

A NEMZEDÉKEK KÖZÖTTI TÁRSADALMI MOBILITÁS VÁLTOZÁSAI (II.)

ANDORKA RUDOLF – ILLÉS JÁNOS

Tanulmányunk első részében (*Statistikai Szemle*. 1976. évi 10. sz. 933–950. old.) az összes összeírt kereső férfiak és nők nemzedékek közötti mobilitásának alakulását vizsgáltuk. A társadalmi mobilitás változásairól finomabb képet kapunk akkor, ha külön-külön vizsgáljuk az egyes nemzedékek, kohorszok mobilitását. Ilyen elemzésekkel foglalkozik tanulmányunknak második, befejező része.

KÜLÖNBÖZŐ NEMZEDÉKEK MOBILITÁSA 1973-BAN

Az 1962–1964. évi felvétel elemzésekor kitűnt, hogy a különböző nemzedékek társadalmi mobilitása meglehetősen eltérő volt. A legnagyobb társadalmi mobilitás – különösen a vezető és értelmiségi réteg irányába – abban a nemzedékben mutatkozott, amely a felszabadulás idején felnőtt kora kezdetén volt. Ezek a nemzedékek – érthetően – nagyobb arányban tudtak élni azokkal a lehetőségekkel, amelyeket a mobilitás gátjainak lebontása adott, mint a náluk idősebbek. Felmerült azonban a kérdés, hogy a náluk fiatalabb nemzedékek mobilitása kisebb vagy másfajta lesz-e. Erre a kérdésre akkor még nem lehetett határozott választ adni.

Ezért – a mobilitás tendenciáinak elemzése céljából – összehasonlítottuk a különböző nemzedékek 1973-ban megfigyelt mobilitását is. Az elemzésnél az alábbi korcsoportokat vagy nemzedékeket különböztettük meg:

- a 20–29 évesek (születési év: 1943–1952), a vizsgálat *legfiatalabb nemzedéke*;
- a 30–39 évesek (születési év: 1933–1942), ezt a nemzedéket már nem befolyásolta a háború, és csak kevésbé érintették a felszabadulást követő évek eseményei, mert életpályáját már a *konzolidált szocialista* körülmények között kezdte meg;
- a 40–49 évesek (születési év: 1923–1932), ezt a nemzedéket, amely a felszabadulás körül vagy az azt követő években kezdte életpályáját, szokták a „fényes szelek” nemzedékének nevezni, más szóval ez a *felszabadulás nemzedéke*;
- az 50–59 évesek (születési év: 1913–1922), ez a nemzedék a háborút közvetlenül megelőzően vagy az alatt kezdte pályáját, ezért a háború következményei (például a katonáskodás) a leginkább érintették, így a *második világháború nemzedékének* nevezhető;
- a 60–69 évesek (születési év: 1903–1912), ez a nemzedék a nagy válság idején kezdte pályáját, ezért a *válság nemzedékének* nevezzük;
- a 70 évesek és idősebbek (születési év: 1902 és korábban), a *legidősebb nemzedék*, nagy részüket már az első világháború is érintette.

Elemzésünket a mobilitás két fajtájára összpontosítjuk: 1. a vezető és értelmiségi réteg mobilitása; 2. a parasztság és a munkásság közötti mobilitás.

A vezetők és értelmiségiek belépési mobilitási arányszámai (lásd a 12. táblát) azt mutatják, hogy a munkás- és parasztszármazásúak aránya a férfiak között a felszabadulás nemzedékében a legnagyobb, csak kissé alacsonyabb a háború nemzedékében (amely 1962–1964-ben a legmagasabb mobilitást mutatta), az idősebb nemzedékekben sokkal kisebb, a fiatalabbakban valamivel kisebb.

A nők esetében a három legidősebb nemzedéket – az értelmiségiek kis száma miatt – össze kellett vonni. A felszabadulás nemzedékében itt is erősen megnő a társadalmi mobilitás, de a fiatalabb nemzedékekben nem csökken, így a 20–39 éves férfiaknál és nőknél nagyon hasonló belépési mobilitási arányokat látunk.³²

12. tábla

*A vezetők és értelmiségiek korcsoportonkénti megoszlása
társadalmi származás szerint*

Az apa társadalmi csoportja (1938-ban)	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70–
	éves összefrtek megoszlása (százalék)					
	Férfi					
Vezető és értelmiségi	16,9	15,0	7,1	15,7	28,6	27,4
Egyéb szellemi	11,1	18,5	12,8	16,3	25,2	19,4
Kisiparos, kiskereskedő	7,4	11,5	13,5	9,2	12,6	19,4
Szakt munkás	16,9	17,3	22,7	17,0	6,7	8,1
Betanított munkás	6,9	8,9	7,4	5,2	6,7	1,6
Segéd munkás	1,6	2,7	2,5	1,3	–	–
Mezőgazdasági fizikai	22,3	21,5	29,8	29,4	16,8	12,9
Egyéb és eltartott	16,9	4,6	4,2	5,9	3,4	11,2
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Nő					
Vezető és értelmiségi	11,5	13,3	14,5	32,5		
Egyéb szellemi	15,4	19,2	17,3	18,2		
Kisiparos, kiskereskedő	11,5	17,9	17,3	15,0		
Szakt munkás	17,0	17,9	17,3	8,4		
Betanított munkás	5,5	7,5	8,2	6,5		
Segéd munkás	3,3	1,7	5,4	1,3		
Mezőgazdasági fizikai	18,2	20,8	17,3	11,0		
Egyéb és eltartott	17,6	1,7	2,7	7,1		
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0		

A kilépési mobilitási arányszámok elemzése (tehát amikor nemzedékenként vizsgáljuk, hogy a különböző származású férfiak és nők közül hányan kerültek a vezető és értelmiségi rétegbe) alátámasztja előbbi következtetésünket. (Lásd a 13. táblát.) A nőknél a vezető és értelmiségi rétegbe való belépés aránya folyamatosan nő, a férfiaknál viszont csökkenés mutatkozik a fiatalabb nemzedékekben a felszabadulás nemzedékéhez viszonyítva.

Vajon a vezető és értelmiségi származású férfiak megmaradása származási rétegükben hogyan változott az egyes nemzedékekben? Fel lehetne tételezni, hogy a háború és a felszabadulás nemzedékéhez tartozók közül kevesebben maradtak értelmiségiek, mint a korábbi nemzedékekhez tartozók közül, és ez okozta a munkás- és parasztszármazásúak beáramlását a vezetők és értelmiségiek közé,

³² A legfiatalabb korcsoport összehasonlítását megnehezíti, hogy ebből a nemzedékből még elég sokan eltartottak, mivel felsőfokú iskolán tanulnak.

továbbá, hogy a konszolidált szocializmus nemzedékében, valamint a legfiatalabb nemzedékben ismét nőtt az arányuk, és ezért kevesebb a munkás- és parasztszármazású a két fiatalabb értelmiségi nemzedékben.

A feltételezés első része részben igazolódik, valóban a két legidősebb nemzedékben nagyobb volt az értelmiség önreprodukciója. A munkás- és parasztszármazásúak beáramlásának növekedésében azonban ez csak viszonylag kis szerepet játszott, a döntő tényező ugyanis az, hogy a vezetők és értelmiségiek aránya – a gazdasági fejlődéssel összefüggésben – lényegesen megnövekedett, és a munkás- és parasztszármazású férfiak ezeket az új pozíciókat foglalták el.

A feltételezés második része a fenti formában nem igazolódik: a konszolidált szocializmus nemzedékében nem nőtt meg az értelmiség önreprodukciója, de mivel a munkások és a parasztok fiai közül kevesebbet találunk a vezetők és értelmiségiek között, ebben a vonatkozásban az esélyek egyenlőtlenségei nőttek.

Ezzel szemben a nőknél az egyenlőtlenség növekedését, a mobilitási lehetőségek szűkülését nem lehet megfigyelni.

13. tábla

A vezetők és értelmiségiek aránya a különböző társadalmi származású férfiak és nők között korcsoportonként*

Az apa társadalmi csoportja 1938-ban	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70–
	éves összeítak megoszlása (százalék)					
	Férfi					
Vezető és értelmiségi	43,2	50,7	50,0	52,3	75,6	60,7
Egyéb szellemi	13,1	31,1	33,3	21,0	26,1	24,0
Kisiparos, kiskereskedő	6,8	10,3	10,7	5,5	6,1	7,9
Szaktmunkás	6,9	10,3	17,0	10,0	3,9	7,0
Betanított munkás	4,6	6,5	7,3	3,6	4,2	1,4
Segédmunkás	1,5	4,1	3,9	2,1	–	–
Mezőgazdasági fizikai	2,9	3,5	4,3	3,2	1,4	0,9
Összesen	5,2	8,1	8,2	6,0	4,8	4,3
	Nő					
Vezető és értelmiségi	27,3	36,5	22,9	29,1	28,8	36,2
Egyéb szellemi	15,0	21,4	13,2	8,7	4,3	8,2
Kisiparos, kiskereskedő	10,7	9,2	4,8	2,9	1,9	3,0
Szaktmunkás	8,1	7,3	4,9	3,1	1,2	0,9
Betanított munkás	3,2	4,0	2,7	2,1	0,5	3,0
Segédmunkás	3,0	1,4	3,3	1,8	–	–
Mezőgazdasági fizikai	2,4	2,1	0,9	0,5	0,3	0,3
Összesen	5,0	5,2	3,0	2,2	1,5	2,0

* A tábla adatai az összes (kereső és eltartott) férfira és nőre vonatkoznak.

Felmerül azonban a kérdés, hogy a vezető és értelmiségi férfiaknál megfigyelt esélykülönbség-növekedést nem az okozza-e egészben vagy részben, hogy a munkás- és a parasztszármazásúak egy része még nem érte el karrierje csúcspontját, nem lesz-e közülük még sok vezető, és nem kerülnek-e még ki közülük értelmiségiek. Más szóval a nemzedéken belüli mobilitás (amelyre a fiatalabbaknak rövidebb életpályájuk miatt kisebb esélyük volt) nem fogja-e megnövelni a fiatalabb korcsoportok – nemzedékek közötti – mobilitási arányszámait? Erre a kérdésre kohorszelemzés alapján fogunk választ keresni.

Ha a parasztszármazásúak kilépési mobilitási arányszámait nemzedékenként összehasonlítjuk (lásd a 14. táblát), a történeti korszakok összehasonlításakor levont következtetések még határozottabban bontakoznak ki. A parasztságban megmaradók aránya nemzedékről nemzedékre csökken. Különösen rohamos a csökkenés a férfiaknál a válság nemzedékétől a háborús nemzedékig, a nőknél pedig a legfiatalabb nemzedékben. Itt a tendenciák lényegét még jobban kidomboríthatjuk, ha a mezőgazdasági fizikai kategórián belül megkülönböztetjük a mezőgazdasági foglalkozásúakat (növénytermelők, állatgondozók, traktorosok stb.) és a nem mezőgazdasági foglalkozásúakat (lakatos, gépszerelő, kőműves, gépkocsivezető).³³ A legfiatalabb nemzedékben ugyanis a mezőgazdaságban megmaradó férfiaknak is több mint a fele az utóbbi nem hagyományos mezőgazdasági foglalkozásokban helyezkedik el. Így e nemzedékben a parasztság kereső fiainak mintegy egynyolcada, leányainak egyötöde maradt meg hagyományos paraszti foglalkozásban.

14. tábla

A parasztszármazású férfiak és nők korcsoportonkénti megoszlása társadalmi csoportok szerint

Az összeírt társadalmi csoportja	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70–
	éves összeírtak megoszlása (százalék)					
	Férfi					
Mezőgazdasági fizikai . . .	13,0	19,8	26,3	27,2	47,9	59,3
Ipari foglalkozású a mezőgazdaságban	15,1	13,8	9,1	8,7	6,0	3,4
Segédmunkás	8,5	8,6	8,6	11,0	10,7	7,4
Betanított munkás	11,5	14,6	15,4	18,9	14,6	10,6
Szaktmunkás	37,8	27,5	21,1	16,6	11,6	8,0
Kisiparos, kiskereskedő . . .	0,6	1,1	1,3	2,1	1,7	1,8
Egyéb szellemi	7,3	8,7	11,5	9,5	4,8	3,0
Vezető és értelmiségi	2,9	3,5	4,3	3,2	1,4	0,9
Egyéb	1,0	1,9	1,8	2,1	0,3	1,1
Eltartott	2,3	0,5	0,6	0,7	1,0	4,5
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Nő					
Mezőgazdasági fizikai . . .	18,7	29,0	37,5	44,3	48,3	48,4
Ipari foglalkozású a mezőgazdaságban	2,1	3,7	2,6	2,3	1,5	0,8
Segédmunkás	8,0	11,7	11,6	12,2	8,5	7,2
Betanított munkás	20,6	18,8	16,9	7,9	6,3	5,6
Szaktmunkás	8,8	4,1	3,9	3,0	2,7	3,7
Kisiparos, kiskereskedő . . .	0,3	0,3	1,0	0,7	1,0	1,0
Egyéb szellemi	24,1	14,6	7,8	5,1	2,5	1,6
Vezető és értelmiségi	2,4	2,1	0,9	0,5	0,3	0,3
Egyéb	0,8	0,8	0,8	0,5	0,7	1,2
Eltartott	14,2	14,9	17,0	23,5	28,2	30,2
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A parasztszármazásúak növekvő kiáramlásával párhuzamosan változott az a réteg, amelybe a legnagyobb arányban léptek át. Míg a parasztok fiai a háború

³³ A mezőgazdaság népgazdasági ágban foglalkoztatott, de nem mezőgazdasági foglalkozásúak csoportjáról, akik a mezőgazdaságban dolgozóknak mintegy egyötödét alkották 1970-ben, lásd (47).

és a felszabadulás nemzedékeiben elsősorban a két szakképzetlen munkás rétegbe léptek át, a konszolidált szocializmus nemzedékében és a legfiatalabb nemzedékben már a szakmunkások kerülnek túlsúlyba. Ugyanakkor a nőknél egyre nőtt, bár még a legfiatalabb nemzedékben sem érte el a betanított és segédmunkások együttes arányát, az egyéb szellemi rétegbe irányuló mobilitás.

KOHORSZELEMZÉS

A korcsoportonkénti összehasonlító elemzés sejtetni engedte, hogy a munkás- és a parasztszármazású férfiak beáramlása a vezető és az értelmiségi rétegbe a 40 év alatti nemzedékekben valamivel alacsonyabb, mint a felszabadulás nemzedékében. Nem lehetett azonban eldönteni, hogy ez a csökkenés milyen mértékben származik abból, hogy a fiatalabb nemzedékek még életpályájuk kezdetén vagy első felében tartanak, más szóval hogy rövidebb időszakon keresztül volt lehetőségük a nemzedéken belüli mobilitásra. Ezt a zavaró tényezőt kiküszöbölhetjük, ha a demográfiában régóta használt kohorszelemzést alkalmazzuk. A kohorszelemzésen ebben az esetben azt értjük, hogy valamely azonos időszakban (tíz évben) születettek életpályáját úgy figyeljük meg, hogy meghatározott életkorban (nem pedig meghatározott naptári évben) elért társadalmi helyzetüket vizsgáljuk. Ezáltal a különböző kohorszok összehasonlításánál minden kohorszoknak azonos esélye, „ideje” volt a nemzedéken belül mobilitásra, tehát a mobilitási arányszámokat mintegy „standardizáljuk” a nemzedéken belüli mobilitás szempontjából. Itt csak a vezető és értelmiségi réteg mobilitását vizsgáljuk ezzel a módszerrel, és a különböző kohorszok életének két időszakát hasonlítjuk össze:

– 14–18 éves életkorukat, amikor is vizsgáltuk az apa társadalmi helyzetét,³⁴ azzal az elgondolással, hogy ezek azok az életévek, amikor eldől, hogy a fiatal a középiskolában, majd a felsőfokú tanintézetekben továbbtanul-e, illetve – ha dolgozni kezd – milyen foglalkozási csoportba kerül;

– 30 éves életkorúakat, vagyis azt az életkort, amikor foglalkozási pályájuk első évein, az azokkal kapcsolatos változékonyságon már túl vannak, vagyis már kirajzolódott további valószerű életútjuk.³⁵

Először kohorszonként megvizsgáltuk, hogy akik 30 éves korukban vezetők és értelmiségiek voltak, hogyan oszlottak meg apjuk társadalmi helyzete szerint. (Lásd a 15. táblát.)

A férfiaknál ez a kohorszelemzés is kimutatja, hogy a konszolidált szocializmus nemzedékében valamivel kisebb a munkás- és a parasztszármazásúak aránya, mint a felszabadulás nemzedékében. Ugyanakkor a háborús nemzedékben is lényegesen kisebb a beáramlásuk, amit azzal magyarázhatunk, hogy e nemzedék tagjainak jelentős része 30. életéve után lépett be a vezető és értelmiségi rétegbe. A válság nemzedékéhez és a legöregebb nemzedékhez viszonyítva a társadalmi mobilitás megnövekedése még nagyobbnak látszik, mint a történeti korok és a korcsoportok összehasonlítása alapján. Ugyanakkor a nőknél – akik-

³⁴ Az apának az összeírt 14–18 éves korában megfigyelt társadalmi helyzetét ismeretlennek vettük, ha az összeírt 14–18 éves korában az apja nem élt. Ennek a megoldásnak hátránya, hogy viszonylag nagy számú összeírtat ki kellett hagyni az elemzésből, előnye azonban, hogy egyértelműen tiszta származás szerinti kategóriákat kaptunk.

³⁵ Feldolgoztuk az összeírtak társadalmi helyzetét 20, 40, 50 és 60 éves korukban is az apa társadalmi helyzete szerint részletezve, valamint az intragenerációs mobilitást ezen életkorok között. Vitathatatlan, hogy elméletileg jobb megoldás az apa társadalmi helyzetét az összeírt 40 vagy 50 éves kori társadalmi helyzetével összehasonlítani, mert ekkor érhetette el életpályája csúcsát, és feltehető, hogy az apák is ilyen életkorúak voltak, amikor összeírt fiaik 14–18 évesek voltak. Ez esetben azonban már nemcsak a legfiatalabb nemzedéket kellett volna kihagyni az elemzésből (mint a 30 éves kor figyelembevételekor), hanem a konszolidált szocializmus nemzedékét, sőt a felszabadulás nemzedékét is, mivel 50 évesnél fiatalabbak voltak 1973-ban.

nek három idősebb nemzedékét a kis létszám miatt össze kellett vonni – a mobilitás egyrészt a felszabadulás előtti helyzethez képest erősen nőtt, másrészt a konszolidált szocializmus nemzedékében sem csökken, csupán eltolódás látszik a szakmunkások leányainak javára.

15. tábla

A különböző nemzedékekhez tartozó vezetők és értelmiségiek megoszlása
(30 éves korukban) társadalmi származás szerint*

Az apa társadalmi csoportja az összeírt 14–18 éves korában	–1902–	1903–1912–	1913–1922–	1923–1932–	1933–1942–
	ben született összeírtak megoszlása (százalék)				
	Férfi				
Vezető és értelmiségi	31,8	38,3	19,8	7,4	20,4
Egyéb szellemi	18,2	32,1	20,8	13,0	20,9
Kisiparos, kiskereskedő	20,5	3,7	9,4	13,4	5,5
Szakmunkás	4,5	8,6	11,5	18,1	16,6
Betanított és segédmunkás	4,5	2,5	11,5	13,4	10,6
Mezőgazdasági fizikai	9,1	11,1	21,8	30,6	23,4
Egyéb	11,4	3,7	5,2	4,1	2,6
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Nő				
Vezető és értelmiségi		47,8		16,7	18,9
Egyéb szellemi		19,4		17,8	18,2
Kisiparos, kiskereskedő		11,8		17,8	8,2
Szakmunkás		4,5		11,1	25,8
Betanított és segédmunkás		4,5		14,4	10,7
Mezőgazdasági fizikai		1,5		21,1	13,8
Egyéb		10,5		1,1	4,4
Összesen		100,0		100,0	100,0
A nők aránya a nemzedék vezetői és értelmiségiei között	26,7	19,8	24,4	29,4	40,4

* Annak hangsúlyozására, hogy itt kohorszelemzést végzünk, a következő táblában a születési év szerint különböztetjük meg a kohorszokat. Itt ugyanazokról a nemzedékekről van szó, amelyeket fent 1973. évi helyzetük szerint korcsoportonként vizsgáltunk.

Ha a kilépési mobilitási arányszámokat vizsgáljuk kohorszonként, vagyis azt nézzük, hogy a különböző társadalmi származású férfiak és nők közül hányan voltak 30 éves korukban a vezető és értelmiségi rétegben, következtetéseink még határozottabban domborodnak ki. (Lásd a 16. táblát.)

A munkások és a parasztok vezetők és értelmiségiek közé kerülő fiainak aránya lényegesen megemelkedik a háborús nemzedékben és különösen a felszabadulás nemzedékében, a konszolidált szocializmus nemzedékében azonban kissé csökken. A munkás- és parasztszármazású nők között az emelkedés folyamatos, különösen feltűnő a szakmunkások leányainál megfigyelhető nagy emelkedés az utóbbi nemzedékben.

Felmerül azonban a kérdés, hogy a vezető és értelmiségi réteg nyitottságának e látszólagos csökkenése nem annak következménye-e, hogy a konszolidált szocializmus körülményei között pályát kezdő értelmiségi nemzedékben lényegesen több volt az értelmiségi és egyéb szellemi származású fiatal egyszerűen ama tény következtében, hogy e nemzedék apáinak társadalmi helyzetét a felszabadulás után végbement nagy társadalmi átalakulásokat követő időszakban figyeltük meg

(ekkor volt a nemzedék 14–18 éves).³⁶ Így a megfigyelték apái között is lényegesen több volt a vezető és értelmiségi, valamint egyéb szellemi foglalkozású.

16. tábla

A vezetők és értelmiségiek aránya (30 éves korukban) a különböző társadalmi származásúak között*

Az apa társadalmi csoportja az összeírt 14–18 éves korában	–1902–	1903–1912–	1913–1922–	1923–1932–	1933–1942–
	ben született összeírtak megoszlása (százalék)				
			Férfi		
Vezető és értelmiségi	50,0	67,4	40,5	40,0	49,5
Egyéb szellemi	15,7	22,2	17,1	22,7	24,0
Kisiparos, kiskereskedő	6,4	1,3	3,6	8,8	6,8
Szakt munkás	2,9	3,3	4,2	10,6	8,4
Betanított és segéd munkás	1,8	0,8	3,5	6,2	4,6
Mezőgazdasági fizikai	0,5	0,6	1,5	3,4	3,7
			Nő		
Vezető és értelmiségi	21,7	18,6	20,4	20,8	36,1
Egyéb szellemi	2,1	2,1	5,0	10,2	15,4
Kisiparos, kiskereskedő	0,4	0,6	1,5	4,2	6,2
Szakt munkás	–	0,4	0,7	2,5	8,1
Betanított és segéd munkás	0,5	–	0,6	2,5	2,6
Mezőgazdasági fizikai	–	–	0,1	0,9	1,4

* A tábla adatai az összes (kereső és eltartott) férfira és nőre vonatkoznak.

17. tábla

A vezető és értelmiségi rétegbe jutást jellemző asszociációs és disszociációs együtthatók

Az apa társadalmi csoportja	–1902–	1903–1912–	1913–1922–	1923–1932–	1933–1942–
	ben született összeírtak				
			Férfi		
Vezető és értelmiségi	16,0	20,0	11,0	5,8	7,0
Egyéb szellemi	5,0	4,8	4,6	3,7	3,3
Kisiparos, kiskereskedő	2,0	0,4	1,0	1,5	1,0
Szakt munkás	0,9	1,0	1,1	1,7	1,2
Betanított és segéd munkás	0,6	0,2	0,9	1,0	0,5
Mezőgazdasági fizikai	0,14	0,19	0,40	0,55	0,50
			Nő		
Vezető és értelmiségi		22,2		8,8	7,6
Egyéb szellemi		4,0		4,2	3,3
Kisiparos, kiskereskedő		1,1		1,7	1,3
Szakt munkás		0,6		1,0	1,7
Betanított és segéd munkás		0,4		1,0	0,5
Mezőgazdasági fizikai		0,03		0,39	0,38

E tényező hatásának kiszűrése végett az egyes nemzedékeknek 30 éves kori származás szerinti összetételét kifejező belépési mobilitási arányszámokat osztot-

³⁶ Amikor a különböző történelmi korszakok és nemzedékek mobilitásának összehasonlításánál az összeírtak társadalmi helyzetét az apáknak a felszabadulás előtti (1938. évi) helyzetéhez viszonyítottuk, az apák eltérő összetételének említett hatása alig érvényesült, mert sem a különböző években megfigyeltnek, sem a különböző nemzedékeknek szülei nem mutattak lényeges eltéréseket 1938-ban.

tuk az összes megfigyelték apáinak megoszlását kifejező arányszámokkal, tehát asszociációs és disszociációs együttthatókat³⁷ számítottunk nemzedékenként. (Lásd a 17. táblát.)

Ezek a strukturális hatásoktól „megtisztított” indexek is azt jelzik tehát, hogy – legalábbis a férfiak esetében – a vezető és értelmiségi réteg nyitottsága a konszolidált szocializmus nemzedékében valamivel csökkent a felszabadulás nemzedékéhez képest.

A vezető és értelmiségi réteg nyitottságánál megfigyelhető csökkenést némileg ellensúlyozza a vezető és értelmiségi nők rétegének növekvő nyitottsága.

KÖVETKEZTETÉSEK

Három oldalról megközelítve vizsgáltuk a társadalmi mobilitás tendenciáit a mai Magyarországon. Mind a három megközelítés egyértelműen kimutatta, hogy a felszabadulást követő társadalmi változások és gazdasági fejlődés alapvető változást hoztak magukkal a mobilitásban: a magyar társadalom nyitottsága lényegesen megnőtt.

A vizsgálat adataiból azt is megállapíthatjuk, hogy a hatvanas évek közepétől napjainkig nem következtek be alapvető változások, amelyeknek alapján a magyar társadalom jelenlegi nyitottságát a korábbi időszakokétól eltérőnek kellene tekintenünk. Az összkép változatlansága azonban korántsem jelenti azt, hogy nem következhetnek be fokozatosan bizonyos eltolódások, amelyek tovább erősödve a nyitottságot lényegesen befolyásolhatják, és ezért megkülönböztetett figyelmet érdemelnek.

Az egyik ilyen változás a nők mobilitásának fokozatos növekedése és a férfiakéhoz való hasonulása. Ezt a tendenciát feltétlenül pozitívan kell megítélnünk, de nem hunyhatunk szemet afölött, hogy a mobilitás vonatkozásában még ma is vannak lényeges különbségek a két nem között. Ha a nagyobb társadalmi kategóriákat kisebb foglalkozási csoportokra bontva vizsgáljuk, akkor a férfiak és a nők mobilitásának irányai még inkább eltérnének, és pedig többnyire a nők hátrányára. Ennek közismert példája, hogy a nők az értelmiségi pályák közül különösen nagy arányban mennek a viszonylag alacsonyabb kereseti lehetőségeket és kevésbé dinamikus előmeneteli esélyeket biztosító pedagógus pályákra.

A finomabb elemzési módszerekkel kimutatott kisebb fokú mobilitáscsökkenés a vezető és értelmiségi réteg két legfiatalabb nemzedékében jelenleg még kevésbé érinti a teljes vezető és értelmiségi réteg nyitottságát, mert a következő években még az átlagosnál lényegesen zártabb idős nemzedékek vonulnak nyugdíjba, illetve halnak ki, és ez már magában is a mobilitási arányszámok növekedésének irányában hat.

Ennek ellenére sem lehetne jelentéktelennek tekinteni egy olyan tendencia megerősödését, hogy a fiatalabb nemzedékekben a vezető és értelmiségi réteg önreprodukciója a munkás- és parasztszármazásúak beáramlásának visszaszorulásával párhuzamosan növekedjék. Éppen ezért szükségesnek látszik, hogy a legkülönbözőbb nem adminisztratív eszközökkel – kollégiumi elhelyezéssel, ösztön-

³⁷ Az asszociációs és disszociációs indexek használatát bírálják, amikor azokat különböző társadalmi osztályok, rétegek önreprodukciójának összehasonlítására használják, mivel ezek az indexek a nagyobb létszámú kategóriák önreprodukcióját – a módszerben rejlő okok miatt – kisebbnek mutatják. Ha viszont arra használjuk őket, hogy az egyik kategóriából a másikba való átlépésnek nemzedékek közötti különbségeit jellemezzük, akkor ez a torzítás sokkal kisebb mértékben jelentkezik, erre a célra tehát jól használhatónak látszanak az indexek.

díjakkal, a munka melletti tanulás útjainak nyitvatartásával stb. – előmozdítsuk a munkás- és parasztszármazású fiatalok beáramlását a vezető és értelmiségi rétegbe.

A mobilitás útjait hasonlóképpen kívánatos nyitva tartani, a mobilitást elősegíteni a társadalom több osztálya és rétege között is, például a nem mezőgazdasági munkásság és a mezőgazdasági fizikai réteg között, továbbá a szakképzetlen munkás rétegből a szakképzett munkásságba.

A társadalom nyitottságának fenntartását és növelését, a társadalmi származás életpálya-meghatározó erejének csökkentését ugyanis a fejlett szocialista társadalom körülményei között hasonlóan fontos társadalmi célnak tekintjük, mint a társadalmi egyenlőtlenségek mérséklését, a szellemi és a fizikai munka, a városok és falvak életkörülményei közötti különbségek fokozatos felszámolását, a szocialista életmód kialakítását.

E tanulmányban a mobilitásnak csupán egyik fajtájával, a nemzedékek közötti mobilitással foglalkoztunk. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a nemzedéken belüli mobilitást akár társadalompolitikai, akár tudományos szempontból kisebb jelentőségűnek tartjuk. Az 1973. évi felvételnél – és a korábbi mobilitásfelvételeknek – a nemzedéken belüli mobilitásra vonatkozó adatait további elemzésekkel kell majd feltárni. Hasonlóképpen további kutatások feladata lesz a mobilitás és az iskolai végzettség, továbbá a születési hely, a lakóhely és a belső vándorlás közötti összefüggéseknek, végül a házastársak és egész családok mobilitásának vizsgálata.

IRODALOM

- (1) *Hetényi István*: A társadalmi fejlődés és a hosszú távú népgazdasági tervezés kapcsolatáról. *Társadalmi Szemle*, 1975. évi 3. sz. 21–32. old.
- (2) *Bálint József*: Társadalmunk rétegződése és a jövedelemarányok a statisztika tükrében. *Társadalmi Szemle*, 1976. évi 4. sz. 31–48. old.
- (3) *Huszár István – Timár János*: A munkaerő és az életszínvonal távlati tervezése. Tervgazdálkodásunk időszzerű kérdései. Szerk.: *Ganczer Sándor*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1973. 153–183. old.
- (4) A társadalmi átrétegződés és demográfiai hatásai. I. Budapesten és a városokban. A Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Csoportjának és a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának Közleményei, 7. sz. Budapest, 1965. 325 old.
- (5) A társadalmi átrétegződés és demográfiai hatásai. II. Magyarországon. A Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Intézetének és a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának Közleményei, 30. sz. Budapest, 1970. 394 old.
- (6) A társadalmi mobilitás történeti tendenciái. Statisztikai Időszaki Közlemények 343. köt. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1975. 309 old.
- (7) *Harcza István*: Társadalmi struktúra és mobilitás az 1949. évi népszámlálás adatai alapján. *Demográfia*, 1974. évi 2. sz. 192–205. old.
- (8) *Kulcsár Rózsa*: A nők társadalmi mobilitásának történeti tendenciái Magyarországon. *Statisztikai Szemle*, 1975. évi 10. sz. 968–982. old.
- (9) *Ossowski, S.*: Ruchliwość społeczna jako wynik rewolucji społecznej. *Dziela*, V. köt. PWN, Warszawa, 1968. 267–272. old.
- (10) *Mód Aladárné*: Társadalmi rétegződés Magyarországon. *Társadalmi Szemle*, 1967. évi 5. sz. 15–33. old.
- (11) Társadalmi rétegződés Magyarországon. Statisztikai Időszaki Közlemények 90. köt. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1966. 420 old.
- (12) *Ferge Zsuzsa*: A társadalmi struktúra és az iskolarendszer közötti néhány összefüggés. *Szociológia*, 1972. évi 1. sz. 10–35. old.
- (13) *Kulcsár Kálmán*: Az ember és társadalmi környezete. Gondolat Kiadó, Budapest, 1969. 372 old.
- (14) *Filippov, F. R.*: Szocial'nüe peremescsenija kak faktor sztanovlenija szocial'noj odnorodnoszti. *Processzú izmenenija szocial'noj sztrukturü v szovetszkom obcseszteve*. Szerk.: *Rutkevics, M. N.* MV i SZSZO RSZFSZR, Szverdlovsk, 1967. 93–101. old.
- (15) *Wesolowski, W. – Slomczynski, K.*: Zmniejszenie nierównosci społecznych a rozbieznosc cech polozenia społecznego. Megjelent: *Wesolowski, W.*: Teoria, badania, praktyka z problematyki struktury klasowej (Warszawa, Książka i Wiedza, 1975.) c. kötetben (45–64. old.).
- (16) *Lakatos György*: Az ipari társadalom elméletéről. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1975. 189 old.
- (17) *Aron, R.*: Démocratie et totalitarisme. Gallimard, Paris, 1965. 387 old.
- (18) *Aron, R.*: Sociologie des sociétés industrielles. Esquisse d'une théorie des régimes politiques. Centre de Documentation Universitaire, Paris, 1962. 243 old.
- (19) *Lenski, G.*: Power and privilege. A theory of stratification. McGraw-Hill, New York, 1966. 495 old.
- (20) *Giddens, A.*: The class structure of advanced societies. Hutchinson, London, 1973. 336 old.

- (21) Kiss Artur: Az „új osztály” – fantázia vagy valóság? Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1971. 338 old.
- (22) Parkin, F.: Class stratification in socialist societies. *British Journal of Sociology*. 1969. évi 4. sz. 355–374. old.
- (23) Lipset, S. M. – Bendix, R.: Social mobility in industrial society. University of California Press. Berkeley. 1959. 309 old.
- (24) Lipset, S. M.: Social mobility and equal opportunity. *The Public Interest*. 1972. évi 29. sz. 90–108. old.
- (25) Lipset, S. M. – Dabson, R. B.: Social stratification and sociology in the Soviet Union. *Survey*. 1973. évi 3. sz. 114–185. old.
- (26) Social mobility in Britain. Szerk.: Glass, D. V. Routledge and Kegan Paul. London. 1954. 421 old.
- (27) Mobility in Britain reconsidered. Szerk.: Ridge, J. M. Clarendon Press. Oxford. 1974. 120 old.
- (28) Hope, K.: Trends in the openness of British society in the present century. Előadás a Mathematical Social Science Board szemináriumán, Toronto. 1974.
- (29) Goldthorpe, J. H. – Bevan, P.: The study of social stratification in Great Britain 1945–1975. Előadás az Agnelli Alapítvány szemináriumán, Torino. 1975.
- (30) Janowitz, M.: Soziale Schichtung und Mobilität in Westdeutschland. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. 1958. évi 1. sz. 1–38. old.
- (31) Müller, W. – Mayer, K. U.: Social stratification and stratification research in the Federal Republic of Germany 1945–1975. Előadás az Agnelli Alapítvány szemináriumán, Torino. 1975.
- (32) Müller, W.: Familie – Schule – Beruf. Analysen zur sozialen Mobilität und Statuszuweisung in der BRD. Westdeutscher Verlag. Opladen. 1975. 220 old.
- (33) Carlsson, G.: Social mobility and class structure. Gleerup. Lund. 1958. 198 old.
- (34) Erikson, R.: Uppväksthällandet och social rörlighet. Allmänna Förlaget. Stockholm. 1971.
- (35) Svalastoga, K.: Social stratification, Scandinavian contributions. Előadás az Agnelli Alapítvány szemináriumán, Torino. 1975.
- (36) Broom, L. – Duncan-Jones, F. L. – McDonnell, P.: Occupational mobility in Australia 1965., 1973: steps toward comparison. Előadás a Mathematical Social Science Board szemináriumán, Toronto. 1975.
- (37) Bresard, M.: La mobilité sociale et la dimension de la famille. *Population*. 1950. évi 3. sz. 533–566. old.
- (38) Thelot, C.: Mobilité professionnelle plus forte entre 1965 et 1970 qu'entre 1959 et 1964. *Economie et Statistique*. 1973. évi 51. sz. 3–32. old.
- (39) Bertaux, D.: L'hérédité sociale en France. *Economie et Statistique*. 1970. évi 9. sz. 39–47. old.
- (40) Bénétou, P.: Quelques considérations sur la mobilité sociale en France. *Revue Française de Sociologie*. 1975. évi 4. sz. 517–538. old.
- (41) Blau, P. – Duncan, O. D.: The American Occupational Structure. Wiley. New York. 1967. 520 old.
- (42) Hauser, R. M. – Koffel, J. N. – Travis, H. P. – Dickinson, P. J.: Temporal change in occupational mobility: evidence for men in the United States. *American Sociological Review*. 1975. évi 3. sz. 279–297. old.
- (43) Miller, S. M.: Social mobility and equality. Education, science and equality. OECD. Paris. 1975. 394–433. old.
- (44) Boudon, R.: L'inégalité des chances. La mobilité sociale dans les sociétés industrielles. Armand Colin. Paris. 1973. 237 old.
- (45) Az 1973. évi társadalmi mobilitás vizsgálati eredményei. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1975. 29 old.
- (46) Bibby, J.: Methods of measuring mobility. *Quality and Quantity*. 1975. évi 2. sz. 107–136. old.
- (47) Andorka Rudolf: A községi népesség társadalmi jellemzői. *Társadalmi Szemle*. 1974. évi 8–9. sz. 69–75. old.

РЕЗЮМЕ

Авторы исследуют изменения в общественной подвижности между поколениями. Основой исследования явились данные проведенных венгерским Центральным статистическим управлением обследований общественной подвижности в 1962–1964 и в 1973 годы, которые сопоставлены также с данными о мобильности, полученными из материалов переписей населения 1930 и 1949 годов.

Сравнение глобальных показателей общественной подвижности показывает, что мобильность мужчин едва изменилась на протяжении последних 10–12 лет, а мобильность женщин — которая раньше была меньшей — продолжала расти.

В дальнейшем авторы излагают результаты, полученные путем сопоставления отдельных коэффициентов общественной подвижности в различные исторические периоды.

Сравнение общественной мобильности различных поколений в 1973 году показало, что среди наиболее молодых руководящих работников и интеллигенции в рядах мужчин имеется несколько меньше лиц рабоче-крестьянского происхождения. Среди женщин эта пропорция не сократилась. Анализ лиц крестьянского происхождения по поколениям показывает, что из числа наиболее молодых в сельском хозяйстве остается лишь очень малая доля, причем и они не выполняют традиционных сельскохозяйственных работ.

Анализ подвижности руководящих работников и интеллигенции по когортам тоже подтверждает прежний вывод, что среди мужчин несколько сократилась доля лиц рабоче-крестьянского происхождения, а среди женщин она продолжает возрастать.

SUMMARY

The article investigates the changes in social mobility of subsequent generations. The data of surveys on social mobility carried out by the Hungarian Central Statistical Office in 1962–1964 and in 1973 served as a basis for the investigation, and they were also compared with mobility data obtained from the censuses of the years 1930 and 1949.

Comparing global indicators of social mobility it can be pointed out that males' mobility changed scantily in the last 10–12 years, while that of females – which was previously less significant – continued to increase.

Further the authors discuss the results obtained from comparing some selected ratios of social mobility by historical periods.

The comparison of social mobility of different generations in 1973 disclosed that among the youngest males in leading and intellectual occupation the ratio of those of working class and peasant origin is slightly less as compared to the previous generation. This proportion did not decrease among females. The analysis of those of peasant origin by generations showed that in the youngest generation only a very small proportion remains in agriculture and even those do not perform traditional agricultural activity.

Cohors analysis of mobility in leading and intellectual occupations also proved the earlier conclusion that the proportion of those of working class and peasant origin somewhat decreased among males, but continuously increases among females.

A VILÁG ENERGIAFOGYASZTÁSÁNAK NÉHÁNY FŐBB VONÁSA

PÓCS ERVIN

Az energia – a nyersanyagokkal együtt – a gazdasági fejlődés egyik legfontosabb tényezője. Hosszú ideig – lényegében a második világháborúig – az energia alapvetően meghatározta a legtöbb országban az iparosítás menetét, a települő iparok szerkezetét. A második világháború után a gyarmatok a korábbinál nagyobb mértékben szolgáltak – a rendszer széthullásáig – a gyarmatosító országok ipari fejlődésének „hátszínre”, a hiányzó energiát és nyersanyagot pótló bázisul. A gyarmati rendszer széthullása után még hosszú ideig fennmaradt a volt gyarmatokon – elsősorban a nagy nemzetközi monopóliumok formájában – a korábbi gyarmattartók gazdasági hatalma. A gazdasági függetlenség kivívásának körülményeit megnehezítette a fejlett tőkés országokban a gazdasági fejlődés által diktált energia- és nyersanyagigények és az országok határain belül gazdaságosan kitermelhető készletek korlátozott mennyisége közötti konfliktus. A volt gyarmattartók gazdaságilag továbbra is ott maradtak a függetlenné vált országokban, és hatalmi, valamint gazdasági (pénzügyi, műszaki–tudományos) fölényüket felhasználva továbbra is biztosították gazdaságuk fejlődéséhez az olcsó energiát, nyersanyagot. Az olcsó energia és nyersanyag a fejlett tőkés országok második világháború utáni – a korábbinál gyorsabb ütemű – gazdasági fejlődésének egyik fontos tényezőjévé, a fejlett és fejlődő országok közötti gazdasági szakadék elmélyítőjévé vált. A világgazdaságban az energiahordozók közötti vezető szerepet fokozatosan a kőolaj vette át. (Jelenleg a világ összes energiafogyasztásának mintegy 45 százaléka kőolaj.)

Ebben az időszakban az energiahordozók piacát a nyugalom jellemezte. A második világháborút követően emelkedtek az energia- és a nyersanyagárak. 1948-ban – a nyersanyagok árának általános nemzetközi alakulásától eltérően – az olajárak esni kezdtek. Ez az irányzat – 1958 után, átmeneti áremelkedést követően – lényegében a hatvanas évek közepéig folytatódott.

A kőolajban gazdag fejlődő országok kormányai a koncessziós nemzetközi olajkonzernektől a kőolaj kitermelésének fokozását kérték, a kőolaj kínálata általában meghaladta a keresletet. A kőolajban gazdag és könnyen kiaknázzható területek bevonását a világtermelésbe a kitermelő és feldolgozó berendezések nagyfokú fejlődése kísérte. Együttes hatásuk az árcsökkenés mellett a kőolajtermékek minőségének javulásában is megmutatkozott.

A fejlődő országokból olcsón beszerezhető kőolaj a nagykereskedelmi árszínvonal jelentős mértékű esését eredményezte a fejlett tőkés országokban. A Közös Piac országaiban például az importált kőolaj átlagára az 1957. évi tonnánkénti

28 dolláros színvonalról 1966-ra közel felére, 15 dollárra esett vissza. Az árváltozás hatására – a nemzetközi olajmonopóliumok hatalmas profitjai és a tőkés államok jelentős adóbevételei ellenére – 1960-tól kezdve a kőolajtermékek árszínvonala – azonos fűtőérték alapján számítva – a széné alá csökkent. (Lásd a 2. táblát.) E változásban és az extraprofit kialakulásában szerepe volt annak is, hogy a fejlett tőkés országok szénbányászatában a bérszínvonal jóval magasabb, mint a nemrég felszabadult fejlődő országok kőolaj-kitermelésénél.

1. tábla

*Az export egységárak alakulása a világkereskedelemben**
(Index: 1963. év = 100)

Év	Összes termék	Ebből:	
		fűtőanyagok	feldolgozóipari termékek
1938	39	43	47
1948	102	105	95
1958	100	113	98
1968	103	97	105
1972	130	129	131
1973	159	169	156

* A szocialista országok nélkül.

Forrás: Statistical Yearbook 1974, United Nations, New York, 1974. 55. old.

2. tábla

Az importált kőolaj egységárának alakulása és a nehéz fűtőolaj és barnaszén árának összehasonlítása

Év	Az importált kőolaj egységára (dollár/tonna)			A nehéz fűtőolaj árának eltérése a barnaszénétől az iparban* (százalék)	
	^a Közös Piac országokban (6 ország)	^a Német Szövetségi Köztársaságban	Franciaországban	^a Német Szövetségi Köztársaságban	Franciaországban (Párizs)
	1957	28,38	27,13	28,85	-30,1
1960	19,32	19,67	19,58	+ 2,7	+ 0,1
1965	16,15	15,55	18,52	+29,6	+31,1
1966	15,32	14,95	17,52	+25,9	+37,2
1967	16,54	16,17	18,06	+11,9	+48,1
1968	17,07	16,66	17,97	+36,8	+50,5
1969	16,12	16,18	16,65	+42,3	+81,5
1970	16,48	16,42	16,74	+47,6	+77,0

* Azonos fűtőértékűre átszámítva (1000 kilogramm fűtőolaj = 1386 kilogramm barnaszén). Az olaj magasabb árát -, az olaj alacsonyabb árát + jelenti.

Forrás: Energy Statistics, Special Numbers 1/1974: A comparison of fuel prices: oil, coal, gas. EUR-6: 1955-1970.

A háztartásokban felhasznált feketeszén árszínvonala a fűtőolajét még az iparban is nagyobb mértékben múlta felül. 1970-ben például a Német Szövetségi Köztársaságban a feketeszén átlagára a fűtőolajénak két és félszerese, Franciaországban és Belgiumban kétszerese, Hollandiában több mint másfélszerese volt (azonos fűtőértékűre átszámítva). Az importált kőolaj versenyképességének javulását mu-

tatja, hogy az ipar tüzelőanyag-felhasználásában a folyékony tüzelőanyagok aránya a Német Szövetségi Köztársaságban az 1950. évi 1 százalékról 1960-ra 22 százalékra, 1971-re pedig kb. 80 százalékra nőtt. (Franciaországban 4 százalékról 20, illetve 77 százalékra.) A folyékony tüzelőanyagok hasonló térhódítása volt tapasztalható a Közös Piac többi országában is.

3. tábla

A folyékony tüzelőanyagok aránya a háztartások összes tüzelőanyag-felhasználásában (százalék)

Év	Német Szövetségi Köztársaság	Franciaország	Hollandia	Belgium
1950	1,2	3,7	9,5	3,8
1955	3,7	10,6	13,0	9,7
1960	22,1	20,0	30,5	19,1
1965	51,1	40,0	59,3	36,8
1970	72,2	70,3	85,6	60,0
1971	79,1	76,6	90,9	66,9

Forrás: Energy Statistics. Special Numbers 1/1974: A comparison of fuel prices: oil, coal, gas. EUR-6: 1955–1970.

A fejlett tőkés országokban gyökeresen átalakult az energiafogyasztás szerkezete. Az ötvenes években ezen országok energiafogyasztásában a szilárd tüzelőanyagok még egyeduralkodó szerepet töltek be, és a felhasznált tüzelőanyagok legnagyobb részét az országhatárokon belül hozták felszínre. A hatvanas évek elején a szén aránya az energiafogyasztásban Nyugat-Európában átlagosan közel 50 százalékra csökkent, és a felhasznált energia több mint egyharmadát importálták. A kőolaj árának nagyarányú emelkedését megelőző években a kiszélesített Közös Piac országaiban a szén aránya az energiafogyasztáson belül csaknem egyötödre csökkent, és a kőolaj részesedése – az import gyors növekedésével összefüggésben – kerekén 60 százalékra emelkedett. Bár a földgáz szerepe a kőolajénál jóval kisebb az energiafelhasználásban, 1963 és 1972 között a Közös Piac országai- ban aránya meghatszorozódott, és súlya elérte a 12 százalékot (a szén felhasználásának felét). Hasonló irányú szerkezetátalakulás történt Japán és az Egyesült Államok energiafogyasztásában is. A KGST-országok bizonyos késéssel ugyancsak hozzákezdtek energiaszerkezetük átforgalmazásához: a belföldön termelt szén visszaszorításához a nagyrészt a Szovjetunióból importált kőolaj és földgáz javára. A KGST-országokban azonban az energiafogyasztás szerkezete nem vált a fejlett tőkés országokhoz hasonlóan egyoldalúvá és az országcsoporton kívüli importtól függővé. (A KGST-országok egészét mint integrációs egységet tekintve az energia-termelés lényegében mindig fedezte az energiafogyasztást.) Ezzel szemben a kibővült Közös Piac országaiban a kőolajválság előtt az energiafogyasztás kétharmada nagyrészt az országcsoporton kívüli importból származott.

Az energiafogyasztás – átváltozások által ösztönzött – gyors ütemű szerkezeti átalakulását érzékelteti az energiafogyasztás növekményeinek összetétele az olajválságot megelőző évtizedben. 1962 és 1972 között a fejlett tőkés országokban a többlet-energiafogyasztás 98 százaléka szénhidrogén volt, a szénfogyasztás nemcsak arányában, hanem volumenében is csökkent. Ezzel szemben az európai szocialista országokban a többlet-energiafogyasztás háromnegyede volt szénhidrogén, és a szénhidrogéneken belül a fogyasztásnövekedés nagyjából egyenlően oszlott

meg a kőolaj és termékei, valamint a földgáz között. A fejlett tőkés országok energiamérlegében a kőolaj túlsúlyra jutása, illetve importja nagymértékben fokozta Nyugat-Európa és Japán gazdaságának sebezhetőségét.

4. tábla

Az energiafogyasztás 1962 és 1972 közötti növekményének szerkezete (százalék)

Megnevezés	Világ összesen	Ebből:		
		fejlett tőkés	fejlődő	európai szocialista
országok				
Szén	11	-1	8	22
Kőolaj és termékei	57	67	65	40
Földgáz	29	31	23	36
Vízi és atomenergia	3	3	4	2
Energiafogyasztás összesen	100	100	100	100
Ebből: Szénhidrogének	86	98	88	76

Forrás: World Energy Supplies, 1969–1972. United Nations. New York. 1974.

A folyékony tüzelőanyagok alacsony ára félrevezette a fejlett tőkés országok fogyasztóit az energiaigények kielégítésének perspektíváit és biztonságát illetően. Az 1973 előtti évtizedben az importált energiahordozók alacsony árai a fejlett tőkés országokban bizonyos mértékű pazarláshoz vezettek. Erre utal az, hogy például 1963 és 1972 között a kiszélesített Közös Piac országaiban az energiafogyasztás lényegében a gazdasági fejlődéssel azonos ütemben nőtt, az ipari energiafogyasztás 37 százalékos növekedésével szemben az ipari termelés 56 százalékkal emelkedett, vagyis az energiaigényesség a lehetőségeknél kisebb mértékben, csupán 12 százalékkal csökkent. A háztartásokban az energiafogyasztás és az összes magánfogyasztás alakulása között nem mutatkozott számottevő különbség. Észak-Amerikában – ugyanezen időszak alatt – az energiafogyasztás a gazdasági fejlődést meghaladó mértékben emelkedett, és a kőolajválságot megelőző évben a bruttó hazai termék egységére jutó energiafogyasztás színvonala a nyugat-európai átlag másfélszeresét tette ki. Az 5. tábla a fejlett tőkés országok mellett egyes szocialista országok magas egy lakosra jutó energiafogyasztására is utal. (Ezt részben a szénnek a fogyasztásban képviselt átlagosnál nagyobb súlya magyarázza.)

A kőolajtermékek alacsony árszínvonala átalakította a kiszélesített Közös Piac országaiban a hőerőművekben felhasznált energiahordozók összetételét. Három év alatt (1969 és 1972 között) a hőerőművekben felhasznált feketeszén aránya 56-ról 39 százalékra csökkent, ezzel szemben a kőolajtermékek aránya 20-ról 37 százalékra, a gázé 8-ról 14 százalékra nőtt. 1972 volt az első év, amikor a hőerőművekben felhasznált kőolajtermékek és földgáz mennyisége – fűtőértékben számítva – meghaladta a feketeszén, a barnaszén és a lignit együttes mennyiségét.

A kőolajfinomítók termékszerkezete a megváltozott igényekhez igazodott. 1972-ben a kőolajfinomítók kibocsátásának kereken 70 százalékát a diesel- és fűtőolaj tette ki. (A benzin aránya például az 1960. évi 18 százalékról 13 százalékra mérséklődött.)

Az energiahordozók arányainak a hatvanas években történt átrendeződése, és ennek nyomán az energiahordozók szerinti jelentős strukturális változások nagy-

jából azonos mértékben befolyásolták az egyes ágazatok energiafogyasztását a fejlett tőkés országokban. A kibővített Közös Piac országaiban például a hatvanas években az ipar és a közlekedés súlya nőtt, a háztartásoké csökkent az összes energiafelhasználásban. Az ipar korábbi aránynövekedése a hetvenes években aránycsökkenésre, a háztartások aránycsökkenése aránynövekedésre változott. Mindvégig csökkenő tendencia figyelhető meg az energiaszektor fogyasztásának arányánál. (Lásd a 6. táblát.)

5. tábla

Az egy lakosra jutó energiafogyasztás 1972-ben
(egyenértékben számítva, kilogramm)

Ország	Energia- hordozók összesen	Ebből szén
Világ összesen	1 984	644
Fejlett tőkés országok	6 211	1413
Egyesült Államok	11 617	2277
Kanada	10 757	1166
Japán	3 251	722
Ausztria	3 608	806
Belgium	6 466	1968
Dánia	5 567	421
Finnország	4 928	747
Franciaország	4 153	852
Német Szövetségi Köztársaság	5 396	1911
Görögország	1 607	478
Olaszország	2 796	205
Hollandia	5 711	315
Norvégia	4 639	307
Portugália	908	88
Spanyolország	1 765	467
Svédország	5 739	255
Svájc	3 620	60
Egyesült Királyság	5 398	2173
KGST-országok	4 710	2281
Bulgária	4 130	2326
Csehszlovákia	6 843	5413
Lengyelország	4 556	3874
Magyarország	3 279	1702
Német Demokratikus Köztársaság	5 996	5000
Románia	3 145	726
Szovjetunió	4 767	1871
Jugoszlávia	1 610	847

Forrás: World Energy Supplies, 1969–1972. United Nations. New York. 1974.

Annak ellenére, hogy a világkereskedelemben az energiahordozók súlya az ötvenes–hatvanas években 10 százalék körül ingadozott, az energiahordozók mindig a nemzetközi áruforgalom alakulását meghatározó tényezőnek számítottak. 1955 és 1970 között az energiahordozók aránya a világkereskedelemben némileg mérséklődött. Ez elsősorban az energiahordozók árszínvonalainak és nem az energiahordozók volumenének mérséklődésével függött össze. Hosszabb távon (1938 és 1973 között) nem csökkent az energiahordozók aránya a világkereskedelemben. (1938 és 1973 között az energiahordozók forgalmának értéke és volumene a világkereske-

delem egészénél gyorsabb ütemben bővült.) Az 1973. évet megelőző másfél évtizedben a fejlődő országok – elsősorban néhány kőolajban gazdag ország – a fejlett tőkés országok legfontosabb energiaszállítóivá lettek. A fejlődő országok energiaexportjának rugalmassága (a gazdasági fejlődés egységnyi növekményére jutó energiaexport növekedése százalékban) az ötvenes évek rendkívül alacsony színvonaláról (0,2) a hatvanas években és a hetvenes évek elején gazdasági fejlődésük ütemének kétszeresére (1,8–2,3) emelkedett, lényegében megtízszereződött.

