alaphoz viszonyított arányuk különbségéből számítjuk ki. Vetítési alaphoz az adott járulékos tényezőt megelőző költség-tételekkel növelt árösszeget tekintjük. Az arányok megállapításánál kiszűrjük a befejezett építmények összetételének módosulásából adódó torzításokat.

A vázolt módszer lényegét és az árszínvonalat befolyásoló főbb tényezők hatását az építőipari vállalatok adataiból készült részletes feldolgozás alapján a következő táblázat szemlélteti.

1. tábla

Az építőipari árszínvonalat módosító tényezők hatása

Év	Az árösszeg árszintjé- nek	A járulékos tényezők	Ebből:			Az árszint változása az előző évhez (százalék)
			az emelő- gépek költsége	a pótlékok	a bruttó haszon	
			arányának			
változásából eredő hatás (százalék)						
1969	+2,8	+1,5*	—	+0,1	+0,4	+4,3
1970	+2,9	+1,0	+0,1	+0,5	+0,4	+3,9
1971	+3,2	+0,3	-0,1	0,0	+0,4	+3,5
1972	+3,7	+0,7	0,0	+0,4	+0,3	+4,4
1973	+2,0	-0,2	0,0	-0,3	+0,1	+1,8
1974	+1,9	-0,1	+0,1	-0,1	-0,1	+1,8

\* A régi áras elszámolás megszűnése miatt bekövetkezett 0,9 százalékos árszintemelkedést is tartalmazza.

A részletes építőipari árindexeket a Központi Statisztikai Hivatal évenként állapítja meg. Az ezzel kapcsolatos, nagyvolumenű számítási és csoportosítási feladatot elektronikus számítógép végzi. A beérkező árstatisztikai kérdőívek ellenőrzése azonban folyamatosan történik. Ennek keretében negyedévenként sor kerül előzetes munkanem-árindexek képzésére, ami lehetővé teszi, hogy az árösszeg árváltozásának mértékéről év közben is tájékoztató információ álljon rendelkezésre.

Az éves árindexszámítások szerint a kivitelező építőiparban 1968 és 1974 között az építési–szerelési munkák árszínvonal a 23 százalékkal emelkedett. Ez éves átlagban 3,5 százalékos növekedési ütemnek felelt meg.

### KISÉRLET A VÁLLALATI ÁRINDEXEK MEGHATÁROZÁSÁRA

A gazdaságirányítás 1968-ban bevezetett rendszerében a vállalatokévi tájékoztatási rendszer kiépítése és a kereslet–kínálat alakulásától jobban függő építőipari árrendszer bevezetése szükségessé tette a vállalati adatok összehasonlításánál is az árindexek alkalmazását. A megoldásra lényegében két lehetőség kínálkozott:

- a vállalatok bizonyos csoportjára érvényes árindexek használata;
- egyedi vállalati árindexek kiszámítása.

Az első változat alkalmazását egyszerűsége indokolta, mert a szükséges indexek – felügyeleti hatóságok vagy szakágazatok szerinti részletezésben – az ágazati árindexszámításból külön feldolgozás vagy adatgyűjtés nélkül rendelkezésre állnak. A módszernek azonban jelentős hiányossága, hogy a csoportindexek átlag jellege eltakarja a vállalati sajátosságokat, holott a munkák konkrét összetétele, területi elhelyezkedése stb. az áralakulás lényeges tényezője. Ugyancsak e módszer ellen szólt az is, hogy a részletes csoportárindexek viszonylag későn, a tárgyév után 6–7 hónappal készülnek el, így tehát a vállalati tevékenység operatív értékeléséhez nem alkalmazhatók. Ezért az egyedi vállalati árindexek meghatározása mellett döntöttünk.

Kézenfekvő megoldás lett volna, ha az ágazati árindex számítása keretében a különböző csoportindexek mellett vállalati árindexeket is képeznénk. Ezt a lehetőséget azonban két ok miatt is el kellett vetnünk. Egyrészt azért, mert megbízható vállalati árindexek meghatározásához a reprezentáció mértékét két-háromszorosára kellett volna növelni, ami a vállalatok adatszolgáltatási kötelezettségét számottevően bővítette volna. Másrészt, mert a lényegesen nagyobb adattömeg kezelése, továbbá az árindexnek az alkalmazás szempontjából mindenképpen szükséges legalább egyszeri évközi meghatározása a feldolgozási költségeket számottevően növelte volna.

Az említett nehézségek miatt a vállalati árindex meghatározására közelítő módszert dolgoztunk ki. Ennek lényege az volt, hogy egységes szempontok alapján a kivitelezők maguk számították ki az árindexüket, és az adatokat az erre rendszeresített kérdőíven negyedévenként jelentették a minisztériumnak.

A vállalati árindex megállapítása a következő három lépésben történt:

- az árszínvonal alakulását befolyásoló legfontosabb tényezők hatásának számszerűsítése;
- az egyes tényezők változásából adódó árnövekedés, illetve árcsökkenés alapján a tárgyidőszak termelésének átszámítása a bázisidőszak árszintjére;
- a két árszinten rendelkezésre álló termelési adatokból az árindex meghatározása.

A kivitelezők az árindex képzéséhez kilenc tényező hatását vették figyelembe. Közülük az árösszeg árszintjének alakulását

- a felhasznált anyagok beszerzési ára,
- az egyes munkafajtákra vonatkozó hatósági árintézkedések,
- a fuvarozási díjszabás egységárai,
- az átlagos szállítási távolság,
- a közvetlen (munkás) átlagbérek

változásából számszerűsítették. Ezeknek a tényezőknek az árszínvonalra gyakorolt hatását a következő összefüggéssel állapították meg:

$$\Delta_i = \left( \alpha_i - \frac{\alpha_i}{I_j} \right) \cdot r$$

ahol:

- $\Delta_j$  – az  $i$ -edik tényező árnövelő, illetve árcsökkentő hatása, ezer forintban,
- $\alpha_i$  – a tényező értéke a tárgyidőszakban,
- $I_j$  – a tényező változását kifejező index,
- $r$  – a korrekciós szorzó.

A számításokhoz az egyes tényezők tényleges értéke (anyagfelhasználás, szállítási költség, kifizetett munkásbér stb.) a statisztikai, illetve mérlegnyilvántartásokból rendelkezésre állt. A szükséges indexeket pedig – amelyek az árak, az átlagos szállítási távolság és az órabérek változását jellemezték – saját információkra alapozva – a vállalatok maguk határozták meg, figyelembe véve tevékenységük tényleges összetételét. Külön korrekciós szorzót csak az átlagbérek árkihatásának számszerűsítésénél kellett alkalmazni, ennél a tételnél a vállalatok az adatot a szabad áras munkák arányával módosították. (A béremelkedésből származó többletköltségek áthárítása ugyanis csak a szabad árformába tartozó munkáknál volt lehetséges.) Egyébként a korrekciós szorzót 1-nek vették.

Amennyiben a számítás eredménye pozitív előjelű volt (tehát  $\Delta_j > 0$ ), a tényező változása áremelkedést, ellenkező esetben pedig árcsökkenést idézett elő.

A járulékos költségek közül a vállalatok

- a megrendelőkre áthárított építési–szerelési adó,
- a pótlékok,
- a bruttó haszon,
- az árengedmények

változásából származó árszintmozgást határozták meg. Az egyes tényezők hatásának számszerűsítése előtt az alapadatokból az esetleges halmozódásokat a kivitelezőknek ki kellett szűrniök. (Halmozódáshoz vezethetett például, ha az építési–szerelési adót magasabb bruttó haszonkulcs felszámításával hárították át a megrendelőkre.) A járulékos tényezők hatásának számszerűsítése az alábbi módszerrel történt:

$$\Delta_j = K_{1j} - T_1 \frac{K_{0j}}{T_0}$$

ahol:

- $\Delta_j$  – a  $j$ -edik tényező árnövelő, illetve árcsökkentő hatása, ezer forintban,
- $T$  – a saját építőipari termelés értéke,
- $K_j$  – a járulékos költség nagysága.

A járulékos költségek nagyságát a vállalatok a mérlegbeszámolóból, illetve a befejezett építményekről kitöltött Jelentőlap adataiból állapították meg. A járulékos tételek árkihátását nem egyszerűen a tárgyidőszak és a bázisidőszak megfelelő adatainak különbségeként (azaz a  $K_{1j} - K_{0j}$  összefüggés alapján) számították ki a kivitelezők, hanem az összetételváltozás esetleges torzításainak kiszűrése érdekében a bázisidőszak feltételezett adatát (vagyis a  $T_1 (K_{0j}/T_0)$  képlettel meghatározott értéket) vették figyelembe. Képletünkbe az árendedményeket előjelük szerint, azaz negatív számként kellett behelyettesíteni.

Az árszínvonalat befolyásoló tényezők együttes hatását kifejező vállalati árindex meghatározásánál a következő összefüggést alkalmaztuk:

$$I_v = \frac{T_1}{T_1 - \left( \sum_{i=1}^5 \Delta_i + \sum_{j=1}^4 \Delta_j \right)} \cdot 100$$

Az építőipari vállalatok az árindexképzés alapadatait, továbbá az ismertett módszerrel megállapított árindexüket 1970-től az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium által elrendelt Vállalati árindex számítás című kérdőíven jelentették.

Az így nyert és feldolgozott vállalati árinformációk megbízhatósága és pontossága azonban nem volt kielégítő, ugyanis a vállalati adatok aggregálásával nyert ágazati szintű indexek lényegesen alacsonyabbak voltak, mint az előzőekben ismertetett, központi módszerrel meghatározott indexek.

2. tábla

*A kétféle módszerrel számított építőipari árindex*  
(Index: az előző év = 100)

Év	Az állami építőipar	
	vállalati adatokból	központi számítással
	meghatározott árindexe	
1970 . . . . .	101,5	103,9
1971 . . . . .	102,5	103,5
1972 . . . . .	102,2	104,4
1973 . . . . .	101,0	101,8

Az egyezés érdekében a vállalatok által közölt árindexértékek túlnyomó részét az ellenőrzés során meg kellett emelni. Bár a módosításokat az ágazati számításból rendelkezésre álló munkanem-árindexek és az egyes vállalatok tevékenységének összetétele alapján végeztük, az állandó korrekció jelentős munkaráfordítást igényelt, és sok szubjektív elemet is tartalmazott. Nem hozta meg a kívánt eredményt a módszertani előírások tökéletesítése sem. (Például az anyagárak változása tekintetében a kivitelezőknek nemcsak a tárgyidőszak, hanem az előző év árváltozásainak hatását is számításba kellett venniük.)

Véleményünk szerint a kétféle árindexszámítás eredménye közötti eltérés alapvetően nem módszertani okokra vezethető vissza. Tapasztalataink ugyanis azt mutatták, hogy egyes vállalatok

– nem értelmezték helyesen az ár és az árváltozás fogalmát, továbbá bizonyos tényezők hatását (például az egymást helyettesítő anyagok közül a drágább anyagfajták alkalmazását) nem vették figyelembe az árszint megállapításánál;

- az árindex nagyságát azonosnak tekintették a vállalati „áremeléssel”, és ezért arra törekedtek, hogy a vállalati munka színvonalát az alacsony árindexszel is igazolják;
- nem rendelkeztek megfelelő nyilvántartással, amelyből a begyűrző anyagár-emelkedések mértékét és hatását megbízható módon lehetett volna számszerűsíteni.

A jelzett problémák miatt a vállalati árindexszámítás módszerének új alapokra helyezése egyre sürgetőbbé vált. Az építőipari árindex képzésének eddigi tapasztalatait elemezve, az új rendszerrel kapcsolatos legfontosabb követelményeket az alábbiakban fogalmaztuk meg:

1. a vállalatokra meghatározott egyedi árindexek súlyozott számtani átlaga közelítse meg a rendelkezésre álló ágazati szintű árindexeket;
2. a módszer mentes legyen az eddigi eljárást jellemző szubjektív elemektől;
3. a kivitelező vállalatokat ne terheljük jelentős többletmunkával járó nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettséggel;
4. a minisztérium tájékoztatási feladatainak ellátásához és a vállalati értékelésekhez egyaránt szükséges árindexek viszonylag gyorsan előállíthatók legyenek.

Ezek a követelmények – és közülük is elsősorban a vállalati és ágazati adatok közötti egyezőség – csak abban az esetben valósíthatók meg, ha a két számítás azonos adatbázisra és hasonló módszertani elvekre épül. Mindezek figyelembevételével alakítottuk ki a vállalati árindexek meghatározásának új módszerét, amelyet a következőkben részletesen ismertetünk.

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

# A STATISZTIKAI ADATFELDOLGOZÁS, -TÁROLÁS ÉS -VISSZAKERESÉS SZERVEZÉSE\*

I. P. FELLEGI

A statisztikai hivatalok munkatársai tanulmányaikban ritkán mulasztják el hangsúlyozni, hogy a statisztika iránt egyre fokozódó igény tapasztalható. Legalább is Kanadában ez a helyzet. Az egyre növekvő igény azonban nem csupán „több statisztikára”, azaz nagyobb adatmennyiségre vonatkozik.

Mivel a felhasználók egyre jobban értnek a statisztika nyújtotta lehetőségek, így a nagy adatvolumenek számítógépek alkalmazása révén történő kiaknázásához, a statisztika iránt fokozódó igény párosul a felhasználók részéről megfogalmazott követelményekkel: jobb minőség, fokozott időszerűség, nagyobb részletesség, változatosabb formátumok, az ad hoc igények rugalmasabb kielégítése és nem utolsósorban a statisztikai eredmények jobb koordinálása és integrálása.

Ezt az igényt jelentős mértékben befolyásolja az, hogy a felhasználók a különböző aktuális társadalmi és gazdasági jelenségek leírásánál, elemzésénél és előrejelzésénél a rendelkezésre álló statisztikai adatokra támaszkodnak. Az összefüggéseknek fontos részét képezi az a tény, hogy a statisztikai hivatal működésében, célkitűzéseiben és programjaiban társadalmi céloknak kell érvényesülniük és tükröződniük.

A társadalom céljai azonban ritkán vannak egyértelműen definiálva. Igaz ugyan, hogy a gazdasági fejlődéssel kapcsolatos „hagyományos” célok egy része mennyiségileg meghatározható és ellenőrizhető, de ez sem olyan egyszerű.

Mindezt figyelembe véve az adatgyűjtésből és -feldolgozásból, valamint publikálásból álló hagyományos statisztikai műveletciklus egyre inkább rugalmatlannak bizonyul. Szükség van tehát az eddigieken felül a mélyrehatóan részletezett adatelemek tárolására és a visszakeresés lehetőségére egy egész sor előre nem látott adatszoportosításhoz és összesítéshez.

Lehet, hogy még az ilyen mértékű rugalmasság sem kielégítő. Az egyes célkitűzéseket elemző szakemberek ugyanis, akik különböző elemzési módszerekkel vagy társadalmi és (vagy) gazdasági modellekkel kívánnak vizsgálatokat folytatni, egyre fokozottabban igénylik az adatoknak legkisebb elemeikre történő lebontását, lehetőleg az egyedi beszámolók szintjén.

Az ilyen jellegű másodlagos elemzés technikai feltételei ma már a statisztikai hivatalon kívül is adottak, és a felhasználók egyre nagyobb számban tudják kiaknázni ezt a lehetőséget.

\* Az ENSZ Statisztikai Hivatala és a Kanadai Statisztikai Hivatal által 1973. október 3. és 12. között Ottawában rendezett Interregionális Szemináriumon megvitatott előadás rövidített változata.



A statisztikai hivatal automatizálásának mérlegeléskor figyelembe veendő társadalmi összefüggések ismertetése nem lenne teljes, ha nem mutatnánk rá arra, hogy nemcsak a statisztikai hivataltól várják el, hogy elemi szinten tárolja és közölje az adatokat, hanem ennek az ellenkezője is igaz: azaz a statisztikai hivatalnak is egyre nagyobb mennyiségben állnak rendelkezésére géppel olvasható formában a modern államigazgatás különböző folyamatainak melléktermékeként nyert elemi adatok. Néhány jellemző példa: magán- és jogi személyek jövedelemadó-nyilvántartásai, különböző szociális juttatások adatai, betegségbiztosítási nyilvántartások, forgalmiadó-, vám-, kórházi és iskolai, valamint bírósági adatok.

A közvetlenül ezekből az államigazgatási adatokból történő statisztikakészítés – főleg, ha az adatok géppel olvasható formában állnak rendelkezésre – néhány évvel ezelőtt óriási lehetőségnek tűnt. Ahogy fokozatosan egyre több tapasztalatot szerünk felhasználásukat illetően, úgy tudjuk előnyeiket és hátrányait mind megalapozottabban felbecsülni.

Nyilvánvaló, hogy túlzottan leegyszerűsíténénk a helyzetet, ha azt próbálnánk elhíttetni magunkkal, hogy az államigazgatási adatokat egyszerűen csak táblázatos formába kell rendezni, és máris előállítható egy statisztikai kiadvány.

A statisztikai forrásadatokat képező igazgatási nyilvántartások többségénél – legalábbis Kanadában – az alábbi hiányosságok egyikét-másikat felfedezhetjük: rendszerint nem teljes vagy nem egységes az adatközlés, a fogalmak nem felelnek meg a statisztikai rendszer által támasztott követelményeknek, a kódolás sokszor hibás, az azonos típusú adatok különböző forrásokból származnak, és így különböző formátumban állnak rendelkezésre (például Kanadában a 10 tartományi kormány mindegyikének elsőrendű feladatai vannak az egészségügyi, oktatási, szociális jóléti ügyek stb. területén).

Az államigazgatási nyilvántartások elegendő adatot biztosítanak különböző mintavételi tervekhez, ami rendkívül hasznos a rétegzett kiválasztás vagy más hasonló komplex mintavételezések tervezésénél. Ezenkívül értékes kiegészítő információkat szolgáltatnak, amelyek a pontos mintavételes felmérésekkel együtt – különböző komplex értékelési módszerek alkalmazása útján – növelik a felvételek megbízhatóságát.

Az államigazgatási nyilvántartások statisztikai célú felhasználására irányuló módszerek többsége azonban megköveteli a statisztikai feldolgozási folyamat – legalábbis bizonyos fokú – automatizálását.

## A STATISZTIKAI FELDOLGOZÁSOK AUTOMATIZÁLÁSA

A Kanadai Statisztikai Hivatal által végrehajtott felvételek túlnyomó részénél – legalábbis egyes munkafázisokban – számítógépet alkalmaznak. Mindazonáltal több éves tapasztalatszerzésre volt szükség annak a ténynek elfogadásáig, hogy a számítógép nem egyenértékű egy sereg adminisztrátort helyettesítő összeadógéppel, hanem annál sokkal többet jelent. A számítógépes feldolgozás alkalmazása rendkívül lényeges tényező, amelyet már a felvételek megtervezésénél számításba kell venni, hogy biztosítva legyen az egész statisztikai felvétel hatékonysága. Átfogó tervre van tehát szükség, amely megfelelően számításba veszi a számítógépek szerepét a felvételezéssel kapcsolatos műveletek végzésénél és az adatfeldolgozás során. A kérdés megvilágítására néhány példát sorolunk fel.

Az 1971. évi népszámlálás automatikus ellenőrzésének és javításának tervezésénél egyértelműen kitűnt, hogy bizonyos főbb jellemzők (elsősorban olyanok, mint például kor, nem, családi állapot és néhány gazdasági ismérv) rendkívül

fontos szerepet játszanak, ugyanis ezekre épül az egész ellenőrzési rendszer jelentős része. Ezért minőségellenőrző rendszert alkalmaztunk a kérdőívek hiánytalan kitöltésének megállapítására, különös tekintettel azokra a kérdésekre, amelyek a későbbi számítógépes feldolgozás során fontos szerepet játszanak.

A korábbi tapasztalatok elemése során arra a meggyőződésre jutottunk, hogy a számítógépes feldolgozás előnyeinek teljes kihasználásához meg kell tervezni az egész utat, azaz a felvételezés összes munkafázisának automatizálását, természetesen a kivitelezhetőségi és gazdaságossági szempontokkal összhangban.

Szemléletünket az indokolta, hogy a felvételezéssel kapcsolatos feldolgozások egyes szakaszai automatizálásának lényegében bizonyos korábbi munkafázisok automatizálására kell épülniük.

Tapasztalataink szerint ugyanis a kézi és számítógépes módszerek kombinációján alapuló feldolgozási rendszer károsan befolyásolhatja a feldolgozások időszerűségét és a termelékenységet. Ezen túlmenően az ilyen rendszer sokkal több hibalehetőséget is rejt magában. Ugyanakkor hangsúlyozzuk, hogy átfogó automatizáláson nem az emberi beavatkozásról és ellenőrzésről való lemondást értjük, de az automatizált rendszernél az emberi ellenőrzésnek más megnyilvánulási formái vannak, mint a kézi módszerek esetében. Tény, hogy az emberi irányítás, illetve ellenőrzés egyike azoknak a tényezőknek, amelyeket az átfogó fejlesztésnél és a megfelelő számítógépes rendszer tervezésénél előtérbe kell helyezni, és feltételeit biztosítani kell.

A széles körű automatizálást számos esetben úgy értelmezték, mint olyan „végleges rendszer” megtervezését, amely gyakorlatilag minden elképzelhető és hasznosnak ítélt művelet végrehajtására képes. Az átfogó automatizálásnak ilyenfajta értelmezése, valamint az a tapasztalatunk, hogy a számítógépes rendszerek bevezetése után már nehezen változtathatók, a visszavonhatatlanság, megmáshatatlanság érzetét keltette azokban, akik az automatizált rendszer követelményeit kidolgozták. Mégsem sikerült azt elérniük, hogy ne legyen szükség a rendszertervek változtatására a programozás megkezdése után.

A „végleges rendszerek” komplexitása következtében a rendszertervben végrehajtott utólagos módosítások jelentős késéseket okoztak, és gyakran kedvezőtlen hatást gyakoroltak a rendszer más részeire is. Az átfogó automatizálás tervezésére vonatkozó koncepcióink a jelenlegi értelmezésben magába foglalja a különböző alrendszerek összefüggéseinek és funkcióinak nagy vonalakban történő meghatározását, valamint azok szakaszos bevezetését.

Szakaszos bevezetésen az alábbi két lehetőség egyikét értjük:

- vagy a teljes rendszer egyik alapegységét vezetjük be először, és csak ezután – az igényeknek megfelelően – bővítjük fokozatosan további alrendszerekkel,
- vagy beindítjuk az egész rendszer kezdeti vázát, lehetőséget biztosítva a későbbi bővítésre és tökéletesítésre.

Ez az utóbbi „csontvázrendszer” maga is lebontható még további alrendszerekre és modulokra a bevezetés megkönnyítése céljából.

A lépcsőzetes bevezetésnek számtalan előnye van. Mindenekelőtt kevésbé bonyolult a tervezés ellenőrzése és a bevezetés (implementálás), mivel egy-egy adott időpontban szerényebb célt tűzünk magunk elé, azaz csak egy részfeladatot kell teljesítenünk. Ez kényelmes ellenőrzési lehetőséget biztosít valamennyi érdekelt számára. Az új rendszer főbb jellemzői, speciális tulajdonságai tényleges alkalmazás során ellenőrizhetők, szemben a csupán tesztadatokkal való ellenőrzéssel.

A lépcsőzetes bevezetés alapja a megfelelően végrehajtott rendszerelemzés. Ez azonban csak akkor hatékony és célravezető, ha az alrendszerek meghatározása pontos, és ha megtervezésüknél gondoskodnak arról, hogy a későbbiek folyamán újabb alrendszerekkel kiegészíthetők legyenek, továbbá ha biztosítva van, hogy ezek az alrendszerek maguk is továbbfejleszthetők még magasabb szintű, bonyolultabb rendszerekké.

A számítógépes rendszerek bevezetésénél nagy hangsúlyt kell fektetni a modularitásra. A modularitás nem azonos a szakaszos bevezetéssel. Az utóbbi a stratégiára vonatkozik, míg az előbbi taktikai kérdés. Moduláris programozáson azt értjük, hogy az alkalmazásra kerülő rendszert vagy alrendszereket kisebb, lehetőleg egymástól független programcsomagokra bontjuk. Ezáltal lehetőség nyílik az alprogramok vagy a programcsomagok bármelyikének kiemelésére és kicserélésére.

A modulokat úgy kell méretezni, hogy bevezetésük lehetőleg rövid időt vegyen igénybe, azaz célszerű kis modulokat alkalmazni. Amennyire lehet, egyszerűségekre kell törekedni, hogy egy általános képességű – nem feltétlenül a legjobb – programozó is elvégezhesse bevezetésüket.

Jelenleg ilyen fejlesztések vannak folyamatban a Kanadai Statisztikai Hivatalban, amelyek remélhetőleg elősegítik majd a viszonylag problémamentes bevezetést.

Bármilyen rendszer vagy alrendszer bevezetése van folyamatban, szükségszerűen ki kell dolgozni a megfelelő eljárásokat tartalmazó, mindenre kiterjedő, módszeresen megalapozott rendszerterveket.

Az átfogó tervezés szükségessége, a bevezetendő alrendszerek részletes meghatározásának igénye, a számítógépes rendszerek tesztelésének bonyolultsága, a számítógépes és a kézi rendszerek párhuzamos működtetése, a kézi módszerek fokozatos kiiktatása több szakterület együttműködését igényli.

Nagyobb feladatok esetében rendszerint kezdettől fogva szükség van a szakterületek közötti együttműködésre, közös részvételükre a többnyire alapos munkát követelő tervezésben és előkészítésben. Emellett a különböző szakterületeket képviselő szakemberekből álló csoport zavartalan munkájának biztosításához szükség van bizonyos szabályok kidolgozására és azok szigorú betartására. Tapasztalataink szerint különösen fontos, hogy az ilyen munkacsoport minden egyes tagjának munkakörét és felelősségét pontosan tisztázzák.

Az egész feladatért felelős szakstatisztikusoktól függetlenül célszerű, hogy a munkacsoport tagjai között olyan szakemberek is legyenek, akik értenek a felvételezés módszertanához, továbbá számítógépes rendszerelemzők, adatgyűjtésben jártas szakemberek stb.

Ki kell nevezni egy témavezetőt<sup>1</sup> is, aki felelős a célkitűzések betartásáért, az erőforrások biztosításáért, és az ő feladata a bevezetés irányítása és ellenőrzése. Ugyancsak a témavezetőnek kell biztosítania, hogy az illetékes szakemberek a megfelelő időpontban kapcsolódjanak be a munkába, és gondoskodnia kell a szakértők között szükséges kommunikáció kialakításáról is.

Egészen nyilvánvaló, hogy a komplex rendszerek kifejlesztéséhez több tudományos terület képviselőinek közreműködésére van szükség. A különböző szakágakat reprezentáló munkacsoportnak azonban többet kell jelentenie, mint a munkában részt vevők összességét. Igen fontos szerepe van az együttműködésnek és a kölcsönhatásoknak, mert a statisztikai felvételezés – mint működő rendszer – a munkában részt vevő szakembereknek számos feladatot és célkitűzést jelent.

<sup>1</sup> A témavezetőt más összefüggésben projektvezetőnek (project manager) is szokták nevezni. (Szerk.)

A szakstatisztikus olyan viszonylag zavartalan eljárást keres, amelynek segítségével előállíthatók az adott felhasználói célokat kielégítő speciális statisztikák.

A módszertani szakértő olyan felvétel megtervezésére törekszik, amelynél minimálisra csökkenthető a különböző hibaforrások együttes hatása. A módszertani szakértő munkáját korlátozza az a követelmény, hogy a költségvetési fedezet és a tervezendő adatfelvételezés egymásnak mindenkor megfeleljenek.

A számítógépes rendszerelemző szakmai feladata a számítógépes feldolgozások és ember-gép kapcsolatok szempontjából hatékony és viszonylag könnyen módosítható rendszer megtervezése.

Természetesen nem készül külön „szakstatisztikus által tervezett felvétel”, „számítógépes felvétel” stb., hanem csak egyetlen rendszer, amely remélhetőleg a legjobb kompromisszum a különböző tervezési célok megvalósításában.

Az egymással kapcsolatban álló, különböző szakterületekről kialakított munkacsoportok előnyei a következőkben összegezhetők: az optimálishoz közel álló, egyetlen tervet kell kidolgozni; a részt vevő szakterületek kölcsönösen támogatják egymást, és ez ösztönzőleg hat az együttműködésre; olyan szervezeti forma, amely megkönnyíti a munkacsoporton belül a tagok közötti kommunikációt; a témavezető számára biztosítja az irányítás, azaz a tényleges vezetés feltételeit.

A feladat kidolgozásával megbízott csoport nem működhet bizottságszerűen. A csoporttagok a megvitatott és jóváhagyott célok és összefüggések értelmében, meghatározott ütemterv szerint, egyéni munkát végeznek.

Kétségtelen, hogy az ilyen jellegű csoportmunkáért bizonyos árat kell fizetni. A hátrányok az alábbiakban foglalhatók össze: sok időt kell „vesztegetni” értekezletekre; a csoport tagjainak meg kell tanulniuk egymással dolgozni, és össze kell szokniuk; jelentős időt és munkát kell fordítani a dokumentálásra, ami biztosítja, hogy az egyes szakterületek részvétele viszonylag független legyen a személyi változásoktól; meglehetősen komplex tervezésre és munkaütemezésre van szükség, ami egyébként esetleg elkerülhető lenne; és végül ún. matrixtípusú ellenőrzésre van szükség. Ez azt jelenti, hogy a munkacsoport minden egyes tagja köteles tájékoztatni a témavezetőt az adott feladattal kapcsolatos munka előmeneteléről, a vezető pedig a szervezeten belül saját felettesének tartozik beszámolni.

Kétségtelen az is, hogy a különböző szakterületeket képviselő munkacsoportok kialakítása szervezési és személyi stressz-hatásokat eredményez. Eddig azonban még nem találtuk meg a módját annak, hogy miként lehetne ezt kiküszöbölni. Mindenesetre arra törekszünk, hogy csökkentjük a hátrányokat, és növeljük az előnyöket. Lehet, hogy ez szükségessé teszi a közös rendszertervezés oktatását, továbbá azt, hogy a felelősséget a csoportra kell hárítani, azaz a rendszer bevezetéséért az egész csoportot felelőssé kell tenni. Szervezeten belül, felső szinten ki kell alakítani egy felülvizsgáló és problémamegoldó mechanizmust.

A kommunikáció jelentőségét már az előzőkben hangsúlyoztuk. A munkacsoport tagjai speciális szaktudásuk alapján vesznek részt a közös munkában. Természetesen nem „közös nyelven” beszélnek. Ezért valamennyi résztvevőnek fokozott erőfeszítéseket kell tennie annak érdekében, hogy az egymás által támasztott követelményeket megértsék. Feltétlenül szükséges, hogy a munkában érdekelt valamennyi fél tisztán lássa a felvételre vonatkozó, átfogó tervet, és a rendszert felépítő modulok közötti szerves kapcsolatokat, összefüggéseket.

A részletes kidolgozásról ezután már az egyes szakterületek illetékes szakértői gondoskodnak. Lényeges azonban, hogy a szükséges dokumentáció hiánytalan és átfogó legyen, és megfelelő részletességgel készüljön.

Az is rendkívül fontos, hogy szabályos időközökben összehívják a munkacsoport tagjait, és felülvizsgálják, ki mennyire haladt a rábízott feladat végrehajtásában. Mindenesetre a kommunikációt úgy kell tervezni, hogy erősítse a munkacsoport tagjaiban azt a meggyőződést, hogy a projekt célkitűzéseinek elérése a közös munka eredménye.

### NÉHÁNY IGÉRETES TECHNIKAI EREDMÉNY

Az előzőekben a számítógépes rendszerek szakaszos bevezetésének elvét ismertettük. A szakaszos bevezetés megvalósításához néhány fontos technikai eszköz kifejlesztése nyújt segítséget, ami jelenleg folyamatban van.

#### *Adatbázis-technika*

Az adatbázis-technika olyan fejlesztési eredmény, amely várhatóan növeli a programozói termelékenységet, a rendszerek rugalmasságát, és megkönnyíti a programkarbantartást. Az eljárásnak a lényege az alábbiakban foglalható össze.

Olyan adatállományt (file-rendszert) hoznak létre, amelynek dokumentációja és leírása gépi úton olvasható formában áll rendelkezésre, és tartalmazza a különböző adatelemek között fennálló összes lényeges összefüggést és kapcsolatot.

Az összefüggések ebben az értelemben olyan szerves kapcsolatokra vonatkoznak, mint például az a tény, hogy egy adott személy egy adathalmazban egy adott háztartáshoz vagy egy kereskedelmi kirendeltség egy másik adathalmazban egy adott céghez tartozik.

Miután az adatok így vannak leírva, a következőkben egy adatbáziskezelő rendszernek nevezett általánosított program gondoskodik a speciális alkalmazási programok és a vonatkozó adatok összekapcsolásáról. Így az alkalmazói programokat író programozóknak nem kell törődniük azzal, hogy milyen fizikai közegen vannak az adatok tárolva. Ugyanígy lényegtelen számukra az adatok tárolási formája is. A programozók csak az adathalmaz egyes részeire hivatkoznak általános nevekkkel (mint például „állománycsoport”, „jövedelem” vagy a foglalkozásokra vonatkozó kódsorozat stb.).

Ezek után már az adatbázis-kezelő rendszer feladata, hogy szolgáltatssa az alkalmazói program számára az adathalmaznak azt a részét, amelyre a programnak éppen szüksége van a feldolgozás végrehajtásához. Az adatbázis-kezelő rendszerekkel jelentősen leegyszerűsíthető a rendszerelemzés és a programozási művelet.

A rendszerelemzőnek vagy a programozónak ténylegesen módjában áll az adott alkalmazásra koncentrálni munkáját abban a biztos tudatban, hogy az adatok mindig akkor és olyan formában állnak majd a program rendelkezésére, ahogy azokra szükség van.

Az adatbázis-technika nagyobb fokú stabilitást kölcsönöz az alkalmazási programoknak, mivel az adathalmaz maga is bővíthet, rövidülhet, kiegészülhet újabb adatmezőkkel, illetve bizonyos adatmezők elhagyhatók belőle, és mindaddig, amíg az alkalmazási programban hivatkozott mezők nem változnak meg az adathalmazban, az alkalmazási program változtatás nélkül dolgozhat a módosított adathalmazzal.

Az adatleírás és adatkezelés különválasztása az alkalmazási programozástól az egyes feladatokat könnyebben kezelhetővé, áttekinthetőbbé és így hibamentesebbé is teszi.

Az adatbázis-kezelő rendszerek jelentős mértékben elősegíthetik mind az adatleírások, mind az alkalmazási programozás szabványosítását.

Az adatbázis-kezelő rendszer megköveteli és biztosítja, hogy az összes adatleírás bizonyos szabályok szerint történjen.

Azáltal, hogy a programozásból kiküszöbölhető az adatleírasi művelet, az alkalmazási programok világosabbá, modulárisabbá és feladatorientáltabbá válnak.

Az adatbázis-kezelő rendszerek legnagyobb előnye mégis az, hogy jelentékenyen hozzájárulnak a szakágazatok koordinálásához és integrálásához. Mint a fentiekben említettük, megkövetelik az összes adatállomány szabványos, géppel olvasható leírását, és megfelelő nevek segítségével lehetővé teszik különböző mezők, valamint a vonatkozó kódszámok azonosítását az adatállományokban. Például, ha egy adott mező neve „foglalkozás”, az erre vonatkozó kódértékek egyike „statisztikus” lehet.

Igy olyan eszköz áll rendelkezésre a statisztikai hivatalokban felhalmozódó adatállományok tartalmának módszeres rögzítésére, amelyet a megfelelő szakterületet képviselő szakértők lekérdezhetnek a közös információkat tartalmazó adathalmazok megállapítása céljából. A szakstatisztikusok is nyomon követhetik, illetve ellenőrizhetik – a számítógépes adatfeldolgozó rendszert kívülről szemlélve –, hogy az alapvető fogalmak, módszerek, kódstruktúrák stb. koordinálása kielégítő-e, és azt is megállapíthatják, hogy megfelelnek-e azok az egyes szakterületek szabványelőírásainak.

A Kanadai Statisztikai Hivatalban bevezettünk egy adatbázis-kezelő rendszert, amelyet kísérleti alapon felhasználunk néhány fontos új fejlesztési munkánál. Az eddigi eredmények biztatók, noha csak kísérleti jellegűeknek tekinthetők.<sup>2</sup>

Ugyanakkor ún. „adatkoordinátori” funkciót hoztunk létre az adatállományok központosított kezelésére. Bár ennek a funkciónak betöltését az új adatbázis-technika bevezetése tette szükségessé, feladatai vonatkoznak az összes gépi állományra, függetlenül attól, hogy azokat az adatbázis-kezelő rendszer segítségével használjuk-e vagy sem.

Ezek a feladatok magukban foglalják annak biztosítását, hogy

- valamennyi adatállomány megfelelően legyen dokumentálva,
- leírásuk mind az adatfeldolgozási jellemzők szempontjából, mind tartalmi vonatkozásban hiánytalan legyen.

### *Az automatikus adatellenőrzés és adatjavítás*

További jelentős eredményt jelent az automatikus adatszerkesztés és automatikus javítás új módszere. Az adatellenőrzés és javítás ugyanis a rendszertervezés legmunkaigényesebb fázisa, legalábbis a Kanadai Statisztikai Hivatalban.