6. tábla

*Az energiateljesítmény felhasználásának szerkezetének alakulása ágazatonként a kibővített
Közös Piac országokban
(százalék)*

Ágazat	1963.	1969.	1972.	1973.
	évben			
Energia	9,1	8,5	8,3	8,1
Ipar (energia nélkül)	39,4	40,6	38,3	38,0
Közlekedés	13,7	13,9	14,9	14,9
Háziartások és egyéb	37,8	37,0	38,5	39,0
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

Forrás: Energy Statistics. Yearbook, 1969–1973. Eurostat. Luxembourg–Bruxelles, 1974.

A KGST-országokban – a fejlett tőkés országokénál később – a hetvenes évek elején gyorsult meg az energiaszerkezet átalakítása és ezzel kapcsolatosan a kőolaj és a földgáz behozatala (elsősorban a Szovjetunióból). A KGST-országokban az energiahordozók importjának a hatvanas évek második felében még alacsonyabb (0,6, értékű) rugalmassága 1970 után 3,2-re, a korábbi szint közel hatszorosára emelkedett.

Nyugat-Európa és Japán sebezhetősége 1973-ban nemcsak azért volt jóval nagyobb a világ többi részénél, mivel energiateljesítményfogyasztásában az importnak magas volt az aránya (főleg a kőolajé), és ennek legnagyobb részét az iparban használták fel (ahol az ellátási zavarokat a legkevésbé lehet takarékosan ellensúlyozni), hanem azért is, mert – amint ezt a kőolaj-világkereskedelmet bemutató 7. tábla szemlélteti – néhány közel-keleti és afrikai országra épült. (Ezzel szemben az Egyesült Államok kőolajimportja megoszlott a különböző kontinenseken elterülő fejlődő országok között.)

A fejlett tőkés országok energiagazdaságának sebezhetősége mellett az 1973 őszi „kőolajár-robbanáshoz” és szállításkorlátozásokhoz jelentős mértékben hozzájárult a kőolajexportáló országok szervezetének (OPEC) hatékony közös fellépése is. Az OPEC-országok egységes fellépése a kőolajkonszernekkel szemben 1970–1972-ben egyrészt a koncessziós szerződések megváltoztatására, másrészt a kőolajexportárak emelésére irányult (1971-ben a teheráni és a tripoliszi egyezmény, 1972-ben a genfi és a New York-i kedvező részesedési egyezmény megkötése). Az említett folyamatokhoz járult 1973 őszén a közel-keleti háború kapcsán elhatározott kőolajbojkott. A korlátozásokkal egyidejűleg 1973 végéig a kőolaj ára a világpiacon a korábbiaknak mintegy négyszeresére emelkedett. (Lásd a 8. táblát.) A fejlett tőkés országokban a magas kőolaj-exportárak átmeneti jellegében bizakodtak. Számításuk és az árak letörése érdekében kifejtett erőfeszítéseik az 1974–1975. években nem váltak be. A barrelenkénti 11–12 dolláros exportárat az OPEC-országok 1975 őszén kismértékben tovább növelték. (Lásd a 9. táblát.)

7. tábla

A kőolaj világkereskedelme 1972-ben
(millió tonna)

Exportáló országok / Importáló országok	Világ- össze- sen	Algéria	Líbia	Nigéria	Vene- zuela	Közel- Kelet össze- sen	Ebből:			Európai szocia- lista ország- gok
							Irán	Kuvait	Szau- Arabia	
Világ összesen	1380	46	107	85	112	814	226	160	260	77
Ebből:										
Egyesült Államok	114	4	5	12	13	21	7	2	9	0
Japán	214	—	0	3	0	176	83	31	41	0
Nyugat-Európa	657	37	86	56	17	421	78	89	150	24
Ebből:										
Franciaország	118	11	10	13	2	78	7	17	24	2
Német Szövetségi Köztársaság	103	11	28	11	4	43	10	4	19	3
Olaszország	119	4	21	2	2	81	20	16	28	8
Egyesült Királyság	107	1	15	11	5	73	13	24	21	0
Európai szocialista or- szágok	62	1	3	—	—	11	5	—	—	45
Dél-Amerika	33	2	1	1	4	22	1	3	11	—
Közép-Amerika	117	1	9	9	58	24	12	1	5	5

Forrás: World Energy Supplies, 1969–1972. United Nations. New York. 1974.

8. tábla

A fűtőanyagok exportárindexei a világkereskedelemben*
(Index: 1970. év = 100)

Év	Fűtő- anyagok összesen	Ebből:	
		feketeszen	kőolaj
1971	124	116	125
1972	139	123	142
1973	187	153	193
1974	572	256	634
1975. I. negyedév	580	324	631
II. negyedév	578	309	632
III. negyedév	572	290	628
IV. negyedév	622	287	689
1976. I. negyedév	625	302	689

* A szocialista országok nélkül.

Forrás: Monthly Bulletin of Statistics. United Nations. 1976. április–június.

9. tábla

Az exportált kőolaj átlagárának alakulása
(dollár/barrel)

Ország	1972.	1973.	1974.	1975.
	évben			
Líbia	3,62	5,15	15,77	15,32
Irán	2,41	3,22	11,56	11,51
Irak	2,44	3,24	11,60	11,55
Kuvait	2,36	3,14	11,48	11,39
Szau- Arabia	2,47	3,27	11,58	11,53
Nigéria	3,39	4,80	14,69	12,95
Indonézia	2,78	5,87	11,70	12,49
Venezuela	2,90	3,98	10,67	13,36

Forrás: Monthly Bulletin of Statistics. United Nations. 1976. április–május.

A kőolajárak robbanásszerű növekedésével nem csupán az energiahordozók és a nyersanyagok általános árszínvonala emelkedett meg, hanem a korábbi nyersanyag-késztermék árolló is megváltozott, és ezzel új helyzet jött létre minden olyan ország számára, amely a feldolgozó ipart építette ki, és belső adottságai alapján ezt a gazdaságfejlesztési koncepciót alapvetően a jövőben sem változtathatja meg.

A kőolajárak robbanásszerű növekedése összefonódott a kőolajat importáló fejlett tőkés országok gazdasági válságával. Hatásukra a korábbi, viszonylag gyors ütemben (évenként 5 százalékkal) növekvő energiafogyasztás, illetve annak növekedése mérséklődött. A fejlett tőkés országokban az energiafogyasztás reagálása az áremelkedésekre – rövid távon és a válság hatásától eltekintve – viszonylag csekélynek minősíthető. A háztartásokban a rugalmassági mutatószám¹ $-0,3$, a termelésben (a fogyasztói árakban való érvényesítés lehetőségeivel összefüggésben) még ennél is alacsonyabb: $-0,15 - -0,20$.

Annak érdekében, hogy az energiahordozók iránti kereslet mérséklődése ne veszélyeztesse a felemelt energiaárakat, az olajexportáló országok többsége 1974-ben és 1975-ben csökkentette a kőolajtermelését. (Különösen a kisebb népességű országok, mint például Kuvait, Líbia, Szaud-Arábia, az Arab Emirátusok.)

A korábban energiaimportra berendezkedett országok a kőolajárak robbanásszerű növekedését követően számos gazdaságpolitikai intézkedést hoztak a fizetési mérlegükre nehezedő terhek mérséklése és az energiaellátás biztonságának fokozása érdekében. Ezek közül a legfontosabbak:

- energiatakarékosság, az energiaátalakító berendezések hatékonyságának, műszaki színvonalának növelése;
- az energiakutatások fokozása, az atomenergia szerepének növelése;
- a belföldön kitermelhető energiahordozók, elsősorban a korábban visszafejlesztett széntermelés további csökkenésének visszafogása, illetve a termelés átmeneti ösztönzése, a kőolaj- és földgáztermelés támogatása.

A széntermelés növekedése érdekében eddig megtett intézkedések a nagyobb fejlett tőkés országok közül csupán az Egyesült Államokban jártak kisebb eredménnyel. 1973 után Franciaországban, a Német Szövetségi Köztársaságban és Japánban tovább csökkent a széntermelés.

10. tábla

A feketeszén-termelés alakulása néhány fejlett tőkés országban
(havi átlag, ezer tonna)

Ország	1973.	1974.	1975.
	évben		
Egyesült Királyság	11 003	9 190	10 722
Franciaország	2 196	2 003	1 900–1950*
Német Szövetségi Köztársaság	8 583	8 408	kb. 7 900**
Japán (barnaszénnel együtt)	1 868	1 694	1 583
Egyesült Államok	44 180	44 928	48 735

* A termelés 5 százaléka becsült.

** A termelés 2 százaléka becsült.

Forrás: Monthly Bulletin of Statistics, United Nations, 1976. április–május.

A KGST-országokban viszont 1974–1975-ben – részben az energiafejlesztési koncepciók átdolgozása folytán – nőtt a széntermelés.

¹ Az árak egységnyi növekedésére jutó fogyasztáscsökkenés százalékban.

A fejlett tőkés országokban az energiatakarékossági elképzelések megvalósítását az a körülmény is hátráltatta, hogy – a gazdasági válsággal összefüggésben – 1973 és 1975 között stagnált a villamosenergia-termelés (az Egyesült Államokban a korábbi éveknél jóval mérsékeltebb ütemben nőtt). Ennek folytán a fejlett tőkés országokban ezekben az években nem érvényesült a villamos energia formájában felhasznált energiahordozók közvetlen és közvetett hatása az energiafogyasztás gazdaságosságára.

11. tábla

A villamosenergia-termelés alakulása néhány fejlett tőkés országban
(havi átlag, millió kWó)

Ország	1973.	1974.	1975.
	évben		
Egyesült Királyság	23 511	22 776	22 686
Franciaország*	14 507	14 990	14 790
Német Szövetségi Köztársaság	24 916	25 971	25 150
Olaszország	12 126	12 260	12 430**
Japán	39 043	38 392	.
Egyesült Államok*	162 236	163 941	166 640

* Nettó termelés.

** A termelés 3 százaléka becsült.

Forrás: Monthly Bulletin of Statistics. United Nations. 1976. április–május.

Az olajat exportáló országok külkereskedelmi forgalma – a kis népességű országok korlátozott belső piaca és importlehetőségei folytán – már a hetvenes évek elején, az olajárak emelkedésének kezdetén aktív egyenleget mutatott. Az 1973 őszi kőolajár-robbanást követően 1974-ben külkereskedelmi forgalmuk aktív egyenlege megközelítette a 100 milliárd dollárt. 1975-ben az energiahordozók árának a késztermékekéhez viszonyított kedvező alakulása megszűnt, és a kőolajat exportáló országok mintegy fele jelentős gazdaságfejlesztési tervek megvalósításába kezdett. Ez utóbbi hatására az OPEC-országok 1975. I–III. negyedévi importja meghaladta az 1974. évi összes importot, és az áruforgalom aktív egyenlege ugyanezen időszakban az 1974. évi aktívum fele volt. (1975-ben az előző évi aktívumnak csupán mintegy kétharmadát érték el.)

12. tábla

Az OPEC-országok külkereskedelmi forgalma
(millió dollár)

Év	Import	Export
1972	13 800	28 500
1973	20 000	43 800
1974	32 400	123 900
1975. I–III. negyedév	34 700	83 400
1975. I–IV. negyedév	47 800	113 500

Forrás: Monthly Bulletin of Statistics. United Nations. 1976. április–július.

Az energia iránti kereslet a jövőben jelentős mértékben az árak – elsősorban a kőolajárak – alakulásának a függvénye lesz. Az Egyesült Államokban, Nyugat-

Európában és a KGST-országokban az olcsón kitermelhető és könnyen a felhasználói helyekre juttatható energiahordozók mennyisége a növekvő igényekhez képest fokozatosan csökken. A jövőben a költségesen nyerhető energiahordozókra (például a mélyebben, a tengerek mélyén található készletekre) is szükség lesz, tehát az energiahordozók árainak alakulására várhatóan nyomást gyakorolnak a növekvő kitermelési költségek. A költségek oldaláról várható nyomás az egyik legfontosabb tényező amellet, hogy a jövőben az energiahordozók árai várhatóan nem csökkennek az 1973 évközepi szinthez közeli értékre. Az Egyesült Államokban és az Északi-tengeren a fejlett tőkés országok olajmonopóliumai a barrenkénti 7–8 dollár alatti ár mellett nem találják meg számításaikat. Az Északi-tengerből nyert kőolaj önköltsége várhatóan mintegy tízszer, az Egyesült Államokban közepes költség szinten termelté húszszor-harmincszor magasabb lesz az évtized végére, mint a Perzsa-öbölben kitermelt kőolajé.

*A kőolajtermelés várható önköltsége 1980 körül
(1972. évi dollár/barrel)*

Perzsa-öböl	0,15–0,20
Északi-tenger	1,50–2,00
Egyesült Államok	
alacsony költség szinten	0,30–2,60
közepes költség szinten	3,30–6,70
magas költség szinten	7,00–
Olajpala	4,11–7,30
Szénből szintetizált	6,50–7,50

Forrás: Energy Prospects to 1985, Vol. I. OECD, Paris, 1974. 224 old.

A világnak szüksége van a drágábban kitermelhető kőolajra is. Az olcsó (0,15–0,20 dollár/barrel) kőolaj termelésének fokozásában és ezzel a világpiaci árak letörésében a termelő országok (főképpen a kis országok) nem érdekeltek.

A világ energiaigényei – elsősorban a kőolajjal szemben jelentkező fogyasztói igények – kielégíthetőségének perspektívái döntően a világ (még gazdaságosan kitermelhető) energiaforrásainak mértékétől függenek. Csaknem valamennyi, a világ energiaforrásaira vonatkozó becslés megegyezik abban, hogy kőolajból és földgázból az évszázad végéig (még legalább 30–50 évig), szénből és uránból több száz évig biztosítottak látszik a világ növekvő energiaigénye. Optimistább becslések szerint a kőolajkészletek is elegendők még 100–150 évig. Mindenesetre még az sem bizonyított, hogy az évről évre feltárt új kőolajforrások csökkenő irányzatot mutatnak. Emellett még olyan, eddig még nem hasznosított energiaforrás áll az emberiség rendelkezésére, mint például a nap- és a szélenergia, az ár-apály, a geotermikus energia stb. és a potenciálisan hasznosítható fúziós energia. Mindezek fényében elhamarkodott lenne energiaválságot, az energiaforrások kimerülését prognosztizálni. A hetvenes évek első felében bekövetkezett események, kialakult tendenciák alapján arra lehet számítani, hogy az energiahordozók árarányaiban végbement változások – lényüket tekintve – tartósan bizonyulnak, és ennek megfelelően az energiafogyasztás szerkezete a jövőben másként alakul, mint ahogy azt 5–6 évvel ezelőtt elképzelték. A legfontosabb változások a kőolaj korábban előrejelzett szerepének mérséklődésében, a nukleáris energia súlyának növekedésében és a szilárd tüzelőanyagok arányának lassúbb csökkenésében foglalkozhatók össze. (Lásd a 13. táblát.)

Az energiaigények várható növekedésének becsléséhez meghatározó annak az összefüggésnek a feltárása, amely a gazdaság fejlettsége, a fejlődés dinamikája és az energiafogyasztás színvonala, növekedése között van. A múltbeli statisztikai

adatok elemzése viszonylag kevés támpontot ad, részben nemcsak azért, mert a vizsgált kölcsönhatás nyilvánvalóan módosul az energiaárak színvonalának függvényében. Nehéz egy ilyen elemzést úgy elvégezni, hogy abból használható adatokat lehessen nyerni gazdaságpolitikai döntésekhez. Bizonytalan ugyanis annak a megítélése, hogy a felhasznált energiamennyiség mekkora része bizonyult „hasznosnak”, a végső felhasználás tekintetében a szükségletek „valóságos” kielégítésének.

Az elmúlt két évtizedben a fejlett tőkés országok egészét tekintve az energiafogyasztás a felhasznált energiahordozók kalóriaértékével számítva nagyjából olyan ütemben nőtt, mint ahogy a gazdaság fejlődött. Időközben azonban az energiafogyasztás szerkezete átalakult a hatékonyabban hasznosítható földgáz és kőolaj javára, ennél fogva a „hasznos” (a hatékonysági tényezővel korrigált) energiafogyasztás mintegy 30–40 százalékkal gyorsabb ütemben nőtt a kalóriaértékek alapján számított fogyasztási értékeknél. A jövőben a kőolaj és a földgáz korábbihoz hasonló térnyerésével nem számolhatunk, így az energiafelhasználásban keresni kell azokat az új utakat, amelyek a fogyasztás hatékonysági tényezőjének további, töretlen javulását biztosítják.

13. tábla

A fejlett tőkés országok energiafogyasztásának várható szerkezete
1980-ban és 1985-ben a régi és az új előrejelzés szerint
(százalék)

Megnevezés	1972. évi	1980. évi		1985. évi	
		régi*	új**	régi*	új**
		prognózis			
Összes fogyasztás	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ebből:					
Nukleáris és vízi	3,8	8,3	9,8	12,3	16,2
Szilárd	19,3	15,4	19,3	14,8	18,3
Gáz	21,5	13,8	23,6	17,3	22,0
Kőolaj	55,4	57,4	47,3	55,6	43,4

* 1973 előtti.

** 1973 utáni, a magas kőolajár szint fennmaradását feltételező számítás alapján.

Forrás: Energy Prospects to 1985. Vol. I. OECD. Paris. 1974. 224 old.

14. tábla

A bruttó hazai termék egységnyi értékére* jutó
energiaszükséglet
(kilogramm, olajegységben számítva)

Ország	1960.	1973.
	évben	
Kanada	2,33
Egyesült Államok	2,12	2,08
Japán	1,69	1,90
Franciaország	1,19	1,27
Német Szövetségi Köziársaság	1,78	1,93
Olaszország	0,97	1,80
Egyesült Királyság	2,42	2,16

* 1963. évi dollárban számítva.

Forrás: Economic Outlook. OECD. 1974. december. 110. old.

A rendelkezésre álló adatok elemzése azt valószínűsíti, hogy – nagyjából azonos energiastruktúrát feltételezve – a gazdasági fejlettség magasabb színvonalára nem jár szükségszerűen együtt nagyobb energiaigényességgel. Az egyes országok között az energiafogyasztás színvonalában található eltérések a gazdasági fejlettségnél nagyobb mértékben függenek a gazdaság szerkezetében, az energiaforrásokban, az árarányokban, a takarékoságban való érdekeltségben meglévő különbségektől. A gazdasági fejlődés kiegyenlítőleg hat az országok – korábban nagymértékben eltérő – energiaigényességére. (Lásd a 14. táblát.)

Annak ellenére, hogy még sokáig nem fenyegeti a világot az energiaforrások kimerülése, az energiafogyasztás korábbi gyors ütemű növekedése előreláthatólag nem folytatódik tovább. Az energiafogyasztás növekedési ütemének jövőbeni mérséklődése a következő fontosabb tényezők alapján valószínűsíthető:

– 1973 őszén a kőolajárak robbanásszerű növekedése jelentős mértékben hozzájárult a tőkés országokban a gazdasági válság elmélyüléséhez: a magasabb energiaárak hatására az energiaimportőr országok jelentős szerkezeti változásokra kényszerülnek a gazdasági életben, és az új gazdasági rend keretei között a jövőben a fejlett tőkés országokban a csak korábban lassabb gazdasági fejlődésnek vannak meg a feltételei; a gazdasági fejlődéssel kölcsönhatásban várhatóan az energiaigények növekedésének üteme is mérséklődik;

– a magas energiaárak takarékoságra ösztönöznek a fejlődő és fejlett, valamint a szocialista és tőkés országokban egyaránt; egyes becslések szerint az energiaátalakító berendezések hatásfoka jelentősen növelhető (az OECD-előrejelzés szerint a régi generátorok 40 százaléka alatti hatásfoka egy már ismert találmánnyal 40–45, később 50–60 százalékra fokozható).

A már idézett OECD-előrejelzés szerint – a mérséklődő gazdasági fejlődéssel és a foganatosítandó takarékosági intézkedésekkel összefüggésben 1975 és 1985 között a fejlett tőkés országok energiafogyasztása évente legfeljebb 3,5–4 százalékkal nő. (Korábban az alacsony energiaárak fennmaradására számítva 5 százalékos növekedést prognosztizáltak erre az időszakra.)

Az új helyzetben az energiaárak korábban jóval magasabb szintje mellett fokozott jelentőségük van az energiatakarékosági lehetőségek kihasználásának, a fogyasztói érdekeltség elterjedésének az energiaigények korábban mérsékeltebb növekedésében. A továbbiakban az energiaigények növekedését a következő fontosabb tényezők korlátozhatják:

– a veszteségek csökkentése a termelésben, az átalakításban, a szállításban és a hasznosításban;

– az anyagok, hulladékok, termékek újrafelhasználásának lehetősége;

– az energia- és anyagmegtakarító technológiák bevezetése és az ilyen irányú kutatások fokozása;

– a termékszerkezet átalakításának lehetősége az energiaigényes termékek további gyártásánál.

A KGST-országok a közelmúltban egyeztették az 1990-ig terjedő, hosszú távú energiaterveiket. Az országcsoport energiafogyasztása – a tervek szerint – 1990-ig alig több mint 70 százalékkal emelkedik. A viszonylag lassan (a korábbi évtizedeknél lassabban) növekvő igények kielégítése érdekében a tagországok a nemzetközi együttműködés további kiszélesítésére, a fogyasztás szerkezetének korszerűsítésére törekednek. (Tovább bővül a szén- és a kőolajtermelés, a jelenleginél sokkal nagyobb szerepet kapnak az energiatermelés fejlesztésében az atomerőművek.) A gazdaságilag fejlett országokban a megnövekedett energiaárak előtérbe állították – az önellátásra való törekvésekkel és az exportcélokkal összefüggésben – az energiagazdaság fejlesztését (beleértve az energetikai gépgyártást), az energiakutatók kibővítését és azok nemzetközi koordinálását, valamint az energiatermeléssel

kapcsolatos környezetvédelmi feladatokat. A világgazdasági rend fokozatos átför-málásával párhuzamosan meg kell oldani az energiamporttal összefüggő olyan problémákat is, amelyek a fejlett országok mellett a fejlődő országok többségét is érintik.

A tanulmány a magyar energiahelyzet elemzésével nem foglalkozik. Úgy gon-doljuk azonban, hogy a „nemzetközi háttér” felvázolása hasznos segítséget nyújt a hazai problémák feltárásához, az eligazodáshoz és a perspektívák tárgyilagos megítéléséhez.

РЕЗЮМЕ

Автор анализирует и сопоставляет уровень, структуру и важнейшие факторы ми-рового потребления энергии в период до и после имевшего место осенью 1973 года скачкообразного роста цен на нефть.

В период после второй мировой войны дешёвая энергия и сырьё явились одним из факторов сравнительно быстрого экономического роста развитых капиталистических стран и углубления разрыва между развитыми и развивающимися странами. Среди энергоносителей в мировой экономике ведущее место постепенно заняла нефть. В 1973 году в странах расширенного Общего рынка доля каменного угля в потреблении энергии сократилась до одной пятой, а доля нефти под влиянием быстрого роста импорта воз-росла круглым счётом до 60%. Страны — члены СЭВ правда с некоторым опозданием также приступили к преобразованию своей структуры потребления энергии путём свёр-тывания своей угледобычи главным образом в пользу импорта нефти и природного газа из Советского Союза. Тот факт, что в развитых капиталистических странах в те-чение последнего десятилетия прирост потребления энергии обеспечивался целиком путём импорта нефти, в значительной мере увеличило уязвимость экономики Западной Европы и Японии. Низкий уровень цен на жидкое топливо привёл к некоторым изли-шества в потреблении энергии в развитых капиталистических странах.

Автор анализирует различные обстоятельства и факторы, которые позволили странам ОПЕК резко повысить цены на нефть, а также воздействие скачкообразно возросших цен энергоносителей на мировую экономику. Останавливается на реакции со стороны потребления энергии на рост цен, излагает мероприятия в экономической политике стран-импортёров нефти и, соответственно, их эффект.

В заключительном разделе своей статьи автор останавливается на перспективах удовлетворения мировых нужд в энергии. Анализирует взаимодействие между эконо-мическим ростом, уровнем экономического развития и уровнем потребления энергии, а также воздействие структуры экономики на формирование потребления энергии. Занимается также и прогнозом источников энергии. Принимая во внимание ожидаемое движение запросов считает преувеличенными прогнозы относительно энергетического кризиса и постепенного истощения источников энергии. Однако следует считаться с тем, что цены на энергоносители и в связи с этим рост и структура потребления энер-гии будут складываться по-иному, чем это предполагалось 5—6 лет тому назад.

SUMMARY

The article analyses and compares the level, structure, and main factors of the world energy consumption before and after the price-explosion of crude oil in the fall 1973.

The cheap energy and raw material became an important factor of the faster economic growth of the developed capitalist countries after World War II, and of the widening economic gap between developed and developing countries. Crude oil gradually came to the first place in the world fuel economy, parallel with a radical change in the proportions. In the energy consumption of the countries of the expanded Common Market the proportion of coal decreased almost to one fifth by 1973, while the proportion of crude oil increased, under the influence of the speedy increase of imports, up to roughly 60 per cent. CMEA countries also began, with some lag, to change the structure of their energy consumption; they repressed the use of home produced coal, mostly in favour of crude oil and natural gas imported from the Soviet Union. The increase of energy consumption in the developed capitalist countries in the last decade originated entirely from imported hydrocarbons, which

increased to a great extent economic vulnerability of Western Europe and Japan. The low price level of liquid fuels in the developed capitalist countries led to a certain wastage of energy.

The article analyses the various conditions, factors leading to the price-explosion of crude oil which ensured the success of the action of OPEC countries, and the effect of rocketing prices of fuels on the world economy. The reaction of energy consumption to the price increase, economic policy measures by countries relying earlier on energy import and the efficiency of these measures are discussed.

In the concluding part of the study the author deals with the perspectives of meeting the world's energy demand. He analyses the interdependence between economic growth, development, and the level of energy supply, as well as the effect of the economic structure on energy consumption. He deals with forecasting energy supply, too. Taking into account the probable development of the needs he deems forecasting an energy crisis, the gradual exhaustion of the energy sources inconsiderate. However, a deviation in the development of price conditions of fuels and the increase and structure of energy consumption from the anticipations 5–6 years before should be taken into account.

AZ OLIMPIAI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSÉHEZ*

DR. KOVES PÁL

Ismeretes, hogy az olimpián részt vevő országokat hivatalosan nem rangsorolják az elért eredmény szerint. Ismeretes azonban az is, hogy – a „nem hivatalos” jelző kitételét általában el nem mulasztva – szétében-hosszában készítene rangsorokat az érmek száma vagy a további helyezéseket is figyelembe vevő pontozás alapján. Nálunk az első hat helyezés 7–5–4–3–2–1 pontszámmal történő értékelésével készült rangsorolás terjedt el. Az utóbbi időkben mind a felkészülési időszakokban, mind az utólagos értékelésekben jelentősen nőtt a „pontszámban való gondolkodás” szerepe.¹

Nyilvánvaló azonban, hogy az egyes országok pontjainak száma önmagában nem mutathatja az adott országnak az olimpián elért sportbeli teljesítményét, hiszen a nagyobb lélekszámú országok természetesen több megfelelő képességű sportolót vonultathatnak fel, mint a kisebbek. Márpedig az egyes országok lélekszáma között több mint százszoros különbségek is előfordulnak.

Nem jelentene ez nagy nehézséget, ha a népesség nagyságában rejlő pontszerzési lehetőség arányos lenne a lélekszámmal: például, ha a tízszer nagyobb népesség tízszer akkora pontszám elérését tenné lehetővé a két ország („olimpiai jellegű”) sportjának azonos színvonalra esetén. Ez azonban nem így van, mert például egyes sportágakban országonként korlátozott számú versenyző indítható, de más – részben ellenkező irányban ható – körülményeket is említhetnénk. Ha az említett arányosság fennállna, akkor a pontszámok az ország lakosságának számával való elosztása célhoz vezetne. Ilyen kísérletek történtek is. Ha azonban az egy (vagy egy millió) lakosra jutó pontok száma szerint rangsoroljuk az országokat, azt tapasztaljuk, hogy rendszerint a legkisebb országok kerülnek az élre, vagyis ez a módszer az eredeti rangsorolás hibájától eltérő, éppen fordított hibát eredményez.

Spekulatív úton nem dönthető el, hogy az arányosság ellen ható tényezők milyen irányú és milyen arányú helyesbítést indokolnak, de ha az előbb említett sikertelen kísérletre gondolunk, rájöhethetünk, hogy a reális összehasonlítás mércéjét bizonyos határok közé tudjuk szorítani.

* A müncheni olimpia előtt, 1972. június 9-én a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya vitaülést rendezett, amelyen e cikk szerzője dr. Wietz Tamással együtt előadást tartott „Az olimpiai összesített eredmények értékelése. (Az országok rangsorolása a sportbeli teljesítmény szerint a gazdasági fejlettség és a népesség nagyságának figyelembevételével)” címmel. E cikkben módunkban áll felhasználni az említett előadás anyagát, amiért ezúton is köszönetet mond a szerző dr. Weitz Tamásnak. Hasznosítjuk továbbá a vitaülésen elhangzott tanulságos hozzászólásokat, észrevételeket is.

¹ Az egyes országok jogos törekvése, hogy „helyüket” a sportvilágban igyekeznek objektíven meghatározni, mert ez a szükséges fejlődés érdekében teendő intézkedésekhez jó támpontot adhat. Másféle versenyeredmények figyelembevétele és másfajta (például a testnevelés és a tömegsport helyzetére vonatkozó) információk gyűjtése mellett jó alkalmat nyújt ehhez négyévenként az olimpiai összesített eredmények tanulmányozása is. Mi ebben a cikkben kizárólag az utóbbival foglalkozunk.

1. tábla

A népesség száma szerinti „norma” teljesítése az 1976. évi olimpián

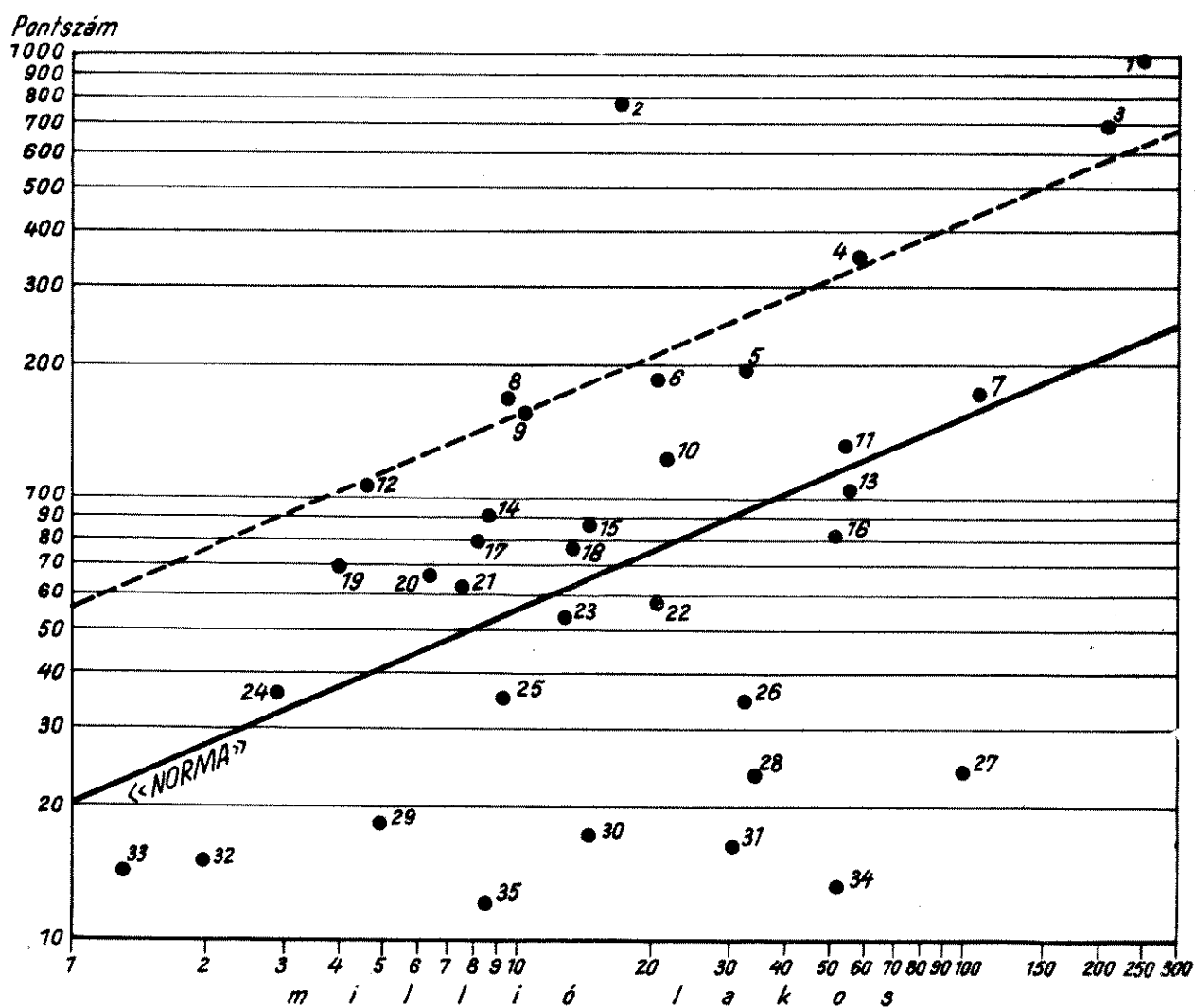
Helyezés	Ország	Téli		Nyári	Összes		Népesség 1972-ben (millió fő)	Népesség logaritmus		„Norma” (g) $\hat{Y} = 1,305 + 0,44X$	Normatelljesítés		Új helyezés
								X	Y		$Y - \hat{Y}$	százalék	
1.	Szovjetunió	191	790	981	248,62	2,395	2,992	2,359	0,633	430	2.		
2.	Német Demokratikus Köztársaság	135	636	771	17,04	1,232	2,887	1,847	1,040	1096	1.		
3.	Egyesült Államok	72	609	681	208,84	2,320	2,833	2,326	0,507	321	3-4.		
4.	Német Szövetségi Köztársaság	71	282	353	59,20	1,772	2,548	2,085	0,463	290	5.		
5.	Lengyelország	1	192	193	33,07	1,519	2,286	1,973	0,313	206	9.		
6.	Romania	—	181	181	20,77	1,317	2,258	1,884	0,374	237	8.		
7.	Japán	—	168	168	106,96	2,029	2,225	2,198	0,027	106	20.		
8.	Bulgária	—	167	167	9,71	0,987	2,223	1,716	0,507	321	3-4.		
9.	Magyarország	2	155	157	10,40	1,017	2,196	1,752	0,444	278	6.		
10.	Kanada	23	108	131	21,85	1,339	2,117	1,894	0,223	167	12.		
11.	Olaszország	29	101	130	54,35	1,735	2,114	2,068	0,046	111	19.		
12.	Finnország	51	56	107	4,63	0,666	2,029	1,598	0,431	270	7.		
13.	Nagy-Britannia	7	96	103	55,79	1,747	2,013	2,074	-0,061	87	21.		
14.	Kuba	—	88	88	8,75	0,942	1,945	1,719	0,226	168	11.		
15.	Csehszlovákia	10	75	85	14,48	1,161	1,929	1,816	0,113	130	15.		
16.	Franciaország	10	71	81	51,70	1,714	1,909	2,059	-0,150	71	24.		
17.	Svédország	24	55	79	8,12	0,910	1,898	1,705	0,193	156	13.		
18.	Hollandia	35	41	76	13,33	1,125	1,881	1,800	0,081	121	17.		
19.	Norvégia	51	18	69	3,93	0,594	1,839	1,566	0,273	188	10.		
20.	Svájc	42	24	66	6,42	0,808	1,820	1,661	0,159	144	14.		
21.	Ausztria	52	10	62	7,49	0,875	1,792	1,690	0,102	127	16.		
22.	Jugoszlávia	—	56	56	20,77	1,317	1,748	1,884	-0,136	73	23.		
23.	Ausztrália	1	52	53	12,96	1,113	1,724	1,795	-0,071	85	22.		
24.	Új-Zéland	—	36	36	2,90	0,462	1,556	1,508	0,048	112	18.		
25.	Belgium	—	35	35	9,71	0,987	1,544	1,739	-0,195	64	25.		
26.	Koreai Köztársaság	—	34	34	32,37	1,510	1,532	1,969	-0,437	37	29.		
27.	Brazília	—	24	24	98,35	1,995	1,380	2,183	-0,803	16	34.		
28.	Spanyolország	—	23	23	74,49	1,538	1,362	1,982	0,620	30	30.		
29.	Dánia	—	18	18	4,99	0,698	1,255	1,612	-0,357	44	28.		
30.	Koreai Népi Demokratikus Köztársaság	—	17	17	14,68	1,167	1,230	1,818	-0,588	26	31.		
31.	Irán	—	16	16	30,55	1,485	1,204	1,958	-0,754	18	33.		
32.	Jamaica	—	15	15	1,91	0,281	1,176	1,429	-0,253	56	27.		
33.	Mongólia	—	14	14	1,32	0,121	1,146	1,358	-0,212	61	26.		
34.	Mexikó	—	13	13	52,64	1,721	1,114	2,062	-0,948	11	35.		
35.	Portugália	—	12	12	8,59	0,934	1,079	1,716	-0,637	23	32.		

Azt mondhatjuk, hogy ha egy ország népessége Q -szorosa egy másik (az előbbinél kisebb népességű) országénak, akkor – a két ország sportbeli színvonalát azonosnak feltételezve – a nagyobb népességű ország Q^b -szer annyi pontot érhet el, mint a kisebb népességű. Minthogy a népesebb ország (az előbb említett feltétel teljesülése esetén) több pontra számíthat, b értéke pozitív. (A $b = 0$ érték azt jelentené, hogy a pontszámot az ország népességszáma nem befolyásolja.) Ha véleményünk szerint $b = 1$, akkor a pontszám és a lélekszám hányadosa szerinti rangsorolást fogadjuk el, de erről már megállapítottuk, hogy ezzel „túllövünk a célon”. Következésképpen: $0 < b < 1$.

A 0 és 1 közé szorított b értéknek pontosabb, empirikus meghatározásához megfelelő matematikai statisztikai módszerhez folyamodhatunk, felhasználva az egyes országok lélekszámát és az olimpiai pontszámokat. Előbb azonban tisztáznunk kell, hogy mit értsünk *olimpiai pontszámon*.

A különböző elterjedt és lehetséges pontozási módszerek mindegyike önkényes. Ezek közül nehéz lenne valamelyiket egyértelműen jobbnak minősíteni a többiekkel szemben. Mi számításainkban a nálunk elterjedt pontozási módszert alkalmazzuk. Azt is itt szögezzük le, hogy a párhuzamosan rendezett téli és nyári olimpiák együttes pontszámát tekintjük a továbbiakban „olimpiai pontszámnak”.²

1. ábra. 35 ország 1972. évi lélekszámának és 1976. évi olimpiai pontszámának összefüggése (rangsorolás regressziófüggvény alapján)



Megjegyzés. Az országok nevét lásd az 1. táblában a helyezési sorrend alapján.

² Az egyes országok sokféle tényező hatására – nem utolsósorban földrajzi helyzetüknek megfelelően – „osztják el” sportoló fiaikat és leányaikat a különféle sportágak, illetve a sportágak két nagy csoportja: a téli és a nyári sportok között.

A legutóbbi, az 1976-ban Innsbruckban és Montrealban rendezett olimpia pontszámait (arra a 35 országra nézve, amelyek a téli és a nyári olimpián együttesen több mint 10 pontot szereztek) az 1. táblában tüntetjük fel, majd megadjuk az egyes országok 1972. évi népességszámát is.

Mielőtt a megfelelő matematikai statisztikai módszer kiválasztására rátérnénk – illetve egyet lépve ez irányban –, tekintsük meg ezeket az adatokat grafikus ábrázolásban is. Az 1. ábrán mindkét tengelyen logaritmikus léptékkel készített pontdiagrammal ábrázoljuk a lélekszám és az együttes (téli és nyári) pontszám összefüggését.

Az országoknak mind lélekszám, mind pontszám szerinti eloszlása erősen aszimmetrikus. A két változó viszonylagos különbségeinek van jelentősége. Ezért úgy gondoljuk, hogy a logaritmikus lépték választását nem kell különösebben indokolni. (Ha a kételkedő olvasó megpróbálná az adatokat közönséges skálabeosztással ábrázolni, belátná, hogy sokkal áttekinthetőbb a logaritmikus skálájú ábra.) A két változó összefüggését is így látjuk jobban. (Mindaz, amit korábban a Q-szoros arányról mondtunk, már előrevetítette a viszonylagos szemlélet, következésképpen a logaritmizálható összefüggések előnyben részesítését.)

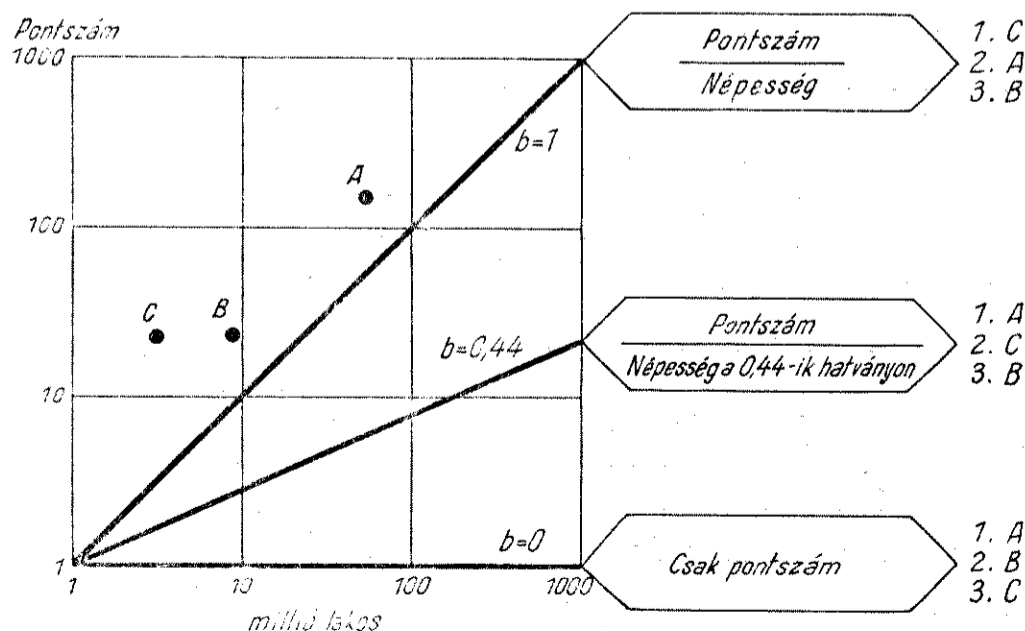
Most az 1. ábra segítségével gondoljuk át mégegyszer, hogy mit jelentene, ha a korábban említett b paraméter értéke 0 vagy 1 lenne.

Ha a Q-szor népesebb ország $Q^b = Q^0 = 1$ -szer annyi (vagyis ugyanannyi) pontra számíthatna (azonos sportbeli színvonal esetén), mint a kevésbé népes ország, akkor a rangsorolásnál el kellene tekinteni a lélekszámtól. Vagyis $b = 0$ alapvétele esetén az 1. ábrán az X-tengellyel párhuzamos egyenesek mentén állapítjuk meg felülről lefelé haladva az országok „igazságos” sorrendjét (ami azonos lenne az újságokban közölt és általánosan alkalmazott „nem hivatalos” pontverseny eredményeivel).

Ha viszont $b = 1$ -re „esküdnénk” ($Q^b = Q$), akkor az $X = Y$ pontokon keresztül menő vonallal párhuzamosan felülről lefelé haladva a pontszám és a lélekszám hányadosa szerinti rangsort kapnánk.

A 2. ábrán bemutatjuk a kétféle rangsoroló vonalat, illetve egy harmadikat is, amelynek hajlásszöge az előbbi két egyenesé között van, ahol tehát $0 < b < 1$. (Sematikus példát is adunk az ábrán arra, hogy A, B és C ország esetében a háromféle rangsoroló vonal miképpen ad eltérő rangsorokat.)

2. ábra. A háromféle rangsorolás egyenese és az általuk adott sorrendek



A 2. ábrán szereplő harmadik rangsorolásnál $b = 0,44$. (Az 1. ábrán is ezt a rangsoroló vonalat látjuk.) Hogyan jutottunk a $b = 0,44$ értékhez?

Az 1. ábrán bemutatott pontdiagram sugallja, hogy a lélekszám és a pontszám ténylegesen érvényesülő kapcsolatát regressziófüggvény segítségével határozhatjuk meg. Minthogy a logaritmizálást – megfelelő indokok alapján – már elfogadtuk, a regressziófüggvény formája is kézenfekvő:

$$\hat{y} = a x^b, \quad \text{illetve} \quad \hat{Y} = \log a + b X,$$

ahol:

x – a lélekszám,
 y – a pontszám,
 X – $\log x$,
 Y – $\log y$,
 a és b – paraméterek.

A lélekszám logaritmusa és a pontszám logaritmusa között lineáris összefüggést tételezünk fel. Az ennek megfelelő számításokat az 1976. évi olimpia adataival úgy végeztük el, hogy az 1–10 pontot elérő országok adatait kihagytuk. (A pont nélküli országokat az adott függvénytípussal eleve nem vehettük figyelembe.) Az előzetes vizsgálatok szerint ugyanis az igen kevés pontot elérő országok adataiban a véletlen hatás nagyon erős. Az a körülmény, hogy a függvény paramétereinek kiszámításánál csak 35 ország adataira támaszkodtunk, nem zárja ki, hogy más országok eredményeit is értékeljük a kapott függvény segítségével, de megállapítható, hogy a nagyon alacsony pontszámú, főleg pedig az igen kicsi lélekszámú országok értékelése labilis, bármely módszert alkalmazunk is.

Az 1. táblában megadott x és y , illetve X és Y adatokkal elvégezve a legkisebb négyzetek módszere szerinti számításokat, a paramétereket a 35 ország logaritmizált (X és Y) adataiból a

$$b = \frac{\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}, \quad \lg a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

képletek szerint számítva, az alábbi eredményeket kaptuk:

$$\hat{Y} = 1,2999 + 0,4436 X, \quad \text{ebből:} \quad \hat{y} = 19,99 x^{0,4436}$$

A 35 országnál észlelt átlagos tendencia szerint az 1 millió lakosú ország olimpiai „pontszámnormája”: $a = 19,99$, azaz 20 pont, az y millió lakosú ország ennek $x^{0,4436}$ – szeresét szerezheti meg az említett átlagos tendencia szerint. (A $b = 0,4436$ paraméter önmagában úgy értelmezhető, hogy az 1 százalékkal nagyobb népességű ország 0,4436 százalékkal nagyobb olimpiai pontszámra számíthat a függvény szerint.)

A függvényből adódó \hat{y} értékekhez képest a fejlettebb sporttal rendelkező országok többet, a kevésbé fejlett sporttal rendelkezők pedig kevesebbet képesek szerezni. Így a tényleges (y) és a „norma” szerinti (\hat{y}) pontszámok hányadosaként nyerhető „normateljesítési viszonyszám” alapján rangsorolhatjuk az országokat. Ugyanez a rangsorolás nemcsak az y és \hat{y} értékek hányadosa, hanem a logaritmus Y és \hat{Y} értékek különbsége alapján is elvégezhető. Ezt a különbséget érzékelhetjük vizuálisan a 2. ábránál bemutatott eljárással.

A b értéke a fenti függvény szerint 0,4436, ami nem egyenlő a korábban jelzett 0,44-dal. Ennek az a magyarázata, hogy nem elégedtünk meg az 1976. évi olimpia eredményeiből meghatározott paraméterértékkel, hanem további, ellenőrző számításokat is végeztünk.

A paraméterek stabilitásának próbájaként számításunkat más olimpiák részben más országokra vonatkozó adataival megismételtük. Ehhez három korábbi – az 1964., az 1968. és az 1972. évi – olimpia összesített eredményeihez nyúltunk vissza.³

2. tábla

A számítások közbeeső eredményei 35 ország adatai alapján

Az olimpia éve	$\sum X$	$\sum Y$	\bar{X}	\bar{Y}	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$
1964	43,200	60,190	1,2343	1,7197	61,34400	116,03730	77,93400
1968	45,161	64,714	1,2903	1,8490	66,28475	123,91722	86,93045
1972	44,829	65,013	1,2808	1,8585	65,01264	130,08224	86,69617
1976	43,427	64,784	1,2408	1,8510	63,82608	128,73664	84,82245

Az eredmények igen jók. Hasonlítsuk össze egymással az alábbi regressziófüggvények megfelelő paramétereit:

$$1964. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = 1,1593 + 0,4540 X$$

$$1968. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = 1,2968 + 0,4279 X$$

$$1972. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = 1,2886 + 0,4450 X$$

$$1976. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = 1,2999 + 0,4436 X$$

Elsősorban a b paraméternek van jelentősége. (A rangsorolás ennek alapján történik.)

A négy b érték szóródása igen kicsinek mondható. Határozottan elvethetjük azt a gyanút, hogy az 1976-ban tapasztalt összefüggés esetleges, máskor egészen más kapcsolatot találhatnánk a lélekszám és a pontszám között. E gyanúval ellentétben a b érték kismértékben valamilyen „valódi” érték körül ingadozik. Ezért a négy szám kerekített átlagát, a $b = 0,44$ értéket tekintjük a paraméter „valódi” értékének. Ennek segítségével elvégezhetjük mind a négy olimpia értékelését. E célra ($a b = 0,44$, valamint az egyes olimpiák X és Y átlagainak figyelembevételével) újra számítottuk az a paramétereket, és az így kapott végleges regressziófüggvények:

$$1964. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = 1,177 + 0,44 X$$

$$1968. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = 1,316 + 0,44 X$$

$$1972. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = 1,295 + 0,44 X$$

$$1976. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = 1,305 + 0,44 X$$

Az 1 millió lakosú ország új pontszámnormája 1976-ban: $\text{num log } 1,305 = 20,18$.

³ Az 1964. évi olimpiára vonatkozó számításokat az 1960. évi lélekszámmal végeztük. Itt a 10 pont alatt teljesítő országokat is figyelembe vettük, de kihagytunk olyan országokat, amelyekre nem állt rendelkezésre megbízható nemzetijövedelem-adat, minthogy számításaink ekkor a gazdasági fejlettség szerepére is kiterjedtek. A további olimpiáknál már csak a legalább 10 pontot elérő országokat vontuk be a számításba. Az országok köre ennél fogva változott, de véletlenül mind a négy olimpia esetében 35 ország adataival számoltunk.

A paraméterek meghatározásához megadott képletek behelyettesítéséhez szükséges közbeeső számítások eredményeit a 2. tábla tartalmazza.

Az 1. táblában bemutatjuk a pontszámnorma logaritmusának (\hat{Y}) kiszámítását. Például Magyarország esetében:

$$\hat{Y} = 1,305 + 0,44 \cdot 1,017 = 1,752$$

Tényleges pontszámunk logaritmusá ennél nagyobb volt, a különbség:

$$Y - \hat{Y} = 2,196 - 1,752 = 0,444$$

Öt ország esetében volt ennél nagyobb pozitív különbség, ezért kerültünk a hatodik helyre. A logaritmusok különbségét visszakeresve $\text{num log } 0,444 = 2,78$, tehát normánkat 278 százalékra teljesítettük.

Nem logaritmizált formában pontszámnormánk kiszámítása:

$$\hat{y} = 20,18 \cdot 10,40^{0,44} = 56,49.$$

Tényleges pontszámunk $y = 157$, ez a normának 278 százaléka.

Az 1. ábrán a regresszióegyenesen kívül feltüntettük (szaggatott vonallal) azt a vele párhuzamos egyenest is, amelyik Magyarország pontján megy keresztül. Jól láthatjuk, hogy melyik öt ország, milyen sorrendben előzött meg bennünket a népességnagyság hatásától megtisztított rangsorolásban. Az ábráról a további sorrend is leolvasható.

Megvizsgáltuk a csak pontszám alapján történő rangsorolás és a bemutatott módszerrel kapott rangsorolás összefüggését is Spearman-féle rangkorrelációs együttható segítségével. Az eredmény: $\rho = 0,888$, azaz a kétféle rangsorolás között elég szoros a kapcsolat. Nincs szó tehát az eredeti rangsorolás „felforgatásáról”, csupán annak indokolt módosításáról.

A 3. táblában bemutatjuk a négy vizsgált olimpia eredményeit, de itt csak azokat az országokat szerepeltetjük, amelyek legalább az egyik olimpián túlteljesítették népességszám szerinti normájukat. Számszerűen csak a 100 százalék feletti teljesítményeket adjuk meg.

A táblában jól látható az egyes országok helyének viszonylagos stabilitása mellett a viszonylag stabil hely körüli ingadozás, és megfigyelhetjük a több mint egy évtized alatt kibontakozó változások tendenciáit is.

Magyarország helyezése általában igen jónak mondható, különösen 1972-ben (a viszonylag kevés aranyérem ellenére). Ha az 1964 előtti olimpiák itt nem vizsgált eredményeire is gondolunk, akkor az 1976. évi eredmény viszonylagos visszaesést jelezhet, amiről nehéz egyelőre megállapítani, hogy besorolható-e a „véletlen” ingadozások közé.

Általában nagyon jó és időben is javuló a szocialista országok szereplése. A Német Demokratikus Köztársaság teljesítménye egyedülálló: sportolói 1968-ban még fej-fej melletti küzdelmet folytattak az Egyesült Államok sportolóival – az általunk kalkulált norma teljesítése tekintetében –, de a két utóbbi olimpián a Német Demokratikus Köztársaságnak e norma teljesítésében már nem volt versenytársa. Az 1976. évi több mint tízszeres normateljesítéshez hasonló nincs a négy olimpia eredménylistáján.

Szisztematikus előretörés figyelhető meg Bulgária szereplésében is, 1976. évi eredménye rendkívül jó. Igen figyelemreméltó Kuba eredményeinek felfelé ívelése is.

Az utóbbi olimpiákon jelentős eredményeket ért el több afrikai ország is, de az eléggé szigorú normákat, amelyeket nagyrészt a gazdaságilag fejlett kapitalista

országok, valamint a sport számára kedvező feltételeket teremtő szocialista országok sportolói alakítottak ki, egyedül Kenyának sikerült 1968-ban túlteljesítenie. A montreali olimpiáról visszalépett országokról sajnos nem tudhatjuk, hogy 1976-ban milyen teljesítményre lettek volna képesek.

3. tábla

Helyezések a lélekszám szerinti norma teljesítése alapján négy olimpián

Ország	Normateljesítés (százalék)				Helyezési szám a normateljesítés alapján			
	1964	1968	1972	1976	1964	1968	1972	1976
Ausztrália	302	244	220	*	8.	6.	10.	*
Ausztria	246	208	102	127	10–11.	9.	20.	16.
Bulgária	186	132	285	321	16.	17.	8.	3–4.
Csehszlovákia	240	194	147	130	12.	10.	16.	15.
Dánia	132	113	*	*	21.	19.	*	*
Egyesült Államok	427	378	340	321	2–4.	2.	4.	3–4.
Finnország	372	214	269	270	5.	8.	9.	7.
Franciaország	191	167	*	*	15.	13.	*	*
Hollandia	195	184	178	121	14.	12.	13.	17.
Japán	224	127	155	106	13.	18.	15.	20.
Kanada	110	*	*	167	22.	*	*	12.
Kenya	*	104	*	**	*	20.	*	**
Kuba	*	*	105	168	*	*	19.	11.
Lengyelország	246	161	188	206	10–11.	14.	12.	9.
Magyarország	427	344	413	278	2–4.	3.	2.	6.
Nagy-Britannia	170	*	110	*	19.	*	18.	*
Németország***	427	—	—	—	2–4.	—	—	—
Német Demokratikus Köztársaság	—	381	822	1096	—	1.	1.	1.
Német Szövetségi Köztársaság	—	185	320	290	—	11.	5.	5.
Norvégia	355	329	306	188	6–7.	4.	6.	10.
Olaszország	257	*	129	111	9.	*	17.	19.
Románia	182	158	156	237	17.	15.	14.	8.
Svájc	148	142	195	144	20.	16.	11.	14.
Svédország	355	229	292	156	6–7.	7.	7.	13.
Szovjetunió	490	319	354	430	1.	5.	3.	2.
Új-Zéland	174	*	*	112	18.	*	*	18.

* Norma alatti teljesítmény.

** Nem vett részt az olimpián.

*** Közös német csapat.

Célunk elsősorban a megfelelő értékelő módszer kialakítása és nem maga az értékelés, ezért itt az 1. és a 3. tábla adatainak további elemzésével nem foglalkozunk.

Az eddigiekben a regressziószámítást annak érdekében használtuk fel, hogy a nagyon különböző népességű országok összesített olimpiai eredményeinek reális, a népesség nagyságának hatását kiküszöbölő összehasonlítását lehetővé tegyük. Nem vizsgáltuk azonban a tényleges sportbeli teljesítményeket befolyásoló tényezők szerepét. A regresszióanalízis természetesen e célra is felhasználható.

A befolyásoló tényezők közül utalásszerűen szóba került az előbbieken az egyes országok gazdasági fejlettsége és társadalmi rendszere.

A korábbi olimpiák adataival végeztünk olyan számításokat is, amelyekben nem egy, hanem két független változó: a lélekszám – millió fő – (x_1) és az egy főre jutó nemzeti jövedelem (vagy az egy főre jutó bruttó hazai termék) – dollár – (x_2)

hatását vizsgáltuk a pontszámra (y).⁴ Itt az országok köre általában szélesebb volt, a 10 pont alattiakat is figyelembe vettük, és más kisebb módszertani eltérés is előfordult. A paraméterek összehasonlításánál ezt is figyelembe kell venni. A háromváltozós korrelációs számítás eredményei (logaritmizált alakban):

$$1964. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = -0,671 + 0,595 X_1 + 1,027 X_2$$

$$1968. \text{ évi olimpia: } \hat{Y} = -0,078 + 0,427 X_1 + 0,823 X_2$$

$$1972. \text{ évi olimpia: } Y = -0,125 + 0,408 X_1 + 0,705 X_2$$

A lélekszámhoz tartozó paraméterekről nem mondhatjuk, hogy nagyobbak vagy kisebbek, mint a kétváltozós modellben, hanem inkább csak azt, hogy ezekben a számításokban kevésbé bizonyultak stabilaknak. Új információt ad azonban a gazdasági fejlettségre jellemző második független változóhoz tartozó (de szintén nem túl stabil) paraméter. Eszerint, ha egy ország egy főre jutó nemzeti jövedelme (vagy bruttó hazai terméke) 1 százalékkal nagyobb, mint egy másik országé (feltéve, hogy lélekszámuk azonos), a gazdaságilag fejlettebb ország 1,027 százalékkal (az 1964-re vonatkozó számítások szerint), 0,823 százalékkal (1968) vagy 0,705 százalékkal (1972) több olimpiai pontra számíthat, átlagos tendenciaként. Újból hangsúlyozzuk, hogy míg a népesség nagyságának hatását azért vizsgáltuk, hogy a reális összehasonlítást e hatás kiküszöbölésével lehetővé tegyük, addig a gazdasági fejlettség a tényleges sportbeli eredmények egyik tényezője. Természetesen olyan kérdést is megfogalmazhatunk, hogy „milyen az egyes országok teljesítménye gazdasági fejlettségükhöz képest?” E kérdés megválaszolásához a többváltozós modell alapján is számíthatunk \hat{y} „normákat”, és kiszámíthatnánk az ehhez viszonyított teljesítményeket. Egy ilyen számítás elsősorban 1968-ban, de 1972-ben is kiemelte Kenya eredményeit. Ilyenfajta rangsorolással azonban ezúttal nem foglalkozunk, többek között a gazdasági fejlettségre vonatkozó összehasonlító adatok bizonytalansága, pontatlansága miatt sem.

Az 1972. évi olimpiára vonatkozóan olyan számítást is végeztünk, amelyikben a társadalmi rendszer hatását is belefoglaltuk a modellbe. Az előbbi modellhez képest x_1 és x_2 mellett egy harmadik független változó (x_3) is szerepelt, melynek logaritmizált értéke 0 vagy 1 értéket vett fel attól függően, hogy szocialista ($X_3 = 1$) vagy nem szocialista ($X_3 = 0$) országról van szó. Így a következő eredményt kaptuk:

$$\hat{Y} = -0,059 + 0,361 X_1 + 0,652 X_2 + 0,505 X_3$$

Eszerint a szocialista országok várható pontszámának logaritmus (ceteris paribus) 0,505-del nagyobb, mint a többi országé. Ez azt jelenti, hogy a szocialista országok – azonos lélekszám és azonos gazdasági fejlettség esetén – $\log 0,505 = 3,2$ -szer annyi pontot szereztek, mint a nem szocialista országok. A vizsgált sokaság nagysága, azon belül a szocialista országok száma meglehetősen kicsi ahhoz, hogy a fokozatokat nem ismerő 0 vagy 1 változó hatását megbízhatóan le lehessen mérni. Lehet, hogy „véletlenül” több olyan szocialista ország van, amelyik nagy sportbeli és olimpiai hagyományokkal rendelkezik, így 1972. évi jó szereplésük véletlenszerűen is emeli az X_3 -hoz tartozó paramétert. Például Magyarország az 1936-os berlini olimpián is kiemelkedő eredményt ért el. Ezért legújabb modellünk csak nyers tájékoztatás alapjául szolgálhat.

⁴ Az 1964. évi olimpia eredményeivel végzett régebbi számításokhoz annak idején Jánossy Ferenc: „A gazdasági fejlettség mérhetősége és új mérési módszere” c. könyvében számított egy főre jutó nemzetijövedelem-adatokat használtuk fel, kiegészítve azokat néhány ország esetében más forrásokon alapuló becslésekkel. A másik két olimpia eredményeinek értékeléséhez az 1969. évi GNP-adatokat használtuk.

Ahhoz, hogy modelljeink értékelését teljessé tegyük, feltétlenül fel kell hívni a figyelmet arra, hogy ha kétváltozós vagy többváltozós függvényeinket az országok rangsorolására használjuk fel, akkor a korrelációs számításnak egy speciális alkalmazásával van dolgunk. A speciális vonás abban áll, hogy a függő változót (a pontszámot) befolyásoló egyik legfontosabb, vizsgálódásaink szempontjából pedig egyértelműen a legfontosabb „tényezőt”: az olimpián megnyilvánult tényleges sportbeli teljesítményt nem „tényezőváltozóként” kezeljük (hiszen nincs rá közvetlen adatunk, sőt éppen ilyen után kutatunk), hanem az $Y - \hat{Y}$ reziduumból próbáljuk meghatározni, jobban mondva: jobb lehetőség híján ezt a reziduumból azonosítjuk az olimpián elért sportbeli teljesítménnyel. Tudjuk azonban, hogy a reziduum „véletlen” hatásokat is tartalmaz, nemcsak a tényezőváltozók közül tudatosan „kihagyott” változó értékét. (Ez a körülmény természetesen nem tekinthető módszerünk hátrányának a közönséges, pontszámok szerinti rangsoroláshoz képest, hiszen ott ezek a véletlen hatások ugyanúgy megjelennek a népességnagyságból adódó erős szisztematikus hibával tetézve.)

Számítási eredményeink közül eddig csak a regressziófüggvényeket adtuk meg, a hozzájuk tartozó korrelációs együtthatókat – amelyek a független változó, illetve változók és a függő változó közötti kapcsolat szorosságát jelzik – nem. Most, miután az alkalmazás speciális vonására felhívtuk a figyelmet, pótoljuk ezt az ideiglenes – és szándékos – mulasztást. A négy olimpiára vonatkozó kétváltozós függvényeinkhez tartozó – az X és az Y értékekből számított – lineáris korrelációs (r) és determinációs (r^2) együtthatókat a 4. táblában foglaltuk össze.

4. tábla

A legutóbbi négy olimpia függő és független változóinak kapcsolata

Az olimpia éve	Korrelációs	Determinációs
	együttható	
1964	0,3633	0,1320
1968	0,5867	0,3442
1972	0,4046	0,1637
1976	0,4707	0,2216

Általában kedvezőtlennek tekintjük a regressziós függvény felhasználhatósága szempontjából, ha r értéke nem elég nagy. Most azonban – a speciális alkalmazás miatt – némileg más a helyzet. A determinációs együttható szerint például 1976-ban az egyes országok népességének nagysága 22,16 százalékban határozta meg a pontszámot. A fennmaradó 77,84 százalék az egyéb tényezők szerepét mutatja, köztük – elképzelésünk szerint döntő súllyal – a tényleges sportbeli teljesítményét. Ezért most abban is érdekelve vagyunk, hogy az együttható ne legyen túl nagy.

Hasonlóan ítélnék meg a többváltozós modellek többszörös korrelációs és determinációs együtthatóit is. Itt azt is látjuk, hogy újabb változók bevonásával a kapcsolat szorossága növekedett. A korábban megadott többváltozós függvényekhez ugyanis az 5. táblában megadott többszörös korrelációs (R) és többszörös determinációs (R^2) együtthatók tartoznak.

Ezúttal az együtthatók tartalma kissé vegyes. A tényleges sportbeli teljesítménynek egy része „beépült” az R^2 értékébe, azok a részek, amelyek a gazdasági fej-

lettségéből és (az utolsó függvényénél) a társadalmi rendszerből adódnak. Az utolsó függvény esetében az $1-R^2 = 0,3192$ annak mértéke, hogy az országoknak az olimpiai sportokhoz fűződő egyedi viszonya – ami leginkább történelmükből, földrajzi helyzetükből, hagyományaikból adódik (és nem valamiféle „faji” sajátosságból) – milyen hányadban határozza meg a pontszámot; de itt rakódnak le a véletlen hatások is.

5. tábla

A legutóbbi négy olimpia függő és független változóinak kapcsolata a többváltozós modellek alapján

Az olimpia éve	A modellben szereplő független változók	Többszörös korrelációs	Többszörös determinációs
		együttható	
1964	X_1, X_2	0,6620	0,4382
1968	X_1, X_2	0,5781	0,3342
1972	X_1, X_2	0,7507	0,5635
1976	X_1, X_2, X_3	0,8251	0,6808

A korrelációs számítás szokványos alkalmazásának tapasztalatai alapján örülhetünk annak is, hogy modelljeinkben nincs számottevő multikollinearitás, nincs jelentősebb sztochasztikus kapcsolat a független változók között.

Ha az alkalmazás speciális vonatkozására gondolunk, akkor azt is tudni szeretnénk, hogy a rezíduumban „elrejtett” változó korrelál-e a „nyílt” független változókkal. Vagyis az a kérdés, hogy van-e sztochasztikus kapcsolat a tényleges sportbeli teljesítmény és a lélekszám vagy az x_2 és x_3 változók hatásától is „megtisztított” teljesítmény és az x_2 , illetve x_3 változók között. Itt nem valóságos, ok-okozati kapcsolatról van szó feltétlenül, hanem a minta viszonylag kicsi voltából adódó véletlen kapcsolatokról. Ezekre a kérdésekre további tüzetes vizsgálódás adhat választ.

*

Befejezésül – a kétváltozós modellre visszatérve – megemlítünk néhány lehetséges ellenvetést módszerünkkel, számításainkkal szemben.

Feltehető az a kérdés, hogy vajon más pontozási módszert alkalmazva nem jutottunk volna-e más eredményekre. A paraméterek értéke kétségtelenül más lett volna, de a rangsorolást a pontozási módszer változtatása nem, vagy alig befolyásolná.

Vitatható, hogy az olimpiai összpontszám helyesen összesíti-e az egyes országok sportágankénti teljesítményét. Egyes sportágak valóságos jelentőségükhöz képest túl kicsi súlyt kaphatnak abból adódóan, hogy mennyi a versenyszámok száma az egyes sportágakban. (A hiba különben nemcsak a mérést veszélyezteti, hanem a „pontvadászat” túlhajtása, a túlzottan „pontcentrikus” felkészülés esetén a sportéletet is kedvezőtlenül befolyásolja.) Az ilyenfajta hibák korrigálására nem vállalkozhattunk, az ilyen korrekció eleve önkényes és feltétlenül vitatható lett volna. Ugyanígy nem vállalkoztunk olyan korrekcióra, amelyik valamiféleképpen előnyben részesítené azokat az országokat, amelyek több sportágban gyűjtötték össze pontjaikat. Azt az összpontszámot, amelyet eddig minden korrekció nélkül világszerte komolyan vettek, kiindulópontul mi is elfogadtuk, és figyelmünket a legfeltűnőbb módon zavaró mozzanatok kiiktatására összpontosítottuk.

Nemcsak a függő, hanem a független változóval szemben is emelhető kifogás. Mondhatnánk, hogy a lélekszám elég nyers adat, minthogy az egyes országok népességének életkor szerinti összetétele eltérő, márpedig az olimpiai szintű sportolás meglehetősen korhoz kötött tevékenység. Ez igaz, de a korösszetétel különbözősége szinte elenyésző az össznépesség számában fennálló igen nagy különbségekhez képest. Az összpontszám előbb említett fogyatékoságai és a matematikai statisztikai jellegű problémák mellett a kisebb „finomítások” nem javítanak meg érdemlegesen a rangsorolás megbízhatóságát. Ha azonban a nagyobb nagyságrendű hibák kiküszöbölése a jövőben sikerül, akkor előtérbe kerülhetnek ezek a „finomítások” is.

Végül megjegyezzük, hogy az itt bemutatott rangsorolás csak egyike a lehetségeseknek. Célja annak elősegítése, hogy az egyes országok olimpiai szereplését – és közöttük elsősorban saját eredményeinket – minél realisabban tudjuk értékelni.

РЕЗЮМЕ

Автор путём установления порядка стран по „неофициальному” числу олимпийских очков производит попытку устранить ошибку, возникающую на почве исключительно больших различий в численности населения отдельных стран. За число олимпийских очков принимает сводное число очков согласно оценке 7—5—4—3—2—1 на организуемых параллельно зимней и летней олимпиадах. Устанавливает, что отнесённое к численности населения число очков даёт противоположную картину, нежели порядок, образованный исключительно на основании количества очков.

Автор из логарифмов численности населения и числа очков образует линейную регрессивную функцию и использует её параметры для установления порядка. Приходит к выводу, что параметры четырёх последних олимпиад (1964 — 1976 годы) являются весьма стабильными. Согласно регрессивному коэффициенту, если население одной страны является Q -кратным населению другой страны, тогда страна с большим населением — в качестве общей тенденции — приобретает на $Q^{0,44}$ раза больше очков. Автор устанавливает порядок стран согласно остаточным величинам логарифмической функции. Величину исчисляемого на основании логарифмов остатков можно воспринять как частное „очковой нормы” согласно фактическому числу очков и численности населения.

Автор составил также модели со многими переменными, в которых наряду с численностью населения учитывается также общественный строй. Коэффициент эластичности уровня экономического развития выше, чем это имеет место в случае населения. Согласно коэффициенту, связанному с общественным строем, (достоверность которого из-за сравнительно небольшого числа социалистических стран является невысокой), социалистические страны в случае тождественной величины численности населения и уровня экономического развития приобрели в 1972 году трёхкратное количество очков по сравнению с другими странами.

Подробные расчёты по странам автор производит в первую очередь относительно олимпиады 1976 года. Кроме этого он относительно последних четырёх олимпиад приводит порядки стран, которые перевыполнили норму по величине населения.

SUMMARY

The author attempts to eliminate the bias due to ranking the countries according to the „unofficial” olympic scores, and neglecting the extremely large differences of the population size. The total scores made at the parallel winter and summer Olympic Games on the basis of a 7—5—4—3—2—1 scoring system are used as olympic scores. It is pointed out that scores related to the population number give a different picture from ranking merely on the basis of scores.

The author sets up a linear regression function based on logarithms of the number of inhabitants and of the scores and uses its parameters for ranking. He points out that the

parameters of the last four Olympic Games (from 1964 to 1976) show high stability. According to the regression coefficient if the population of a country is Q times as high as the population of an other one, the country with larger population will make as a general tendency $Q^{0.44}$ times as many scores as the other one. The author ranks the countries by the residuals of the logarithmic function. The value of the residual calculated from the logarithmic data can be considered as the quotient of actual scores and of „score standard” incorporating population size.

The author developed also multiple models in which, in addition to the population size, economic level and social system were also taken into account. The coefficient of elasticity of economic development is higher than that of the population. According to the coefficient of the social system the socialist countries achieved in 1972, in the case of equal numbers of inhabitants and similar economic development, nearly three times as many scores as the other countries, although the reliability of this coefficient seems to be questionable because of the relatively small number of socialist countries.

The article includes detailed calculations by countries primarily for the 1976 Olympic Games. The author gives also the ranking of the countries surpassing the standards, based on considering the population size, for the last four Olympic Games.

A TÁRSADALOMSTATISZTIKA IDŐSZERŰ PROBLÉMÁI A SZOVJETUNIÓBAN*

M. EJDEL'MAN

A szovjet statisztika egyik legégetőbb és legidőszzerűbb problémája az emberek társadalmi életkörülményei állapotának és fejlődésének sokoldalú jellemzésére, a mélyreható folyamatok tanulmányozására, továbbá a fejlett szocializmus társadalmi berendezkedéséről és életmódjáról alkotott teljesebb kép bemutatására alkalmas, kölcsönösen összefüggő mutatószámok egységes és komplex rendszerének kidolgozása. Ilyen mutatószámok eddig is voltak. A szovjet statisztikai elméletben és gyakorlatban megtalálható a társadalmi és demográfiai folyamatokat jellemző statisztikai mutatószámok igen széles köre. Ide tartoznak a népesedésre, az egészségügyre, a közoktatásra, a kultúrára, a lakás- és kommunális felszereltségre, a lakosság jövedelmére, fogyasztására stb. vonatkozó statisztikai mutatószámok. Mindezeket azonban a statisztika különböző területei külön-külön tartalmazzák, miközben mindinkább szükség van a társadalmi életkörülményeket komplexen jellemző, kölcsönösen összefüggő mutatószámok egységes és integrált rendszerére. Ez a probléma a társadalomstatisztikai jelzőszámok tudományosan megalkotott rendszerének kidolgozásával és önálló területté fejlesztésével oldható meg.

Ennek a statisztikai ágazatnak létrehozása nagy jelentőségű a szocialista társadalom tagjai életkörülményeinek sokoldalú és mélyreható tanulmányozása, a társadalmi folyamatok tervezésének továbbfejlesztése szempontjából. Mielőtt azonban hozzáfognánk a társadalomstatisztikai jelzőszámok rendszerének kidolgozásához és társadalomstatisztikánk önálló ágazattá alakításához, meg kell határoznunk e statisztikai ágazat felépítésének alapelveit, meg kell határoznunk tárgyát és feladatait, körvonaloznunk kell határait, hogy elkerüljük az esetleges átfedést a statisztika más ágazataival, főleg a gazdaságstatisztikával.

A társadalomstatisztika tárgyát első megközelítésben így lehetne röviden definiálni: társadalomstatisztikán (szorosabb értelemben) a statisztikának azt az ágazatát kell érteni, amely komplex módon vizsgálja a társadalmi viszonyokat, a társadalmi szerkezetet és az emberek életmódját a társadalmi fejlődés konkrét történelmi körülményei között. Itt elsősorban a társadalmi viszonyok szűkebb értelmezését kell hangsúlyozni, mivel szélesebb értelmezése magában foglal a társadalomban lezajló minden olyan folyamatot, amelynek társadalmi jellege van, így az egész statisztika, amely társadalmi jelenségeket vizsgál, társadalomstatisztika.

Lenin „A modern földművelés kapitalista rendszere” c. művében azt írta, hogy „A társadalmi statisztika, s különösen a gazdasági statisztika az utóbbi két-három

* A cikk eredeti címe: Aktual'nüe problemü szocial'noj sztatistikiki. *Vesztnik Sztatistikiki*. 1976. évi 8. sz. 25-35. old.

évtizedben óriási sikereket ért el.”¹ Lenin tehát a társadalomstatisztika fogalmát szélesebb értelemben használta, mint a gazdaságstatisztikát. A társadalomstatisztika kifejezést alkalmazva ide sorolta mindazokat a társadalmi jelenségeket, amelyeket a statisztika tanulmányozott, azaz a „társadalmi” kifejezést a szélesebb értelemben használta. Más munkáiban Lenin gyakran használta a „társadalmi–gazdasági statisztika” vagy egyszerűen csak a „statisztika” kifejezést. Így ismert az a megállapítása, hogy a „... társadalmi–gazdasági statisztika – a társadalmi megismerés egyik leghatalmasabb eszköze”.

A „Statisztika és szociológia” c. munkájában, amelyet Lenin 1917-ben írt, és a nemzeti mozgalmak problémájának, a nemzeti és a nemzetközi viszonyának szentelt, szemléletesen mutatott rá a statisztika nagy jelentőségére a társadalmi jelenségek vizsgálatában. A társadalmi jelenségek és folyamatok statisztikai vizsgálatánál „... nem egyes tényekből, hanem a vizsgált kérdésre vonatkozó tények összességéből kell kiindulni, egyetlen kivétel nélkül...”² A nemzeti mozgalmakra vonatkozó adatok összességének áttekintésére Lenin széles körben használ a világ országainak népességére vonatkozó statisztikai adatokat, amikor azokat a következő két szempont szerint csoportosítja és vizsgálja: „... először az egyes államok nemzeti összetételének tisztaságát vagy tarkaságát; másodsor, az államoknak ... politikailag önálló és politikailag függő viszonyban levő államokra való megosztását.”³

A szovjet statisztika fejlődése során – a statisztika általános elméletével párhuzamosan – önálló területekként alakultak ki az iparstatisztika és a mezőgazdasági statisztika stb. Az 1930-as évek végén a Szovjetunióban új tudományág kezdett kialakulni: a gazdaságstatisztika, amely a háború utáni időszakban széles körben elterjedt és kifejlődött. A népgazdaság tervszerű irányításának erősödése és a szakképzett közgazdászok és statisztikusok iránt megnövekedett igények szükségessé tették a közgazdasági, ezen belül a statisztikai képzés színvonalának emelését.

A Szovjetunióban ma már jelentős szakirodalma van a statisztika általános elméletének, a gazdaságstatisztikának, az egyes népgazdasági ágak – az ipar, a mezőgazdaság, az építőipar, a kereskedelem, a lakás- és kommunális ellátottság stb. – statisztikájának. Jelentős fejlődést ért el a statisztika egyik legrégebben kialakult ága, a népességstatisztika. Ugyanakkor a társadalomstatisztika még nem vált önálló ágazattá. A társadalomstatisztika csupán napjainkban kap kiemelkedő tudományos és gyakorlati jelentőséget a társadalomstatisztikai jelzőszámok integrált rendszerének kidolgozása és önálló területté válása révén.

Ezek után tekintsük át ennek a statisztikai ágazatnak alapvető sajátosságait és jelzőszámrendszerét. Ellentétben a gazdaságstatisztikával, amelynek tárgyát a gazdasági szférában lezajló jelenségek és folyamatok képezik, a társadalomstatisztika (szorosabb értelemben) az ember társadalmi életkörülményeit tanulmányozza. Magába foglalja a társadalmi élet politikai, ideológiai és jogi oldalát, továbbá azokat a mutatókat, amelyek a lakosság életszínvonalát jellemzik. Ez utóbbiaknak a társadalomstatisztikába való bekapcsolását az indokolja, hogy nélkülük nem kaphatunk teljes képet az emberek életkörülményeiről, életmódjáról, és nem tudunk magyarázatot adni a társadalomban lezajló számos jelenségre.

A szocialista társadalom fejlődéstörvénye és egyúttal alapvető célja a szovjet nép életszínvonalának emelése. Az ötéves tervekben előirányzott, illetve teljesítésük

¹ Lenin Polnoe Szobranie Szocsinenij. T. 19. Goszpolitizdat. 1961. 323. old. és Lenin Összes Művei. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1975. 19. köt. 311. old.

² Lenin Polnoe Szobranie Szocsinenij. T. 30. Goszpolitizdat. 1962. 351. old. és Lenin Összes Művei. 30. köt. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1971. 333. old.

³ Lenin Szocsinenija. Goszpolitizdat. T. 23. Goszpolitizdat. 1949. 267. old. és Lenin Művei 23. köt. Szikra. Budapest. 1951. 296. old.

során megvalósuló társadalmi program döntő része a lakosság jólétének és kulturális színvonalának növelésére irányul. Éppen ezért a lakosság életszínvonalára vonatkozó mutatóknak fontos helyet kell elfoglalniuk a társadalomstatisztikai jelzőszámok rendszerében.

A társadalomstatisztika a társadalomban lezajló tömegjelenségek és folyamatok mennyiségi oldalát minőségi oldalukkal elválaszthatatlan kapcsolatban vizsgáló egységes statisztikai tudomány részét képezi. Szoros kapcsolatban van a gazdaságstatisztikával, minthogy az emberek társadalmi életkörülményeinek anyagi alapját az anyagi javak termelése, a társadalom gazdasági fejlettségének színvonala határozza meg. Ugyanakkor ismeretes, hogy az emberek társadalmi életkörülményei is aktív hatást gyakorolnak a gazdasági fejlődésre. A társadalomstatisztika elméleti alapja a társadalomra vonatkozó marxista–leninista tanítás. Ezzel kapcsolatosan alapvető jelentőségűek a marxista–leninista filozófia következő tételei: az anyag az elsődleges, a tudat másodlagos; a társadalmi lét és fejlődés alapja az anyagi termelés; a tudat aktív szerepe és visszahatása a társadalmi javakra, az alapra és a felépítményre, a termelőerőkre és a termelési viszonyokra vonatkozó tettek, valamint a marxista–leninista társadalomtudomány sok más megállapítása.

A társadalomstatisztika egyik legfontosabb feladata olyan tudományosan megalapozott jelzőszámrendszer kidolgozása, amely tükrözi a társadalom felépítésének és osztályszerkezetének, a népesség számának és összetételének, oktatási és kulturális színvonalának, egészségi állapotának és orvosi szolgáltatásokkal való ellátottságának jellemzőit, a rendelkezésre álló munkaerő megoszlását, a jövedelemeloszlást és a jólét színvonalát a népesség különböző társadalmi csoportjai szerint, a lakás-, kommunális és szociális körülményeket, a munka és pihenés körülményeit, a szabadidő felhasználását stb.

A társadalomstatisztika fontos sajátossága, hogy mutatóit társadalmi metszetben a népesség egyes társadalmi csoportjai szerint, a jövedelmi színvonal közötti különbségek figyelembevételével kell kidolgozni. Nagy figyelmet kell szentelni a család összetétele, képzettségi és kulturális színvonala, a jövedelemképzés forrásai, a fogyasztási színvonal, a lakás- és kommunális körülmények vizsgálatára és más olyan mutatók tanulmányozására, amelyek a család életszínvonalát és életmódját jellemzik. A család a társadalom elemi része, stabilitása, erkölcsi arculata és jóléte nagymértékben meghatározza az egész társadalom jólétét. A társadalomstatisztikában különleges helyet kell biztosítani a családok kialakulását és fejlődését jellemző jelzőszámrendszer kidolgozásának. Erre alapvető információkkal a háztartásstatisztika és a monografikus kutatások szolgálnak.

A társadalomstatisztika általános jelzőszámrendszerén belül a következő fő fejezeteket, illetve alrendszereket lehet elkülöníteni:

1. a társadalmi rend és az államigazgatás általános jellemzői;
2. a népesség és a család;
3. a közoktatás és a fiatal nemzedék nevelése;
4. a népesség kulturális intézményekkel való ellátottsága;
5. az egészségügyi ellátás és a népesség egészségi állapota;
6. a társadalombiztosítás;
7. a kereső népesség és a munkaerőforrások
8. a lakossági jövedelmek eloszlása;
9. az anyagi javak és szolgáltatások lakossági fogyasztásának színvonala és struktúrája;
10. a lakás- és kommunális körülmények;
11. a lakossági szolgáltatások;
12. a munkakörülmények;
13. a pihenés megszervezése és a szabadidő felhasználása;

14. a morálstatisztika;
15. környezeti statisztika.⁴

A továbbiakban a bemutatott alrendszerek jelzőszámait elemezzük. A vizsgálandó jelzőszámok többségét a szovjet állami statisztika állandóan számítja, ezért rendszerezésük nem okoz különösebb nehézséget. A feladat az, hogy ezeknek a jelzőszámoknak a kidolgozása a társadalmi szempont figyelembevételével történjék, és főleg teljességükben vizsgáljuk őket, vagyis kimutassuk kölcsönös kapcsolataikat és a társadalmi élet különböző oldalai közötti kölcsönös függéseket.

A társadalmi életkörülmények tanulmányozása szempontjából kiindulási pontként szolgálnak és meghatározó jellegűek a *társadalmi rend és az államigazgatás alrendszer* jelzőszámai. Ezek a mutatók jellemzik a társadalmi rendet, és megmutatják, hogy milyen társadalmi körülmények határozzák meg az életmódot. Ezen alrendszer fő jelzőszámai közé tartoznak: a társadalom osztályösszetétele, a különböző tulajdonformák aránya a társadalmi termelésben és a nemzeti vagyonban, az állami berendezkedés formái és az államhatalmi szervekbe beválasztott képviselők társadalmi összetétele, a társadalmi szervezetek tevékenysége stb. A vizsgált alrendszerbe fel kell venni azokat a jelzőszámokat, amelyek a társadalmi rend politikai, államszervezeti és jogi formáit jellemzik, vagyis azokat a jelzőszámokat, amelyek a társadalmi felépítményre vonatkoznak.

A *népesség és a család alrendszer* mutatói a társadalmi életkörülmények jellemzése szempontjából nagy fontosságúak. Ez azzal kapcsolatos, hogy a társadalomstatisztika az emberek társadalmi életkörülményeit és életmódját vizsgálja, és ehhez mindenképp ismerni kell a népesség számát és összetételét, nemek, életkor, társadalmi csoportok, családi helyzet stb. szerinti megoszlását. Ezenkívül a társadalomstatisztika majdnem minden alrendszerében és metszetében alapvető kategóriaként használják a népességstatisztikai csoportosításokat és mutatókat. A népesség természetes és mechanikus mozgásával kapcsolatos számos demográfiai folyamat önmagában is tárgya a társadalomstatisztikai vizsgálatoknak (születés, halálozás, házasságkötés és válás, külső és belső vándorlás, átlagos élettartam stb.). Nagy figyelmet kell szentelni annak, hogy a családra vonatkozó demográfiai jelzőszámokat társadalmi csoportok, város és község stb. bontásban dolgozzák ki. Speciális tanulmányozást igényel az urbanizáció és annak hatása a társadalom és a család szociális fejlődésére.

A *közoktatás és a fiatal nemzedék nevelése alrendszer* feladata, hogy jellemezze a képzettség fejlettségi színvonalát nemek, életkor, társadalmi-foglalkozási csoportok, város és község szerinti bontásban. Itt kell kimutatni azt, hogyan valósul meg a fiatal nemzedéknevelése a társadalomban és a családban, miként oldják meg a család és az iskola problémáját. Az alrendszernek nyomon kell követnie és fel kell tárnia a képzés és a fiatal nemzedék nevelése terén elért társadalmi és gazdasági eredményeket, amelyek azon alapulnak, hogy mindenki ingyenesen tanulhat és szerezhet szakképesítést. Ezenkívül be kell mutatnia azt, hogyan oldjuk meg az általános középfokú oktatás bevezetésével kapcsolatos feladatokat. A társadalomstatisztika magába foglalja még az iskolalátogatás és a lemorzsolódás okainak, a pálya- és szakmaválasztásnak, a tanárok felkészültségi színvonalának, az oktatás minőségének, a felső- és a középfokú szakiskolák hallgatói és tanulói társadalmi összetételének stb. vizsgálatát is.

A *népesség kulturális intézményekkel való ellátottságának alrendszere* a kulturális szolgáltatások színvonalának jellemzőit emeli ki. Az alrendszer magába fog-

⁴ A példaként bemutatott alrendszerek listája a jelzőszámrendszer kidolgozása esetén szabatosabban körülírható és kibővíthető.

lalja a közművelődési intézmények (könyvtárak, klubok, múzeumok, színházak, muzik stb.) tevékenységét, továbbá a könyv-, a napilap- és a folyóirat-kiadást. Mind ezt vizsgálni kell társadalmi csoportok, város és község, szövetségi és autonóm köztársaságok, továbbá körzetek szerint. Fontos helyet foglal még el a társadalomstatisztikában a népművelési munka ideológiai-politikai színvonalának és minőségének tanulmányozása.

A társadalomstatisztika szerves része az *egészségügyi ellátás és a népesség egészségi állapota alrendszer*. Ennek tükröznie kell az egészségvédelem és a népesség orvosi szolgáltatásokkal való ellátottsága állapotát és fejlődési szintjét, vizsgálnia kell a különböző megbetegedések fajtáit és azok kiváltó okait, be kell mutatnia a szanatóriumi ellátottság színvonalát, és figyelemmel kell követnie a népesség egészségi állapotát. A vizsgálatot társadalmi-foglalkozási csoportok, városi és községi népesség, valamint az ország egyes körzetei szerinti bontásban kell elvégeznie. A lakosság egészsége nemcsak az egészségügy fejlettségének és szervezettségének színvonalától függ, hanem az életkörülmények számos más tényezőjétől is, így többek között a jólét és a fogyasztás színvonalától, a lakás- és kommunális ellátottságtól, a munkakörülményektől, a közegészségügyi, ökológiai és egyéb tényezőktől. Ezért a népesség egészségi állapotát komplex módon, valamennyi tényező figyelembevételével kell vizsgálni.

A *társadalombiztosítási alrendszer* konkrét jellemzést ad az állampolgárok öregségi, rokkantsági és betegbiztosításának, valamint a családfenntartó elvesztése esetén járó biztosításnak stb. megszervezéséről (a nyugdíj különböző formái, segélyek stb.). Külön vizsgálódást igényel a balesetbiztosítási rendszer, az emberek munkarendje és a munkaképességüket elvesztő személyek összetétele. Valamennyi mutatót társadalmi, foglalkozási csoportonként, város és község szerinti bontásban kell tanulmányozni.

Kiemelt helyet foglal el a társadalomstatisztikai rendszerben a *kereső népesség és a munkaerőforrások alrendszer*. Ez az alrendszer bemutatja, hogyan oszlik meg az ország népessége (nemek, életkor, lakóhely, társadalmi csoportok szerint) keresőkre és eltartottakra⁵, hogyan használják fel a munkaerőforrást területenként, körzetenként, hogyan változik a népgazdaságban foglalkoztatottak képzettsége és szakmai összetétele, milyen a megoszlásuk ágazatok és tevékenységi területek, gazdasági és államigazgatási körzetek szerint. A társadalomstatisztika feladata a társadalmi mobilitásnak és az azzal kapcsolatos migrációs folyamatoknak, a képzettség és a foglalkozás megváltozásának, az egyik társadalmi csoportból a másikba való átmenetnek, valamint a munka, a foglalkoztatottság, a szakma megváltoztatásának stb. vizsgálata. Különleges figyelmet kell szentelni a szakemberek felkészítésével foglalkozó szervezetek tanulmányozásának. A vizsgált alrendszer a legszorosabb kapcsolatban van a népességstatisztikai, az oktatási statisztikai és más társadalomstatisztikai alrendszerek jelzőszámaival.

Nagy jelentősége van az emberek társadalmi életkörülményeinek vizsgálatánál a *lakossági jövedelmek eloszlása alrendszernek*. Célja az, hogy bemutassa a jövedelemeloszlás mértékét, jellegét és módját a különböző társadalmi csoportok között ágazatok és foglalkozások szerint, továbbá az egyes családokat a jövedelmi színvonal különbségei szerint, területek szerint, város és község csoportosításban. Ezenkívül feladata, hogy jellemezze a lakossági jövedelmek alakulásának forrásait (a munkával kapcsolatos és a társadalmi fogyasztási alapokból származó jövedelmek) és elemezze fejlődésük tendenciáit. Ez az alrendszer olyan társadalmi-gazdasági

⁵ A kereső személyek csoportjába kerülnek azok, akik önálló megélhetési forrással rendelkeznek, eltartottnak pedig azokat tekintik, akik ilyennel nem rendelkeznek (gyermekek, háztartásbeliek stb.).

jelzőszámokat használ, mint a nemzeti jövedelem, illetve annak felhasználása fogyasztásra és felhalmozásra (összességében és egy főre számítva), az egy főre jutó nominál- és reáljövedelem, a társadalmi fogyasztási alap összességében és egyes fajtái szerint, a szolgáltatások összvolume és még sok más mutató. A társadalomstatisztikai mutatók elemzésekor rendkívül fontos feltárni a társadalmi életkörülmények különböző oldalainak kapcsolatát és hatását a lakosság bevételeinek és kiadásainak alakulására, a szovjet nép anyagi jóléte és kultúrája növekedésére. A lakossági jövedelmek színvonalánál kiegészítően vizsgálni kell az egyes társadalmi csoportok és a különböző jövedelmi színvonalon álló családok vagyoni helyzetének jellemzőit. (Vagyoni helyzeten a lakosság tulajdonában levő vagyontárgyakat értik, ideértve a lakást, a nyaralót, az állatállományt stb.)

Nem kisebb jelentőségűek az *anyagi javak és szolgáltatások fogyasztásának színvonala és struktúrája alrendszer* jelzőszámai. Ezek a mutatók megadják az anyagi javak és szolgáltatások fogyasztása összvolumeének és struktúrájának konkrét jellemzését, bemutatják a lakosság alapvető élelmiszerekből és egyéb fogyasztási cikkekből való egy főre jutó fogyasztásának színvonalát, a táplálkozás összetételének és minőségének javulását. Ezeket a mutatókat – ugyanúgy mint a jövedelmeknél – társadalmi csoportok, ágazatok szerint, területenként, város és község bontásban, valamint a különböző jövedelmi szinten levő egyes családtípusok szerint kell kidolgozni.

Az emberek társadalmi körülményeinek és életszínvonalának jellemzése szempontjából a lakás- és kommunális körülmények mindig fontos mutatók voltak. Ez határozza meg a *lakás- és kommunális körülmények alrendszer* jelzőszámainak helyét és jelentőségét a társadalomstatisztikában. Ezeknek a mutatóknak be kell mutatniuk azt, hogy miként oldódik meg a lakásprobléma, és miként javultak az emberek kommunális életkörülményei, továbbá fel kell tárniuk a népesség lakás- és kommunális szolgáltatásokkal való ellátottságának helyzetét (társadalmi csoportok szerint, város és község, gazdasági és államigazgatási körzet szerint), jellemezniük kell a városok közműellátottságának fejlődését, valamint a lakosoknak a városi közlekedési szolgáltatással való ellátottságát stb.

A *lakossági szolgáltatások alrendszernek* jellemeznie kell a szolgáltatások helyzetét és fejlettségi színvonalát, a lakosság ellátottságát különböző szolgáltatásokkal, amelyek jelentős munkamegtakarítást tesznek lehetővé a háztartásokban. Ide tartoznak a vegytisztító és festő, a mosodai, fürdő, fodrászati vállalatok, szervezetek és üzletek, a ruha- és cipőjavító műhelyek, továbbá a bútort, háztartási gépeket és készülékeket javító stb. vállalatok szolgáltatásait, illetve azok mennyiségi és minőségi színvonalát ábrázoló jelzőszámok.

Fontos szerepe van a társadalomstatisztikában a *munkakörülmények alrendszerbe, a pihenés megszervezése és a szabadidő felhasználása alrendszerbe, a morálstatisztika alrendszerbe, továbbá a környezeti statisztikai alrendszerbe* tartozó jelzőszámoknak. Mindezek lehetőséget adnak arra, hogy teljesebb képet kapjunk arról, hogy milyen körülmények között zajlik az emberek munkatevékenysége, hogyan használják fel összes idejüket (a munkaidőt és a munkaidőn kívüli időt), feltárják a szovjet ember erkölcsi és lelki arculatát, és bemutatják munkához való viszonyát. A szocialista társadalomban élő ember munka- és életkörülményeit elemezve a társadalomstatisztikának be kell mutatnia a szovjet emberek öntudatának növekedését, a kommunista társadalom építéséhez, a szocialista munkaversenyhez, a kölcsönös segélynyújtáshoz és a munkához való kommunista hozzáállását. Nem kevésbé fontosak a környezeti szféra állapotát jellemző jelzőszámok, amelyek ki- mutatják az embernek a környezetben elfoglalt helyét és kölcsönös viszonyát a kör-

nyezettel, továbbá annak megőrzésére és javítására irányuló intézkedéseket. A morálstatistikai alrendszerben kell tükröződni a negatív jelenségeknek és azoknak a társadalmi normától eltérő magatartásoknak (bűnözés, alkoholizmus stb.), amelyek ellen a szocialista közösség határozott harcot folytat.

A társadalomstatisztika egyik legfontosabb feladata az, hogy feltárja a tudományos–technikai forradalomnak a társadalmi életre gyakorolt hatásait és különösen annak befolyását a munkakörülményekre, az alkotó jellegű munka fokozódására, a szakemberképzés színvonalának emelésére, továbbá az alacsony képzettséget igénylő fizikai munka csökkenésére. A társadalomstatistikában jelentős helyet kell elfoglalniuk azoknak a jelzőszámoknak, amelyek a kulturális és kommunális szolgáltatások szférájában végbemenő tudományos–technikai haladást jellemzik, illetve azok hatalmas és forradalmi hatását az egész háztartás átformálására, amelynek eredményeként az asszonyok felszabadulnak a nehéz, kimerítő házimunkától, és megnövekszik a szabadidő felhasználásának és a társadalmi munkával való takarékoskodásnak a lehetősége. Mindezeket a jelzőszámokat fel kell venni a társadalomstatisztika megfelelő alrendszerébe (5., 7., 10., 11., 12. és más alrendszerek).

A szovjet társadalomstatistikai kutatások tárgya még a város és a falu, a szellemi és a fizikai munka közötti társadalmi–gazdasági különbségek fokozatos leküzdésének és a munka elsődleges életszükségletté való átalakulásának problémája. A tizedik ötéves terv társadalmi fejlődésre vonatkozó programja előírja a szovjet társadalom különböző társadalmi csoportjai, a városi és a falusi lakosság anyagi és kulturális színvonalának, munkakörülményeinek és életmódjának további közelítését. A statisztika feladata, hogy megszervezze e feladat megvalósulásának rendszeres megfigyelését és ellenőrzését.

Különleges helyet foglalnak el a társadalomstatistikában azok a mutatók, amelyek az egyes társadalmi csoportba tartozó családok jövedelmi különbségeit jellemzik. A tömeges statisztikai adatok lehetővé teszik, hogy a munkabérekben népgazdasági ágak, foglalkozási csoportok és a dolgozók különböző kategóriái szerint jelentkező különbségeket feltárjuk. Ezen adatok alapján azonban nem lehet megállapítani a lakosság különböző társadalmi kategóriái és a családtípusok jövedelmi színvonalának különbségeit. A családi jövedelem az egyes dolgozók, a családtagok jövedelméből tevődik össze. Ezért az egyes családok jövedelme attól függ, hogy mennyi a dolgozó családtagok keresete, és mennyi a család egy főre jutó összes jövedelme. E mutatók fő információforrása a háztartásstatisztika.

A társadalomstatisztika magában foglalja még az anyagi javak és szolgáltatások lakossági fogyasztásának színvonalában és struktúrájában meglévő különbségeknek társadalmi csoportok és a különböző jövedelmi színvonalú családok szerinti vizsgálatát. A családoknak jövedelmi színvonal szerinti csoportosítása a társadalomstatisztika alapvető csoportosításai közé tartozik. Ebben a csoportosításban a jövedelmekre és a fogyasztásra vonatkozó adatokon kívül vizsgálni kell a lakás- és kommunális ellátottságot, az anyagi körülményeket, a képzettségi és kulturális színvonalat, a képzés különböző formáit és több más olyan jelzőszámot, amely a népesség életszínvonalát jellemzi. Ezeknek a kérdéseknek a tanulmányozására a háztartásstatistikán kívül fel lehet használni a szociológiai kutatások, az időszakosan lebonyolításra kerülő népszélelmények (mikrocenzusok) adatait és más anyagokat.

A társadalomstatisztika által vizsgált kérdéskörbe tartoznak továbbá a közvélemény-kutatások és a lakosság érdekeinek felmérései, így például a kívánt gyermekszám, a televízió- és filmprogramok minőségi értékelése, a különböző kommu-

nális és lakossági szolgáltatásokkal való ellátottság színvonalának és minőségének feltárása. Ilyen adatokat kapunk a megfelelő szociológiai kutatásokból, különösen a problémafeltáró, a visszaemlékezésen alapuló stb. felvételekből, amelyeket speciális programok alapján végeznek.

A társadalomstatisztika fontos feladatai közé tartozik a nők társadalomban elfoglalt helyzetének vizsgálata, részvételük a termelésben, a kulturális és a társadalmi életben, szerepük a családban, a gyermeknevelésben stb. A társadalmi életkörülmények jellemzése szempontjából nagy jelentősége van azoknak a jelzőszámoknak, amelyek az infrastruktúra körébe tartoznak, így elsősorban a közlekedéssel és a szállítással, a közétkeztetéssel és a kereskedelmi szervezetekkel, az úthálózatok állapotával stb. kapcsolatos mutatóknak. Ezeket a jelzőszámokat a megfelelő alrendszerekbe építjük be, vagy önálló alrendszereket (a nők helyzete a társadalomban, az infrastruktúra mutatói stb.) alkotnak.

A társadalomstatisztikai jelzőszámrendszer kidolgozása során egy sor bonyolult probléma vetődik fel, amelyek a társadalom- és a gazdaságstatisztika közötti pontos határ megállapításával kapcsolatos nehézségekből adódnak. Ezeket a problémákat az idézi elő, hogy a társadalomstatisztika sok mutatója szoros kapcsolatban van a gazdaságstatisztika mutatóival, ezek a mutatók a statisztikai tudomány és gyakorlat e két nagy területének érintkezési pontjában találhatók. Például az életszínvonal meghatározására és a lakossági jövedelmek megoszlásának jellemzésére a társadalomstatisztika olyan jelzőszámokat használ, mint a nemzeti jövedelem és annak megoszlása fogyasztásra és felhalmozásra, a lakosság reáljövedelmei, a munkások és alkalmazottak keresete, a kolhozparasztok jövedelme, a társadalmi fogyasztási alapokból történő kifizetések és juttatások, és sok más olyan mutató, amelyek a gazdaságstatisztikai kutatások tárgyát képezik. A társadalomstatisztika azonban ezeket a jelzőszámokat más szempontból vizsgálja. Míg a gazdaságstatisztikában ezeket a mutatókat az ország gazdasági fejlettségének jellemzésére számítják ki és elemzik, addig a társadalomstatisztika elsősorban társadalmi aspektusból, az egyes tulajdonformák, társadalmi csoportok és a különböző jövedelmi színvonalon álló családtípusok szempontjából vizsgálja azokat. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a gazdaságstatisztika nem tanulmányozza a gazdasági folyamatok és jelenségek társadalmi oldalát is. A gazdaság állapotának és fejlődésének statisztikai jellemzése nem képzelhető el társadalmi oldalának beható tanulmányozása nélkül, nem lehet azt elszakítani a társadalomban lezajló szociális folyamatoktól. Így például a népgazdasági mérleg összehasonlításakor annak alapvető mutatóit (társadalmi termék, nemzeti jövedelem, fogyasztás, felhalmozás stb.) nemcsak az egyes népgazdasági ágak, hanem tulajdonformák és társadalmi csoportok szerint is kidolgozzák. A kettősség vagy pontosabban fogalmazva gazdaságstatisztikai mutatók és kategóriák használata a társadalomstatisztikában bizonyos mértékben elkerülhetetlen, sőt szükségszerű, ugyanúgy, mint az ágazati statisztikákban, a tervezésben, a politikai gazdaságtanban, az ipargazdaságban stb.

A társadalomstatisztikai jelzőszámrendszer kidolgozása és önálló területként való kezelése nem jelenti azt, hogy az olyan nagy jelentőségű statisztikai területek, mint a népességstatisztika, az egészségügyi, oktatási, kulturális statisztika és egy sor más, a társadalom szociális életének egyes oldalait tanulmányozó statisztikai terület jelentősége csökkenne. Ellenkezőleg, ezek továbbra is mint a statisztika önálló területei fognak fejlődni, minthogy valamennyi területnek megvan a saját mutatószám-rendszere és vizsgálandó problémáinak köre.

A társadalomstatisztikai jelzőszámrendszer összeállítása nem a statisztika egyes ágazatainak egyszerű egyesítését jelenti, hanem az a társadalmi folyama-

tok vizsgálatára irányuló új szemlélet, új megközelítési mód, amelyben a társadalmi életkörülmények különböző oldalait, azok kölcsönös kapcsolatait és összefüggéseit komplexen vizsgálják. Például, a lakosság belső vándorlási folyamatait és a munkaerőforrást tanulmányozva, a társadalomstatisztika vizsgálja annak a bérszínvonalal, a lakás- és kommunális körülményekkel és a lakosság életszínvonalát meghatározó más tényezőkkel való kölcsönös kapcsolatát. Vagy a tanulók lemorzsolódására, a képzés időtartamára, a dolgozók képzettségére vonatkozóan a társadalomstatisztika azt vizsgálja, hogy ezek milyen kapcsolatban vannak a lakossági jövedelmekkel, az egészségi állapottal, a lakáshellyel és más életkörülményekkel társadalmi csoportok szerint. Ily módon a társadalomstatisztika egyik legfontosabb sajátossága abban rejlik, hogy a folyamatokat és jelenségeket valamennyi oldaluk kölcsönhatásaiban vizsgálja. A társadalomstatisztikának mint önálló területnek fontos vonása az egyes mutatók integrálása, az emberek társadalmi életkörülményeinek komplex tanulmányozása. Ezzel kapcsolatosan elkerülhetetlenül fontos, hogy az adott folyamatokat társadalmi csoportok és az egyes különböző jövedelmi szinten álló családtípusok szempontjából differenciáltan vizsgáljuk. A társadalmi folyamatok ilyen szempontból való kutatása a statisztikai vizsgálatok minőségileg új módszerét jelenti, amely lehetővé teszi, hogy a társadalmi életkörülmények belső kapcsolatait és összefüggéseit, azok fejlődési tendenciáit és törvényszerűségeit mélyebben feltárjuk.

A társadalomstatisztika a legszorosabb kapcsolatban van a szociológiával, amely a különböző társadalmi jelenségek kölcsönös kapcsolatait és az emberek társadalmi magatartásának általános törvényszerűségeit vizsgálja. Az utóbbi években a Szovjetunióban széles körben elterjedtek a különféle szociológiai kutatások, amelyeket az egyes tudományos kutatóintézetek és -intézmények végeztek. Így például vizsgálatokat folytattak az emberek munkához való viszonyára, a házasság és a család fejlődésének társadalmi problémáira, a kulturális és lakossági szolgáltatásokkal stb. való ellátottság megszervezésének és minőségének kérdésében kialakult közvélemény megállapítására vonatkozóan.

A társadalomstatisztikának tudományosan megalapozott jelzőszámrendszert kell összeállítania a társadalmi jelenségek különböző oldalainak vizsgálatához, ki kell dolgoznia az egyes szociológiai kutatások megszervezésének és lebonyolításának módszertanát, az adatgyűjtésnek, az adatok feldolgozásának és elemzésének módszereit. A társadalomstatisztikai adatok gazdag anyagot nyújtanak a hazánkban végbemenő társadalmi folyamatok szociológiai kutatása számára, sőt lehetővé teszik a szervezetlenül folyó szociológiai kutatások számának csökkentését. A társadalomstatisztika kapcsolata a szociológiával és a társadalmi életkörülmények vizsgálatára irányuló egyszeri, reprezentatív jellegű kutatások széles körű használata nagy jelentőségűvé teszi a társadalomstatisztika számára az olyan statisztikai módszereket, mint a szóródáselemzés, a korrelációvizsgálat, a mintavételi módszerek, a faktoranalízis stb.

A társadalmi életkörülményeket tanulmányozó szovjet statisztikai elmélet és gyakorlat fejlődése és továbbfejlesztése, a társadalomstatisztika önálló területként való különválasztása több intézkedés bevezetését teszi szükségessé a szakemberek felkészítésében, a programok kidolgozásában, tankönyvek kiadásában. Ebben a vonatkozásban nagy szerepet játszik a Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézet (MÉSZI), amely arra hivatott, hogy szakmailag felkészítse valamennyi terület statisztikai szakértőit.

Az állami statisztika széles körű információbázissal rendelkezik, nagyszámban dolgoz ki mutatókat, és állandóan figyelemmel kíséri a szovjet nép anyagi és kul-

turális jólétének fejlődését, valamint a népgazdasági tervekben előirányzott szociális intézkedések megvalósulását.

E mutatók kidolgozásával és elemzésével a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában több funkcionális főosztály foglalkozik, így többek között a népességi, az egészségügyi statisztikai, a kulturális statisztikai, a háztartásstatisztikai, a kereskedelemstatisztikai, a népgazdaságimérleg- és más főosztályok. Figyelembe véve a társadalmi fejlődés és a fejlett szocialista társadalomban élő nép anyagi jóléte növelésére vonatkozó program hatalmas, egyre növekvő jelentőségét, célszerű lenne megvitatni egy olyan külön főosztály vagy osztály megszervezésének kérdését a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában, amely a társadalmi életkörülmények komplex statisztikai vizsgálatával foglalkozna a szocialista társadalomban, elemezné a statisztikai adatokat, és figyelemmel kísérné a társadalmi programok megvalósulását. Feltétlenül szükséges a társadalomstatisztikai problémák elméleti kidolgozását is kiszélesíteni, és ezeket a kérdéseket a *Vesztnik Sztatisztiki* és más kiadványok hasábjain vitára bocsátani. A meglevő gazdaságstatisztikai tankönyvek tartalmukban messze túllépnek a gazdaság területén végbemenő folyamatok tanulmányozásán, és több olyan területet is magukba foglalnak, amelyek tisztán társadalmi jellegűek. Így többek között a gazdaságstatisztikai tankönyvek és tantervek tartalmazzák a népesedési, az oktatási, a kulturális, az egészségügyi stb. statisztika mutatóit. Ennek megfelelően a társadalomstatisztika jelzőszámai megtalálhatók ugyan ezekben a tankönyvekben, de hiányosan, mert gyakran rendszertelenül tartalmazzák a társadalmi életkörülmények egyes kérdéseit. Át kellene tekinteni a Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézetben egy társadalomstatisztikai tanácsék létesítésének és az egységes társadalmi-gazdasági statisztika kidolgozásának lehetőségeit. Ez a következő három önálló részből (területből) állna:

1. a statisztika általános elmélete,
2. gazdaságstatisztika,
3. társadalomstatisztika.