A rendkívül nagy számú konzisztencia-ellenőrzés részletes meghatározása, az összes lehetséges konzisztencia-ellenőrzés esetleges megsértésekor alkalmazandó korrekciós szabályok (eljárások) kialakítása nagy nehézségeket jelentettek.

Kevés esetben sikerült a programozás megkezdése előtt hiánytalanul kidolgoznunk az elveket és szabályokat. Így később csaknem mindig szükség volt változtatásokra, és az adatmezők közötti kapcsolatok és összefüggések, valamint a programutasítások nagyfokú komplexitása miatt a programban utólag végrehajtott változtatások sokszor előre nem látott újabb problémákat okoztak.

<sup>2</sup> Az adatbázis-kezelő rendszer a jelen tanulmány elkészülte óta kiterjedt formában használatban van. Erről a Kanadai Statisztikai Hivatal munkatársai (E. Outrata és W. M. Podel) a Nemzetközi Statisztikai Intézet 1975. évi varsói ülészakán beszámoltak. (Szerk.)

A Nemzetközi Statisztikai Intézet 1973-ban Bécsben rendezett ülésén bemutatásra került az automatikus ellenőrzés és adatjavítás új kanadai módszere (3). Ez a módszer lényegében az alábbiakból áll:

- a szakstatisztikusok által meghatározott összes ellenőrzés automatikus elemzése,
- az ellenőrzések lebontása egy sor elemi és egymástól független logikai ellenőrzési lépésre,
- következetességre (belső konzisztencia) és teljességre vonatkozó vizsgálat.

Az eljárás ily módon kiküszöböli a hiányos és egymásnak ellentmondó ellenőrzési előírásokat. Még fontosabb, hogy azáltal, hogy a komplex és egymással kapcsolatban álló ellenőrzéseket elemi és egymástól független logikai ellenőrzésekre bontja fel, lehetőség nyílik bizonyos ellenőrzési szabályoknak a programból való törlésére, illetve tetszés szerint újabb szabályok beiktatására.

Ez az új módszer nemcsak az ellenőrzés bevezetését segíti elő, hanem egyúttal az automatikus adatjavításhoz is átfogó módszert biztosít. Az ellenőrzések összességét figyelembe véve elemez minden egyes rekordot, megállapítja, hogy melyik követelmény szempontjából elégtelen vagy hibás egy-egy rekord, és meghatározza azt a minimális mezőszámot, amelyet meg kell változtatni a rekordban ahhoz, hogy az az összes ellenőrzési követelményt kielégítse. A módszer tehát azon az elven alapszik, hogy az adatok az adatgyűjtést követően csak akkor és csak olyan mértékben legyenek változtatva, amennyire feltétlenül szükséges.

#### NÉHÁNY AKTUÁLIS VEZETÉSI KÉRDÉS

E tanulmány végső konklúziójaként néhány vezetéssel kapcsolatos kérdést kívánunk megvitatni: a rendszerek fejlesztésével foglalkozók centralizációjának kérdését, a prioritás megtervezését, néhány ráfordításra és megtérülésre vonatkozó megfontolást és a vezetéssel kapcsolatos megfelelő ellenőrzéseket (1), (2).

#### *Funkcionális centralizálás vagy decentralizálás*

A számítóközpontokban eddig nem merült fel komolyan ez a kérdés. A terminálok által megnövekedett hozzáférési lehetőség, továbbá a mini-számítógépek jelentős árcsökkenése és egyidejű teljesítménynövekedése azonban minden bizonnyal kihat majd erre a területre is. A funkcionális centralizálás kérdését a rendszerfejlesztő és a programozói személyzet vonatkozásában tárgyaljuk.

A Kanadai Statisztikai Hivatalban a számítógép-alkalmazás terén szerzett 15 éves közvetlen tapasztalatok birtokában, valamint egy olyan felnövekvő fiatal szakember-generációval és középszintű vezető gárdával, amely számára a számítógép már természetes munkaeszköz, túljutottunk azon a szemléleten, amely szerint a programozás elvont tudomány, és szükségszerűen meglehetősen kis létszámú központi alkalmazott állományra szorítkozik.

Csaknem valamennyi statisztikai felvételünk alapvetően a számítógépes rendszer hatékony igénybevételén alapszik, illetve annak függvénye. Ilyen követelmények között logikus, hogy felvetődik a kérdés: célszerű-e a rendszerfejlesztési tevékenységet azokra az osztályokra decentralizálni, amelyek lényegében felelősek a felvételekért.

A decentralizálás mellett szóló fő érv jól ismert: a rendszerek fejlesztéséhez szükséges erőforrás a statisztikai felvételek végrehajtásához szükséges különböző erőforrások egyikének tekintendő, és ezért a felvételt irányítók közvetlen ellenőrzése alá kell rendelni.

A kérdések alapos megfontolása után olyan átszervezést hajtottak végre a Kanadai Statisztikai Hivatalban, amelynek következtében a rendszerfejlesztés jelentősen centralizálódott.

A centralizálás főbb indítékai az alábbiakban foglalhatók össze. Annak elérére, hogy a szakstatisztikusok egyre jobban megismerik a számítógépes rendszereket, sőt közülük egyre többen el tudják végezni néhány feladat programozását is, a számítógépes rendszerek fejlesztése továbbra is – sőt egyre inkább – technikai feladat.

Egy-egy felvétel vezetője, aki közvetlenül irányítja és ellenőrzi egy-egy kisebb csoport munkáját, maradéktalanul és minden ellenőrzés nélkül kénytelen lenne „saját” rendszerszakértőjének tanácsaira támaszkodni, aki a decentralizált rendszerben többnyire fiatal, kezdő szakember. Ez nem megfelelő képességű rendszerszakértők esetében katasztrofális eredményekkel járhat.

Egyszerűen nincs megfelelő számú, kielégítő gyakorlattal rendelkező szakember ezen a területen. Még a legkitűnőbb rendszerszakértők mellett is kell beépített ellenőrzésekről és költségvetési tartalékról gondoskodni, hogy biztosítsuk magunkat az előirányzatokat túllépő fejlesztések ellen.

Az egyéni kiválóság – más területekhez hasonlóan – a rendszerfejlesztés területén is meglehetősen ritka. A centralizált rendszer kedvezőbb környezetet biztosít a szakma kiválóságai számára, és így munkájuk hatása jobban érzékelhető az egész szervezeten belül.

A fejlesztés idejére létrehozott munkacsoportok létszáma esetenként rendkívül eltérő. Amikor a fejlesztési munka csúcspontjára érkezik, egyesített erőfeszítésekre és széles körű tervező tevékenységre van szükség minden egyes feladattal. Ez centralizált személyzettel könnyebben biztosítható.

A rendszerfejlesztés és programozás nem önálló feladat, hanem számos speciális technikai műveletet igényel. Az adatbázis-tervezés, optikai jelolvasás, automatikus hibajavítás, az adatbiztonság megvalósítása, csak néhány példa ezekre a speciális technikai megoldásokra.

Még a nagy centralizált rendszerfejlesztő csoporton belül is csak kevés szakembernek kell valamennyi speciális tevékenységet részletesen ismernie. A szükséges szakosodás sokkal hatékonyabban megvalósítható centralizált környezetben, és adott esetben a specialisták szaktudása is sokkal inkább kihasználható.

Lényegbevágó, hogy a rendszerfejlesztés ne tagolódjon alosztályokra.

Tény, hogy a statisztikai felvételek feldolgozásában lényeges hasonlóságok lehetnek: postai címek automatikus előállítására szolgáló programok, ellenőrzési programok, adat-visszakeresések, fényszedés, mind felsorolhatók kiemelkedő példaként. Feldolgozásuk szempontjából az egyes felvételek közötti hasonlóságok sokkal kevésbé érzékelhetők decentralizált környezetben, de még ha fel is ismerik a hasonlóságokat, és kidolgoznak általános programokat vagy általános rendszereket a kezelésükhöz, ezeknek az általános eszközöknek a bevezetése sem biztosított mindaddig, míg a rendszerfejlesztési személyzet központi vezetősége nem foglal állást alkalmazásuk mellett.

A legalapvetőbb érv azonban, amely a rendszerfejlesztés funkcionális centralizációja mellett szól, az egész szervezet tevékenységére vonatkozó szabályok betartása. Tisztán kell látni, hogy a statisztikai felvételek lényege nem néhány nyomtatásban megjelenő publikáció előállítása. Sokkal fontosabb, hogy az egyes felvételek rekordjai különböző célokra továbbra is hozzáférhetőek és igénybe vehetőek legyenek. Ezért az egész feldolgozási folyamatra vonatkozóan – beleértve az elemi adatok tárolását is – szabványokat kell kidolgozni és betartani.



Az alábbi felsorolt funkciók a statisztikai hivatalokon belül kizárólag központi szervezettség mellett valósíthatók meg:

- a statisztikai hivatalok által végrehajtott felvételekből összeállított elemi adatok kialakítása;
- általánosan hozzáférhető adatbázisok létrehozása;
- az adatvédelem és az adatok integritásának biztosítása oly módon, hogy az elemi adatok az összes illetékes belső felhasználó számára hozzáférhetőek legyenek;
- olyan megfelelő és egységes dokumentálás alkalmazása, amely azt is biztosítja, hogy minden egyes adatállomány megfeleljen a leírásának.

Hangsúlyozni kell azonban, hogy míg a számítógépes rendszerek fejlesztését és dokumentálását egészen az elemi adatok előállításáig és tárolásáig központi feladatnak tekintjük, addig az elemi adatok statisztikai hivatalon belüli, különböző célú felhasználása és elemzése már decentralizált lehet, sőt amennyire a lehetőségek engedik, decentralizálnak kell lennie.

A modellszerkesztés, szimuláció, adatelemzés mind olyan műveletek, amelyekhez a programozást gyakran a szakterületet ismerő közgazdász, statisztikus tudja a legjobban elvégezni. A központi rendszerfejlesztő szervezet csupán megkönnyítheti e tevékenységek hatékony végrehajtását jól dokumentált, könnyen hozzáférhető, „tisztán” tartott adatállományok, valamint megfelelő általános programok és programcsomagok kidolgozása és karbantartása útján.

Hasonlóan – mivel rendelkezésre állnak az általános adat-visszakereső programok (amelyek programozási ismeretek nélkül is alkalmazhatók), a külső felhasználókkal szoros kapcsolatot tartó szakstatisztikusok is hatékonyan kielégíthetik a speciális, ad hoc visszakeresési igényeket.

Az, hogy a statisztikusok viszonylag könnyen hozzáférhetnek a számítógéphez, elsősorban azt a célt szolgálja, hogy bizonyos speciális elemzések vagy egyéb felhasználói követelmények kielégíthetőek legyenek. Egyben megvan az a másodlagos előnye, hogy a statisztikusok széles köre legalább alapismereteket szerezhethet a számítógépes módszereket illetően, és így megszűnnek a számítástechnikai szakemberek és a hivatal más szakértői között a kommunikáció korlátai.

Ha a központi rendszerfejlesztő részleg nagy létszámú, akkor ki kell nevezni közülük minden egyes szakfőosztály részére egy-egy felelőst. A kinevezett személy elsődleges feladata, hogy az adott szakfőosztály speciális problémáira vonatkozóan információkat szerezzen be, illetve bizonyos fokú szakértelemre tegyen szert, és így elősegítse az egyes szakágak vezetői és a rendszerfejlesztők közötti kommunikációt.

Rendszerfejlesztési részlegünk belső felépítése nagyjából hasonló a Kanadai Statisztikai Hivatal általános szervezetéhez. Kialakítottunk egy részleget – igazgatóhelyetttessel az élén – arra, hogy a rendszerekre vonatkozóan támogatást biztosítson a Kanadai Statisztikai Hivatal minden egyes főosztálya részére. Kitűzött célunk annak elérése, hogy a szervezeten belül minden szervezeti egység számára ki legyen jelölve legalább egy rendszerelemző. Ezeknek a kijelölt rendszerelemzőknek megbízatásuk tartamára bizonyos fokig azonosulniuk kell annak az osztálynak a feladatkörével, amellyel kapcsolatban állnak.

### *Tervezés és prioritások*

A központi rendszerfejlesztő részleggel kapcsolatban gyakran jelentkezik jelentős problémaként a megfelelő tervezés és a prioritások hiánya. Mivel az egész statisztikai feldolgozási folyamat teljesülése a számítógépes feldolgozástól függ,

a legtöbb feladatnál a rendelkezésre álló kapacitások újraelosztására van szükség.

Jóllehet e tanulmánynak nem a tervezés a témája, mégsem hagyható teljesen figyelmen kívül ez a kérdés, mivel a tervezés, illetve a kapacitáselosztás a hatékony rendszerfejlesztés biztosításának lényeges előfeltétele. A rendszerfejlesztés szempontjából a tervezésnél legalább két feltételt kell biztosítani:

1. a hivatali tervekészítés során lehetővé kell tenni, hogy a rendszerfejlesztő szakemberek is részt vegyenek az egyes feladatokra vonatkozó tervek megfogalmazásában és kidolgozásában, valamint az erőforrás-követelmények felbecsülésében;

2. gondoskodni kell arról, hogy a rendszerfejlesztéshez szükséges erőforrásokra vonatkozó követelmények összessége ne haladja meg a rendszereken dolgozó személyzet bővülésének ütemét, vagyis a követelmények a fejlesztéssel arányosak legyenek.

Mindkét szempont döntő fontosságú: a nem kielégítő anyagi fedezet vagy a rendszerfejlesztők nem megfelelő mértékű részvétele a tervezésben, biztosan azt eredményezi, hogy az erőforrások nem lesznek elegendők.

Mind a tervezés, mind a bevezetés fázisában biztosítani kell, hogy a rendszerfejlesztők a prioritások kijelölésére is javaslatot tegyenek. E javaslatok alapján kell a hivatalok vezetőségének állást foglalni a prioritások kérdésében és a továbbiakban ragaszkodni azok következetes betartásához.

Természetesen a prioritások szükségességének nem a centralizált rendszerfejlesztő személyzet az alapvető indítóoka. Hasonlóan fontos lenne a prioritások meghatározása decentralizált környezetben is. Decentralizált környezetben azonban még ha meg is terveznénk a prioritásokat, végrehajtásuk nehezebb lenne, a szakemberhiány pedig valószínűleg „belső kalózkodáshoz” vezetne, és nem a prioritások megfelelő módosítását eredményezné.

### Költség- és eredményvizsgálatok

Nyilvánvalóan nem lehet az egymással párhuzamosan folyó rendszerfejlesztési feladatok költség/haszon elemzésénél felmerülő problémákra egyértelmű, határozott megoldást javasolni. Az adott körülményeket vizsgálva mindig egyedi döntéseket kell hozni, de van néhány olyan általános megfontolás, amely több helyzetben alkalmazható.

Nagyjából négy olyan tevékenységtípust különböztetünk meg, amelyek rendszerfejlesztéssel kapcsolatos erőforrás-eloszlást igényelnek:

*először* is szükség van a korábban automatizált feldolgozási rendszerek fenntartására és kisebb változtatásaira egyszerűen azért, hogy továbbra is biztosított legyen a szóban forgó rendszerek működése;

*másodszor*: vannak olyan új statisztikai feladatok, amelyeknél a rendszerfejlesztés elengedhetetlen előfeltétel;

*harmadszor*: vannak olyan, már megvalósított feladatok, amelyeknél – különböző okok miatt – felmerülhet az automatizálás szükségessége (vagy amelyeknek a már automatizált rendszerét kell megváltoztatni);

*negyedszer*: vannak ún. „befektetés” jellegű fejlesztések, amelyek nem egyetlen statisztikai feladatra vonatkoznak, hanem nagyszámú feladattal kapcsolatban biztosítanak potenciális hasznot, eredményt (erre a negyedik tevékenységtípusra jellemző példa az általános programok fejlesztése, az új fényszedési és adatbeviteli módszerek stb.).

Az alábbiakban röviden ismertetjük a fenti négy osztályba sorolt rendszerfejlesztési tevékenységeket.

A fenntartási tevékenységnek rendszerint minden más munkával szemben prioritása van; a már megvalósított feldolgozásoknak – hacsak nem intézkednek a

megszüntetésükről – továbbra is működniük kell. Ha a fenntartással kapcsolatos tevékenységeket nem tartják állandó megfigyelés és ellenőrzés alatt, akkor azok könnyen meghaladják az ésszerű és indokolt határokat.

A fenntartási tevékenységet az alábbi eljárásokkal lehet ésszerű korlátok között tartani:

– új feladatok esetében biztosítani kell a gondos rendszertervezést, és a rendszerekbe bizonyos mértékű rugalmasságot kell beépíteni, ami megkönnyíti a későbbi változtatásokat anélkül, hogy komolyabb átprogramozásra lenne szükség;

– biztosítani kell az állandó megfigyelést annak ellenőrzésére, hogy az előre látható „apró változtatások” együtt nem követelnek-e olyan mennyiségű munkát, ami az adott rendszerek teljes újrafejlesztéséhez is elegendő lenne.

Vitatható, hogy szükséges-e különbséget tenni új és már megvalósított rendszerek automatizálása között (az előzőkben említett második, harmadik kategóriába sorolt tevékenységek).

Automatizálással ritkán csökkenthető a már folyamatban levő felvételek végrehajtásának költsége, viszont jelentős mértékben bővíthet a felvételek eredményeként előállított statisztikák felhasználási lehetősége, és javítható azok minősége is.

A prioritások az automatizálással biztosítható szolgáltatások alapján határozhatók meg. Sem a folyamatban levő, sem az új felvételek nem kaphatnak automatikusan prioritást a rendszerfejlesztést illetően.

Az említett „befektetés” jellegű munkák (általános programok stb.) esetében lényegesen nehezebb megállapítani a relatív prioritást. Egyrészt nyilvánvalóan előfordulhat, hogy végeláthatatlan anyagi és szellemi ráfordítást igényelnek. Másrészt viszont olyan valóban megváltó eszközök kifejlesztését eredményezhetik, amelyekkel jelentősen fokozható mind a programozók, mind a statisztikai hivatalok egészének termelékenysége. Ezenkívül az általános eszközök fejlesztése általában olyan érdekes, csábító feladat, amely vonzza és egyben a munkahelyhez köti a gyakorló rendszerfejlesztők legjobbjaikat.

Igy a szervezeten belüli közvetlen kedvező hatáson túlmenően a megfelelő szinten végzett rendszerfejlesztés és kutatás elősegíti a rendszerfejlesztő szakemberek tevékenységének általános színvonalbeli emelkedését is.

Az utóbbi néhány évben a központi rendszerfejlesztési részleg költségvetésének 5–10 százalékát általános programok, adatbeviteli módszerek, adatvisszakeresés, fényszedés stb. fejlesztésére jelölték ki. Ezeknek a feladatoknak a Kanadai Statisztikai Hivatal tevékenységének egészére s különösen a rendszerfejlesztő részlegre gyakorolt kedvező hatása már eddig is érzékelhető.

### *A munka irányításának ellenőrzése*

Mint már hangsúlyoztuk, fontos, hogy a rendszerfejlesztés a szervezeten belüli prioritásokat (amennyiben meghatározták a prioritásokat) tiszteletben tartsa. Ennek biztosítására megfelelő mechanizmusra van szükség. Egyértelműen megfogalmazott prioritások hiányában a rendszerfejlesztés vezetője kénytelen állandóan újabb és újabb erőforrásokat „elővarázsolni” a szakosztályok olyan programjaihoz, amelyek lehet, hogy szerepeltek az eredeti, illetve módosított tervekben, de az is lehet, hogy nem.

Az erőforrások szétosztását és ismételt kijelölését – ahol ez lehetséges – a rendszerfejlesztés vezetőjének és az adott szakfőosztályok vezetőinek közös döntése alapján kell végrehajtani. Ezzel csökkenthetők azok a valódi vagy vélt vá-

daskodások, amelyek szerint tulajdonképpen a rendszerfejlesztés határozza meg – erőforrásainak kijelölésével – a szervezeten belüli prioritásokat.

Az irányítás egy másik fontos része a megfelelő ellenőrzési szakaszok kijelölése a fejlesztési ciklusban.

Az 1960-as években megkísérelték a fejlesztési feladatokat szigorúan elhatárolt, azonosítható fázisokra bontani, úgymint: vázlatos tervezés, elemzés, konkrét tervezés, programozás, bevezetés, értékelés. Tapasztalataink szerint e merev megközelítés nem kielégítő, mivel komplex feladatok esetében, amelyeknél modulonként történik a bevezetés, gyakran előfordul, hogy az egyik alrendszer már a bevezetés, a másik még csak a részletes elemzés, tervezés szakaszában van.

Annak ellenére, hogy az ellenőrzésnél nem kell mindig szigorúan ragaszkodni egy adott mintához, a fejlesztés során feltétlenül ki kell jelölni olyan ellenőrzési szakaszokat, amelyek lehetőséget biztosítanak a vezetőségnek a teljesített munka áttekintésére és felülvizsgálatára.

Célszerű, hogy a fejlesztés ellenőrzését a szakvezetők és a számítástechnikai részleg felső vezetősége közösen végezze, és lehetőleg nem egyedül a rendszerfejlesztőre, hanem az egész munkacsoport által készített jelentésre támaszkodva.

Ezekben a beszámolóknak az összes követelményt és megoldási alternatívát ismertetni kell, különben az egész eljárás formálissá válik.

A fejlesztésen dolgozó munkacsoport gyakran hajlamos arra, hogy elkötelezze magát egy adott megközelítés mellett, különösen olyan esetekben, amikor valamilyen „feltűnően szép és elegáns”, új technikai megoldás kínálkozik. Ennek következtében sokszor úgy állítják be a javasolt megoldást, mintha az lenne az egyedüli lehetséges módszer a tervezet megvalósításához. Gyakran hangoztatott érv, hogy bármely más alternatíva esetén kárba veszne a már elvégzett munka és az addigi anyagi ráfordítások.

Általában az ilyen és ehhez hasonló érvelések kritika nélküli elfogadása az irányítási jogokról és az ellenőrzésről való lemondáshoz vezet.

Minél komplexebb és „ragyogóbb” egy megoldás, annál valószínűbb, hogy a bevezetésnél problémák jelentkeznek. Minden valószínűség szerint vannak egyszerűbb megközelítések is, amelyek esetleg kevésbé látványos eredményeket, de ugyanakkor jóval nagyobb fokú biztonságot eredményeznek. Mindenesetre az egyszerűbb megoldásokat is fontolóra kell venni, és a vezetőségnek az adott megközelítés jóváhagyásánál nem szabad kizárólag a reális költség/eredmény elemzése alapján döntenie, hanem egyidejűleg a kockázat/eredmény elemzést is figyelembe kell vennie.

#### IRODALOM

- (1) Fellegi, I. P. – Goldberg, S. A.: Some aspects of the impact of the computer on official statistics. 37th Session of the International Statistical Institute. London. 1969.
- (2) Fellegi, I. P. – Goldberg, S. A.: The computer and government statistics. Conference on the Role of the Computer in Economic and Social Research in Latin America. Cuernavaca (Mexico). 1971.
- (3) Fellegi, I. P. – Holt, D.: A systematic approach to automatic edit and imputation. International Statistical Institute. Bécs. 1973.
- (4) Sunter, A. B.: On the construction and maintenance of a central register for business surveys. Bulletin of the International Statistical Institute. Washington. 1971.

#### РЕЗЮМЕ

В своей статье, которая является сокращённым вариантом доклада, представленного на состоявшемся в 1973 году в Оттаве в организации ООН интеррегиональном семинаре, автор указывает на постоянно возрастающий спрос на статистические информации. На примере Канады демонстрирует развёртывающийся во всём мире процесс,

который направлен не только на повышение количества предоставляемых данных, но и на удовлетворение ряда других требований (качество, подробность, актуальность, координация и интеграция).

Традиционная статистическая деятельность не проявляет достаточной эластичности в деле удовлетворения этих требований. Существует необходимость в хранении глубоко детализированных элементов данных и в возможности их вызова для составления различных, заранее не предусмотренных группировок и сводок.

Статистические органы — в том числе и в Канаде — располагают во всё возрастающем количестве данными, в виде машинного считывания. Их использование для статистических целей требует некоторой степени автоматизации процесса обработки.

В канадском Статистическом управлении концепции запланированной комплексной автоматизации предусматривает определение взаимосвязей и функций различных подсистем и их поэтапное введение.

Основой поэтапного введения является проделанный соответствующим образом системный анализ. В ходе внедрения построенных на ЭВМ систем следует делать упор на модульном программировании, что означает деление применяемой системы (или подсистем) на меньшее, по возможности не зависящие друг от друга пакеты программ.

При введении любой системы или подсистемы необходимо разработать содержащие соответствующие методы, методологически обоснованные системные планы.

Для создания комплексных систем существует необходимость в сотрудничестве специалистов различного профиля, которые бы в рамках рабочей группы разрабатывали единствонный близкий к оптимуму план.

В дальнейшем автор останавливается на развитии нескольких технических средств, необходимых для осуществления поэтапного внедрения. В рамках этого рассматривает результаты, достигнутые в области развития банков данных.

В заключение автор обсуждает некоторые вопросы, связанные с управлением: проблему централизации лиц, занимающихся разработкой и совершенствованием систем, планирование приоритетных задач, некоторые соображения относительно затрат и их окупаемости, а также способы контроля, связанного с управлением.

## SUMMARY

This study is a comprehensive version of the lecture given at the Interregional Seminar organized by the UN in Ottawa in 1973. The author stresses the continuously increasing demand for statistical information. Using the example of Canada he presents the worldwide tendency aiming not only at the increase of the volume of data-supply but also at fulfilling several other requirements (quality, disaggregation, timeliness, co-ordination, and integration).

Conventional statistics become more and more inflexible to meet these demands. It is necessary to ensure the storage and reference of the detailed, elementary data making thus provision for unpredictable groupings and aggregations.

Administrative data for mechanical reading are at disposal in an increasing amount of the statistical offices, including Canada. Using these for statistical purposes requires a certain automatization of the data processing.

The ideas regarding the planning of overall automatization in Statistics Canada includes the determination of the relations between, and functions of the various sub-systems as well as their gradual introduction.

The gradual introduction is based on a properly organized system analysis. In the course of introducing computerized systems great emphasis should be given to modular programming which means dividing the system (or sub-systems) to be applied into smaller, and preferably independent, program-packages.

At the installation of any system or sub-system it is necessary to elaborate methodologically founded system-plans which include the proper procedures.

The development of complex systems requires the co-operation of experts of different fields who elaborate in a working team a single plan approximating the optimum.

Then the study reports on the development of important technical means necessary for the gradual introduction. Among these it discusses the results achieved in developing the technique of data bases.

Finally, the author discusses some management problems: centralization of those concerned with the development of systems, planning of priorities, considerations about costs and returns, appropriate controls.

## A NEMZETKÖZI JÖVEDELEM- ÉS VAGYONKUTATÓ TÁRSASÁG 14. KONFERENCIÁJA\*

A Nemzetközi Jövedelem- és Vagyonkutató Társaság (IARIW) megalakulása óta kétévenként tartja konferenciáit. Az 1973-ban Balatonfüreden tartott 13. konferencia után a 14. megrendezését Finnország Központi Statisztikai Hivatala vállalta magára. Az értekezletre 1975. augusztus 18. és 23. között került sor a Helsinkitől kb. 100 kilométerre fekvő Aulankoban.

A konferenciának mintegy 150 résztvevője volt, köztük több ország statisztikai hivatalának elnöke, egyetemi tanárok, a nemzetgazdasági számítások számos elméleti és gyakorlati szakértője. Több szocialista ország (Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Magyarország) közgazdászai is részt vettek az értekezleten.

Mint korábban, ezen az ülésen is a gazdaság- és társadalomstatisztika aktuális, sok vitát kiváltó problémái szerepeltek napirenden. Beszámolóinkban rövid áttekintést adunk a konferencia 6 szekciójáról. Az egyes szekcióülésekre 6 egymást követő napon került sor. (A benyújtott előadások jegyzékét a beszámoló végén közöljük.)

Az első szekció a nemzeti termelés és jólét mérésének problémáit tárgyalta. A statisztikai hivatalokat nem most érik először olyan bírálatok, hogy a legfontosabb összefoglaló gazdasági mutatószámok, mint például a hazai termék vagy a nemzeti jövedelem nem eléggé „jólétorientáltak”, amennyiben a gazdasági fejlődésnek a jólétre jelentős befolyást gyakorló több fontos összetevőjét, például a háztartásokban folyó tevékenységeket, az emberi környezetben bekövetkező változásokat stb. nem veszik figyelembe. Ami viszont valóban új jelenség, hogy míg eddig ilyen kritikák főként csak egyéni kutatók, egyetemi tanárok részéről hangzottak el, most egy tekintélyes kutatóintézet, az egyesült államokbeli National Bureau of Economic Research (NBER) tűzte napirendre olyan számítások végzését, amelyben az eddigi tradicionális mutatószámok (például a nettó nemzeti termék) mellett, annak kiegészítéseként olyan új bővített tartalmú összefoglaló mutatókat is meghatároznak, amelyek a hagyományosan gazdasági tevékenységnek minősített szférán túlmenően – feltételezett számítások (imputációk) alkalmazásával – számos további folyamat hatását figyelembe veszik. A legfontosabb bővítések: megállapítják a háztartásokban folyó munka értékét, beruházásként kezelik az alsó-, közép- és felsőfokú oktatást, valamint a felnőttek oktatását, pozitív tényezőként veszik számba a környezeti tényezők közreműködését a termelésben, ugyanakkor azonban levonják a környezetben bekövetkezett ártalmak hatását. Miközben a tanulást, a tudományos kutatást felhalmozásnak tekintik, az állóeszközökhöz hasonlóan ezt az értéket az igénybevétel arányában a

\* A beszámolót dr. Árvay János, dr. Drechsler László és dr. Mód Aladárné állította össze.

költségek között is elszámolják amortizáció címén. Ez a munka átfogó program keretében folyik, amelynek egyes témáit több neves kutató között osztották meg.

A National Bureau of Economic Research keretében végzett ez irányú munka első eredményeiről a munkában részt vevő két kutató tanulmánya adott beszámolót. Más szerzők viszont sokkal konzervatívabb álláspontot képviseltek. Egy francia közgazdász tanulmányának szinte egyedüli konklúziója abban foglalható össze, hogy a jólét olyan fogalom, amelyet nem lehet egyetlen mutatószámban összesűrítve kifejezni. Minthogy a National Bureau of Economic Research keretében folyó munka egyelőre még csak a kezdeti szakaszban tart, a konferencián érdemi vita a termelés fogalmának javasolt kiterjesztésével kapcsolatban nem alakulhatott ki.

Miközben az összehangolt kutatásról elsősorban információt adni kívánó bevezető tanulmány általános érdeklődést keltett, elég sokan kétségesnek minősítették a háztartási munkával, a környezeti ártalmakkal stb. kapcsolatos imputációk létjogosultságát. Ez a vita minden bizonnyal még éveken keresztül folytatódni fog.

A második szekció a nemzeti vagyon, pontosabban az országok rendelkezésére álló tőkekapacitás nagyságának mérésével foglalkozó tanulmányokat tűzte napirendjére. A tanulmányokat két csoportba osztották: az egyikbe a fejlett, a másikba a fejlődő országok tapasztalatait ismertető tanulmányok tartoztak. A fejlett tőkés országokat képviselő 6 dolgozatot számos közös vonás jellemezte. Ezekben az országokban (Egyesült Államok, Egyesült Királyság, Franciaország, Svédország, Dánia, Német Szövetségi Köztársaság) az ország egészének és az egyes ágazatok eszközállományának meghatározására egységesen az ún. folyamatos leltározás módszerét (perpetual inventory method) alkalmazzák. E módszernek az a lényege, hogy az állóeszközök mindenkori állományát a megelőző, az egyes állóeszkőfajták élettartamával megegyező hosszúságú idősorok beruházásaiból vezetik le. A beruházási adatokat úgy csoportosítják, hogy azokból egyrészt kitűnjék az állóeszközök várható használati ideje, másrészt – ezen belül – a beruházások ágazati megoszlása. Figyelembe véve az egyes eszközfajták becsült élettartamának hosszát, az ezen éveken előzőleg beruházott eszközök értékét összegezik, s ezt a kumulált értéket tekintik állományban levőnek. Például a 10 éves élettartamú gépek esetében az előző 10 év alatt beruházott gépek értékének összege adja a vizsgálat idején meglévő állomány értékét. Ezt a módszert általában jó becslési eljárásnak tartják, bár a dolgozatok is, a vitában részt vevők is fontosnak tartották, hogy bizonyos időszakonként közvetlenül az állomány megfigyelésével ellenőrizni kellene ezeknek a becsléseknek a helyességét. A másik fontos vitakérdés akörül merült fel, hogy az egyes eszközfajták várható élettartamára vonatkozó információk elég bizonytalanok, főleg, ha figyelembe vesszük, hogy az eszközök használati ideje a viszonylag gyors műszaki avulás következtében határozottan csökkenő tendenciát mutat. Márpedig a várható élettartam becslésében elkövetett hiba jelentősen torzítja az e módszerrel számított állóeszköz-állomány nagyságát. Igaz, hogy ez a torzítás sokkal inkább az állomány bruttó értékében s kevésbé nettó értékében érződik. E bizonytalanságok ellenére a tőkés országok közgazdászai a folyamatos leltározás módszerét mégis jobbnak tartják, mint a vállalati vagyonmérlegekre alapozott számítást, mert a vállalatok erősen érdekeltek abban, hogy tényleges vagyoni pozíciójukat a valóságosnál kisebbnek tűntessék fel. Ezenkívül a vállalati adatok felhasználása amiatt is nehézségekbe ütközik, mert az egyes vagyontárgyak csoportosítása és tartalmi meghatározása általában nem felel meg a nemzetgazdasági elszámolásokban támasztott követelményeknek.

A dolgozatok egységes nézetet vallottak a tekintetben, hogy az ország egészére végzett becslések lényegesen megbízhatóbbak, mint az egyes ágazatokra vagy szektorokra számított adatok. Ennek egyrészt az a magyarázata, hogy kevesebb információ áll rendelkezésre az egyes ágazatok beruházásainak állóeszköz-fajták szerinti összetételéről, másrészt nehéz figyelembe venni az ágazatok és szektorok között utólag végbemenő mozgásokat.

A tőkés országokról szóló tanulmányok értékét – a módszertani kifejtéseken túlmenően – nagyban növelte az a gazdag száanyag, amely a legutóbbi években végzett becslések eredményét tartalmazza, ideértve a tőke és a termelés közti arány időbeli és térbeli változását kifejező mutatókat is.

A fejlődő országokat képviselő dolgozatok jól érzékeltetik azokat a nehézségeket, amelyek ezen országokban az állóeszköz-állomány és más tőkejavak értékének meghatározása útjában állnak. Nyilvánvaló, hogy ezekben az országokban mind a közvetlen, mind pedig a közvetett megfigyelések lehetősége még annál is kisebb, mint a fejlett tőkés országokban, s hiányoznak azok a hosszabb beruházási idősorok is, amelyekből a folyamatos leltározás módszerével akár csak globálisan meghatározni az ország termelőkapacitását. Ennek ellenére néhány országban, így például Indiában és Mexikóban nagy erőfeszítéseket tettek az állóeszköz-állomány nagyságának és ágazatok közötti megoszlásának becslésére, s úgy látszik, hogy viszonylag jól hasznosítható eredményeket értek el.

A harmadik szekció a termelés volumenének és az árak mérésével foglalkozott. Ennek a témának – a jelek szerint – örökös problémája volt és lesz a minőségváltozások figyelembevételének módja. Erről egy amerikai szerző nyújtott be tanulmányt, mely főként a mérés problémáinak elméleti háttérével foglalkozott. Egy kanadai tanulmány fő mondanivalója az volt, hogy az ország jövedelmét változatlan áron úgy lehet a leghelyesebb módon meghatározni, hogy az egész jövedelmet (beleértve tehát a megtakarításokat is) a fogyasztói árak indexével defláljuk. Ezt azonban többet vitatták.

Egy további tanulmány az ENSZ égisze alatt készülő, a bruttó hazai termékre vonatkozó nemzetközi összehasonlítási munka legújabb fejleményeiről adott tájékoztatást, s ismertette néhány új eredményét. Ebben az összehasonlításban – mint erről a *Statisztikai Szemle* cikkei már hírt adtak<sup>1</sup> – Magyarország is részt vesz, s így a tanulmányból a konferencia résztvevői megismerhették Magyarország helyét az összehasonlításban részt vevő olyan országok rangsorában, mint az Egyesült Államok, Anglia, Német Szövetségi Köztársaság, Franciaország, Belgium, Hollandia, Olaszország, Japán és néhány fejlődő ország. E szekcióban két magyar tanulmány is szerepelt. Az egyik a termelés, különböző árrendszerben történő mérésének lehetőségeit vizsgálta, a másik az ár- és volumenindexek rendszerének belső konfliktusaival foglalkozott. Ez utóbbi témát egy norvég és egy OECD-tanulmány is érintette. Általános egyetértés mutatkozott abban, hogy az indexek integrálása, a különböző területeken számított ár- és volumenindexek belső összhangjának megteremtése aktuális és fontos kérdés, amelynek a megvitátását az IARIW keretében továbbra is érdemes napirenden tartani.