Az első részben kellene kifejteni a statisztika általános elveit és módszereit; a másodikban a gazdaság területén végbemenő folyamatok tanulmányozására alkalmas gazdaságstatisztikai mutatószámokat és módszereket; a harmadikban a társadalmi életkörülmények komplex statisztikai vizsgálatára alkalmas módszereket és a társadalomstatisztikai jelzőszámrendszert. Ezzel párhuzamosan az egyes népgazdasági ágak mélyreható tanulmányozása érdekében tovább kell fejleszteni az ágazati statisztikákat, azaz az ipari, a mezőgazdasági, a kulturális stb. statisztikát. Szükség van mindezen kérdések külön megvitatására, minthogy egy ilyen irányzat kidolgozásakor igen sok szervezeti, módszertani és egyéb probléma merül fel, amelyek széles körű áttekintést és tanulmányozást igényelnek.

A Szovjetunió Kommunista Pártjának XXV. kongresszusa lerögzítette a népgazdaság fejlesztésének alapvető irányait az 1976–1980. évekre vonatkozóan, amelyek értelmében a gazdasági növekedésre és a társadalmi termelés hatékonyságának fokozására alapozva biztosítani kell a nép anyagi és szellemi szükségleteinek mind teljesebb kielégítését, a szocialista életmód következetes megvalósításával a szovjet társadalom társadalmi struktúrájának további fejlesztését. Ezek a célok számos nagyszabású intézkedést irányoznak elő, amelyek a munka társadalmi-gazdasági és termelési körülményeinek megjavítására, alkotó jellegének fokozására irányulnak, és a lehető legteljesebb mértékben csökkentik az alacsonyabb képzettséget

igénylő kézi és nehéz fizikai munkát; növelik a lakosság jövedelmét, emelik a fogyasztás színvonalát és tovább javítják összetételét, nagyszabású lakásépítkezéseket valósítanak meg, javítják a lakások minőségét; bővítik a szolgáltatások körét és növelik volumenét, emelik a dolgozók képzettségét és kulturális–szakmai képzettsége színvonalát; javítják az orvosi szolgáltatásokat; fokozzák a környezetvédelmet; kedvezőbb feltételeket alakítanak ki a gyermeknevelés számára, az átlagos élet-tartam és tevékenység növelésére; a szovjet társadalom különböző társadalmi csoportjai, a városi és a falusi lakosság élet- és munkakörülményeinek, jóléti és kulturális színvonalának további emelésére. A tizedik ötéves terv társadalmi programja előirányozza még a mind szélesebb lehetőségek kihasználását a szocialista demokrácia, a dolgozók társadalmi aktivitásának és kezdeményezésének, a termelés irányításában való részvételüknek további fejlesztését.

Mindez új és felelősségteljes feladatokat állít a szovjet statisztika elé, a társadalmi fejlődés folyó és távlati tervei teljesítésének rendszeres megfigyelése és a kapott adatoknak a fejlett szocialista állam társadalmi életkörülményeinek sokoldalú és komplex vizsgálata útján történő elemzése terén.

РЕЗЮМЕ

Настоящая статья представляет собой венгерский перевод работы автора „Актуальные вопросы социальной статистики”, опубликованной в номере 8 журнала „Вестник статистики” за 1976 год (стр. 25—35).

SUMMARY

The study is the Hungarian version of an article published by the author in *Vestnik Statistiki*, No. 8, pp. 25–35, 1976., entitled „Aktual'nye problemü szocial'noj sztatistiki” (Timely problems of social statistics).

A GÉPESÍTÉS ÉS AUTOMATIZÁLÁS ÖSSZEFOGLALÓ STATISZTIKAI MUTATÓI*

NYERS JÓZSEF

A műszaki–technikai haladás gazdasági és társadalmi fejlődésünk meghatározó tényezője. A tudományos eredmények gyakorlati alkalmazása meggyorsult, a bevezetésükre fordított idő jelentősen csökkent, a technikai újdonságok térbeli terjedése is intenzívebbé vált.

A világgazdaságban, elsősorban a fejlettebb ipari államokban a második világháború után bekövetkezett gyors gazdasági fejlődés alapvetően a műszaki haladás eredménye. A látványos gazdasági fellendülésben – országonként és időszakonként eltérő mértékben – szerepet játszottak természetesen a fejlesztés extenzív tényezői is, mint a beruházási ráta tartósan magas szintje, a munkahelyet teremtő beruházások nagy volumene, a foglalkoztatottság mértékének emelkedése, a társadalmi munkaidőalap bővülése stb. Az új létesítmények üzembe helyezése, a képzés színvonalának emelkedése egyben a korszerű, termelékenyebb technika bevezetését, a termelés műszaki színvonalának emelkedését is jelentette.

A KGST-országok többségében az extenzív gazdaságfejlesztés együtt járt a tudományos–technikai haladás eredményeinek széles körű alkalmazásával. A különböző fejlettségi színvonal, az eltérő társadalmi és gazdasági feltételek következtében a fejlődés extenzív forrásának kiapadása eltérő időpontban következett be, és különböző intenzitással érezte hatását. Napjainkban azonban már a legtöbb országban a gazdasági fejlődés feltétele a termelékenységi színvonal megfelelő ütemű növelése, amelyben a tudományos kutatásnak és a technika fejlesztésének meghatározó szerepe van.

A gazdaságpolitikai döntések előkészítése – a tudományos kutatások és fejlesztések gyakorlati bevezetésének kiszélesedésével – fokozottan igényelte, hogy megbízható és egzakt ismeretek álljanak rendelkezésre a termelésben elért műszaki–technikai színvonalról, a technikai fejlődés üteméről és főbb tendenciáiról.

A műszaki színvonal egyes elemeinek, elsősorban a gépesítés, majd később az automatizálás fokának, időbeli változásának s a legutóbbi években nemzetközi összehasonlításának igénye lényegében közvetlenül a vizsgált jelenség megjelenésével párhuzamosan merült fel. A munka gépesítettségi színvonalának mérése az ötvenes évek közepére tehető, s alig később megkezdődött az automatizálás különböző szempontjainak vizsgálata is.

A termelés gépesítésének statisztikai megfigyelése Magyarországon is több évtizedes múltra tekinthet vissza. Az automatizálás színvonalának mérését – a nép-

* A műszaki fejlődés statisztikai kérdéseivel foglalkozó, 1976. szeptember 13. és 17. között Moszkvában tartott KGST-szemináriumon elhangzott előadás nyomán.

gazdaság termelő ágazataira egységes módszertani elvek alapján – 1972-ben vettük be.

A jelen tanulmány keretében a termelés gépesítését és automatizálását jellemző statisztikai mutatók elméleti és gyakorlati problémáit a népgazdaság termelő-ágazataiban felhalmozódott tapasztalatok alapján, a témához kapcsolódó hazai és nemzetközi szakirodalom figyelembevételével kíséreltük meg összefoglalni, azzal a céllal, hogy a megfigyelési rendszerünk küszöbön álló továbbfejlesztéséhez megfelelő bázist képezzünk, a témához kapcsolódó megjegyzések és észrevételek figyelembevételével elméletileg megalapozott, s egyben a gyakorlati mérés feltételeinek is megfelelő mutatószám-rendszer alapját megteremtjük.

A MŰSZAKI HALADÁS, VALAMINT A TERMELÉS GÉPESÍTÉSÉNEK ÉS AUTOMATIZÁLÁSÁNAK KAPCSOLATA

A tudományos–technikai haladás eredményeinek széles körű alkalmazása a termelésben számos új gazdasági és műszaki–gazdasági fogalom bevezetésével is járt, amelyek a jelenség mozgástörvényeinek megértéséhez elengedhetetlenül szükségesek. Az új fogalmak tartalma még nem kristályosodott ki végérvényesen, egyes kategóriák értelmezése nem egységes.

A gazdasági folyamatok statisztikai mérése minden esetben megköveteli a vizsgált jelenség szabatos meghatározását, és ez érvényes a technikai haladás eredményeinek mérésére is. A fogalmak eltérő értelmezése következésképpen a jelenség statisztikai mérésének különbözőségében is tükröződik.

A műszaki haladás és a műszaki színvonal kategóriája a technikai eredmények széles körű alkalmazásával kapcsolatos tevékenység alapfogalmának tekinthető. Tartalmukra vonatkozóan a kutatók számos megfogalmazást dolgoztak ki, az értelmezésbeli különbségek azonban nem túl jelentősek. Eltérések lényegében a jelenség körének megvonásában mutatkoznak. A marxista irodalomban fellelhető értelmezések viszonylag közel állnak egymáshoz. Ezek a műszaki haladást a termelésben megnyilvánuló objektív folyamatnak tekintik, amely magában foglalja a termelőeszközök, elsősorban a gépek, berendezések korszerűsítését, a munkafolyamatok fokozott gépesítését és automatizálását, új technológiai eljárások alkalmazását, a termékek használati értékének, minőségének javítását, a termelés, valamint az anyag- és energiafelhasználás szerkezetének változását, a munkaerő szakképzettségének emelését, és végül – a fenti összetevők alapjaként – a tudomány eredményeinek a gazdasági feltételeknek megfelelő ütemű és hatékony adaptálását. A műszaki színvonal értelmezése lényegében a fentiekből következik, mivel az úgy tekinthető, mint a műszaki haladás adott országnak vagy ágazatnak valamely időpontra jellemző eredménye.

A műszaki haladásnak két, egymással párhuzamosan érvényesülő formáját határozzák el a kutatók. Ezek: az egyre inkább kibontakozó tudományos–technikai forradalom, valamint a hagyományos technika és technológia fejlesztése.

A tudományos–technikai forradalmat a termelőerők forradalmaként értelmezik. Legfontosabb elem a termelés technikájának és technológiájának változása, amely a társadalmi termelékenység ugrásszerű növekedését eredményezi. Ide sorolható továbbá az újfajta anyagok és energiahordozók kiterjedt felhasználása, a munkaerő-struktúra gyors változása, a képzettségi követelmények fokozódása stb. A korszerű gyártástechnológiai eljárások alkalmazása, a munkafolyamatok gépesítése és automatizálása tehát a műszaki haladás meghatározó jelentőségű tényezője, a tudományos–technikai forradalom alapvető megnyilvánulási formája.

A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet a technikai haladás és az automatizálás közötti kapcsolatot vizsgálva, a technikai haladást a termékegységre jutó munkaráfördítés csökkentéseként értelmezte, az automatizálást pedig olyan folyamatnak tekintette, amelynek eredményeként – az előző mellett – a közvetlen és a közvetett munkaráfördítések aránya is csökken. A technikai haladás – a Szervezet szakértőinek véleménye szerint – valójában azt jelenti, hogy egy adott munkamennyiséget kisebb munkamennyiséggel helyettesítenek a termelési folyamatban. Az automatizálás célja pedig az, hogy a közvetlen munkát közvetett – mindenekelőtt szellemi – munkával helyettesítsék. Az automatizálás intenzívebb munkát tesz lehetővé, az emberi munkát esetenként az intellektuális tevékenységeknél is helyettesíti, de az emberek alkotó munkáját természetesen nem pótolja.

A fentiek egyben az automatizálás fogalma laza meghatározásának is tekinthetők; a szabatos definiálásra szintén számos kísérlet történt. A kérdéssel a nemzetközi szervezetek, így a KGST és az EGB is foglalkozott, de számos nemzeti kutatóintézet és más szervezet is megkísérelte a fogalom többé-kevésbé szabatos megfogalmazását. Ennek eredményeként az egységes értelmezés körvonalai kezdenek kibontakozni.

Az automatizálás gazdasági kérdéseinek vizsgálatában kiterjedt munkát végzett az Európai Gazdasági Bizottság, amely a jelenség sokoldalú elemzésével jelentősen hozzájárult a fogalom tisztázásához is. A Bizottság által közzétett „Az automatizálás gazdasági szempontjai” című tanulmány a termelés technikájában a legkiemelkedőbb eredménynek az ember és a gép, továbbá a gép és a gép közötti kapcsolat javulását jelöli meg. Tökéletesedtek az ellenőrző berendezések, amelyek biztosabbá teszik a termelési folyamat helyes, hatékony működését. A mérő és ellenőrző berendezések tökéletesedésével szélesedett a termelési folyamatról rendelkezésre álló ismeretanyag is. A kommunikációt, a tudást és az ember irányító képességét úgy tekintik, mint az automatizálás három fő alkotó elemét, amely funkciók mechanizáltsága az adott tevékenység automatizáltsági színvonalát határozza meg. Következésképpen az automatizálást úgy határozzák meg, hogy az az embernek az egyes termelési folyamatok elemzésére, szervezésére és irányítására irányuló fizikai és szellemi erőfeszítéseinek gépekkel történő helyettesítése és intenzívebbé tétele. Az automatizálást a termelési folyamatok tökéletesítéseként fogják fel, amely különbözik minden más technikai újdonságtól, önmagában ugyanis nem termelési folyamat, hanem a létező termelési folyamatok fejlesztését, gyorsítását és új termelési eljárások kidolgozását teszi lehetővé.

Más szervezetek, illetve szerzők az automatizálás fogalmának jobb megfogalmazására törekedtek, ennek során két tényezőt, a gép technikai elemeit és működési módját, valamint az ember és a gép kapcsolatát vették figyelembe. Az alábbiakban példaszerűen közlünk néhányat.

A Jugoszláv Elektronikai Távközlési, Automatizálási és Nukleáris Technikai Bizottság egyik tanulmánya szerint az automatizálás a következő főbb témaköröket öleli fel:

- a termelési folyamatnak vagy a folyamat valamely fázisának gépesítését oly módon, hogy az a munkás fizikai erőfeszítése nélkül megy végbe;
- automatikus ellenőrzést, az egész termelési folyamatnak vagy egyes részeinek szabályozását és irányítását, illetve az egyes vagy az összes olyan paramétereknek a szabályozását és irányítását, amelyek a gépre, a berendezésre, a folyamat egy részére vagy a termelés teljes technológiai folyamatára hatást gyakorolnak, illetve annak feltételeket szabnak;
- számítógépek alkalmazását az ellenőrzésben, szabályozásban és irányításban, továbbá az adatok összegyűjtésében és feldolgozásában.

Nagy-Britanniában az Automatizálást és Elektronikát Tanulmányozó Bizottság alapító okirata szerint automatizáláson értendő:

- az anyagok és alkatrészek gépi mozgatása az egyik művelettől a másikig;
- a gépek működtetésében az emberek helyettesítése elektronikus és automata berendezésekkel,
- a felügyelők helyettesítése elektronikus ellenőrző berendezésekkel, amelyek automatikusan ellenőrzik a termékeket,
- gépi berendezések alkalmazása, amelyek automatikusan adnak utasításokat a készülékek biztosítására, feltöltésére, automatikusan biztosítják a fenntartási műveleteket,
- olyan mezőgazdasági gépek alkalmazása, amelyek egy műveletként végzik a szántást, vetést, fertőtlenítést és trágyázást.

Az automatizálás statisztikai mérési problémáinak megoldásához közelebb visz *M. Gardellini* értelmezése, aki az automatizálást elhatárolja a gépesítéstől. Megfogalmazásában a gépesítés során az ember munkáját gépi munka váltja fel, az automatizálásnál a gép végrehajtja az ember munkáját, de egyúttal saját műveleteit ellenőrzi, és a hibákat maga javítja ki.

Magyarországon a Minisztertanács mellett működő Gazdasági Bizottság részére az automatizálás helyzetéről és további feladatairól 1970-ben készített javaslatban automatizáláson az önműködő vezérlésű és szabályozó berendezések, valamint az önműködő mérő, adatgyűjtő és adatfeldolgozó berendezések használatbavételét értették.

Széles körű kutatómunkát végzett e téren *O. I. Volkov* szovjet szerző, aki „Az automatizálás bevezetésének gazdasági szempontjai” című könyvében lényegében a fentiekhez közel álló eredményre jut. Munkájában külön fejezetet szentel az automatizálás fogalmának, és a gépesítés és az automatizálás színvonalának statisztikai mérésére is javaslatot tesz. Meghatározásában az automatizálás nem más, mint a gépek és folyamatok részleges vagy teljes gépi irányítása, ez utóbbiak az irányítás és szabályozás elkülönített egységei is lehetnek. A jelenlegi felfogás szerint ezen egységekhez csak azok a munkaeszközök tartoznak, amelyek önálló meghajtó és átviteli rendszerrel rendelkeznek. Azok az irányítási objektumok, amelyeknél a fenti elemek közül valamelyik is hiányzik, nem tartoznak az automata gépek, berendezések csoportjába, annak ellenére, hogy sok egység, így például a motorok gyakorlatilag automatáknak tekinthetők. Az irányítás fogalmán az automatizálás esetében olyan speciális gépi szerkezet önálló és célirányos tevékenysége értendő, amely megváltoztatja az erő- és munkagépek állapotát, amelyek segítségével a technológiai munka-, illetve termelési folyamatok lejátszódnak. Az automatizálás az irányításban az embert helyettesíti, eredményeként munkamegtakarítás adódik. Az automatizálást meg kell előznie a gépesítés, amely az automatizált irányítás tárgya. Annak érdekében, hogy jobban megvilágítsa az automatizálás lényegét, szintén elhatárolja az automatizált gépet a nem automatizált egységtől. A különbség *Volkov* véleménye szerint abban van, hogy az automata gép olyan szerkezetet is tartalmaz, amely lehetővé teszi több egymást követő vagy ismétlődő művelet elvégzését emberi beavatkozás nélkül, míg a nem automata gépnél az egyik tevékenységről a másikra történő áttérés az ember közreműködésével megy végbe.

Az automatizálás fogalmának különböző meghatározásait hosszasan lehetne idézni, a téma részletesebb vizsgálata azonban túlnőne e tanulmány keretein. A fentiekből így is egyértelműen kiviláglik a különböző megfogalmazások tartalmi hasonlósága. Az ismertetett meghatározások közös vonása, és minden bizonnyal egyben az automatizálásnak is lényege az, hogy nemcsak az egyes munkafolyamatok gépesítése, hanem a munkafolyamatok irányítása, ellenőrzése és szervezése is gépi úton történik.

Az automatizálás különböző vonatkozásaival foglalkozó írások némelyike (így például a korábbiakban említett EGB-tanulmány, M. Gardellini fogalmi meghatározása, O. I. Volkov tanulmánya) kitér a gépesítés és az automatizálás elhatárolására, az eltérő vonások értékelésére, a közös vonások kiemelésével viszont csak ritkán találkozhatunk. Az automatizálás és a gépesítés statisztikai mutatókkal történő mérése pedig a közös és az eltérő vonások egyidejű figyelembevételén alapszik. A témával foglalkozó írásokat tanulmányozva sok esetben az alátszat, mintha az automatikus vezérlésű gépek, berendezések csoportja a gépesítéstől elkülönült, önálló egységet képezne, a statisztikai mutatók rendszerét vizsgálva viszont azonnal szembeűnik, hogy a mérési módszerek kidolgozása során az automatizálást a gépesítés legfelső fokának fogták fel (és értelmezték), amelynél nemcsak a megmunkálás vagy a technológiai folyamat végrehajtása történik gépi úton, hanem a munkafolyamatok irányítása, ellenőrzése és szervezése is gépesített.

A TERMELÉS GÉPESÍTÉSÉT ÉS AUTOMATIZÁLÁSÁT JELLEMZŐ KÖZVETETT MUTATÓK

A termelőtevékenység gépesítése és automatizálása nemcsak elméleti megfontolások alapján, de a gyakorlati élet tapasztalatait figyelembe véve is szerves egésznek tekinthető, amelynek végső célja az ember fizikai és szellemi munkájának helyettesítése (figyelembe véve, hogy a gépek az ember alkotó tevékenységét sohasem vehetik át). Az automatizálás a gépesítésből fejlődött ki, és azzal párhuzamosan terjed. A magyar iparban például az újonnan üzembe lépett kapacitások automatizáltsági szintje alig néhány százalékkal magasabb a működő gépparkénál, az ipar technikai színvonalára a részlegesen automatizált gépek, technológiai megoldások térhódítása a jellemző.

A termelés gépesítése és automatizálása – mint erre már számos tanulmányban rámutattak – nem öncél, hanem a társadalmi munka termelékenységére fokozásának eszköze. A gépesítés és az automatizálás társadalmi hatékonysága nagyobb a konkrét munkahelyen kimutatható eredményeknél. A felszabadított munkaerő ugyanis másutt munkába állítható, és így hozzájárulhat a nemzeti jövedelem pótlólagos termeléséhez vagy a szolgáltatások színvonalának emeléséhez. Figyelembe kell venni azonban, hogy a korszerűbb munkaeszközök üzembe állítását nem minden esetben motiválják elsődlegesen munkaerő-megtakarítási törekvések, szempont lehet a jobb munkafeltételek kialakítása, a termékek minőségének javítása, a technológiai eljárások tökéletesítése stb. A felsorolt tényezők többsége azonban, ha közvetlenül nem is, közvetve sok esetben a társadalmi munka hatékonyságának emelkedését is maga után vonja.

A termelés műszaki színvonalának növelése, több és korszerűbb gép üzembe állítása, új technológiák bevezetése alapvetően az élő munka termelékenységének növelésében mutatkozik meg. Lényegében ezen alapul az az elképzelés, hogy a termelés gépesítésének és automatizálásának összefoglaló értékeléséhez a termelékenység mutatóját kíséreljék meg alkalmazni, ami lényegében a termelés korszerűsítési folyamatának eredménye.

Elméletileg és a számszerű eredmények értékelésénél tisztában kell lennünk azonban a „termelékenységi színvonal” és a gépesítési, automatizálási szint tartalmi egyezőségével és különbözőségével. A termelékenységi színvonalat több tényező együttesen határozza meg, ezek egyik lényeges eleme a gépesítés és az automatizálás foka. A termelékenység fogalma azonban lényegesen szélesebb kategória a munkaeszközök technikai szintjénél, mivel tartalmazza az üzem- és munkaszervezés színvonalát, kifejezi az eszközkihasználás mértékét, a fajlagos anyag-

és energiafelhasználást, a munkaerő ésszerű allokációját stb. is. A termelékenységi színvonal térben és időben eltérő lehet azonos technikai szintet képviselő eszközállomány és technológiai megoldás esetén is, abból adódóan, hogy a munkaidő a vizsgált egységeknél vagy időpontokban különböző, a munka intenzitása nem azonos stb. Az ipari termelés tényezőinek hazai és nemzetközi vizsgálata egyértelműen kimutatta, hogy a termelékenységi színvonal növelésében a gépek és a technológiai megoldások mellett az üzem- és munkaszervezés szerepe jelentős, az ebből adódó különbségek erősen csökkenthetik, sőt esetenként kétségessé is tehetik a termelékenységi szintnek a munkaeszközök korszerűségét jellemző tulajdonságát.

A termelőberendezések műszaki színvonala s főként annak időbeli változása a fogalmak tartalmi különbségét figyelembe véve is számos területen jól közelíthető a termelékenységi színvonal különböző mutatóival. A közelítés pontossága erősen függ az adatok aggregálási szintjétől. Termékeknél és homogén termékcsoportoknál az értékelés lényegesen megbízhatóbb, mint vállalati, ágazati vagy népgazdasági szinten, ahol a két fogalom tartalmi különbségeiből adódó torzítások fokozott mértékben jelentkezhetnek.

A termelés gépesítettségi és automatizáltsági szintje a termelékenységnél lényegesen szorosabb kapcsolatot mutat a munka technikai felszereltségi színvonalával és a munka energiaellátottságával.

A munka technikai felszereltsége az egy munkásra jutó gép, berendezés értékével jellemezhető. A mutató finomított változatának tekinthető az a számítási mód, amely a gépek, berendezések értékét nem az összlétszámhoz, hanem a legtöbb munkást foglalkoztató műszakban dolgozók számához viszonyítja.

A munka technikai felszereltségének mutatóját a gyakorlatban csak a gépesítés és az automatizálás időbeli változásának mérésére használják. Az ágazatok közötti összehasonlítás lényegében számításba sem jöhet, mivel az egyes iparágak, illetve népgazdasági ágak a termelés eszköz-, létszám-, energiaigényessége vonatkozásában jelentősen eltérnek egymástól. Nemzetközi összehasonlításhoz viszont a gépértékeket azonos valutára kellene átszámítani, ami nehezen keresztülvihető, és a problémákat még az is nehezíti, hogy a állóeszközök összehasonlítható árszintre történő átszámítása csak közelítően és nagy munkaráfordítással oldható meg országon belül is.

A munka energiafelszereltségi mutatójának felhasználása a termelés gépesítésének és automatizáltságának közelítő jellemzésére lényegében a munkatermelékenység vizsgálatához kapcsolódik. Az energiafelszereltség lényegében a termelőberendezések energiafelvételben kifejezett kapacitása, egy munkásra számítva. (Megjegyezzük, hogy az energiafelszereltséget a gyakorlati számításokban a felhasznált villamos energia volumenével helyettesítik.)

A termelőfolyamatok gépesítésével és automatizálásával a termelőberendezések kapacitása volumenében és arányaiban is egyre nő, és ezáltal a termelékenység növelésének döntő tényezőjévé válik. A termelés technikai színvonalának növekedésével a gépi munka a népgazdaság legtöbb ágazatában teljes mértékben kiszorítja a kézi munkát. A további változások már inkább minőségiek, amelyek az energiafelszereltség változásával megbízhatóbban jellemezhetők.

Az energiafelszereltség mutatója – szemben az eszközellátottsággal – dinamikai összehasonlítások mellett nemzetközi összehasonlításoknál is jól hasznosítható, a mutató egyes elemeit természetes egységben számítják, így a valutáris tényezők okozta nehézségek elkerülhetők. A nemzetközi adatokból levont következtetéseknél ennek ellenére nagyon körültekintően kell eljárni, mivel az eltérő termé-

szeti adottságok folytán különböző termelési struktúrák alakultak ki, amelyek a fajlagos energiafelhasználás színvonalát lényegesen módosíthatják. Példaként kívánunk csak utalni Norvégia és Ausztria iparára, amely az olcsó és nagymennyiségű villamos energia hasznosítására épült, míg Magyarországon – az energiaforrások szűkössége következtében – a kevésbé energiaigényes ágazatok fejlesztését helyezték előtérbe. Pontosabb eredményhez juthatunk, ha az ágazat összes energiafelhasználását a motorhajtásra felhasznált villamosenergia mennyiségével helyettesítjük. A technológiai célra felhasznált villamos energia mennyiségének eltéréséből adódó torzítás ugyanis ezáltal kiküszöbölhető.

A termelés gépesítésének és automatizálásának közelítő mérésére javasolt fenti mutatók időbeli változása azonos tendenciát mutat. A termelékenység színvonala például a magyar iparban az 1960 és 1975 közötti időszakban jelentősen növekedett, az egy teljesített munkaóra jutó termelés 15 év alatt az 1960. évi szint 2,4-szeresére emelkedett. Jelentős, bár ennél kisebb mértékben nőtt az egy munkásra jutó villamosenergia-felhasználás is. A termelés technikai szintjét meghatározó gépberuházások volumene 1975-ben az 1960. évi színvonalnak 3,5-szerese volt, a gépek és berendezések egy munkásra jutó értéke ezen időszakban 2,4-szeresre nőtt.

Nemzetközi összehasonlításban is hasonló a helyzet. Magyarország és az öt európai KGST-ország, valamint Jugoszlávia iparát jellemző termelékenységi és energiefelhasználási adatait összehasonlítva kitűnik, hogy azok országonkénti eltérése közel azonos.

A TERMELES GÉPESÍTÉSÉT ÉS AUTOMATIZÁLÁSÁT JELLEMZŐ KÖZVETLEN MUTATÓK

A KGST-országok tervezési rendszerében és statisztikai gyakorlatában a műszaki-gazdasági mutatók szerepe jelentős. E mutatószámok elsősorban az anyag- és energiaráfordítások normatíváit, azok teljesítését, időbeli változásait, valamint a termelő kapacitások hozamát jellemzik. A műszaki-gazdasági mutatók tervezése és megfigyelése elsőként a nehézipari ágazatokban honosodott meg, így például a vaskohászatban a kohók hasznos térfogatának egységére jutó nyersvas termelését, az egységnyi nyersvas előállításához felhasznált kohókoks mennyiségét már hosszú évtizedek óta megfigyelik. Széles körű mutatószám-rendszer jellemzi a kitermelő, az elsődleges feldolgozást végző ágazatok, valamint a könnyűipar egyes szakágazatainak tevékenységét, míg a gépiparban és egyes élelmiszeripari ágazatokban mindössze néhány mutatószámot figyelnek meg.

A műszaki-gazdasági mutatók a termelési folyamatnak csak bizonyos elemeit jellemzik. Megfigyelésükkel párhuzamosan merült fel az igény olyan általános mutatószámok kidolgozására és bevezetésére, amelyek a műszaki színvonal összefoglaló jellemzését és ágazatok közötti összehasonlítását is lehetővé teszik. E jogos és reális követelményt voltak hivatva kielégíteni a termelés gépesítését és automatizálását jellemző mutatók. A termelés gépesítésének és automatizálásának fejlődésével a mérésre vonatkozó kutatómunka is fokozódott, amelynek eredményeként a mutatószámok sokaságát dolgozták ki. Ennek következtében napjainkban már – túlzás nélkül – mutatószám-rendszerről beszélhetünk.

A termelés gépesítési és automatizáltsági színvonalát jellemző mutatók meglehetősen összevontak, ugyanakkor elég konkrétak is ahhoz, hogy a népgazdaság egyes ágazatainak fejlődéséről tájékoztassanak. Amilyen kézenfekvő volt azonban a gépesítés és az automatizálás fogalmi meghatározása, a konkrét mérés annál több problémát vetett fel. A méréssel kapcsolatosan felmerült első kérdés az volt, hogy milyen típusú mutatóval mérjék a gépesítés és az automatizálás színvonalát és

annak időbeli változását. A legegyszerűbbnek és legáttekinthetőbbnek a különböző ismérvek szerinti megoszlási viszonyszámok tűntek. Történtek kísérletek bizonyos koefficiensok képzésére is, ezek értelmezése nehézkes, számítása bonyolult, így alkalmazásukra széles körben nem került sor. A különböző ismérvek szerint képzett abszolút számok az időbeli fejlődés bizonyos fokú értékelését ugyan lehetővé tették, de a gépesítés és automatizálás súlyáról, a termelésben betöltött szerepéről nem adtak tájékoztatást.

A módszer eldöntése után a következő probléma az osztályozás ismérveinek meghatározása volt. Elméletileg három lehetőség kínálkozott:

- a géppel előállított termékek aránya (értéki vagy mennyiségi adatok alapján) az össztermeléshez viszonyítva,
- az üzemelő gépek, berendezések megoszlása korszerűségi csoportok szerint,
- a foglalkoztatott létszám megoszlása a végzett munka gépesítettségi foka szerint.

A termelés alapján számított gépesítési és automatizálási mutatók

A termelés gépesítésének és automatizálásának ideális összefoglaló mutatója a géppel létrehozott termelés aránya az össztermelésen belül. A termelés mérhető értékben és természetes mértékegységben, meghatározható termékre és termék-csoportra, vállalatra és ágazatra egyaránt. A természetes mértékegységben történő mérés alapvetően termék- és termékcsoportszint mélységben alkalmazható.

A termelés alapján számított gépesítési mutatók gyakorlati bevezetése azonban nagyon körülhatárolt. Számos ágazatban – legalábbis az alaptevékenységeknél – a gépi termelés uralkodó. Kézi munkafolyamatok ugyanis legtöbb esetben a kisegítő, ezen belül is a javító–karbantartó tevékenységeken, esetenként rakodásoknál, anyagmozgatásban gyakoribbak, e munkafolyamatok eredménye viszont nehezen értékelhető a vállalat össztevékenységén belül. A létrehozott érték vagy teljesítmény alapján számított mutató így legfeljebb egy-egy adott tevékenységi körön belüli értékelésnél alkalmazható, amennyiben a vizsgált tevékenységet – például az anyagmozgatást – géppel és kézzel is végzik.

Azokban az ágazatokban, amelyekben a szerelési tevékenység jelentős, így például egyes gépipari ágazatokban, a kézi munka aránya az alaptevékenységben is számottevő. A mutató megfigyelése ezekben az ágazatokban vagy vállalatoknál indokolt, számbavételi problémák azonban sok esetben nehezítik a mérést. Több technológiai folyamaton átmenő termék esetében előfordulhat, hogy egyes tevékenységek gépesítettek, másoknál a kézi munka dominál, e körülmény statisztikai kiszűrése azonban nehézkes, és magas aggregáltsági szinten gyakorlatilag nem megoldható.

Az automatizált berendezésekkel létrehozott termelés arányának kimutatását szintén sok körülmény nehezíti. Amennyiben egy termék előállításának folyamata az automatán belül zárt ciklust alkot, mint például számos vegyipari és egyes élelmiszeripari folyamatoknál, úgy a mérés a vállalati, illetve az ágazati termelési értékhez való viszonyítással megoldható. Előfordulhat, hogy valamely termék gyártása egyik vállalatnál gépesített, másikonál automatizált, de a mérés és az ágazati szintű értékelés ilyen esetben sem okoz nehézséget.

Bonyolultabb a feladat, ha a termelési folyamatoknak csak egyes fázisai automatizáltak, ami főként a gépiparra jellemző, de más ágazatban, így a gyógyszeriparban, az élelmiszeriparban stb. is előfordul. Ilyen esetben legtöbbször csak fázis szintű értékelésre van mód. Olyan mértékegység kiválasztására, amely alapján a különböző tevékenységek összegezhetők, csak ritkán nyílik lehetőség.

Minden bizonnyal a közös mértékegység kialakítására való törekvés eredményeként dolgozták ki a Szovjetunióban a mutatóknak azon csoportját, amelyek az automatizálás színvonalát a mechanizált irányítási műveletek és a folyamatok szabályozásához szükséges összes műveletek számának viszonyaként határozzák meg. E módszerrel a vizsgált termelési folyamatok automatizáltsági szintje megbízható módon mérhető, gyakorlati megvalósítása azonban a folyamat aprólékos elemzését igényli, és feltételezi a szabályozás részletes ismeretét.

A termelés alapján számított gépesítési és automatizálási mutatók gyakorlati alkalmazása szűk körű. E mutatók alkalmazásával – elvileg kimutatható célszerűsége és előnyei mellett – a termelés sokrétűsége annyi nehezen áthidalható problémát vetett fel, hogy bevezetésükre elsősorban csak viszonylag homogén termelési vagy technológiai struktúra esetén került sor. Lényegében tehát fázis szintű mutatóként működnek, ezt a feladatot viszont a korábban kidolgozott és a gyakorlatban jól bevált műszaki–gazdasági mutatók rendszere tölti be.

A gépek, berendezések technikai színvonalát jellemző mutatók

A termelés technikai színvonalának jellemzésére széles körben alkalmazzák a munkaeszközök számának, bruttó, illetve nettó értékének megoszlását, a műszaki szint különböző ismérvek alapján képzett kategóriái szerint. A mérés alapkonceptióján belül ágazatonként és országonként kisebb módosítások, finomítások történtek, de az elvi alap lényegében nem változott.

A mérés fejlesztésére irányuló kutatások két irányban haladtak. Az egyik lehetőség az volt, hogy tökéletesítsék a különböző technikai színvonalat megtestesítő gépek, berendezések, számbavételének módját, biztosítsák a különböző időpontban belépő eszközök árszintjének összehasonlítását. Vizsgálni kellett azt is, hogyan történjék a különböző technikai színvonalat megtestesítő gépek termelékenységére jelentős különbségeinek értékelése stb.

A termelőberendezések műszaki színvonalának statisztikai mérésénél a vizsgálatok másik csoportja arra irányult, hogy megállapítsák a technikai fejlettségi fokok csoportképző ismérveit, majd a csoportokat is kialakítsák, és azok tartalmát a statisztikai számbavétel igényeit is figyelembe véve meghatározzák.

A termelőberendezések számbavételére gyakorlatilag három lehetőség nyílt: a természetes mértékegységben történő mérés, a bruttó értékben való megfigyelés és végül a nettó érték alkalmazása.

A mérés kétségtelenül legegyszerűbb módja a természetes mértékegységben történő számbavétel. Alkalmazási területe ennek ellenére korlátozott, főként az elkülönülő technológiai folyamatokkal termelő és viszonylag homogén gépcsoportokkal rendelkező ágazatokban terjedt el. Ide tartoznak a különböző textilipari ágazatok, a ruházati ipar, a gépipar egyes területei stb. A darabszám vagy más természetes mértékegység alkalmazásánál sok esetben gondot és nehezen megoldható problémát okoz, hogy összefüggő gépsorok esetében hol vonják meg a határt, és mit tekintsenek egységnek. E probléma főként a vegyipari ágazatokban, a villamosenergia-iparban és a kohászatban jelentkezik.

A gépek, berendezések, természetes mértékegységben való számbavétele és az így képzett megoszlási viszonyszámok természetesen nem tükrözik a munkaeszközök termelékenységi különbségét. Az arányszámok arról tájékoztatnak, hogy például az üzemben levő gépek, berendezések hány százaléka automatizált. Amennyiben a termelőberendezések alapján számított viszonyszámokkal a termelés műszaki színvonalát – ha közelítő pontossággal is – jellemezni szeretnénk, úgy az

eszközök (bruttó vagy nettó) értékben való számbavételének módszerét kell alkalmazni. Legmegbízhatóbbnak a bruttó érték alapján történő mérés látszik. A termelőberendezések bruttó értéke, ha nem is arányos a teljesítőképességgel, a termelés technikai szintjéről a darabban történő mérésnél lényegesen jobban informál. A számítás előnye, hogy az ésszerűség határain belül szinte tetszőleges szintre aggregálhatók az adatok. Megfontolandó természetesen az a körülmény, hogy egy automatának tekintett szövőgépet célszerű-e azonos kategóriába sorolni és adatait összegezni egy automatikus termelést folytató vegyipari üzem zárt technológiájával vagy a vasúti közlekedés automatikus pályabiztosítási rendszerével.

A gépek, berendezések nettó értéke alapján történő vizsgálat az előbbihez viszonyítva mindössze egyetlen új elemet vet fel, nevezetesen azt, hogy a nettó érték reálisabban tükrözi-e az állóeszközök teljesítőképességét, és az eszközök nettó értékének a bruttó értékhez viszonyított aránya a termelőberendezések korszerűsége megbízható mérőszámának tekinthető-e?

A nettó érték – mint ismeretes – az állóeszközök bruttó értékének és az értékcsökkenésnek a különözete. Az értékcsökkenés pedig sokkal inkább számviteli, mint műszaki kategória. Mértékét becsült élettartam alapján határozzák meg, és az értékcsökkenés leírása történhet lineárisan, gyorsítva vagy éppen lassítva, attól függően, hogy az adott piaci helyzet, az adópolitika stb. szempontjából melyik módszer az előnyösebb. Tehát az értékcsökkenés mértéke, következésképpen a nettó érték a fizikai és az erkölcsi kopás mértékén túlmenően számos gazdaságpolitikai, pénzügyi és nem utolsósorban szubjektív elemet is tartalmaz, ami a mutató kifejező erejét jelentősen csökkentheti. A gazdálkodás feltételeiből adódó hatásoktól elvonatkoztatva sem tételezhető fel, és nem is engedhető meg, hogy a gépek teljesítőképessége arányban legyen a nettó és a bruttó érték hányadosával. Egy ötven százalékban leírt esztergagép teljesítménye például azonos vagy közel azonos azzal, amit a gép az üzembe helyezéskor produkált. A gépsorok korszerűségének vizsgálatkor tehát a nettó érték alkalmazása a bruttó érték alapján kapott eredményeket az esetek többségében nem javítja.

A nettó érték meghatározásánál mutatkozó, nem technikai jellegű tényezők viszonylag jelentős szerepe ellenére a gépek nettó értékének arányát gyakran alkalmazzák a géppark korszerűségének közelítő jellemzésére. A számítás egyszerűségén túlmenően a mutató széles körű alkalmazását tartalmi meggondolások is indokolják. Az eszközök nettó értékének a bruttó értékhez viszonyított aránya ugyanis szoros összefüggésben van a géppark átlagos életkorával, és így – közvetve – tükrözi annak korszerűségét is.

Megemlíthető még a teljesített vagy munkarend szerinti gépórák vagy gépműszakok alapján történő számbavétel és mérés is, amely a természetes egységben történő értékelés egyik válfajának tekinthető. E módszer szerint ugyanis a különböző technikai szintekhez tartozó gépek darabszámát megszorozzák az időszakban teljesített vagy teljesítendő órák, illetve műszakok számával. Az egyes technológiai színvonalat képviselő csoportok aránya az időalappal való súlyozás következtében nem különbözik lényegesen a darabszám alapján számított értéktől, mivel a gépek, berendezések többségének munkarendje azonos.

A termelőberendezések gépesítettségi színvonalának mérésével kapcsolatos fenti számbavételi problémák mellett az automatizáltsági színvonal meghatározásánál még egy további – véleményünk szerint figyelemre méltó – szempont is felmerült, ami feltehetően az automatizálás fogalmának kiforrottságából adódik. Egyes kutatóintézetekben – Magyarországon és másutt is – az automatizáltság fokát nem az automata működésű gépek, berendezések értékének aránya alapján

határozzák meg, hanem csak a szorosabb értelemben vett automatizálási elemek értékét veszik figyelembe. Az automatizálási elemekhez lényegében a különböző mérőműszerek és érzékelők, az információk továbbítására, feldolgozására és értékelésére szolgáló berendezések és végül az utasítást végrehajtó eszközök tartoznak. A számítás alapvető feltétele, hogy a munkagép és az automatizálási elemek értéke jól elhatárolható legyen. Megítélésünk szerint ezen elhatárolás a technikai fejlődéssel egyre kevésbé lesz megvalósítható, mivel az automatizálási eszközök és a munkagépek egyre inkább szerves egészet képeznek, és olyan új technológiai eljárások fejlődnek ki, amelyeknél az elhatárolás kérdésének felvetése is értelmét veszti. De nemcsak műszaki, hanem statisztikai szempontból is erősen kifogásolható e mutató, mivel számszerű nagyságának tartalmi értékeléséhez a technika adott szintjén elérhető hányadot is ismerni kellene, ami amellet, hogy fiktív érték lenne, a műszaki haladással állandóan változna is. Ágazatok közötti bármilyen értékelés a mutató alapján rendkívül nehézkes és megbízhatatlan. A mutató tartalmával és számítási módjával kapcsolatosan még további számos, kisebb jelentőségű megoldatlan probléma is felmerül, ezek tagolására azonban az elmondottak függvényében aligha célszerű kitérni.

A termelőberendezések technikai színvonalának megoszlási viszonyszámokkal való mérése során lényeges elem a viszonyítási alap kijelölése. Kézenfekvő és teljesen logikus az a kialakult gyakorlat, hogy – mivel a gépek, berendezések műszaki színvonalát próbáljuk jellemezni – viszonyítási alapként a gépek, berendezések teljes állományát vesszük figyelembe.

Az állóeszközök technikai színvonalának megbízható jellemzése nagymértékben függ a műszaki színvonal egyes fokozatainak kijelölésétől és azok tartalmánál szabatos megfogalmazásától. Mint a korábbiakban már utaltunk rá, a csoportképzés részben a technikai megoldások legjellemzőbb elemei, részben pedig az ember és a gép kapcsolatának figyelembevételével történt. Leggyakrabban azonban a két csoportképző ismérv kombinatív alkalmazása fordul elő. A technikai színvonal fokozatainak kialakításánál a gépesítést és az automatizálást egységes egésznek tekintik, és mindkét kategórián belül további részletezést alkalmaznak, a gépesítés magasabb foka összemosódik az automatizálás alacsonyabb technikai színvonalával.

A termelőberendezések gépesítésének és automatizálásának értékeléséhez kialakított technikai fejlettségi fokozatok, amelyek lényegében a mérce szerepét töltik be, országonként jelentősen különböznek. Eltérő természetesen az egyes „lépcsőfokok” tartalmi meghatározása is, bár lehet, hogy a megfelelő kategóriák megnevezése közelálló. Különösen élesek a különbségek az automatizált gépek, berendezések osztályozásában, ami részben a probléma bonyolultságának következménye, de szerepet játszik az is, hogy az automatizálás, mint erre az EGB tanulmánya is világosan rámutat, az egyes országokban különböző módon és irányban fejlődik.

A termelőberendezések gépesítését és automatizálását jellemző mutatók értékelésénél gyakran felmerült az az érvelés – amit lényegében a módszer hibájaként hoznak fel –, hogy a termelőberendezések adataiból képzett mutatók a termelésnek csupán a géppel végzett folyamatait jellemzik, a termelőtevékenység számottevő részét kitevő kézi munkát nem veszik figyelembe. Az érvelés meggyőzően hangzik ugyan, de helytállósága kétséges. Akik e kritikát hangoztatták, feltehetően nem határolják el megfelelően a fogalmakat, a gépek korszerűségét azonosítják a termelési folyamatok gépesítettségi és automatizáltsági szintjével. Így a termelőberendezések műszaki színvonalát jellemző mutatóktól olyasvalamit kérnek számon,

amivel azok tartalmi meghatározásuk szerint nem rendelkezhetnek. A gazdasági élet más területéről vett hasonlaltal élve: az élő munka hatékonyságát jellemző mutatóktól nem várjuk el, hogy az állóeszközök vagy az energia ésszerű felhasználását jellemezzék.

A munka gépesítettségi és automatizáltsági színvonalát jellemző mutatók

A termelés gépesítési és automatizáltsági színvonalának közelítő mérésére kidolgozott és alkalmazott mutatók harmadik csoportja a munkafolyamatok gépesítettségét, technikai felszereltségét jellemző mutatószámok. A közelítés mértéke természetesen vitatható, ez azonban a mutatók tartalmát és számítási módját nem befolyásolja; hatása az eredmények értékelésében jelentkezik. A munka gépesítettségi és automatizáltsági színvonalát mérő mutatók értékelése – mint arra a későbbiekben részletesebben is kitérünk – valóban fokozott körültekintést és óvatosságot igényel, és e tekintetben a különböző álláspontot képviselő szerzők is egyetértenek.

A munka gépesítettségi és automatizáltsági színvonalát jellemző mutatószámok képzése hasonlóan történik az előző fejezetben ismertetett módszerhez. Nevezetesen, a vizsgált ágazatokban előforduló munkafolyamatokat – a kézi munkától az automata rendszerek ellenőrzéséig és felügyeletéig – bizonyos ismérvek szerint osztályozzák, a létszámot általában a végzett tevékenység túlnyomó jellege alapján valamely kategóriába besorolják, és a kapott adatokból megoszlási viszonyszámokat képeznek. Így például a munka automatizáltsági színvonalát úgy határozzák meg, hogy az automatizált gépek, berendezések ellenőrzését és felügyeletét ellátó dolgozók létszámát osztják az összlétszámmal, és a kapott eredményt százalékos formában fejezik ki.

A munka technizáltsági színvonalának mérésénél számbavételi problémák gyakorlatilag nem merülnek fel. A létszám alapján történő mérés helyett alkalmazható a teljesített munkaórák szerinti megfigyelés is. Ez utóbbi módszer elméletileg helyesebb, gyakorlatilag azonban nehezen valósítható meg. A munkaórák alapján történő mérésnél nem kényszerülünk arra, hogy a besorolásnál a „tevékenység túlnyomó jellegének” elvét alkalmazzuk. A munkaórák többsége, főként a kisegítő tevékenységet végzőké, műszakon belül többféle munka végzését is jelentheti, amelyeknek gépesítettségi szintje eltérő. Jól érzékelhető ez a szállítási tevékenység példáján. A termelőegységeken belül általában meghatározott részleg végez kifejezetten szállítást, tevékenységük technikai felszereltsége természetesen különböző lehet. Ezen túlmenően azonban az alaptevékenységen dolgozók esetenként munkaidejük nagy hányadában szintén végeznek anyagmozgatást, amelynek gépesítettsége az anyagmozgatási részleg felszereltségénél alacsonyabb. E jelenség az iparon kívül főként a mezőgazdaságra és a kereskedelemre jellemző.

A munka gépesítettségi színvonalának teljesített órák alapján való mérése számos gyakorlati problémát vet fel. E módszert alkalmazva az adatok begyűjtése csak munkanap-fényképezés útján oldható meg, amit az ágazati sajátosságok (például a szezonális) függvényében esetleg többször is meg kell ismételni. Ezenkívül munkanap-fényképezést teljeskörűen ritkán végezhetünk, szervezése és költségigénye is számottevő. A legtöbb ország gyakorlatában ezért a létszám szerinti besorolást alkalmazzák. Munkanap-fényképezésre esetenként a mezőgazdaságban és a kereskedelemben került sor.

A munka gépesítettségi és automatizáltsági színvonalának mérésénél a csoportképzés problémája analóg a termelőberendezések adatai alapján végzett mérés-

nél elmondottakkal. E tekintetben figyelemreméltó gyakorlatot honosítottak meg Lengyelország Statisztikai Főhivatalában, ahol egységes csoportosítást alkalmaznak mind a gépek, berendezések, mind pedig a munkafolyamatok technikai színvonalának vizsgálatához. Az egységes osztályozás bevezetése az eredmények értékelésének lehetőségét jelentősen bővíti, biztosítja, hogy a termelés gépesítésének és automatizálásának színvonaláról és fejlődéséről a két legfontosabb termelési tényező – a munkaerő és az állóeszközök – alapján összehasonlítható információt nyerjenek.

A munka gépesítettségi és automatizáltsági színvonalának vizsgálatához kidolgozott csoportosítások országonként és ágazatonként szintén különböznek, bár az eltérések nem olyan nagymérvűek, mint a termelőberendezések vizsgálatánál alkalmazott fokozatok esetében. A KGST-országok többségének statisztikai gyakorlatában a munka technikai felszereltségének három alapvető csoportját:

az automatizált munkát végzők,
a gépesített munkát végzők,
a technizált tevékenységet végzők

csoportját figyelik meg.¹

A munka gépesítettségi és automatizáltsági színvonalának statisztikai mérése viszonylag könnyen megoldható, a kapott eredmények értékelése viszont annál több problémát vet fel. A különböző technikai eszközökkel végzett munka termelékenysége esetenként nagyságrendben különbözik, így a termelési folyamatok gépesítettségi szintje jelentősen eltér a gépesített munkát végzők arányától. A dinamikai összehasonlítást viszont az ún. „helyettesítés” problémája nehezíti.

O. I. Volkov idézett könyvében számszerű példát is bemutat annak érzékeltesére, hogy a termelőfolyamatok gépesítettségi szintjét és annak időbeli változását jellemző adatok értéke milyen mértékben függ a méréshez felhasznált mutatóktól, esetenként a fejlődés tendenciái is mások lehetnek. Logikai megfontolások és számszerű eredmények egyaránt azt jelzik, hogy a gépi munkát végzők aránya csak abban az esetben emelkedik, ha a korábban kézzel végzett munkákat gépesítik, azaz a gép kezeléséhez pótlólag olyan munkást kell beállítani, aki korábban kézi munkát végzett. Az automatizálásnál viszont fordított folyamat következik be. Korszerű, automatikus vezérlésű berendezések üzembe állításával a gépi munkát végzők aránya csökken, az esetek döntő többségében ugyanis korábban gépesített tevékenységeket automatizálnak. Ezzel egyidőben a kézi munkások száma is növekszik, a karbantartók, beállítók stb. iránti igény fokozódásával. Az automatizált tevékenységen dolgozók létszámának aránya éppen a munka jellege folytán alacsony, és részesedésük a műszaki haladással szinte alig változik, mivel a javító és kiegészítő létszám iránti igény általában magasabb, mint az üzemszerű működés biztosításához szükséges dolgozók száma.

A fentieket figyelembe véve, az automatizált és a gépesített munkát végzők létszáma jelentősen ingadozhat – tehát csökkenhet is – a termelékenység egyenes és gyors ütemű növekedése mellett. A különböző gépesítettségű munkák technikai színvonalának emelkedéséből adódó helyettesítés kérdésével részletesen foglalkozott dr. Román Zoltán is, aki e folyamatot egzakt módon, képletszerűen levezetve mutatta be.

¹ A KGST Titkárság Statisztikai Osztálya 1972-ben széles körű tapasztalatcserét szervezett az ipari munkások létszámának a végzett tevékenység jellege szerinti megoszlásáról, és ezen belül a munka gépesítettségi színvonalának megfigyelésével és a tapasztalatok általánosításával is részletesen foglalkozott. A tapasztalatcsere eredményeit a Titkárság 1973-ban az *Informacionnűj bjulleten'* po sztatistike 2. számában tette közzé.

A helyettesítés torzító hatásának kiküszöbölése céljából O. I. Volkov azt javasolja, hogy a munkafolyamatok gépesítettségi szintjének méréséhez és értékeléséhez a létszám helyett a végzett munka fizikai mértékegységben mért eredményét kell alkalmazni. Így például az építőiparban a földmunkák gépesítettségét a géppel megmozgatott föld mennyiségének arányával kell jellemezni. E módszer elméletileg természetesen helyes, de csak szűk körben alkalmazható, ezenkívül a mutató – véleményünk szerint – a jelen tanulmányban tárgyalt első csoportba, a termelési érték szerinti mutatók kategóriájába tartozik. Figyelmet érdemlő e módszer továbbfejlesztett változata is, amely szerint a teljesítmény fizikai mértékegységben történő mérése a felhasznált emberi és gépi energia arányával is helyettesíthető. A gépek energiateljesítménye minden nehézség nélkül meghatározható, a kézi munka energiaráfordítása pedig a létszám és a kísérleti mérések és számítások alapján meghatározott fajlagos energiateljesítmény szorzataként nyerhető. Az iparilag fejlett országokban azonban az összes energiateljesítményen belül az emberi energia aránya, ágazatonként változva, néhány százalék és tizedszázalék között van, eszerint a mutató értéke közel száz százalék. A termelés technikai színvonalát összefoglalóan tehát az energiateljesítmény mértéke jellemzi, és ezzel eljutottunk a munka energiateljesítményének mutatójához, amellyel e tanulmány első fejezetében, a közvetett mutatók csoportjában foglalkoztunk.

IRODALOM

- Dr. Tóth I. Tibor: Az automatizálás és statisztikai mérése. *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő*. 1972. évi 1. sz. 1–9. old.
- Karsány Ferenc: Az ipari automatizálás helyzetének felmérésével kapcsolatos néhány módszertani kérdés. *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő*. 1972. évi 3. sz. 91–95. old.
- Dr. Román Zoltán: Az ipari munkáslétszám struktúrája tevékenységének jellege szerint. *Statisztikai Szemle*. 1965. évi 10. sz. 960–981. old.
- Nyers József: A műszaki színvonal alakulása az iparban. *Statisztikai Szemle*. 1976. évi 1. sz. 33–48. old.
- Volkov, O. I.: Ékonómicseszkje aszpektü vnedrenija avtomatizacii. Izd. Nauka. Moszkva. 1972. 268 old.
- Nekotorüe metodü analiza iszpol'zovanija masin i mehanizacii truda v promüslennoszti. *Informacionnüj bjulleten' po sztatisztike*. 1971. évi 2. sz. 7–14. old.
- Metodü i praktika sztatiszticeszkogo izucsenija sztrukturü csiszlennoszti promüslenno-proizvodsztvennüh rabocsih po harakteru ih dejatel'noszti v sztranah-cslenah SZÉV. *Informacionnüj bjulleten' po sztatisztike*. 1973. évi 2. sz. 38–53. old.
- Economic aspects of automation. United Nations Economic Commission for Europe. New York. 1971. VI, 60 old.

РЕЗЮМЕ

Автор на основании учёта международного и отечественного опыта рассматривает возможности обобщения и систематизации статистических методов измерения механизации и автоматизации.

Во вводной части анализирует связь технического прогресса и механизации производства. Указывает на то обстоятельство, что механизация и автоматизация трудовых процессов являются определяющим фактором технического прогресса, основной формой осуществления технической революции. Автор подробно рассматривает важнейшие понятия, связанные с техническим прогрессом, производит сопоставление и оценку различных формулировок. В результате сравнительного анализа часто обсуждаемое в специальной литературе понятие автоматизации предстаёт в более чёткое однозначное толкование по сравнению с прежними формулировками.

Во второй главе автор останавливается на косвенных показателях, характеризующих механизацию и автоматизацию производства. Наиболее комплексным измерителем считает показатель уровня производительности труда при учёте расхождений, возникающих на почве различий в понятиях. Достоверную характеристику механизации и автоматизации во времени даёт техническая вооружённость труда, а показатель энерговооружённости наряду с динамическим измерением пригоден также для международных сравнений. Тесноту связи между предложенными показателями автор иллюстрирует на примере развития венгерской промышленности с 1960 по 1975 годы.

Прямые показатели механизации и автоматизации автор рассматривает в следующих группировках: доля продукции, изготовленной с помощью машин, распределение машин по техническому уровню, распределение работников по степени механизации труда. После показа теоретических особенностей показателей подробно останавливается на условиях их применения и на проблемах в связи с их внедрением. Путём постановки нерешённых теоретических и практических проблем настоящая статья намечает также направление дальнейших исследований.

SUMMARY

The author investigates the possibilities of summarizing and classifying the methods of statistical measurement of mechanization and automatization, taking into account international and home experiences.

The introductory chapter of the study analyzes the relation between technical progress and mechanization of production. It is emphasized that mechanization and automatization of the working processes is a decisive factor of the technical progress, the basic expression of the scientific-technical revolution. The author discusses in detail the main concepts of technical progress, the comparison and evaluation of the different formulations. The uniform interpretation of automatization, discussed frequently in technical literature, emerges, as a result of the comparative analysis, in a more precise form than before.

The second chapter discusses the indirect indicators characterizing mechanization and automatization of production. Productivity is considered as the most comprehensive indicator, taking into account the divergence resulting from the conceptual differences. The progress of mechanization and automatization is reliably characterized by the degree of technical equipment, while the indicator of energy supply can be used, besides dynamic investigation, also for international comparisons. The author demonstrates the close connection between the proposed indicators on the example of the development of Hungarian industry between 1960 and 1975.

The study discusses the direct indicators of mechanization and automatization in the following details: proportion of products made with machines, breakdown of machines by up-to-dateness, and employment structure by degree of mechanization. Besides the theoretical characteristics of the indicators the author discusses in detail the conditions of their use and the problems connected with their introduction. Raising the unsolved theoretical and practical questions the study indicates the course of further research, too.

ADATOK AZ ÉPÍTŐIPARI SZERVEZETEK TÖRTÉNETÉHEZ

DR. BARTÓCZ JÓZSEF

Ennek a tanulmánynak az a célja, hogy a magyarországi kézműipari szervezetek – a céhek – írásos és tárgyi forrásanyagait felhasználva számszerűen bemutassa az építőipari céhek szakmai összetételét, területi elterjedését, keletkezésük időrendjét, és megkísérelje felbecsülni az építőipari céhek egykori kapacitását. Az adatok összeállítása, rendezése során elsősorban az ún. „céhkataszter” adataira támaszkodtam.¹ Ezen túlmenően, az ott talált adatokat egybevetettem Szádeczky Lajos és Eperjessy Géza munkáiban közölt jegyzékekkel, és e művek adatait egyeztettem, illetve – ahol kellett – a céhkataszter adatait ezzel kiegészítettem.²

A putritól igen hosszú a fejlődés, mire a fal embermagasságúra épül. Annak ellenére, hogy városainkban voltak már jól megépített polgárházak, mégis hazánkban a tulajdonképpeni fal csak a XVIII. századtól mondható általánosnak. Ismerünk egy házösszeírást 1686-ból, Debrecenről. Az összesen 938 házból csak 110 volt téglala- és téglafavázás épület, kevesebb mint 12 százalék. A házak nagy része ekkor még csak földház vagy putriféle.³

A kézművesek szervezeteinek, a céheknek nyomait már a XIV. században megtalálhatjuk Magyarországon, de tömeges elterjedésüket a mohácsi vész megakasztotta, így megkésett virágzásuk a hódoltság utánra esett, amikor Európában a céhek már bomlásnak indultak. Az építőipari szakmák céhes szervezetei tömegesen még az egyéb szakmáknál is később terjedtek el.

Az említett céhkataszter szerint e szervezetek 90 százaléka a XVIII–XIX. században élte virágkorát, 61 százaléka pedig Buda felszabadulása és a szabadságharc közötti időben alakult, a háborús időszak befejezését követő konjunktúra hatására. Szabadalmat leggyakrabban a királytól, a földesúrtól vagy a városi tanácstól kaptak, de a céhszervezetek egymásnak is „kölcsönadták” kiváltságleveleiket.

Az építőipar lényegesen különbözött az egyéb kézműipari mesterségektől:

- a kézművesek fő vásárlói általában a vásárokon a parasztok, az építőmesterek megrendelői inkább a városi polgárok, az egyház, a földesúr, a város;
- a céhes mesterek általában a házuknál berendezett műhelyben, 1–2 bentkosztos léggénnel, inassal dolgoztak, az építőmestereknél egy-egy megbízás mindig más-más helyen

¹ A „céhkataszter” (A magyarországi céhes kézműipar forrásanyagának katasztere. Szolnoki Múzeum.) az 1971–1973. években készült Éri István, Nagy Lajos és Nagybákai Péter szerkesztésében, a magyar múzeumokban és levéltárakban található, a céhes kézműiparra vonatkozó írásos és tárgyi forrásanyag kérdőíveinek számítógépen történt feldolgozása alapján.

² Szádeczky Lajos: Iparfejlődés és a céhek története Magyarországon, okirattárral, 1307–1848. Céhek lajstroma, a céhirodalom és ipartörténet könyvészete. Országos Iparegyesület báró Kornfeld Zsigmond könyvtára 6–7. Budapest. 1913. 234, 376 old.; Eperjessy Géza: Mezővárosi és falusi céhek az Alföldön és a Dunántúlon. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1967. 278 old.

³ Prinz Gyula – Teleki Pál: Magyar földrajz. A magyar munka földrajza. Magyar föld, magyar faj. II. köt. Egyetemi Ny. Budapest. 1937. 442 old.

kívánta meg a munka megszervezését, és a munkához általában nagyobb létszám is kellett, ezért az építőmesterek hatszor-nyolcszor annyi legényt dolgoztattak, mint az egyéb kézműves szakmák, nem is szólva az építető által fizetett és felfogadott, illetve robotra kirendelt fuvarosokról és napszámosokról, az ún. „apróművesekről”;

– az építőmesterek már korán szinte tőkés vállalkozók voltak, mert a mesternek a jelentős számú munkáson kívül még termelőeszközökkel (létrákkal, állványokkal, csigákkal, kötelekkel, targoncákkal stb.) is kellett rendelkeznie.

Az építők műve az épület; létrehozására több mesterség együttműködésére van szükség. Mindenekelőtt a három alapvető építő szakma: ács, kőműves és kőfaragó, majd később tetőfedő (cserepező) dolgozott az épületen. Ezeken kívül az épület elkészítésében, berendezésében közreműködtek még asztalosok, lakatosok, kályhások, fazekasok („sárkovácsok”) stb. A fő építőipari szakmák céhes társulásokat hoztak létre. Ezek két alaptípusa ismeretes. Egyik az építőszakmák (vagy azok társulásainak) céhszervezete (szakcéhek), amely általában városokban és mezővárosokban jött létre, és a rendszeren falun szerveződött, egy helység valamennyi kézművesét magában egyesítő ún. vegyes céh, amelyben építőiparos is található, leggyakrabban ács, ritkábban kőműves és elvéve kőfaragó.

A szakcéhek négyféle társulását lehet megkülönböztetni:

- egyszakmásként legtöbb volt az ács céh, ilyen az építő szakcéhek 27 százaléka;
- leggyakoribb volt a kétszakmás céhtársulás (40 százalék), és tipikus a kőművesek és a kőfaragók, illetve az ácsok és a kőművesek társulása;
- 22 százalékot tett ki a hármas szakmai társulás, benne legtöbbször az ácsok, a kőművesek és kőfaragók társulása;
- négyes társulás (ács–kőműves–kőfaragó–cserepes) volt az építő céhek 11 százaléka.

Ebben a tanulmányban a „céhkataszter”, továbbá annak az említett forrásokból kiegészített adatait ismertetem, és a három fő építőszakmát – ács, kőműves, kőfaragó – részletesen tárgyalom.

Az 1. tábla a *Ludovico Nagy* művében alkalmazott geográfia területi bontásában foglalja össze a forrásanyagból ismert építőcéheket.⁴ A XIX. század eleji Magyarországon (Erdély, Horvátország és Szlavónia nélkül) 252 építőipari céhszervezetről van tudomásunk, amelyeknek 86 százalékában voltak ácsok, 67 százalékában kőművesek, de csak 24 százalékában kőfaragómesterek. A tábla ismerteti a jelenlegi országterületre eső társulásokat is.

Az 1. tábla adatai, továbbá a L. Nagy-féle műben közölt lakosszámok felhasználásánál kiszámítottam a céhsűrűséget, és a 2. táblában részletezett eredményt kaptam. A számítás az építő- és a vegyes céhekben található szakmákra együttesen vonatkozik. Az egy céhes építőszakmára jutó lakos mutatója szerint a kőműves és a kőfaragó építőcéh hálózata a Dunántúlon volt a legsűrűbb. Az ácsok sűrűsége a Jászság, a Kunság és a Hajdúság területein volt a legnagyobb, s csak ezeket követte a Dunántúl. Ennek az a magyarázata, hogy kevés lakosra viszonylag sok, gyakran a molnárokkal társult ún. faragóács működött a hajdúsági vegyes céhekben. Bár kisebb helységekben (pagus) is találni – főleg vegyes – céhszervezeteket, benne leginkább ácsokkal, a 743 várost és mezővárost, valamint a 252 céhszervezetet figyelembe véve minden harmadik említett helységfélére jutott egy építőipari céhszervezet. Pest–Pilis–Solt megye 480 000 lakosából Pest, Buda és Óbuda az 1828-as adat szerint (*Ludovico Nagy*) 95 000 lakost számlált. Ezek szerint a 2–2 ács, kőműves, illetve kőfaragó céhet figyelembe véve 47 000 lakosra jutott egy-egy építőipari szakmai szervezet.

⁴ *Nagy Ludovico Notitiae politico – geographico statisticae inlyti regni Hungariae partiumque eidem adnexarum. I. köt. Landerer. Budae. 1828. 628 old. (Regionális beosztás az 1. tábla szerint.)*

1. tábla

A céhek és a bennük szervezett építőipari szakmai csoportok száma

Országgrész	Céh-szervezet	A szakcéhekben			A vegyes céhekben			Az összesben		
		ács	kő-műves	kő-faragó	ács	kő-műves	kő-faragó	ács	kő-műves	kő-faragó
Dunán innen	75	33	28	17	29	19	1	62	47	18
Dunántúl	68	38	40	19	24	14	2	62	54	21
Tiszán innen*	34	24	18	11	3	4	—	27	22	11
Tiszántúl	48	18	12	2	25	20	3	43	32	5
Jászság, Kunság, Hajdúság	15	5	3	—	9	2	—	14	5	—
Pest–Pilis–Solt me- gye	12	5	6	4	4	1	1	9	7	5
Ebből: Pest, Buda	4	2	2	2	—	—	—	2	2	2
Magyarország (Er- dély és Horvát- Szlavónia nélkül) .	252	123	107	53	94	60	7	217	167	60
A jelenlegi ország- területen szám szerint	124	58	50	24	43	24	3	101	74	27
százalékban	49	47	47	45	46	40	43	47	44	45

* A tizenhat székesi várossal – Béla, Durand, Felka, Gnezda, Igló, Laibitz, Lubló, Matzdorf, Menyhard, Sztrázsa, Szepesszombathely, Olaszi, Podolin, Poprád, Ruszajnocz, Váralja – együtt (összesen 31 000 lakos).

2. tábla

A céhsűrűség mutatószámai

Országgrész	Az egy céhes építő szakmára jutó lakosok száma (ezer)			Az egy céhes építő szakmára jutó civitas és oppidum (város és mezőváros)		
	ács	kőműves	kőfaragó	ács	kőműves	kőfaragó
Dunán innen	34	45	116	3,2	4,2	10,7
Dunántúl	31	36	93	3,3	3,8	9,9
Tiszán innen	63	68	154	4,4	6,6	13,3
Tiszántúl	55	74	470	3,9	4,6	29,5
Jászság, Kunság, Hajdúság	15	43	—	1,6	5,5	—
Pest–Pilis–Solt megye	60	80	120	3,3	4,3	6,5
Magyarország (Erdély és Hor- vát-Szlavónia nélkül)	40	53	131	3,4	4,5	12,6

A kőfaragó és az ács szakmák ott találhatók legsűrűbben, ahol a szükséges nyersanyag – a fa és a kő – leginkább fellelhető.

A teljes körű adatokból a mai Magyarországra redukáltakat a 3. tábla részletezi megyénként. 112 helységről 124 építőcéh forrásanyagát ismerjük. Az építőipari céhes szervezetek elterjedésére a jelenlegi Magyarország területén a jelenlegi megyebeosztás szerint az alábbiak jellemzők.

Baranya megyében Pécsen külön volt ács és külön kőműves–kőfaragó céh, Siklóson ács és kőműves szakmák társultak egy céhben. Négy vegyes céhben találunk építőszakmákat: Boly, Sellye, Szigetvár vegyes céheiben ácsok és kőművesek voltak, Pécsváradon ezekhez még a kőfaragók is társultak, és itt voltak a megyében egyedül tetőfedők is.

Bács-Kiskun megyében a következő hat helységről volt építőipari szakcéh: Baja (ács–kőműves), Bácsalmás (ács), Szabadszállás és Kiskunfélegyháza (ács–kőműves és molnár),

Kecskemét (kőműves), Kiskunhalas (ács–lakatos). Vegyes céhekben csak ácsok voltak Hajóson és Vaskúton.

Békés megyében az ácsok domináltak. Békés, Békéscsaba (vegyesben), Orosháza és Szarvas (molnárokkal) ács céhes helység. Egyedül Gyulán voltak az ácsok mellett kőművesek is a céhben.

Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén csak szakcéhek voltak. Miskolcon és Sátoraljaújhelyen ács–kőműves–kőfaragó céh működött, míg Sárospatakon egy speciális kőfaragó, inkább kőbányász céh dolgozott.

Csongrád megyében ugyancsak az ács szakma volt túlsúlyban. Csongrádon, Szentesen, Battonyán az ácsoknak a molnárokkal együtt volt önálló céhük. Makón és Csanádpalotán a vegyes céhben voltak ácsok. Szegeden ács–kőműves–kőfaragó céh működött. Hódmezővásárhelyen ácsok, kőművesek és molnárak alkottak egy testületet.

Fejér megyében Székesfehérváron két céh működött, egy ács és egy kőműves–kőfaragó. Ezenkívül a megyében csak egy olyan vegyes céhről tudunk – Balinkán –, amelyben építőiparosok, ácsok dolgoztak.

Győr-Sopron megye építőipari céhei igen rangosak és régiiek. Sopronban volt ács és külön kőműves–kőfaragó céh. Sopronlővön kőműves–kőfaragó céh működött már 1671 óta. Magyaróváron és Győrött is külön céhben működtek az ácsok, és külön volt szervezete a kőfaragóknak és a kőműveseknek, Győrszigeten a vegyes céhben voltak ácsok. Jellemző, hogy a volt Sopron megyében a kőművesek és a kőfaragók 1713-ban megyei céhre kaptak a királytól szabadalomlevelet.

Hajdú-Bihar megye építőipari szervezeteit is az ácsok uralták. Hajdúböszörményben az ácsok a molnárokkal alkottak céhet. Hajdúszoboszlón és Püspökladányban a vegyes céhben voltak ácsok, előbbi helyen ugyancsak a molnárokkal. Hajdúdorogon kőművesek voltak a vegyes céhben. A legnagyobb építőipari céhszervezet a megyeszékhelyen, Debrecenben működött ács–kőműves–molnár szakmákkal.

Heves megyében két építőipari centrumot ismerünk: Eger és Gyöngyös. Mindkét helyen ács–kőműves–kőfaragó céh működött.

Komárom megyében három építőipari céhes helyet ismerünk. Komáromban volt céhe az ácsoknak és külön a kőműves–kőfaragó mestereknek. Tatán kőműves–kőfaragó céh működött, Esztergomban meg ács céh.

Nógrád megyében nem ismerünk építőipari szakcéhet. Pásztón és Szécsényben a vegyes céhekben kőműves-, illetve ács- és kőművesmesterek dolgoztak.

Pest megye gazdag volt építőipari szervezetekben. Pesten, Budán és Vácott két-két építőipari céh működött, egy az ácsoknak s egy a kőműves–kőfaragó mestereknek. Pesten és Budán még külön-külön céhe volt az útkövezőknek és a tetőfedőknek, a kútásók céhe pedig mind a két városban működött. Cegléden az ácsoknak és a molnároknak volt céhe, Nagykőrösön az ácsok, a kőművesek és a molnárak tömörültek egy céhbe. Nagymaroson, Aszódon a vegyes céhben ácsok és kőművesek, Szentendrén pedig ácsok és kőfaragók is voltak.

Somogy megyében az ácsok a kovács-, a lakatos- és a kádármesterekkel megyei céhként működtek. A kőműveseknek külön céhe volt Marcaliban és Böhönyén.

Szabolcs-Szatmár megyében Nyíregyházán és Nagykállón működött építőipari szakcéh. Mindkét helyen ács- és kőművesmesterek alkották a céhet, a megyeszékhelyen ide társultak még a molnárak is. Nyírbátor és Csenger vegyes céheiben dolgoztak ácsok, Fehérgyarmaton meg kőművesek.

Szolnok megyében megint csak az ácsok voltak többségben. Törökszentmiklóson és Mezőtúron ács–kőműves, Kunszentmártonban ács céh működött. Jászárokszallas, Jászberény, Jászkisér, Kisújszállás, Karcag, Kunmadaras és Tiszafüred vegyes céheiben ácsokat, Szolnokon és Túrkevéen ácsokat és kőműveseket találunk, míg Cibakházán kőművesek is voltak a vegyes céhben.

Tolna megyében amellet, hogy ács–kőműves, valamint tetőfedő megyei építőcéh működött, még 16 helységben fordult elő építőszakmás céhszervezet. Simontornyan, Bátaszéken, Szekszárdon, Tolnán, Pakson, Dunaföldváron ács–kőműves építőcéhek dolgoztak, és a legtöbbhez még tetőfedőmesterek is társultak. Ozorán az ácsoknak külön céhe volt. A kisebb helységek vegyes céheiben ácsok, kőművesek, két helyen tetőfedők is voltak.

Vas megyében erős építőipari céhszervezetek működtek. Szombathelyen, Körmenden és Szentgotthárdon ács–kőműves céhek dolgoztak, a kőszegi céhben ezeken felül kőfaragók is. Sárvár, Celldömölk, Jánosháza, Rábagyarmat vegyes céheiben ácsokat és kőműveseket is lehetett találni.

Veszprém megyében jellemző volt a négyes szakmai társulás. Ács–kőműves–kőfaragó–tetőfedő (cserepes) szakcéh működött a következő helyeken: Veszprém, Keszthely (később vegyes céh lett), Várpalota, Zirc, Pápa. Sümegen és Nagyvázsonyban ács–kőműves szakcéh volt, előbbiben cserepesekkel. Vegyes céhben ácsok dolgoztak Szentkirályszabadján.

Zala megyében két építőipari céhről tudunk: Nagykanizsán ács–kőműves–kőfaragó cég működött, Türrén – egy év nélküli legénynévsor tanúsága szerint – az ács- és a kőműves-mesterek alkottak céhet.

3. tábla

Az építőipari céhek adatai az ország mai területén

Megye	Építőcég		Szakcéhekben			Vegyes céhekben			Az összes céhben		
	hely-ség	szám	ács	kőmű- ves	kőfa- ragó	ács	kőmű- ves	kőfa- ragó	ács	kőmű- ves	kőfa- ragó
Baranya	6	7	2	2	1	4	4	1	6	6	2
Bács-Kiskun	8	8	5	4	—	2	—	—	7	4	—
Békés	5	5	4	1	—	1	—	—	5	1	—
Borsod-Abaúj-Zemplén	3	3	2	2	3	—	—	—	2	2	3
Csongrád	7	7	5	2	1	2	—	—	7	2	1
Fejér	2	3	1	1	1	1	—	—	2	1	1
Győr-Sopron	5	8	3*	4	4	1	—	—	4*	4	4
Hajdú-Bihar	5	5	2	1	—	2	1	—	4	2	—
Heves	2	2	2	2	2	—	—	—	2	2	2
Komárom	3	4	2	2	2	—	—	—	2	2	2
Nógrád	2	2	—	—	—	1	2	—	1	2	—
Pest (Budapesttel) . .	8	11	5	4	3	3	2	1	8	6	4
Somogy	3	3	—	2	—	1	—	—	1	2	—
Szabolcs-Szatmár . . .	5	6	2	2	—	2	1	—	4	3	—
Szolnok	13	13	3	2	—	9	3	—	12	5	—
Tolna	17	17	7*	6	—	9	7	—	16*	13	—
Vas	8	9	4	4	1	3	3	—	7	7	1
Veszprém	8	9	7	7	5	2	1	1	9	8	6
Zala	2	2	2	2	1	—	—	—	2	2	1
Összesen	112	124	58	50	24	43	24	3	101	74	27

* Ebből egy megyei cég.

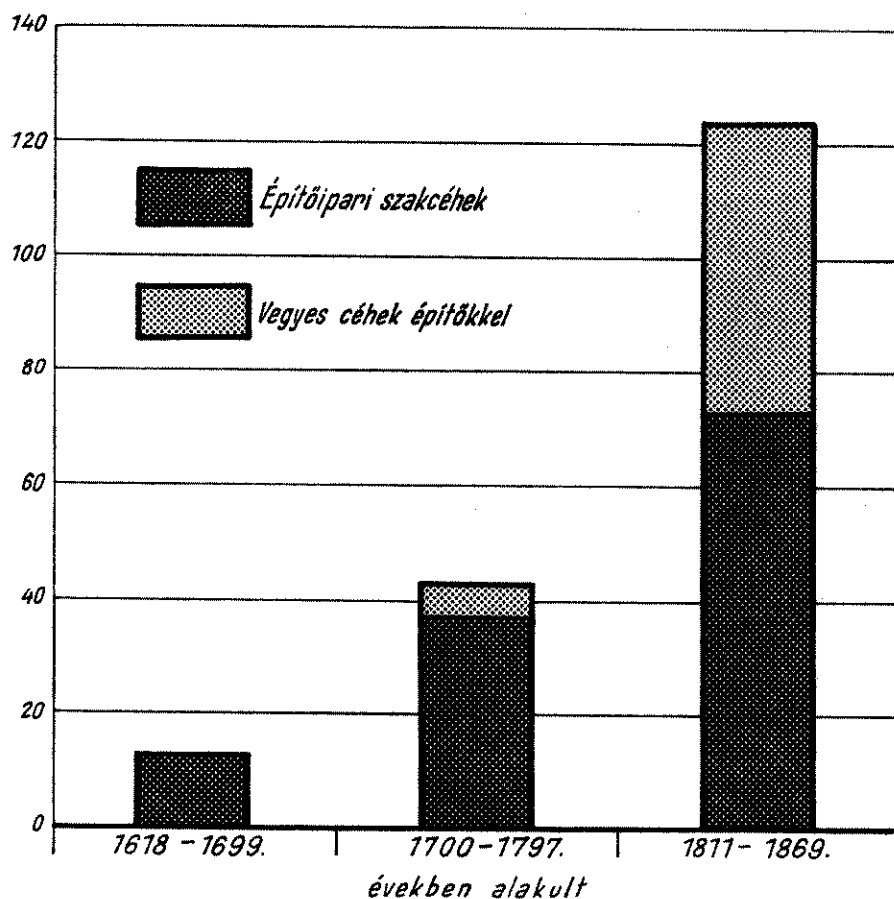
A forrásanyagból össze lehet állítani az építőipari céhszervezetek legkorábbi adatait. A legelső előfordulás évét azonban nem lehet minden esetben és határozottan a céhalapítás idejének is tekinteni, mivel nem biztos, hogy az ismert kiváltóságlevél a legkorábbi, és nem mindig történik hivatkozás a korábbi vagy a legelső szabadalomra. Nem egy esetben pedig a legkorábbi adat nem a céglevelekből, hanem más iratokból, például a „Kundschaft”-okból („szolgálati bizonyítvány”), a számadáskönyvekből állapítható meg, vagy éppen csak valamely céhre utaló tárgy (cégpecsét, céhláda, remekrajz), egyéb emlék bizonyítja a szervezetek létezését. Más, biztosabb adat hiányában azonban mégis ezek alapján tájékozódhatunk az építőipari céhszervezetek alakulási idejéről.

A jelenlegi Magyarország területén létezett építőipari szakcéhok, illetve építőszakmát is magukban foglaló vegyes céhek keletkezését a hivatkozott források alapján a következők szerint lehet összefoglalni: a 73 építőipari céhből 13 a XVII., 24 a XVIII. és 36 a XIX. században alakult, az építőiparosokat is magukba foglaló 51 vegyes cég közül a XVIII. századból származik 6, a XIX. századból pedig 45.

A kézműipar a falvakban – ahol a vegyes céhek a jellemzők – sokkal később terjedt el, mint a városokban és a mezővárosokban. Ezt bizonyítja a falusi céhszervezetek későbbi kialakulása is. Az építkezések főleg „kalákában” folytak. A fával építkező vidékeken, így a Székelyföldön is a család csak a vezető ácsot (sokszor parasztácsot) fizette meg, aki viszont csak „mérte, mutatta”, hogy a kalákások mit, hogyan végezzenek. A vályogfal és a vertfal elkészítése is paraszti munka volt, leg-

feljebb felfogadták a faluból az „értő” embert, aki azonban nem számított mestermesternek, mert a paraszti munka volt a főfoglalkozása. A tető elkészítése már ácsmester hozzáértését kívánta, azért is találunk a falusi vegyes céhekben olyan gyakran ácsokat.

Az építőipari tevékenységet folytató céhek száma alakulásuk valószínű ideje szerint



4. tábla

A céhek legkorábbi és legkésőbbi működésének éve az ország jelenlegi területén

Megye	Legkorábbi év	Legkésőbbi év	XVII.	XVIII.	XIX.
			század		
Baranya	1700	1844		XXXXXXXXXXXX	XXXX
Bács-Kiskun	1779	1841		XX	XXXX
Békés	1797	1847			XXXXX
Borsod-Abaúj-Zemplén	1772	1817		XXX	XX
Csongrád	1756	1847		XXXX	XXXXX
Fejér	1655	1843	XXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX
Győr-Sopron	1618	1815	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX
Hajdú-Bihar	1752	1846		XXXXX	XXXXX
Heves	1663	1702	XXXX		
Komárom	1699	1865		XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX
Nógrád	1817	1838			XX
Pest (Budapesttel)	1689	1840	X	XXXXXXXXXXXX	XXXX
Somogy	1822	1852			XXX
Szabolcs-Szatmár	1817	1837			XX
Szolnok	1817	1843			XXX
Tolna	1746	1869		XXXXX	XXXXXXXX
Vas	1692	1836	X	XXXXXXXXXXXX	XXXX
Veszprém	1703	1828		XXXXXXXXXXXX	XXX
Zala	1701	—		X . . .	

5. tábla

Fejér megye népessége és lakásszáma 1828-ban és 1970-ben*

Megnevezés	1828-ban						1970-ben						Az 1970. évi	
	A települések száma	Népesség (ezer fő)	Lakóház	Lakás	Megnevezés	A települések száma	Népesség (ezer fő)	Lakóház	Lakás	népesség	lakásszám	az 1828. évi százaletékában		
												százalék	százalék	
Székesfehérvár	1	20,1	1 351	4 020	Székesfehérvár	1	74,0	9 468	21 546	370	536			
Oppidum (mezőváros)	13	35,2	4 027	7 040	Dunaújváros és nagyközségek	10	112,0	17 289	32 860	318	467			
Pagus (falu)	64	76,0	8 616	15 200	Ónálló és közös tanácsú községek	94	204,7	51 246	59 050	195	232			
Praedia Diverticalia (puszta és különféle egyéb település)	172	29,8	4 197	5 960										
Összesen	250	161,1	18 191	32 220	Összesen	105	390,7	78 003	113 456	242	350			
Ebből:					Ebből:									
Csákvár		4,0	472	798	Csákvár		5,2	1 119	1 319	130	164			
Mór		6,4	561	1278	Mór		12,1	2 484	3 495	190	276			
Seregélyes		2,4	332	472	Seregélyes		4,8	1 105	1 291	204	275			

* Fejér megye jelenlegi területére számítva.

Az építőipari szakcéheknek nem egészen a fele, a vegyes céheknek pedig 85 százaléka keletkezhetett a XIX. században. A céhek keletkezési időrendjét és ütemét az ábra szemléletesen mutatja. A XVII. században 16–18 évenként, a XVIII. században már 3–4 évenként alakult egy építőcéh. (A kisebb érték az összes céhre, a nagyobb a szakcéhekre vonatkozik.) Az 1872. évi megszűnéshez közeledve, a XIX. században úgy felgyorsult a céhek alapítása, hogy két évenként keletkezett egy-egy szakcéh, illetve olyan vegyesipari céh, amelyben építőiparosok is voltak.

A 124 céh adatait figyelembe véve, Magyarország jelenlegi területén 1618 és 1869 között működött építőipari céhek legkorábbi és legkésőbbi adatait a 4. tábla megyénként szemlélteti. A legkorábbi előfordulások Győr-Sopron, Fejér, Heves és Pest megyében, a legkésőbbiek Somogy, Szolnok, Szabolcs-Szatmár megyében található. (Az alföldi megyék viszonylag késői céhszervezetei arra engednek következtetni, hogy a lakóházak nagy részét parasztmesterek vezetésével „házilag” építették. A kevés rangos épület munkáit távolabbi városok céhes mesterei is végezheték, annál is inkább, mert az építő működését területileg nem korlátozták.)

*

Kézenfekvő a kívánság, hogy az építőcéhek működésének idejére kutassunk fel olyan adatokat, amelyek e szervezetek működésére jellemzők, mint például az épületállomány gyarapodása, a foglalkoztatott létszám, a kiadott építési engedélyek száma és hasonló. Ilyen adatok rendszeres gyűjtéséről azonban ebből az időből nem tudunk. Ha a Ludovico Nagy geográfiájában közölt adatokat összesíté-
nénk, átszámítanánk lakásszámra, és ezt összehasonlítanánk a később gyűjtött adatokkal, már elő tudnánk állítani valamiféle népesség- és lakószám-alakulási viszonyszámot, illetve tendenciát, és eljuthatnánk valamiféle visszatekintő szakmai adathoz. Az adatok összehasonlítását azonban a területi változások szinte lehetlenné teszik. Pedig a visszamenőleges adatok igen tanulságos felvilágosítással szolgálhatnának. Ennek bizonyítására egy mintavétellel összehasonlítottuk Fejér megye 1828. évi és 1970. évi népesség-, lakóház-, illetve lakásszámát. A kapott közel 150 évre vonatkozó adatokat az 5. tábla tartalmazza.

A Nagy-féle forrásanyag csak a házak számát közli. A lakosok számát úgy állapítottuk meg, hogy – egy családot feltételezve egy lakásra – a történészek által alkalmazott 5 fős családdal számoltunk.⁵ Az 1970. évi adatokat a Helységnévtár segítségével állítottuk elő.

A közel 150 év alatt Fejér megyében a népesség száma 2,4-szeresére, a lakások száma pedig 3,5-szeresére nőtt. Jelentős a különbség a fejlődés dinamikájában; a városiasodást mutatja, hogy a kis települések lélekszáma és lakásszáma csak mintegy fele olyan mértékben növekedett, mint a városi településeké. Egyben az is megállapítható, hogy az együttélő családok száma csökkent. A jelenlegi nagyközségek közül kiemelt három település (Csákvár, Mór, Seregélyes) 1828-ban már oppidum volt.

Mivel az építőtevékenységet történeti adatokkal nem tudjuk megközelíteni, meg kell kísérelni az építőcéhek termelési kapacitásának a kiszámítását. Sajnos, itt is inkább csak módszert ajánlhatunk, a számítások nagyon ingatag alapokon állnak. A kapacitás meghatározásához legalább a fő építőszakmák mestereinek, legényeinek és inasainak számát kellene ismernünk. Mivel a szükséges adatokkal nem rendelkezünk, becslésekre kell támaszkodnunk.

⁵ *Bácskai Vera: Magyar mezővárosok a XV. században. Értekezések a történeti tudományok köréből. Új sorozat 37. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965. 142 old.*

Az építőcéhekről szóló forrásanyagból különféle, de rendszerint egy céhre vagy legfeljebb egy városra vonatkozó adatokat ismerünk. Ilyenek a legénycéhek adatai, a szegődtető és szabadító könyvek, a városi összeírások.⁶ Ezeknek az adatoknak kellő mérlegelése után az építőipari céhek dolgozó létszámát az alábbiak szerint számíthatjuk:

az építő szakcéheknél az ácsok esetében a mesierekkel együtt 17, a kőműveseknél 21, a kőfaragóknál 7 szakembert lehet céhenként átlagos létszámmal becsülni;

a vegyes céhekben a szakcéhekhez mérten negyedrésznyi építő szakembert, tehát céhenként 4 ácsot, 7 kőművest és 2 kőfaragót indokolt számolni.

Ezeknek az adatoknak a felhasználásával, Ludovico Nagy területi beosztása szerint a 6. táblában állítottuk össze a számított szakemberek valószínű létszámát és az építőmunkások 10 000 lakosra jutó számát szakmánként. Ha a három fő szakmában számított 5519 főnyi szakmunkáslétszámhoz hozzáadjuk a napszámosok számát, azaz a szakmunkások 124 százalékát, tehát 6844 főt, összesen 12 363 főben állapíthatjuk meg az építőipari létszámot.⁷

6. tábla

A tízezer lakosra jutó építőszakemberek száma 1820-ban

Terület	Lakosság (ezer fő)	Ács	Kőműves	Kőfaragó	A tízezer lakosra jutó		
					ácsok	kőművesek	kőfaragók
Dunán innen	2096	677	721	121	3,2	3,6	0,6
Dunántúl	1946	742	938	137	3,8	4,8	0,7
Tiszán innen	1689	420	406	77	2,5	2,4	0,5
Tiszántúl	2350	406	392	20	1,7	1,6	0,1
Jászság, Kunság, Hajdúság	215	121	77	—	5,6	3,6	—
Pest–Pilis–Solt megye	480	101	133	30	4,8	3,6	1,6
Összesen	8776	2467	2667	385	2,7	3,0	0,4

Az építőipari szakemberek létszáma (napszámosok nélkül) az 1828 körüli lakosságnak mintegy 0,06 százaléka, ami reálisnak tekinthető, ha összevetjük Fényes Elek 1846-os adataival, amelyek szerint a dunántúli megyék esetében a kézművesek aránya az összes népességnek 2,4 százalékát tette ki, az iparosoknak pedig 2,5 százaléka tartozott az építőszakmához.

Végezetül a nyert adatok alapján az építőipari szakmák kapacitását egyfajta kiválasztott termék, illetve épület szakmunkásóra-szükségletéből kiindulva határozhatjuk meg. Ez a módszer a kőműveseknél és az ácsoknál alkalmazható, de a kőfaragóknál – munkájuk sokfélesége miatt – már nem.

Vegyük alapul egy három helyiségből álló kétlakásos (az 5. tábla 1828. évi ház- és lakásszáma házanként 1,7 lakást ad), 90 négyzetméter alapterületű téglaház építését. Ennek időszükséglete⁸ 400 kőművesóra és 80 ácsóra (segédmunkások nélkül).

⁶ Bartócz József: A fa és kő mesterei. Építésügyi Tájékoztatási Központ. Budapest. 1976. 212 old.

⁷ Fejérfataky László: Magyarországi városok régi számadáskönyvei. (Selmeczbánya, Pozsony, Besztercebánya, Nagyszombat, Sopron, Bártfa és Körmöczbánya városok levéltáraiban). Akadémiai Kiadó. Budapest. 1885. XIII. 682 old.

⁸ A kőművesmunka válaszfalakkal, 3 ajtó és 5 ablak elhelyezésével, külső és belső vakolással, kb. 24 000 kisméretű téglafalazásával (60 köbméter fal) került kiszámításra. Az ácsóraszükséglet a félnyeregű tető és a padlás (födém) deszkázását tartalmazza, az agyagtapasztást és a tetőfedést azonban nem.

Ismerjük az építőiparosok korabeli téli és nyári munkarendjét.⁹ Ennek alapján egy építőipari szakmunkásra évi 190 nap, azaz kereken 2000 óra ledolgozott munkaidőt lehet számítani.

A munkaidőalapot órákban kimutatva, a következő kapacitászámítást végeztük:

2667 kőműves — egyenként évi 2000 órát figyelembe véve — összesen 5 334 000 órát teljesített; ha ezt elosztjuk egy ház kőművesóra-szükségletével (400 óra), az 13 335 ház-, illetve 26 670 lakás építőkapacitásnak felel meg.

2467 ács — egyenként évi 2000 órát figyelembe véve — 4 934 000 órát teljesített; ha ezt elosztjuk egy ház ácsóraigényével (80 óra), az 61 675 ház-, illetve 123 350 lakás ácsmunka kapacitásának felel meg.

Az ácsszakma nagyobb kapacitása azzal magyarázható, hogy ácsra szükség volt a föld- és vályogfalas építésnél is, ahol kőműves nem dolgozott, mert az ilyen munka a háziak dolga volt. Ezenkívül ácsok készítették a fazsindelytetőt is, de ácsoltak bútorokat, lépcsőket, egyes vidékeken malomszerkezeteket, és sok más munkát is végeztek.

Feltételezhető, hogy a közreműködő és a berendező szakmák kapacitása a szükségleteket fedezte.

Meghatározó a kőműveskapacitás, amelyet kereken 27 000 lakásban határoztunk meg. Ezzel szemben a lakosság természetes szaporodása és a családok átlagos nagysága alapján mintegy 20 000 lakásban lehet a keresletet megállapítani. Így a névleges kapacitásnak kb. 25 százaléka maradt „közületi” igények kielégítésére.

A bemutatott „történeti” kapacitászámítás csak egyfajta és eléggé durva megközelítés, a módszer további finomításra vár.

РЕЗЮМЕ

Автор — на основании составленного с помощью ЭВМ кадастра венгерского ремесла — произвёл обработку данных о деятельности строительных организаций (цехов), действовавших в XVII — XIX веках.

На основании письменных и предметных источников излагает территориальное распределение цехов строителей в тогдашней Венгрии. Останавливается на распределении главных строительных профессий (плотники, каменотёсы, каменщики), а также на профессиональном составе цехов. Автор изымает из всего материала данные, относящиеся к нынешней территории Венгрии. Приводит хронологические данные в территориальном распределении, указывая на время функционирования цеховых организаций строителей. Статья содержит также расчёты о тогдашних строительных мощностях. Важнейшие выводы статьи можно подытожить следующим образом.

— Из числа всех известных 252 строительных цехов на нынешней территории Венгрии действовало 49% последних, то есть 124 цеха;

— Профессии плотников и каменотёсов были распространены в местностях, где имелись соответствующие материалы;

— Примерно половина чисто строительных цехов и 85% смешанных, охватывающих также строительную деятельность цеховых организаций, возникли поздно, в XIX веке. В XVII веке образование строительных цехов происходило медленно. Для возникновения нового цеха требовалось 16 — 18 лет. В XVIII веке новый цех возникал каждые 3—4 года, а в XIX веке почти каждый год.

— Расчёты относительно мощностей показывают, что в эпоху цехового ремесла для удовлетворения как частных, так и государственных нужд требовалась выработка, соответствующая сооружению примерно 27 тыс. квартир в год.

⁹ Bartócz József: Kőműves- és ácslegények munkaideje és bére a céhek korában. *Építésügyi Szemle*. 1976. évi 4. sz. 125–128. old.

SUMMARY

The data of constructing organizations (guilds) in the 17–19th centuries have been processed on the basis of a computerized survey of the Hungarian handicraft industry.

The territorial distribution of constructing guilds in contemporary Hungary is investigated on the basis of written and material sources. The distribution of the main occupations (carpenter, mason, bricklayer) and composition of associations by professions are also presented. The author selects from the whole material the main data relating to the present territory of Hungary. He publishes time series, broken down by regions, and offers a survey of the duration of activity of the constructing guilds. The article includes calculations on contemporary constructing capacity. The most important conclusions of the study can be summarized as follows.

– Of the total 252 known constructing guilds 124 (49 per cent) functioned on the present territory of Hungary.

– The occupations of carpenters and masons were dominant in such regions where the necessary materials were available.

– Nearly half of the constructing guilds and 85 per cent of the mixed guilds including also construction came into existence late in the 19th century. In the 17th century constructing guilds were founded at a slow pace: new guilds were founded in every 16–18 years, on the average. In the 18th century new organizations were founded in every 3–4 years, while in the 19th century almost in every second year.

– Calculations on the capacity show that in the time of handicraft industry organized in guilds the output being equal to some 27,000 dwellings per year was sufficient to meet both private and public demands.

A KGST STATISZTIKAI INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁSI ÁLLANDÓ MUNKACSOPORT XV. ÜLÉSE

ARANYI ATTILA – DR. VARGA LAJOS

A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága (SAB) keretében 1963 óta működik a Statisztikai Információfeldolgozási Állandó Munkacsoport. A Munkacsoport XV. ülését 1976. augusztus 31. és szeptember 3. között Varsóban tartotta. Az ülésen 9 KGST-tagország (Bulgária, Csehszlovákia, Kuba, Lengyelország, Magyarország, Mongólia, Német Demokratikus Köztársaság, Románia, Szovjetunió) központi statisztikai szervének delegációja, továbbá a KGST és a jugoszláv kormány közötti egyezmény alapján a Jugoszláv Szövetségi Statisztikai Hivatal delegációja vett részt.

Az ülésen részt vevő magyar delegációt *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese vezette. Tagjai voltak: *dr. Varga Lajos*, a KSH főosztályvezetője, *dr. Ormai László*, a Számítástechnikai Igazgatóság igazgatója, *Aranyi Attila*, a Számítástechnikai Igazgatóság igazgatóhelyettese és *Lovrics Irén*, a Számítástechnikai Igazgatóság főelőadója.

A Statisztikai Információfeldolgozási Állandó Munkacsoport figyelmét az utóbbi években a számítástechnikai eszközök hatékony statisztikai alkalmazásának szervezési és módszertani kérdéseire fordítja. Munkamódszerét a korábban domináló tapasztalatcserével szemben egyre erőteljesebben a statisztikai információfeldolgozás sajátosságainak megfelelő módszerek közös kidolgozása jellemzi. E folyamatnak a további kibontakozása jellemezte a XV. ülést, és ezzel a tagországok együttműködése minőségileg magasabb szintre emelkedett.

Az ülés első napirendi pontja keretében a tagországokban folyó és az Állami Statisztika Automatizált Rendszerének kialakításával kapcsolatos munkák menetéről számolt be a szovjet delegáció a tagországok információi alapján.

Az összefoglaló anyag részletesen beszámolt a tagországok számítógépes statisztikai információfeldolgozásának helyzetéről.

Az anyag teljes képet adott

- a statisztikai információfeldolgozás szervezetről,
- az alkalmazott gépi berendezésekről,
- az alkalmazott jelentősebb programrendszerekről,
- a statisztikai információ-rendszer fejlesztésének állásáról.

Az ülés megállapította, hogy a tagországokban az állami statisztikai rendszer fejlesztésében az a tendencia érvényesül, hogy a számítástechnika eddigi mennyiségi szerepét annak minőségi szerepe váltsa fel, tehát a számítástechnika alkalmazása szervezésben beépüljön a statisztikai munkába, annak hatékony eszköze és rendszerező katalizátorként legyen. Ezt az új fejlődési szakaszt jellemzi

- a statisztikai adatbázisok létrehozása, bővítése és összekapcsolása,
- a táv-adatfeldolgozás meghonosodása,
- az adatgyűjtés, az adatfeldolgozás és a tájékoztatás egységes technológiai folyamatként való szervezése,
- az országosan egységes osztályozó rendszerek és nomenklatúrák kidolgozása és bevezetése,
- a számviteli és statisztikai bizonylati rendszer közelítése, egységesítése.

A szovjet delegáció összefoglalóját a Német Demokratikus Köztársaság és a magyar delegáció beszámolója követte.

A Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatalának beszámolója a Hivatal statisztikai adatbázis-rendszerét ismertette. Az adatbázis jelenleg felöleli a minisztériumi és a tanácsi iparvállalatok 700 legfontosabb mutatóját, melyeket az évközi és éves beszámolójelentések anyagaiból juttatnak az adatbázisba. Mivel az adatbázis aktualizálása havonta történik, és az adatbázis a tervadatokat is tartalmazza, így az adatbázis operatív tájékoztatást adhat a népgazdasági terv teljesítéséről. Az adatbázist táv-adatfeldolgozó környezetbe helyezték, így a központi géptől távolabb elhelyezett terminálokra is visszanyerhetők és elemezhetők az adatok. Megkezdték az Állami Központi Statisztikai Hivatal területi adatbázisai-

nak kialakítását, az első Drezdában kezdte meg működését.

A magyar delegáció beszámolója bemutatta a Központi Statisztikai Hivatal sokoldalú tevékenységét

- a statisztikai információ-rendszer fejlesztésében,
- a számítástechnika alkalmazásának országos irányításában és fejlesztésében.

Az információs bázis fejlesztése köréből kiemeltük

- az egységes statisztikai fogalmi rendszer fejlesztését,
- az osztályozó rendszerek, nomenklatúrák, egységes csoportosítások fejlesztése terén elért eredményeket,
- az adatgyűjtési rendszer stabilizálása, egységesítése, tartalmi nyilvántartása terén végzett munkát,
- az adatgyűjtés, az adatfeldolgozás és a tájékoztatás tervezésének összehangolását,
- az ágazati statisztikai adatbázisok fejlesztési munkáit a már működő iparstatisztikai adatbázis példáján,
- a Statisztikai Koordinációs Bizottság összehangoló tevékenységét.

A műszaki bázis fejlesztése terén beszámoltunk

- a Hivatal új számítógép-rendszerének sikeres üzembe állításáról és kihasználásának eredményeiről,
- az optikai bizonylatolvasás bevezetéséről,
- az új csoportos adatrögzítő rendszer üzembe állításáról,
- a táv-adatfeldolgozás bevezetése érdekében tett előkészületeinkről,
- a statisztikai kiadványkészítési technika fejlődéséről.

A software-bázis fejlesztése köréből kiemeltük a részben nálunk fejlesztett, részben külföldről adaptált

- statisztikai adatfeldolgozó típusprogramcsomagokat,
- MARK-IV file-kezelő rendszert,
- matematikai számítások programcsomagjait,

melyekkel a hivatali adatfeldolgozási munkák nagyobb részét végezzük a korábbi „egyedi programozás” helyeit.

A számítástechnika alkalmazásának országos irányítása köréből kiemeltük

- a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program alkalmazási részének kidolgozását és irányítását,
- az ágazati és a vállalati információ-rendszerek fejlesztése terén végzett koordinációs tevékenységet,
- az Egységes Számítógéprendszer eszközei hazai bevezetésének gondozását,
- az országos bér munkaszámítóközpont-hálózat fejlesztését,
- az államigazgatási számítógép-alkalmazás korszerű feltételeinek megteremtését,
- a számítástechnikai szakemberképzés és tájékoztatás rendszerét.

A napirendi ponttal kapcsolatban az ülés elfogadta az a javaslatunkat, hogy a jövőben a számítógépes statisztikai információfeldolgozási rendszer fejlesztéséről szóló éves beszámoló központi kérdése legyen: a tagországok jelenős szellemi és műszaki be-

fektetése hogyan kamatozik a statisztikai munkában.

A második napirendi pont az ESZR-gépekre alapozott adatbázis létrehozásával foglalkozott. Az ülés előtt, 1976 júliusában Berlinben szakértői értekezlet egyeztetette egy ideiglenes tudományos kutató kollektíva létrehozásának célkitűzéseit és munkamódszerét vázoló tervezetét ebben a kérdésben.

A tagországok többsége ESZR típusú vagy azzal kompatibilis számítógépet alkalmaz a statisztikai adatfeldolgozásban, ugyanakkor ezeknek a gépeknek programellátása nem foglal magában olyan adatbázis-kezelő rendszert, mely a statisztikai mutatókat tartalmazó nagyméretű adatbázisok létrehozását, naprakészen tartását és felhasználását biztosítaná, így közös érdek a szocialista országok statisztikai gyakorlatának megfelelő rendszer kidolgozása. (Megjegyezzük, hogy Hivatalunk megvásárolta a MARK-IV file-kezelő rendszer használatának jogát, és a Számítástechnikai Igazgatóságon végrehajtott fejlesztésekkel alkalmassá tettük a hivatali gyakorlatban eddig szükségesnek bizonyult adatbázis-kezelési feladatok ellátására.)

A kidolgozott együttműködési program alapján a Statisztikai Állandó Bizottság jóváhagyása után 1977-ben intenzív közös fejlesztői munka indul meg.

A harmadik napirendi pontban az ülés a szovjet delegáció „A formalizált adatleírás módszerei és eszközei” című előterjesztését vitatta meg. A tervezet tulajdonképpen a statisztikai rendszerben fellelhető elsődleges (az adatszolgáltatóktól begyűjtött) és másodlagos (számítással kapott) statisztikai mutatók leltárának összeállítását alapozza meg. Ez a munka a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában folyamatban van és célja a statisztikai adatbázisok tartalmának kialakítása. A mutatók leírása az ismérvek formális megadásán és a megnevezések normalizált használatán alapszik. Származtatott mutatóknál a számítási eljárás egységesített leírása is szükséges. A téma rendkívül időszerű a magyar Központi Statisztikai Hivatalban is, mivel jelenleg több azonos irányú párhuzamos tevékenység van kibontakozóban:

- a statisztikai adatbázisok használatához mutatókatalógus-rendszert dolgoznak ki,
- az adatgyűjtések tartalmáról katalógus készül,
- a statisztikai fogalmi rendszer definícióinak kiadása megkezdődött,
- területi adattár készült.

A szovjet delegáció javaslata, mely a statisztikai mutatók leírásának informatikai elemleti alapjáig nyúlik vissza, hasznos lehetne az említett tevékenységek elvi összehangolásában is. A szovjet delegáció konkrét statisztikai anyagon mutatja be a módszertan használatát.

A *negyedik* napirendi pontban a jugoszláv delegáció beszámolt a hivatali dolgozók számítógépes személyzeti nyilvántartási rendszerének kidolgozásáról és alkalmazásáról. Különösen kiemelték azokat a számítógépes módszereket, amelyek egyrészt rugalmas csoportosítási, kigyűjtési lehetőségeket biztosítanak, másrészt megoldják, hogy csak a feljogosított hivatali szervek kaphassanak információt a személyi adatbázisból. A védelem adatmezők szintjén differenciált.

Az *ötödik* napirendi pontban a csehszlovák delegáció előadást tartott a gépi adathordozók előállításának korszerű eszközeiről a statisztikai adatfeldolgozásban. A hagyományos lyukkártyás és lyukszalagos adatrögzítést egyre inkább felváltják a lyukasztás nélküli adatgyűjtési és adatrögzítési eljárások:

- a közvetlenül mágnesszalagra való adatrögzítés,
- az optikai bizonylatolvasás.

Megjegyezzük, hogy Hivatalunk központjában csaknem kizárólag ezt a két fejlett eljárást alkalmazzuk. Az előadás tartalmazta a csehszlovák statisztikai szervek tapasztalatait a statisztikai táblák mikrofilmen való tárolása és a lyukszalagvezérelt fényszedés alkalmazása területén.

A *hatodik* napirendi pontban a tagországoktól kapott információ alapján a lengyel delegáció terjesztett elő összefoglaló előadást „A terminálok alkalmazása és a táv-adatfeldolgozás bevezetése a statisztikai információ-rendszerben” címmel. Az anyag áttekintette a statisztikai hivatalokban alkalmazott terminálok típusait, működtetésük műszaki és software környezetét. Az előadás, majd a delegációk hozzászólásai elsősorban arra irányították figyelmünket, hogy a statisztikai információfeldolgozásnak melyek azok a mozzanatait, amelyeknél az ember és a gép közötti közvetlen kapcsolat megteremtésével, a statisztikai munka minőségének és átfutási idejének javulása igazolja a jelentős ráfordításokat. Ezek:

- a statisztikai adatbázisok lekérdezése közvetlenül a statisztikusok által, ezzel az elemző munka gyorsaságának, sokoldalúságának biztosítása;
- matematikai számítások elvégzése terminálról oly módon, mintha a központi számítógép nagyteljesítményű, programozott „asztali számológép” lenne;
- a statisztikai adatok közvetlen javítása a számítógép által kijelzett hibaüzenetek alapján;
- az adatfeldolgozó programok készítésének meggyorsítása interaktív programtesztelés, javítás révén.

A termináltechnika bevezetése érdekében végzett előkészítő munkák során hivatalunkban is ezeket a közösen megállapított irányokat veszik figyelembe.

Az ülés *hetedik* napirendi pontja során a Munkacsoport kidolgozta 1977. évi munkatervét, majd a *nyolcadik* napirendi pontban meghatározta a XVI. ülés előzetes napirendjét.