A negyedik szekció a környezettel kapcsolatos jelenségeknek (például a víz, a levegő szennyeződése) a nemzetgazdasági számlarendszerben való figyelembevételének lehetőségeit vitatta. Három különböző nézet ütközött itt össze. Egy egyesült államokbeli tanulmány (szerzője az említett National Bureau of Economic Research munkacsoport egyik résztvevője) azt a nézetet vallotta, hogy a különböző

<sup>1</sup> Lásd például: Nemzetközi összehasonlítás az ENSZ keretében. *Statisztikai Szemle*. 1974. évi 5. sz. 438–447. old.



környezeti ártalmaknak, például a szennyeződésnek, a zajnak a hatását pénzértékben is kifejezhetjük, s azt javasolta, hogy szerkesszünk olyan termelési mutatószámot, amelyben ezek az ártalmak negatív tételként szerepelnek. Egy holland tanulmány nem tartotta lehetségesnek az ártalomnak pénzben való kifejezését (például mennyire értékeljük egy légszennyeződés okozta tüdőrákot?), de szükségesnek tartotta, hogy – az eddigi gyakorlattól eltérően – mindazokat a termékeket és szolgáltatásokat, amelyeket a környezeti ártalmak kompenzációja érdekében hoztak létre (például azt az uszodát, amelyet a folyó vagy tó szennyeződése miatt építettek) ne számítsuk bele a termelés mutatószámába. Egy magyar tanulmány, bár elismerte, hogy jó volna, ha összefoglaló gazdasági mutatószámunk a környezeti ártalmak hatására megfelelően reagálnának, azt az álláspontot képviselte, hogy ilyen mutatószám szerkesztésére nincs reális lehetőség. Annak a nézetnek adott kifejezést, hogy a környezeti ártalmak értékének becslésével túlságosan sok szubjektív elemet vinnénk számításainkba, aminek több volna a veszélye, mint előnye. A három tanulmányban felvetett gondolatokról élénk vita alakult ki, ami arra mutatott, hogy sok más országban is napirenden vannak ezek a környezeti jelenségek figyelembevételével kapcsolatos problémák. A véleménykülönbségek továbbra is jelentősek maradtak.

Figyelemre méltó volt még ebben a szekcióban egy további tanulmány, amelynek amerikai szerzője nem foglalt állást ugyan a fenti vitában, de igen részletes és alapos áttekintést adott azokról a problémákról, amelyekkel akkor találjuk szemben magunkat, ha arra a sokkal egyszerűbbnek látszó kérdésre akarunk válaszolni: mennyit költünk környezetvédelemre.

Az ötödik szekcióban feltűnően sok tanulmány – a hat ülészak közül a legtöbb – foglalkozott a szegénység fogalmának és mérésének kérdésével. Ezek közül szinte egy sem volt, amely pusztán elméleti célzattal közelített a tárgyhoz, hanem – vagy kifejezetten kormányzati felkérésre, vagy saját kezdeményezésre – a probléma megoldásához, azaz a szegénység csökkentéséhez kívánt segítséget, útmutatást nyújtani. Míg korábban általában elegendőnek tartották országos átlagok (rendszerint az egy főre eső nemzeti jövedelem) alapján jellemezni egy-egy ország gazdasági színvonalát és annak változását, addig napjainkban egyre inkább előtérbe lép az átlagok mögötti részletek: az országokon belüli gazdasági-jövedelmi különbségek konkrétabb megismerésének igénye.

Az elméleti–fogalmi kérdések közül a legáltalánosabb vitatéma az volt, hogy a szegénység abszolút vagy relatív fogalom-e, illetve, hogy objektív vagy szubjektív módon állapítható-e meg. A szegénység határát – az ún. „poverty line”-t – mindenki a szükségletekből kiindulva tartotta megállapítandónak, de – véleményünk szerint is helyesen – szinte valamennyien amellet foglaltak állást, hogy a „létférfium” semmiképpen sem jelenti a pusztá lét fenntartásához minimálisan elegendő objektív szükségletek kielégítését, nemcsak azért, mert ez szinte megállapíthatatlan, hanem azért is, mert gyakorlatilag nem ez a cél. A nélkülözés, a szegénység minden társadalomban relatív, amely a társadalomban kialakult életszínvonalhoz képest mutatkozik meg. Éppen ezért a szegénységgel kapcsolatban a társadalmi tényezők kerülnek a középpontba, és a jövedelmek abszolút színvonala mellett mind nagyobb figyelmet kap a jövedelmek elosztása. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a színvonal nem fontos, és hogy ne volna célszerű a szegénység megállapításához a szükségleteknek valamilyen szintjéből kiindulni. Ez azonban nem a pusztá megélhetés, hanem az adott társadalom viszonyai közt még elviselhetőnek ítélt megélhetés szintjét jelenti, amely szintet különböző politikai és gyakorlati megfontolások határoznak meg.

A dolgozatok az ily módon megállapítandó szintet többféleképpen kívánták megközelíteni. Részben valamilyen „kosár” értékének megállapítása alapján, amely kosár nemcsak az alapvető létfenntartási, hanem ezenfelül más szükségletek ki-elégítését is biztosítja, részben pedig az élelmezésre fordított kiadások bizonyos hányada és a jövedelmi skála alsó végén elhelyezkedő lakosság meghatározott aránya alapján sorolják a lakosságot a szegények kategóriájába. Volt olyan javaslat is, hogy a szegénység két fokozatát állapítsák meg: a nagyon és a többé-kevésbé szegényeket, az előbbieket helyzetének javítására rövid, az utóbbiakéra hosszú távú program kidolgozását tartva szükségessnek.

A fogalom relatív voltából a dolgozatok többségében két dolog következett. Egyrészt az, hogy a szegénység színvonala nem egyszer s mindenkorra állapítható meg, hanem azt az általános életszínvonal emelkedésével párhuzamosan folyamatosan emelni kell, másrészt az, hogy a nemzetközi összehasonlításnak csak korlátozott értelmet lehet tulajdonítani, amennyiben semmiképp sem egyenlő dolgok, hanem lényegében csupán az egyenlőtlenség mérve és országonkénti különbözősége kerülhet összehasonlításra. E fenntartásokkal együtt szerepelt a dolgozatok közt egy olyan is, amely nemzetközi összehasonlításról adott számot: az OECD nyolc magasán fejlett tőkés ország helyzetéről készített tanulmányt. Ez többek között kiemelte, hogy ezekben a gazdag országokban is viszonylag jelentős a népességnek az a része, amelyet az országok saját értékelésük szerint szegénynek tartanak.

A kutatók nagy súllyal foglalkoztak annak feltárásával is, hogy milyen tényezők járnak együtt a szegénységgel, azaz milyen körülményeken kell változtatni ahhoz, hogy a helyzet javuljon. Így például vizsgálták a szegénység kategóriájába esőket az egyéni és családi körülmények, származás, kor, iskolázottság, foglalkozás, gazdasági ágazat, földrajzi hely és a családfő foglalkoztatottságának állandósága, illetve a munkanélküliség gyakorisága szerint. Voltak olyan tanulmányok is, amelyek arról adtak képet, hogy mennyiben változik a helyzet, ha a jövedelem mellett a vagyoni viszonyokat is figyelembe veszik, továbbá hogy mekkora a mozgás e kategóriában: mennyire jelent ez állandó sorsot, illetve milyen mértékű a kiemelkedés, illetve újabb rétegek idekerülésének a lehetősége.

Általánosnak mondható megállapítás: a szegénység leggyakoribb tényezője a társadalmi háttér, az alacsony iskolai végzettség, továbbá a nagy család, az öregség, a munkanélküliség, a betegség s bizonyos mértékig a gazdasági ág, közelebbről a mezőgazdaság. Azokban az országokban, amelyekbe nagy a bevándorlás, a szegénység leggyakrabban az újabban bevándoroltak és az elmaradt területekről bevándoroltak körében volt tapasztalható. Ugyanakkor egyetértés volt abban, hogy ha vannak is nagyobb jelentőségű okozói a szegénységnek, a szegénység „totális” állapot, amelynek kialakulásában és fennmaradásában különféle negatív tényezők erősítik egymást.

A dolgozatok közül mindössze egy foglalkozott a fejlődő országok viszonyai-val, nyilvánvalóan nem azért, mintha ezeknél nem volna a szegénység még nagyobb probléma, mint a fejlett országok esetében, hanem minden bizonnyal azért, mert a viszonylag gazdag országokhoz hasonlóan fejlődésüknek csak későbbi fokán jutnak el oda, hogy az ország fejlődése mellett a társadalmon belüli feszítő problémákkal is foglalkozhassanak. Az Indiáról számot adó dolgozat igen figyelemre méltó eredeti szint képviselt a többi közt. Egyrészt mert kiemelte, hogy az országban nem egyedül a nagyon szegény, hanem a nagyon gazdag réteg létezése is súlyos problémát jelent, főleg azért, hogy sokféle és mélyreható módon ez a réteg határozza meg a szegénységet is, másrészt azért, mert – mint a

dolgozat is erőteljesen hangsúlyozta – a szegénység enyhítéséhez komplex program és politikai eszközök kellene. Gondolatmenete azzal zárult, hogy mindehhez olyan társadalmi atmoszféra is szükséges, melyben nem csupán a magas jövedelmeket tartják egyetlen célnak, hanem az anyagi jólét mellett más célokért is érdemesnek tartják a küzdelmet, az emberi erőfeszítést.

A hatodik szekció a korábbi szokásoknak megfelelően azoknak a dolgozóknak biztosított vitafórumot, amelyek témájuknál fogva vagy az előzetes szervezésben megadott korlátok miatt ugyan nem voltak beilleszthetők az előző szekciókba, de a Társaság profiljának megfelelően a jövedelem és a vagyon különböző közgazdasági kérdéseivel foglalkoztak. Így az ide sorolt tanulmányok érthetően nagyon szerteágazó területeket érintettek. Több dolgozat is foglalkozott az országon belüli gazdasági régiókra kiterjedő vizsgálatok elvi és módszertani problémáival. Más tanulmányok egy-egy speciális kérdést tárgyaltak. Így például az egyik dolgozat az életkornak és az iskolai végzettségnek a keresetek között fennálló különbségekre gyakorolt hatását, egy másik a külkereskedelmi forgalom változatlan áron történő mérésének sajátos problémáját, ezen belül a cserearányok változásának a hatását, egy harmadik a saját magunk számára végzett szolgáltatások szerepét vizsgálta stb.

\*

A 14. konferencia idején tartott taggyűlés megvizsgálta a Társaság pénzügyi helyzetét, megválasztotta új tisztségviselőit, és kijelölte a következő konferencia helyét és témaköreit. Az IARIW vezető testületének új elnöke a mandátumának lejártja miatt felmentett Georges Jaszi (Egyesült Államok) helyett Reginald C. Beales (Egyesült Királyság) lett. A 9 tagú vezető testületbe beválasztották többek között dr. Mőd Aladárnét is. A Társaság 15. konferenciájának megrendezését Anglia vállalta. A konferenciára előreláthatólag 1977 szeptemberében kerül sor.

A 15. konferencia előzetes programjában több érdekes kérdés szerepel. Így például az egyik szekcióban a szolgáltatások, ezen belül elsősorban a nem árujellegű szolgáltatások értékbeni mérésének problémái kerülnek napirendre (szervezője: J. Skolka, Ausztria). A második szekció az inflációnak az újraelosztásra gyakorolt hatását kívánja vizsgálni (szervezője: A. Vanoli, Franciaország), míg a harmadik szekciót a fejlődő országok számlarendszerével kapcsolatos speciális problémák megvitatására szánják (szervezője: B. Ferran, Venezuela). A negyedik szekció is az újraelosztás kérdéseit tűzi napirendre, de a második szekciótól eltérően a problémát az adózás oldaláról kutatva (szervezője: J. L. Nicholson, Egyesült Királyság). Az ötödik szekció az ár- és volumenindexek rendszerével s ezen belül a minőségváltozás mérésének kérdésével kíván foglalkozni (szervezője: Drechsler László, Magyarország). Végül az angliai konferencia is módot nyújt kötetlen témájú dolgozatok benyújtására és megvitatására.

#### A NEMZETKÖZI JÖVEDELEM- ÉS VAGYONKUTATÓ TÁRSASÁG 14. KONFERENCIAJÁRA BENYÚJTOTT ELŐADÁSOK

I. SZEKCIÓ: Nemzeti termelés és jólét. Szervező: Milton Moss (Egyesült Államok).

Tanulmányok:

- 1.1. Richard Ruggles és Nancy Ruggles (Egyesült Államok): A gazdasági és társadalmi teljesítmények mérése: beszámoló a National Bureau of Economic Research keretében folyó munka fejleményeiről. Felkért hozzászóló: J. P. Poullier (OECD).
- 1.2. Robert Eisner (Egyesült Államok): A teljes jövedelmek számlarendszere (TISA).
- 1.3. J. Thomas Romans (Egyesült Államok): Jóléti gazdaságtan és a nettó nemzeti termék mérése. Felkért hozzászóló: K. A. Kennedy (Írország).
- 1.4. Ashok Rudra és M. Mukherjee (India): A nemzeti fejlődés méréséről. Felkért hozzászóló: Vera Cao Pinna (Olaszország).

- 1.5. *R. C. Geary* (Írország): Az ír munkanélküliség csökkentésének egy optimális sémája felé. Felkért hozzászóló: *Mód Aladárné* (Magyarország).
- 1.6. *Tor Rodseth* (Norvégia): A jövedelemelosztás vizsgálata kohorsz-módszerrel. Felkért hozzászóló: *Mahmoud Tajdar* (Irán).
- 1.7. *Oleg Arkhipoff* (Franciaország): A jólét mérésének problémái. Felkért hozzászóló: *Hans Adler* (Kanada).

## II. SZEKCIÓ: A tőkeállomány mérése, különös tekintettel az ágazati megoszlásra.

### A. Fejlődő országok. Szervező: *Witold Marczewski* (OECD).

#### Tanulmányok:

- 2.1. *Uma Roy Choudhury* és *Shri V. V. Divatia* (India): A tőkeállomány eloszlásának mérése Indiában.
- 2.2. *Michael Ward* (Becsua és Szuazi föld): Az ipari tőkeállomány meghatározásának problémái egy kevésbé fejlett országban: esettanulmány Lesothoról.
- 2.3. *J. P. Edouard* (Franciaország): A tőkeképzés és a tőkeállomány fogalmával kapcsolatban felmerült problémák a francia nyelvű Fekete-Afrika országainak nemzetgazdasági elszámolásaiban.
- 2.4. *Carmen Sanchez Condo* (Mexikó): A tőkeállomány becslése a folyamatos leltározás módszerével.

### B. Fejlett országok. Szervező: *Kjeld Bjerke* (Dánia).

#### Tanulmányok:

- 2.5. *John W. Kendrick* és *Kyu Sjk Lee* (Egyesült Államok): A tőkeállomány negyedévenkénti becslése az Egyesült Államok magánszektorában ágazati főcsoportok szerint.
- 2.6. *J. Hibbert*, *T. Griffin* és *R. L. Walker* (Nagy-Britannia): A tőkeállomány becslésének fejlődése az Egyesült Királyságban.
- 2.7. *Jacques Mairesse* (Franciaország): Az állótőke-állomány becslése ágazatok szerint a francia nemzetgazdasági elszámolásokban. Felkért hozzászóló (2.5–2.7-hez): *R. E. Beales* (Anglia).
- 2.8. *Ake Tengblad* és *Nana Westerlund* (Svédország): A tőkeállomány és az értékcsökkenés becslése ágazatok szerint a svéd nemzetgazdasági elszámolásokban.
- 2.9. *Niels Groes* (Dánia): A magánszektor tőkeállományára vonatkozó adatok kidolgozása: a hosszú távú tervezéssel kapcsolatban szerzett néhány tapasztalat Dániában.
- 2.10. *Heinrich Lützel* (Német Szövetségi Köztársaság): A tőkeállomány becslése ágazatok szerint a Német Szövetségi Köztársaságban. Felkért hozzászóló (2.8–2.10-hez): *Jiri Skolka* (Ausztria).

## III. SZEKCIÓ: A termelési volumen és az árak mérése. Szervező: *T. P. Hill* (Nagy-Britannia).

#### Tanulmányok:

- 3.1. *K. H. Lancaster* (Egyesült Államok): A minőségváltozás mérése.
- 3.2. *Dan Usher* (Kanada): A jövedelem volumenének mérése.
- 3.3. *Irving Kravis* és társai (Egyesült Államok): Az egy főre jutó bruttó hazai termék nemzetközi összehasonlítása, 1970 és 1973.
- 3.4. *V. V. Bhanoji Rao* (Szingapur): A termelés és a jövedelem volumene az exportra orientált országokban.
- 3.5. *Dániel Zsuzsa* (Magyarország): A gazdasági növekedés optikája: a nemzeti termelés mérésének alternatív számításai.
- 3.6. *Drechsler László* (Magyarország): A volumen- és árindexek rendszerének konzisztenciakövetelményei.
- 3.7. *Liv Björnland* és *Per Sevaldson* (Norvégia): A termelés szerkezetének elemzése és a változatlan áras nemzetgazdasági számlák Norvégiában.
- 3.8. *S. de Boer* és *H. K. van Tuinen* (Hollandia): Árelemzés és az árstatistika rendszere.
- 3.9. *P. D. Wilding* (Egyesült Királyság): Az Egyesült Királyság 1968. évi változatlan áras ágazati kapcsolati mérlege.
- 3.10. *Harry Schimmler* (OECD): Volumenmérés és értékelés.

## IV. SZEKCIÓ: A környezetben bekövetkezett változások mérése a nemzetgazdasági számlarendszerrel kapcsolatban. Szervező: *Martin Marimont* (Egyesült Államok).

#### Tanulmányok:

- 4.1. *John E. Cremeans* (Egyesült Államok): A környezettel kapcsolatos mérések elvi és módszertani kérdései: az Egyesült Államok ezzel kapcsolatos újabb tapasztalatai. Felkért hozzászóló: *Leszek Zienkowski* (Európai Gazdasági Bizottság).
- 4.2. *Drechsler László* (Magyarország): A környezeti jelenségek elszámolásának problémái a nemzetgazdasági számításoknál. Felkért hozzászóló: *Hans Adler* (Kanada).
- 4.3. *Henry Peskin* (Egyesült Államok): Nemzetgazdasági számítások és a környezet: legújabb fejlemények.
- 4.4. *Roefie Hueting* (Hollandia): A környezet romlása, gazdasági növekedés és nemzeti jövedelem. Felkért hozzászóló: *Aarno Laihonon* (Finnország).

## V. SZEKCIÓ: A szegénység fogalma és mérése. Szervező: *J. L. Nicholson* (Egyesült Királyság).

#### A. Kutatási tanulmányok:

- 5.1. *Ronald F. Henderson* (Ausztrália): A szegénység fogalma és mérése Ausztráliában.
- 5.2. *Roger Love* és *Gail Oja* (Kanada): Alacsony jövedelműek Kanadában, 1961–1973.
- 5.3. *M. Mukherjee* (India): A szegénység Indiában: a mérés problémái és az állami beavatkozás.
- 5.4. *Jack Habib* (Izrael): A szegénység megközelítésének problémái: izraeli tapasztalat.
- 5.5. *Y. Kurabayashi* és *H. Ichikawa* (Japán): A jövedelmek és az egészségügyi ellátás költségeinek megoszlása az alacsonyabb jövedelmi osztályokban: a szegénység mérésének egyik aspektusa.
- 5.6. *S. Anand* (Nagy-Britannia): A szegénység aspektusai Malaysiában.
- 5.7. *Theo Goedhart*, *Victor Halberstadt*, *Arie Kapteyn* és *Bernard van Praag* (Hollandia): Minimális jövedelem: fogalom és mérés.
- 5.8. *Cynthia Taft Morris* és *Irma Adelman* (Egyesült Államok): Növekedés és elszegényedés: a szegénység tipológiája 1850-ben.
- 5.9. *I. Metz* (Német Szövetségi Köztársaság): A jövedelemszint fenntartásának függvényszerű közelítése.

## B. Informatív tanulmányok:

- 5.10. *Francoise Euvrard* (Franciaország): A szegénység franciaországi vizsgálatával foglalkozó három tanulmány ismertetése.
- 5.11. *B. D. Haig* (Ausztrália): A diszkrimináció mint a szegénység egyik tényezője Ausztráliában.
- 5.12. *Ulf Aasejaer* (Norvégia): Rétegtanulmány az alacsony jövedelemről.
- 5.13. *Malcolm C. Sawyer* (OECD): A szegénység néhány fejlett országban.
- 5.14. *G. C. Fiegehen* és *P. S. Lansley* (Nagy-Britannia): Megjegyzés a háztartások nagyságához és a jövedelmi egységhez a szegénység mérésével összefüggésben.
- 5.15. *Jean Mouly* (Nemzetközi Munkaügyi Hivatal): A szegénység: néhány megfontolás a rendelkezésre álló információkkal és a követelményekkel kapcsolatban.

VI. SZEKCIÓ: Egyéb tanulmányok. Szervező: *Raymond Goldsmith* (Egyesült Államok).

## Tanulmányok:

- 6.1. *James D. Smith* (Egyesült Államok): A vagyon eloszlása az Egyesült Államokban, 1972.
- 6.2. *Jiri V. Skolka* (Ausztria): Az áruszolgáltatások helyettesítése önszolgáltatási tevékenységgel.
- 6.3. *L. P. Mureithi* (Kenya): A tőkeállomány becslése Kenyában.
- 6.4. *Raymond Goldsmith* (Egyesült Államok): Németország nemzeti vagyona, 1850–1972.
- 6.5. *C. P. A. Bartels* és *P. Nijkamp* (Hollandia): A regionális jövedelemeloszlás tapasztalati közelítése jóléti szemszögből.
- 6.6. *Markku Suur-Kujala* (Finnország): Regionális számlák összeállításának módszerei és megoldásai Finnországban.
- 6.7. *Osmo Forsell* (Finnország): A termelés regionális struktúrája és jövőbeni fejlődése Finnországban.
- 6.8. *C. P. A. Bartels* és *F. Bertens* (Hollandia): A regionális jövedelmi különbségek és a jövedelem-egyenlőtlenség feltárása Hollandia esetében.
- 6.9. *W. K. Brauers* (Belgium): Interregionális modellek.
- 6.10. *E. Wolff* (Egyesült Államok): A kor és képzettségi háttér differenciáló hatása a keresetekre.
- 6.11. *E. Murphy* és *J. W. Suomela* (Egyesült Államok): Az egységérték alkalmazásának torzítása az export volumenének becslésében.
- 6.12. *Kjeld Bjerke* (Dánia): A müncheni vizsgálat alkalmazása Dániában: néhány megjegyzés.

## РЕЗЮМЕ

Авторы производят краткий обзор работы 14-ой конференции Международной ассоциации по исследованию имущества и доходов, состоявшейся в августе 1975 года в Ауланко (Финляндия).

Главными темами конференции являлись: 1. проблемы измерения внутреннего производства и благосостояния; 2. измерение мощностей капитала и в особенности его отраслевого распределения; 3. измерение объёма производства и цен; 4. возможности учёта явлений в природном окружении в системе национальных счетов; 6. понятие бедности и вопросы её измерения. Кроме этого на конференции было обсуждено также несколько „прочих“ работ по различным темам. Статья содержит также предварительную программу 15-ой конференции, которая намечена на 1977 год.

## SUMMARY

The authors give a short review of the fourteenth conference of IARIW, held at Aulanko (Finland) in August 1975. The main topics considered by this conference were: 1. measurement of national product and welfare; 2. capital stock measurement with special reference to industrial breakdowns; 3. real product and price measurement; 4. measurement of environmental change in the context of national accounts; and 5. definition and measurement of poverty. In addition, a number of contributed papers were discussed on miscellaneous topics. The preliminary programme of the fifteenth (1977) general conference is also given.

## AZ EGYEDI HALÁLOZÁSOK MEGFIGYELÉSÉN ALAPULÓ KÖRÖSY-FÉLE HALANDÓSÁGI TÁBLÁK\*

DR. TAMÁSY JÓZSEF

Az emberi élettartam és halandóság kiszámításáról írt akadémiai értekezésében<sup>1</sup> Kőrös József, áttekintést adva a halandóságítábla-számítások módszereiről és a halandóság mérésére alkalmazott mutatószámokról, sorra veszi a számítások és mutatószámok hibáit és hiányosságait. Értekezésének befejező részében utal az általa „egyedi”-nek vagy „egyénenkénti”-nek nevezett halandósági tábla számítási módszerre, amelyet alkalmasnak vél a hibák kiküszöbölésére, megjegyezve, hogy módszere gyakorlati kivihetőségének igazolására Pest városra vonatkozóan az 1857–1870. évi halálozási adatokat „egyedi” módszerével feldolgozta, és az ilyen alapon már készülő halandósági tábláját nyilvánosságra fogja hozni.

A halandóság és az élettartam mérésének történetével foglalkozó és Kőrös idézett művét ismertető dolgozatomhoz<sup>2</sup> felhasznált forrásokból megállapíthattam, hogy a táblák elkészültek, és tudomásunk szerint csak német nyelven meg is jelentek.<sup>3</sup> A következőkben e mű alapján igyekszem Kőrös „egyedi” módszerét röviden vázolni, érintve az ellene felhozott kifogásokat is.

Kőrös legfőbb érve a korabeli halandósági számítások ellen az volt, hogy egyáltalán nem törődnek a vándorlásokkal, ezért a halálozási valószínűségek megállapításához használt adatok nem homogének, és a vándorlás nagyságától függően torzítanak. Ennek kiküszöbölésére Kőrös azt javasolta, hogy a népesség valódi – a vándorlásoktól nem zavart – elhalálozási rendjének felismerésére minden egyes halottat minden községben és városban az ott meglevő népszámlálási lajstromból ki kell törölni, majd a következő népszámlálásnál a be- és elvándoroltakat figyelmen kívül hagyva – személyenkénti azonosítással – kell az élők és a holtak zárt körét megállapítani.

A halandósági táblák szerkesztésére vonatkozó elgondolásait<sup>4</sup> Kőrös már a Nemzetközi Statisztikai Kongresszus Állandó Bizottságának 1874. évi stockholmi ülésén is előterjesztette. Ezt követően a Kongresszus 1876. évi budapesti ülése foglalkozott a kérdéssel. A téma napirendjén a német és a holland statisztikai

\* Száz éve annak, hogy a Nemzetközi Statisztikai Kongresszus budapesti ülésén a halandósági táblák szerkesztésének problémái napirendre kerültek. Erre az évfordulóra emlékezünk ezen előadás közlésével. Az előadás az MKT Statisztikai Szakosztálya Statisztikatörténeti Szakcsoportjának 1968. évi Pécsen rendezett VI. vándorülésén hangzott el.

<sup>1</sup> Kőrös József: Az emberi élet-tartam és halandóság kiszámításáról. Értekezések a társadalmi tudományok köréből. II. köt. 12. sz. Magyar Tudományos Akadémia. Budapest. 1874. 52 old.

<sup>2</sup> Tamásy József: Adalékok a halandósági táblák történetéhez (Kőrös József bírálata az élettartam-számításokról.) Megjelent: A magyar hivatalos statisztika történetéből. Az V. Statisztikatörténeti Vándorülés előadásai és korreferátumai (Gödöllő. 1967. május 23–25). Budapest. 1968. 409–414. old.

<sup>3</sup> Joseph Körösi: Mittheilungen über individuelle Mortalitäts-Beobachtungen. Budapest. 1876. 55 old.

<sup>4</sup> Joseph Körösi: Welche Unterlagen hat die Statistik zu beschaffen um richtige Mortalitäts-Tabellen zu gewinnen. Statist. Bureau. Berlin. 1874. 70 old.

hivatal vezetőjének és Körösynek az előterjesztései szerepeltek. Körösy a halandósági táblák számításának statisztikai problémáival foglalkozó benyújtott munkájának az alátámasztására készítette el egyedi halandósági tábláit, amelyeket a módszer ismertetésével a „Mittheilungen über individuelle Mortalitäts-Beobachtungen” című művében tett közzé az egyedihalalozás-megfigyelések ideiglenes eredményeivel foglalkozó fejezetben. Fontos módszertani – és módszertörténeti – adalék a téma kongresszusi előadójának, Lewin Jakabnak, a Budapesti Kereskedelmi Akadémia igazgatójának referátumával<sup>5</sup> polemizáló bevezető fejezet. A kötet tartalmazza még Körösy hívének, a karlsruhei dr. Diengernek a *Rundschau der Versicherungen* c. lapban 1874-ben, illetve 1875-ben megjelent két dolgozatát, amelyek a halandósági táblák egyedi megfigyelések alapján történő számításával és a biztosító társaságok anyagának a halandósági táblák (egyedi) készítéséhez való felhasználásával foglalkoznak.

A halandósági táblák anyagának összeállítása során végzett hatalmas munka nehézségeit csak akkor mérhetjük fel, ha tudjuk, hogy az 1869-ben szervezett városi statisztikai hivatal személyi állománya jóformán csak Körösyből, az igazgatóból állott. Az 1870. évi népszámlálás eredményeinek feldolgozásához – legfeljebb egy-két díjnok segítségével – egymaga fog hozzá. Csak 1870 végén neveztek ki mellé három segítőtársat, de a csekély javadalmak miatt az állások gyakran betöltetlenek voltak. A Hivatal munkája szinte válságba került 1872-ben, amikor Pest Budával és Óbudával egyesült, s ettől kezdve már három város adatainak feldolgozása nehezedett rá. Körösy többszöri előterjesztésére csak 1874-ben engedélyezték két napdíjas alkalmazását.<sup>6</sup>

Ilyen körülmények között vállalkozott Körösy arra, hogy az 1858-tól 1870-ig Pesten bekövetkezett elhalalozások jegyzékéből minden egyes személyre vonatkozóan megállapítsa, hogy az 1857. évi népszámláláskor összeírták-e, továbbá arra, hogy a következő, az 1870. évi népszámlálás anyagát egybevetve az 1857. évvel, személyek szerint megállapítsa azoknak a körét, akiket mind a két népszámlálás alkalmával Pesten írtak össze, vagyis azoknak az összességét, akik az 1857-ben Pesten összeírtak közül 1870-ben is életben voltak és változatlanul Pesten laktak.

Nem szorul különösebb bizonyításra, hogy az azonosítások elvégzése során – még ha azokat sokkal kedvezőbb körülmények között hajthatták volna is végre – az objektív hibaforrásoknak milyen tömegével kellett számolni. Többek között például a rossz helyesírás, az elírás, a névváltoztatás, a megfigyelés helyén belül történt lakásváltoztatás, a házasságkötések stb., nem is említve a szubjektív tényezőket. Ezekről eltekintve is Körösy számos olyan áthidalhatatlan nehézséggel találta magát szemben, amely az eljárásnak célját képező bizonyító erőt is vitatottá tette annak ellenére, hogy állandóan hangoztatja: a módszer technikai problémái nem érintik az elv helyességét. Felmerül mégis, hogy ebben az esetben a cél alig függetleníthető az eszköztől.

Előrebocsátva, hogy 1870 óta az akkori népszámlálás jobb anyaga alapján az egyedi megfigyelések folyamatban vannak, és azok bizonyára megalapozottabb számításokat tesznek majd lehetővé, Körösy nyomatékosan hangsúlyozza, hogy a bemutatandó anyag egyes vonatkozásokban sok kívánnivalót hagyott maga után, de reméli, hogy az olvasó az anyag értékelésekor különbséget tud tenni azok

<sup>5</sup> Bericht über die zur Berechnung von Sterbetafeln an die Statistik zu stellenden Anforderungen. Budapest. 1876. 90 old., illetve Jelentés a halandósági táblák kiszámítása érdekében a statisztika részéről teljesítendő követelmények iránt. Budapest. 1876. 78 old.

<sup>6</sup> Dr. Saile Tivadar Antal: Körösy József hatása a statisztika fejlődésére. Magyar Tudományos Akadémia. Budapest. 1927. 240 old.

között a hibák között, amelyek a módszernek tulajdoníthatók és azok között, amelyeket a rendelkezésre álló anyag tökéletlensége okozott.

Kezdjük az utóbbiakkal, amelyeket Kőrösy maga is felsorol.

Sem az élő személyek népszámlálási listái, sem az elhalálozottak jegyzékei nem e célra készültek, és emiatt a megszámlált és a meghalt személy azonossága sok esetben nem volt megállapítható. Ezzel kapcsolatban Kőrösy elismeri, hogy ezen a helyzeten csak regiszterek vezetésének elrendelése segíthet. Mivel férjes asszonyoknál csak asszonynevük szerepelt, a nőkre vonatkozó halandósági tábla készítéséről eleve le kellett mondania, illetve csak addig az életkorig volt lehetséges, amelyben a nők még nem lépnek házasságra. További általánosan ismert probléma, hogy csupán a születési, illetve a halálozási naptári év feltüntetése – a hónap és esetleg a nap megjelölése nélkül – nem teszi lehetővé két szomszédos korév közé eső korosztály halandóságának kellő pontosságú megállapítását, mivel az adott év folyamán elhalt legfiatalabb és legidősebb személy kora közötti különbség két esztendő is lehet. Figyelembe véve, hogy a későbbi években, amikor két szomszéd korosztály halandóságának a különbsége már nem olyan nagy, továbbá több korosztálynak korcsoporttá való összefoglalása esetén az említett pontatlanságnak már kisebb a súlya, Kőrösy halandósági tábláit csak az ötödik életévvel kezdi.

Tekintsük át ezek után a halandósági táblák alapjául szolgáló adatokat. Az 1857. november 1-én megtartott népszámlálás során Pest városban 81 483 fő jelenlevő népességet írtak össze, ebből 39 968 volt a férfi. Az 1858-tól 1870-ig bekövetkezett férfihalálozásoknál 6545 esetben sikerült megállapítani, hogy ezek a megszámláltak köréből történtek. A legközelebbi, az 1870. évi népszámlálás alkalmával 10 936 olyan férfit találtak – illetve annyit sikerült azonosítani –, akiket 1857-ben is összeírtak. A két számot összeadva (17 481) megállapítható, hogy az 1857-ben összeírt férfiak közül 22 487 hiányzik. Ha a regisztereket pontosan vezették volna, és ha az azonosításokat tökéletesen el lehetett volna végezni, valamennyi hiányzó személyt elvándoroltnak kellene tekinteni.

Kőrösy természetesen tisztában van azzal, hogy ez nem így van, de szerinte ez a halandóság valószínűségének számítását lényegesen nem befolyásolhatja, mert a nem azonosíthatóság esélyei az élőknel és a halottaknál elvben egyenlők, tehát a halandóságot kifejező tört számlálójából és nevezőjéből is azonos hányad esik ki, és ennek következtében a tört értéke nem változik. Kőrösy tehát az adódó különbséget elvándoroltaknak tekinti, és a számításoknál teljesen figyelmen kívül hagyja, ami lényegében azt a feltételezést jelenti, hogy valamennyi elvándorlás az időszak első napján történt. Függetlenül attól, hogy az elvándoroltak kihagyását többen elvileg is kifogásolták, még Kőrösy módszerének hívei is e feltételezés helytelenségére utalnak. Így például a már említett dr. Dienger olyan értelmű helyesbítést ajánl, hogy az elvándoroltak felét tekintsék jelenlevőnek, feltételezve, hogy az elvándorlás az egész megfigyelési időszak alatt egyenletesen megy végbe. Kőrösy el is ismeri a kifogás jogosságát, és a javaslattal is egyetért, de hogy ennek gyakorlati keresztülvitelét miként gondolta, arra nem található utalás. (Nyilvánvaló ugyanis, hogy ezek közül is történik halálozás, ismeretlen kormegoszlásuk is zavart okoz stb.)

Az egyedi identifikáció útján kapott adatokból a halandósági táblák elkészítése különösebb problémát már nem jelentett. Az egyes generációknak a tizenkét éves megfigyelési időszak folyamán észlelhető elhalálozási rendje a megfelelő rendszerben összeállított anyagból adódik. Az 1870. évi népszámlálás ugyanis megadta, hogy minden egyes generációból hányan vannak életben, a halá-



lozási adatokból pedig rendelkezésre áll az 1857-ben összeírtak közül az elhaltak száma évenként részletezve. Az egyes években elhaltak számát évenként hozzáadva az elhaltak számával ily módon rendre megnövelt előző év végi lélekszámhoz, a kumulálással megkapható generációnként az 1857-ben élt személyek száma. (Például az 1845-ben született generációból az 1870. évi népszámlálás 418 férfit talált Pesten, akik közül 1869-ben 8 halt meg, tehát az 1868. év végén 426-an voltak életben és így tovább.)

Ha azt kívánjuk tudni, hogy az egyes korosztályokhoz tartozóknak milyen a halandóságuk, minden korosztályra egész sorozat éves megfigyelés adódik. (Például a születési évüket követő tizenharmadik évben haltak meg mindazok, akik 1846-os évjáratbeliek és 1859-ben haltak meg, azok, akik 1847-es évjáratbeliek és 1860-ban haltak meg és így tovább.) Természetesen minél fiatalabb korosztályról van szó, annál rövidebb az adatsor. Ezért és a már említett okok miatt Kőrös a halandóság kiszámítását csak a harmadik életévüket betöltötteknél kezdte, akiknél már négy évi adat állt rendelkezésre. A halálozási százalék (valószínűség) kiszámítása az egy-egy korosztályra rendelkezésre álló adatok összegzéséből történt, az adott évek halálozásának évi átlagaként.