A Statisztikai Állandó Bizottság 1977. évi munkatervébe az alábbi témák felvételét javasolta a Munkacsoport:

1. Az Állami Statisztika Automatizált Rendszerének információbázisa:
Formalizált adatleírás az adatbázis számára.
Statisztikai információ-rendszerek számítógépes elemzése.
2. Az Állami Statisztika Automatizált Rendszerének software-bázisa:
A rendszer-software kidolgozásának módszertana.
Automatikus dokumentálási rendszer ESZR-gépes feldolgozások számára.
A beruházás-nyilvántartási adatbázis programrendszere.
Társadalmi-gazdasági folyamatok adatbázis segítségével történő modellezésének programrendszere.
A pozsonyi Számítástechnikai Kutató Központ beszámolója az ISIS software második változatának fejlesztéséről.
3. Az Állami Statisztika Automatizált Rendszerének műszaki bázisa:
Kollektív felhasználású számítóközpontok adatgyűjtési, -feldolgozási és -közlési berendezéseinek kiválasztása.
Kisszámítógépek alkalmazása a statisztikai információ-rendszerben.
Terminálok alkalmazása és táv-adatfeldolgozás bevezetése a statisztikai információ-rendszerben.
4. Az Állami Statisztika Automatizált Rendszerének szervezési bázisa.
5. Számítógépes adatbázisok létrehozása és alkalmazása ESZR-gépen:
Az adatbázis szerepének meghatározása a statisztikai információfeldolgozás folyamatában és az adatbázis létrehozásának elvei.
Az operációs rendszer és az adatbázis kezelő rendszere.
Az adatbázis tartalmának meghatározása.
Az adatbázis feldolgozási rendszere.
Táv-adatfeldolgozás adatbázis alkalmazásával.
Az adatbázis működtetéséhez szükséges műszaki eszközök.
6. Kölcsönös kapcsolat biztosítása a számítógépes statisztikai információ-rendszer és a minisztériumok, főhatóságok számítógépes ágazati irányítási rendszere között.
7. Tömeges és reprezentatív összeírások számítógépes feldolgozása (a népszámlálások példáján):
A népszámlálási adatfeldolgozáshoz szükséges számítástechnikai eszközök konfigurációjának meghatározása.
Lyukasztásmentes adathordozó alkalmazása a népszámlálási adatok számítógépbe vitelére.
A népszámlálási adatok automatikus javítása.
A népszámlálási adatok feldolgozó programjai.
A népszámlálási file-ok szervezése.
A nyomdakész népszámlálási kiadványok számítógépes előkészítésének megoldása. (E téma koordinátora a magyar delegáció. Az 1974 óta folyó munka 1977-ben fejeződik be, így eredményeit az országok felhasználhatják soron következő népszámlálásuk adatainak feldolgozásánál.)

Az Állandó Munkacsoportot megalakulása óta Sz. V. Szazonov, a szovjet Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese vezette, akinek nyugállományba vonulása alkalmából az ülés köszönetét fejezte ki sokéves alkotó munkájáért, és nagyra értékelte a Munkacsoport megalapozása és irányítása terén végzett tevékenységét. A Munkacsoport kérte a Statisztikai Állandó Bizottságot, hogy legközelebbi ülésén szintén fejezze ki köszönetét Sz. V. Szazonovnak.

MAGYAR SZAKIRODALOM

TOLNAI GYÖRGY:
A FEJLŐDŐ ORSZÁGOK GAZDASÁGA
MA ÉS HOLNAP

Időszerű közgazdasági kérdések. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1975. 278 old.

A fejlődő országok gazdasági felemelkedése egyik sorskérdése a mai emberiségnek. A világgazdaság és a világpolitika összefüggései hosszabb távon nem engedik meg, hogy az emberiség egyik fele gyorsan és viszonylag zavartalanul javuló körülmények között, másik – nagyobbik – része gazdasági, társadalmi, kulturális elmaradottságban éljen. Bár a harmadik világ országainak lehetséges fejlődési útjait nehéz meghatározni, mégis léteznek objektív gazdasági törvényszerűségek, amelyeknek figyelembevételével kijelölhető a leggyorsabb növekedés, egyben a tömegek számára a lehető legmagasabb életszínvonalat nyújtó és az átalakulásban a legkisebb szenvedéssel járó fejlődési irányzat. Tolnai György könyve, amely „A nagyipar és belső piacának kialakítása” alcímet viseli, a fejlődő országok gazdasági növekedésének sokrétű problémáit elemzi, különös figyelemmel a demokratikus államkapitalizmus távlataira.

A fejlődő országok közös jellegzetessége formai szempontból a gazdasági dualizmus, tehát egy viszonylag modern gazdasági felső szektor és egy ennél általában sokkal szélesebb tradicionális – naturális paraszti – alsó szektor egymás mellett élése. Tartalmi szempontból ez olyan gazdasági szerkezet, amelyben a felső szektor főként export célzatú élelmiszer- és nyersanyagtermelést, az alsó szektor vásárlóképtelensége miatt pedig fejletlen belső feldolgozóipart jelent. Így minden fejlődő ország a világpiactól függő paraszti többségű agrárország, esetleg az élelmiszer- és nyersanyagkivitel más területeivel kiegészülve.

A harmadik világ országai között természetesen jelentős fejlődési eltérések vannak. Az eredeti fejlődési különbségek történelmi-gazdasági eredetűek, és már a függetlenség megszerzésének formáiban is megnyilvánultak. A 98 fejlődő ország közül 66 ország 1944 és 1970 között szabadult fel. Ezeknek csaknem fele, sőt a régebben felszabadultaknak egynegyede sikeres fegyveres tömeges felkeléssel vívta ki függetlenségét. A forradalmi változás mellett igen nagy az aránya – összesen 60 százalék – a meg egyezés útján történő felszabadulásnak. A nemzeti függetlenség elnyerése után a fejlődő ország jövőjét a népgazdaságban elért eredmények garantálhatják. A modern fejlődés útjára pedig minden ország elsősorban saját erőfeszítései alapján lendítheti

gazdaságát. Ezen belül főként a nagyüzemi ártermelés és a nagy tömegű áruforgalom nyújt alapot a fejlődéshez, még akkor is, ha a gazdaságnak ez a korszerű területe az egész népgazdaságnak csak kisebb részét (a nagyipart, a modern infrastruktúrát és a mezőgazdaság ártermelő részét) foglalja magába.

A fejlődő országok felső szektorának döntő tényezője a nagyipar. Ezen belül igen magas, 22,6 százalék a bányaiipar, 19,5 százalék a mezőgazdasági ipar részesedése (a nehézipar aránya 30,8, a textil- és ruházati iparé 13,6 százalék). Az adatok részben a fejlődő országok mezőgazdasági és nyersanyagtermelő, részben exportra orientált jellegét mutatják. Az erős exportra orientáltság a fejlődő országokat – gyarmati örökségként – a külkereskedelmen keresztül kényszerűen a tőkés világgazdaság szervezetéhez köti. Ezen országok nagy ellentmondása, hogy politikailag önállókká váltak ugyan, gazdaságilag azonban továbbra is az anyaországtól és általában a tőkés világpiactól függenek. Ezt az ellentmondást csak olyan haladó gazdaságpolitika oldhatja fel, amely importált tőkékkel gazdaságilag megerősíti az államot, és meggyorsítja a növekedést, majd a belső felhalmozást úgy, hogy ennek alapján a felső szektor függő szerkezetét önállóvá alakítja át. Ennek egyik általános feltétele az állam szerkezetének átalakítása, az államkapitalizmus valamilyen formájának alkalmazása. A különböző formák közül tervgazdálkodás 81 fejlődő országban van, állami szektort pedig ezen államok 60 százalékában hoztak létre. Az államkapitalizmus demokratikus forradalmi jellegét azonban mindenekelőtt az olyan tulajdonjogi változások erősítik, mint a földreform és a felső szektor legfontosabb ipari üzemének államosítása. Ilyen következetesen demokratikus államkapitalista rendszer a fejlődő országok 40 százalékában már kialakult.

Az államkapitalizmus demokratikus formája már kétségkívül haladó, forradalmi gazdaságpolitikai irányzat. Egyrészt átalakítja a termelési viszonyokat (államosítás, földreform, kisajátítás révén), másrészt – mivel az új tulajdonviszonyok szemben állnak a tőkés tulajdonviszonyokkal – alapja lehet a demokratikus forradalmat továbbfejlesztő nem kapitalista fejlődésnek is. A gazdasági szerkezet ilyen irányú átalakítása azonban az ehhez szükséges anyagi alapok megteremtésétől függ.

Természetes ez akkor, ha a fejlődő országok költségvetéséből magas arányban, átlagosan 25 százalékban részesednek a be-

MAGYAR SZAKIRODALOM

TOLNAI GYÖRGY:
A FEJLŐDŐ ORSZÁGOK GAZDASÁGA
MA ÉS HOLNAP

Időszerű közgazdasági kérdések. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1975. 278 old.

A fejlődő országok gazdasági felemelkedése egyik sorskérdése a mai emberiségnek. A világgazdaság és a világpolitika összefüggései hosszabb távon nem engedik meg, hogy az emberiség egyik fele gyorsan és viszonylag zavartalanul javuló körülmények között, másik – nagyobbik – része gazdasági, társadalmi, kulturális elmaradottságban éljen. Bár a harmadik világ országainak lehetséges fejlődési útjait nehéz meghatározni, mégis léteznek objektív gazdasági törvényszerűségek, amelyeknek figyelembevételével kijelölhető a leggyorsabb növekedés, egyben a tömegek számára a lehető legmagasabb életszínvonalat nyújtó és az átalakulásban a legkisebb szenvedéssel járó fejlődési irányzat. Tolnai György könyve, amely „A nagyipar és belső piacának kialakítása” alcímet viseli, a fejlődő országok gazdasági növekedésének sokrétű problémáit elemzi, különös figyelemmel a demokratikus államkapitalizmus távlataira.

A fejlődő országok közös jellegzetessége formai szempontból a gazdasági dualizmus, tehát egy viszonylag modern gazdasági felső szektor és egy ennél általában sokkal szélesebb tradicionális – naturális paraszti – alsó szektor egymás mellett élése. Tartalmi szempontból ez olyan gazdasági szerkezet, amelyben a felső szektor főként export célzatú élelmiszer- és nyersanyagtermelést, az alsó szektor vásárlóképtelensége miatt pedig fejletlen belső feldolgozóipart jelent. Így minden fejlődő ország a világgpiactól függő paraszti többségű agrárország, esetleg az élelmiszer- és nyersanyagkivitel más területeivel kiegészülve.

A harmadik világ országai között természetesen jelentős fejlődési eltérések vannak. Az eredeti fejlődési különbségek történelmi-gazdasági eredetűek, és már a függetlenség megszerzésének formáiban is megnyilvánultak. A 98 fejlődő ország közül 66 ország 1944 és 1970 között szabadult fel. Ezeknek csaknem fele, sőt a régebben felszabadultaknak egynegyede sikeres fegyveres tömeges felkeléssel vívta ki függetlenségét. A forradalmi változás mellett igen nagy az aránya – összesen 60 százalék – a meg egyezés útján történő felszabadulásnak. A nemzeti függetlenség elnyerése után a fejlődő ország jövőjét a népgazdaságban elért eredmények garantálhatják. A modern fejlődés útjára pedig minden ország elsősorban saját erőfeszítései alapján lendítheti

gazdaságát. Ezen belül főként a nagyüzemi áruterelés és a nagy tömegű áruforgalom nyújt alapot a fejlődéshez, még akkor is, ha a gazdaságnak ez a korszerű területe az egész népgazdaságnak csak kisebb részét (a nagyipart, a modern infrastruktúrát és a mezőgazdaság áruterelő részét) foglalja magába.

A fejlődő országok felső szektorának döntő tényezője a nagyipar. Ezen belül igen magas, 22,6 százalék a bányáipar, 19,5 százalék a mezőgazdasági ipar részesedése (a nehézipar aránya 30,8, a textil- és ruházati iparé 13,6 százalék). Az adatok részben a fejlődő országok mezőgazdasági és nyersanyagtermelő, részben exportra orientált jellegét mutatják. Az erős exportra orientáltság a fejlődő országokat – gyarmati örökségként – a külkereskedelmen keresztül kényszerűen a tőkés világgazdaság szervezetéhez köti. Ezen országok nagy ellentmondása, hogy politikailag önállókká váltak ugyan, gazdaságilag azonban továbbra is az anyaországtól és általában a tőkés világgpiactól függenek. Ezt az ellentmondást csak olyan haladó gazdaságpolitika oldhatja fel, amely importált tőkékkel gazdaságilag megerősíti az államot, és meggyorsítja a növekedést, majd a belső felhalmozást úgy, hogy ennek alapján a felső szektor függő szerkezetét önállóvá alakítja át. Ennek egyik általános feltétele az állam szerkezetének átalakítása, az államkapitalizmus valamilyen formájának alkalmazása. A különböző formák közül tervgazdálkodás 81 fejlődő országban van, állami szektort pedig ezen államok 60 százalékában hoztak létre. Az államkapitalizmus demokratikus forradalmi jellegét azonban mindenekelőtt az olyan tulajdonjogi változások erősítik, mint a földreform és a felső szektor legfontosabb ipari üzemének államosítása. Ilyen következetesen demokratikus államkapitalista rendszer a fejlődő országok 40 százalékában már kialakult.

Az államkapitalizmus demokratikus formája már kétségkívül haladó, forradalmi gazdaságpolitikai irányzat. Egyrészt átalakítja a termelési viszonyokat (államosítás, földreform, kisajátítás révén), másrészt – mivel az új tulajdonviszonyok szemben állnak a tőkés tulajdonviszonyokkal – alapja lehet a demokratikus forradalmat továbbfejlesztő nem kapitalista fejlődésnek is. A gazdasági szerkezet ilyen irányú átalakítása azonban az ehhez szükséges anyagi alapok megerősítésétől függ.

Természetes ez akkor, ha a fejlődő országok költségvetéséből magas arányban, átlagosan 25 százalékban részesednek a be-

ruházások, és a függetlenség elnyerése után jelentős termelési eredményeket értek el. A növekedési arányokat tekintve 1960 és 1968 között az ipar 61 (ezen belül a bányászat 82, a nehézipar 86, a könnyűipar 44), a mezőgazdaság pedig 23 százalékkal emelte termelését. Az iparszerkezet átalakulása azonban nem egyértelműen kedvező, mert a feldolgozóipar relatív súlya csökkent, a bányászat aránya viszont nőtt. Ez a kivételre épülő gazdasági szerkezet megerősödését mutatja. A fejlődő országok tehát gazdasági növekedésüket és anyagi megerősödésüket az exportból származó valutabevételek gyors emelkedésétől várták. A gazdasági növekedést biztosító beruházási politika végrehajtása azonban jelentős nehézségekkel jár. Amíg a kivétel 61 százalékkal, addig az import 55 százalékkal nőtt ugyanabban az időszakban. Ez a folyamat azonban csak állandósuló külkereskedelmi passzívum mellett ment végbe az egyenlőtlen cserearányok miatt. A terms of trade kedvezőtlen alakulása miatt — ENSZ-statisztika szerint — a fejlődő országok az elmúlt évtizedben 17 milliárd dollárt vesztek a fejlett országokkal folytatott külkereskedelemben. Ez egyértelmű céljává annak a gazdaságpolitikának, amely a harmadik világ gazdasági növekedését a felső szektor egyoldalú fejlesztése, vagyis a világpiactól való függőség növelése révén akarja megvalósítani. Hosszú távon csak az olyan gazdaságfejlesztés hozhat eredményt, amely a felső szektorra a főként belső piacra való termelést, a munkaerő termelésben való foglalkoztatását és a tőke belső felhalmozását tűzi ki célul. E célok egyetlen közös forrása pedig az alsó szektor fejlesztése, de nem a felső szektor nélkül, hanem egységes népgazdasági szemlélet keretében. A felső szektor működése ugyanis létfeltétele a fejlődő országoknak, mert legfőbb anyagi alapját képviseli a modern államszervezetnek.

A belső piacra és a belső felhalmozás növekvő súlyára alapozott önálló fejlődési út felismerése szükségszerűen elvezet a tradicionális—naturális alsó szféra potenciális lehetőségeinek kihasználásához. E modernizációs politika mindenekelőtt a naturális gazdaság árutermelővé fejlesztését követeli meg. Az árutermelő alsó szektor kialakulása három úton ment végbe: tőkés fejlődéssel, demokratikus államkapitalista (nem ritkán szocialista irányzatú) mezőgazdasági szövetkezetek létrehozásával, végül ugyancsak államkapitalista általános (ipari—mezőgazdasági) fejlesztési politikával. E három út nem csupán egy hármás alternatíva egy-egy lehetőségét jelenti, hanem szoros összefüggés van közöttük. E három tendencia ugyanis a történelmi fejlődés kényszerpályájának egymás után következő fokait képviseli. A fel-

szabadult fejlődő országok haladó államkapitalizmusa vagy szocialista politikája éppen ott képes eredményt elérni, ahol a kapitalizmus megáll, tehát az alsó szférában. Ennek az államilag támogatott útnak első sikerei jelentősek a mezőgazdasági termelésben (a modern, gépesített termelőszövetkezeteknél, a nagycsaládi közösségen alapuló szövetkezeti gazdaságoknál és ehhez hasonló szervezeteknél). A vázolt mezőgazdasági fejlődés ellentmondásait (mezőgazdasági egyoldalúság, viszonylag elmaradott árutertermelés) a széles körű árutertermelésnek az agrárszektor és az ipar egymásra hatását és egymás termelését ösztönző módszere oldhatja fel, ami a helyi falusi háziipart folyamatosan kisárutertermelő parasztiparrá, majd — fokozott állami támogatással — nagyiparrá fejleszti. Ez az ipart felnevelő módszer kezdetben nem intenzív termelést produkál (mint szűkebb keretben a tőkés fejlődés), de a kapitalizmussal szemben tömegméretekben sokkal kiterjedtebb extenzív termelést eredményez, bekapcsolva az árutertermelésbe a volt naturális gazdálkodást folytató tömegeket, elősegítve ezzel későbbi nagyüzemi (szövetkezeti) fejlődésüket.

A vázolt fejlődés anyagi alapja a gazdasági alsó szektor munkaerőben és nyersanyagban való potenciális bősége. E lehetőség csak a haladó államkapitalizmus gazdaság-szervező ereje segítségével válhat valóssá, mert csupán ez az állam képes a néptömegek lappangó termelőerőinek és saját belső fogyasztásukra előállított nyersanyagoknak (mint tőkeelemeknek) valóssá tőkésítésére. A tőkeelemekben való bőség ilyen módon válhat — legalábbis távolról — a tőke bőségévé. Ehhez objektív lehetőséget nyújt a naturális és kisárutertermelő paraszttüzemek tömegeinek nagyüzemekké „egyesítése”, főként az állami felvásárlás és a szövetkezeti fejlesztés eszközével. E fejlődés központi láncszeme minden tradicionális rendszerben a parasztipar területe, amely kihat a gazdaság többi szektorára is. Így a tömeges munkamegosztásra, a mezőgazdaság és az ipar közötti termékcsera kialakulására, a belső piac létrejöttére, az árutertermelés általánossá válására, ezen keresztül a termelés minden oldalú növelésére. Különösen hangsúlyozni kell ebben a folyamatban a nemzeti piac kialakulásának fontosságát. A belső piacra történő árutertermelés népgazdasági előnye a — főként élelmiszer- és nyersanyagkivitelre termelő — függő gazdaságokkal szemben az, hogy mintegy megkétszerezi a működő tőkék hatásfokát. Amíg ugyanis az exportáru nem indukál belső áru ellenértéket (hiszen éppen külső származású importáruval cserélődik ki), addig a zárt nemzeti piacra kerülő hazai áru mint tőkeelem jelentkezik a belső cserepartner

termelésében (a mezőgazdasági áru az iparban és fordítva), ezáltal szükségképpen indukálja a vele azonos értékű másik árumennyiség termelését, amellyel kicserélődik. A belső piacra termelő mezőgazdaságnak ezért létfeltétele a belső ipar, s együttesen így az önálló gazdaságfejlődés alapképletét adják.

A fejlődés szempontjából döntő kérdés még, hogy milyen osztályalapra épülhet ilyen gazdaságpolitika a harmadik világban?

A demokratikus forradalom az útítársak forradalma, a nemzeti burzsoázia, a hazai munkásosztály, a parasztság és a haladó értelmiség hosszabb—rövidebb ideig tartó harci szövetsége. Ezeknek az erőknek az útja a fejlődés egy magasabb fokán többnyire szétválik egymástól. Mindenekelőtt a tőkés- és a munkásosztályé, a többiek pedig ezek egyikéhez igazodnak. A „ki kít győz le” kérdést végeredményben az dönti el, hogy a munkásosztály vagy a burzsoázia szervezi-e maga mellé a parasztságot. A történelem sok országban már eldöntötte a kapitalizmus és a nem tőkés fejlődés közötti erőviszonyokat, így a demokratikus állam-

kapcsolat alkalmas kiinduló pontnak látszik a demokratikus forradalomból a nem tőkés, esetleg a szocialista forradalomba való átmenet gazdasági szerkezetének szerepére.

Tolnai György könyve a legszélesebb olvasóközönséghez szólva, ismeretközlő, gondolatébresztő összefoglalást ad a fejlődő országok jelenlegi gazdaságfejlesztési gondjairól, jövőbeni előrehaladásuk távlatairól. Emellett azonban a szakemberek, a gazdaságfejlesztés részletkérdései iránt érdeklődők számára is számos új szempontot vet fel, különösen a tradicionális és a modern gazdasági szektorok egymást támogató fejlődési lehetőségeivel összefüggésben. A téma mély ismeretéről tanúskodó mű közgazdasági következtetései helytállóak, az elemzést szemléletes statisztikai forrásanyag támasztja alá. Joggal mondhatjuk, hogy a történelmi tapasztalatok és a már ismert gyakorlati kezdeményezések mellett az ilyen kutatási eredmények is nagymértékben hozzájárulhatnak a harmadik világ országainak nagyon várt és remélt felemelkedéséhez.

Dr. Homolya Ferenc

MAGYAR NYELVŰ SZAKIRODALOM

A TÁRSADALMI TERMELÉS HATÉKONYSÁGI KÉRDÉSEI

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1975. 338 old.

A könyv, amelyet *A. Sz. Tolkacsev* szerkesztett, a Szovjetunió Állami Tervbizottsága mellett működő Közgazdasági Tudományos Kutató Intézetben folytatott kutatások eredményeit foglalja magába. A kötet nyolc tanulmánya a társadalmi termelés hatékonysági kérdéseinek elméleti és módszerani vizsgálatával foglalkozik. A szerzők nem tekintik kutatásukat lezártnak annak ellenére, hogy sikeresen kidolgoztak egy olyan mutatószámrendszert, amely lehetővé teszi a hatékonyság tervben történő értékelését népgazdasági és ágazati szinten. Az első négy és a nyolcadik tanulmány a hatékonyság egészének vizsgálatával foglalkozik elméleti, mutatószámrendszer-képzési és mérhetőségi szempontból. Ismertetik a mutatók típusait és az optimalizációs módszer felhasználhatóságát. A másik három tanulmány a társadalmi termelés hatékonyságának változása szempontjából a gazdasági élet egy-egy kiemelkedő fontosságú területén vizsgálja részletesen a hatékonyság szerepét és mérhetőségét. Így külön tanulmány tárgyalja a tudományos-műszaki haladás, a legfontosabb erőforrások (állóalapok, anyagok, beruházások), valamint a külgazdasági kapcsolatok hatékonyságának elemzését.

A hazai kutatásokhoz hasonló következő kérdéskörökben tartják különösen fontosnak a szovjet szerzők a további munkálatokat:

1. az árszínvonal problematikája: különösen a jövőbeli árszínvonallal szemben támasztják azt a követelményt, hogy feleljen meg a társadalmilag szükséges ráfordításoknak, valamint a társadalmi termelés hasznosságának, ami az értékmutatókkal történő mérés megbízhatóságának is feltétele;

2. nem szorul különösebb magyarázatra, hogy napjainkban mennyire időszerű lenne a műszaki fejlődést a gazdasági növekedés tényezőjeként értelmezni, tervezni; a műszaki fejlődés újszerű figyelembevétele a termelési függvényeken alapuló további kutatások feladata;

3. a hatékonysági vizsgálatok körét a népgazdasági és ágazati körnél tovább kell terjeszteni; olyan mutatószámrendszert kell kidolgozni, amely az iparágak, a termelési régiók, az egyesülések és a vállalatok szintjén méri a hatékonyságot;

4. a további hatékonysági vizsgálatok előfeltételének tekintik az optimalizációs modellek tökéletesítését, a több periódusú modellekre való áttérést, valamint az ágazati kapcsolatok dinamikus és természetes értékbeli modelljeinek összekapcsolását.

Több szerző felveti, hogy a hatékonyság elméletileg mérhető területein sem tud előrehaladni a gazdasági elemző munka az információs bázis hiányosságai miatt. Egyrészt nem mindig állnak rendelkezésre a szükséges statisztikai adatok, másrészt a hatékonyság különböző tényezőinek mérésére szolgáló adatok felépítése módszertanilag nem teszi lehetővé összekapcsolásukat. Az információs bázis tökéletesítése pedig nélkülözhetetlen a gazdasági tisztánlátáshoz.

termelésében (a mezőgazdasági áru az iparban és fordítva), ezáltal szükségképpen indukálja a vele azonos értékű másik árumennyiség termelését, amellyel kicserélődik. A belső piacra termelő mezőgazdaságnak ezért létfeltétele a belső ipar, s együttesen így az önálló gazdaságfejlődés alapképletét adják.

A fejlődés szempontjából döntő kérdés még, hogy milyen osztályalapra épülhet ilyen gazdaságpolitika a harmadik világban?

A demokratikus forradalom az útítársak forradalma, a nemzeti burzsoázia, a hazai munkásosztály, a parasztság és a haladó értelmiség hosszabb—rövidebb ideig tartó harci szövetsége. Ezeknek az erőknek az útja a fejlődés egy magasabb fokán többnyire szétválik egymástól. Mindenekelőtt a tőkés- és a munkásosztályé, a többiek pedig ezek egyikéhez igazodnak. A „ki kít győz le” kérdést végeredményben az dönti el, hogy a munkásosztály vagy a burzsoázia szervezi-e maga mellé a parasztságot. A történelem sok országban már eldöntötte a kapitalizmus és a nem tőkés fejlődés közötti erőviszonyokat, így a demokratikus állam-

kapcsolat alkalmas kiinduló pontnak látszik a demokratikus forradalomból a nem tőkés, esetleg a szocialista forradalomba való átmenet gazdasági szerkezetének szerepére.

Tolnai György könyve a legszélesebb olvasóközönséghez szólva, ismeretközlő, gondolatébresztő összefoglalást ad a fejlődő országok jelenlegi gazdaságfejlesztési gondjairól, jövőbeni előrehaladásuk távlatairól. Emellett azonban a szakemberek, a gazdaságfejlesztés részletkérdései iránt érdeklődők számára is számos új szempontot vet fel, különösen a tradicionális és a modern gazdasági szektorok egymást támogató fejlődési lehetőségeivel összefüggésben. A téma mély ismeretéről tanúskodó mű közgazdasági következtetései helytállóak, az elemzést szemléletes statisztikai forrásanyag támasztja alá. Joggal mondhatjuk, hogy a történelmi tapasztalatok és a már ismert gyakorlati kezdeményezések mellett az ilyen kutatási eredmények is nagymértékben hozzájárulhatnak a harmadik világ országainak nagyon várt és remélt felemelkedéséhez.

Dr. Homolya Ferenc

MAGYAR NYELVŰ SZAKIRODALOM

A TÁRSADALMI TERMELÉS HATÉKONYSÁGI KÉRDÉSEI

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1975. 338 old.

A könyv, amelyet *A. Sz. Tolkacsev* szerkesztett, a Szovjetunió Állami Tervbizottsága mellett működő Közgazdasági Tudományos Kutató Intézetben folytatott kutatások eredményeit foglalja magába. A kötet nyolc tanulmánya a társadalmi termelés hatékonysági kérdéseinek elméleti és módszerani vizsgálatával foglalkozik. A szerzők nem tekintik kutatásukat lezártnak annak ellenére, hogy sikeresen kidolgoztak egy olyan mutatószámrendszert, amely lehetővé teszi a hatékonyság tervben történő értékelését népgazdasági és ágazati szinten. Az első négy és a nyolcadik tanulmány a hatékonyság egészének vizsgálatával foglalkozik elméleti, mutatószámrendszer-képzési és mérhetőségi szempontból. Ismertetik a mutatók típusait és az optimalizációs módszer felhasználhatóságát. A másik három tanulmány a társadalmi termelés hatékonyságának változása szempontjából a gazdasági élet egy-egy kiemelkedő fontosságú területén vizsgálja részletesen a hatékonyság szerepét és mérhetőségét. Így külön tanulmány tárgyalja a tudományos-műszaki haladás, a legfontosabb erőforrások (állóalapot, anyagok, beruházások), valamint a külgazdasági kapcsolatok hatékonyságának elemzését.

A hazai kutatásokhoz hasonló következő kérdéskörökben tartják különösen fontosnak a szovjet szerzők a további munkálatokat:

1. az árszínvonal problematikája: különösen a jövőbeli árszínvonallal szemben támasztják azt a követelményt, hogy feleljen meg a társadalmilag szükséges ráfordításoknak, valamint a társadalmi termelés hasznosságának, ami az értékmutatókkal történő mérés megbízhatóságának is feltétele;

2. nem szorul különösebb magyarázatra, hogy napjainkban mennyire időszerű lenne a műszaki fejlődést a gazdasági növekedés tényezőjeként értelmezni, tervezni; a műszaki fejlődés újszerű figyelembevétele a termelési függvényeken alapuló további kutatások feladata;

3. a hatékonysági vizsgálatok körét a népgazdasági és ágazati körnél tovább kell terjeszteni; olyan mutatószámrendszert kell kidolgozni, amely az iparágak, a termelési régiók, az egyesülések és a vállalatok szintjén méri a hatékonyságot;

4. a további hatékonysági vizsgálatok előfeltételének tekintik az optimalizációs modellek tökéletesítését, a több periódusú modellekre való áttérést, valamint az ágazati kapcsolatok dinamikus és természetes értékbeli modelljeinek összekapcsolását.

Több szerző felveti, hogy a hatékonyság elméletileg mérhető területein sem tud előrehaladni a gazdasági elemző munka az információs bázis hiányosságai miatt. Egyrészt nem mindig állnak rendelkezésre a szükséges statisztikai adatok, másrészt a hatékonyság különböző tényezőinek mérésére szolgáló adatok felépítése módszertanilag nem teszi lehetővé összekapcsolásukat. Az információs bázis tökéletesítése pedig nélkülözhetetlen a gazdasági tisztánlátáshoz.

A kötet első két tanulmányát összefoglaló jellegűnek is tekinthetjük. A. Sz. Tolkacsev, az első tanulmány szerzője a gyakorlathoz közelálló közgazdász szemével feszegeti a hatékonyság elméleti problémáit. A hatékonyságot mint történelmi kategóriát a szocialista termelés céljával való kapcsolatában határozza meg. A szerző a hatékonyság általa helyesen tartott értelmezését más szovjet közgazdászokkal vitázva fejti ki. Véleménye szerint a hatékonyság növekedése nem tekinthető a hatékonyság legfontosabb eredményének, mivel az csak a termelés egy részét fogja át. Ezzel szemben „... mi a hatékonyság kritériumát úgy tekintjük, mint a fogyasztásnövekedésnek a termelés állandó és magas szintű növekedésével, valamint a struktúra kedvező irányú változásával alkotott egységet” (39. old.). A javak hasznosságát mint nem mérhető dolgot veti el. A nem termelő szolgáltatások figyelembevételére vonatkozó javaslatokkal sem ért egyet.

A szerző nagy figyelmet fordít arra, hogy a politikai gazdaságtan tankönyvben leírt, véleménye szerint helytelen nézetekkel vitába szálljon. Ezt azért tartjuk említésre méltónak, mert a magyar közgazdasági életben a tankönyvek ritkán képezik szakmai vita tárgyát. Márpedig az új generáció közgazdasági gondolkodásának megalapozását szolgáló művek nézeteinek bírálataira érdemes lenne több figyelmet fordítani.

A második tanulmány szerzője, B. P. Pli-sevskij a különböző mérési módszerek hiányosságait és a kutatatandó területeket foglalja össze. A mérésre alkalmas mutatók általános tartalmi problémáival, különösen a hozammutatókkal foglalkozik részletesen.

A hozam népgazdasági szintű mérésére a nettó termelést (nemzeti jövedelmet) tartja alkalmasnak. Véleménye szerint a nyereség és a jövedelmezőség a hatékonyság mérésének olyan kiegészítő eszközei, amelyek az ágazatok és a vállalatok szintjén alkalmazhatók mint a gazdasági ösztönzési alap képzésének egyik kritériuma.

A mérés eszközként szolgáló ágazati kapcsolati mérlegeknek néhány összefüggését vizsgálja V. A. Novicskov és M. G. Rabin tanulmánya a hatékonyság szempontjából.

A hatékonysági vizsgálatok szempontjából az ÁKM-nek az a legfontosabb tulajdonsága, hogy lehetővé teszi a növekedés ütemére, valamint fejlődés arányaira és struktúrájára jelentős hatást gyakorló tényezőknek a különválasztását.

Az ágazati kapcsolatok struktúrájának vizsgálatokor, az egyes ágazatok hatékonyságának összehasonlításakor a szerzők nagy jelentőséget tulajdonítanak a közvetlen ráfordítási együttműködések mellett a teljes ráfordítási mutatók elemzésének. A tervezési gyakorlatban alkalmazott ÁKM-ek statikus modellje

leglényegesebb hiányosságának azt tartják, hogy az csak egy évre képes statikus egyensúlyt biztosítani, de az egyik évről a másikra nem. Az egyensúly csak a munka tárgyára határozható meg, a termelő beruházásokat kívülről kell megadni. A statikus modell korlátait igyekszik kiküszöbölni a Közgazdasági Tudományos Kutató Intézet által kidolgozott dinamikus modell. Ez az 1971–1975. évi tervidőszakra végzett számítások szerint garantálja az egész időszak dinamikus egyensúlyát, magában a modellben határozható meg az újratermelés elemeinek funkcionális kapcsolatai. A szerzők ismertetik a dinamikus modellel végzett variációs számításokat.

Részletesen foglalkozik a tanulmány az alapigényességi mutatók típusaival, a teljes ráfordítások értékének meghatározásával.

A dinamikus modellel, valamint az alapigényességi mutatókkal végzett számítások segítségével felírt gazdaságpolitikai következtetésekre érdemes felfigyelnünk. Az egyik fontos megállapítás például az, hogy erős nivellálódás tapasztalható az ágazatok alapigényességében, ha azt a kapcsolódó ágazatok alapjaival való közvetett kapcsolat dinamikája révén vizsgáljuk.

A kötet negyedik tanulmánya, amelyet I. I. Dorosin, N. Sz. Preobrazsenszkaja, D. I. Vajnsenker és A. I. Moszkvin írtak, a hatékonyságmérés összefoglaló mutatójának meghatározására vállalkozik. Tanulmányukban bírálják a tervezői és statisztikai munkának azt a ma is mealevő gyakorlatát, hogy nem számolnak klasszikus munkatermelékenységi mutatót, azaz a megtermelt terméket nem az azt létrehozó összes ráfordításhoz viszonyítják, hanem csak az élőmunka-ráfordításhoz. (Természetesen jelzik az élő munka termelékenységi mutatójának korlátozott jelentőségét.)

A szerzők megkísérik a ráfordítások munkaidőegységben való mérését. Véleményünk szerint a számításokra fordított energia nem áll arányban az általuk kapható eredménnyel, mivel a különböző ráfordításfajták és azok eltérő minőségének munkaidőegységben való kifejezésekor is értékjellegű mutatókból indulnak ki. A korrekciókkal nem sikerült kiküszöbölni az értékmutatók (például a munkabérrányok) hiányosságait, csupán eltüntetik az értéket mint mérési eszközt. Meg kell azonban jegyezni, hogy a munkaidőegységben történő kifejezés érdekében elvégzett egynemű korrekcióra feltétlenül szükség van, még akkor is ha a mérés értékben történik.

A társadalmi termelés hatékonyságának mérésére a szerzők által szerkesztett mutató alapján levonható következtetésekkel kapcsolatban a következőket írják: „Olyan benyomás keletkezhet, hogy e képlet szerint a

hatékonyság emelkedése az élő munka csökkenésével is elérhető . . . , és ennek következtében arra ösztönözhet, hogy indokolatlanul csökkenik a foglalkoztatottak számát. Azzal azonban . . . szemben áll a szocialista munkaszervezés egyik alapelve: a teljes foglalkoztatottság. Ha a teljes foglalkoztatottság biztosítása mellett a nemzeti jövedelem gyors ütemű növekedését a termelőszférában foglalkoztatott munkások számának viszonylag lassú ütemű növekedése kíséri, akkor ez valóban a társadalmi termelés hatékonyságának az emelkedését mutatja" (122. old.).

Ezzel a megállapítással a szerzők az általuk javasolt hatékonysági mutató alapján történő döntés elé egy vélt ellentmondás gazdaságpolitikai korlátját emelik. Hazai vizsgálataink szerint a teljes foglalkoztatottság mellett csökkenhet a termelő szférában foglalkoztatott munkások száma, hiszen a jelenlegi fejlettségi szinten a nem termelő szférára jelentős (és növekvő) munkaerőigényt támaszt. A nem termelő szféra munkaerőigénye kielégítésének pedig pontosan az a feltétele, hogy a termelő szférában elért hatékonyságnövekedés munkaerő felszabadítását tegye lehetővé.

A hatékonyságváltozás vállalati szintű közelítésére jelenleg a Szovjetunióban is jövedelmezőségi típusú mutatót használnak. A szerzők részletesen tárgyalják e mutatók eltérését a tényleges hatékonysági mutatóktól. A jövedelmezőségre ható tényezőket többféle képpen csoportosítják. A csoportosítások közül említést érdemel az, hogy a jövedelmezőségre ható tényezőket extenzív és intenzív hatásúakra különítik. Az intenzív tényezők a minőségi változásokat fejezik ki (új technika, új típusú berendezések, gépesítés, automatizálás hatása), az extenzív típusúak sajátossága pedig az, hogy a termelés volumenének emelésével javítják ugyan a jövedelmezőséget, de csökkentik is azáltal, hogy a termelőalapok növekedését eredményezik.

Fontos problémaként említik azt, hogy az új technika bevezetését sok esetben más gazdasági mutatók romlása kíséri. Ezért olyan gazdasági intézkedéseket tartanak szükségesnek, amelyek lehetővé teszik az új technika és a (meglevő) termelés hatékonysági mutatóinak közeledését. Ehhez valóban hatékony új technikára és a bevezetési idő lerövidítésére van szükség. Emellett igen fontos az új technika árának jó meghatározása. A szerzők különböző árkiegészítések megadását javasolják a gyártó vállalatoknak, hogy a fogyasztók (és az egész társadalom) számára hasznos új technika bevezetéséből ne származzék hátrányuk. Az új technika jövedelmezőségének növelése mellett korlátozni kell a meglevő termelés jövedelmezőségének rendkívül magas színvonalát.

A szerzők ezzel korunk árképzésének egyik leglényegesebb problémáját ragadják meg. A fejlődés hatékonysága szempontjából jó árképzési mechanizmusnak úgy kell biztosítania az új technika bevezetését ösztönző, kedvező jövedelmezőséget, hogy ez ne vezessen az árszínvonal általános emelkedéséhez.

A tanulmány utolsó fejezete a területi hatékonyság elemzésének sajátosságaival foglalkozik az Ukrán Szovjet Szocialista Köztársaság adatai alapján. Ebben a részben szerepel a tanulmánykötetben először a természeti erőforrások értékelésének szükségessége: a mezőgazdasági termelés vizsgálatánál fontosnak tartják a földnek mint erőforrásnak az értékelését.

A kötet ötödik tanulmánya, amelyet *J. I. Csernov* és *N. Sz. Majorova* írtak, a tudományos–műszaki haladás hatékonysági mutatóinak módszertani kérdéseivel foglalkozik. A tudományos–műszaki haladás vizsgálatára legalkalmasabb módszernek a termelési függvény típusú gazdaságmatematikai modelleket és az ágazati kapcsolatok mérleget tartják. Igen logikusan fejtik ki, hogy e módszerek segítségével milyen gazdasági összefüggéseket lehetne elemezni, ha a statisztikai és a tervinformációk rendelkezésre állnának. Ezért fontos, hogy a gazdaságfejlődés mutatóinak kiválasztását minél előbb kövesse statisztikai feldolgozásuk. Ismertetik azt az Intézetben végzett kutatómunkát, melynek során az 1958–1969. évekre összeállították az alapvető hatékonysági mutatók dinamikus sorait. A legbonyolultabb problémát a mutatósor időbeli és más mutatósorokkal való összehasonlíthatóságának biztosítása jelentette. Az összehasonlító áron történő számítással kapcsolatban gyakorlati tapasztalat alapján figyelmeztetnek arra, hogy az árakat nem célszerű túl hosszú időszakra rögzíteni, mivel hosszabb időszak alatt lényegesen változik a struktúra, számos új termék és tevékenység jelenik meg.

A szerzők véleménye szerint a termelési függvények és az ágazati kapcsolatok mérlege megfelelő a tudományos–műszaki haladás hatékonysági mutatóinak számítására, mivel a felfedezések és a találmányok ipari alkalmazása és széles körű elterjesztése még mindig igen hosszú időt igényel. Ezért nem is az a feladat, „. . . hogy az egyes részleges felfedezések és találmányok potenciális hatását meghatározzuk, hanem az, hogy a technikai újítások egészét ágazati és járulékos kapcsolataikkal együtt vegyük figyelembe, . . . , hogy a találmányoknak a termelés hatékonyságára gyakorolt hatását globális számításokkal mérjük" (187–188. old.). Erre legalkalmasabbnak a nettó termék és az erőforrások növekményének viszonyát leíró termelési függvényeket tartják. Egy ilyen (a műszaki

haladást is figyelembe vevő) függvénnyel vizsgálták az ipar 1958 és 1967 közötti műszaki fejlődése által elért hatékonyságot. Eszerint a műszaki haladás révén elért hatékonyságnövekedés évi átlagos üteme 2,2 százalék volt. (Ez közel azonos az Erdős Tibor által számított korszerűsödési rátával.) Az egyes ágazatok súlyozott átlagú mutatói alapján kimutatták, hogy a hatékonyságnövekedésben realizált műszaki haladás kisebb mértékű volt, mint amilyen a haladó jellegű, strukturális változások következtében lehetett volna. Ennek okát az ágazatok közötti arányok kedvezőtlen hatékonyságában, a technikai vívmányok lassú elterjedésében és a termelőkapacitások kihasználásának alacsony színvonalában látják.

A hatodik tanulmány, amely J. Sz. Szemenkov, N. N. Hmelevszkij, J. I. Liszafjeva, R. A. Buzunov, A. F. Novikova és A. G. Vitin munkája, az erőforrások hatékonyságának meghatározására szolgáló módszerekkel és az erőforrások hatékonysága tendenciájának elemzésével foglalkozik. A szerzők külön-külön tárgyalják a munkaerőforrásoknak, a termelési állóalapok kihasználásának, az anyagjellegű források felhasználásának, valamint a beruházásoknak a népgazdasági hatékonyságát.

Az eszközhozam, illetve az eszközigényességi mutatók számítása során foglalkoznak az amortizációs normák és a leírási módok változtatásával, a felújítások intenzitása változásának problémájával. Több szocialista ország és a Szovjetunió normatív és tényleges amortizációs és kiselejtezési színvonalát áttekintve, a szerzők megállapítják, hogy „... a termelési állóalapok leírása a gazdasági célszerűség figyelmen kívül hagyásával és nem a fizikai és erkölcsi kopás mértékében történt, hanem a belföldi termelés, valamint az import korlátozott lehetőségei szerint... az állóalapok hosszú, tényleges szolgáltatási idejének és azok pótlásának viszonylag alacsony üteme az utóbbi időkig döntő tényezőnek bizonyultak a termelés hatékonyságának csökkenése szempontjából” (228. old.).

Igen fontosnak tartják a teljes eszközigényességi mutatók figyelemmel kísérését az ágazatok hatékonyságának vizsgálatkor és a nemzetközi összehasonlításokban. A teljes ráfordítások figyelembevételét különösen akkor tartják szükségesnek az országok közötti összehasonlításban, ha közös objektumok építéséről vagy a kölcsönös szállítások kompenzációjáról kell dönteni. A szerzők számításai szerint a folyó anyagfelhasználások intenzitásának és struktúrájának változása számottevő tartalékokat képez.

A szerzők az eddigi, a beruházások ún. teljes hatékonyságára (a kapcsolódó beruházásokat figyelembe vevő) vonatkozó számítások

kat szükségesnek tartják a munkatárgy- és munkaeszközbeli ráfordítások mérlegének matrixával kiegészíteni.

A külgazdasági kapcsolatok hatékonyságának elemzésével foglalkozik V. P. Szuljagin, Sz. N. Zaharov, és I. F. Motorin tanulmánya. A szerzők egyrészt a hatékony külkereskedelem, másrészt a különböző külgazdasági kapcsolati formák hatékonyságát vizsgálják. A Szovjetunió külkereskedelmi tevékenysége hatékonyságának javítására létrehozták a külkereskedelem optimális tervezésének automatizált rendszerét (ASZPR). A cél az, hogy kialakítsák a Szovjetunió exportjának és importjának gazdaságilag legelőnyösebb áruszerkezetét és földrajzi struktúráját. Az új típusú exporthatékonysági számításokkal kimutatták, hogy az exporthatékonyságot a tökeigényesség nem teljes figyelembevételével felé torzította, különösen a kitermelőipari termékek és más tökeigényes iparágak termékeinek vonatkozásában.

A KGST-országok közötti kereskedelem jelenlegi árképzési elvével kapcsolatosan megjegyzi, hogy az nem segíti elő eléggé a szocialista gazdasági integráció feltételei között a termelés gazdaságilag racionális szerkezetének kialakítását. A külkereskedelem hatékonyságának vizsgálatkor a szerzők véleménye szerint figyelembe kell venni az export érdekében eszközölt beruházások hatékonyságát, a valuta névleges értéke mellett annak vásárlóerejét, valamint a hitelkereskedelem feltételeit. Külön szólnak arról az esetről, amikor nem lehet a partner ország valutájáért termékei között válogatni. Ilyenkor termékcseré-hatékonyságot kell számítani.

A külgazdasági kapcsolatok különböző formái hatékonyságának vizsgálatkor a szerzők a szocialista gazdasági integráció néhány problémájával foglalkoznak. Ezzel kapcsolatban igen fontos az a megállapításuk, hogy „... a gazdasági hozam hiányának elkerülhetetlen következménye a párhuzamos termelés fejlesztése, ami mind a tudományos-műszaki világszínvonal, mind a KGST-tagországok közös érdekei szempontjából gazdaságtalan” (288. old.). Igen helyesen fogalmazzák ugyanitt meg a munkamegosztás célját: „... az ország az egyik vagy másik munkatermék iránti szükségletét alacsonyabb ráfordításokkal elégítse ki, mint amit a zárt nemzeti termelés létrehozása adna... Ezért a termelési együttműködési irányok kiválasztásának kiindulópontja az ország számára szükséges termékek iránti szükséglet... milyen lehetséges utak vannak arra, hogy e szükségleteket a leghatékonyabb módon elégítsük ki”. Az elvek megvalósításához az exporthatékonyság és az importgazdaságosság vizsgálata mellett fontosnak tartják a termelés nemzetközi szakosítása, a közösen építendő gazdasági objektumok, a közösen működtetett vállalata-

tok gazdasági hatékonyságának vizsgálatát. A szakosítási szerződések sikere feltételének azt tekintik, hogy a megállapodás szerinti árak biztosítsák azt, hogy a gyártó ország anyagilag érdekelt legyen a termelésben és a fejlesztésben, a vevő ország pedig abban, hogy ne fejlesszen. Ez a kulcskérdése a nem gazdaságos, párhuzamos termelés elkerülésének. A minden részt vevő ország számára előnyös együttműködési szerződésekhez fontosnak tartják, hogy a felek a specializációs partnerekkel folytatott tárgyalásokra kidolgozzák a számukra megengedhető határakat.

A kötet utolsó tanulmánya, amelyet R. A. Buzunov, F. N. Klocvog és A. A. Konjusz írtak, azzal foglalkozik, hogy az optimalizációs ágazati kapcsolati modellek hogyan használhatók fel a hatékonyság elemzését szolgáló módszerek kidolgozására. A gazdasági növekedés arányainak optimalizálásához funkcionálisan összekapcsolt közgazdasági–matematikai modellek rendszerének alkalmazását javasolják.

A modellel az 1971–1975. évekre végzett konkrét kísérleti számításokból adódó érdekes következtetésük az, hogy a fogyasztási alap normális növelésének biztosítására a tervezettnél magasabb ütemű technikai fejlődést kell megvalósítani. A modell „javasolja” a folyó anyagrafordítások strukturális átrendezését, a hagyományos anyagoknak korszerűekkel való helyettesítését. A népgazdaság egészében célszerűnek tartanak a termelési erőforrások újraelosztását a lakossági fogyasztás növeléséhez közvetlenül hozzájáruló ágazatok javára.

A szovjet közgazdaságtudomány elméleti és módszertani hatékonyságelemzési tanulmányainak magyar nyelven (*Ligeti István* és *Sivák József* fordításában) való megjelentése jelentős segítség a társadalmi termelés hatékonyságának elemzésével, tervezésével foglalkozó közgazdászoknak.

Inzelt Annamária

SZEMÉLYI HÍREK

Kitüntetések. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke nyugdíjba vonulásuk alkalmából, eredményes munkájuk elismerésül a Minisztertanács 1022/1954 (III. 26.) sz. határozatával alapított

KIVÁLÓ DOLGOZÓ

kitüntetésben részesítette *Perjés Sándort*, a Számítógéppalkalmazási Kutató Intézet gazdasági tanácsadóját és *Szalay Erzsébetet*, a Központi Statisztikai Hivatal ügyviteli alkalmazottját.

A Magyar Népköztársaság belügyminisztere a Fegyveres Erők Napja alkalmából *Szanyi Jánosnak*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetőjének a

HAZA SZOLGÁLATAÉRT ÉRDEMÉREM arany fokozata

kitüntetést adományozta:

Kinevezés. *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese 1976. szeptember 3-i hatállyal kinevezte *Gömbös Ervint* a Számítástechnikai főosztály főosztályvezető-helyettesévé.

SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

A magyar–mongol kétoldalú statisztikai együttműködés keretében *Bálint József* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke 1976. szeptember 21-től 29-ig a Mongol Népköztársaság Központi Statisztikai Hivatalának meghívására Ulan-Batorba látogatott. Ott tartózkodása során több ízben tárgyalt *D. Zagaszbal*dannal, a Mongol Központi Statisztikai Hivatal elnökével, *R. Ojdovdansan* és *G. Csuluut* elnökhelyettesekkel, valamint a Mongol Központi Statisztikai Hivatal más vezető munkatársaival. Ennek során értékelték az együttműködés eddigi eredményeit, és meghatározták annak további fő irányait. A mongol fél elismerését fejezte ki azért a segítségért, amelyet a magyar Központi Statisztikai Hivatal a képzés, a gépi programok kidolgozása, a módszertani és egyéb anyagok rendelkezésre bocsátása terén nyújtott. A magyar fél köszönetét fejezte ki a Mongol Központi Statisztikai Hivatal által rendszeresen megküldött statisztikai publikációkért és a népgazdasági és kulturális állami terv munkálatairól szóló tájékoztatásért.

Mindkét fél egyetértett a kétoldalú statisztikai együttműködés fokozásának és továbbfejlesztésének fontosságában. Ennek főbb területeit a következőkben jelölik meg: 1. az egységes nyilvántartási és beszámolási,

valamint a statisztikai információs rendszer fejlesztése, 2. a közgazdasági–statisztikai elemzési munka, 3. az állami automatizált információs rendszer létrehozása, 4. a mongol népgazdaságban korszerű, kisméretű számítógépek alkalmazásának elősegítése.

Az együttműködési megállapodást *D. Zagaszbal*dannal a mongol és *Bálint József* a magyar Központi Statisztikai Hivatal elnöke írta alá. *Bálint József* államtitkárt fogadta *D. Szodnom*, a Mongol Népköztársaság Minisztertanácsának elnökhelyettese.

KGST szakértői értekezlet Budapesten. 1976. szeptember 27. és október 1. között konzultatív értekezletet tartott a KGST-tagországok szakértőinek komplex munkacsoportja Budapesten. Az értekezleten az Általános ipari és mezőgazdasági termékosztályozó (KGST OKP) kidolgozásának keretében összeállított, a gépipari termékek 4 és 5 számjegyű csoportjait tartalmazó tervezetet vitatták meg.

A tagországok delegációi két szerkesztői csoportban vizsgálták meg a termékosztályozók kidolgozásának általános szempontjait a KGST OKP rendeltetési céljának figyelembevételével. A tárgyalások eredményeként a tervezetet kiegészítették, a tagországok szakértői által elfogadott javaslatokkal, így módon

biztosítva a KGST OKP gépipari fejezetének különböző célokra történő nemzetközi felhasználásra való alkalmasságát.

A konzultatív értekezleten részt vevő magyar delegációt *Nyitrai Ferencné dr.*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője vezette. Tagjai *Füredi Pál*, a KSH osztályvezető-helyettese, *Szaton Rudolf*, a KSH osztályvezető-helyettese, *Deáky Györgyné*, a KSH csoportvezetője, *Komlósy Enikő*, a KSH főelőadója és *Menczer Gusztáv*, a KSH főelőadója voltak.

A magyar–csehszlovák kétoldalú statisztikai együttműködés keretében 1976. augusztus 31. és szeptember 3. között magyar statisztikus-küldöttség tartózkodott Prágában, a Szövetési Statisztikai Hivatalban. A tárgyalások programján a lakosság részére végzett szolgáltatások összehasonlítása szerepelt, a két ország statisztikai hivatalainak együttműködési munkaterve alapján. A megbeszélések keretében sor került a szolgáltatások statisztikai megfigyelésének kölcsönös ismertetésére, az összehasonlítható szolgáltatási csoportok kijelölésére, valamint az értékmutatók átszámítási módszerének megtárgyalására. A két hivatal szakértői megállapodtak a közös munka főbb szakaszaiban. Az összehasonlítás során – amely várhatóan 1977 végén fejeződik be – a szakértők átfoqó képet kapnak a két országnak a szolgáltatások terén egymáshoz viszonyított fejlettségéről és annak sajátosságairól.

A magyar küldöttség vezetője *dr. Pálos István*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, tagjai *dr. Arányi Emil*, a KSH osztályvezetője és *dr. Belyó Pál*, a KSH főelőadója voltak.

A KSH elnökének 5/1976. (SK. 10.) KSH számú utasítása. A kutató–fejlesztő munkát végző tudományos dolgozók egységes követelményrendszeréről és annak alkalmazásáról szóló 1/1976. TPB sz. határozat végrehajtására a Központi Statisztikai Hivatal elnökének 5/1976. (SK. 10.) számú utasítása rendelkezik a Hivatal felügyelete alatt működő kutatóintézetek tudományos dolgozóinak alkalmazására, minősítésére és személyi elbírálására vonatkozó egységes követelményrendszer bevezetéséről.

Az utasítás hatálya a Gazdaságkutató Intézet, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet és a Számítógéppalkalmazási Kutató Intézet tudományos kutató–fejlesztő munkát végző dolgozóira terjed ki.

Az utasítás teljes szövegét a *KSH Tájékoztató* 1976. évi 10. száma közölte.

Hírek a Magyar Közgazdasági Társaság életéből. Az MKT Statisztikai Szakosztály Statisztikai Informatikai Szekciója 1976. októ-

ber 4-én és 5-én tartotta II. Vándorgyűlését Siófokon a népgazdaság munkaügyi információ-rendszerének problémáiról. A vándorgyűlés ünnepi megnyitóját *Buda István* munkaügyi minisztériumi államtitkár tartotta. A két napon át tartott négy szekcióülés elnökei *Pesti Lajos*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, *Háklár László*, a Pénzügyminisztérium Számítóközpontjának igazgatója, *dr. Obádovics J. Gyula*, a Munkaügyi Minisztérium Számítástechnikai Intézetének igazgatója és *dr. Horváth Gyula*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője voltak.