Amint már említettük, a női népesség megfigyelése csak a házasulandó korig volt lehetséges, ezért a női népesség és az összes népesség kihalási rendjét, továbbá a rájuk vonatkozó halandósági számításokat és ezek eredményét Kőrös csak az 5–16 éves korúakra közli, a férfiakra viszont 5–70 éves korig adja meg. A táblához fűzött kommentárban Kőrös hangsúlyozza, hogy a már említett hiányosságok miatt az adatokból túlságosan merész következtetéseket nem szabad és nem is akar levonni. Az eredményeket éppen ezért minden korrekció nélkül közli, és emiatt a megfigyelési hibák nem egyenlítődnek ki, ami megmagyarázza a halandóság adataiban észlelhető ugrásokat.

Kőrös az egyedi megfigyelések további felhasználásának illusztrálására számításokat végez egyes foglalkozások és vallásfelekezetek halandóságának a megállapítására ötéves korcsoportokra összevontan, mivel az anyag mindkét vonatkozásban eléggé szétforgácsolódik. Ha a levonható következtetések revízióra is szorulhatnak, és a használhatóság tekintetében aggályok is merültek fel, egyedi halandósági megfigyelési módszerének talán legjelentősebb érdeme éppen e speciális halandósági táblák területén kereshető.

Befejezésül szólni kell néhány szót a Kőrös módszerével szemben hangoztatott aggályokról is. Bár elgondolásai a ma már számos országban számítógépek segítségével megszervezett népességnylvántartás csíráit hordozták magukban, a korabeli ellenvetésekkel – amelyek utopisztikusnak tartották, hogy egy 20 milliós vagy akár annál kisebb ország is külön individuális regisztert vezessen minden lakosról esetleg csupán a halandósági táblák kedvéért – úgy érezzük, egyet lehet érteni. Ettől eltekintve azonban sokan felvetették, hogy csupán az állandó népességre, illetve a helyben lakókra számított halandósági tábla eredményei sok szempontból kifogásolhatók.

A legfőbb kifogás, hogy nem mindig helyes követelmény a viszonyszámok Kőrös által megkívánt homogenitása, mert a homogenitás által tényleges függetlenség nem mindig érhető el. A helyben lakók halandósága például nem független a bevándorlókétól. Ha a bevándorlás például járványos vidékről történik, a terület halandósága emelkedik. A kivándorlók kihagyásával készült halandósági tábla csak akkor tükrözhetné helyesen a közegészségügyi, társadalmi és egyéb tényezők által determinált elhalálozási rendet, ha a kivándorlók kor szerinti megoszlása ugyanaz volna, mint a helyben lakóké. A kivándorlók viszont ép-

pen a legéleterősebb produktív korosztályokat tizedelik meg, akik közül, ha ott-hon maradtak volna, viszonylag sokkal kevesebben haltak volna meg. Sőt, még egyes korosztályokon belül is torzítást okoz, mert azokból is általában az élet-erősebbek vándorolnak ki. A kivándoroltak tehát alig hagyhatók el, mert hosszabb-rövidebb ideig azon népességhez tartoztak, amelyből a halálesetek származtak.

A már említettekén túlmenően további ok miatt sem fogadható el a bevándoroltak figyelmen kívül hagyása. Önkényes feltételezés, hogy a népességnek csak az a része állandó lakos vagy helyben lakó, amelyet mind a két népszámlálás során összeírtak. Sokkal inkább helyben lakó például az, aki közvetlenül az első népszámlálás után vándorol be (nyilvánvalóan vannak, akik már a népszámlálást követő napon odaköltöztek), mint az, akit a két népszámlálás történetesen helyben talál, de a közben eltelt idő alatt máshol tartózkodott.

Saile (Széll) Tivadar idézett műve szerint már az 1876. évi budapesti Nemzetközi Statisztikai Kongresszus – az Állandó Bizottság 1874. évi ülésének Kőrös módszerét pártoló határozatával szemben – végül is állást foglal amellett, hogy helyes halandósági tábla csak a vándorlások figyelembevételével készíthető.

Ezek után joggal vetődik fel a kérdés, miben áll Kőrös módszerének a jelentősége, ha alapvető elvi hibái vannak, és szinte bizonyítottnak vehető, hogy gyakorlati végrehajtása úgyszólván megoldhatatlan feladat. Szabad legyen erre befejezésül a választ Széll Tivadartól idéznem: „Mindezek mellett nagy előnye Kőrös módszerének az alapeszme: az individuális, részletes megfigyelés, amellyel olyan körülmények között is lehetséges az elhalálozási rend megállapítása, amilyenek között a közönséges eljárások schematikus voltak miatt nem vezetnek kellő eredményre. Ily eset pl. a nagyvárosi lakosság, vagy valamely foglalkozást űzők elhalálozási rendjének megfigyelése. ... Ha tehát e munkája a kérdésnek nem is végleges és nem is legtökéletesebb megoldása, ... e fáradozásának is megvan a maga mellőzhetetlen elméleti jelentősége.”<sup>7</sup>

## РЕЗЮМЕ

Статья содержит материал доклада, представленного на VI выездной сессии рабочей группы по истории статистики Статистической секции Венгерского экономического общества.

Автор критически излагает применявшийся крупным венгерским демографом и статистиком Йожефом Кёрёши (1844—1906) единственный метод наблюдения индивидуальной смертности. Метод таблиц смертности Кёрёши в случае учета населения с помощью ЭВМ уже не является настолько неосуществимым, как это казалось прежде. Однако этот метод всё же является преимущественно теоретическим вкладом в составление таблиц смертности, поскольку он не учитывает миграции, без чего невозможно изготовить правильной таблицы смертности.

## SUMMARY

The article was given as a lecture on the 6th Itinerary Session of the Working Group for History of Statistics, Statistical Section of the Hungarian Economic Society.

The author gives a critical treatise on the method of József Kőrös (1844—1906), the great Hungarian demographer and statistician, used for surveying single deaths. The method of Kőrös's life tables does not appear, in the case of a computerized population registration, as unfeasible as it has been considered before. However, his discovery is rather a theoretical contribution to constructing life tables, since it does not take into account migration, without which correct life tables cannot be prepared.

<sup>7</sup> Dr. Saile i. m. 132—133. old.

## A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL JELENTÉSE A TÁRSADALMI ÉS A GAZDASÁGI ÉLET FEJLŐDÉSÉRŐL, A NÉPGAZDASÁGI TERV TELJESÍTÉSÉRŐL A NEGYEDIK ÖTÉVES TERV IDŐSZAKÁBAN (1971—1975)

A negyedik öt éves tervidőszakban a termelés a tervezettnél gyorsabban emelkedett, a növekedés majdnem teljes egészében a munka termelékenységének emelkedéséből származott. A foglalkoztatottság teljes körű volt. A beruházások jelentős bővülése révén gyarapodtak a népgazdaság állóeszközei, emelkedett a termelés műszaki színvonala. A termelés szerkezete korszerűsödött. Javult a termékek minősége és választéka. Bővültek nemzetközi gazdasági kapcsolataink, fokozódott részvételünk a szocialista nemzetközi gazdasági integrációban.

A gazdasági fejlődéssel együtt a lakosság életszínvonala rendszeresen és jelentősen emelkedett. A reálbérek és reáljövedelmek a tervezett mértékben növekedtek. A bérnövekedés tervszerűségét és a bérarányok javítását központi intézkedések is segítették. A munkavégzésből származó jövedelmek folyamatos emelkedése mellett nagymértékben nőttek – mindenekelött a pénzbeli – társadalmi juttatások. A népesedéspolitikai intézkedések és a demográfiai tényezők hatására a népszaporodás meggyorsult. Javultak a lakosság egészségügyi és kulturális körülményei. A lakosság vásárlóereje és az árualapok lényegében összhangban növekedtek. A beruházások a tervezettnél nagyobb mértékben emelkedtek.

A külkereskedelem egyensúlyi helyzete, elsősorban külső tényezők hatására, a tervidőszak második felében a tervezettől eltérően, kedvezőtlenül alakult. A világpiacon átváltozások jelentős veszteséget okoztak a népgazdaságnak. Az állami költségvetés mérsékelte a termelésre és a fogyasztásra gyakorolt kedvezőtlen hatásokat, az állami költségvetés terhei ezért fokozódtak. A népgazdaság fejlődése a tőkés világ gazdasági válságának kedvezőtlen hatásai ellenére töretlen volt.

*A negyedik öt éves terv fő előirányzatainak teljesítése*

Mutató	Terv	Tény
	az 1975. év az 1970. év százalékában	
Nemzeti jövedelem . . . . .	130–132	135
Nemzeti jövedelem belföldi felhasználása . . . . .	130–132	129
Ezén belül:		
a lakosság fogyasztása . . . . .	129–130	128
felhalmozás . . . . .	131	132

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Mutató	Terv	Tény
Ipari termelés . . . . .	132–134	137
Építőipari termelés . . . . .	141–143	128
Mezőgazdasági termelés, az 1971– 1975. évek az 1966–1970. évek százalékában . . . . .	115–116	118
Munkások és alkalmazottak egy ke- resőre jutó reálbére . . . . .	116–118	118
Lakosság egy főre jutó reáljövedel- me . . . . .	125–127	125
Kiskereskedelmi forgalom volumene	140	135
	1971–1975. években összesen, mennyiségben	
Lakásépítés, ezer darab . . . . .	400	438
A szocialista szektor beruházásai, milliárd forint . . . . .	480–500	574

### NEMZETI JÖVEDELEM

A negyedik ötéves tervidőszakban a nemzeti jövedelem folyamatosan és viszonylag egyenletesen nőtt, évi átlagban a tervezett 5,5–6 százaléknál nagyobb mértékben, 6,2 százalékkal. A növekedés öt év alatt összesen 35 százalék volt. Az 1971–1975-ben megtermelt nemzeti jövedelem összege – 1968. évi árakon – megközelítette az 1600 milliárd forintot, és mintegy 400 milliárd forinttal több volt az előző öt évinél.

Öt év alatt a termelőágazatokban együttvéve a termelékenység több mint 33 százalékkal, a nemzeti jövedelem növekedését megközelítően emelkedett. A termelő állóeszközök állománya 41 százalékkal bővült, az egységnyi termeléshez a korábbinál több állóeszközt vettek igénybe. A fajlagos anyagi ráfordítás számottevően nem változott.

A nemzeti jövedelem növekedésében meghatározó szerepe továbbra is az iparnak volt. Az ipar aránya a nemzeti jövedelemből 1968. évi árakon az 1970. évi 42,6 százalékról 44,9 százalékra nőtt. Az építőipar részesedése 1970-ben 11,9, 1975-ben 11,7 százalék, a mezőgazdaságé 16,8, illetve 14,5 százalék volt.

1975-ben a nemzeti jövedelem belföldi felhasználásának volumene 29 százalékkal, ezen belül a fogyasztásé 28 százalékkal, a felhalmozásé 32 százalékkal haladta meg az 1970. évit. A fogyasztás a tervezettet megközelítő ütemben, a felhalmozás az előirányzatnál nagyobb mértékben emelkedett. A belföldi felhasználáson belül a fogyasztás és felhalmozás aránya 1975-ben, 1968. évi árakon 75:25 százalék volt, hasonló az 1970. évihez. Az előző ötéves időszakhoz képest a felhalmozás kisebb hányada szolgálta a készletállomány növekedését, és nagyobb része növelte az állóeszköz-állományt. A készletfelhalmozás azonban az öt éven belül egyenetlen volt, ami kedvezőtlenül hatott a gazdasági hatékonyságra és az egyensúlyi helyzetre.

### IPAR

Az ipari termelés a tervezett 32–34 százalékkal szemben 37 százalékkal, éves átlagban 6,5 százalékkal nőtt. A munkatermelékenység – egy foglalkoztatottra számítva – több mint 35 százalékkal emelkedett, jóval gyorsabban az előirányzott-

nál. A termelésnövekedés 97 százaléka származott a termelékenység emelkedéséből, a tervezett 75–80 százalékkal szemben. A termelés egységére jutó anyagráforgatás csökkent. Mindebben jelentős szerepe volt a termelési szerkezet változásának is.

Az ipar állóeszköz-állománya öt év alatt 39 százalékkal bővült. Minden ágazatban sor került kapacitásbővítő, korszerűsítő beruházásokra. Az ipari beruházások 22,8 százaléka jutott a bányászatnak és a villamosenergia-iparnak, 7,7 százaléka a kohászatnak, 16,2 százaléka a gépiparnak, 18,9 százaléka a vegyiparnak, 8,6 százaléka az építőanyag-iparnak, 13,3 százaléka a könnyűiparnak és 11,2 százaléka az élelmiszeriparnak. A gépek és berendezések kihasználása nem változott számottevően.

A szocialista iparon belül az állami ipar termelése 36 százalékkal, a szövetkezeti iparé 52 százalékkal nőtt. A budapesti ipar aránya az ipari termelésen belül az 1970. évi 34 százalékról 31 százalékra csökkent, a vidéki iparé 66 százalékról 69 százalékra emelkedett.

Az ipari ágazatok többsége a tervezett ütemben növelte termelését. Legnagyobb mértékben a vegyipar és a gépipar teljesítette túl tervét. Számottevően elmaradt az előirányzattól az építőanyag-ipar.

A szocialista ipar termelésének növekedése  
1975-ben 1970-hez képest  
(százalék)

Ágazat	Terv	Tény
Bányászat . . . . .	7	9
Villamosenergia-ipar . . . . .	45	44
Kohászat . . . . .	24	27
Gépipar . . . . .	33	47
Építőanyag-ipar . . . . .	55	28
Vegyipar . . . . .	53	65
Könnyű- és egyéb ipar . . . . .	34	34
Élelmiszeripar . . . . .	22	25
Összesen . . . . .	32–34	37

Az ipari termelés szerkezete főleg a központi fejlesztési programok végrehajtása, valamint a nemzetközi kooperáció fejlődése révén korszerűsödött. A tervidőszak folyamán fokozódtak a termékszerkezet korszerűsítésére, a változó piaci igények kielégítésére irányuló vállalati kezdeményezések.

A szénhidrogének aránya a népgazdaság energiafelhasználásán belül az 1970. évi 43 százalékról 1975-ben 57 százalékra emelkedett. Ez a széntermelés 10 százalékos csökkenése, az 1970. évinél 4 százalékkal több kőolaj termelése és 49 százalékkal több földgáz termelése mellett következett be. A szénhidrogének importja jelentősen nőtt, a kőolajé csaknem kétszeresre, a földgázé négyeszeresre. 1975-ben a felhasznált energiahordozók 25 százaléka importból származott, az 1970. évi 18 százalékkal szemben. A növekvő import lebonyolítására az ötéves tervidőszakban elkészült a Barátság II. kőolajvezeték és a Testvériség szovjet–magyar földgázvezeték I. szakasza. A villamosenergia-termelés öt év alatt 41 százalékkal nőtt.

A hengereltacél-termelés 31 százalékkal emelkedett. Ennél nagyobb mértékben nőtt a magasabb feldolgozottságú termékek termelése, például a hegesztett cső kétszeresre, a hidegenvont cső kb. másfélszeresre.

Az alumíniumprogram keretében a bauxittermelés 2 millió tonnáról 2,9 millióra, a timföldé 441 000 tonnáról 756 000-re, az alumínium-félgyártmányoké majdnem 60 százalékkal nőtt. Az egy főre jutó alumíniumfelhasználás 1970-ben 9,6 kilogramm, 1975-ben több mint 12 kilogramm volt.

A közúti jármű-program végrehajtása során gyors ütemben nőtt az autóbuszok és részegységek termelése. Egyidejűleg csökkent a traktor- és tehergépkocsi-gyártás. Így a termelés szerkezete gazdaságosabbá vált, jelentősen bővült az export. 1975-ben 10 700 autóbust készítették, 79 százalékkal többet, mint 1970-ben, a RÁBA-MAN motorok gyártása az 1971. évinek több mint 3,5-szeresére nőtt.

A számítástechnikai programnak megfelelően a számítástechnikai termékek gyártása többszörösére emelkedett. Jelentősen nőtt az elektronikus elemek, alkatrészek termelése is.

Eszterga-, maró- és fűrőgépekből kevesebbet termeltek, mint 1970-ben. A KGST-országokkal együttműködve több új, gazdaságos mezőgazdasági gépfajta sorozatgyártását kezdték meg. Lényegesen meghaladta az 1970. évet az orvosi műszerek gyártása és exportja. A gépipari fogyasztási cikkek közül a háztartási villamos hűtőszekrények termelése 1,8-szeresre, a háztartási villamos tűzhelyeké 3,5-szeresre, a magnetofonoké 43 százalékkal nőtt. A gépiparban az új termékek bevezetése mellett számos korszerűtlen termék termelését megszüntették, a termékcsere-üteme azonban nem volt kielégítő.

A petrokémiai program alaplétesítménye a Tiszai Vegyi Kombinát új Olefin-műve 250 000 tonna műanyag-feldolgozó kapacitással megkezdte üzemszerű termelését. A PVC-por termelése csaknem 3-szorosra, a vegyi szálaké több mint 2-szeresre emelkedett. A gyógyszeripar termelése öt év alatt 92 százalékkal nőtt. A vegyiparban belül a termékszerkezet korszerűsítése a gyógyszeriparban és a gumiparban volt a leggyorsabb. A műtrágyatermelés – hatóanyag-tartalomban – 22 százalékkal emelkedett.

Az építőanyag-ipari termékek közül a cementtermelés 1975-ben 36 százalékkal, a vasbeton födémgerendáé 21 százalékkal, a húzott síküvegé 55 százalékkal volt több, mint 1970-ben, a falburkolócsenpe-termelés csaknem meghatszorosodott. Az építési technológia változásával egyidejűleg a téglá- és a cserépterme-  
lés csökkent. Egyes építőanyagokból jelentős volt az import is.

A bútortiparban és a ruházati iparban végrehajtott rekonstrukció eredményeként modernizálódott a géppark, a termelési technológia, nőtt a termelékenység, javult a termékszerkezet, fokozódott a korszerű anyagok felhasználása. A bútortipar termelése 64 százalékkal nőtt, hasonló mértékű termelékenységemelkedés mellett. A textilipar 24 százalékos termelésnövekedésén belül a kötszövőipar 1975. évi termelése 43 százalékkal volt több, mint 1970-ben.

Az élelmiszeripar ágazatai közül legnagyobb mértékben a hús- és a söripar termelése nőtt 39, illetve 48 százalékkal. 1974-ig még a leggyorsabban fejlődő ágazatok közé tartozott a tartósítóipar, termelése azonban 1975-ben egyes növények kedvezőtlen terméseredményei miatt visszaesett. 1975-ben a tejipar termelésének volumene 24 százalékkal, a malomiparé 7 százalékkal volt több az 1970. évinél.

Az ipar értékesítése öt év alatt 35 százalékkal nőtt. Hasonló ütemben, viszonylag egyenletesen, az előző öt évinél szélesebb választékban emelkedett a nagy- és a kiskereskedelem részére történő értékesítés. Termelő felhasználásra 29 százalékkal értékesített többet az ipar, mint 1970-ben, és ezzel – néhány anyag kivételével – biztosította a megfelelő anyagellátást. A beruházási célú értékesítés – jelentősebb évenkénti ingadozás mellett – 1975-ben 35 százalékkal haladta

meg az 1970. évit. Az ipar export célra 51 százalékkal növelte értékesítését. Jelentősen nőttek a termelési kooperáció keretében lebonyolított exportszállítások.

A szocialista ipar 1975-ben 1 745 200 főt foglalkoztatott, 1,0 százalékkal többet, mint 1970-ben. 5 százaléknál nagyobb volt a létszámnövekedés a villamosenergia-iparban, a villamosgépiparban, a híradástechnikai iparban, a műszeriparban, a vegyiparban és az élelmiszeriparban. Csökkent a létszám a bányászatban és egyes könnyűipari ágazatokban.

### ÉPÍTŐIPAR

Az országos építési–szerelési tevékenység a negyedik ötéves tervidőszakban az előirányozottnál jóval kisebb mértékben, 28 százalékkal, éves átlagban 5,1 százalékkal nőtt. A növekedés 1972–1973-ban – a beruházások növekedését mérséklő intézkedésekkel összefüggésben – lassult, a tervidőszak másik három évében, köztük 1975-ben is élénkebb volt. Az építőipari vállalatok 45 százalékkal, az építőipari szövetkezetek 18 százalékkal növelték termelésüket. A termelőszövetkezetek építőipari közös vállalkozásai 1975-ben lényegében ugyanannyit termeltek, mint 1970-ben.

A kivitelező építőiparban foglalkoztatottak száma a tervezettnél mérsékeltebben emelkedett, a termelés növekedésének a tervezettnél nagyobb hányada származott a termelékenység emelkedéséből. Ebben a gépesítés fokozódásának, az előregyártás széles körű elterjedésének volt döntő szerepe. Debrecenben, Szegeden és Budapesten a tervnek megfelelően, Veszprémben és Kecskeméten az eredeti terven felül házgyár létesült. Az építőipari gépek teljesítőképessége másfélszeresre nőtt. Minden fontosabb munkafolyamat gépesítettsége emelkedett. Növekvő, a tervezettnél azonban kisebb mértékben került alkalmazásra a könnyűszerkezetes építési mód.

Az építkezések anyagellátása javult. Ebben az építőanyag-ipar és más iparágak termelésnövekedésén kívül szerepe volt annak, hogy egyes építőipari szervezetek is fokozták építőanyag-termelésüket.

Az építmények kivitelezési ideje – a munkák fokozottabb koncentrációjával és a műszaki fejlődéssel összefüggésben – a harmadik ötéves tervidőszakhoz képest kismértékben csökkent. Az építkezések előkészítése és szervezettsége azonban nem javult kielégítően.

Öt év alatt 438 000 lakás épült, 38 000-rel több a tervezettnél, és ezzel az 1961–1975. évekre előirányzott 1 milliós lakásépítési terv 47 000-rel túlteljesült. Az állami lakásépítés kevesebb, az egyéni lakásépítés több volt a tervezettnél. A lakások 59 százaléka városokban épült. Az épített lakások átlagos szobaszáma és felszereltsége kedvezőbb volt, mint az előző tervidőszakban. Széles körűvé vált a lakótelepi építkezés, javult a kapcsolódó – szolgáltató, egészségügyi, kulturális stb. – létesítményekkel való ellátás.

### MEZŐGAZDASÁG, ERDŐ- ÉS VÍZGAZDÁLKODÁS

A mezőgazdasági termékek termelése folyamatosan, évről évre emelkedett és öt év alatt összesen 18 százalékkal, éves átlagban 3,4 százalékkal volt több, mint az előző öt évben. A terv öt évre 15–16 százalékos termelésnövekedést irányzott elő. A szocialista mezőgazdasági nagyüzemek termelése 1971–1975-ben 23 százalékkal volt több, mint az 1966–1970. években. A háztáji és kisegítő gazdaságok, valamint az egyéb kistermelés termékeinek mennyisége az előző öt évhez képest

12 százalékkal nőtt. Ennek a termelés egyes ágaiban – például a sertés- és baromfitenyésztésben, a zöldség- és gyümölcsstermelésben – volt fontos szerepe. A mezőgazdaság az alapvető élelmiszerekből – a cukor kivételével – kielégítette a lakosság növekvő szükségleteit. Jelentősen fokozódott a mezőgazdasági termékek kivitele is.

A termelés növekedése teljes egészében a termelékenység emelkedéséből adódott, a mezőgazdasági keresők száma csökkent. Az anyagfelhasználás – elsősorban az ipari anyagok felhasználásának jelentős fokozódása miatt – továbbra is gyorsabban nőtt, mint a termelés. Számottevően bővült a mezőgazdaság technikai bázisa, a vonóerő-kapacitás 26 százalékkal nőtt. A mezőgazdasági üzemek öt év alatt több traktort, munkagépet, tehergépkocsit szereztek be, mint az előző öt éves tervidőszakban. A nagyüzemekben a gabonabetakarítást gyakorlatilag teljes egészében gépekkel végezték, a kukoricacső- és -szár-betakarítás gépesített-sége 85–95 százalékra emelkedett. A cukorrépa- és a burgonyakiszedés gépesített-sége is javult. Az állattenyésztés fejlesztését az állami hozzájárulással épült nagyüzemi sertés- és szarvasmarha-tenyésztő telepek segítették: öt év alatt több mint 380 000 szarvasmarha és 1,4 millió sertésférőhelyet helyeztek üzembe.

A műtrágya-felhasználás a tervezettnél gyorsabban nőtt, és 1975-ben 1,8-szerese volt az öt évvel korábbinak. Egy hektár szántó-, kert-, szőlő-, gyümölcsös-területre hatóanyagban 270 kilogramm műtrágya jutott, az 1970. évi 150 kilogrammal szemben.

A növénytermelés az előirányzott 14–15 százalék helyett 16 százalékkal haladta meg az 1966–1970. évit. A szemes termények, különösen a két fő termény, a búza és a kukorica termelésének növekedésében döntő szerepe volt a nagyüzemi módszerek elterjedésének. 1971–1975-ben évente átlagosan 4,3 millió tonna búza, és 5,9 millió tonna kukorica termelt, majdnem másfélszerese a harmadik öt éves tervidőszak mennyiségének. A búza hektáronkénti termés hozama 33,2 mázsa, a kukoricáé 41,7 mázsa volt, mintegy 10–10 mázsával több az előző öt év átlagánál, és 4–5 mázsával több a tervezettnél.

A gabonatermesztésben elért kiemelkedő eredmények mellett a hazai fogyasztás, valamint az export növelése szempontjából egyaránt fontos zöldség-, gyümölcs- és szőlőtermelés mérsékeltebben emelkedett. A burgonyatermés – csökkenő fogyasztás mellett – kevesebb volt, mint az előző öt évben. A cukorrépatermés annyi volt, mint az előző tervidőszakban, a répa cukortartalma az utóbbi években csökkent. A szálás takarmányok termelése lényegében a korábbi szinten maradt.

Az állattenyésztés termelése gyorsabban emelkedett, mint az előző tervidőszakban. A termelés növekedése a tervezett 16–17 százalék helyett 21 százalék volt. A fontosabb állattenyésztési termékek közül a vágósertés-termelés emelkedett a leggyorsabban: 1975-ben 1,1 millió tonna volt, majdnem 1,6-szerese az 1970. évinek. A sertésállomány öt év átlagában meghaladta az előző öt évit, a három évenkénti jelentős ingadozás azonban még nem szűnt meg, az 1975. év végi állomány az előző évihez képest csökkent, de így is valamivel nagyobb volt az öt éves tervben számítottnál.

Az 1975. évi vágómarha-termelés 378 000 tonna volt, 17 százalékkal több, mint 1970-ben, és a tervezettnél is nagyobb. A szarvasmarha- és a tehénállomány 1975 végén megközelítően annyi volt, mint öt évvel korábban. A tejtermelés az előirányzott 20 százalék helyett 6 százalékkal emelkedett.

A vágottbaromfi-termelés 1975-ben 350 000 tonna volt, 25 százalékkal több az 1970. évinél. A tojástermelés az 1970. évi 3,3 milliárd darabról 1975-ben 4 milliárd darabra emelkedett.



Az erdőterület öt év alatt 75 000 hektárral nőtt, és az időszak végén 1 545 000 hektár volt, az ország földterületének 16,6 százaléka. Az 1975. évi 6 850 000 köbméter fakitermelés 14 százalékkal haladta meg az öt évvel korábbit. Ezen belül az iparifa-termelés 22 százalékkal nőtt, a tűzifatermelés pedig 13 százalékkal csökkent.

A közüzemi vízművek 1970-ben 520 millió köbméter, 1975-ben mintegy 700 millió köbméter vizet termeltek. A tervidőszak végén közműves vízellátásban részesült a lakosság 66 százaléka, az 1970. évi 55 százalékkal szemben, és a lakások 28 százaléka volt bekapcsolva a közcsatorna-hálózatba.

Az öntözésre berendezett terület 1975. év végén 487 000 hektár volt.

### SZÁLLÍTÁS ÉS HIRKOZLÉS

A közlekedési vállalatok 1975-ben 23 százalékkal több árut szállítottak, mint 1970-ben. Az áruszállításban tovább nőtt a közúti és a csővezetékes szállítás aránya. A vasút áruszállítása 12,2 százalékkal, a tehergépkocsi-közlekedési vállalatoké 30,5 százalékkal volt nagyobb az 1970. évinél, a csővezetéken szállított árumennyiség megkétszereződött. A vasúti forgalomban emelkedett a nemzetközi szállítások aránya. A tervidőszak alatt csaknem 800 kilométer vasútvonal forgalmát terelték át közutakra.

Mind a távolsági, mind a helyi személyszállításban tovább nőtt az autóbussz-közlekedés, valamint a személygépkocsik szerepe. Újabb településeket kapcsoltak be az autóbushálózatba. 1975 végén az összes település 99 százalékába lehetett autóbusszal utazni. Öt év alatt a távolsági személyszállításban 10,5 százalékkal nőtt az utasok száma, ezen belül autóbusszal 35,0 százalékkal többen, repülőgépen 29,6 százalékkal többen, vasúton 11,9 százalékkal kevesebben utaztak.

A helyi személyszállításban a villamoson utazók száma 1970-től 1975-ig majdnem 20 százalékkal csökkent. Budapesten a metróon utazók száma – részben a hálózat bővítése következtében – mintegy háromszorosára nőtt. A helyi közlekedést lebonyolító autóbuszokon 1975-ben 32,2 százalékkal többen utaztak, mint 1970-ben.

A vasúti közlekedésben folytatódott a pálya- és gördülőállomány, valamint a vontatás korszerűsítése. A villamosított vonalak hossza öt év alatt 361 kilométerrel nőtt, és 1975-ben 1198 kilométer volt, az összhálózat 15,4 százaléka. A vasút a tervezettnél több villamos- és Diesel-mozdonyt szerzett be. A villamos és Diesel-vontatás aránya az 1970. évi 66 százalékról 90 százalékra emelkedett.

Az országos úthálózat fejlesztése során átadták a forgalomnak az M 1-es gyorsforgalmi út Tatabánya és Komárom közötti szakaszát, az M 7-es autópályát Balatonaligáig, valamint a Balatonaliga–Zamárdi közötti autóutat. A meglévő utak több mint 10 százalékát korszerűsítették, szélesítették. Új hidakat, alul- és felüljárókat építettek.

A közlekedési vállalatok a tervidőszakban 4750 új autóbust szereztek be, ami a kiselejtezett autóbuszok pótlása mellett 1500 darabbal növelte az állományt. Öt év alatt 75 új metrókocsit, 130 villamoskocsit és több új modern HÉV-szerelvényt állítottak forgalomba. Az ország tehergépkocsi-állománya 34 500 darabbal nőtt. A személygépkocsi-állomány az öt évvel azelőtti 240 000-ról 580 000-re emelkedett. Ebből a lakosság tulajdonában 551 000 volt.

A távbeszélő-főközpontok befogadóképessége 120 000 állomással, az alközpontoké 93 000-rel bővült. A növekedés kisebb volt a tervezettnél. A tervidőszak-

ban megkezdődött a távhívás bevezetése, és az 1975. év végén az összes főállomás 55 százaléka volt bekapcsolva a települések közötti közvetlen összeköttetés rendszerébe.

A tervidőszak folyamán üzembe helyezték az új rövidhullámú rádióadó-állomást Jászberényben, megkezdték Solton a középhullámú adóállomás építését. A TV I. műsorát sugárzó hálózat újabb adókkal bővült, s a vételi lehetőségek javítására átjátszóadók telepítésére került sor. Megkezdődött a TV II. műsorának és a színes adásoknak a közvetítése.

### KÜLKERESKEDELEM

A külkereskedelmi forgalom a nemzeti jövedelemnél gyorsabban, összehasonlítható árakon csaknem 1,5-szeresére emelkedett. A növekedés a szocialista országok viszonylatában volt nagyobb. A nem szocialista országokkal lebonyolított forgalom, különösen az export a tőkés országokban kibontakozott gazdasági válság következtében mérsékeltebben nőtt.

A behozatal összehasonlítható árakon öt év alatt 42 százalékkal emelkedett.

Leggyorsabban, több mint 80 százalékkal a gépimport nőtt. Az energiahordozók behozatala több mint 60 százalékkal, az anyagok, félkésztermékek és alkatrészek importja pedig a termelés növekedésénél valamivel mérsékeltebben, kb. 30–32 százalékkal haladta meg az öt évvel korábbit. Nőtt a fogyasztási iparcikkek behozatala is.

A kivitel mennyisége 57 százalékkal emelkedett. Javult az export áruszerkezete. Legnagyobb mértékben, több mint kétszeresére a gépek kivitele nőtt, ezen belül elsősorban a komplett gyárberendezéseké, a műszereké, a közlekedési eszközöké, a szerszámgépeké és egyéb fémmegmunkáló gépeké. Fogyasztási iparcikkekből 1975-ben 56 százalékkal, élelmiszerekből 40 százalékkal exportáltak többet, mint 5 évvel korábban.

Összehasonlítható árakon a kivitel növekedése meghaladta a behozatalét, folyó devizaárakon számolva azonban az import 109 százalékkal, az export 92 százalékkal nőtt. Ez abból adódott, hogy a behozatali árak nagyobb mértékben emelkedtek, mint a kiviteli árak. A cserearány romlásából származó árveszteség, valamint a kedvezőtlen tőkés exportlehetőségek miatt a forgalomban jelentős passzívum keletkezett. A szocialista országokkal folytatott külkereskedelemben az öt év forgalmának egyenlege aktív, a nem szocialista országok viszonylatában passzív volt.

### BERUHÁZÁS

A szocialista szektor beruházásaira öt év alatt – folyó áron – 574 milliárd forintot fordítottak, az előirányzott 480–500 milliárd forintnál 15–20 százalékkal többet. Az összegszerű túlteljesítés ellenére egyes fejlesztések mennyiségi előirányzatai nem teljesültek. A növekedés mértéke hasonló volt, mint a harmadik ötéves tervidőszakban, összehasonlítható árakon 51 százalék. A beruházások volumene kb. 10 százalékkal haladta meg a tervezettet.

A nem termelő beruházások összege a terv célkitűzésének megfelelően nagyobb mértékben nőtt, mint a termelő beruházásoké. 1971–1975-ben a nem termelő beruházások volumene 73,8 százalékkal, a termelő beruházásoké 45,5 százalékkal haladta meg az 1966–1970. évit.

## A beruházások alakulása 1971–1975-ben

Népgazdasági ág	Milliárd forint (folyó áron)	1966–1970. évek százalékában (összehasonlítható áron)
Ipar . . . . .	207,7	138,8
Építőipar . . . . .	14,9	160,0
Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, vízgazdálkodás . . . . .	109,8	147,5
Szállítás és hírközlés . . . . .	77,3	145,1
Kereskedelem . . . . .	26,4	201,6
Termelő beruházások . . . . .	436,1	145,5
Nem termelő beruházások . . . . .	137,6	173,8

A beruházási kifizetések összege minden döntési kategóriában meghaladta a tervezettet. Az összes beruházáson belül a nagyberuházások és az egyéb állami beruházások aránya lényegében megfelelt az előirányzatnak, a célcsoportos beruházásoké kisebb, a vállalatiaké nagyobb volt a tervezettnél.

A tervidőszakban számos nagyberuházást helyeztek üzembe, közöttük a péti új műtrágyagyárat, a visontai Gagarin Hőerőművet, a Thorez külfejtést, a Tiszai Vegyi Kombinát Olefinművét, a budapesti Metró Kelet–Nyugati szakaszát.

A vállalati beruházásokon belül a tervidőszak folyamán nőtt az állami és csökkent a szövetkezeti szektor beruházásainak az aránya. Az állami támogatással megvalósított vállalati beruházások erőteljesen, a kizárólag saját forrásból megvalósított beruházások mérsékeltebben növekedtek.

Az építési beruházások volumene az előző ötéves időszakhoz képest 50 százalékkal, a gépi beruházásoké 60 százalékkal nőtt. 1971–1975-ben az összes beruházás 48,4 százaléka volt építési, 42,7 százaléka gép- és 8,9 százaléka egyéb beruházás. A gépberuházásokon belül az importgép-beruházások nőttek nagyobb mértékben, de a belföldi gépberuházások növekedése is jelentős volt. A szocialista szektorban öt év alatt folyó áron 519 milliárd forint beruházást helyeztek üzembe. A befejezetlen beruházások állománya 1975 végén megközelítően 117 milliárd forint volt.

## FOGLALKOZTATOTTSÁG, JÖVEDELMEK, FOGYASZTÁS

Az aktív keresők száma öt év alatt mintegy 92 000 fővel, 2 százalékkal emelkedett, és 1976. január 1-én meghaladta az 5,1 millió főt. A keresők száma kisebb mértékben nőtt, mint amivel a terv számolt. A növekedés teljes egészében a nők munkába állásából adódott, akiknek aránya az aktív keresőkön belül az 1971. január 1-i 41,9 százalékról 1976. január 1-én 44,3 százalékra emelkedett.

A tervidőszak folyamán a keresők száma a mezőgazdaságban 150 000 fővel csökkent, a többi ágazatban együttevén mintegy 242 000 fővel nőtt. A foglalkoztatottság kismértékű emelkedése mellett öt év alatt mintegy 1,5 millió dolgozó kötelező munkaidejét csökkentették. 1975. végén a bérből és fizetésből élők 95 százaléka dolgozott rövidített munkaidőben, az öt évvel azelőtti 65 százalékkal szemben.