Az első napi üléseken a következő előadások hangzóttak el:

Deák Ferenc: A KSH egységes munkaügyi statisztikai rendszere.

Szarvas Sándor: Az egységes munkaügyi információ-rendszer problémái.

Korreferensek: *dr. Obádovics J. Gyula* és *Rácz János*.

Dr. Gayer Gyuláné: A szociálpolitikai információ-rendszer néhány kérdése.

Dr. Vavró István: Az állami népességnyelvántartás szervezési feladatai.

A második napon megtartott ülések előadásai a következők voltak:

Somogyi Miklós: Az új állománycsonortosítás bevezetésének körülményei és várható hatása.

Korreferens: *Sárdi Endre*.

Dr. Prodán Miklós: A vállalati munkaügyi adatok egységes nyilvántartása.

Korreferens: *Piller Károly*.

Eisenburaer Nándor: A központi munkaviszony-nyilvántartás a társadalombiztosításban.

Korreferens: *Netkovszky Kálmán*.

Az előadásokat és korreferátumokat számos hozzászólás és vita követte. A záróülésen általános vitára került sor, majd *Pesti Lajos*, a Szekció elnöke foglalta össze az ülés tanulságait.

A Területi Statisztikai Szekció meaalakulásának tízéves évfordulója alkalmából 1976. október 5-én és 6-án tudományos ülészakot rendezett Szolnokon. Az ülészak témáia az Alföld és környékének társadalmi–gazdasági fejlesztése terén elért eredmények és a további feladatok áttekintése volt.

Az ülészak első munkaülésén a következő előadások hangzóttak el:

Dr. Bartke István: Az Alföld-fejlesztés koncepciója, eredményei és távlati tervei az ország társadalmi–gazdasági fejlődésének keretében.

Deák Józsefné: Az Alföld iparosítási programjának eredményei a negyedik ötéves tervidőszakban.

Dr. Lenayel Lajos: A II. Tiszai (Kiskörei) Vízlépcső és öntözőrendszere közgazdasági hatásai az Alföld élelmiszer-gazdaságára.

A második munkaülésen a következő korreferátumok szerepeltek:

Szilágyi Imre: Az Alföld népesedési helyzete és demográfiai sajátosságai.

Dr. Lukács Pál: Az alföldi szénhidrogén-termelés szerepe az ország energiaellátásában.

Héjjas Magdolna: Bács-Kiskun megye élelmiszeripara és fejlesztési koncepciói.

Dr. Végső Zoltán: Az Alföld középfokú központi szerepkörű településeinek fejlődése, urbanizációs problémái.

A második napon tartott harmadik munkautalásán *Barabás Miklós*, a Területi Statisztikai Szekció elnöke tartott előadást a Szekció tízéves munkájáról és a következő időszak feladatairól.

Ezután került sor a Széchenyi Emlékérem kitüntetések átnyújtására és a Területi Statisztikai Szekció új vezetőségének megválasztására.

A Szekció elnöke *Barabás Miklós*, a KSH főosztályvezetője, titkára *Kovács Tibor*, a KSH főosztályvezető-helyettese lett. Az újonnan megválasztott vezetőség tagjai a következők: *dr. Bora Gyula* kandidátus, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem docense, dékánhelyettes; *Hadházi Gyula*, a KSH Fővárosi Igazgatóságának igazgatója; *Kovács Imre*, Debrecen Városi Tanács VB általános elnökhelyettese; *Pusztai Béla*, a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tanács VB általános elnökhelyettese; *Szilágyi Imre*, a KSH Szabolcs-Szatmár megyei Igazgatóságának igazgatója; *Turáni József*, a KSH Vas megyei Igazgatóságának igazgatóhelyettese.

*

Az MKT Statisztikai Szakosztályának vezetősége 1976. október 7-én ülést tartott. Az ülés napirendjén az 1976. október 14-i vezetőség- és küldöttválasztó közgyűlés elé terjesztendő, az 1972–1976. években végzett munkát összefoglaló beszámoló megvitatása és a közgyűlés programjának megbeszélése szerepelt. A vezetőségi ülésen *dr. Ollé Lajos*, a Szakosztály elnöke elnökölt.

*

A MKT Statisztikai Szakosztálya 1976. október 14-én tartotta közgyűlését, melyen *dr. Kádas Kálmán* Állami Díjas, egyetemi tanár, az MKT alelnöke elnökölt. Az ülés előadója *dr. Ollé Lajos* egyetemi tanár, a Statisztikai Szakosztály elnöke volt, aki beszámolt a Szakosztálynak az utolsó közgyűlés óta eltelt időszakban végzett munkájáról. A beszámolót követő vita után került sor a Szakosztály vezetőségének és a Magyar Közgazdasági Társaság Közgyűlése küldötteinek megválasztására. (A Szakosztály közgyűlésén elhangzottak részletesebb ismertetésére visszatérünk.)

Széchenyi Emlékérem adományozása. A Magyar Közgazdasági Társaság Választmánya a Statisztikai Szakosztály Területi Statisztikai Szekciója megalakulásának 10. évfordulója alkalmából, a Társaságban végzett eredményes munkájuk elismeréséül Széche-

nyi Emlékérem adományozott *Kovács Tibornak*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezető-helyettesének, a Területi Statisztikai Szekció titkárának, *Szilágyi Imrének*, a KSH Szabolcs-Szatmár megyei Igazgatósága igazgatójának, a Szekció vezetőségi tagjának és *Turáni Józsefnek*, a KSH Vas megyei Igazgatósága igazgatóhelyettesének, a Szekció nyugat-dunántúli munkacsoportja vezetőjének. A kitüntetések *dr. Garamvölgyi Károly* oktatási miniszterhelyettes, a Magyar Közgazdasági Társaság főtájkára adta át a Területi Statisztikai Szekció 1976. október 5–6-án Szolnokon tartott ülészakán.

KGST szakértői értekezlet Moszkvában. 1976. szeptember 13-tól 17-ig a KGST Titkárság szervezésében szemináriummal egybekötött szakértői értekezlet volt Moszkvában a műszaki haladás statisztikai mérésének időszzerű kérdéseiről. A szeminárium munkájában a KGST-tagországok képviselőin kívül részt vett Finnország delegációja és az UNESCO megbízottja is. Az írásban benyújtott beszámolók és a szóbeli kiegészítések széles körű tapasztalatcserére adtak lehetőséget. Az így nyert eredmények jól használhatók az egyes országok statisztikai rendszerének továbbfejlesztésénél és a nemzetközileg egységesített mutatószám-rendszer kidolgozásánál. Az értekezleten sor került az új technika statisztikai számbavételénél alkalmazott egységes módszertani alapok egyeztetésére is.

A szemináriummal egybekötött értekezleten magyar részről *Nyers József*, a KSH osztályvezetője és *dr. Kovács Tamásné*, a KSH főelőadója vett részt.

EGB munkacsoportülés Genfben. Az Európai Gazdasági Bizottság keretében működő közlekedésszatisztikai munkacsoport 1976. szeptember 13. és 17. között Genfben ülésezett. Az értekezlet résztvevői több fontos közlekedésszatisztikai kérdést vitattak meg, így többek között a közlekedés energiafelhasználásának számbavételét, az 1980. évi közútforgalom-számlálás módszerét.

Az értekezleten magyar részről *dr. Pálos István*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője és *dr. Ivány József*, a Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium osztályvezetője vett részt. A résztvevők *dr. Pálos Istvánt* a munkacsoportülés elnökévé választották.

KGST tudományos szeminárium Niewitzben. A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága tudományos együttműködési munkatervének keretében 1976. június 29. és július 2. között tudományos szemináriumot rendeztek a Német Demokratikus Köztársaságban „A társadalmi jelenségek dinamikájának statisztikai vizsgálata és rövid távú előrejelzése” címmel.

A szemináriumon a KGST-tagországok képviselőin kívül részt veti a KGST Titkárság képviselője is. A résztvevők az előadások és korreferátumok megvitatása során az érdekelte országokban alkalmazott módszerek áttekintésére törekedtek, konkrét idősorokon vizsgálva azok gyakorlati alkalmazhatóságát. A szeminárium résztvevői egyetértettek azzal a tematikai munkatervvel, amelyet a Német Demokratikus Köztársaság delegációja dolgozott ki az 1978-ig terjedő időszakra.

A Központi Statisztikai Hivatal részéről *Hulyák Katalin* főelőadó, *Bognár Katalin* tudományos főmunkatárs és *Menczer Gusztáv* főelőadó vett részt a szemináriumon. *Hulyák Katalin* „A gazdasági idősorok elemzése és rövid távú előrejelzése Magyarországon, a Központi Statisztikai Hivatalban” címmel tartott előadást.

Újraavasztották az MTA Demográfiai Bizottságát. A Magyar Tudományos Akadémia Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya az Akadémia alapszabályában meghatározott következő hároméves időszakra újraavasztotta a Demográfiai Bizottságot.

A Bizottság elnöke *dr. Szabady Egon*, a demográfiai tudományok doktora, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézetének igazgatója, titkára *dr. Hoóz István* kandidátus, a Pécsi Tudományegyetem tanszékvezető egyetemi tanára lett.

Az újraavasztott Bizottság tagjai:

Bene Lajos, a Fővárosi Statisztikai Hivatal ny. igazgatója;

Bihari Ottó, az állam- és jogtudományok doktora, az MTA levelező tagja, az MTA Dunántúli Tudományos Intézet igazgatója;

Cseh-Szombathy László kandidátus, az MTA Szociológiai Kutató Intézet tudományos osztályvezetője;

Horváth Róbert kandidátus, a József Attila Tudományegyetem tanszékvezető egyetemi tanára;

Kerpel-Fronius Odón akadémikus, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem tanszékvezető egyetemi tanára;

Klinger András, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője;

Medve László egészségügyi miniszterhelyettes;

Miltényi Károly statisztikai főtanácsos, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője;

Nemeskéri János kandidátus, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet tudományos főmunkatársa;

Schultheisz Emil egészségügyi miniszter;

Szigeti István munkaügyi miniszterhelyettes;

Tamáty József, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet igazgatóhelyettese;

Vincze István, a matematikai tudományok doktora, egyetemi tanár, az MTA Matematikai Kutató Intézet osztályvezetője;

Zoltán Imre, az orvostudományok doktora, egyetemi tanár, az II. sz. Nőgyógyászati Klinika igazgatója.

A KSH Szakszervezeti Bizottsága Szabadegyetemének megnyitása. 1976. október 8-án került sor a Központi Statisztikai Hivatal Szakszervezeti Bizottsága által szervezett Szabadegyetem első évfolyamának ünnep-

lyes megnyitására. A Szabadegyetem lehetőségét nyújt a Hivatal dolgozóinak arra, hogy politikai és szakmai ismereteiket széleskörűen bővíthessék, valamint közérdeklődésre számot tartó ismeretterjesztő előadásokon, tanfolyamokon vegyenek részt.

A megnyitón *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese elnökölt. *Dr. Eiler Erzsébetnek*, a KSH Szakszervezeti Bizottsága titkárnak megnyitó beszéde után *dr. Andorka Rudolf*, a KSH osztályvezetője ismertette a Szabadegyetem célját és működését, majd a KSH pártszervezete részéről *dr. Pelva Ágoston* méltatta a Szakszervezeti Bizottság kezdeményezését.

A Szociológia új Szerkesztő Bizottsága. Az MTA Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya 1976. szeptember 27-i osztályülésén hozott határozata a *Szociológia* c. folyóirat Szerkesztő Bizottságát a következő összetételben hagyta jóvá.

A Szerkesztő Bizottság elnöke *dr. Szabady Egon*, a demográfiai tudományok doktora, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet igazgatója. A folyóirat főszerkesztője: *Szecske Tamás*, szerkesztői: *Bertalan László* és *Gazsó Ferenc* lettek. A Bizottság tagjai: *Gyenes Antal*, *Huszár Tibor*, *Kulcsár Kálmán*, *Lick József*, *Losonczy Ágnes*, *Molnár László*, *Szalay Sándor*, *Szántó Miklós* és *Szentpéteri István*.

Az „Informacionnűj bjulleten' po sztatistike”, a KGST Titkárság folyóiratának 1976. évi 1. száma változatos tartalommal jelent meg. A fő cikkek többek között az 1972. évi magyar ágazati kapcsolatok mérlegével, a fogyasztási jellegű szolgáltatások statisztikai megfigyelésével, a KGST keretein belül folyó nemzetközi együttműködéssel, a rendelkezéskorlatok statisztikai megfigyelésével, a komputeres matrixdezaggregálással, a magyar ökonometriai modellekkal, a Német Demokratikus Köztársaság könyvelési és statisztikai jogi normáival, valamint az ipari termékek csomagolási színvonalának magyarországi jellemzőivel foglalkoznak.

A „Statisztikai munka szervezése” című rovat cikkei Magyarország és Románia mezőgazdaságát jellemző főbb statisztikai mutatókat (és adatokat) ismertetik.

A folyóirat e számát a KGST Statisztikai Állandó Bizottsága által jóváhagyott módszertani anyagok és statisztikai híradó zárják.

Közlekedési és hírközlési évkönyv, 1975. A Statisztikai Időszaki Közlemények sorozat keretében megjelent kötet a következő fő fejezetekben tartalmazza a közlekedéssel és a hírközléssel kapcsolatos legfontosabb átfogó

adatokat: I. Összefoglaló adatok. II. Áruszállítás. III. Személyszállítás. IV. A közlekedés járműforgalma. V. Üzemi teljesítmények, műszaki-gazdasági mutatók. VI. A közlekedés pályáállománya, a pályák felépítményei és tartozékai. VII. A közlekedés járműállománya. VIII. Közlekedési balesetek. IX. Hírközlés. X. Nemzetközi adatok.

(Közlekedési és hírközlési évkönyv, 1975. Összeállította a KSH Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztálya dr. Pálos István vezetésével. Szerkesztette: Szabó Ottó. Főmunkatárs: Kovács Dezső. Statisztikai Időszaki Közlemények 382. (1976/10.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1976. 184 old.)

Budapest statisztikai évkönyve, 1976 címmel gazdag adatanyagot tartalmazó kiadvány jelent meg, mely szemléletesen mutatja be fővárosunk helyzetét, társadalmi-gazdasági, kulturális és egészségügyi életének főbb jellemzőit.

(Budapest statisztikai évkönyve, 1976. Központi Statisztikai Hivatal Fővárosi Igazgatósága. Budapest, 1976. 354 old.)

„Az 1973. évi iparstatisztikai világprogram adatai” című, a közelmúltban megjelent kötet a Magyarországon végzett ipari tevékenységnek a világprogram ajánlásai szerint feldolgozott adatait foglalja össze. Korábban Magyarországon az 1964. évről hajtottak végre hasonló jellegű felvételt, a jelenlegi adatgyűjtés az 1973. évre vonatkozik.

Az ipari világösszeírás programja részletes áttekintést kíván nyújtani mindazokról a fontosabb tényezőkről, amelyek alapján az

egyes országok ipari tevékenységének volumene, ágazati és (részben) termékszerkezete, munkaerő- és termelőeszköz-ellátottsága, technikai felszereltsége, a termelés anyagi ráfordításainak színvonala és összetétele jellemezhető.

A kiadványban foglalt adatanyag forrásanyagul kíván szolgálni az e témával foglalkozó szakemberek nemzetközi vizsgálati céljára.

(Az 1973. évi iparstatisztikai világprogram adatai. Magyarország. Készült a KSH Iparstatisztikai főosztályán Nyitrai Ferencné dr. vezetésével. Szerkesztette: dr. Túó Lászlóné. Főmunkatárs: Kalas Zoltánné és Sas Éva. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1976. 295 old.)

Kiadványok. Megjelent a „Statisztikai évkönyv, 1975” c. kötet, a Központi Statisztikai Hivatalnak a társadalmi-gazdasági és kulturális élet legfontosabb adatait magában foglaló hagyományos kiadványa. A kötet 25 fejezetre osztva bő táblázatos adatanyagot tartalmaz.

Az évkönyv angol és orosz nyelven is megjelenik.

(Statisztikai évkönyv, 1975. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1976. 493 old.)

A „Mezőgazdasági statisztikai zsebkönyv, 1976” címmel megjelent kis formátumú kiadvány a mezőgazdaság helyzetéről és az utóbbi öt évben végbement legfontosabb változásokról ad átfogó képet.

(Mezőgazdasági statisztikai zsebkönyv, 1976. Készült a KSH Mezőgazdasági Statisztikai főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1976. 312 old.)

KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM*

GAZDASÁGSTATISZTIKA

CSETURKIN, E. M.:

AZ ELŐREJELZÉS STATISZTIKAI MÓDSZEREI

(Sztatisticeszkije metodü prognozirovanija.) Sztatistika. Moszkva. 1975. 184 p.

A szerző könyvében a gazdasági fejlődés mutatószámainak elemzése és előrejelzése során alkalmazott, illetve alkalmazható statisztikai módszerekkel foglalkozik. A tanulmány az előrejelzés problematikáját elsősorban az eszközök és nem pedig a prognózis tartalmának oldaláról közelíti meg. A fő fejezetek a következő problémaköröket tárgyalják: a gazdasági mutatószámok fejlődési irányzata, trendje; a növekedési görbék; regressziós elemzés – ökonometriai modellekkel való előrejelzés; a trendek paramétereinek meghatározása; a trendek extrapolációja.

A módszerek konkrét ismertetését és kritikai értékelését megelőző bevezetés összefoglalja az előrejelzés legfontosabb, a szakirodalomban rendszeresen tárgyalt problémáit. A szerző felhívja a figyelmet arra, hogy a napjainkban kialakuló új tudományos irányzat, a prognosztika arra törekszik, hogy a filozófiából, a szociológiából, a statisztikából és a matematikából kölcsön vett módszerek, valamint saját módszerei segítségével kidolgozza az előrejelzés általános érvényességű, tudományos alapjait, meghatározza a társadalmi folyamatok, jelenségek perspektivikus fejlődésének irányát. A jövő előrelátásának az igénye, az előrejelzés szükségessége napjainkban erőteljesebben jelentkezik, mint a történelem során bármikor. Ennek okát a szerző, számos egyéb tényező mellett abban látja, hogy a tudományos–technikai haladás üteme jelentős mértékben felgyorsult.

Az események, folyamatok valószínű alakulásának előrelátása megeremti e folyamatok menetébe való beavatkozás lehetőségét. Ezért a népgazdaság tervszerű irányítása nem

teszi feleslegessé az előrejelzést, hanem éppen fordítva, feltételezi azt. A fenti körre vonatkozó prognózisok, illetve azok információ-tartalma lehetővé teszi a tervező szervek számára azt, hogy a népgazdasági tervet és azok esetleges változatait mélyebben és sokoldalúbban megalapozzák.

A gazdasági folyamatok dialektikus jellegét az állandó és változó vonások összekapcsolódása, kölcsönhatása adja meg. Az állandó vonások súlya és „élettartama” rendkívül fontos a gazdasági előrejelzés szempontjából. Ha például a vizsgált jelenség hosszú „múlttal” jellemezhető, a törvényszerűségek feltárásához elegendő információ halmozódik fel, és így az előrejelzés is könnyebben megoldható. Ilyen esetekben, amikor a vizsgált folyamatok túlnyomórészi állandók, az előrejelzés igen nagy valószínűséggel, bár nem kizárólagos mértékben, a múlt vizsgálatára alapozható. A gazdasági folyamatok igen lényeges köre a hosszú távon ható tényezők (az állóalapot hatékonyasága, korösszetétele, a beruházások nagysága és műszaki színvonala) következtében viszonylag nagyfokú stabilitással rendelkezik. Az előrejelzés statisztikai módszereinek fő felhasználási területét éppen ezek alkotják.

A gazdasági élet idősorai csak ritkán tekinthetők stacionáriusnak abban az értelemben, hogy az egyes értékek változása kizárólag véletlen tényezők hatására következik be. Az idősorok mozgása rendszerint valamely törvényszerű tendenciát, trendet követ. Annak eldöntésére, hogy egy adott idősor esetén beszélhetünk-e trendről, vagy sem, számos vizsgálati módszer áll rendelkezésre. Ezek közül a szerző először a Student-, a Fisher-próbát, valamint az *F. G. Foster* és *G. Stuart* által alkalmazott próbát ismerteti. Ezt követően részletesen foglalkozik a tren-

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

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

dek elemzésére szolgáló egyszerűbb eljárásokkal. Az átlagos növekedési ütem előrejelzési célra történő felhasználásával kapcsolatosan figyelmeztet arra, hogy alkalmazása nem monoion idősoroknál megbízhatatlan eredményhez vezethet. További egyszerű eljárásról említi a szerző a súlyozott és a súlyozatlan mozgó átlagok módszerét, valamint a növekménymódszert. Ez utóbbi eljárás során az elemzés és az előrejelzés az átlagos abszolút növekményekre koncentrál.

A növekedési görbék valamely jelenség időbeli változásának, fejlődésének törvényszerűségeit írják le. Meghatározásuk az idősorok kiegyenlítése útján történik. Ez az eljárás alapvetően két fázisra bontható. Az első lépés mindig a megfelelő görbetípus kiválasztása, amelyet a görbe paramétereinek számszerű meghatározása követ. A szerző nagy figyelmet szentel a megfelelő görbetípus kiválasztásával kapcsolatos problémáknak, mert véleménye szerint a görbetípus megválasztása során elkövetett hibák következményüket tekintve sokkal jelentősebbek lehetnek (különösen akkor, ha előrejelzésre is sor kerül), mint a paraméterbecslés hibái. Az idősorok kiegyenlítése során a következő egyszerűbb függvényeket alkalmazzák: első-, másod-, harmad-, illetve n -ed fokú polinómok, különböző exponenciális függvények (egyszerű exponenciális görbe, logaritmus parabola stb.) és logisztikus görbék (ezek közül a Gompertz-függvény a legismertebb).

A görbetípus kiválasztása során viszonylag gyakran alkalmazható az ún. vizuális módszer is. Az esetleges szubjektív hiba ellenére az egyszerűbb esetekben ez a módszer is elfogadható eredményt ad. A szakirodalomban ismert másik módszer az idősor első, második, harmadik stb. differenciáinak vizsgálatán alapul. A görbetípus kiválasztásának problémája megközelíthető úgy is, hogy valamely általános kritériumot veszünk alapul. A leggyakrabban alkalmazott ilyen kritérium az analitikus görbe számított értékei, valamint a tényleges értékek közötti eltérés négyzetének összege. Ennek értelmében azt a függvénytípust kell választani, amelynél ez az összeg minimális. Ez tulajdonképpen a legkisebb négyzetek módszere. A szerző véleménye szerint azonban semmi sem bizonyítja, hogy éppen ennek a kritériumnak az alkalmazása adja a legjobb eredményt. A legkisebb négyzetek módszerének széles körű alkalmazását elsősorban a szakemberek hallgatóságos megállapodása, a kialakult gyakorlathoz való ragaszkodás és nem pedig a tudományos megalapozottság indokolja. Nyilvánvaló, hangsúlyozza a szerző, hogy itt más kritériumok alkalmazása is szóba jöhet.

A fenti kritérium alkalmazása akkor a leghatékonyabb, ha az első lépésben a megfe-

lelő görbetípust választjuk ki, és csak ezt követően fogunk hozzá a paraméterbecsléshez. A paraméterbecslés során a regressziós elemzés módszerei kerülnek felhasználásra.

A regressziós elemzést alkotó két fő feladat közül – specifikáció és paraméterbecslés – a szerző döntő mértékben a másodikkal foglalkozik. Részletesen ismerteti a legkisebb négyzetek módszere alkalmazásának feltételeit mind az egyszerű, mind a többszörös regressziószámítás esetén. Ezen belül a szerző megkülönböztetett figyelmet szentel a nem lineáris regresszió, valamint az autoregresszív kapcsolatok esetének. Az ökonometriai modellel foglalkozó rész hangsúlyozza, hogy ezek a modellek, illetve módszerek hasznos eszköznek bizonyultak a világmodellek elemzése során a bonyolult dinamikus rendszerek elemzésére.

A gyakorlati elemző munka szempontjából talán a negyedik fejezet tekinthető a legértékesebbnek. Ebben a fejezetben ugyanis a szerző számszerű példák segítségével ismerteti és kritikai módon elemzi a trend-egyenletek becslésére szolgáló különböző módszereket. Így foglalkozik többek között a Gompertz-függvény, valamint a logisztikus görbe paramétereinek, kitevőinek becslésére szolgáló egyszerűsített módszerekkel. Bemutatja a legkisebb négyzetek módszerének alkalmazási lehetőségeit olyan nem lineáris trendek esetén, amelyeknek aszimptotikus határértéke van. Érdeklődésre tarthat számot a legkisebb négyzetek diszkontáláson alapuló módszere is, amelynek az alkalmazása az egyes megfigyelések súlyozását jelenti attól függően, hogy azok milyen frissességű információt tartalmaznak. Így a kialakított súlyrendszernek megfelelően a paraméterértékek kialakításában azok a megfigyelések szerepelnek nagyobb súllyal, amelyek közelebb vannak a megfigyelési időszak végéhez és egyben az előrejelzési időszak kezdetéhez.

Az ötödik fejezet az előrejelzés egyik legelterjedtebb módszerével, a trendek extrapolációjával foglalkozik. A szerző részletesen elemzi azokat a legfontosabb feltételeket, amelyek teljesülése elengedhetetlen a trendek előrejelzésre történő felhasználása esetén. Véleménye szerint a trendextrapoláció segítségével gyakran nyerhetünk megbízható prognózisokat annak ellenére, hogy alkalmazására rendszerint akkor kerül sor, amikor a prognosztizált jelenséggel kapcsolatban nem rendelkezünk megbízható, okozati kapcsolatra utaló információkkal. Az alkalmazható eljárások közül behatóan foglalkozik a különféle átlagok felhasználásával, az ún. naív extrapolációs modellel, valamint az átlagos növekedési ütemmel.

Minthogy az extrapoláció eredményeként rendszerint pontelőrebecslést kapunk, fontos a prognózis konfidencia-intervallumának a

meghatározása. A szerző véleménye szerint azonban a retrospektív adatok alapján meghatározott hibahatárok még nem „perdöntők” arra nézve, hogy az extrapoláció céljaira éppen az adott függvény típus a legalkalmasabb, hiszen ezek az értékek is az alapul vett modell elméleti megalapozottságtól, valamint a specifikáció helyességétől függenek.

A könyv befejező részében a szerző hangsúlyozza, hogy a statisztikai modellek feladata és célja nem az, hogy helyettesítsék a szakember tudását és tapasztalatát, hanem hogy olyan eszközt adjanak a szakemberek kezébe, amelynek segítségével a vizsgált jelenségeket még mélyebben feltárhatják.

(Ism.: Nagy Sándor)

ADAMEC, S.:

AZ ÖKONOMETRIAI MODELLEZÉS NÉHÁNY MÓDSZERTANI KÉRDÉSE

(Niektoře metodologické aspekty ekonometrickéha modelovania.) — *Ekonomický Časopis*. 1975. 7. sz. 605–615. p.

A tanulmány az ökonometriai modellkészítés és modellalkalmazás néhány fontos problémáját tárgyalja négy fejezetben. A specifikáció és az azonosítás egyes vonatkozásainak rövid érintése után mondanivalójának lényegét a 3. és a 4. fejezetre koncentrálni, ahol elsősorban az a priori információk felhasználásáról és a modellek tervezésében való alkalmazásáról számol be.

A modellkészítés első fázisa a specifikáció. A változók és azok kapcsolatának meghatározásában arra kell törekedni, hogy a modell hűen tükrözze a valóságot; ugyanakkor konkrét céljának (elemzés, előrejelzés) megvalósulását is lehetővé tegye. A specifikációval a tanulmány csak röviden foglalkozik; részletesebben kitér azonban ennek egyik fontos formai követelményére: hangsúlyozza annak fontosságát, hogy a modell változói lehetőleg azonos „dimenziójú” változók legyenek. A változók ugyanis vagy készlet- vagy áramlástípusúak; lehetnek fizikai mértékegységben vagy pénzürtékben meghatározott változók; ez utóbbiak ismét folyó áron vagy változatlan áron értékelt változók. Ezeknek pontos meghatározása már önmagában is lényeges, de fokozott fontossága van itt, ahol az egyes változókból arányszámokat képeznek.

Az azonosítás kérdését áttekinthető, gyakorlati példa segítségével szemlélteti a szerző. Az azonosított és nem azonosított modellre olyan konkrét példát hoz fel, amely keresleti és kínálati egyenletet tartalmaz.

Az a priori információk szerepe a paraméterek értékének meghatározásakor, a

kvantifikáció során lép előtérbe. Az adatokban foglalt információk természetesen nem merítik ki az összes lehetséges információt. Ezért a paraméterbecslés helyességét nagymértékben fokozhatja az a priori információknak a becslés során való felhasználása.

A priori információknak minősül az ökonometriai modell szempontjából a változókra és ezek kapcsolatára vonatkozó minden olyan információ, amelyet az adatok közvetlenül nem tartalmaznak. Ezek lehetnek más megfigyelési időszakokra vagy más régióra vonatkozó analóg adatok; lehetnek ezenkívül elméleti ismeretek; végül lehetnek a modell készítőjének ún. szubjektív információi (intuíciója, tapasztalatai) is. A becslés klasszikus módszerei az a priori információk közvetlen felhasználását nem alkalmazzák, vagy ha igen, csak olyan értelemben, hogy a más megfigyelési időszakokra vagy régióra vonatkozó adatnak a konkrét esetre való ad hoc alkalmazását lehetővé teszik. Ezzel szemben a Bayes-féle módszerek, amelyek azonban a gyakorlatban még nem terjedtek el, mind extenzív, mind intenzív irányban ki óhajtják használni az a priori információkat. A módszer lényegét a szerző röviden így fogalmazza meg: bármely változó a posteriori eloszlása arányos az illető változó a priori eloszlásának és a megbízhatósági függvénynek a szorzatával. A „klasszikus” ökonométer szemében az egyenlet paramétere a rendelkezésre álló adatbázis alapján becsült „adott” érték, míg a „bayesi” ökonométer a paramétert változó nagyságként tekinti, amelynek eloszlása éppen az információ-többlet folytán pontosabban meghatározható. A módszer jogosultságáról sokat vitatkoznak. Szerző szerint a kérdés lényege nem az, hogy egyáltalában szabad vagy nem szabad a módszert alkalmazni, hanem, hogy ésszerűen alkalmazzák-e ott, ahol ez lehetséges. A tanulmány a továbbiakban a Bayes-féle módszernek diszkrét és folyamatos változók esetére való alkalmazását tárgyalja.

A tanulmány végül a modell gyakorlati alkalmazásával, főleg a szimulációval foglalkozik. A modell gyakorlati célra (előrejelzés, tervezés) való alkalmazása mindenekelőtt annak verifikációját kívánja meg (ex post elemzés), amit azután az ex ante előrejelzés követhet.

Különleges szerepe van a modellnek mint gazdaságpolitikai programok hatékonyságát kikísérletező eszköznek. A hatékonyság vizsgálata a szerző szerint háromféle módon történhet: *Theil* módszerével, *Tinbergen* módszerével és szimulációs technikával. A *Theil*-féle módszer nemzetgazdasági összefüggvény létezését, illetve ismeretét feltételezi, amely a gazdaságpolitikai célok (y_c) és eszközök (x_n) kapcsolatát fejezi ki, és azokat

meghatározása. A szerző véleménye szerint azonban a retrospektív adatok alapján meghatározott hibahatárok még nem „perdöntők” arra nézve, hogy az extrapoláció céljaira éppen az adott függvény típus a legalkalmasabb, hiszen ezek az értékek is az alapul vett modell elméleti megalapozottságtól, valamint a specifikáció helyességétől függenek.

A könyv befejező részében a szerző hangsúlyozza, hogy a statisztikai modellek feladata és célja nem az, hogy helyettesítsék a szakember tudását és tapasztalatát, hanem hogy olyan eszközt adjanak a szakemberek kezébe, amelynek segítségével a vizsgált jelenségeket még mélyebben feltárhatják.

(Ism.: Nagy Sándor)

ADAMEC, S.:

AZ ÖKONOMETRIAI MODELLEZÉS NÉHÁNY MÓDSZERTANI KÉRDÉSE

(Niektoré metodologické aspekty ekonometrického modelovania.) — *Ekonomický Časopis*. 1975. 7. sz. 605–615. p.

A tanulmány az ökonometriai modellkészítés és modellalkalmazás néhány fontos problémáját tárgyalja négy fejezetben. A specifikáció és az azonosítás egyes vonatkozásainak rövid érintése után mondanivalójának lényegét a 3. és a 4. fejezetre koncentrálni, ahol elsősorban az a priori információk felhasználásáról és a modellek tervezésében való alkalmazásáról számol be.

A modellkészítés első fázisa a specifikáció. A változók és azok kapcsolatának meghatározásában arra kell törekedni, hogy a modell hűen tükrözze a valóságot; ugyanakkor konkrét céljának (elemzés, előrejelzés) megvalósulását is lehetővé tegye. A specifikációval a tanulmány csak röviden foglalkozik; részletesebben kitér azonban ennek egyik fontos formai követelményére: hangsúlyozza annak fontosságát, hogy a modell változói lehetőleg azonos „dimenziójú” változók legyenek. A változók ugyanis vagy készlet- vagy áramlástípusúak; lehetnek fizikai mértékegységben vagy pénzürtékben meghatározott változók; ez utóbbiak ismét folyó áron vagy változatlan áron értékelt változók. Ezeknek pontos meghatározása már önmagában is lényeges, de fokozott fontossága van itt, ahol az egyes változókból arányszámokat képeznek.

Az azonosítás kérdését áttekinthető, gyakorlati példa segítségével szemlélteti a szerző. Az azonosított és nem azonosított modellre olyan konkrét példát hoz fel, amely keresleti és kínálati egyenletet tartalmaz.

Az a priori információk szerepe a paraméterek értékének meghatározásakor, a

kvantifikáció során lép előtérbe. Az adatokban foglalt információk természetesen nem merítik ki az összes lehetséges információt. Ezért a paraméterbecslés helyességét nagymértékben fokozhatja az a priori információknak a becslés során való felhasználása.

A priori információknak minősül az ökonometriai modell szempontjából a változókra és ezek kapcsolatára vonatkozó minden olyan információ, amelyet az adatok közvetlenül nem tartalmaznak. Ezek lehetnek más megfigyelési időszakokra vagy más régióra vonatkozó analóg adatok; lehetnek ezenkívül elméleti ismeretek; végül lehetnek a modell készítőjének ún. szubjektív információi (intuíciója, tapasztalatai) is. A becslés klasszikus módszerei az a priori információk közvetlen felhasználását nem alkalmazzák, vagy ha igen, csak olyan értelemben, hogy a más megfigyelési időszakokra vagy régióra vonatkozó adatnak a konkrét esetre való ad hoc alkalmazását lehetővé teszik. Ezzel szemben a Bayes-féle módszerek, amelyek azonban a gyakorlatban még nem terjedtek el, mind extenzív, mind intenzív irányban ki óhajtják használni az a priori információkat. A módszer lényegét a szerző röviden így fogalmazza meg: bármely változó a posteriori eloszlása arányos az illető változó a priori eloszlásának és a megbízhatósági függvénynek a szorzatával. A „klasszikus” ökonométer szemében az egyenlet paramétere a rendelkezésre álló adatbázis alapján becsült „adott” érték, míg a „bayesi” ökonométer a paramétert változó nagyságként tekinti, amelynek eloszlása éppen az információ-többlet folytán pontosabban meghatározható. A módszer jogosultságáról sokat vitatkoznak. Szerző szerint a kérdés lényege nem az, hogy egyáltalában szabad vagy nem szabad a módszert alkalmazni, hanem, hogy ésszerűen alkalmazzuk-e ott, ahol ez lehetséges. A tanulmány a továbbiakban a Bayes-féle módszernek diszkrét és folyamatos változók esetére való alkalmazását tárgyalja.

A tanulmány végül a modell gyakorlati alkalmazásával, főleg a szimulációval foglalkozik. A modell gyakorlati célra (előrejelzés, tervezés) való alkalmazása mindenekelőtt annak verifikációját kívánja meg (ex post elemzés), amit azután az ex ante előrejelzés követhet.

Különleges szerepe van a modellnek mint gazdaságpolitikai programok hatékonyságát kikísérletező eszköznek. A hatékonyság vizsgálata a szerző szerint háromféle módon történhet: *Theil* módszerével, *Tinbergen* módszerével és szimulációs technikával. A *Theil*-féle módszer nemzetgazdasági összefüggvény létezését, illetve ismeretét feltételezi, amely a gazdaságpolitikai célok (y_c) és eszközök (x_n) kapcsolatát fejezi ki, és azokat

az y_c és az x_n értékeket keresi, amelyek mellett a függvény értéke maximális. A Timbergen-módszer az y_c változó a priori meghatározott, kívánt értékéből indul ki, s azokat az x_n értékeket keresi, amelyek mellett y_c kívánt értéke nyerhető. A harmadik módszer a szimuláció. Ez mindenekelőtt a cél és eszközváltozók meghatározását, tehát a gazdaságpolitikai célok és eszközök pontos körülírását követeli meg. A szimuláció a gazdasági rendszer egészén végzett kísérlet, amely az eszközváltozók feltételezett értékei mellett a célváltozók különböző értékeit adja eredményül. A gazdaságpolitikus feladata a különböző feltételezéseknek megfelelő célváltozó-variánsok közötti válogatás.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

FREEDMAN, D. H.:
INFLÁCIÓ AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN,
1959–1974

(Inflation in the United States, 1959–74: its impact on employment, incomes and industrial relations.) – *International Labour Review*. 1975. augusztus–szeptember. 125–147. p.

Az Egyesült Államokban, csakúgy mint a világ többi erősen iparosodott gazdaságában, 1973-tól kezdve nagymérvű infláció következett be. A jelenség nem újkeletű, mértéke azonban felülmúlta a korábbi éveket. Bár az Egyesült Államok inflációja kevésbé drámai, mint egyes más országoké, messzemenő hatása van nemcsak az ország belső gazdasági és társadalmi viszonyaira, hanem azokra az országokra is, melyekkel szoros kereskedelmi és pénzügyi kapcsolatban áll. A cikk egy hosszabb időszakra, 16 évre (1959–1974) vonatkozóan világítja meg az Egyesült Államokban lezajlott inflációs folyamatot, az inflációellenes politika módszereit és mindezek hatását a foglalkoztatottságra, a jövedelmekre és az ipari kapcsolatokra.

A jelenlegi helyzetből visszatekintve, 1960 közepéig az Egyesült Államokban az árak emelkedése nem tekinthető inflációs jellegűnek. 1968 előtt a nagykereskedelmi árak emelkedése csak egy évben haladta meg a 3 százalékot, míg a fogyasztói árak növekedési üteme 1966-ig 2 százalék alatt volt. Az 1960-as évek közepétől kezdve gyors áremelkedés kezdődött, amelyet a fogyasztói árak esetében 1971-ben és 1972-ben némileg mérsékel a bér- és árellenőrzés, 1973-ban azonban ismét fokozódott az áremelkedés, 1974-ben pedig az előző évnél lényegesen gyorsabban, már 11 százalékkal nőttek a fogyasztói árak.

Ami a munkanélküliség arányát illeti, ez 1959 és 1964 között – az Egyesült Államok mértékével mérve – elfogadható szintű volt, átlagosan 5,7 százalék körül mozgott. 1966-

ban 3,8 százalékra esett vissza, majd 1970 óta ismét emelkedő tendenciát mutat. Az 1966 és 1970 közötti mérsékeltebb munkanélküliségi arány egybeesik a fogyasztói árak 1960-as évek végén bekövetkezett emelkedésével. A közgazdászokat erősen foglalkoztatja a munkanélküliség aránya és a bérek, illetve az árak emelkedési üteme közötti összefüggés kérdése. Kitűnt, hogy a bérek a munkanélküliség alacsonyabb szintje mellett gyorsabban nőnek, mint magasabb szint esetén. Gazdaságpolitikai vonatkozásban ez azt jelentheti, hogy nagyobb munkanélküliség árán lassítható az infláció, vagy fordítva, a munkanélküliség nagyobb mértékű csökkentése magával hozza az inflációs ráta emelkedését.

A vizsgált időszak első néhány évét viszonylagos árstabilitás jellemezte. 1965-re tehető az első év, amikor a fokozódó költségvetési kiadások és fogyasztói igények nyomán az árak és a bérek növekedése gyorsulni kezdett. Ezekről az évektől kezdve a különböző költségvetési és pénzügyi akadályok erősen csökkentették a gazdasági expanzió ütemét, és 1969-re még nem túl jelentős visszaesés következett be. Ennek ellenére folytatódott az árakra nehezedő inflációs nyomás. Az 1966–1970-es években az infláció ellenállónak bizonyult a keresletszabályozó gazdaságpolitikával szemben, és az ár- és bérintézkedések magukon viselték a várható gyors infláció jegyeit.

1971-ben az új gazdaságpolitika bevezetéseként 90 napra befagyasztották a béreket és az árakat. Ez jelentette az első lépést ahhoz a 33 hónapig tartó szakaszhoz, amely közvetlen ár- és bérellenőrzést jelentett. Az ezután következő időszakra a kormányzat – lényegesen csökkentett áremelkedés mellett – ismét visszatért a szabadabban érvényesülő piaci hatások politikájához. Ez a szakasz bizonyos eredményeket hozott, amennyiben a fogyasztói árak 1967 óta ekkor emelkedtek a leglassabban, évi átlagban csak 3,3 százalékkal. A fokozottabb ár- és bérellenőrzés hatékonyságáról megosztottak a vélemények, de a szerző megítélése szerint a rendszer 1973-ban történt felszámolása, a gazdaság helyzetét tekintve, túlzottan gyors volt.

Kétségtelen, hogy az Egyesült Államok akkori gazdasági fellendülése egybeesett a világszerte fokozódó kereslettel, s ez erős nyomást gyakorolt a termelőkapacitásra, főként a nyersanyagok tekintetében. A dollár 1973. évi leértékelése egyidejűleg az export fokozása és a belföldi árak, főképpen a mezőgazdasági termékek árának emelkedése irányában hatott, különös tekintettel a világméretű hús- és gabonahiányra. Az újonnan fellépő jelenségek ismételten szükségessé tették az árellenőrzési rendszer bevezetését, de az

az y_c és az x_n értékeket keresi, amelyek mellett a függvény értéke maximális. A Timbergen-módszer az y_c változó a priori meghatározott, kívánt értékéből indul ki, s azokat az x_n értékeket keresi, amelyek mellett y_c kívánt értéke nyerhető. A harmadik módszer a szimuláció. Ez mindenekelőtt a cél és eszközváltozók meghatározását, tehát a gazdaságpolitikai célok és eszközök pontos körülírását követeli meg. A szimuláció a gazdasági rendszer egészén végzett kísérlet, amely az eszközváltozók feltételezett értékei mellett a célváltozók különböző értékeit adja eredményül. A gazdaságpolitikus feladata a különböző feltételezéseknek megfelelő célváltozó-variánsok közötti válogatás.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

FREEDMAN, D. H.:
INFLÁCIÓ AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN,
1959–1974

(Inflation in the United States, 1959–74: its impact on employment, incomes and industrial relations.) – *International Labour Review*. 1975. augusztus–szeptember. 125–147. p.

Az Egyesült Államokban, csakúgy mint a világ többi erősen iparosodott gazdaságában, 1973-tól kezdve nagymérvű infláció következett be. A jelenség nem újkeletű, mértéke azonban felülmúlta a korábbi éveket. Bár az Egyesült Államok inflációja kevésbé drámai, mint egyes más országoké, messzemenő hatása van nemcsak az ország belső gazdasági és társadalmi viszonyaira, hanem azokra az országokra is, melyekkel szoros kereskedelmi és pénzügyi kapcsolatban áll. A cikk egy hosszabb időszakra, 16 évre (1959–1974) vonatkozóan világítja meg az Egyesült Államokban lezajlott inflációs folyamatot, az inflációellenes politika módszereit és mindezek hatását a foglalkoztatottságra, a jövedelmekre és az ipari kapcsolatokra.

A jelenlegi helyzetből visszatekintve, 1960 közepéig az Egyesült Államokban az árak emelkedése nem tekinthető inflációs jellegűnek. 1968 előtt a nagykereskedelmi árak emelkedése csak egy évben haladta meg a 3 százalékot, míg a fogyasztói árak növekedési üteme 1966-ig 2 százalék alatt volt. Az 1960-as évek közepétől kezdve gyors áremelkedés kezdődött, amelyet a fogyasztói árak esetében 1971-ben és 1972-ben némileg mérsékel a bér- és árellenőrzés, 1973-ban azonban ismét fokozódott az áremelkedés, 1974-ben pedig az előző évnél lényegesen gyorsabban, már 11 százalékkal nőttek a fogyasztói árak.

Ami a munkanélküliség arányát illeti, ez 1959 és 1964 között – az Egyesült Államok mértékével mérve – elfogadható szintű volt, átlagosan 5,7 százalék körül mozgott. 1966-

ban 3,8 százalékra esett vissza, majd 1970 óta ismét emelkedő tendenciát mutat. Az 1966 és 1970 közötti mérsékeltebb munkanélküliségi arány egybeesik a fogyasztói árak 1960-as évek végén bekövetkezett emelkedésével. A közgazdászokat erősen foglalkoztatja a munkanélküliség aránya és a bérek, illetve az árak emelkedési üteme közötti összefüggés kérdése. Kitűnt, hogy a bérek a munkanélküliség alacsonyabb szintje mellett gyorsabban nőnek, mint magasabb szint esetén. Gazdaságpolitikai vonatkozásban ez azt jelentheti, hogy nagyobb munkanélküliség árán lassítható az infláció, vagy fordítva, a munkanélküliség nagyobb mértékű csökkentése magával hozza az inflációs ráta emelkedését.

A vizsgált időszak első néhány évét viszonylagos árstabilitás jellemezte. 1965-re tehető az első év, amikor a fokozódó költségvetési kiadások és fogyasztói igények nyomán az árak és a bérek növekedése gyorsulni kezdett. Ezekről az évektől kezdve a különböző költségvetési és pénzügyi akadályok erősen csökkentették a gazdasági expanzió ütemét, és 1969-re még nem túl jelentős visszaesés következett be. Ennek ellenére folytatódott az árakra nehezedő inflációs nyomás. Az 1966–1970-es években az infláció ellenállónak bizonyult a keresletszabályozó gazdaságpolitikával szemben, és az ár- és bérintézkedések magukon viselték a várható gyors infláció jegyeit.

1971-ben az új gazdaságpolitika bevezetéseként 90 napra befagyasztották a béreket és az árakat. Ez jelentette az első lépést ahhoz a 33 hónapig tartó szakaszhoz, amely közvetlen ár- és bérellenőrzést jelentett. Az ezután következő időszakra a kormányzat – lényegesen csökkentett áremelkedés mellett – ismét visszatért a szabadabban érvényesülő piaci hatások politikájához. Ez a szakasz bizonyos eredményeket hozott, amennyiben a fogyasztói árak 1967 óta ekkor emelkedtek a leglassabban, évi átlagban csak 3,3 százalékkal. A fokozottabb ár- és bérellenőrzés hatékonyságáról megosztottak a vélemények, de a szerző megítélése szerint a rendszer 1973-ban történt felszámolása, a gazdaság helyzetét tekintve, túlzottan gyors volt.

Kétségtelen, hogy az Egyesült Államok akkori gazdasági fellendülése egybeesett a világszerte fokozódó kereslettel, s ez erős nyomást gyakorolt a termelőkapacitásra, főként a nyersanyagok tekintetében. A dollár 1973. évi leértékelése egyidejűleg az export fokozása és a belföldi árak, főképpen a mezőgazdasági termékek árának emelkedése irányában hatott, különös tekintettel a világméretű hús- és gabonahiányra. Az újonnan fellépő jelenségek ismételten szükségessé tették az árellenőrzési rendszer bevezetését, de az

időközben életbe lépett olajembargó már hatástalanította a foganatosított intézkedéseket. Kitűnt, hogy az olajembargóval elindított nyersanyagár-emelkedés és az ezt követő gyorsuló ütemű inflációt ár- és bérellenőrzéssel nem lehet meggátolni.

E tapasztalat birtokában a kormányzat áttért a sokkal hagyományosabb, expanziócsökkentő pénzügyi politikára, azaz a pénz- és hitelforgalom, valamint a kormányzati kiadások mérséklésére. Az infláció időközben kétjegyűvé vált, a gazdasági visszaesés veszélye azonban korlátozta az infláció megfékezésére szolgáló intézkedések megtételét. 1974 végén egyes mutatók ugyan az infláció mértékének csökkenését jelezték, de a termelés, az értékesítés és a munkanélküliség adataiból a második világháború óta nem tapasztalt méretű válság kibontakozására lehetett következtetni. Ennek elkerülése érdekében a kormány, az eddigiektől eltérően, gazdaságösztönző politikát kezdett, amely együtt jár az adók csökkenésével és a deficitet költségvetéssel. Más szóval, az inflációellenes gazdaságpolitikáról áttértek a recesszióellenes gazdaságpolitikára.

A profitnak és a munkabéreknek a nemzeti jövedelemből való részesedése a vizsgált időszakban jelentékenyen változott. A gazdasági növekedés és az árstabilitás éveiben csökkent a munkabérek aránya és nőtt a profité. Az 1966-tól kezdve gyorsabb ütemben emelkedő fogyasztói árak ellensúlyozásaképpen nőtt a munkabérek a nemzeti jövedelmen belüli aránya, de az infláció és a gazdasági pangás következtében a reálbérek növekedése mégis alacsonyabb volt, mint a korábbi időszakban.

Kétségtelen, hogy a reálbérek lassúbb ütemű emelkedése, a fokozódó infláció ösztönzőleg hat a sztrájkmozgalomra, de a kevésbé stabil gazdasági viszonyok, az előre kiszámíthatatlan ár-, jövedelem- és foglalkoztatottsági következmények a munkaerő pozíciójának gyengülése irányában hatnak.

A kérdés másik oldalát vizsgálva szerző az ipari munkabérek változásai és az infláció közötti kapcsolatot elemzi. Megítélése szerint a vezető iparágakban végrehajtott, de kellőképpen nem ellenőrzött nagyarányú bérrendezések növelik az inflációt. Az ilyen béremelkedéseknek ugyanis akkor van meg a gazdasági alapjuk, amikor a termelékenység és a profit is nő, a gazdasági hanyatlás időszakában azonban árfelhajtó szerepet töltenek be.

Mindezeket a tényezőket mérlegelve, a cikk írója a jelenlegi inflációt nem tekinti olyan ideiglenes jelenségnek, amely megfelelő kereslet- és jövedelemszabályozó intézkedésekkel, esetleg a gazdasági fejlődés átmeneti, de világméretűben foganatosított fékezésével megszüntethető. Az 1966 és 1972

közötti viszonylag mérsékelt, lényegében keresleti és költség szintből eredő áremelkedéssel ellentétben a jelenlegi infláció számos belső és nemzetközi tényező együttes hatását tükrözi, és hosszú távúnak ígérkezik. Súlyosbítja a kérdést, hogy a folyamat erőszakos eszközökkel való fékezése növeli a munkanélküliséget. Az inflációellenes intézkedések akkor lesznek hatékonyak, ha részét képezik egy sokkal átfogóbb jellegű gazdaságpolitikának.

Az Egyesült Államokban a jelenlegi infláció bizonyos fokig oka és hatása annak a harcnak, amelyet a munkáltatók és a munkások folytatnak a jövedelemelosztás érdekében. A vezető iparágak béremelési törekvései pedig a többi szektort is arra serkentik, hogy megfelelő részt kapjanak a nemzeti jövedelemből. Jelenleg azonban az ilyen jellegű küzdelmek sokkal nehezebbek, mivel az infláció és a recesszió együttes nyomása alatt nem növekszik, sőt inkább csökken a nemzeti termék.

A cikk írója a vizsgált 16 év elemzése alapján arra a következtetésre jut, hogy az az infláció, amellyel az Egyesült Államok és a világ jelentős része szembenéz, a jelenlegi periódusban sokkal jelentősebb és veszélyesebb, mint az időszak kezdetén. Hacsak nem választja az ország a termelékenység és a foglalkoztatottság további és nagyfokú csökkentésének útját, a jelenlegi infláció elfogadható méretek közé szorítása jó néhány évet igényel. Ebben az időszakban viszont a legjobban sújtott rétegek fokozódó támogatására van szükség. Ehhez a támogatáshoz, valamint az infláció ellenőrzéséhez az érdekelt szervezeteknek és csoportoknak együtt kell működniük.

(Ism.: Szőnyi Gyuláné)

PODDER, N. — KAKWANI, N. C.:

A VAGYON MEGOSZLÁSA AUSZTRÁLIÁBAN

(Distribution of wealth in Australia.) — *The Review of Income and Wealth*. 1976. 1. sz. 75–92. p.

A tanulmány két egyetemi tanszék 1966–1967. évekre vonatkozó vizsgálatának módszerét és eredményeit ismerteti. A vizsgálatok keretében kiválasztott háztartások bruttó vagyonát, tartozásait és nettó vagyonát vizsgálták, a családok szociális és demográfiai jellemzőivel összefüggésben. A vizsgálatok emellett a háztartások évi jövedelmének megállapítására is kiterjedtek.

A vizsgálathoz az a megállapítás adta az ösztönzést, hogy a jövedelem önmagában nem ad teljes képet a háztartások gazdasági helyzetéről. Sok idős embernek viszonylag alacsony a jövedelme, de elég vagyona van ahhoz, hogy szükség esetén arra támaszkod-

időközben életbe lépett olajembargó már hatástalanította a foganatosított intézkedéseket. Kitűnt, hogy az olajembargóval elindított nyersanyagár-emelkedés és az ezt követő gyorsuló ütemű inflációt ár- és bérellenőrzéssel nem lehet meggátolni.

E tapasztalat birtokában a kormányzat áttért a sokkal hagyományosabb, expanziócsökkentő pénzügyi politikára, azaz a pénz- és hitelforgalom, valamint a kormányzati kiadások mérséklésére. Az infláció időközben kétjegyűvé vált, a gazdasági visszaesés veszélye azonban korlátozta az infláció megfékezésére szolgáló intézkedések megtételét. 1974 végén egyes mutatók ugyan az infláció mértékének csökkenését jelezték, de a termelés, az értékesítés és a munkanélküliség adataiból a második világháború óta nem tapasztalt méretű válság kibontakozására lehetett következtetni. Ennek elkerülése érdekében a kormány, az eddigiektől eltérően, gazdaságösztönző politikát kezdett, amely együtt jár az adók csökkenésével és a deficitet költségvetéssel. Más szóval, az inflációellenes gazdaságpolitikáról áttértek a recesszióellenes gazdaságpolitikára.

A profitnak és a munkabéreknek a nemzeti jövedelemből való részesedése a vizsgált időszakban jelentékenyen változott. A gazdasági növekedés és az árstabilitás éveiben csökkent a munkabérek aránya és nőtt a profité. Az 1966-tól kezdve gyorsabb ütemben emelkedő fogyasztói árak ellensúlyozásaképpen nőtt a munkabérek a nemzeti jövedelmen belüli aránya, de az infláció és a gazdasági pangás következtében a reálbérek növekedése mégis alacsonyabb volt, mint a korábbi időszakban.