A szocialista szektorban foglalkoztatott munkások és alkalmazottak névleges havi átlagkeresete – a különféle bérkiegészítésekkel együtt – 1975-ben több mint

35 százalékkal volt magasabb az 1970. évinél. Figyelembe véve a fogyasztói ár-színvonal csaknem 15 százalékos emelkedését, az egy keresőre jutó reálbér 1975-ben – a tervnek megfelelően – 18 százalékkal haladta meg az 1970. évit. Ezen belül a munkások reálbére 18 százalékkal – az állami iparban dolgozó munkásoké 22 százalékkal –, a szellemi foglalkozásúaké 17 százalékkal emelkedett. A munkás és alkalmazott családok munkavégzésből származó egy főre jutó jövedelmeit a reálbérek emelkedése mellett növelte a foglalkoztatottság bővülése is.

A termelőszövetkezetek közös gazdaságaiból származó keresetek reálértéke összesen kb. 10 százalékkal emelkedett. Ezáltal, valamint a termelőszövetkezeti tagok és alkalmazottak számának jelentős csökkenése folytán a közös gazdaságokból származó egy termelőszövetkezeti tagra és alkalmazottra jutó reálkereset növekedése meghaladta a 30 százalékot.

A lakosság háztáji és kiegészítő gazdaságokból származó tiszta jövedelmének összege – a termelés és a ráfordítások különbsége – 1975-ben 1970-hez képest lényegében nem változott.

Gyors ütemben nőttek a pénzbeli és természetbeni társadalmi juttatások, és arányuk az összes jövedelemen belül az 1970. évi nem egészen 23 százalékról 27 százalék fölé emelkedett. A természetbeni juttatások növekedése az oktatási, egészségügyi, kulturális stb. ellátás fejlődésével függött össze. A pénzbeli társadalmi juttatások összege öt év alatt 22,1 milliárd forintról 45,2 milliárd forintra emelkedett. Ez mindenekelőtt az időskorúak eltartásához és a gyermeknevelés költségeihez való társadalmi hozzájárulás fokozódásából adódott.

A nyugdíjasok száma 1975 végén 1,8 millió volt, 350 000-rel több, mint öt évvel korábban. Az egy nyugdíjasra jutó havi átlagos nyugdíj 1970-ben 765 forintot, 1975-ben 1259 forintot tett ki. A kifizetett összes nyugdíj összege öt év alatt 13 milliárd forintról 26,8 milliárd forintra emelkedett.

A tervidőszak folyamán több ízben emelték a családi pótlékot, és sor került a gyermekgondozási segély emelésére is. A segélyt igénybe vevők száma jelentősen nőtt. Mindennek eredményeként a családi pótlék és a gyermekgondozási segély összege együttvéve az 1970. évi 4 milliárd forintról 1975-ben 9,4 milliárd forintra emelkedett.

A munkavégzésből származó jövedelem, valamint a társadalmi juttatások növekedése azt eredményezte, hogy az összlakosság egy főre jutó reáljövedelme 1975-ben 25 százalékkal meghaladta az 1970. évit. A növekedés megfelelt a tervben előirányozottnak. A munkás háztartások egy főre jutó összes reáljövedelme 26 százalékkal, a szellemi dolgozóké 22 százalékkal, a szövetkezeti parasztságé 28 százalékkal nőtt.

A lakosság fogyasztása a tervezettet megközelítően, összesen 28 százalékkal, egy főre számítva több mint 25 százalékkal nőtt. Az összes fogyasztáson belül az élelmiszerek és élvezeti cikkek, valamint a ruházati cikkek fogyasztásának aránya csökkent, a tartós fogyasztási cikkeké és az egyéb iparcikkeké, továbbá a szolgáltatásoké emelkedett. Több fontos élelmiszer – köztük a hús és a hal, a tojás, a cukor – fogyasztása a tervezettnél jobban emelkedett, a tej és tejtermékek, valamint a zöldség- és gyümölcsfogyasztás színvonala viszont az előirányozottnál kevésbé nőtt. A tartós fogyasztási cikkek közül a mosógép-, a hűtőszekrény- és a személygépkocsi-állomány a tervezettnél gyorsabban, a televíziókészülékek száma valamivel lassabban emelkedett.

A kiskereskedelmi forgalom öt év alatt összehasonlítható áron a tervezettnél valamivel mérsékeltebben, 35 százalékkal nőtt.

A lakosság által igénybe vett szolgáltatások közül leggyorsabban fejlődtek a korszerű igényeket kielégítő szolgáltatások, mint a járműjavítás, a háztartási gépek és híradástechnikai cikkek javítása, a lakásjavítás, a textiltisztítás stb.

A fogyasztás növekedése mellett nőttek a lakosság megtakarításai is. A takarékbetét-állomány az 1975. év végén 81,2 milliárd forint volt, 93 százalékkal több az 1970. év végénél.

### ÁRALAKULÁS

A tervidőszak második felében kibontakozott világpiaci áremelkedések első sorban a behozatalban nagy súllyal szereplő energiahordozókat és nyersanyagokat érintették. Az 1975. évi behozatali árak 47 százalékkal voltak magasabbak az 1970. éviéknél. A kivitel nagyobb részét kitevő ipari késztermékek és élelmiszerek világpiaci ára kisebb mértékben emelkedett, a kivitel árszínvonala 1975-ben 22 százalékkal haladta meg az öt évvel azelőttit.

Az ipari termelői árak az 1971–1974. években mérsékelten, évi átlagban 2,4 százalékkal, négy év alatt összesen 10 százalékkal emelkedtek. 1975-ben viszonylag széles körű árrendezésre került sor, amelynek következtében az ipar belföldi értékesítési árai átlagosan 10,7 százalékkal haladták meg az előző évit. Az ipar 1975. évi termelői árszínvonala 22 százalékkal volt magasabb az 1970. évinél. A kivitelező építőipar átlagos árszínvonala öt év alatt 17 százalékkal emelkedett. Az építkezések, különösen a lakásépítés költségei az áremelkedésnél nagyobb mértékben nőttek. A lakásépítési költségek emelkedésében – a lakások területének növekedése és a felszereltség javulása mellett – szerepe volt a korszerű, de költségesebb technológiák elterjedésének is. A beruházások árszínvonala 1970-től 1975-ig 13 százalékkal emelkedett. Legnagyobb az építés-, valamint az importgép-beruházások árának emelkedése volt. A mezőgazdasági termékek felvásárlási árszínvonala 1975-ben 15 százalékkal volt magasabb, mint öt évvel korábban. A tervidőszak folyamán a cukorrépa, a dohány, a vágómarha és a tej felvásárlási árát emelték jelentősebben. Emelkedett a zöldség és a gyümölcs felvásárlási és piaci ára is. Az áruszállítási tarifák 5 százalékos emelésére 1975-ben került sor az üzemanyagárak emelkedése miatt.

A kiskereskedelmi árak 1975-ben 15,8 százalékkal voltak magasabbak, mint 1970-ben. A tervidőszakban az alapvető élelmiszerek közül a tej- és tejtermékek, valamint a cukor árát emelték központi intézkedésekkel, a többi élelmiszer ára lényegében nem változott. Az élvezeti cikkek átlagos bolti árszínvonala – nagyrészt a szeszes italok és a dohányárak központi áremelése folytán – öt év alatt 22 százalékkal emelkedett. A ruházati cikkek árának átlagos 16 százalékos emelkedése piaci hatások és hatósági érintkezések egyenlegeként alakult ki. A vegyes iparcikkek kiskereskedelmi árszínvonala 1970-től 1975-ig 17 százalékkal emelkedett, részben a tüzelőanyagok és energiahordozók, valamint egyes építőanyagok hatósági áremelése, részben a szabadabb árformákban bekövetkezett piaci hatások következtében.

A fogyasztói árindex, amely a kiskereskedelmi árak mellett tartalmazza a piaci árak, valamint a szolgáltatások árának változását is, öt év alatt 14,6 százalékkal emelkedett. A terv előírásának megfelelően a lakosság szélesebb rétegeit érintő egyes hatósági áremeléseket megfelelő jövedelempolitikai intézkedések követték. Így például a lakbéremeléssel, a tüzelő- és fűtőanyag árának emelésével járó többletkiadást az érintettek nagyobb részénél, a tej- és tejtermékek árának emelésével járó többletkiadást a nyugdíjasoknál, a családi pótlékban és gyermek-

gondozási segélyben részesülőknél kompenzálták. A lakosság nomináljövedelmének növekedése a fogyasztói árak emelkedése mellett is biztosította a reálbérek és reáljövedelmek terv szerinti alakulását.

### NÉPMOZGALOM, EGÉSZSÉGÜGYI ÉS KULTURÁLIS ELLÁTÁS

Az ország népessége 1976. január 1-én 10 572 000 fő volt, 218 000-rel több, mint 1971 elején. Az ezer lakosra jutó természetes szaporodás – az élveszületések és halálozások különbsége – az előző öt évi 3,6-ről 4,2-re emelkedett.

Az 1971–1975. években összesen 841 000 gyermek született, 12 százalékkal több, mint az előző öt évben. Ezer lakosra öt év átlagában 16,1 élveszületés jutott. A születési arányszám a tervidőszak folyamán jelentősen emelkedett: az 1970. évi 14,7-ről 1975-ben 18,4-re. A születésszám emelkedésében szerepe volt a népese-  
déspolitikai intézkedéseknek, valamint annak, hogy nagyobb létszámú korosztályok léptek szülőképes korba.

Az 1971–1975. években összesen 622 000-en haltak meg, 10,4 százalékkal többen, mint az előző öt évben. Ezer lakosra évi átlagban 11,9 halálozás jutott. A csecsemőhalandóság csökkent: az 1971–1975. évek átlagában ezer élveszülöttre 33,8 egy éven aluli halálozás jutott, az előző öt évi 36,6-del szemben.

A negyedik ötéves terv időszakában 7 községet nyilvánítottak várossá. Jelenleg az országban 83 város és 3100 község van. 1976. január 1-én a lakosság 50,2 százaléka élt városokban, 313 000-rel több, mint öt évvel azelőtt.

1975 végén az egészségügyi dolgozók száma kb. 128 000 volt, 27 000 fővel több, mint öt évvel korábban. Az orvosok száma 23 500-ról 27 100-ra, a gyógyszerészeké és egyéb egészségügyi személyzeté 77 500-ról 101 000-re emelkedett. Öt év alatt az összes orvosi körzetek száma 13,0 százalékkal nőtt, az 1975. év végén az általános körzeti orvosi állások 6,6 százaléka nem volt betöltve.

A kórházi ágyak száma a tervidőszak folyamán 4500-zal bővült, és 1975 végén megközelítette a 89 000-t. A kórházi hálózat fejlesztése során többek között Budapesten bővítették a Gyáli úti, a Tétényi úti kórházat, felépült a Budapesti Szemklinika, a váci és az ajkai kórház.

A bölcsődék befogadóképessége öt év alatt 9900 férőhellyel bővült, és az 1975. év végén 49 900 volt. A bölcsődés korú gyermekek 10,4 százaléka járt bölcsődébe. Az 1975. év végén a gyermekgondozási segélyt 265 000 nő vette igénybe, 98 000-rel több, mint 1970 azonos időpontjában.

Az óvodai férőhelyek száma a negyedik ötéves terv idején 209 000-ről 296 000-re nőtt, az előirányozottnál nagyobb mértékben. Száz óvodás korú gyermek közül 1970-ben 58, 1975-ben 76 járt óvodába.

Az 1975/76-os tanévben a különböző oktatási fokozatokon 1,8 millióan tanulnak. Az alsó- és a középfokú oktatás nappali tagozatain – a megfelelő korú népesség számának csökkenésével összefüggésben – kevesebben, a felsőoktatásban többen tanulnak, mint 1970/71-ben. Öt év alatt mintegy 70 százalékkal nőtt a felnőttoktatásban részt vevők száma. Jelenleg az esti és a levelező tagozatokon kb. 280 000-en tanulnak. A 6–13 éves tanköteles gyermekek lényegében valamennyien iskolába járnak. A 14–16 évesek 39 százaléka szakmunkástanuló, valamivel nagyobb hányada, mint öt évvel korábban volt. A 14–17 évesek 36 százaléka tanul középiskolában az öt évvel azelőtti 30 százalékkal szemben. Egyetemista vagy főiskolás a 18–22 évesek 6,9 százaléka. Ez az arány 1970/71-ben 6,3 százalék volt.

A színházak és múzeumok látogatottsága a negyedik ötéves terv idején nőtt, a mozilátogatásoké csökkent. 1975 végén ezer lakosra 226 televízió-előfizető jutott,

32 százalékkal több, mint 1970-ben. A kiadott könyvek száma öt év alatt 34 100 volt, példányszáma 323 millió. A megjelent könyvek száma az előző ötéves időszakhoz képest 10 800-zal, példányszámuk 87 millióval emelkedett.

### IDEGENFORGALOM

Öt év alatt külföldi állampolgárok több mint 37 millió esetben látogattak Magyarországra, ebből 32 millió esetben a szocialista országokból. Ugyanebben az időszakban a magyar állampolgárok külföldi utazásainak száma meghaladta a 11 milliót, amiből 10 millió utazás a szocialista országokba irányult. Az idegenforgalom a tervidőszakon belül jelentősen növekedett. 1975-ben külföldiek 9,4 millió alkalommal látogattak Magyarországra, 3 millióval többször, mint 1970-ben. A szocialista országokból érkezők száma 8,2 millió volt, 2,7 millióval több az öt évvel korábbinál. A tervidőszak utolsó évében magyar állampolgárok 3,5 millió esetben utaztak külföldre, az öt évvel azelőtti 1 millióval szemben.

A negyedik ötéves tervidőszakban 5700 új szállodai férőhely létesült, a tervezettnél kevesebb. 1975-ben a szállodai férőhelyek száma 29 400 volt, az egyéb szálláshelyek (kempingek, turistaszállások, fizetővendég-látás stb.) 123 300 férőhellyel rendelkeztek. Az emelkedés öt év alatt az utóbbiaknál volt jelentősebb.

A kereskedelmi szálláshelyek 1975-ben összesen 5 millió vendéget fogadtak, 1 millióval többet, mint öt évvel korábban. Ebből a külföldiek száma 2,1 millió volt, 600 000-rel több az 1970. évinél.

Budapest, 1976. március 26.

KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL

## AZ „ALKOTÓ IFJÚSÁG” PÁLYÁZAT 1975. ÉVI EREDMÉNYEI

A Központi Statisztikai Hivatal és a Hivatal felügyelete alá tartozó költségvetési szervek és vállalatok fiatal dolgozói részére 1975-ben megrendezett Alkotó Ifjúság pályázat érvényességi határidejét az Ifjúsági Bizottság *Bálint József* államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének jóváhagyásával a pályázat iránt megnyilvánuló nagy érdeklődésre tekintettel 1975. december 31-ig meghosszabította.

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottsága kezdeményezésére és a Minisztertanács határozata alapján meghirdetett pályázat célját és feltételeit az Alkotó Ifjúság pályázat első kiírásáról és eredményeiről szóló beszámolóban (Lásd: *Statisztikai Szemle* 1975. évi 4. sz. 433–436., valamint 1975. évi 7. sz. 762–764. old.) ismertettük.

A pályázat meghosszabbítása eredményesnek bizonyult, mivel több olyan pályamű érkezett be, melyekben a Központi Statisztikai Hivatal és a felügyelete alá tartozó intézmények fiatal dolgozói ismét tanúbizonyságot tettek szakmai felkészültségükről, kutatói törekvéseikről és a gyakorlati megvalósítás iránti érzékükről.

A meghosszabbított pályázat lebonyolítására az első kiírásnak megfelelő formában került sor. Így a KSH Személyzeti és Oktatási főosztálya, a KSH Számítástechnikai főosztálya, valamint a Hivatal felügyelete alá tartozó önálló nagyobb szervek vállalták a szervezés és lebonyolítás munkáját.

### A KSH SZEMÉLYZETI ÉS OKTATÁSI FŐOSZTÁLYA ALTAL SZERVEZETT PÁLYÁZAT EREDMÉNYE

A bíráló bizottság, mely a Személyzeti és Oktatási főosztály megbízása alapján értékelte a Hivatal központja, területi szervei és intézetei fiataljainak pályaműveit, 1976. február 16-án ült össze és döntött a pályadíjak odaítéléséről. A bizottság elnöke *dr. Rácz Albert*, tagjai *Barabás Miklós*, *Oros Iván* és *dr. Tamásy József* voltak.

A bíráló bizottság megállapította, hogy a pályázatra beérkezett 18 dolgozat a fia-

talok színvonalas és elmélyült munkájáról tanúskodik. A pályaművek közül 1 az Adatgyűjtés-koordináló főosztály, 2 a Gazdaságkutató Intézet, 1 az Iparstatisztikai főosztály, 1 a Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztály, 1 a Komárom megyei Igazgatóság, 1 a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat, 5 a Mezőgazdasági Statisztikai főosztály, 1 a Népesedésszatisztikai főosztály, 1 a Szabolcs-Szatmár megyei Igazgatóság, 1 a Szolnok megyei Igazgatóság, 2 a Társadalomstatisztikai főosztály dolgozóinak, 1 pedig a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem negyedéves hallgatójának munkája.

A pályaművek magas színvonalára tekintettel a bíráló bizottság öt dolgozatot ítelt jutalmazásra érdemesnek.

Az I. díjat (4000 Ft) *dr. Belyó Pál* nyerte el „A lakosság részére végzett szolgáltatások összehasonlításának módszertana és ennek gyakorlati alkalmazása Magyarország–Lengyelország és az NDK között” című pályaművével. A pályázó igen fontos és aktuális témát elemez, midőn a Központi Statisztikai Hivatal által végzett két nemzetközi összehasonlítás eredményeit felhasználva vizsgálja a szolgáltatások helyzetét és a várható fejlődés tendenciáit. A hivatalos statisztikai adatok vizsgálódásának kiindulópontját képezik, de dolgozata bővebb ismeretanyagot tartalmaz. Elemzésében nagy szerepe van az összefüggések feltárásának, a szolgáltatási színvonalat meghatározó okok kutatásának. A dolgozat rávilágít a szolgáltatásokkal kapcsolatos szervezési, közgazdasági és statisztikai munka továbbfejlesztésének szükségességére, és rámutat a jelenleg fennálló hiányosságokra.

A II. díjat (3000 Ft) *dr. Gosztonyi György* kapta „Az öngyilkosságok elkövetésének szociológiai hátteréről” című tanulmányáért. A pályázat igen széles körű irodalmi tájékozottságot tükröz, s a témával kapcsolatos külföldi szakirodalom anyagát jól ötvözi saját, eredeti elgondolásaival. A tanulmány szerkezete áttekinthető, bőven alkalmaz matematikai módszereket. Érinti a jelenlegi és kifejezetten aktuális magyarországi problé-



mákat, elgondolásai gyakorlati szempontból is megvalósíthatók a sajátos magyarországi viszonyok figyelembevételével.

A *III. díjat* (2000 Ft) *dr. Lits Józsefnének* ítelték „Az ipar és építőipar fejlődésének főbb tendenciái” című dolgozatáért. A pályamű szerzője igen aktuális témát dolgoz fel az alföldi országrész iparosításával foglalkozva. A dolgozat a pályázó hasonló témájú korábbi feldolgozásához kapcsolódik. Új vonást jelent ezúttal a termelékenység beható vizsgálata. A témát záró, a további feladatokról szóló rész a szerző önálló gondolkodási készségéről tanúskodik, mely dícséretre méltó, még abban az esetben is, ha javaslatai több szempontból kifogásolhatók.

A *IV. díjat* (1000 Ft) *Kecskés Csaba* „A földterület nagyságának és a termelés szerkezetében, koncentrációjában bekövetkezett változások hatása a mezőgazdasági üzemek gazdálkodására” című pályaműve nyerte. A tanulmány a termelés koncentrációjának alapkérdéseit elemzi a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben. Jól összegezi és alkotó módon használja fel a vonatkozó szakirodalmat, amit dolgozatának újszerű felépítése és a legfrissebb adatok alapulvétele is igazol.

Az *V. díjat* (1000 Ft) *Fabriczki Magdolna* nyerte „Az iparvállalatok értékesítési politikájára ható tényezők és a különböző értékesítési irányokhoz fűződő vállalati érdekeltség” című pályaművével. Az értékesítés irányok szerinti vizsgálata, különös tekintettel az exportra, egyike a legfontosabb közgazdasági kérdéseknek, s ezért többen és sokféleképpen feldolgozták már. Ha alapvetően eredeti új szemlélet nem is tükröződhet ily módon a dolgozatban, a lényeg kiemelése, a részmák világos csoportosítása, az összefüggések feltárása és a teljeskörűségekre való törekvés olyan erényei a dolgozatnak, melyek elismerést érdemelnek.

#### A KSH SZÁMÍTASTECHNIKAI FŐOSZTÁLYA ALTAL SZERVEZETT PÁLYAZAT EREDMÉNYE

A Számítástechnikai főosztály által kijelölt bíráló bizottság 1976. február 13-án tartotta ülését, melyen *Karsai István, Rinágel József, Gyarmati Péter, Szabó Ágnes* és *Tóth Ferenc* bíráló bizottsági tagok vettek részt.

Az Alkotó Ifjúság pályázat meghosszabbított kiírására 6 pályamunka érkezett be. Ezek közül 4 a Számítástechnikai Igazgatóság, 1 az Állami Népegyenlívántartó Hivatal, 1 a Szolnok megyei Igazgatóság dolgozóinak munkája.

A bíráló bizottság egyenként és összességében vizsgálta a benyújtott pályaműveket. Az értékelés szempontjából figyelembe vették a témaválasztás aktualitását, a szakmai

tartalmat, a hasznosíthatóságot, az önállóságot, valamint a pályázat kivitelezését. A bizottság a vélemények egybevetése és a szavazatok összesítése után döntött a pályaművek sorrendjéről.

Az értékelés alapján a bíráló bizottság az alábbi műveket jutalmazta.

Az *I. díjat* (5000 Ft) *Broczkó Péternek* ítélte oda „Országosan egységes utcanévjegyzék kialakítása, hasznosítása és továbbfejlesztésének feltételei” című pályaművéért. A pályázó dolgozatában népgazdasági jelentőségű témát dolgoz fel. Jól kidolgozott módszert ad a hibátlan, országosan egységes utcanévjegyzék kialakítására számítógép alkalmazásával. A hibátlan utcanévjegyzék létrehozásán és az utcanévek szótáras ellenőrzésén kívül foglalkozik a házszám- és lakásszótárak kidolgozásának lehetőségével és jelentőségével. Az ismertetett módszer megfelelő továbbfejlesztés után széleskörűen alkalmazható olyan igazgatási vagy gazdálkodási területeken, ahol a lakosság és az ingatlanok egységes nyilvántartása tevékenységük alapját képezi.

A *II. díjat* (4000 Ft) *Putnai Aranka* nyerte „Input modul az ipari-építőipari-beruházási statisztikai feldolgozások adatelőkészítéséhez IBM 370/155 gépre” című tanulmányával. A pályázat egy olyan működő programrendszert ismertet, mely jól reprezentálja a rendszerszemléletű tervezési munkát. Bemutatja az adott gép által nyújtott technológiai lehetőségeket, és a gyakorlati tapasztalatokat leszűrve a továbbfejlesztés irányát és lehetőségét vázolja fel. A dolgozat erénye, hogy a szervezési megoldások egységesítésére törekszik.

A *III. díjat* (3000 Ft) *Fóti Györgynek* ítelték „A MARK IV. file-kezelő rendszer felhasználása a programozási munka hatékonyabbá tételében” című dolgozatáért. A pályamű jó összefoglalást ad a Számítástechnikai Igazgatóságon folyó programozási munka jelenlegi helyzetéről, és ismerteti a különböző módszerek előnyeit és hátrányait. Csoportosítja a továbbfejlesztési lehetőségeket, és a fejlődés legkedvezőbb irányát mutató célorientált alkalmazást jól szerkesztett példával illusztrálja.

\*

A rendező szervek megrendezték a pályaművek kiállítását, majd a legjobbaknak bizonyult alkotásokat a Központi Statisztikai Hivatal Ifjúsági Bizottságának továbbították. A KISZ IX. kongresszusának tiszteletére 1976. április 25. és május 8. között országos kiállításra került sor. A kiállításon fiatal dolgozóinak legjobb alkotásaival a Központi Statisztikai Hivatal is részt vett.

V. Gy. — Dr. V. L.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

NYILAS ANDRÁS:  
A NÉPGAZDASÁG FEJLŐDÉSE  
1968–1974 KÖZÖTT

Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1974. 82 old.

A „Közgazdasági Ismeretek” sorozatban megjelenő kiadványok elsődleges célja az időszerű, az érdeklődés előterében álló gazdaságpolitikai, közgazdasági témák „népszerűsítése”. E kiadványok megítélésének, minőségének egyik mércéje mégis talán az lehet, hogy vajon tudnak-e – a mélyebb közgazdasági ismeretektől távolabb állók látókörének bővítésén túlmenően – újszerűt, érdeklődést felkeltőt mondani a szakemberek számára is. A szóban forgó kiadvány esetében ez a mérce kétségtelenül pozitív eredményt mutat.

A mondanivaló újszerűsége bizonyára a gazdasági fejlődés bemutatásához választott idősakkal függ elsősorban össze. A gazdasági fejlődést elemző „hagyományos” tanulmányok rendszerint egy vagy egymáshoz kapcsolódó több középtávú tervidőszakhoz kötődnek. E kiadvány viszont nem tervperiódusokat ölel fel, hanem – a szerző szavaival élve – „az elemzés tárgyául választott periódus látszólag önkényes.” Az időszak kiválasztása azonban valóban csak látszólag önkényes, hiszen az elemzés induló éve az 1968. év, amely ha természetesen nem is jelentett fordulópontot, mégis a gazdasági mechanizmus megváltoztatása folytán fontos állomása volt gazdasági építőmunkáknak. Éppen az a körülmény, hogy a szerző a gazdaságirányítás átfogó reformjától kiindulva törekszik hétéves – tehát kellő tapasztalatot biztosító – időszak fejlődésének bemutatására, ad új megvilágítást az elemzésnek, keltheti fel méltán a szakemberek figyelmét is. Mindemellett a „hagyományos szemlélet” szerint is van bizonyos fokú aktualitása a kiadványnak, mert hiszen a vizsgált időszak magában foglalja a negyedik ötéves tervidőszak túlnyomó részét, négy évét.

Az elemzés alapjául választott idősaktól függetlenül, egy ország gazdasági fejlődésének ismertetésekor a szerzők – szélsőséges megfogalmazásban – rendszerint két lehetőség előtt állnak. Az egyik alternatíva: az ismeretterjesztés céljából a gazdasági, társadalmi folyamatok lehető legszélesebb körét zsúfoltan, részletekbenemenően bemutatni. Ez a kétségtelenül csábító lehetőség azonban általában „leiró” jelleggel, az összefüggések bemutatásának háttérbeszorulásával jár (különösen, ha a mű megengedett terjedelme – mint ez esetben is – már eleve korlátokat állít a túl sok részlet kapcsolatainak vizsgálata elé). A másik alternatíva:

lemondani a „mindent” ismertetés igényéről, tudatos fegyelmezettséggel meghatározni a fejlődés legjellegzetesebb területeit, viszont nagyobb teret szánni a gazdasági folyamatok összefüggéseinek, mozgatórugóinak elemzésére.

A szerző ez utóbbi, tegyük hozzá igényesebb lehetőséget választotta. Lényegében a nemzeti jövedelem (a GDP) termelésének és elosztásának fő tényezőire, alkotóelemeire korlátozza a hét év fejlődésének bemutatását. Ezeket azonban a közgazdasági összefüggésekbe ágyazva vizsgálja, elemzi az okokat, rámutat a fejlődés, a gazdaságirányítás mechanizmusának gyenge pontjaira is, szükség szerint nemzetközi összehasonlításokkal segíti az olvasót a jobb tájékozódáshoz. Végül is a szerző lényegesen tovább megy a fejlődés adatainak szövegben adott pusztá ismertetésénél, és tudományos igényességgel elemez.

A kiadvány két fő részre tagolódik: az első részben gazdasági növekedésünket tekinteti át, a másodikban a termelés felhasználásáról ad számot.

A gazdasági növekedésnek, a gazdaságirányítás reformját követően meggyorsult ütemét párhuzamba állítja a szocialista országok fejlődésével, és rámutat arra a markáns különbségre, ami a vizsgált időszakban nemcsak a növekedés üteme, hanem egyenletessége tekintetében is bekövetkezett a szocialista országok javára.

A gazdasági növekedést a továbbiakban tényezőire bontja: arra ad választ, hogy a hét év gazdasági fejlődése mennyiben vezethető vissza a két legfőbb erőforrás, a munkaerő (foglalkoztatottság) és az állóeszközök szintjének növekedésére, hogyan hasznosította a gazdaság e rendelkezésre álló erőforrásokat. Sokoldalúan bemutatva jut el ahhoz a következtetéshez, hogy a hét év egészét tekintve a gazdasági növekedés fő forrása a termelékenység növekedése volt, az állóeszközök hatékonysága (azok kihasználása) ezzel szemben mérséklődött.

Kritikus hangvételben tárgyalja népgazdaságunk szerkezetét, annak változását. (Egyet kell értenünk a szerzővel abban, hogy ár- és jövedelemelvonási rendszerünk mellett a népgazdaság szerkezete, az ágazatok nemzeti jövedelmen belüli aránya nehezen értelmezhető, illetőleg csak a szerkezetváltozás irányáról kaphatunk megbízhatóbb képet.) Sorra veszi ezt követően a termelőágazatok (ipar, építőipar, mezőgazdaság, szállítás és hírközlés, belkereskedelem) fejlődésének legjellegzetesebb vonásait, hatékonyságuk alakulását, problémáit. Az ország

méretei, gazdasági fejlettségünk színvonala, viszonylagos anyagszegénységünk folytán gazdasági növekedésünkben – köztudottan – nagy a jelentősége a külkereskedelmi forgalomnak. A gazdasági reform ezért egyik fő célként tűzte ki azt, hogy a külkereskedelem a korábbinál hatékonyabban járuljon hozzá a gazdasági növekedés gyorsításához. Nem véletlen tehát, hogy az ismertett könyvben viszonylag nagy teret kapott a külkereskedelmi forgalomnak hazánk fejlődésében betöltött fontos szerepe. Az ezzel foglalkozó fejezet sokoldalúan mutatja be a nemzetközi munkamegosztásban való részvételünk intenzitásának fokozódását, az export és az import összetételének változását, a főbb külkereskedelmi partnereinkkel lebonyolított forgalom alakulását. Különösen figyelmet érdemel e fejezeten belül a külkereskedelmi cserearány kedvezőtlen változásának elemzése, a tőkés világpiacon 1973–1974. évi „forradalmából” leszűrt, jövőbe mutató több következtetés.

A kiadvány második fő része – mint említettük – a nemzeti termelés felhasználását tekinti át. Bemutatja előljáróban a szerző a fogyasztás és felhalmozás arányváltozását, vizsgálja ezen arányok ingadozásának okait. Igen kézzelfoghatóan szemlélteti a termelés és a termelés felhasználásának kölcsönhatását, a külkereskedelmi egyenlegnek e folyamatban elfoglalt helyét, a megváltozott cserearányokból származó veszteség hatását.

A következőkben a hazai felhasználás két legfontosabb elemének alakulását, a beruházások és a lakosság fogyasztásának 1968–1974. évi fejlődését vizsgálja a szerző. Meggyőző érvekkel, adatokkal támasztja alá, hogy a beruházási tevékenység a vizsgált időszakban is gazdaságunk legérzékenyebb pontja maradt. Több számítás felhasználásával – a beruházási ráfordítások és a nemzeti termelés szembeállításával – igazolja, hogy a népgazdaság egészét nézve a beruházások hatékonysága az időszak folyamán, ha nem is jelentősen, de – egy-két év kivételével – évről évre romlott. Ennek okait – többek között – abban látja, hogy az egyedi beruházások gazdaságossága gyakran nem kielégítő, túl hosszú a kivitelezés ideje.

A hazai felhasználás másik fő tényezőjét, a lakosság fogyasztását széleskörűen tár-

gyalja, tulajdonképpen az életszínvonal alakulását igyekszik viszonylag átfogóan vizsgálni, különös figyelemmel azokra a jelentősebb változásokra, amelyeket a gazdasági reform hozott az 1968. évet követően a jövedelem- és életszínvonal-politikában. E fejezet gondolatmenetének vezérfonala az, hogy milyen eredménnyel sikerült a szocialista jövedelempolitika két alapvető követelményét – egyfelől a teljesítmények fokozásának ösztönzését, másfelől a jövedelmeknek egyenlőbb, a társadalmilag indokolt szükségletekhez jobban igazodó elosztását – megvalósítani. Köztudott a közvélemény érzékeny reagálása a fogyasztói árszint emelkedésére. Ebből kiindulva foglalkozik a szerző bővebben az áremelkedések hatásával, az árváltozások gyakran tapasztalható „szubjektív” megítélésével. Végül a fogyasztás szerkezete – nem minden tekintetben kedvező – változásának ismertetésével zárja mondanivalóját.

Külön említést érdemel a könyv két fontos „erénye”.

Az egyik erény a könnyed, olvasmányos, a szakmai zsargont lehetőség szerint kerülő stílus. (Nem a stílus kérdése ugyan, de talán itt lehet megemlíteni, hogy helyenként a vizsgált időszak utolsó évére, az 1974. évre vonatkozó adatok pontatlanok. Ez bizonyára abból adódik, hogy a kiadvány megírásakor erre az évre nem állhattak még végleges, csupán „várható” adatok rendelkezésre. Néhány esetben ezek viszont elég jelentősen változtak.)

A másik hangsúlyozandó erény: a szerző jó értelemben vett kritikus alapállása, nyílt, a hibákat is őszintén feltáró véleménynyilvánítása.

Amennyiben a sorozat kiadványainak valóban az a legfőbb célja, hogy „népszerűsítse” a közgazdasági ismereteket, bővítse az általános műveltséget, akkor ezen erényeket elengedhetetlennek kell tekinteni, különben a kiadványok nem érhetik el céljukat. Ha pedig mindez kiegészül azzal is, hogy hasznos információkat tartalmaz a szakemberek számára is, akkor szerencsés ötvözet születik. Úgy véljük, hogy „A népgazdaság fejlődése 1968–1974 között” című kiadvány esetében ilyen szerencsés ötvözetről van szó.

*Meixner László*

## SZEMÉLYI HÍREK

**Kitüntetések.** Hazánk felszabadulásának 31. évfordulója alkalmából eredményes munkájuk elismerésül a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a

### MUNKA ÉRDEMREND arany fokozata

kitüntetést adományozta *dr. Kiss Albertnek*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesének; *Magyar Dezsőnek*, a KSH Zala megyei Igazgatóság igazgatójának; a

### MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozata

kitüntetést adományozta *dr. Csepinszky Andornak*, a Közgazdasági főosztály csoportvezetőjének; *Gauder Pálnénak*, a Személyzeti és Oktatási főosztály osztályvezetőjének; *Janovszki Jenőnek*, az Igazgatási és Költségvetési főosztály osztályvezető-helyettesének, *dr. Németh Lórántnak*, az Országos Számítástechnika-alkalmazási Iroda igazgatójának; *dr. Polgár Ferencnének*, a KSH Tolna megyei Igazgatóság osztályvezetőjének; *Sziksai Istvánnénak*, a Mezőgazdasági Statisztikai főosztály osztályvezetőjének; *Végvári Jenőnek*, az Adatgyűjtés-koordináló főosztály osztályvezetőjének; a

### MUNKA ÉRDEMREND bronz fokozata

kitüntetést adományozta *Dedinszky Henrikének*, az Iparstatisztikai főosztály csoportvezetőjének, *Kovács Istvánnak*, a KSH Vas megyei Igazgatóság felügyelőségvezetőjének; *Lavrancsik Józsefnek*, a Statisztikai Kiadó Vállalat gépmesterének; *Szathmáry Lászlóné* főelőadó, elnökhelyettesi titkárnak; *Ujágh Zsoltnak*, a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat osztályvezetőjének.

ül a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa 1022/1954 (III. 26.) számú határozatával alapított

### KIVÁLÓ DOLGOZÓ

kitüntető jelvényt adományozta a Központi Statisztikai Hivatal, illetve a Hivatal felügyelete alá tartozó szervek alábbi dolgozóinak: *dr. Ay János* egyetemi adjunktusnak, a Hivatal szakértőjének; *Balogh Károlynak*, a Fővárosi Igazgatóság osztályvezetőjének; *dr. Baranyai Istvánnak*, a Közgazdasági főosztály osztályvezetőjének; *Barta Barnabásnak*, a Társadalmi Szolgáltatások Statisztikai főosztálya vezetőjének; *Buji Péternének*, a Gazdasági Hivatal főelőadó-jának; *Hernádi Józsefnek*, a Gazdasági Hivatal betanított munkásának; *dr. Herter Hildának*, a Tájékoztatási főosztály főelőadó-jának; *Jely Endrének*, az Iparstatisztikai főosztály osztályvezetőjének; *Kálnoki Kiss Jánosnénak*, a Népesedésszatisztikai főosztály előadó-jának; *Kovács Tibornak*, a Területi Statisztikai főosztály főosztályvezető-helyettesének; *Kuhár Miklósné* főelőadó, elnökhelyettesi titkárnak; *Márkus Lajosnak*, a Heves megyei Igazgatóság csoportvezetőjének; *Moravék Józsefnének*, a Népesedésszatisztikai főosztály főelőadó-jának; *Nyiri Gézőnek*, a Számítógépal-kalmazási Kutató Intézet igazgatóhelyettesének; *Parádi Miklósnénak*, a Számítástechnikai Igazgatóság ügyviteli alkalmazottjának; *dr. Pongrácz Tibornénak*, a Népeségtudományi Kutató Intézet tudományos munkatársának; *dr. Pukli Péternek*, a Beruházási és Építőipari Statisztikai főosztály csoportvezetőjének; *Rideg Sándornak*, a Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztály csoportvezetőjének; *Szabó Bélának*, az Igazgatási és Költségvetési főosztály csoportvezetőjének; *Szász Józsefnének*, a Gazdaságkutató Intézet tudományos gazdasági ügyintézőjének; *Szomódi Attilánénak*, a Gazdaságkutató Intézet tudományos gazdasági ügyintézőjének; *dr. Vastagh Gyulának*, a Bács-Kiskun megyei Igazgatóság osztályvezetőjének; *dr. Várkonyi Sándornénak*, a Mezőgazdasági

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke hazánk felszabadulásának 31. évfordulója alkalmából eredményes munkájuk elismerésé-

Statisztikai főosztály főelőadójának; *Vigh Lászlónak*, a Számítástechnikai és Ügyvitel-szervező Vállalat osztályvezetőjének.

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke a KISZ megalakulásának 19. évfordulója alkalmából, eredményes munkájuk elismerésül a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa 1022/1954 (III. 26.) számú rendeletével alapított

### KIVALÓ DOLGOZÓ

kitüntető jelvényt adományozta a Központi Statisztikai Hivatal, illetve a Hivatal felügyelete alá tartozó szervek alábbi dolgozóinak: *Baár Magdolnának*, a Népesedésszatisztikai főosztály előadójának, *Baranyai Józsefnének*, a Szabolcs-Szatmár megyei Igazgatóság felügyelőségvezetőjének, *Erdei Jánosnának*, a Csongrád megyei Igazgatóság csoportvezetőjének, *Jasperné dr. Darvas Má-*

*riának*, a Beruházási és Építőipari Statisztikai főosztály főelőadójának, *Katona Tamásnak*, a Népeségtudományi Kutató Intézet tudományos munkatársának, *Kilin Józsefnek*, a Számítástechnikai Igazgatóság főelőadójának, *Kiss Annának*, a Számítástechnikai Igazgatóság előadójának, *Sánta Imrénének*, a Nógrád megyei Igazgatóság osztályvezető-helyettesének, *Tóth Csabának*, a Számítástechnikai Igazgatóság osztályvezető-helyettesének, *Tóth Józsefnek*, az Iparstatisztikai főosztály főelőadójának.

A mezőgazdasági és élelmezésügyi miniszter a minisztérium ágazati feladatai teljesítése érdekében végzett eredményes munkája elismerésül *Barabás Miklósnak*, a KSH Területi Statisztikai főosztály vezetőjének a

### TÉRKÉPÉSZET KIVALÓ DOLGOZÓJA

kitüntető jelvényt adományozta.

## SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

**A KSH elnökének moszkvai látogatása.** *Bálint József* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke 1976. március 26. és 31. között Moszkvába látogatott. Ott-tartózkodása során megbeszéléseket folytatott *L. M. Volodarszkijjal*, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának elnökével és *M. A. Korolev* első elnökhelyettesével a magyar és a szovjet statisztikai hivatal együttműködéséről és a mindkét felet kölcsönösen érdeklő kérdésekről. A Hivatal elnöke tárgyalta *I. D. Rizsoval*, a KGST Titkárság Statisztikai Osztályának vezetőjével a KGST Statisztikai Állandó Bizottság keretében folyó időszériu statisztikai feladatokról, különös tekintettel azokra a munkákra, amelyeknek felelőse a magyar statisztikai delegáció.

**Jugoszláv küldöttség Magyarországon.** *Bálint József* államtitkárnak, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének 1975 őszén Belgrádban tett látogatása viszonzásaként *Ibrahim Latific*, a Jugoszláv Szövetségi Statisztikai Hivatal elnökének vezetésével 1976. április 19. és 22. között jugoszláv statisztikus-küldöttség látogatott Magyarországra.

A Hivatal vezető munkatársaival folytatott megbeszélések során áttekintették a magyar–jugoszláv együttműködési megállapodás eddigi teljesítésének menetét, és véglegesítették az 1976. évi munkatervet.

A jugoszláv küldöttség tagjai *D. Tadic*, a Gazdaságstatisztikai Részleg igazgatója, *M. Todossievic*, az Információs Központ tanácsadója, valamint *M. Jakic*, a Nemzetközi

Kapcsolatok osztályának munkatársa voltak.

**A Központi Statisztikai Hivatal elnökének látogatása.** 1976. február 16. és 26. között *Bálint József* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke *Rafael Bermejónak*, a spanyol Országos Statisztikai Hivatal vezérigazgatójának meghívására Spanyolországba látogatott. Ott-tartózkodása során a Hivatal elnöke tárgyalásokat folytatott *R. Bermejóval* és a spanyol Hivatal több vezető munkatársával a két hivatalt közösen érintő kérdésekről. A területi statisztikai munka tanulmányozása céljából a Hivatal elnöke ellátogatott egy tartományi statisztikai ki-  
rendeltségre is.

*Bálint József* államtitkárt spanyolországi útjára *dr. Horváth Gyula*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője kísérte el.

**KGST szakértői értekezlet Moszkvában.** A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága munkatervének megfelelően a tagországok iparstatisztikai szakértőinek értekezletét. 1976. március 30. és április 2. között tartották meg. Az értekezleten részt vett a Jugoszláv Szövetségi Köztársaság delegációja is. A tanácskozás célja az ipari termelés népgazdasági számbavételéről 1963-ban elfogadott legfontosabb módszertani szabályok felülvizsgálata volt.

A KGST Titkárság Statisztikai Osztálya által előkészített és az országok szakértőinek észrevételei alapján kiegészített módszertan-

ni anyag olyan mutatószám-rendszert tartalmaz, amely alkalmas az integráció terén elért fejlődés érzékeltetésére, valamint kifejezi az első ajánlás jóváhagyása óta a tagországok gazdaságirányítási módszereiben végbement változásokat. A tanácskozás során „Az ipari termelés népgazdasági számbavételének módszertani alaptételei” és az „Egységes ipari és mezőgazdasági termékgjegyzék módszertani magyarázatainak kiegészítése és pontosítása” című tervezeteket egyeztettek. A szakértők által elfogadott módszertani anyagokat a Statisztikai Allandó Bizottság 27. ülése elé terjesztik.

Az értekezleten részt vevő magyar küldöttséget *Nyitrai Ferencné dr.*, a Központi Statisztikai Hivatal fősztályvezetője vezette. A küldöttség tagjai *Tűő Lászlóné dr.*, a KSH osztályvezetője, *Sas Éva*, a KSH főelőadója, és *Menczer Gusztáv*, a KSH főelőadója voltak.

**Megalakult a Magyar Család- és Nővédelmi Tudományos Társaság.** A Magyar Család- és Nővédelmi Tudományos Társaság, amely a MOTESZ tagszervezeteként jött létre, 1976. március 4-én tartotta alakuló közgyűlését. A közgyűlés elnöke *dr. Zoltán Imre* egyetemi tanár, a MOTESZ elnöke volt. Megnyitó beszédet *dr. Schulteis Emil* egészségügyi miniszter mondott. A közgyűlésen részt vettek és felszólaltak az egészségügyi és társadalmi szervek képviselői is.

A közgyűlésen elfogadott alapszabály értelmében a Társaság célja minden olyan tudományos ismeretterjesztő tevékenység fejlesztése, amely a magyar társadalom család- és nővédelmi kérdéseivel foglalkozik, és célja a harmonikus családi élet, a nők és a gyermekek védelme, az egészséges reprodukciót biztosító közgondolkodás kialakítása. E céloknak megfelelően a Társaság tevékenysége elősegíti a család- és nővédelemmel kapcsolatos komplex egészségügyi, társadalmi és demográfiai kutatásokat, bővíti a Társaság tagjainak tudományos ismereteit. A Társaság feladata a család- és nővédelem szocialista szemléletének, módszertanának fejlesztése, a tudományos eredmények gyakorlati felhasználásának elősegítése, az e területen működő szakemberek tudományos tevékenységének koordinálása. A Társaság kapcsolatot tart a nemzetközi és a külföldi szakszövetségekkel, ezek tevékenységében tagként is részt vesz, és képviseli a magyar szaktudományt a velük való kapcsolatokban.

Az alakuló közgyűlés résztvevői megválasztották a Társaság 10 tagú vezetőségét, melynek tagjai: *dr. Cséply József*, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem adjunktusa, *Duschek Lajosné*, a Szakszervezetek Ország-

gos Tanácsának titkára, *Erdei Lászlóné*, a Magyar Nők Országos Tanácsának elnöke, *dr. Frank Kálmán*, az Orvostovábbképző Intézet egyetemi tanára, *dr. Klinger András*, a Központi Statisztikai Hivatal fősztályvezetője, *dr. Lampé László*, a Debreceni Orvostudományi Egyetem egyetemi tanára, *dr. Lukács Jenő*, az Egészségügyi Minisztérium fősztályvezetője, *dr. Ory Imre*, az Egészségügyi Minisztérium fősztályvezetője, *dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a KSH Népesztudományi Kutató Intézet igazgatója; *dr. Vidosfalvy Magda*, a Magyar Vöröskereszt főtitkárhelyettese.

A vezetőség a Magyar Család- és Nővédelmi Tudományos Társaság elnökévé *dr. Szabady Egont*, titkárává *dr. Cséply Józsefet* választotta meg.

*Dr. Szabady Egon* elnöki székfoglalójában ismertette a Társaság működésére vonatkozó elgondolásait, majd kiemelte a tagság interdiszciplináris alapon történő együttműködésének szükségességét.

**Finn küldöttség Magyarországon.** A Finnországból hazánkba látogató 30 tagú szakszervezeti küldöttség 1976. március 18-án felkereste a Központi Statisztikai Hivatalt, ahol *dr. Horváth Gyula* fősztályvezető konzultáció keretében ismertette a Hivatal szervezetét és tevékenységét. A konzultáción részt vett *Dénes Antal*, az MSZMP Központi Statisztikai Hivatali Bizottságának titkára, *dr. Eiler Erzsébet*, a Központi Statisztikai Hivatal Szakszervezeti Bizottságának titkára és *Katona Tamás*, a KISZ Központi Statisztikai Hivatali Bizottságának titkára, akik válaszoltak a feltett kérdésekre.

**Sajtótájékoztató.** Az SZKP XXV. kongresszusa alkalmából létesített sajtóközpontban 1976. március 2-án a gazdasági eredményekkel és az 1976–1980-as évek népgazdasági feladataival foglalkoztak a felszólalók. A sajtóközpont vendége volt többek között *L. M. Volodarszkij*, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának elnöke. Nyilatkozatában kitért a munkaerő-ellátás problémáira, és azok megoldását az automatizálás kiterjesztésében, valamint a munkaerő célszerűbb területi elosztásában látja.

**A Statisztikai Időszaki Közlemények új kötete:**

A fogyasztói árak változása a lakosság főbb rétegeinél, 1975. I–III. negyedében. (Készült a KSH Közgazdasági fősztályán *dr. Rácz Albert* vezetésével. Szerkesztette: *dr. Zafir Mihály*. Főmunkatárs: *Sándor István*. Statisztikai Időszaki Közlemények 369. (1976/32.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1976. 31 old.)

## KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM\*

### A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

BARTELS, H.:

#### A STATISZTIKA MINT A KÖRNYEZETVÉDELEM SEGÉDESZKOZE

(Statistik als Hilfsmittel der Umweltpolitik.) – *Allgemeines Statistisches Archiv*. 1975. 1. sz. 11–24. p.

A gazdasági növekedés és a civilizáció fejlődése nemcsak előnyökkel jár, hanem jelentős hatást gyakorol fizikai és társadalmi környezetünkre. Az utóbbi időben ennek megfelelően nőtt az érdeklődés a társadalomra és a környezetre vonatkozó adatok iránt.

Annak, aki környezetstatisztikával kíván foglalkozni, először is tisztában kell lennie a környezet fogalmával és a környezetvédelem tárgyával. Szerző szerint elsősorban a természetes környezettel kell foglalkozni és nem az ember által kialakított gazdasági és társadalmi környezettel.

A környezetvédelmi statisztika szempontjából a vizsgálat tárgyát a levegő, a víz és a föld alkotják. Ez utóbbinál azonban már nem egészen egyértelmű, hogy csak a talaj felszíne tartozik-e a témakörhöz vagy a földben rejlő kincsek és lehetséges kiaknázásuk is. A környezet további részeinek tekintendők a növények és az állatok, függetlenül attól, hogy vadon tenyésznek-e vagy az ember gondozásában.

A környezetpolitikával kapcsolatban gyakran említik a táj fogalmát is. Kérdés, hogy e fogalom alatt csak a természetes tájat kell-e érteni, vagy emellett az emberi településeket, beleértve a munkahelyeket, közlekedési utakat és egyéb építményeket is. Úgy tűnik, hogy itt elmosódnak a határok a szűkebb értelemben vett környezetvédelem és a városépítés, településrendezés között. Szerző más elhatárolási problémákra is utal, így például megemlíti, hogy a zajártalom terü-

letén nagy szerepet játszik a munka zaja. A munka világa azonban lehetséges fizikai és pszichikai ártalmaival nem tekinthető a környezetvédelem részterületének, ugyanúgy nem, mint a gazdasági élet vagy a társadalmi élet a maga egészében.

A környezetvédelmi statisztika vizsgálatának tárgyát ezek után a következőkben fogalmazza meg:

1. a levegő, illetve az atmoszféra;
2. a víz, beleértve a felszíni vizeket (tengerek, folyók, tavak) és a felszín alatti vizeket;
3. a földfelület, beleértve a tengerek fenekét is;
4. a talaj kincsei;
5. a növények és állatok;
6. a természeti táj.

A környezetvédelmi statisztika célja és feladata – szerző szerint –, hogy információt nyújtson a környezetről és annak változásairól, nevezetesen

- a) a környezetre ható emberi tevékenység fajtáiról és méreteiről,
- b) a környezeti elemek, illetve területek ártalmairól,
- c) ezeknek az ártalmaknak az emberre történő hatásáról,
- d) a környezeti ártalmak elkerülésének, csökkentésének és megszüntetésének érdekében tett intézkedésekről,
- e) az ilyen intézkedések és egyéb intézkedések közötti konfliktusokról.

Melyek azok a tényezők, amelyek a környezetet károsan befolyásolják? Szerző a teljesség igénye nélkül áttekintést ad a környezeti ártalmak fontosabb példáiról:

- a) szennyező gázok és porok, amelyek a levegőt károsítják (mindenekelőtt kéndioxid, szénmonoxid, nitrogénoxid, szénhidrogén, intenzív szagú gázok és nehézfém tartalmú porok);
- b) szennyvizek, amelyek különféle anyagokat (mosószerek, műtrágyák, kőolajtermékek, ipari szennyvizek) tartalmaznak, por tartalmú csapadékok és a hőszennyezés (az erőművek hűtővizének hatása a felszíni vizek hőmérsékletére);

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

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

c) szilárd hulladékok, amelyek a talajvizet és a felületi vizeket szabálytalan elhelyezésük következtében veszélyeztetik, a levegőt szagokkal, füsttel és porral szennyezik, a talaj használatát jelentősen korlátozzák, illetve a természeti tájat rontják (háztartási szemét, ipari hulladékok, amelyek között vannak károsak, veszélyesek és rendkívül veszélyeztetettek, például mérgezők, tűz- és robbanásveszélyesek, illatárasztók és a vizeket veszélyeztetők);

d) sugárzások, amelyek között vannak radioaktív tulajdonságúak;

e) zaj (közlekedési, lakóterületi és munkahelyi zajártalom);

f) a vegyi anyagok használata az élelmiszerek termelésénél és feldolgozásánál, valamint elosztásánál, elsősorban a mezőgazdasági termelés fokozását és javítását előmozdító vegyi anyagok maradványai, (növényvédőszer, állatgyógyászati, állatitakarmány-adalékok, az élelmiszerek adalékanyagai mint konzerváló anyagok, festékek stb.), továbbá a levegő, a talaj és a víz közvetítésével az élelmiszerekbe kerülő kárt okozó anyagok mint például a nehézfémek és nitrátok, amelyek műtrágyákból származnak, valamint az élelmiszereket károsító hő, füstök, rozsok, sugárzások és az élelmiszerek szennyezése a csomagolóanyagok, munkáló gépek stb. által;

g) a talaj kincseivel folytatott rablógazdálkodás;

h) a táj károsítása, amelynek formái a zöldfelületek, üdülő- és pihenő területek csökkenése, talajkincsek folyamatos kiaknázása rekultiválás nélkül, a megnövekedett hétvégi és üdülési forgalom stb.

A továbbiakban szerző áttekinti a környezeti ártalmakat okozó gazdasági ágazatokat, megemlítve, hogy a magánháztartások is okozói a környezet károsításának.

Egyes kérdések környezetvédelmi szempontból történő vizsgálatához számos statisztikai adatot kell felhasználni. Törekedni kell azonban nagyobb kérdéscsoportok összefoglaló mutatószámainak képzésére is. Ezt például ún. környezetvédelmi index számításával lehetne elérni, amely az időbeli fejlődést mutatná. A végső cél a környezeti statisztika átfogó rendszerének kialakítása, hasonlóan a népgazdasági mérlegszámításokhoz vagy az egész társadalomra vonatkozó demográfiai és szociális mutatószámokhoz. A környezetvédelmi indexszel a szerző nem foglalkozik részletesebben, az összefoglaló mutatókról pedig csak annyit említ, hogy azokat az egyéb népgazdasági makro szintű mutatószám-rendszerekkel koordináltan kellene kialakítani, mivel számos pontjuk találkozik.

A tanulmány következő részében szerző ismerteti a rendelkezésre álló és a tervezett statisztikai megfigyeléseket. Jelentős eredmény az üzemi vízellátásra és a szennyvízelvezetésre vonatkozó adatgyűjtés, amelyet az új környezetvédelmi statisztikai törvény alapján továbbfejlesztettek. Teljesen újonnan vezették be a hulladékok eltávolítására, illetve ártalmatlanítására vonatkozó statisztikai megfigyelést. Ezt az új adatgyűjtést jelentős módszertani munka előzte meg (a fogalmak kialakítása, a hulladékok katalógusának összeállítása, a számbavétel szintjének meghatározása és a hulladékok külféle osztályozásának kidolgozása).

Figyelemre méltó a környezetvédelmi beruházásokra, valamint a környezetvédelmi berendezések üzemeltetésére fordított összegek számbavételét célzó megfigyelés. A tapasztalatok szerint itt az okozó problémát, hogy a kizárólag környezeti ártalmak elkerülésére vagy csökkentésére szolgáló műszaki megoldások mellett számos olyan berendezés is létezik, amelyek a termelési folyamathoz szükségesek, egyidejűleg azonban környezetvédelmi feladatokat is ellátnak. Az elhatárolás megkönnyítésére összeállították a speciális környezetvédelmi berendezéseket tartalmazó katalógust.

Az újonnan rendszeresített statisztikai megfigyelések jelentős mértékben segítik a környezetvédelmi feladatok ellátását, nem jelentik azonban az egyetlen forrást a környezettel kapcsolatos statisztikai információk területén. Számos egyéb – eredetileg más célra gyűjtött – statisztikát többé-kevésbé közvetlenül fel lehet használni a környezetvédelmi problémák vizsgálatához. A levegő szennyeződéséhez adalékokat lehet nyerni többek között a következő statisztikákból:

- egyes iparágak termelési statisztikái,
- az ipar tüzelőanyag- és energiafelhasználásának adatai,
- az ásványolaj-fogyasztás adatai,
- az ipar anyag- és árubeszerzési statisztikája,
- a behozatali statisztikák,
- a közlekedési statisztikák,
- a személygépkocsi-állományra vonatkozó adatok,
- a háztartásstatisztikából a személygépkocsi üzemeltetési adatai,
- a mikrocenzusokból a szabadidő-felhasználás adatai,
- a népszámlálásból az ingázókra vonatkozó adatok,
- a mezőgazdasági üzemek vontató- és kombajn-állományára,
- a lakásstatisztikákból a lakások fűtésére vonatkozó adatok,
- a mezőgazdasági állatszámilálási és baromfi-számlálási eredmények stb.

Hasonlóképpen felsorolja a tanulmány azokat a statisztikai adatgyűjtéseket, amelyekből kiegészítő információk nyerhetők

- a víz szennyeződésére és ennek okaira,
- a szilárd hulladékok keletkezési helyeire, illetve okozóira,
- a zajártalom okozóira,
- az élelmiszerek szennyeződésének forrásaira,
- a természeti kincsekkel folytatott rablógazdálkodásra, valamint a táj károsodására

vonatkozóan.

A közvetlenül vagy közvetve rendelkezésre álló adatok körének viszonylagos gazdagsága megtévesztő lehet. Sokkal inkább ismeretek ugyanis a környezeti ártalmakat okozó jelenségek adatai, mint a környezet tényleges károsodására, elsősorban a növény- és állatvilágra, valamint az emberre gyakorolt hatásokra vonatkozó információk.

(Ism.: Arányi Emil)



## GAZDASÁGSTATISZTIKA

NOVAK, G. J.:

A NEMZETGAZDASÁGI ELSZÁMOLÁSOK  
MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK KRITÉRIUMAI(Reliability Criteria for National Accounts.) –  
*The Review of Income and Wealth*, 1975. 3. sz.  
323–345. p.

Az ENSZ nemzeti számlarendszere ugyan széles körben elfogadott, de a fogalmak, a meghatározások és a becslési módszerek időről időre és országról országra változnak, s esetenként igen jelentős mértékben eltérnek a nemzetközi standardtól. Az összefoglaló mutatószámok felhasználóinak többsége nem rendelkezik azokkal a speciális ismeretekkel, amelyek lehetővé tennék a megbízhatóság becslését. A módszertan komplexitása egy részükben az indokoltnál is nagyobb bizalmat ébreszt, másokat viszont bizalmatlanná tesz az egyszerűsítő feltételezések nagy száma. A szerző ezért látja szükségesnek az alapadatok összegyűjtése és a nemzeti számlák összeállítása során keletkező hibák rendszeres áttekintését, a megbízhatósági kritériumok kialakítását és tesztelési lehetőségeik vizsgálatát.

Egyetlen megbízhatósági kritérium kiválasztását ilyen (az egész gazdaság tevékenységét jellemző) összefoglaló mutatószámok esetében kilátástalannak tartja, de – véleménye szerint – a megbízhatóság következő két fő összetevőjének mérése megoldható.

1. *Pontosság*: a megfigyelt (becsült) és a tényleges értékek eltérése. Ennek mérésére az átlagos hibanégyzet mutatója használható, amelynek két komponense a variancia (a megfigyelt értékek szóródása saját várható értékük körül) és a torzítás (a várható érték és a tényleges érték különbsége) négyzete az alapadatok esetében rendszerint mérhető, illetve becsülhető.

2. *Konzisztencia*: két vagy több megfigyelt (becsült) érték különbsége, amelyek egyenként különbözhetnek a tényleges értéktől. Tesztelése a nemzeti számlák esetében viszonylag könnyen megvalósítható, és már bizonyos hagyományokkal is rendelkezik.

A pontossági és konzisztencia tesztek kiegészíthetők, de nem helyettesíthetők egymást.

Az inkonzisztencia mindig pontatlanságot jelez, de a konzisztencia nem szükségszerűen biztosítja egyúttal a pontosságot is. Ezért jelent igen nagy gondot, hogy a pontosság objektív módszerekkel történő tesztelése a nemzeti számlák esetében gyakorlatilag lehetetlennek tűnik, mivel a variancia és a torzítás nagyságára vonatkozóan legfeljebb szubjektív becslések állnak rendelkezésre.

A bázisadatok hibái számos forrásból származhatnak. Teljes körű felvételek esetén a potenciális adatszolgáltatók egy része rendszerint kimarad a megkérdezésből, másikk részük megtagadja a válaszadást. A tapasztalatok szerint ez általában lefelé torzítja a kapott adatokat. A torzítás nagyságrendjének, irányának becslése az adatgyűjtést követő ellenőrző felvételek, vizsgálatok segítségével történik, s ennek alapján az adatok korrigálása is lehetővé válik. Az így elvégzett helyesbítés újabb sajátos hibához vezethet, amelynek azonban kisebbnek kell lennie a nem válaszolásból adódó torzításnál.

Reprezentatív felvételek esetén a mintavételből származó hiba valószínűségelméleti alapokon különösebb nehézség nélkül meghatározható. (A válaszadás megtagadása természetesen ilyenkor is további hibákat okozhat.)

A teljes körű és a reprezentatív felvételekből nyert adatokra egyaránt igaz, hogy rendszerint lefelé való torzítást és véletlen hibákat tartalmaznak. Gyakran előfordul, hogy a megkérdezettek nem rendelkeznek a válaszadáshoz szükséges ismeretekkel, vagy érdekükben áll az információk torzítása. A válaszok véletlen hibájának mérésére az adatfelvétel azonos körülmények között történő megismétlése alkalmas. Ez rendkívül költséges, ezért rendszerint csak kisebb (reprezentatív módszerekkel kiválasztott) mintán valószínűsítjük meg. A szerző véleménye szerint lényegesen fontosabb a torzítás mérése, amit speciálisan képzett kérdezőbiztosok hajthatnak végre az első és a második megkérdezés során kapott válaszok, az egyéb forrásokból rendelkezésre álló információk összevetésével.

A hiányosan képzett kérdezőbiztosok és adatfeldolgozók szintén hozzájárulhatnak az adatok hibájának növekedéséhez. A kérdezőbiztosok kialakult magatartása esetleg jelentős, rendszeresen ismétlődő hibákat okozhat. A válaszok hibás feljegyzése, a kérdőívek elvesztése, a hibás kódolás, a gépi feldolgozás során elkövetett hibák szintén torzíthatják az adatokat. Az adatgyűjtésbe és -feldolgozásba beépített ellenőrzés természetesen javíthatja az adatok minőségét, ugyanakkor támpontot ad az elkövetett hibák nagyságrendjének becsléséhez.

A nemzeti számlák összeállítása során keletkező hibák közül a szerző azokat ítéli legsúlyosabbaknak, amelyek a nemzetgazdasági számlarendszer fogalmainak a rendelkezésre álló adatokkal való egyeztetéséből adódnak. A vizsgált jelenségek rend-

szerint nem mérhetők közvetlenül, már definiálásuk is az egyszerűsítések egész sorát teszi szükségessé. Az esetek többségében még az így megalkotott definícióknak megfelelő statisztikai adatok sincsenek meg. A különböző célokra összegyűjtött s ennél fogva gyakran csak részben megfelelő tartalmú, a szükségéstől eltérő bontású adatoknak a nemzeti számlák fogalmihoz, definícióihoz való hozzáigazítása igen nagy hibaforrást jelent. Az így elkövetett hibák objektív módszerekkel nem mérhetők, szubjektív becslésük is bizonytalan. Hasonló a helyzet az összefoglaló nemzetgazdasági mutatószámok kiszámításához szükséges egyszerűsítő feltevésekből származó hibákkal is.

Mivel a nemzeti számlák összeállításához különböző forrásokból származó, eltérő minőségű adatokat használnak fel, nagy az inkonzisztencia veszélye.

Külső inkonzisztencia jelentkezik a bázisadatok és az ezekből nyert adatrendszerek (például fizetési mérleg), valamint a nemzeti számlák között, ha fogalomrendszerük, a megfigyelt tevékenység köre nem azonos. Ilyenkor a szemléletben, fogalomrendszerben rejlő különbségek feltárása, azok megszüntetése vagy helyesbítő tételek beiktatása teremtheti meg a konzisztenciát.

Belső inkonzisztencia mutatkozhat időben vagy a számlák két oldala között. A különböző módszerekkel (termelési, fogyasztási, jövedelem szemléletben) számított GDP (vagy GNP) értékek különbségének vizsgálata általában normalitást, némi autokorreláltságot, a trend- és a ciklus hatás hiányát mutatja. Ilyen esetben valószínűsíthető, hogy a reziduális hiba a véletlen műve, nem torzítja lényegesen a GDP értékét. A GDP bizonyos komponensei azonban lényegesen szorosabb kapcsolatban vannak a reziduális eltéréssel, és regressziós elemzéssel megoldható az inkonzisztencia lokalizálása.

Az előzetes és a végleges adatok alapján végzett számítások eredményének összehasonlítása, eltérésük tesztelése (az Egyesült Államokban) igen szignifikáns autokorrelációt, negatív trendhatást és a hibaeloszlás normálistól való eltérését mutatja. Ezek az eredmények a végleges mutatószámok megbízhatóságát is megkérdőjelezzik.

Inkonzisztenciák a bázisadatoktól teljesen függetlenül is keletkezhetnek. Ilyen inkonzisztenciákat okoznak az indexszámítás problémái (a súlyozás, láncolás, deflálás kérdései), valamint a különböző becslési módszerek alkalmazása.

A felsorolt hibák összegezése több nehézségbe ütközik. Így például az összeadásukhoz mindenképp szükséges függetlenségi követelmény nem teljesül. Az egyes hibák között jelentkező átfedések hatására összegük nagyobb lenne a teljes hiba tényleges

nagyságánál. Összegezésük ellen szól az egyes komponensek eltérő minősége is: az objektív hibaszámítási eljárások és a szubjektív becslések eredményeinek összegezése (a gyakorlati nehézségektől eltekintve) elvileg sem helyeselhető. A szerző ezért célszerűbbnek látja a különböző megbízhatósági kritériumok együttes alkalmazását. Véleménye szerint ezek alapján, az összes részinformáció birtokában a szakértők el tudnák végezni az összefoglaló nemzetgazdasági mutatószámok megbízhatóságának értékelését, s a gyakorlati felhasználók megkaphatnák a számukra szükséges tájékoztatást anélkül, hogy a megbízhatóságot egyetlen mutatószámra kellene sűríteni.

További lehetőségként említi a szerző az összefoglaló mutatószámok alkalmazása során keletkező hibák vizsgálatát. Véleménye szerint az alkalmazási hibáknak még igen durva becslése is hasznos lenne a nemzeti számlák elfogadható megbízhatósági szintjének meghatározásához.

(Ism.: Kuti Éva)

SCHINK, G. R.:

A NEGYEDÉVES ADATOKRA ÉPÜLŐ  
BROOKINGS-MODELL A HOSSZÚ TÁVU  
GAZDASÁGPOLITIKAI ELEMZÉSBEN

(The Brookings quarterly model as an aid to longer term economic policy analysis.) — *International Economic Review*, 1975. 1. sz. 39–53. p.

A szerző a tíz éve szerkesztett Brookings-modellt választotta ki a gazdaságpolitikai szimulációs kísérletek eszközéül, azzal a céllal, hogy a gazdasági depresszió és az infláció meggátlására alkalmasnak tűnő gazdaságpolitikai koncepciók várható hatásai felől tájékozódjék. Ezek a koncepciók lényegében két közvetlen gazdaságpolitikai intézkedésben csúcsoznak ki. Az egyik a kormányzati kiadások növelése (állami beruházások, munkaalkalmak teremtése), a másik a lakosság adóterheinek könnyítése (az adókulcs mérséklése s ezáltal a lakosság jövedelmének növelése, a fizetőképes kereslet és a belső fogyasztás emelkedése). A kétféle gazdaságpolitikának a modell endogén változóira gyakorolt multiplikátor-hatásait vizsgálja és hasonlítja össze a szerző tízéves időhorizonton belül. Ez a modell megfigyelési időszakán belül az endogén változók 1956–1965. évi ex post újrabecslését jelentette az exogén változók hipotetikus értékei alapján. A tanulmányt egyébként több más hasonló tárgyú tanulmánnyal együtt arra a szimpóziumra nyújtották be, amelyet 1974-ben az Egyesült Államokban az ökonometriai modellek becslési és előrejelzési teljesítményeinek értékelése tárgyában tartottak. A cikk egyben cáfolata kí-

szerint nem mérhetők közvetlenül, már definiálásuk is az egyszerűsítések egész sorát teszi szükségessé. Az esetek többségében még az így megalkotott definícióknak megfelelő statisztikai adatok sincsenek meg. A különböző célokra összegyűjtött s ennél fogva gyakran csak részben megfelelő tartalmú, a szükségéstől eltérő bontású adatoknak a nemzeti számlák fogalmihoz, definícióihoz való hozzáigazítása igen nagy hibaforrást jelent. Az így elkövetett hibák objektív módszerekkel nem mérhetők, szubjektív becslésük is bizonytalan. Hasonló a helyzet az összefoglaló nemzetgazdasági mutatószámok kiszámításához szükséges egyszerűsítő feltevésekből származó hibákkal is.

Mivel a nemzeti számlák összeállításához különböző forrásokból származó, eltérő minőségű adatokat használnak fel, nagy az inkonzisztencia veszélye.

Külső inkonzisztencia jelentkezik a bázisadatok és az ezekből nyert adatrendszerek (például fizetési mérleg), valamint a nemzeti számlák között, ha fogalomrendszerük, a megfigyelt tevékenység köre nem azonos. Ilyenkor a szemléletben, fogalomrendszerben rejlő különbségek feltárása, azok megszüntetése vagy helyesbítő tételek beiktatása teremtheti meg a konzisztenciát.

Belső inkonzisztencia mutatkozhat időben vagy a számlák két oldala között. A különböző módszerekkel (termelési, fogyasztási, jövedelem szemléletben) számított GDP (vagy GNP) értékek különbségének vizsgálata általában normalitást, némi autokorreláltságot, a trend- és a ciklus hatás hiányát mutatja. Ilyen esetben valószínűsíthető, hogy a reziduális hiba a véletlen műve, nem torzítja lényegesen a GDP értékét. A GDP bizonyos komponensei azonban lényegesen szorosabb kapcsolatban vannak a reziduális eltéréssel, és regressziós elemzéssel megoldható az inkonzisztencia lokalizálása.

Az előzetes és a végleges adatok alapján végzett számítások eredményének összehasonlítása, eltérésük tesztelése (az Egyesült Államokban) igen szignifikáns autokorrelációt, negatív trendhatást és a hibaeloszlás normálistól való eltérését mutatja. Ezek az eredmények a végleges mutatószámok megbízhatóságát is megkérdőjelezzik.

Inkonzisztenciák a bázisadatoktól teljesen függetlenül is keletkezhetnek. Ilyen inkonzisztenciákat okoznak az indexszámítás problémái (a súlyozás, láncolás, deflálás kérdései), valamint a különböző becslési módszerek alkalmazása.

A felsorolt hibák összegezése több nehézségbe ütközik. Így például az összeadásukhoz mindenképp szükséges függetlenségi követelmény nem teljesül. Az egyes hibák között jelentkező átfedések hatására összegük nagyobb lenne a teljes hiba tényleges

nagyságánál. Összegezésük ellen szól az egyes komponensek eltérő minősége is: az objektív hibaszámítási eljárások és a szubjektív becslések eredményeinek összegezése (a gyakorlati nehézségektől eltekintve) elvileg sem helyeselhető. A szerző ezért célszerűbbnek látja a különböző megbízhatósági kritériumok együttes alkalmazását. Véleménye szerint ezek alapján, az összes részinformáció birtokában a szakértők el tudnák végezni az összefoglaló nemzetgazdasági mutatószámok megbízhatóságának értékelését, s a gyakorlati felhasználók megkaphatnák a számukra szükséges tájékoztatást anélkül, hogy a megbízhatóságot egyetlen mutatószámra kellene sűríteni.

További lehetőségként említi a szerző az összefoglaló mutatószámok alkalmazása során keletkező hibák vizsgálatát. Véleménye szerint az alkalmazási hibáknak még igen durva becslése is hasznos lenne a nemzeti számlák elfogadható megbízhatósági szintjének meghatározásához.

(Ism.: Kuti Éva)

SCHINK, G. R.:

A NEGYEDÉVES ADATOKRA ÉPÜLŐ  
BROOKINGS-MODELL A HOSSZÚ TÁVU  
GAZDASÁGPOLITIKAI ELEMZÉSBEN

(The Brookings quarterly model as an aid to longer term economic policy analysis.) — *International Economic Review*, 1975. 1. sz. 39–53. p.

A szerző a tíz éve szerkesztett Brookings-modellt választotta ki a gazdaságpolitikai szimulációs kísérletek eszközéül, azzal a céllal, hogy a gazdasági depresszió és az infláció meggátlására alkalmasnak tűnő gazdaságpolitikai koncepciók várható hatásai felől tájékozódjék. Ezek a koncepciók lényegében két közvetlen gazdaságpolitikai intézkedésben csúcsoznak ki. Az egyik a kormányzati kiadások növelése (állami beruházások, munkaalkalmak teremtése), a másik a lakosság adóterheinek könnyítése (az adókulcs mérséklése s ezáltal a lakosság jövedelmének növelése, a fizetőképes kereslet és a belső fogyasztás emelkedése). A kétféle gazdaságpolitikának a modell endogén változóira gyakorolt multiplikátorhatásait vizsgálja és hasonlítja össze a szerző tízéves időhorizonton belül. Ez a modell megfigyelési időszakán belül az endogén változók 1956–1965. évi ex post újrabecslését jelentette az exogén változók hipotetikus értékei alapján. A tanulmányt egyébként több más hasonló tárgyú tanulmánnyal együtt arra a szimpóziumra nyújtották be, amelyet 1974-ben az Egyesült Államokban az ökonometriai modellek becslési és előrejelzési teljesítményeinek értékelése tárgyában tartottak. A cikk egyben cáfolata kí-

ván lenni azoknak az érveléseknek is, amelyek a kétféle gazdaságpolitikai koncepció nagyjából azonos eredményét, egyenértékűségét állították.

A szerző vizsgálatai céljára a Brookings-modell erősen aggregált alakját választotta, azt a változatot, amelyben összesen 326 változó (ezek közül 200 endogén változó) van. A modellnek ez a változata 68 sztochasztikus egyenletet foglal magában. Az ökonometriai egyenletrendszerhez egy input-output blokk kapcsolódik, amely további 13 endogén változó meghatározását teszi lehetővé.

A Brookings-modell különböző szinten dezaggregált változataival való korábbi kísérletek egyrészt azt a célt is szolgálták, hogy fényt derítsenek a dezaggregáció folytán bekövetkező információnyereségekre és -veszteségekre. Az eredményekből szerző azt a tanulságot vonja le, hogy a dezaggregáció fokozása – azon a nyereségen felül, amelyet a bontottabb szintű adatok tekintetében való tájékozottság jelent – jobb és pontosabb előrejelzési eredményeket is lehetővé tett.

Magával a Brookings-moddal 1972 óta most első ízben végeztek ismét előrejelzési és szimulációs kísérleteket. Ennek a szerző szerint nagyrészt az a magyarázata, hogy a Brookings-moddal bevezetett két újítást: a nagyfokú dezaggregációt és az egyenletrendszernek input-output modellel való összekapcsolását az újabb amerikai modellek már magukévá tették, és több esetben sikerrel is alkalmazták. Az input-output blokkal való kapcsolat lehetővé tette egyrészt az output ágazat szerinti megoszlásának előrejelzését, ami az ágazati foglalkoztatottság és a termelői árak várható alakulása tekintetében is tájékoztat, másrészt pedig azt a számszerű hatást becsülte, amely az egyes ágazatok termelői árindexei és a végső keresleti komponensek (élelmiszerek, iparcikkek, tartós fogyasztási cikkek stb.) fogyasztóiár-indexeinek alakulása között mutatkozik.

Mellőzve itt a szimulációs kísérletek részletes számszerű eredményeit, a kormányzati kiadások növelésével és az adóterhek csökkentésével elérni kívánt gazdaságpolitikai eredmények az alábbiakban foglalhatók össze.

A feltételezés szerint a kormányzati kiadások három és félmilliárd dollárral nőnek a vizsgált időszakban (10 év alatt); a másik alternatíva szerint pedig az adóterhek ötmilliárd dollárral csökken. A számanyagot tartalmazó táblákból az állapítható meg, hogy az adóterhek csökkentésével együtt járó kedvező hatások csak bizonyos idő múltával kezdenek mutatkozni a modell endogén változóiban. Így a negyedik évtől kez-

dődően mutat jelentős növekedést a változatlan áron számított bruttó nemzeti termék. Egyébként a kormányzati kiadások növelése nagyobb mértékben segíti elő az inflációt, mint az adóterhek csökkentése. Ez abban jut kifejezésre az adott esetben, hogy ha megvizsgáljuk a változatlan áron és a folyó áron számított bruttó nemzeti termék alakulását a tízéves időszakban a két különböző koncepciónak megfelelően: a kormányzati kiadások növelése esetén a két számérték (a bruttó termék reál- és nominálértéke) lényegesen nagyobb eltérést mutat, mint az adóterhek csökkentésével operáló gazdaságpolitika esetén.

A kormányzati kiadások növelése természetesen a munkanélküliség fokozottabb csökkenését okozza, kivéve a szimulációs időszak utolsó két évét. Ennek az a magyarázata, hogy egyedül az állami tisztviselőket és alkalmazottakat tekintve, 300 000 főnyi emelkedéssel jár együtt, s ez már önmagában jelentős mértékben csökkenti a munkanélküliséget, nem is szólva az állami vállalkozásoknál, beruházásoknál keletkező munkaalkalmakról. Ugyanekkor az adóterhek csökkentése elsődlegesen a magánvállalkozások élénkülésére hat, és elsősorban a magánalkalmazottak számának növekedését okozza.

A kétféle koncepció, illetve gazdaságpolitika különböző hatása hosszú távon a személyes rendelkezésű reáljövedelem alakulásában és a lakossági fogyasztásra gyakorolt hatásban is mutatkozik. Az adóterhek csökkentése mind a jövedelmek, mind a fogyasztás jelentős növekedését okozza, és hatása még a tizedik év végén is több mint 7 milliárd dollár értékű fogyasztási többlettel és 5 milliárd dollár jövedelemtöbblettel jár együtt. A kormányzati kiadások növelése már a hetedik év végétől kezdődően a reáljövedelmek csökkenésének irányában hat, s a tizedik évben 1,5 milliárd dollárra rúg. Megközelítően ennyi fogyasztáscsökkenés is várható. Hasonló jellegű hatása van az adóterhek csökkentésnek a magánéletről végrehajtott (lakossági) építkezésekre is; a kormányzati kiadások növekedése a hetedik évtől kezdve ebben az esetben is ellenkező előjellel hat.

A szerző óva int attól, hogy a közölt eredmények alapján valaki arra a következtetésre jusson, hogy az adópolitika módosítása (az adóterhek csökkentése) hosszú távon minden esetben kedvezőbb hatást gyakorol a gazdasági élet élénkítésére, mint a kormányzati kiadások növelése. A szerző inkább a kétféle koncepció, illetve a kétféle gazdaságpolitikai eszköz kombinációjának szükségességét hangsúlyozza.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

SULLEROT, E.:  
 EGYENLŐSÉG A FÉRFIAK ÉS A NŐK  
 BÉREZÉSÉBEN AZ EURÓPAI GAZDASÁGI  
 KÖZÖSSÉG TAGÁLLAMAIBAN

(Equality of remuneration for men and women in the member states of the EEC.) – *International Labour Review*. 1975. 2–3. sz. 87–108. p.

A fejlett ipari országokban egyre jelentősebb szerepet játszanak a nők a termelésben, ennek ellenére még mindig némi „diszkrimináció” mutatkozik a nőkkel szemben, főként a bérezés terén. A szerző ebből a szempontból elemzi az Európai Gazdasági Közösség (EGK) országait, és rámutat a problémák megoldásának módjaira, többek között a tényleges helyzetet híven tükröző, egységes alapokon számított munkabéradatok segítségével.

Érdekes tényként említi meg, hogy éppen azok az intézmények, melyeknek a legfőbb szerepük van a közvélemény alakításában az EGK-ban, még soha sem próbálták meg az „egyenlőség a bérezésben” fogalmát definiálni. Pedig a közvéleményt manapság erősen foglalkoztatja az „egyenlő munkáért egyenlő bérezés” elve, sőt a legújabb feminista mozgalmak jelszavukul tüzték ki és harcolnak ennek az elvnek az érvényesítéséért.

A szerző, aki Franciaország Gazdasági és Társadalmi Tanácsának tagjai, vállalkozik a fogalom pontos meghatározására, a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal (ILO) 1974-ben Genfben tartott konferenciáján elhangzottak alapján.

Az „egyenlő munka” az ILO 1951. évi egyezménye értelmében egyenlő értékű munkát jelent, míg az EGK Római Egyezménye tisztán csak egyenlő munkát ért alatta. Ennek értelmében a darabmunkát azonos mértékegységek alapján kell bérezni, az időbérezést pedig azonos munkaköröknél egyformán kell megállapítani.

A sajtóban megjelenő beszámolók, amelyekben összehasonlítják a férfiaknak és a nőknek fizetett béreket egy-egy iparágban, nem adnak helyes tájékoztatást, mert nem veszik figyelembe a szakképzettségbeli különbségeket, a szolgálati időt vagy a végzett munkát, s csak a közös jellemzővel rendelkező nagy kategóriákat vetik egybe, például „összes férfi fizikai dolgozó” és „összes női fizikai dolgozó” stb.

Olaszország és a Német Szövetségi Köztársaság jogi szabályozása szerint az időbérezés munkánál nem a munkaeredmények, hanem a betöltött munkakör az egyenlő bérezés alapja. Sőt maga az a tény, hogy a szociális törvények folytán a női munkaerő költségesebb (anyasági segély stb.), mint a férfi munkaerő, befolyásolja a bérezést, ami igazságtalan. E tekintetben a Benelux államok szűkítik le legjobban az egyenlőség

fogalmát, mert csak olyan munkakörök esetében érvényesítik az egyenlőséget, amelyet ténylegesen egyformán tölthetnek be férfiak és nők is. A szakszervezetek pedig a legtágabban értelmezik, ugyanis az adott iparágokban kiszámítják külön a férfiak és külön a nők átlagkeresetét. Ez utóbbi azal a veszéllyel járhat, hogy bizonyos különbségek, melyeknek semmi közük sincs a nemekhez, csak hangsúlyozódnak és áttételesen mélyítik a diszkriminációt. Tehát mindkét megközelítés bírálható.

A Római Egyezmény az „egyenlő fizetés” fogalmát a következőképpen definiálja: ez az a pénzbeni vagy természetbeni alap- vagy minimális bér vagy illetmény, amit a dolgozó közvetlenül vagy közvetve kap foglalkoztatása folytán a munkáltatójától. Ez a megfogalmazás nem egyértelmű, mert nem világos, beleértendő-e a szociális ellátás keretében kapott társadalmi juttatások s. Hollandiában például a nők nem esnek a férfiakkal egyenlő elbírálás alá a nyugdíjak tekintetében, ugyanis a vállalati nyugdíjalapok 25 százalékából ki vannak zárva. Nyilvánvaló, hogy a diszkrimináció tilalmának a bérminimumokra is vonatkoznia kell.

A nemek szerinti bérezésről szolgáltatott információk általában nem alkalmasak szigorú összehasonlításra. Az adatok néha a bruttó órabérekre vonatkoznak, figyelmen kívül hagyva a ledolgozott munkaórákat, a túlórákat és a prémiumot. Másutt – főként az Egyesült Királyságban – a heti keresetekre vonatkoznak, figyelembe véve a ledolgozott órák számát is. Máskor viszont – főként a terciér szektorban – hol bruttó, hol nettó havi kereseteket jelölnek.

Természetesen az ilyen bizonytalan alapokon végzett összehasonlítások nem lehetnek szignifikánsak, kivéve néhány sajátos esetet. Az OECD szinoptikus áttekintést készített tagországaiban a női keresetekről, a férfiak keresetének százalékában „A nők szerepe a gazdaságban” címmel, de a számítások esetenként más-más bázison készültek, például

– a 21. éven felüli, teljes időben foglalkoztatottak heti átlagbére,

– átlagos órabérek bizonyos foglalkozásokban stb.

A sajtóban, a televízióban részletezés vagy forrásmegjelölés nélkül közölt összehasonlítások tehát csak zavart okoznak a közgondolkodásban.

A szerző szerint nagyobb nehézségeket okoz az adatok standardizálásának kérdése, mivel különböző társadalmi háttérű országokról szól. Az EGK Statisztikai Hivatala ilyen irányú kísérleteket folytat, s emellett hatévenként standardizált munkabérfelvételeket végez. Teljes adatok azonban még

csak 1966-ról állnak rendelkezésre. E felvételek céljára egységesen definiálták a fizikai\* dolgozók (szakmunkás—betanított munkás—segédmunkás) és az alkalmazottak stb. fogalmát. Az alkalmazottakat hat kategóriára osztották.

Az 1966-os vizsgálat módszerei a következő szempontokból említésre méltók:

- grafikusan ábrázolják a férfiak és a nők bérei közötti különbségeket;
- a nemek szerinti diszkrimináció tökéletesebb megközelítése érdekében fokozatosan elhárítják az összehasonlítást torzító tényezőket;
- grafikusan ábrázolják szakképzettségi szint szerint a férfiak és a nők keresetét.

Az EGK-tagországok grafikonjait összehasonlítva nyilvánvaló például az ipari bruttó órabérek esetében, hogy a nők jóval alacsonyabb béreket kapnak, és bérskálájuk sokkal szűkebb. Olaszország esetében a görbe alakja azt mutatja, hogy a nők bérei az alacsony bérkategóriákban koncentrálnak. Franciaországban a legkisebbek a bérkülönbségek, a Német Szövetségi Köztársaság, Hollandia és Belgium esetében pedig a férfiak keresetét jelző görbe a magasabb kereseti zónákba nyúlik, a nőké viszont a bérskála legalacsonyabb fokán marad, tehát itt vannak a legnagyobb különbségek.

Ezek a grafikonok alkalmasak nemzetközi összehasonlítások céljára is. Ezzel az eljárással többé-kevésbé kiküszöbölhetők a valutáris különbségek okozta hatások, mert nem abszolút értékeket, hanem a megoszlások alakulását ábrázolják. Ezenkívül elkerülhetők az átlagbérek összehasonlításánál fellépő torzítások is, mivel a görbék nem a tényleges bérskálát mutatják. Megfigyelhető, hogy a nők esetében mindig kisebb a bérek szóródása, mint a férfiaknál.

A szakképzettség szerinti bérkülönbségeket elemezve, a szerző megállapítja, hogy — Franciaország kivételével — azon belül, hogy a nők átlagban kevesebbet keresnek, mint a férfiak, a segédmunkás férfiak bére magasabb, mint a szakképzett vagy betanított munkásnőké, és hogy a nők keresete nagyon szűk határok között mozog a különböző szakképzettségi szinteken. Belgiumban, Hollandiában és Olaszországban annyira közel vannak egymáshoz a női segédmunkások, betanított munkások és szakmunkások átlagbérei, hogy szinte érthetetlen, milyen előnyt jelenthet a nők számára, ha szakképzettséget szereznek. Ezzel szemben ugyanezekben az országokban, ha a férfiakat néhány fokkal magasabbra sorolják a bérskálán, akkor például a szakmunkások mindjárt 20–30 százalékkal többet keresnek, mint a segédmunkások. Hollandiában az a paradox helyzet alakult ki, hogy a szakképzetlen nők átlagbére kissé magasabb, mint a szakmunkásnőké.

Ami a bérezések jogi szabályozását illeti, naív optimizmusnak hat az a korábbi terv, mely szerint a kérdés jogi rendezésének határidejéül 1961-ben 1962. december 31-ét tűzték ki. Annyit azonban elértek, hogy gyors intézkedéseket indítottak meg a diszkrimináció csökkentésére.

Csak az 1972–1973. években került sor radikálisabb jogi szabályozásra az EGK összes tagországában. Ennek ellenére sok helyütt még nem védik kollektív szerződések a nőket, különösen a nőket nagy arányban foglalkoztató iparágakban (például a söriparban, a kiskereskedelemben, a háztartási szolgáltatásokban).

Jelenleg még olyan munkaköri (foglalkozási) osztályozási rendszer van érvényben, amely közvetve fejthet ki diszkrimináló hatást a nőkkel szemben. Bizonyos munkakörök — ápolás, szociális gondozás stb. — jobbra a nők számára vannak fenntartva. Kérdés, vajon ezek a munkakörök lényegükben feminin jellegűek-e vagy csak a szokás teszi azzá. Országonként más és más alapon ítélnék egyes szakmákat nőiesnek, például a Német Szövetségi Köztársaságban a nők „fizikai alkata” alapján. Az olaszok inkább a hagyományra hivatkoznak, amikor speciálisan női tevékenységekként sorolják be például a jázmin- és olajbogyó-szüretelést. A Német Szövetségi Köztársaságban a munka „nehéz” és „könnyű” kategóriákra való bontása rejtett, közvetett diszkriminációhoz vezet, amit horizontális módszernek neveznek, szemben a vertikális módszerrel, amellyel az alacsonyabb munkabér-kategóriákat — definíciójuknál fogva — a nőknek tartják fenn. Franciaországban a foglalkozásosztályozásoknál használt kritériumok közé tartozik a pontosság, az ügyesség és a gyorsaság. A szakszervezeteknek itt az az álláspontjuk, hogy éppen azért lehetetlen közvetlenül összehasonlítani a nők munkateljesítményét a férfiakéval, mert a női munkaköröknek a bérekkel és a teljesítménnyel kombinált osztályozása a nők „de kvalifikálásához” vezet.

Szerző összefoglalásként megállapítja, hogy ha vannak is „tipikusan női” foglalkozások — kezdve a ruházati ipartól a gépírásig — ez egyszerűen azért van, mert a hagyományok a nőket ebbe az irányba kényszerítik. Véleménye szerint a nők helyzetének javulása csak átfogó szociális intézkedésektől — mint például a rugalmas munkaidő, az egészség- és anyavédelem, gyermekintézmények létesítése stb. — várható.

A nők foglalkoztatásának talán legkényesebb problémája az a konfliktus, amely a szükséges növekedés és az ugyancsak szükséges szabadság biztosítása között fennáll.

(Ism.: Szomor Kornélné)

## DEMOGRÁFIA

WANDER, H.:

A SZÜLETÉSEK CSÖKKENÉSÉNEK GAZDASÁGI  
ÉS TÁRSADALMI KÖVETKEZMÉNYEI(Wirtschaftliche und soziale Konsequenzen des  
Geburtenrückganges.) – *Mitteilungsblatt*. 1975. 18.  
sz. 72–90. p.

A népesedési folyamatok kérdései legtöbbször akkor kerülnek a nyilvánosság elé, amikor azok a „normális” trendtől eltérnek és „veszélyt” jeleznek, állapítja meg a szerző, és utal arra, hogy a születések aránya Nyugat-Európában az 1960-as évek vége felé a növekvő jólét ellenére, jelentősen csökkent.

A születések csökkenése következtében előállott gazdasági és társadalmi problémákról szólva megállapítja, hogy olyan folyamatokról van szó, amelyek nemzeti és fejlődési szempontból is meghatározottak, hatásait nem lehet általánosítani. A modern nyugat-európai népgazdasági típust más-képpen kell megítélni, mint például egy fejlődő országét. Az, hogy a fogyasztási, termelési, megtakarítási és beruházási tevékenység hogyan oszlik meg, függ az adott gazdasági és társadalmi rendben a népesség nemek és életkorok szerinti összetételétől, a népsűrűségtől, a területi megoszlástól stb. A születések visszaesése e tényezőknek csupán némelyikét változtatja meg közvetlenül. A szerző a következményeket több szempontból vizsgálja.

Rövid távon – tehát 15–20 év alatt – a születéscsökkenés csak a gyermekek és a fiatal korosztályok számában hoz változást. Ezek jobbára azon fogyasztók körébe tartoznak, akikért az államnak sokat kell áldoznia. Mivel átmenetileg nem érinti a munkaerő-potenciált, így a nemzeti jövedelem – ceteris paribus – ugyanakkora marad, mint születéscsökkenés nélkül; az egy főre jutó jövedelem és – a gyermekek utáni adócsökkentések elmaradása miatt – az állami bevételek is emelkednek. A szerző szerint ez az egyetlen közvetlen gazdasági hatás, amelyet a születéscsökkenés eredményez. Megállapítja, hogy az egészségügy, az iskola- és oktatásügy javítására vagy a magán- és állami jövedelemtöbblet költségesebb fogyasztásra történő felhasználása kizárólag magán, illetve politikai döntés kérdése. Azt kell meghatározni, hogy az utánpótlás mennyiségi csökkenését lehetséges lesz-e majd nagyobb termelékenységgel kiegyenlíteni, ha a csökkent létszámú korosztály keresőképes korba lép. Olyan helyzetet kell teremteni, hogy az utánpótlás arra az időszakra, amikor a születéscsökkenés érzetét hatását, úgy legyen kiképezve és elhelyezve, hogy a csökkenő munkaerő-potenciál

a teljesítmény szintjén ne legyen észrevehető. A születéscsökkenés következtében jelentkező magasabb egy főre jutó jövedelemnek meghatározó szerepe van a kereslet szerkezetében, így megfelelően változik a termelés és a foglalkoztatottság szerkezete is. A kevesebb gyermekkel rendelkező munkaerő mind szakmailag, mind területileg mozgékonyabb.

A szerző hangsúlyozza, hogy születéscsökkenés esetén az első 15–20 évben még nincs olyan tendencia, amely gátolná a gazdasági fejlődést.

A hosszú távú hatások vizsgálatával kapcsolatban a szerző megállapítja, hogy minden születésvisszaesés kb. 20 év elteltével kezd hatni a munkaerő-potenciálra. Ezen idő alatt azonban mind a foglalkozási struktúra, mind a termelékenység megváltozik. A foglalkoztatottak száma bizonyos mértékig kiegyenlítődik, mert az utánpótlási kiesést a nők fokozottabb munkába állása pótolja. A munkaerő-állomány veszteségeit előrelátó képzési és tőkebefektetésekkel el lehet kerülni, és a termelékenységet úgy lehet növelni, hogy a jövedelem ne csökkenjék. Ha az utánpótlás számszerűen túl kicsi ahhoz, hogy a gyorsan öregedő munkaerő-potenciál nagyobb teljesítményekre legyen képes, akkor a tőke- és képzési befektetések nem kamatoznak arányosan, és így módon elpazarolódnak az amúgyis kevés emberi és más erőforrások. Ez lényegében érinti a nyugdíjasok ellátásának a problémáját is. Az idősebb generáció ellátása során ugyanis tekintetbe kell venni az eltartásukért felelős gyermekeknek a születéscsökkenés folytán kisebbedő rétegét. Demográfiai szempontból szükséges, hogy a kor szerinti tagozódás felső régióiban beálló változásokat az alaprégiók változásaival együtt értékeljük.

A születéscsökkenés következményei közül a szerző szól a regionális fejlődésben beálló komplikációkról is. Az iparon és a tercier szektoron belül a tőke- és képzésintenzív szakmák javára történő átszervezés egy-egy regionális koncentrációkat kíván meg az eddigi településeken, és így elősegíti az elvándorlást a gazdaságilag fejletlen területekről. Ez a tendencia magában hordozza a lakosság, a tőke, a teljesítmény és a jövedelem regionális eloszlásában a növekvő egyenletlenség veszélyét.

Külön fejezetben tárgyalja a szerző a nyugat-európai demográfiai fejlődés helyzetét, a kvázi zéró növekedést és a progresszív csökkenést. Illusztrálja a demográfiai összerhelést a stacioner népesség esetében 1,0 nettó reprodukciós együtthatónál. Levezeti a minimális eltartottsági hányadost és az an-

nak megfelelő optimális nettó reprodukciós együttthatót. Táblákban mutatja be négy azonosan magas életkorú és négy különböző növekedési, illetve nettó reprodukciós együttthatójú népesség eltartottsági relációit, majd ugyanezeket a fogyasztásban jelentkező, korra jellemző eltérések figyelembevételével. Megállapítja, hogy az újabb számítási eredmények során az optimális nettó reprodukciós együtttható feltűnően közelít az 1-hez. Ez azonban csak annyit jelent, hogy nagyobb termékenység „engedhető meg”, ha kevesebbet költenek a fiatal és az idős személyekre. Figyelembe kell venni azt a tényt, hogy a hosszú távú termékenységi optimum annál magasabb, minél alacsonyabb a halandóság. A halandóság leküzdésének további javulása figyelembevételével az 1-hez közel álló nettó reprodukciós együttthatót tekinthetjük optimálisnak.

A szerző táblázatokkal, grafikonokkal illusztrálja fejtését az ideális népességnövekedésről, illetőleg a csökkenő vagy a túlzott mértékben növekvő népesség szerke-

zetének változásai által előidézett gazdasági és társadalmi következményeket.

A tanulmány végén a szerző megemlíti, a vándorlás szerepét a befogadó ország korösszetételében. Hangsúlyozza azonban, hogy ez nem alkalmas eszköz a születéscsökkenés szerkezeti következményeinek kompenzálásához.

Összefoglalásként a szerző hangsúlyozza, hogy napjainkban, amikor a népességnövekedést a népességcsökkenéstől – a gazdasági és a társadalmi fejlődésnek köszönhetően – nagyon keskeny vonal választja el, csakis olyan koncepció fogadható el, amely nem csupán mennyiségi célokat tűz maga elé, hanem biztosítja az utánpótlás képzését és szakmai elhelyezését. A stabilizálásra irányuló népesedéspolitikának olyan rendszabályok hozatalára kell törekedni, amelyek a gyermekek és a családok részére állandó helyet biztosítanak a társadalomban.

(Ism.: Szabóné Törs Hanna)

## TÁRSADALOMSTATISZTIKA

HUJER, R.:

### TÁRSADALMI JELZŐSZÁMOK AZ ÖKONOMETRIAI PROGNOZISMODELLEKBEN

(Soziale Indikatoren in ökonomischen Prognosemodellen: Ein Ansatz zu gesamtwirtschaftlicher Planung?) – *Konjunkturpolitik*, 1975. 5–6. sz. 275–290. p.

A jelenlegi ökonometriai modellek a szerző szerint azt a gazdaságpolitikai elgondolást fejezik ki, hogy négy célt kell megközelíteni: 1. a teljes foglalkoztatást, 2. az árszínvonal stabilitását, 3. a nemzetközi fizetési mérleg egyensúlyát, 4. egy megfelelő gazdasági növekedési ütemet. E négy cél bizonyos fokig konfliktusban van, például a növekedési ütem gyorsítása fokozza az inflációt. Ezért általában az a törekvés, hogy annak a célnak megközelítése érdekében tegyenek intézkedéseket, amelynél a legnagyobb a lemaradás az adott időszakban. Az ökonometriai modellek azt fejezik ki, hogy különböző gazdaságpolitikai eszközökkel hogyan lehet e négy cél elérését befolyásolni.

A szerző szerint mind a tervezést, mind az ökonometriai modelleket ki kell terjeszteni olyan módon, hogy a hosszú távú társadalmi célokat figyelembe vegyék. Ezzel egyidejűleg a modelleket megfelelő társadalmi–gazdasági elméletekre kell alapozni.

Az elmúlt években egyre erősebben bírálták a hagyományos gazdaságpolitikai célokat. Különösképpen kritikus álláspont alakult ki a bruttó társadalmi terméknek a jó-

lét egyedüli jelzőszámaként való alkalmazásával szemben. A hatvanas évek közepe óta mind nagyobb figyelem fordult a gazdasági növekedés negatív kísérőjelenségeire. Ezzel kapcsolatban előtérbe került az a gondolat, hogy nem elég a társadalom jólétét kizárólag gazdasági jelzőszámok alapján mérni. Ezért kezdtek olyan társadalmi jelzőszámokat keresni, amelyek a jólét különböző oldalait mérhetik.

Ezek a társadalmi jelzőszámok elsősorban az egyén, illetve a család jólétét mutatják, így jól egészítik ki azokat a gazdasági mutatókat, amelyek elsősorban a makrofelvetéseket fejezik ki. Így módon a társadalmi jelzőszámok tükrözhetik a társadalmon belül megfigyelhető eloszlásokat (jövedelemeloszlást stb.), amelyek az eddigi ökonometriai modellekben nem szerepeltek. A társadalmi jelzőszámok segítségével ugyanis dezagregálni lehet a keynesi elméletben alkalmazott erősen aggregált változókat (például a fogyasztást, vagy a jövedelmet). Így a modellek segítségével ki lehet mutatni, hogy egyes gazdaságpolitikai intézkedések vagy gazdasági változások hogyan befolyásolják például bizonyos társadalmi rétegek jövedelmét, fogyasztását. Segítségükkel jobban ki lehet fejezni a strukturális változásokat is, amelyek az erősen aggregált változók használata esetén elmosódnak.

A szerző ezután azt veti fel, hogy milyen előfeltételeket kell teljesíteni ahhoz, hogy



nak megfelelő optimális nettó reprodukciós együttthatót. Táblákban mutatja be négy azonosan magas életkorú és négy különböző növekedési, illetve nettó reprodukciós együttthatójú népesség eltartottsági relációit, majd ugyanezeket a fogyasztásban jelentkező, korra jellemző eltérések figyelembevételével. Megállapítja, hogy az újabb számítási eredmények során az optimális nettó reprodukciós együtttható feltűnően közelít az 1-hez. Ez azonban csak annyit jelent, hogy nagyobb termékenység „engedhető meg”, ha kevesebbet költenek a fiatal és az idős személyekre. Figyelembe kell venni azt a tényt, hogy a hosszú távú termékenységi optimum annál magasabb, minél alacsonyabb a halandóság. A halandóság leküzdésének további javulása figyelembevételével az 1-hez közel álló nettó reprodukciós együttthatót tekinthetjük optimálisnak.

A szerző táblázatokkal, grafikonokkal illusztrálja fejtését az ideális népességnövekedésről, illetőleg a csökkenő vagy a túlzott mértékben növekvő népesség szerke-

zetének változásai által előidézett gazdasági és társadalmi következményeket.

A tanulmány végén a szerző megemlíti, a vándorlás szerepét a befogadó ország korösszetételében. Hangsúlyozza azonban, hogy ez nem alkalmas eszköz a születéscsökkenés szerkezeti következményeinek kompenzálásához.

Összefoglalásként a szerző hangsúlyozza, hogy napjainkban, amikor a népességnövekedést a népességcsökkenéstől – a gazdasági és a társadalmi fejlődésnek köszönhetően – nagyon keskeny vonal választja el, csakis olyan koncepció fogadható el, amely nem csupán mennyiségi célokat tűz maga elé, hanem biztosítja az utánpótlás képzését és szakmai elhelyezését. A stabilizálásra irányuló népesedéspolitikának olyan rendszabályok hozatalára kell törekedni, amelyek a gyermekek és a családok részére állandó helyet biztosítanak a társadalomban.

(Ism.: Szabóné Törs Hanna)

## TÁRSADALOMSTATISZTIKA

HUJER, R.:

### TÁRSADALMI JELZŐSZÁMOK AZ ÖKONOMETRIAI PROGNOZISMODELLEKBEN

(Soziale Indikatoren in ökonomischen Prognosemodellen: Ein Ansatz zu gesamtwirtschaftlicher Planung?) – *Konjunkturpolitik*, 1975. 5–6. sz. 275–290. p.

A jelenlegi ökonometriai modellek a szerző szerint azt a gazdaságpolitikai elgondolást fejezik ki, hogy négy célt kell megközelíteni: 1. a teljes foglalkoztatást, 2. az árszínvonal stabilitását, 3. a nemzetközi fizetési mérleg egyensúlyát, 4. egy megfelelő gazdasági növekedési ütemet. E négy cél bizonyos fokig konfliktusban van, például a növekedési ütem gyorsítása fokozza az inflációt. Ezért általában az a törekvés, hogy annak a célnak megközelítése érdekében tegyenek intézkedéseket, amelynél a legnagyobb a lemaradás az adott időszakban. Az ökonometriai modellek azt fejezik ki, hogy különböző gazdaságpolitikai eszközökkel hogyan lehet e négy cél elérését befolyásolni.

A szerző szerint mind a tervezést, mind az ökonometriai modelleket ki kell terjeszteni olyan módon, hogy a hosszú távú társadalmi célokat figyelembe vegyék. Ezzel egyidejűleg a modelleket megfelelő társadalmi–gazdasági elméletekre kell alapozni.

Az elmúlt években egyre erősebben bírálták a hagyományos gazdaságpolitikai célokat. Különösképpen kritikus álláspont alakult ki a bruttó társadalmi terméknek a jó-

lét egyedüli jelzőszámaként való alkalmazásával szemben. A hatvanas évek közepe óta mind nagyobb figyelem fordult a gazdasági növekedés negatív kísérőjelenségeire. Ezzel kapcsolatban előtérbe került az a gondolat, hogy nem elég a társadalom jólétét kizárólag gazdasági jelzőszámok alapján mérni. Ezért kezdtek olyan társadalmi jelzőszámokat keresni, amelyek a jólét különböző oldalait mérhetik.

Ezek a társadalmi jelzőszámok elsősorban az egyén, illetve a család jólétét mutatják, így jól egészítik ki azokat a gazdasági mutatókat, amelyek elsősorban a makrofelvetéseket fejezik ki. Így módon a társadalmi jelzőszámok tükrözhetik a társadalmon belül megfigyelhető eloszlásokat (jövedelemeloszlást stb.), amelyek az eddigi ökonometriai modellekben nem szerepeltek. A társadalmi jelzőszámok segítségével ugyanis dezagregálni lehet a keynesi elméletben alkalmazott erősen aggregált változókat (például a fogyasztást, vagy a jövedelmet). Így a modellek segítségével ki lehet mutatni, hogy egyes gazdaságpolitikai intézkedések vagy gazdasági változások hogyan befolyásolják például bizonyos társadalmi rétegek jövedelmét, fogyasztását. Segítségükkel jobban ki lehet fejezni a strukturális változásokat is, amelyek az erősen aggregált változók használata esetén elmosódnak.

A szerző ezután azt veti fel, hogy milyen előfeltételeket kell teljesíteni ahhoz, hogy

a társadalmi jelzőszámokat egy elméleti rendszerbe, illetve ökonometriai modellbe be lehessen építeni, és hogyan kell a meglévő modelleket és elméleteket átalakítani. Ennek érdekében kívánatosnak tartja, hogy a társadalmi jelzőszámok

1. társadalmi célokhoz kapcsolódjanak, egy-egy cél megközelítését fejezzék ki,
2. empirikusan megfigyelhetők és
3. más jelzőszámokkal összekapcsolhatók legyenek.

Az ökonometriai modellek esetében a következő követelményeket tartja fontosnak:

1. tartalmazzák a társadalompolitika legfontosabb eszközváltozóit,
2. vegyék figyelembe az intézmények változásait,
3. társadalmi osztályok, rétegek, csoportok, szerezint dezaggregáltak legyenek,
4. az objektív tények mellett tartalmazzanak adatokat a szubjektív véleményekről, attitűdökről,
5. szerepeljenek bennük a társadalmi célok.

Ha mindezen követelményeket figyelembe veszik, igen bonyolult modell jön létre. Ezért célszerű azt moduláris struktúra szerint felépíteni, például legyen benne külön jövedelmi modul, amely a munkapiac moduljával és a jövedelemfelhasználás moduljával függ össze. Egy kölcsönösen összefüggő változókat tartalmazó teljes rendszer paramétereinek becslése nagyon nehezen kezelhető, ezért blokkrekurzív struktúrát lehetne alkalmazni, a tisztán rekurzív rendszer pedig általában nem megfelelően írja le a valóságot. A blokkrekurzív rendszerek e két véglet közötti közbenső megoldást alkalmaznak: a blokkok rekurzív kapcsolatban állnak egymással, viszont a blokkokon belül kölcsönösen összefüggő változókat tartalmazó egyenletek vannak.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

MILLOT, B.:

TANULÁS, IDŐ, KERESETKIESÉS

(Études, temps, manque à gagner.) — *Économies et Sociétés*. 1975. április-május. 605-649. p.

A tanulmány egyrészt az oktatási költségek hagyományos felfogásával és számítási módszereivel, másrészt egy felvétel során felmerült újabb számítási problémákkal foglalkozik.

A szerző az alábbi kérdésekre kíván választ adni:

1. milyen elméleti korlátai vannak annak, hogy a keresetkiesést beleillesszék az oktatási költségekbe?
2. milyen összefüggések találhatóak a különböző becslések főbb módjai között?

Mindenekelőtt azokat a tradicionális, hagyományos megközelítéseket foglalja össze a szerző, melyek az eddigi számítások alap-

ját képezték. Megállapítja, hogy az oktatási költségek számításai egyéni szinten mind a háztartás, mind az állam oldaláról nagyon gyorsan zsákutcába jutottak, gazdasági szempontból eredménytelenek, azaz az oktatási költségek, ráfordítások nem gazdasági „realitások”, csupán egy sokkal összetettebb körforgás látható részei.

1973-ban Franciaországban vizsgálatot végeztek a felsőfokú oktatásban részt vevő diákok körében munka- és életkörülményeikre vonatkozóan. Mintegy 2000 párizsi és vidéki (Dijon, Toulouse, Grenoble) diák került a mintába. A vizsgálat két kérdőív alapján történt. Az elsőben a diákok származására, anyagi helyzetére, egyetemi munkakörülményeire és az egyetem szerepére és működésére vonatkozó kérdések szerepeltek, a második tulajdonképpen időmérleg volt, melyet a diákoknak tevékenységük alapján kellett kitölteni. Ez utóbbi kérdőív egysége „fél óra” volt, és 37 tevékenységi csoportot különböztetett meg, mely tevékenységeket még hely szerint is differenciáltak.

Kétféle megközelítési módszert említ a szerző a diákok időmérlegének és keresetkiesésének becslésére.

1. A direkt vagy közvetlen módszer lényege az, hogy kiszámítja a tanulási időt ( $TS$ ) a közvetlen ráfordítási időből:

$$TS = TS_1 + TS_2$$

ahol:

- $TS_1$  – a szoros értelemben vett tanulási idő (előadások, gyakorlatok stb.),
- $TS_2$  – az egyetemen kívül tanulással töltött idő (például felkészülés a következő időszak gyakorlataira, leckeolvasás, tanulás stb.).

2. Az indirekt módszer a keresetkiesés oldaláról közelít, és abból áll, hogy kiszámítják a tanulók és a nem tanulók munkaideje közötti különbséget:

$$MG = 00 - TT$$

ahol:

- $MG$  – keresetkiesés,
- $00$  – a nem tanulók munkaideje,
- $TT$  – a tanulók munkaideje.

A vizsgálatba bevont diákokat a következő négy nagy csoportra osztották:

1. azok a diákok, akik sem az egyetemi oktatás ideje alatt, sem a nyári szünidő alatt nem végeztek semmilyen keresettel járó munkát;
2. azok a diákok, akik alkalmoszerűen egyfolytában két hónapnál rövidebb ideig dolgoztak a vizsgált évben;
3. azok a diákok, akik csak a nyári szünidőben dolgoztak fizetésért;
4. az állandóan kereső foglalkozást folytató diákok.

Az első lépés a  $TS_1$  és a  $TS_2$  kiszámításához az volt, hogy meg kellett határozni a tanulási idő tényleges hosszát, tartamát.

a társadalmi jelzőszámokat egy elméleti rendszerbe, illetve ökonometriai modellbe be lehessen építeni, és hogyan kell a meglévő modelleket és elméleteket átalakítani. Ennek érdekében kívánatosnak tartja, hogy a társadalmi jelzőszámok

1. társadalmi célokhoz kapcsolódjanak, egy-egy cél megközelítését fejezzék ki,
2. empirikusan megfigyelhetők és
3. más jelzőszámokkal összekapcsolhatók legyenek.

Az ökonometriai modellek esetében a következő követelményeket tartja fontosnak:

1. tartalmazzák a társadalompolitika legfontosabb eszközváltozóit,
2. vegyék figyelembe az intézmények változásait,
3. társadalmi osztályok, rétegek, csoportok, szerezint dezaggregáltak legyenek,
4. az objektív tények mellett tartalmazzanak adatokat a szubjektív véleményekről, attitűdökről,
5. szerepeljenek bennük a társadalmi célok.

Ha mindezen követelményeket figyelembe veszik, igen bonyolult modell jön létre. Ezért célszerű azt moduláris struktúra szerint felépíteni, például legyen benne külön jövedelmi modul, amely a munkapiac moduljával és a jövedelemfelhasználás moduljával függ össze. Egy kölcsönösen összefüggő változókat tartalmazó teljes rendszer paramétereinek becslése nagyon nehezen kezelhető, ezért blokkrekurzív struktúrát lehetne alkalmazni, a tisztán rekurzív rendszer pedig általában nem megfelelően írja le a valóságot. A blokkrekurzív rendszerek e két véglet közötti közbenső megoldást alkalmaznak: a blokkok rekurzív kapcsolatban állnak egymással, viszont a blokkokon belül kölcsönösen összefüggő változókat tartalmazó egyenletek vannak.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

MILLOT, B.:

TANULÁS, IDŐ, KERESETKIESÉS

(Études, temps, manque à gagner.) — *Économies et Sociétés*. 1975. április–május. 605–649. p.

A tanulmány egyrészt az oktatási költségek hagyományos felfogásával és számítási módszereivel, másrészt egy felvétel során felmerült újabb számítási problémákkal foglalkozik.

A szerző az alábbi kérdésekre kíván választ adni:

1. milyen elméleti korlátai vannak annak, hogy a keresetkiesést beleillesszék az oktatási költségekbe?
2. milyen összefüggések találhatóak a különböző becslések főbb módjai között?

Mindenekelőtt azokat a tradicionális, hagyományos megközelítéseket foglalja össze a szerző, melyek az eddigi számítások alap-

ját képezték. Megállapítja, hogy az oktatási költségek számításai egyéni szinten mind a háztartás, mind az állam oldaláról nagyon gyorsan zsákutcába jutottak, gazdasági szempontból eredménytelenek, azaz az oktatási költségek, ráfordítások nem gazdasági „realitások”, csupán egy sokkal összetettebb körforgás látható részei.

1973-ban Franciaországban vizsgálatot végeztek a felsőfokú oktatásban részt vevő diákok körében munka- és életkörülményeikre vonatkozóan. Mintegy 2000 párizsi és vidéki (Dijon, Toulouse, Grenoble) diák került a mintába. A vizsgálat két kérdőív alapján történt. Az elsőben a diákok származására, anyagi helyzetére, egyetemi munkakörülményeire és az egyetem szerepére és működésére vonatkozó kérdések szerepeltek, a második tulajdonképpen időmérleg volt, melyet a diákoknak tevékenységük alapján kellett kitölteni. Ez utóbbi kérdőív egysége „fél óra” volt, és 37 tevékenységi csoportot különböztetett meg, mely tevékenységeket még hely szerint is differenciáltak.

Kétféle megközelítési módszert említ a szerző a diákok időmérlegének és keresetkiesésének becslésére.

1. A direkt vagy közvetlen módszer lényege az, hogy kiszámítja a tanulási időt ( $TS$ ) a közvetlen ráfordítási időből:

$$TS = TS_1 + TS_2$$

ahol:

- $TS_1$  – a szoros értelemben vett tanulási idő (előadások, gyakorlatok stb.),
- $TS_2$  – az egyetemen kívül tanulással töltött idő (például felkészülés a következő időszak gyakorlataira, leckeolvasás, tanulás stb.).

2. Az indirekt módszer a keresetkiesés oldaláról közelít, és abból áll, hogy kiszámítják a tanulók és a nem tanulók munkaideje közötti különbséget:

$$MG = 00 - TT$$

ahol:

- $MG$  – keresetkiesés,
- $00$  – a nem tanulók munkaideje,
- $TT$  – a tanulók munkaideje.

A vizsgálatba bevont diákokat a következő négy nagy csoportra osztották:

1. azok a diákok, akik sem az egyetemi oktatás ideje alatt, sem a nyári szünidő alatt nem végeztek semmilyen keresettel járó munkát;
2. azok a diákok, akik alkalmoszerűen egyfolytában két hónapnál rövidebb ideig dolgoztak a vizsgált évben;
3. azok a diákok, akik csak a nyári szünidőben dolgoztak fizetésért;
4. az állandóan kereső foglalkozást folytató diákok.

Az első lépés a  $TS_1$  és a  $TS_2$  kiszámításához az volt, hogy meg kellett határozni a tanulási idő tényleges hosszát, tartamát.

Legmagasabb tanulási időtartamot (heti 44 órát) az 1. csoportba tartozóknál figyeltek meg, legalacsonyabbat pedig (heti 30 órát) a 4. pontba tartozó egyetemistáknál tapasztaltak. Az átlagos tanulási időtartam (heti 40 óra) megfelelt a heti elméleti munkaidőnek.

A felvétel azt mutatta, hogy a heti tanulási idő nem függ a nemektől, ezzel szemben lényeges különbségek vannak az egyes területek között. A szoros értelemben vett tanulási idő ( $TS$ ) Párizsban alacsonyabb, mint vidéken, az összes tanulási idő ( $TS$ ) pedig Párizsban mutat nagyobb értéket a vidéki területekkel szemben.

A szerző megjegyzi, hogy a keresetkiesést egyébként csak azokra a diákokra érdemes vizsgálni, akik az egyetemi oktatás ideje alatt is dolgoznak.

Ha az egész évi elfoglaltsági időt (ami a diákok időfelhasználását, heti idejük összetételét mutatja) akarjuk megkapni, akkor a nyári időszak elfoglaltsági idejét is számításba kell venni:

$$TZ = TS + TT + TV$$

ahol:

- $TZ$  – a heti elfoglaltság éves átlagban,
- $TS$  – a heti tanulási idő,
- $TT$  – a heti munkaidő,
- $TV$  – a szünetekben végzett fizetett munka időtartama.

Az 1. csoportba tartozó diákoknál  $TT = TV = 0$ , hiszen az év folyamán egyáltalán nem folytattak kereső tevékenységet.  $TV = 0$  a 2. csoportba tartozó diákoknál, és  $TT = 0$  a 3. csoportba tartozó egyetemistáknál.

Ha a diákok teljes időmérlegére ( $TW$ ) vagyunk kíváncsiak, akkor a heti pihenőidőt ( $TL$ ) is számításba kell venni, és ez az említett négy különböző diákcsoportnál a következőképpen alakult a felvétel adatai szerint:

$$TW = TZ + TL$$

Az 1. csoportba tartozó diákoknál a  $TW$  69 óra, a 2. csoportba tartozóknál 83 óra, a 3. kategóriába tartozóknál 69 óra, és a 4. csoportba tartozóknál 86 óra. Ez természetesen átlagos évi hetet jelent.

A cikk azt emeli ki a vizsgálat érdekéért, hogy ehhez hasonló adatokkal a felvétel előtt nem rendelkeztek, és ezek az adatok további számítások alapjául szolgálhatnak. Már most is nagyon jól tükrözik, hogy a tanuló diákok elfoglaltságuk következtében milyen mértékben esnek el a kereset lehetőségétől még akkor is, ha arra szükségük lenne, hiszen tanulásuk pénzbe kerül, tehát az időkiesést figyelembe kell venni az oktatási költségek számításánál.

(Ism.: Kulcsár Rózsa)

## BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

*ANNUAIRE* statistique de poche. 1974. Éd. par le Ministère des Affaires Économiques. Bruxelles. 1975. Inst. Nat. de Statist. 228 p.

*Belgium statisztikai zsebkönyve, 1974.*

I 38 C 30/1974

*COMPENDIO* estadístico 1974. Ed.: Instituto Nacional de Estadística. Santiago. 1975. 6, 59 p. 8 t.

*Chile statisztikai zsebkönyve, 1974.*

I 83 D 2/1974

*NARODNOE* hozajszto MNR 1973. Kratkij statisticeszkij szbornik. National economy MPR. Brief collection of statistics. Ulan-Bator. 1974. Central'noe Sztatizst. Upr. 262, 2 p.

*A Mongol Népköztársaság népgazdasága, 1973.*

I 109 D/1-1973

*SYNOPTIKÉ* statistiké epetérís tés Hellados 1973/1974. — Concise statistical yearbook of Greece. Athénai. 1975. Ethniké Statist. Hyperésia tés Hellados. XIX., 178. p., 7. t.

*Görögország statisztikai zsebkönyve, 1974.*

I 49 D 1/1974

*TERÜLETI* statisztikai évkönyv, 1975. Bp. 1975. Stat. K. szoksz. 353. p.

(KSH kiadványa)

I 1 C 255/1975

### ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

*APPLIED* statistics. Proceedings of the Conference at Dalhousie University. Halifax. May 2-4. Ed. R. P. Gupta. Amsterdam — Oxford — New York. 1975. North-Holland Publ. Co. — Amer. Elsevier Publ. Co. X, 426 p.

*Alkalmazott statisztika.*

601 019

*BYJNEN, E. J. — STOUTHARD, Ph. C.:* Cluster analysis. Survey and evaluation of techniques. Transl. by C. E. Brand-Maher. Tilburg. 1973. Univ. Press. XI, 111 p.

*Kluszterelemzés.*

600 993

*COMPARATIVE* research methods. Discusses how to study the same problem in different societies and cultures. Ed. by D. P. Warwick, S. Osherson. Englewood Cliffs. N. J. 1973. Prentice-Hall VIII, 312 p.

*Összehasonlító kutatási módszerek.*

701 428

*GAENSSLEN, H. — SCHUBÖ, W.:* Einfache und komplexe statistische Analyse. Eine Darstellung der multivariaten Verfahren für Sozialwissenschaftler und Mediziner. München — Basel. 1973. Reinhard, 326 p.

*Egyszerű és komplex statisztikai elemzés.*

114 408

Legmagasabb tanulási időtartamot (heti 44 órát) az 1. csoportba tartozóknál figyeltek meg, legalacsonyabbat pedig (heti 30 órát) a 4. pontba tartozó egyetemistáknál tapasztaltak. Az átlagos tanulási időtartam (heti 40 óra) megfelelt a heti elméleti munkaidőnek.

A felvétel azt mutatta, hogy a heti tanulási idő nem függ a nemektől, ezzel szemben lényeges különbségek vannak az egyes területek között. A szoros értelemben vett tanulási idő ( $TS$ ) Párizsban alacsonyabb, mint vidéken, az összes tanulási idő ( $TS$ ) pedig Párizsban mutat nagyobb értéket a vidéki területekkel szemben.

A szerző megjegyzi, hogy a keresetkiesést egyébként csak azokra a diákokra érdemes vizsgálni, akik az egyetemi oktatás ideje alatt is dolgoznak.

Ha az egész évi elfoglaltsági időt (ami a diákok időfelhasználását, heti idejük összetételét mutatja) akarjuk megkapni, akkor a nyári időszak elfoglaltsági idejét is számításba kell venni:

$$TZ = TS + TT + TV$$

ahol:

- $TZ$  – a heti elfoglaltság éves átlagban,
- $TS$  – a heti tanulási idő,
- $TT$  – a heti munkaidő,
- $TV$  – a szünetekben végzett fizetett munka időtartama.

Az 1. csoportba tartozó diákoknál  $TT = TV = 0$ , hiszen az év folyamán egyáltalán nem folytattak kereső tevékenységet.  $TV = 0$  a 2. csoportba tartozó diákoknál, és  $TT = 0$  a 3. csoportba tartozó egyetemistáknál.

Ha a diákok teljes időmérlegére ( $TW$ ) vagyunk kíváncsiak, akkor a heti pihenőidőt ( $TL$ ) is számításba kell venni, és ez az említett négy különböző diákcsoportnál a következőképpen alakult a felvétel adatai szerint:

$$TW = TZ + TL$$

Az 1. csoportba tartozó diákoknál a  $TW$  69 óra, a 2. csoportba tartozóknál 83 óra, a 3. kategóriába tartozóknál 69 óra, és a 4. csoportba tartozóknál 86 óra. Ez természetesen átlagos évi hetet jelent.

A cikk azt emeli ki a vizsgálat érdekéért, hogy ehhez hasonló adatokkal a felvétel előtt nem rendelkeztek, és ezek az adatok további számítások alapjául szolgálhatnak. Már most is nagyon jól tükrözik, hogy a tanuló diákok elfoglaltságuk következtében milyen mértékben esnek el a kereset lehetőségétől még akkor is, ha arra szükségük lenne, hiszen tanulásuk pénzbe kerül, tehát az időkiesést figyelembe kell venni az oktatási költségek számításánál.

(Ism.: Kulcsár Rózsa)

## BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

*ANNUAIRE* statistique de poche. 1974. Éd. par le Ministère des Affaires Économiques. Bruxelles. 1975. Inst. Nat. de Statist. 228 p.

*Belgium statisztikai zsebkönyve, 1974.*

I 38 C 30/1974

*COMPENDIO* estadístico 1974. Ed.: Instituto Nacional de Estadística. Santiago. 1975. 6, 59 p. 8 t.

*Chile statisztikai zsebkönyve, 1974.*

I 83 D 2/1974

*NARODNOE* hozajszto MNR 1973. Kratkij statisticeszkij szbornik. National economy MPR. Brief collection of statistics. Ulan-Bator. 1974. Central'noe Sztatizst. Upr. 262, 2 p.

*A Mongol Népköztársaság népgazdasága, 1973.*

I 109 D/1-1973

*SYNOPTIKÉ* statistiké epetérís tés Hellados 1973/1974. — Concise statistical yearbook of Greece. Athénai. 1975. Ethniké Statist. Hyperésia tés Hellados. XIX., 178. p., 7. t.

*Görögország statisztikai zsebkönyve, 1974.*

I 49 D 1/1974

*TERÜLETI* statisztikai évkönyv, 1975. Bp. 1975. Stat. K. szoksz. 353. p.

(KSH kiadványa)

I 1 C 255/1975

### ALTALANOS STATISZTIKAI MUNKÁK

*APPLIED* statistics. Proceedings of the Conference at Dalhousie University. Halifax. May 2-4. Ed. R. P. Gupta. Amsterdam — Oxford — New York. 1975. North-Holland Publ. Co. — Amer. Elsevier Publ. Co. X, 426 p.

*Alkalmazott statisztika.*

601 019

*BYJNEN, E. J. — STOUTHARD, Ph. C.:* Cluster analysis. Survey and evaluation of techniques. Transl. by C. E. Brand-Maher. Tilburg. 1973. Univ. Press. XI, 111 p.

*Kluszterelemzés.*

600 993

*COMPARATIVE* research methods. Discusses how to study the same problem in different societies and cultures. Ed. by D. P. Warwick, S. Osherson. Englewood Cliffs. N. J. 1973. Prentice-Hall VIII, 312 p.

*Összehasonlító kutatási módszerek.*

701 428

*GAENSSLEN, H. — SCHUBÖ, W.:* Einfache und komplexe statistische Analyse. Eine Darstellung der multivariaten Verfahren für Sozialwissenschaftler und Mediziner. München — Basel. 1973. Reinhard, 326 p.

*Egyszerű és komplex statisztikai elemzés.*

114 408

GAME theory as a theory of conflict resolution. Ed. by A. Rapoport. Dordrecht – Boston. 1974. Reidel. 283 p.

*Játékelmélet mint a konfliktusok megoldásának elmélete.*

600 991

GIHMAN, I. I. – SZKOHOROD, A. V.: Bevezetés a sztochasztikus folyamatok elméletébe. (Vvedenie v teoriju szlucsajnuh processzov. Ford. Szántó Gy.) Bp. 1975. Műsz. K. 547 p.

701 551

KEMÉNY, J. G.: – SNELL, J. L.: Mathematical models in the social sciences. Cambridge. Mass. – London. 1973. MIT Press, VII, 145. p.

*Matematikai módszerek a társadalomtudományokban.*

500 857

KENDALL, M.: Multivariate analysis. London – High Wycombe. Griffin. 210 p.

*Többváltozós elemzés.*

701 477

NETER, J. – WASSERMAN, W.: Applied linear statistical models. Regression, analysis of variance, and experimental designs. Homewood, Ill. – London – Georgetown. Ontario, 1974. Irwin-Irwin-Dorsey. XVII, 842 p.

*Alkalmazott lineáris statisztikai modellek.*

701 173

PROBLEMU ékonomicseszkoj informacii. (Red. T. V. Rjabuskin.) Moszkva. 1975. Izdat. Nauka. 311 p.

*A gazdasági információ problémái.*

500 877

STATISTICS and urban planning. Based on papers presented at the 8th General Meeting of the International Association of Municipal Statisticians held at Helsinki in 1972. Ed. by K. Williams. London – Toobridge. 1973. Knight. VII, 189 p.

*Statisztika és várostervezés.*

801 113

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

ADAMS, F. G. – ROWE, D. M.: Forecasts and simulations from the Wharton econometric model. Morristown. N. J. 1974. General Learning Press. 45 p.

*Előrejelzések és szimulációk a Wharton-féle ökonometriai modellből.*

801 105

ÁGAZATI kapcsolatok mérlege 1972. Bp. 1975. Stat. K. 581 p.

(KSH kiadványa)

I 1 B 1572/2

ASKIN, A. B. – KRAFT, J.: Econometric wage and price models. Assessing the impact of the economic stabilization program. Lexington. Mass. – Toronto – London. 1974. Heat XI, 152 p.

*Ökonometriai munkabér- és ármodellek.*

701 435

CENOOBRAZOVANIE: teorija i metodologija. (Materialü konferencii). Red. E. A. Szlov'ev. Leningrad. 1974. Izdat. Leningradzkogo Univ. 142 p.

*Az árképzés elmélete és módszertana.*

600 844

CSERNOK A.: A nemzeti jövedelem. Bp. 1975. Kossuth K. 70 p.

M 1522

ISZPOL'ZOVANIE narodnohozajsztvennüh modelej v planirovanii. Red. A. G. Aganbegjan. K. K. Val'tuh. Moszkva. 1975. Izdat. Ekon. 230 p.

*A népgazdasági modellkészítés felhasználása a tervezésben.*

500 940

LEVCIK, F.: Arbeitskräftepotential und Arbeitsbedarf in Österreich und seinen Nachbarstaaten. Wien. 1975. ÖIW. 65 p.

*Munkaerő-potenciál és munkaerő-szükséglet Ausztriában és a vele szomszédos államokban.*

800 985

MILLER, R. L. – WILLIAMS, R. M.: Unemployment and inflation. The new economics of the wage-price spiral. St. Paul. 1974. West. Publ. VII, 110 p.

*Munkanélküliség és infláció.*

701 467

MINCES, J.: Les travailleurs étrangers en France. Enquête. Paris. 1973. Seuil. 375 p.

*Külföldi munkások Franciaországban.*

800 852

NATIONAL income and expenditure 1964–1974. Ed. by the Central Statistical Office. London. 1975. H. M. S. O. VIII, 134 p.

*Nagy-Britannia nemzeti jövedelme és kiadásai, 1964–1974.*

I 36 B 91/1964–1974

NIEDUSZYNSKI, M.: Dynamiczna rownowaga gospodarcza. Warszawa. 1973. Wyd. Ekon. 214. p., 1 mell.

*A népgazdaság dinamikus egyensúlya.*

601 058

NYILAS J.: A világgazdaság és fejlődésének főbb tendenciái. 1975. Közgazd. és Jogi K. 520 p.

0 501 080

REVIDERT nasjonalregskap. – Revised national accounts. Oslo. 1975. Statist. Sentralbyra. 63 p.

*Norvégia felülvizsgált nemzetgazdasági elszámolásai.*

I 40 B 41/14

SCHNITZER, M.: Income distribution, a comparative study of the United States, Sweden, West Germany, the United Kingdom and Japan. New York – Washington – London. 1975. Praeger. XIV, 234 p.

*Jövedelemeloszlás. Az Egyesült Államokat, Svédországot, Nyugat-Németországot, Kelet-Németországot, az Egyesült Királyságot és Japánt összehasonlító tanulmány.*

701 476

SKOLKA, J.: Anwendung der Input-Output Analyse. Berechnungen am Beispiel der österreichischen Wirtschaftsstruktur. Stuttgart. 1974. Fischer – WIFO. 145 p.

*Az input-output elemzés és alkalmazása. Számítások az osztrák gazdasági struktúra példáján.*

701 438

SZTATISZTICESZKIE iszszledovanija v otraszljah narodnogo hozajsztva. Red. G. I. Baklanov. Moszkva. 1974. Izdat. Nauka. 277 p.

*Statisztikai vizsgálat népgazdasági ágazatok szerint.*

500 946

TOBIN, J.: Essays in economics. Vol. 2. Consumption and econometrics. Amsterdam – Oxford – New York. 1975. North-Holland Publ. Co. Elsevier Publ. Co. VII, 492 p.

*Közgazdasági tanulmányok. Fogyasztás és ökonometria.*

601 025

30 budovatel'skych rokov. Zostail: J. Kollár, V. Koncek, Bratislava. 1975. Pravda. 212 p.

*Szlovákia szocialista építésének 30 éve.*

701 441

VÉKONY L.: A külkereskedelem szerepe népgazdaságunkban. Bp. 1975. Kossuth K. 101 p.

500 718

## DEMOGRÁFIA – EGÉSZSÉGÜGY – KULTÜRSTATISZTIKA

APERCU de la situation démographique dans le monde en 1970–1975 et ses incidences à long terme. New York. 1974. N. U. III, 77 p.

*Áttekintés a világ demográfiai helyzetéről 1970–1975-ben és annak hosszú távú hatásairól.*

I 72 B 230/56

BEFORHOLDSUNDERSÖKELSEN 1973. – Survey of housing conditions 1973. Oslo. 1974. Statist. Sentralbyra. 1975 p.

*Lakáshelyzet felmérése Norvégiában, 1973.*

I 40 B 39/673

- BOJARSZKIJ, A. Ja.:** Naszelenie i metodü ego izucsenija. Szbornik naucsnuh trudov. Moszkva. 1975. Izdat. Sztatiszt. 262 p.  
A népesség és vizsgálatának módszerei.  
600 824
- EDGENÖSSISCHE** Volkszählung Bd. 6. Schweiz. 3. Pendler, Arbeitsweg, Verkehrsmittel. Bern. 1974. Eidg. Statist. Amt. 176 p.  
Szövetségi népszámlálás, 1970. 6. köt. Svájc. 3. Ingázók, a munkába vezető út, közlekedési eszközök.  
I 31 B 48/549
- FORSKNINGSVIRKSOMHET** i Norden i 1971. Utgifter og personale. — Research and development activities in the Nordic countries in 1971. Expenditures and personnel. Oslo. 1974. Nordforsk. 91 p.  
Kutatási és fejlesztési tevékenység a skandináv államokban.  
I 40 C 164/1971
- KNODEL, J. E.:** The decline of fertility in Germany 1871–1939. Princeton. N. J. 1974. Princeton Univ. Press. XIX, 306 p.  
A termékenység csökkenése Németországban, 1871–1939.  
701 166
- MANNFJÖLDASKYRSLUR.** Arin 1961–1970. — Population and vital statistics. Gefid ut af Hagstofu Íslands. Reykjavík. 1975. Prent. Gutenberg. 60, 143 p.  
Ízland népességi és népmozgalmi statisztikája, 1961–1970.  
I 39 C 17/61
- NASZELENIE** 1973. Szofija. 1975. Centralno Sztatiszt. Upravl. 342 p.  
Bulgária népessége, 1973.  
I 45 B 81/1973
- NASZELENIE SZSZSZR** (csiszlennoszt' szosztav i dvizsenie naszelenija) 1973. Sztatiszticeszkij szbornik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Moszkva. 1975. Izdat. Sztatiszt. 207 p.  
A Szovjetunió népessége, népességszáma, -összetétele és népmozgalma.  
I 42 C 402/1973
- NATÜRLICHE** Bevölkerungsbewegung 1972. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart-Mainz. 1975. Kohlhammer. 94 p.  
A Német Szövetségi Köztársaság népmozgalma, 1972.  
I 4 B 85/1972
- NÉPESEDÉSI** kérdésekkel kapcsolatos közvéleménykutató vizsgálat. (Előzetes jelentés.) Bp. 1975. soksz. 42, 2 lev., 28 t.  
(KSH Népeségtudományi Kutató Intézet kiadványa.)  
I 1 B 1567
- NEW ZEALAND** census of population and dwellings 1971. Vol. 5. Incomes. Wellington. 1975. Dept. of Statist. 88 p.  
Új-Zéland nép- és lakásszámlálása 1971.  
I 95 B 25/5
- POPOLAZIONE** e occupazione 1968–1972. — Population and employment 1968–1972. Bruxelles. 1973. EUROSTAT. 176 p.  
Népesség és foglalkoztatás az Európai Gazdasági Közösség országaiban, 1968–1972.  
I 38 B 83/1973/2
- POPULATION** and industrialization. The evolution of a concept and its practical application. Ed. with an intr. by N. L. Tranter. London. 1973. Black. 295 p.  
Népesedés és iparosodás.  
600 882
- RECENSEMENT** de la population 1970. 31 décembre. Tom. 6. Ménages et noyaux familiaux. B. Principaux résultats par commune. Éd. par le Ministère des Affaires Économiques. Bruxelles. 1975. Inst. Nat. de Statist. 100 p.  
Belgium népszámlálása, 1970. december 31. 6. köt. Háztartások és családmagok.  
I 38 B 177/1970/6
- RECENSEMENT** de la population 1970. 31 décembre. Tom. 3. Population active. A. Royaume, provinces, arrondissements et régions linguistiques. Bruxelles. 1975. Inst. Nat. de Statist. 343 p.  
Belgium népszámlálása, 1970. december 31. 8. köt. Aktiv népesség.  
I 38 B 177/1970/8
- The **REGISTRAR** General's revised estimates of population of England and Wales, regions and local authority areas 1961 to 1971. Ed. by the Office of Population Censuses and Surveys. London. 1975. H. M. S. O. 43 p.  
Az Anyakönyvi Hivatal kiigazított becslései Anglia és Wales, a régiók és a helyi önkormányzati területek népességéről, 1961–1971.  
I 36 B 167/1961–1971
- SCHWEIZERISCHE** Sterbetafel 1968–1973. Grundlagen und Nettowerte. Bern. 1975. Eidg. Statist. Amt. 89 p.  
Svájci halandósági táblák, 1968–1973.  
I 31 B 48/559
- A **TÁRSADALOM** osztályszerkezete és rétegződése. Személyi és háztartási adatok az 1973. évi mikrocensus alapján. Bp. 1975. Stat. K. soksz. 104 p.  
(KSH kiadványa.)  
I 1 B 1569
- VAESTÖLASKENTA** 1970. Osa 7/B. Koulutus. — Population census 1970. Vol. 7/B. Education. Helsinki. 1974. Valtion painatuskeskus. 623 p.  
Finnország népszámlálása, 1970. 7/B. köt. Oktatás.  
I 43 C 34/1970/7-D
- VAESTÖNTUTKIMUKSEN** vuosikirja 13. 1973/1974. — Yearbook of population research in Finland. Helsinki. 1974. Väestöntutkimuslaitos. 194 p.  
Finnország népességtudományi évkönyve, 1973/1974.  
I 43 C 35/13
- A **VÁLÁS**, a válások okai. Bp. 1975. Stat. K. soksz. 297 p.  
(KSH Népesedésstatisztikai főosztály kiadványa 34.)  
I 1 B 702/34
- VITAL** statistics of the United States. 1971. Vol. 2. Mortality. P. B. Rockville. 1974. Nat. Center for Health Statist. 4,693, 20 p.  
Az Egyesült Államok népmozgalmi statisztikája, 1971. 2. köt. Halálozások.  
I 72 B 157/1971/2
- WARE, H.:** Ideal family size. Voorburg — London. 1974. Int. Statist. Inst. — World Fertility Survey. 28 p.  
Az ideális családnagyság.  
471 354/13
- WILLIS, K. H.:** Problems in migration analysis. Farnborough — Lexington. Mass. 1974. Heath. X, 247 p.  
Problémák a vándorlás elemzésében.  
701 254

## TÁRSADALOMSTATISZTIKA

- ADLER, F.:** Planung sozialer Prozesse. Inhalt. Aufgaben. Erfahrungen. Berlin. 1973. Verl. die Wirtschaft. 98 p.  
Társadalmi folyamatok tervezése.  
114 364
- AFANASZ'EV, V. G.:** Szocial'naja informacija i upravleni obszesztvom. Moszkva. 1975. Politizdat. 407 p.  
Társadalmi információ és társadalomirányítás.  
500 729
- BARNEOMSORG** 1973. Child welfare statistics 1973. Oslo. 1975. Statist. Sentralbyra. 57 p.  
Norvégia gyermekjóléti statisztikája, 1973.  
I 40 B 39/703
- GRAZSDANNIKOV, E. D.:** Prognoszticeszkie modeli szocial'no-demograficeszkij proceszszov. Novoszibirszk. 1974. Izdat. Nauka. 110 p.  
Társadalmi-demográfiai folyamatok előrejelzési modelljei.  
500 749

## A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

**ANNUAL** bulletin of coal statistics for Europe. 1973. Ed. by the Economic Commission for Europe. Geneva - New York. 1974. U. N. 105 p.  
Európai szénstatistikai évkönyv, 1973.

I 72 B 272/1973/8

**ARERAREALENS** användning den 26 juni 1974. Rapport 3. Fran lantbrukets företagregister 1974. - Use of arable land the 26th June 1974. Stockholm. 1975. Statist Centralbyran. lsm. lapsz. 164 p.  
A művelés alatt álló földterületek kihasználása Svédországban, 1974. június 26.

I 41 B 48/1975/12

**BETRIEBE** und Unternehmen der Industrie. 2. Unternehmen. Beschäftigte und Umsatz 1972. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart. - Mainz. 1974. Kohlhammer. 46 p.

A Német Szövetségi Köztársaság ipari üzemei és vállalatai.

I 45 B 79/II/1972

**BISCHOFF, G.:** Die Überwindung der Weltenergiekrise - eine Herausforderung internationalen Partnerschaften. H. N. 1974. 22 lev.

A világ energiaválságának leküzdése - a nemzetközi összefogás kikényszerítése.

500 659

**BOSTADS-** och hyresundersökningen 1973. Del. 2.: Hushållsdata. - Survey of housing and rents 1973. P. 2.: Data concerning households. Stockholm. 1975. Statist. Centralbyran. 186 p.

A svéd lakásügy és lakbérek áttekintése, 1973. 2.

I 41 B 58/1975/9

**BRANDT, K. H. - QUECK, W. - WÜLFING, H. W.:** Versorgung der Bevölkerung mit Konsumgütern und Dienstleistungen. Berlin. 1973. Staatsverl. 160 p.

A lakosság fogyasztási cikkekkel és szolgáltatásokkal való ellátása a Német Demokratikus Köztársaságban.

500 648

**DRECHSLER L. - KUX, J.:** A munkatermelékenységi nemzetközi összehasonlítása. (Mezinárodní srovnání produktivity práce. Atd.: Nyitrai F.-né.) Bp. 1974. Stat. K. 304 p., 2 t.

700 889-893

**GITTINGER, J. P.:** Economic analysis of agricultural projects. Baltimore - London. 1973. Hopkins Univ. Press, VIII, 221 p.

A mezőgazdasági előrejelzések gazdasági elemzése.

600 513

Az **IGAZGATÁSI** statisztika 1974. évi adatgyűjtési rendszere. Kiad. a KSH. Bp. 1974. SZÜV ny. 153 p. (KSH kiadványa.)

I 1 B 1497/1974

**INFORMACIONNUE** szisztemü v upravlenii proizvodstvom. Red. J. P. Vaszil'ev. (Per. A. P. Poeluev, L. L. Ljubimov.) Moszkva. 1973. lzd. Progreszsz. 349 p.

Információs rendszerek a termelésirányításban.

600 444

**IVASKEVICS, V. B.:** Problemü ucseta i kalkulirovanija szebesztóimoszti produkci. Moszkva. 1974. lzd. Finanszü. 157 p.

A termelés önköltségének számítása és kalkulációja.

500 544

**LANDBRUGSSTATISTIK** 1973 herunder gartneri og skovbrug. - Statistics on agriculture, gardening and forestry. 1973. Köbenhavn. 1974. Danmarks Statist. 323 p.

Dánia mezőgazdasági, kertészeti és erdőgazdasági statisztikája, 1973.

I 39 C 9/1974/10

**PHILIPS, I.:** Applied consumption analysis. Amsterdam - Oxford - New York. 1974. North-Holland Publ. Co. - Amer. Elsevier Publ. XI, 279 p.

Alkalmazott fogyasztáselemzés.

600 696

**RANAWEERA, T. W. Y.:** Manpower planning as a problem in multi-level planning. Birmingham. 1975. Univ. of Birmingham. 20 p.

Munkaerő-tervezés mint a több szintű tervezés egyik problémája.

471 360/184

**REGIONAL** statistisch zakboek 1972. - Regional statistical pocket book 1972. - Utiq.: Centraal Bureau voor de Statistiek. 's Gravenhagen. 1973. CBS. XI, 215 p.

Hollandia területi statisztikai zsebkönyve, 1972.

I 37 C 62/1972

**RETAIL** trade developments in Great Britain, 1973-1974. (Ed. by K. B. Clarke). Essex. 1973. Gover Press. X, 355 p.

A kiskereskedelem alakulása Nagy-Britanniában, 1973-1974.

800 682

**RIFAI, T.:** Les prix du pétrole. Économie de marché ou stratégie de puissance. Paris. 1974. Éd. Technip. XIII, 424 p.

A kőolaj ára.

700 960

**ROCZNIK** statystyczny gospodarki mieszkaniowej i komunalnej 1974. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1974. GUS. XXII, 222 p.

Lengyelország lakás- és kommunális gazdálkodásának statisztikai évkönyve, 1974.

I 22 B 12/38

**ROCZNIK** statystyczny transportu, 1974. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1974. GUS. XXIV, 275 p., 2 t., 2 térk.

Lengyelország szállításstatisztikai évkönyve, 1974.

I 22 B 12/36

**ROSTIN, W.:** Indices of foreign trade prices on base 1970. (Die Indices der Aussenhandelspreise auf Basis 1970.) Stuttgart - Mainz. 1974. Kohlhammer. 13 p.

A Német Szövetségi Köztársaság külkereskedelmi árándexei, 1970. évi bázison.

471 340/30

**SABOLO, Y.:** Les tertiaires. Analyse comparative de la croissance de l'emploi dans les activités tertiaires. Collab. J. Gaude, R. Wéry. Genève. 1974. BIT. XIII, 238 p.

A harmadik szektor. A foglalkoztatottság növekedésének összehasonlító elemzése a szolgáltatási tevékenységben.

701 018

**STATISTICAL** and mathematical aspects of pollution problems. Ed. by J. W. Pratt. New York. 1974. Dekker, XXBII, 392 p.

A környezetszennyeződés statisztikai és matematikai problémái.

701 083

**STATISTIQUES** et indicateurs des régions françaises. Éd. 1974. Annexe au projet de loi de finances pour 1975. Paris. 1974. INSEE. 330 p.

A francia régiók statisztikája és jelzőszámai.

I 33 B 242/R/15

**STEUERBELASTUNG** in der Schweiz. Charge fiscale en Suisse 1973. Bern. 1974. Eidg. Statist. Amt. 99 p.

Adóterhek Svájcban, 1973.

I 31 B 48/542

**SZEKER Gy.:** Alumíniumiparunk és a szocialista gazdasági integráció. Bp. 1975. Kossuth K. 234 p.

114 341

Der **TECHNISCHE** Fortschritt in der Industrie. Messung in 34 Industriebereichen. Von J. Frohn, R. Krengel, usw. Berlin. 1973. Duncker-Humblot. 350 p., 3 t.

Műszaki fejlődés az iparban.

700 824

700 422

**WORLD** trade annual 1972. Prep. by the Statistical Office of the United Nations. Vol. 1-5. New York. 1974. Walker. 5 db.

Világkereskedelmi évkönyv, 1972.

I 72 B 294/1972/1-5