Kétségtelen, hogy a reálbérek lassúbb ütemű emelkedése, a fokozódó infláció ösztönzőleg hat a sztrájkmozgalomra, de a kevésbé stabil gazdasági viszonyok, az előre kiszámíthatatlan ár-, jövedelem- és foglalkoztatottsági következmények a munkaerő pozíciójának gyengülése irányában hatnak.

A kérdés másik oldalát vizsgálva szerző az ipari munkabérek változásai és az infláció közötti kapcsolatot elemzi. Megítélése szerint a vezető iparágakban végrehajtott, de kellőképpen nem ellenőrzött nagyarányú bérrendezések növelik az inflációt. Az ilyen béremelkedéseknek ugyanis akkor van meg a gazdasági alapjuk, amikor a termelékenység és a profit is nő, a gazdasági hanyatlás időszakában azonban árfelhajtó szerepet töltenek be.

Mindezeket a tényezőket mérlegelve, a cikk írója a jelenlegi inflációt nem tekinti olyan ideiglenes jelenségnek, amely megfelelő kereslet- és jövedelemszabályozó intézkedésekkel, esetleg a gazdasági fejlődés átmeneti, de világméretűben foganatosított fékezésével megszüntethető. Az 1966 és 1972

közötti viszonylag mérsékelt, lényegében keresleti és költség szintből eredő áremelkedéssel ellentétben a jelenlegi infláció számos belső és nemzetközi tényező együttes hatását tükrözi, és hosszú távúnak ígérkezik. Súlyosbítja a kérdést, hogy a folyamat erőszakos eszközökkel való fékezése növeli a munkanélküliséget. Az inflációellenes intézkedések akkor lesznek hatékonyak, ha részét képezik egy sokkal átfogóbb jellegű gazdaságpolitikának.

Az Egyesült Államokban a jelenlegi infláció bizonyos fokig oka és hatása annak a harcnak, amelyet a munkáltatók és a munkások folytatnak a jövedelemelosztás érdekében. A vezető iparágak béremelési törekvései pedig a többi szektort is arra serkentik, hogy megfelelő részt kapjanak a nemzeti jövedelemből. Jelenleg azonban az ilyen jellegű küzdelmek sokkal nehezebbek, mivel az infláció és a recesszió együttes nyomása alatt nem növekszik, sőt inkább csökken a nemzeti termék.

A cikk írója a vizsgált 16 év elemzése alapján arra a következtetésre jut, hogy az az infláció, amellyel az Egyesült Államok és a világ jelentős része szembenéz, a jelenlegi periódusban sokkal jelentősebb és veszélyesebb, mint az időszak kezdetén. Hacsak nem választja az ország a termelékenység és a foglalkoztatottság további és nagyfokú csökkentésének útját, a jelenlegi infláció elfogadható méretek közé szorítása jó néhány évet igényel. Ebben az időszakban viszont a legjobban sújtott rétegek fokozódó támogatására van szükség. Ehhez a támogatáshoz, valamint az infláció ellenőrzéséhez az érdekelt szervezeteknek és csoportoknak együtt kell működniük.

(Ism.: Szőnyi Gyuláné)

PODDER, N. — KAKWANI, N. C.:

A VAGYON MEGOSZLÁSA AUSZTRÁLIÁBAN

(Distribution of wealth in Australia.) — *The Review of Income and Wealth*. 1976. 1. sz. 75–92. p.

A tanulmány két egyetemi tanszék 1966–1967. évekre vonatkozó vizsgálatának módszerét és eredményeit ismerteti. A vizsgálatok keretében kiválasztott háztartások bruttó vagyonát, tartozásait és nettó vagyonát vizsgálták, a családok szociális és demográfiai jellemzőivel összefüggésben. A vizsgálatok emellett a háztartások évi jövedelmének megállapítására is kiterjedtek.

A vizsgálathoz az a megállapítás adta az ösztönzést, hogy a jövedelem önmagában nem ad teljes képet a háztartások gazdasági helyzetéről. Sok idős embernek viszonylag alacsony a jövedelme, de elég vagyona van ahhoz, hogy szükség esetén arra támaszkod-

jék, és annak segítségével javítson gazdasági helyzetén. Egy ország népességének és a népesség egyes rétegeinek az életszínvonalát tehát a vagyon és a jövedelem együttesen határozzák meg.

A tanulmány ismerteti az ilyen jellegű vizsgálatok nehézségeit, amelyek főleg a megfelelő adatok hiányából adódnak. Jelen tanulmány az ausztráliai fogyasztói bevételek és kiadások felügyelőségének reprezentatív adatgyűjtéséből származó adatokra támaszkodik.

A felhasznált adatok két adatgyűjtésből származnak. Az egyik adatgyűjtés alkalmával a háztartás demográfiai adatait és kiadásait vizsgálták, összesen 5500 családra vonatkozóan. A másik adatgyűjtésnél a bevételek és a vagyoni adatok gyűjtése volt a feladat. Az előző adatgyűjtésben részt vevő háztartások közül 2800 válaszolt a második kérdőívre. A vizsgálat ezeknek az adataira épül.

A felvétel eredményeinek feldolgozása előtt összehasonlították a két minta meghatározott ismérvek szerinti összetételét. A vizsgálatok eredményei alapján a II. mintát az I. összetételének figyelembevételével módosították.

A tanulmány szerzői hangsúlyozták az adatoknak a felvétel természetéből származó hibáit. Ezek általában az embereknek vagyoni helyzetük teljes feltárása elől való elzárkózásából származnak. Ezenkívül hibák származhatnak a megkérdezettek rossz emlékezéséből kifolyólag és a feljegyzések hiánya miatt is.

A felvételben megfigyelt egység a háztartás. Háztartásnak nevezik az olyan személyek összességét, akik egy lakásban laknak, és azonos konyhafelszerelést használnak.

A felvételben a tiszta vagyon értékének megállapítása volt a feladat, ennek meghatározása céljából azonban a felvétel keretében a háztartások bruttó vagyonára és adósságaira vonatkozó adatokat gyűjtötték össze. A reálvagyon megállapításánál a piaci érték képezte az értékelés alapját. Ugyanilyen módon értékelték a részvényeket és a kötvényeket is. Az életbiztosítást tőkésített értékkel vették figyelembe. A háztartások jószágkészleteit becslés alapján értékelték, de csak az első évi állományt kellett számba venni, az ennél régebbi tárgyakat figyelmen kívül hagyták. Ugyanez az életkor szerinti korlátozás vonatkozott a járművekre is.

A vagyonfelvétel alkalmával – a fentiekén kívül – nem vették számba a régiségeket, a művészeti alkotásokat, az ékszereket, az állatállományt és a szerzői jogokat.

Az adósságteher megállapításánál az összes adósságokat figyelembe kellett venni. Kivételt képeztek az életbiztosítás hátralevő díjai és a barátok által nyújtott kölcsönök. A felvételbe sajnos – hangoztatja a tanul-

mány – csak a jelentősebb összegű adósságok kerültek bele.

A felvétel szerint a lakosság 2,32 százalékának nincsen semmi vagyona, vagy adósságai felülmúlják aktív vagyonát. Igen jelentős, 12 százalék is (1000 dollár alatti) vagyonnal rendelkezik. A lakosság 47,1 százaléka 1000–11 000 dollár, 16,8 százaléka 11 000–21 000 dollár, 7,4 százaléka 21 000–31 000 dollár közötti, 8,4 százaléka pedig 31 000 dollár feletti tiszta vagyonnal rendelkezik.

A háztartások fejének életkora szerinti bontásban a legkisebb vagyona – átlagosan 7200 dollár – az olyan háztartásoknak van, amelyeknél a háztartás feje 30 évesnél fiatalabb. A legnagyobb vagyonnal – átlagosan 17 000 dollár – az 50–59 éves személyek háztartásai rendelkeznek.

A háztartások bruttó vagyonának 60,0 százalékát – a korcsoportok szerinti szóródás 54–68 százalék közötti – a családi ház értéke képezi. Ezt követi a járadék (9,8%) és a bankbetét (8,0%). A járművek értéke 3,7 százalékkal, a háztartási berendezések pedig csak 0,7 százalékkal részesednek a háztartások vagyonában.

A háztartások adósságai 400–3400 dollár között szóródnak. Az adósságok 83 százaléka – a korcsoportok szerinti szóródás 76–88 százalék közötti – a családi házat terheli. Az egyéb ingatlanokra 5,0, a járművekre pedig 3,7 százalék jut a háztartások adósságai-ból.

A háztartásoknak a vagyon nagysága szerinti sorbarendezeése azt mutatja, hogy a lakosság legkisebb vagyonnal rendelkező 20 százaléka az összes háztartások vagyonának csak 1 százalékát, a leggazdagabb 20 százalék pedig az összes vagyonnak 53,1 százalékát birtokolja. A bruttó vagyon megoszlása majdnem teljesen azonos a tiszta vagyon megoszlásával, ami azt mutatja, hogy a háztartások adósságterhe a bruttó vagyonnal arányosan oszlik meg. A jövedelmeknél a legszegényebb 20 százaléknak 6,8, a legnagyobb jövedelmű 20 százaléknak pedig 37,7 százalékos a részesedési aránya.

Említést érdemel, hogy a lakosság leggazdagabb 1 százaléka a jövedelemből 4,6, a bruttó vagyonból 8,2, a nettó vagyonból pedig 9,3 százalékkal részesedik.

A családfő foglalkozása szerinti bontásban folytatott vizsgálat szerint a segéd munkás háztartások 6700, a betanított munkás háztartások 7700, a szakmunkás háztartások 9600, a szellemi dolgozók 13 000, a vezető állásúak 15 500 dolláros átlagos nettó vagyonnal rendelkeznek.

Az időbeli összehasonlítás azt mutatja, hogy 1915 óta, tehát egy fél évszázad alatt ausztráliában nagyarányú kiegyenlítődés történt a vagyonmegoszlásban. A háztartások legszegényebb 20 százaléka 1915-ben a net-

ló vagyon 0,03 százalékát, 1967-ben pedig 0,91 százalékát birtokolta. A leggazdagabb 20 százalék viszont 1915-ben a vagyon 89,7, 1967-ben pedig 53,5 százalékát tartotta tulajdonában. A leggazdagabb 1 százalék részesedése 1915-ben 39,5, 1967-ben pedig már csak 9,3 százalékos volt.

A tanulmány utolsó része Kanada és Ausztrália vagyonmegoszlásáról közöl összehasonlító adatokat az 1970-es évekre vonatkozóan.

Ezek szerint a legszegényebb háztartások Kanadában 0,9, Ausztráliában 0,05 százalékkal részesednek az összvagyonban. A leggazdagabbak részesedése ugyanakkor Kanadában 53,9, Ausztráliában 36,4 százalék volt. Az adatok szerint tehát Kanadában 1970-ben hasonló volt a vagyonmegoszlás, mint Ausztráliában egy fél évszázaddal azelőtt.

(Ism.: Hajpál Gyula)

FOGYASZTÁSI STATISZTIKA

BIEBLER, E. – WÖFLING, M.:

A LAKOSSÁGI FOGYASZTÁS MATEMATIKAI–STATISZTIKAI MODELLEZÉSÉNEK PROBLÉMÁI

(Probleme der mathematisch–statistischen Modellierung der individuellen Konsumtion.) – *Wirtschaftswissenschaft.* 1976. 1. sz. 39–56 p.

A tanulmány mondanivalója három kérdéscsoportba sűrítendő. Először is azokat a kísérleteket mutatja be, amelyek a szocialista országokban a fogyasztási szféra modellezésével kapcsolatban történtek. Másodszor – és ez mondanivalójának lényege – bemutatja a Német Demokratikus Köztársaságban folyó hasonló természetű eddigi kutatások eredményét: az idősoros adatok alapján becsült fogyasztási regresszióegyenleteket, végül – a harmadik részben – összeveti ezeket a háztartásstatistikai keresztmetszeti adatok alapján becsült fogyasztási függvények eredményeivel.

A nemzetgazdasági elszámolásokban és az újratermelési folyamat leglényegesebb jelenségeit magyarázó ökonometriai modellben igen fontos szerepet tölt be a lakossági fogyasztás alakulásának vizsgálata. Ez egyrészt mint a nemzeti jövedelem felhasználásának egyik legfontosabb tétele számottevő; másrészt a sztochasztikus egyenletek és identitások rendszerében alakulása főleg a lakosság pénzbevételeitől függ, ugyanakkor viszont a termelési és beruházási struktúrának is meghatározó tényezője.

Az első részben a szerzők részletesen ismertetik a szocialista országok ökonometriai modelljeit, és pedig abból a szempontból, ahogyan ezek a lakosság fogyasztásának jelenségeit meghatározzák; majd ismertetik a modellek becsült eredményeit is. A bemutatásban nem az egyes modellek publikálásának időbeli sorrendjét követik, hanem abban a sorrendben tárgyalják ezeket, ahogyan ezek a lakosság fogyasztását – aggregáltan vagy egyre dezaggregáltabban – megközelítik. Ezzel kapcsolatban a következő modellek fogyasztási függvényeit tárgyalják részletesebben: az 1968. évi Pawlowski-féle lengyel modell; a Fundárek-féle csehszlovák

modell; a pozsonyi Számítástechnikai Kutató Központ VVS–2 modellje; a Jemeljanov–Kusnirskij-féle UKR–1. és UKR–2 modell; a Hulyák-féle magyar M–4 modell; Halabuk L. és munkatársainak M–2 modellje; végül a Welfe-féle W–1. modell. A szerzők a fenti modellek eredményeit tárgyalva annak a véleményüknek adnak kifejezést, hogy a vizsgálat céljának csak a megfelelően dezaggregált modellek felelnek meg.

Saját kutatási eredményeik ismertetésére térve, a szerzők mindenekelőtt azt tartják szükségesnek, hogy a fogyasztás jelenségeit tükröző egyenletrendszer kellőképpen kifejezésre juttassa a felhalmozás és fogyasztás összefüggéseit. Másrészt pedig a fogyasztási szférán belül olyan modellspecifikációra kell törekedni, hogy az egyenletrendszer alkalmas legyen a lakosság életszínvonalának, életszínvonalának javulásának mérésére is. A szerzők alapvetően helyes elképzelése mindenesetre az, hogy a lakosság fogyasztásának mértékét a népgazdaság mindenkori fejlettségének megfelelő munkatermelékenység szabja meg, és pedig a termelőágazatokban kifizetett átlagbér nagyságán keresztül. Ily módon modelljükben központi fontossága van annak az egyenletnek, amely az átlagbér alakulását a munkatermelékenység függvényének tekintti, és úgy találja, hogy a munkatermelékenység egységnyi növekedése a vizsgált időszakban az egységnyi átlagbér jelentős mértékű növekedésével járt együtt (a paraméter értéke: 0,2894). A termelőszektorban kifizetett bérek a lakosság nettó jövedelmének számottevő részét teszik ki, s így a modellnek az előbbihez hasonlóan igen lényeges egyenlete az, amely a lakosság fogyasztása és a nettó pénzbevételek között állapít meg szoros szignifikáns kapcsolatot. A regressziós paraméter értéke ebben az utóbbi esetben az egységet közelíti (0,9797), míg az egyenlet többszörös determinációs együtthatójának értéke, $R^2=0,995$.

A jövedelem és a fogyasztás összefüggésének sikeres verifikálása után a következő feladat a jövedelmek és a megfelelően dezaggregált fogyasztási költséghelyeken tör-

ló vagyon 0,03 százalékát, 1967-ben pedig 0,91 százalékát birtokolta. A leggazdagabb 20 százalék viszont 1915-ben a vagyon 89,7, 1967-ben pedig 53,5 százalékát tartotta tulajdonában. A leggazdagabb 1 százalék részesedése 1915-ben 39,5, 1967-ben pedig már csak 9,3 százalékos volt.

A tanulmány utolsó része Kanada és Ausztrália vagyonmegoszlásáról közöl összehasonlító adatokat az 1970-es évekre vonatkozóan.

Ezek szerint a legszegényebb háztartások Kanadában 0,9, Ausztráliában 0,05 százalékkal részesednek az összvagyonban. A leggazdagabbak részesedése ugyanakkor Kanadában 53,9, Ausztráliában 36,4 százalék volt. Az adatok szerint tehát Kanadában 1970-ben hasonló volt a vagyonmegoszlás, mint Ausztráliában egy fél évszázaddal azelőtt.

(Ism.: Hajpál Gyula)

FOGYASZTÁSI STATISZTIKA

BIEBLER, E. – WÖFLING, M.:

A LAKOSSÁGI FOGYASZTÁS MATEMATIKAI–STATISZTIKAI MODELLEZÉSÉNEK PROBLÉMÁI

(Probleme der mathematisch–statistischen Modellierung der individuellen Konsumtion.) – *Wirtschaftswissenschaft.* 1976. 1. sz. 39–56 p.

A tanulmány mondanivalója három kérdéscsoportba sűrítendő. Először is azokat a kísérleteket mutatja be, amelyek a szocialista országokban a fogyasztási szféra modellezésével kapcsolatban történtek. Másodszor – és ez mondanivalójának lényege – bemutatja a Német Demokratikus Köztársaságban folyó hasonló természetű eddigi kutatások eredményét: az idősoros adatok alapján becsült fogyasztási regresszióegyenleteket, végül – a harmadik részben – összeveti ezeket a háztartásstatistikai keresztmetszeti adatok alapján becsült fogyasztási függvények eredményeivel.

A nemzetgazdasági elszámolásokban és az újratermelési folyamat leglényegesebb jelenségeit magyarázó ökonometriai modellben igen fontos szerepet tölt be a lakossági fogyasztás alakulásának vizsgálata. Ez egyrészt mint a nemzeti jövedelem felhasználásának egyik legfontosabb tétele számottevő; másrészt a sztochasztikus egyenletek és identitások rendszerében alakulása főleg a lakosság pénzbevételeitől függ, ugyanakkor viszont a termelési és beruházási struktúrának is meghatározó tényezője.

Az első részben a szerzők részletesen ismertetik a szocialista országok ökonometriai modelljeit, és pedig abból a szempontból, ahogyan ezek a lakosság fogyasztásának jelenségeit meghatározzák; majd ismertetik a modellek becsült eredményeit is. A bemutatásban nem az egyes modellek publikálásának időbeli sorrendjét követik, hanem abban a sorrendben tárgyalják ezeket, ahogyan ezek a lakosság fogyasztását – aggregáltan vagy egyre dezaggregáltabban – megközelítik. Ezzel kapcsolatban a következő modellek fogyasztási függvényeit tárgyalják részletesebben: az 1968. évi Pawlowski-féle lengyel modell; a Fundárek-féle csehszlovák

modell; a pozsonyi Számítástechnikai Kutató Központ VVS–2 modellje; a Jemeljanov–Kusnirskij-féle UKR–1. és UKR–2 modell; a Hulyák-féle magyar M–4 modell; Halabuk L. és munkatársainak M–2 modellje; végül a Welfe-féle W–1. modell. A szerzők a fenti modellek eredményeit tárgyalva annak a véleményüknek adnak kifejezést, hogy a vizsgálat céljának csak a megfelelően dezaggregált modellek felelnek meg.

Saját kutatási eredményeik ismertetésére térve, a szerzők mindenekelőtt azt tartják szükségesnek, hogy a fogyasztás jelenségeit tükröző egyenletrendszer kellőképpen kifejezésre juttassa a felhalmozás és fogyasztás összefüggéseit. Másrészt pedig a fogyasztási szférán belül olyan modellspecifikációra kell törekedni, hogy az egyenletrendszer alkalmas legyen a lakosság életszínvonalának, életszínvonalának javulásának mérésére is. A szerzők alapvetően helyes elképzelése mindenesetre az, hogy a lakosság fogyasztásának mértékét a népgazdaság mindenkor fejlettségének megfelelő munkatermelékenység szabja meg, és pedig a termelőágazatokban kifizetett átlagbér nagyságán keresztül. Ily módon modelljükben központi fontossága van annak az egyenletnek, amely az átlagbér alakulását a munkatermelékenység függvényének tekinteti, és úgy találja, hogy a munkatermelékenység egységnyi növekedése a vizsgált időszakban az egységnyi átlagbér jelentős mértékű növekedésével járt együtt (a paraméter értéke: 0,2894). A termelőszektorban kifizetett bérek a lakosság nettó jövedelmének számottevő részét teszik ki, s így a modellnek az előbbihez hasonlóan igen lényeges egyenlete az, amely a lakosság fogyasztása és a nettó pénzbevételek között állapít meg szoros szignifikáns kapcsolatot. A regressziós paraméter értéke ebben az utóbbi esetben az egységet közelíti (0,9797), míg az egyenlet többszörös determinációs együtthatójának értéke, $R^2=0,995$.

A jövedelem és a fogyasztás összefüggésének sikeres verifikálása után a következő feladat a jövedelmek és a megfelelően dezaggregált fogyasztási költséghelyeken tör-

ténő kiadások közötti kapcsolat számszerű becslése és a megfelelő paraméterek összehasonlítása. *Biebler* és *Wölfling* modellje tízféle árucsoportot különböztet meg, s az egyes egyenleteket mind lineáris, mind exponenciális formában felírja. A fogyasztási egyenletek dezaggregációja a következő: élelmiszerek, élvezeti cikkek, cipő- és bőr-árak, ruházat, kötöttárak, bútor, háztartási cikkek, tartós fogyasztási cikkek (ideértve a gépjárműveket is), testápolási cikkek és építőanyagok.

A regresszióegyenletekben megkísérelték a nettó pénzbevételek mellett a szóban forgó fogyasztási cikkek árát is figyelembe venni magyarázó változóként. Ez azonban csak helyenként bizonyult szignifikánsnak. Ugyanakkor a csupán jövedelmek függvényeként vizsgált fogyasztói kiadások egyenletei értelmezhetőnek mutatkoztak.

Tanulmányuk harmadik részében a szerzők háztartásstatisztikai keresztmetszeti adatok alapján kísérelték meg a kérdés megközelítését. Ebben a vonatkozásban kétféle változattal kísérleltek:

– az egyik változatban csupán területi keresztmetszeti adatokat használtak fel, amikor is a függő változó az áru fogyasztása, a független változó a lakosság jövedelme volt;

– a másik változatban külső információként pótlólag a jövedelemelaszticitás becsült értékét is bevezették a függvénybe.

A szerzők az eredmények mérlegelése alapján arra a következtetésre jutnak, hogy az idősoros és keresztmetszeti adatok együttes figyelembevétele az előrejelzéseket pozitív irányban befolyásolja.

(Ism.: *Nyáry Zsigmond*)

KOHLHAUSER, G.:

AZ OSZTRAK FOGYASZTÁSI STRUKTÚRA VÁLTOZÁSAI ÉS ELŐREBECSLÉSE

(Wandlungen und Prognose der österreichischen Konsumstruktur.) – *Monatsberichte des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung*. 1976. 1. sz. 8–25. p.

Az osztrák fogyasztási struktúra mind makro-, mind mikroökonómiai adatok alapján elemezhető. A gazdaság egészére vonatkozó vizsgálatokhoz a nemzetgazdasági számítások lakossági fogyasztási sorai szolgálnak kiindulásul. Ezek a sorok 1954-ig visszamenőleg állnak rendelkezésre; folyamatosságukat többszörös felülvizsgálat biztosítja. Az összfogyasztást felhasználási célok szerint elkülönített 11 fogyasztási csoportban foglalják össze, majd tartósság szerint a következő hármas felosztást használják: tartós fogyasztási cikkek, nem tartós fogyasztási cikkek, szolgáltatások. Az adatokat nominálértékben és változatlan árakon is közlik.

A mikroökonómiai adatok a háztartásstatisztikai adatgyűjtésből ismeretesek. Ausztriában 1954–1955-ben, 1964-ben és 1974–1975-ben került sor fogyasztási felvételekre. Ezek hosszú távú fogyasztásvizsgálatra kevéssé alkalmasak, mivel egyrészt a megfigyelésbe bevont lakosság köre a három felvételnél nem egészen azonos, másrészt viszonylag kevés információt nyújtanak.

Az osztrák lakosság fogyasztása a háború után gyorsan emelkedett. Az egy főre jutó fogyasztás reálértéke már 1950-ben elérte az 1937. évi színvonalat. A lakosság fogyasztásának volumene 1974-ben 3 és félszer akkora volt, mint a háború előtt.

A fogyasztás növekedése a konjunkturális ingadozásoktól eltekintve sem volt egyenletes. A leglendületesebb fejlődés az ötvenes évek második felében alakult ki. Ez az ütem a következő évtizedben – fokozatosan – közel a felére csökkent, majd a hetvenes évek elején ismét megélné, de nem közelítette meg az 1954 és 1959 közötti fejlődés mértékét. A fogyasztás az egész időszakban általában nem nőtt olyan ütemben, mint a rendelkezésre álló személyes jövedelem.

Az összfogyasztás növekedése mellett számottevően átalakult a fogyasztás struktúrája. A tartós fogyasztási cikkek reálfogyasztásának aránya – elsősorban a személygépkocsi iránti kereslet emelkedése következtében – az 1954. évi 7 százalékról 1972-ig majdnem egyenletesen 16,5 százalékra nőtt, s csak 1974-ben mérséklődött 15 százalékra. Az „oktatás, szórakozás, üdülés” csoportjának aránya az összfogyasztás reálértékéből 1954 és 1974 között 4,5 százalékról 11,5 százalékra emelkedett, főként az üdülési utazások nagyarányú elterjedése miatt. Ugyanakkor az élelmiszer-kiadások aránya 47 százalékról 30 százalékra csökkent. Érdekes tendencia a nominálértékben növekvő arányú szolgáltatások reálértékben számított hányadának csökkenése. Ez a jelenség a szolgáltatások iránti leginkább jelentkező központi ellátás növekedésével magyarázható.

A struktúra átalakulása az egyes javak és szolgáltatások iránti kereslet hullámszerű ingadozása mellett ment végbe. Ilyen fogyasztási hullámról általában akkor beszélünk, ha az egyes fogyasztási csoportoknak vagy termékeknek a fogyasztásnövekedésben elfoglalt aránya egy periódusban szokatlanul nagy, azaz a keresleti rugalmasság átmenetileg erősen nő. Az ötvenes évek második felében a fogyasztásnövekedés reálértékének egyharmadát, sőt az 1959-ig tartó konjunkturaciklusban 36 százalékát az élelmiszer- és ital-fogyasztás tette ki; ez az arány a későbbi időszakokban csak 14–25 százalékos volt. A hatvanas évek elején ruházati hullám alakult ki, majd „motorizálási” hullám következett: az 1963–1967-es konjunkturaciklusban

ténő kiadások közötti kapcsolat számszerű becslése és a megfelelő paraméterek összehasonlítása. *Biebler* és *Wölfling* modellje tízféle árucsoportot különböztet meg, s az egyes egyenleteket mind lineáris, mind exponenciális formában felírja. A fogyasztási egyenletek dezaggregációja a következő: élelmiszerek, élvezeti cikkek, cipő- és bőr-árak, ruházat, kötöttárak, bútor, háztartási cikkek, tartós fogyasztási cikkek (ideértve a gépjárműveket is), testápolási cikkek és építőanyagok.

A regresszióegyenletekben megkísérelték a nettó pénzbevételek mellett a szóban forgó fogyasztási cikkek árát is figyelembe venni magyarázó változóként. Ez azonban csak helyenként bizonyult szignifikánsnak. Ugyanakkor a csupán jövedelmek függvényeként vizsgált fogyasztói kiadások egyenletei értelmezhetőnek mutatkoztak.

Tanulmányuk harmadik részében a szerzők háztartásstatisztikai keresztmetszeti adatok alapján kísérelték meg a kérdés megközelítését. Ebben a vonatkozásban kétféle változattal kísérleltek:

– az egyik változatban csupán területi keresztmetszeti adatokat használtak fel, amikor is a függő változó az áru fogyasztása, a független változó a lakosság jövedelme volt;

– a másik változatban külső információként pótlólag a jövedelemelasztcitás becsült értékét is bevezették a függvénybe.

A szerzők az eredmények mérlegelése alapján arra a következtetésre jutnak, hogy az idősoros és keresztmetszeti adatok együttes figyelembevétele az előrejelzéseket pozitív irányban befolyásolja.

(Ism.: *Nyáry Zsigmond*)

KOHLHAUSER, G.:

AZ OSZTRAK FOGYASZTÁSI STRUKTÚRA VÁLTOZÁSAI ÉS ELŐREBECSLÉSE

(Wandlungen und Prognose der österreichischen Konsumstruktur.) – *Monatsberichte des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung*. 1976. 1. sz. 8–25. p.

Az osztrák fogyasztási struktúra mind makro-, mind mikroökonómiai adatok alapján elemezhető. A gazdaság egészére vonatkozó vizsgálatokhoz a nemzetgazdasági számítások lakossági fogyasztási sorai szolgálnak kiindulásul. Ezek a sorok 1954-ig visszamenőleg állnak rendelkezésre; folyamatosságukat többszörös felülvizsgálat biztosítja. Az összfogyasztást felhasználási célok szerint elkülönített 11 fogyasztási csoportban foglalják össze, majd tartósság szerint a következő hármas felosztást használják: tartós fogyasztási cikkek, nem tartós fogyasztási cikkek, szolgáltatások. Az adatokat nominálértékben és változatlan árakon is közlik.

A mikroökonómiai adatok a háztartásstatisztikai adatgyűjtésből ismeretesek. Ausztriában 1954–1955-ben, 1964-ben és 1974–1975-ben került sor fogyasztási felvételekre. Ezek hosszú távú fogyasztásvizsgálatra kévéssé alkalmasak, mivel egyrészt a megfigyelésbe bevont lakosság köre a három felvételnél nem egészen azonos, másrészt viszonylag kevés információt nyújtanak.

Az osztrák lakosság fogyasztása a háború után gyorsan emelkedett. Az egy főre jutó fogyasztás reálértéke már 1950-ben elérte az 1937. évi színvonalat. A lakosság fogyasztásának volumene 1974-ben 3 és félszer akkora volt, mint a háború előtt.

A fogyasztás növekedése a konjunkturális ingadozásoktól eltekintve sem volt egyenletes. A leglendületesebb fejlődés az ötvenes évek második felében alakult ki. Ez az ütem a következő évtizedben – fokozatosan – közel a felére csökkent, majd a hetvenes évek elején ismét megélné, de nem közelítette meg az 1954 és 1959 közötti fejlődés mértékét. A fogyasztás az egész időszakban általában nem nőtt olyan ütemben, mint a rendelkezésre álló személyes jövedelem.

Az összfogyasztás növekedése mellett számottevően átalakult a fogyasztás struktúrája. A tartós fogyasztási cikkek reálfogyasztásának aránya – elsősorban a személygépkocsik iránti kereslet emelkedése következtében – az 1954. évi 7 százalékról 1972-ig majdnem egyenletesen 16,5 százalékra nőtt, s csak 1974-ben mérséklődött 15 százalékra. Az „oktatás, szórakozás, üdülés” csoportjának aránya az összfogyasztás reálértékéből 1954 és 1974 között 4,5 százalékról 11,5 százalékra emelkedett, főként az üdülési utazások nagyarányú elterjedése miatt. Ugyanakkor az élelmiszer-kiadások aránya 47 százalékról 30 százalékra csökkent. Érdekes tendencia a nominálértékben növekvő arányú szolgáltatások reálértékben számított hányadának csökkenése. Ez a jelenség a szolgáltatások iránti leginkább jelentkező központi ellátás növekedésével magyarázható.

A struktúra átalakulása az egyes javak és szolgáltatások iránti kereslet hullámszerű ingadozása mellett ment végbe. Ilyen fogyasztási hullámról általában akkor beszélünk, ha az egyes fogyasztási csoportoknak vagy termékeknek a fogyasztásnövekedésben elfoglalt aránya egy periódusban szokatlanul nagy, azaz a keresleti rugalmasság átmenetileg erősen nő. Az ötvenes évek második felében a fogyasztásnövekedés reálértékének egyharmadát, sőt az 1959-ig tartó konjunkturaciklusban 36 százalékát az élelmiszer- és ital-fogyasztás tette ki; ez az arány a későbbi időszakokban csak 14–25 százalékos volt. A hatvanas évek elején ruházati hullám alakult ki, majd „motorizálási” hullám következett: az 1963–1967-es konjunkturaciklusban

a fogyasztásnövekedésből több mint 15 százalék közlekedési eszközök vásárlására fordított kiadás volt, míg a többi konjunktúra-ciklusban ez a hányad csak 12 százalék körül mozgott. A hatvanas évek közepére esik az utazási és szórakozási hullám. A lakberendezési cikkek iránti kereslet az egész vizsgált időszakban élénk volt, a csúcs a hetvenes évek elején következett be.

A tartós fogyasztási cikkek kereslete mind-egyik időszakban lényegesen jobban nőtt, mint a többi termék és szolgáltatás iránti kereslet. A tartós fogyasztási cikkek fogyasztásának egy főre jutó reálértéke egyes időszakokban kétszer olyan gyors ütemben nőtt, mint az egyéb fogyasztás. Ez a tartós javak területén megnyilvánuló korábbi alacsony szintű ellátottságban nagymértékű javulást eredményezett, de Ausztria még mindig meglehetősen elmarad a fejlett nyugat-európai országok ellátottságától.

A szerző a következőkben rátér azon fogyasztáselméletek ismertetésére, amelyek alapján fogyasztási függvények készültek. E függvények alapján vizsgálható, hogy mely tényezők határozzák meg a fogyasztók keresleti struktúráját, s hogy ezek a tényezők a kereslet nagyságára mennyire hatnak.

Az osztrák vizsgálatoknál az egyes fogyasztási csoportokra vonatkozó külön függvények segítségével ellenőrizték a különböző fogyasztási hipotézisek realitását.

Az egyenletek felállításánál az egy főre jutó éves reálértékeket használták. A vizsgált időszak 1954–1974 volt. A fogyasztáselmélet szerint nincs adott keresleti egyenlei; alternatív függvénytípusokkal kell kísérletezni. Logaritmus, logaritmus inverz, abszolút és relatív számokat tartalmazó függvényeket, valamint a Houthakker- és Taylor-féle dinamikus függvényeket alkalmazták. Mindezeket a függvényeket lineáris egyenletként, a legkisebb négyzetek módszerével állították fel. Az egyes fogyasztási csoportokra számított különböző függvények közül ezután közgazdasági és statisztikai kritériumok alapján választották ki a legalkalmasabbakat. Döntő volt mindenekelőtt az egyenlet közgazdasági értelmezhetősége, a determinációs koefficiens (R^2) nagysága, a regressziós koefficiens standard hibája és a Durbin–Watson-mutató alakulása.

E kritériumok alapján sem tudtak megfelelő függvényt találni a fogyasztás néhány olyan területére, ahol jelentős, de nem kvantifikálható tényezők játszanak közre (például a lakásnál a lakbérrendelet, a dohányfogyasztásánál az egészségügyi felvilágosítás).

A felhasznált függvénytípusok közül a változatlan rugalmasságú fogyasztási területeken a logaritmusos formulák biztosították a legjobb illeszkedést. A logaritmusos inverz függvénytípusok azokon a területeken bizo-

nyultak megfelelőeknek, ahol telítettséggel lehet számolni. Houthakker és Taylor dinamikus függvényei a ruházati, a lakberendezési és lakásfelszerelési keresletnél, valamint az oktatási, szórakozási és pihenési kiadásoknál hoztak viszonylag jó eredményt.

Az idősorok vizsgálatánál – a multikollinearitástól eltekintve – az is problémát okoz, hogy nem minden olyan tényező hatását lehet izolálni, amely a fogyasztást befolyásolja. Ilyenek az ízlés és a szokások megváltozása, az új termékek bevezetése, az árueosztás, a háztartások foglalkozási, társadalmi és területi megoszlása stb. E tényezők vizsgálata csak megfelelő keresztmetszeti vizsgálatok alapján lehetséges.

A vizsgálatok azt mutatták, hogy a kereslet hosszú távú fejlődésében Ausztriában is a mindenkori rendelkezésre álló személyes jövedelem játszik döntő szerepet. A függő változók alakulása túlnyomó részben ezzel megmagyarázható. A korábbi időszakok jövedelme csak a tartós fogyasztási cikkek vásárlásának alakulásában játszik szerepet. Még határozottabban jut kifejezésre az előbbieken leírt törvényszerűség, ha a személyes jövedelem helyett a fogyasztási összkidást használják, minthogy így nem jut érvényre a takarékoskodás merev trendje.

A tartós fogyasztási cikkek keresletében nagy jelentőségű a csoport árszínvonalának az átlagos árszinthez viszonyított aránya; ez a változók ingadozásának közel 30 százalékát indokolja.

A kereslet hosszú távú alakulásában egyéb társadalmi és demográfiai tényezők is közrejátszhatnak. A nők foglalkoztatottsága például a tartós javak nélküli fogyasztásra, a 65 éven felüliek aránya a tartós fogyasztási cikkek keresletére, a 15–25 évesek aránya a ruházati vásárlásokra hatnak. A tartós fogyasztási cikkek vásárlását a részletfizetési lehetőségek is befolyásolják.

A fogyasztás tízéves előrebecslésénél az idősorok adatainak extrapolálása és a keresztmetszeti vizsgálatokból ismeretes fogyasztói magatartás előrebetétele alapján végzett számításokat szintetizálva próbálták meghatározni a legfontosabb fogyasztási csoportok várható egy főre jutó keresletének reálértékét. A különböző változatok közül azt fogadták el reálisnak, amely nemzetközi összehasonlítások alapján valószínűnek tűnt. Az eredmények alapján általában az eddigi tendenciák folytatódását várják, de az eddigieknél kevésbé jellegzetesen. A fejlődés üteme nem éri el az elmúlt húsz év dinamikáját, de valószínűleg kedvezőbb lesz, mint a hatvanas évek második felében.

A szerző végül ismerteti a felhasznált függvények típusát és paramétereit is.

(Ism.: Nádas Magdolna)

SHISKIN, J.:

AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK FOGYASZTÓIÁR-INDEXE

(The consumer price index: how will the 1977 revision affect it?) – *Statistical Reporter*, 1975. december. 97–104. p.

Az Egyesült Államokban 1963 óta először most folyik a fogyasztóiár-index (CPI) felülvizsgálata, amelynek eredményeit 1977 tavaszától kezdve teszik közzé. A változtatások egy része közvetlenül érzékelhető lesz, mint például az, hogy a jövőben két indexet fognak közölni: a munkások és alkalmazottak árindexei mellett az összes városi háztartásra vonatkozó árindexeket is. A módosítások nagy része azonban közvetlenül nem érzékelhető, mivel az indexek pontosságát növeli a megfigyelési és a mintavételi módszerek tökéletesítése.

Az előzményeket illetően a CPI felhasználása és koncepciója a következőkben foglalható össze. A CPI egyik felhasználása az, hogy a termékekre és szolgáltatásokra vonatkozó állandó piaci kosár mellett az árak változását, az infláció mértékét jelezze. Mint ilyen: közgazdasági jelzőszám, amely érzékenyen reagál a kormány gazdaságpolitikájának sikereire és eredménytelenségeire.

A CPI felhasználható közgazdasági idősorok deflálására (például kiskereskedelmi eladások, átlagbérek alakulása, a személyes fogyasztás alakulása).

A CPI alakulása befolyásolja a jövedelmek növekedését. Hozzávetőlegesen az Egyesült Államok lakossága felének jövedelmét közvetlenül érinti a CPI változása, főként az alacsony jövedelmű kategóriákban. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a fogyasztóiár-index egyszázalékos növekedése kb. egymilliárd dollárral növeli a kifizetett bérek összegét. Ezért is rendkívül fontos a fogyasztóiár-index pontossága.

A felhasználási lehetőségek határozzák meg a CPI szerkezetének, felépítésének alapvető koncepcióit.

Mindenekelőtt a CPI közelebbi vizsgálatára van szükség, azaz annak ismeretére, hogy mit mér és mit nem mér fogyasztóiár-index.

A CPI a rögzített fogyasztói kosár alapján jelezni tudja azt, hogy a termékek bizonyos köre mennyivel került többbe 1975-ben, mint például 1967-ben. Nem ad választ viszont azokra a kérdésekre, amelyek a fogyasztók vásárlási szokásainak megváltozásából, helyettesítési gyakorlatából adódnak. Ezért nem tekinthető ez az árindex a megélhetési költségek indexének. Nem tükrözi továbbá sem a fogyasztási szerkezetben bekövetkezett változásokat, sem az új termékek vagy szolgáltatások hatását. Végül nem tartalmazza a CPI a részben vagy egészben ingyenes társadalmi juttatások változásainak hatását. Nyugodt gazdasági körülmények között az árindex és a megélhetésköltség-index alakulása között feltehetően nincs nagy különbség, de az elmúlt évek rendkívül gyorsan változó gazdasági körülményei esetén a két index jelentős eltéréseket mutathat.

Az indexszámítás egyik alapvető problémája a *minőségi változások* kezelése. A minőségi változások természetesen nem tekinthetők árváltozásnak, a korrekció mértéke azonban közvetlenül csak nagyon nehezen lenne meghatározható, ezért az egységnyi termelési költségek összehasonlítását szokták használni a minőségi különbségek korrekciójánál.

Az 1977-es revízió keretében korszerűsítik a különböző fogyasztási kategóriákhoz tartozó súlyokat, az egyes hónapokban ármegfigyelésre kerülő tételek körét, a kiskereskedelmi üzletek mintáját, és modernizálják a CPI statisztikai módszereit és koncepcióját.

Ezek közül közlésekre kerül a már említett városi lakosság indexét, amely a lakosság 80 százalékát öleli fel, szemben a korábbi index 35–40 százalékával. A jövőben négyel több, összesen 28 városra fognak indexeket közölni, valamint a városok nagysága szerinti területi kategóriákra vonatkozóan is több indexet publikálnak. Végül az index néhány komponense általánosabb jellegű lesz, a termékek és szolgáltatások körét fogja felölelni.

A minta terjedelmének és az adatgyűjtés megbízhatóságának növelése, a becslés szóródásának, a mintavételi hibának jelentős csökkenését fogja eredményezni.

A tanulmány további része az előzőkben említett változtatások néhány speciális, nagyobb részt az Egyesült Államok adottságaira jellemző sajátosságok megoldásait részletezi: elsősorban a megfigyelésbe bevont városok körének kiterjesztését, a reprezentáns tételek specifikációjának és a boltokban történő megfigyelésnek módszereit, valamint a lakbérek és a saját tulajdonú lakásokkal kapcsolatos költségek és a megfigyelések egyes kérdéseit.

A statisztikai megfigyelések módszerének tökéletesítése abban foglalható össze, hogy négy regionális fogyasztói kosarat alakítottak ki, a mintavételi hiba kiszámítása sokkal komplexebben fog történni, és így megbízhatóbb becslést fog biztosítani. Az adatok szükséges korrekciójára pedig folyamatos programot dolgoztak ki. A statisztikai technika továbbfejlesztését jelenti, hogy az új index számára sokkal több és gyakoribb árjeljegyzésekre kerül sor. Következésképpen az új CPI sokkal közelebb kerül a tényleges áralkulás jelzéséhez. A számítások szerint a korábbi index 0,72 hónap késéssel jelezte az árak változásait, míg az új index késése csak 0,37 hónap lesz. A havonkénti ármegfigyelés 85 százalékra történő kiterjesztése pedig az időeltolódást 0,2 hónapra csökkenti.

A hosszabb távú revíziós tervek a következőkkel számolnak. Mire az új fogyasztóiár-index közlésre kerül, a fogyasztói kosár adatai 3–4 évesek lesznek, és ez alatt az idő alatt történtek azok a jelentős változások, amelyek az olajembargó következményei: a benzín ára, valamint a személygépkocsikkal kapcsolatos kiadások jelentősen megemelkedtek. E tételeket illetően az új fogyasztói kosár egyes adatai már nem tekinthetők megfelelőeknek. Ugyanolyan problémát okoz az élelmiszerárak gyors emelkedésének a fogyasztói szerkezetre gyakorolt hatása. Ezért a jövőben olyan revíziós módszereket célszerű kialakítani, amelyek sokkal gyorsabban jelzik az ilyen jellegű változásokat.

A CPI felülvizsgálatának módszereit befolyásolják a rendkívül magas költségek. Az 1950–1952-es revízió három évig tartott és 4 millió dollárba került. Az 1960–1964-es revízió öt évig tartott és 6,5 millió dollárba került, míg a jelenlegi revízióhoz nyolc évre

volt szükség, és költségei – 1975. évi árakon számolva – mintegy 47 millió dollárt tettek ki.

Javaslat készült arra, hogy a lakossági kiadások megfigyelése folyamatosan, negyedévenkénti gyakorisággal történjék. Ennek előnyei rendkívül sokoldalúak lennének és megvalósítása további információkat biztosítana, de rendkívül sokba kerülne. Kétségtelen azonban, hogy a korábbi 10–12 éves ciklusok helyett a jövőben rövidebb időközönként kell a CPI átfogó revízióját végrehajtani, de semmiképpen sem öt évnél gyakrabban, mert a rögzített fogyasztói kosár jellegét fenn kell tartani.

A megfigyelési helyek folyamatos karbantartását, korszerűsítését viszont biztosítani kell. A tervek szerint a megfigyelési helyek mintájának kb. egynegyedét fogják felülvizsgálni minden évben.

(Ism.: Marton Ádám)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

DZSUNUSZOV, M. SZ.: A SZOCIALISTA ÉLETMÓD NÉHÁNY NEMZETISÉGI SAJÁTOSSÁGA

(O nekotorüh nacionalnüh oszobennosztjah obraza zszizni v uszlovijah szocializma.) – *Szociologicseszkie Iszszledovanija*. 1975. 2. sz. 62–73. p.

Az utóbbi években az életmód különböző aspektusainak a kutatása mindinkább foglalkoztatja a szakembereket. A téma iránti érdeklődés a Szovjetunióban is fokozódik, amiről a szovjet szakirodalomban megjelenő nagyszámú publikáció tanúskodik.

Szerző jelen tanulmányában azt vizsgálja, hogy a Szovjetunió soknemzetiségi viszonyait figyelembe véve a szocialista életmód alakulásában milyen közös tendenciák érvényesülnek, illetve melyek azok a nemzetiségi sajátosságok, amelyek a speciális történeti fejlődés eredményeképpen továbbra is fennállnak. Szerző abból indul ki, hogy a nemzetiségek társadalmi fejlettségét különböző általános jellegű mutatókkal lehet jellemezni, mint például az ipari és a mezőgazdasági munka különböző formáiban részt vevő lakosság arányával, a lakosság foglalkozási összetételével, képzettségi, kulturális–technikai színvonalával.

Ily módon azt is mondhatjuk, hogy az egyes népek életmódjára hatással van a társadalmi fejlődés tényezőinek egész rendszere. A főbb tényezők:

1. az életmód legfőbb mutatóit a társadalmi fejlettség színvonala határozza meg, amely általános kifejezést nyer a társadalom osztálystruktúrájában;
2. az életmód nemzetiségi sajátosságaira hatást gyakorolt a nemzetek fejlődésének jellege és gazdasági szerkezete;

3. az életmód fejlődésére hatással volt a nemzetiségek egymással való érintkezésének intenzitása, rendszeressége (azoknak a népeknek, amelyeknek nem voltak ilyen kapcsolataik, igen korlátozott lehetőségük volt arra, hogy kölcsönösen hassanak egymásra, és gazdagítsák egymás kultúráját, életmódját);

4. az egyes népek életmódjának sajátosságai összefüggenek azzal, hogy milyen mértékben kapcsolódtak be a termelőerők, a technika, a kultúra, a tudomány, a művészet integrációjának világméretű folyamatába;

5. az említett tényezők többsége történelmi múltra épül, ennek következtében az egyes népeknél sajátos vonások mutatkoznak az életmód valamennyi területén; mindebből következik, hogy az életmód egyes elemei a fejlődés során módosulnak, mások eltűnnek.

Szerző az életmód alakulásának vizsgálatához számos olyan konkrét társadalmi mutatót is felhasznál, amelyek érzékeltetik a különböző nemzetiségek életmódjában meglevő különbségeket.

Egyik ilyen mutató az *urbanizáltság szintje*. Az urbanizáció színvonalában meglevő különbségek leginkább a termelőerők fejlődésének regionális sajátosságaival, a munkamegosztással és a lakosság mozgékonyaságával kapcsolatosak. Az urbanizáltság színvonala alapján a Szovjetunió népeit hat csoportra osztották fel. Eszerint az első csoportba kerültek például a kirgizek, az avarok, akiknél a városi lakosság aránya 20 százalék alatt volt, a hatodik csoportba pedig az oroszokat és az örményeket sorolták, akiknél a városi lakosság aránya 60–69 százalék között volt 1970-ben. Tekintve, hogy a város és a falu közötti különbségek jelentős része még fennáll, az urbanizáció eltérő színvonala az egyes köztársaságokban az élet-

A hosszabb távú revíziós tervek a következőkkel számolnak. Mire az új fogyasztóiár-index közlésre kerül, a fogyasztói kosár adatai 3–4 évesek lesznek, és ez alatt az idő alatt történtek azok a jelentős változások, amelyek az olajembargó következményei: a benzin ára, valamint a személygépkocsikkal kapcsolatos kiadások jelentősen megemelkedtek. E tételeket illetően az új fogyasztói kosár egyes adatai már nem tekinthetők megfelelőeknek. Ugyanolyan problémát okoz az élelmiszerárak gyors emelkedésének a fogyasztói szerkezetre gyakorolt hatása. Ezért a jövőben olyan revíziós módszereket célszerű kialakítani, amelyek sokkal gyorsabban jelzik az ilyen jellegű változásokat.

A CPI felülvizsgálatának módszereit befolyásolják a rendkívül magas költségek. Az 1950–1952-es revízió három évig tartott és 4 millió dollárba került. Az 1960–1964-es revízió öt évig tartott és 6,5 millió dollárba került, míg a jelenlegi revízióhoz nyolc évre

volt szükség, és költségei – 1975. évi árakon számolva – mintegy 47 millió dollárt tettek ki.

Javaslat készült arra, hogy a lakossági kiadások megfigyelése folyamatosan, negyedévenkénti gyakorisággal történjék. Ennek előnyei rendkívül sokoldalúak lennének és megvalósítása további információkat biztosítana, de rendkívül sokba kerülne. Kétségtelen azonban, hogy a korábbi 10–12 éves ciklusok helyett a jövőben rövidebb időközönként kell a CPI átfogó revízióját végrehajtani, de semmiképpen sem öt évnél gyakrabban, mert a rögzített fogyasztói kosár jellegét fenn kell tartani.

A megfigyelési helyek folyamatos karbantartását, korszerűsítését viszont biztosítani kell. A tervek szerint a megfigyelési helyek mintájának kb. egynegyedét fogják felülvizsgálni minden évben.

(Ism.: Marton Ádám)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

DZSUNUSZOV, M. SZ.:
A SZOCIALISTA ÉLETMÓD
NÉHÁNY NEMZETISÉGI SAJÁTOSSÁGA

(O nekotorüh nacionalnüh oszobennosztjah obraza zszizni v uszlovijah szocializma.) – *Szociologicseszkie Iszszledovanija*. 1975. 2. sz. 62–73. p.

Az utóbbi években az életmód különböző aspektusainak a kutatása mindinkább foglalkoztatja a szakembereket. A téma iránti érdeklődés a Szovjetunióban is fokozódik, amiről a szovjet szakirodalomban megjelenő nagyszámú publikáció tanúskodik.

Szerző jelen tanulmányában azt vizsgálja, hogy a Szovjetunió soknemzetiségi viszonyait figyelembe véve a szocialista életmód alakulásában milyen közös tendenciák érvényesülnek, illetve melyek azok a nemzetiségi sajátosságok, amelyek a speciális történeti fejlődés eredményeképpen továbbra is fennállnak. Szerző abból indul ki, hogy a nemzetiségek társadalmi fejlettségét különböző általános jellegű mutatókkal lehet jellemezni, mint például az ipari és a mezőgazdasági munka különböző formáiban részt vevő lakosság arányával, a lakosság foglalkozási összetételével, képzettségi, kulturális–technikai színvonalával.

Ily módon azt is mondhatjuk, hogy az egyes népek életmódjára hatással van a társadalmi fejlődés tényezőinek egész rendszere. A főbb tényezők:

1. az életmód legfőbb mutatóit a társadalmi fejlettség színvonala határozza meg, amely általános kifejezést nyer a társadalom osztálystruktúrájában;
2. az életmód nemzetiségi sajátosságaira hatást gyakorolt a nemzetek fejlődésének jellege és gazdasági szerkezete;

3. az életmód fejlődésére hatással volt a nemzetiségek egymással való érintkezésének intenzitása, rendszeressége (azoknak a népeknek, amelyeknek nem voltak ilyen kapcsolataik, igen korlátozott lehetőségük volt arra, hogy kölcsönösen hassanak egymásra, és gazdagítsák egymás kultúráját, életmódját);

4. az egyes népek életmódjának sajátosságai összefüggenek azzal, hogy milyen mértékben kapcsolódtak be a termelőerők, a technika, a kultúra, a tudomány, a művészet integrációjának világméretű folyamatába;

5. az említett tényezők többsége történelmi múltra épül, ennek következtében az egyes népeknél sajátos vonások mutatkoznak az életmód valamennyi területén; mindebből következik, hogy az életmód egyes elemei a fejlődés során módosulnak, mások eltűnnek.

Szerző az életmód alakulásának vizsgálatához számos olyan konkrét társadalmi mutatót is felhasznál, amelyek érzékeltetik a különböző nemzetiségek életmódjában meglévő különbségeket.

Egyik ilyen mutató az *urbanizáltság szintje*. Az urbanizáció színvonalában meglévő különbségek leginkább a termelőerők fejlődésének regionális sajátosságaival, a munkamegosztással és a lakosság mozgékonyásával kapcsolatosak. Az urbanizáltság színvonala alapján a Szovjetunió népeit hat csoportra osztották fel. Eszerint az első csoportba kerültek például a kirgizek, az avarok, akiknél a városi lakosság aránya 20 százalék alatt volt, a hatodik csoportba pedig az oroszokat és az örményeket sorolták, akiknél a városi lakosság aránya 60–69 százalék között volt 1970-ben. Tekintve, hogy a város és a falu közötti különbségek jelentős része még fennáll, az urbanizáció eltérő színvonala az egyes köztársaságokban az élet-

mód nemzetiségi sajátosságainak egyik legjelentősebb tényezője.

Fontos tényező a lakosság *foglalkozás szerinti összetétele* is. Különböző vizsgálatok alapján azt a szociológiai törvényszerűséget állapították meg, hogy az életmód számos eleme több hasonló vonást mutat a különböző köztársaságokban élő, de azonos társadalmi csoportban levő személyek között, mint például egy adott nemzetiség tagjai között.

Az életmód társadalmi jellemzői között sajátos helyet foglalnak el a *nemek szerinti egyenlőséget* kifejező mutatók. Ezen belül is a nők képzettségi szintjét emelik ki. Vannak olyan nemzetiségek, amelyeknél a férfiak és a nők képzettségi színvonalában csak minimális különbségek vannak (oroszok, észtek, örmények) de vannak olyan nemzetiségek is (üzbégek, azerbajdzsánok), amelyeknél a nők képzettségi szintje 40 százalékkal vagy még többel is elmarad a férfiak képzettségi szintjétől.

A társadalmi jellemzők további fontos csoportját alkotják azok a mutatók, amelyek a *demográfiai folyamatokat* jellemzik. Konkrét adatokkal illusztrálva az ezer lakosra számított születési arányszám a Szovjetunióban általában 42,1 százalékkal csökken 1940 és 1972 között, ezen belül azonban az oroszoknál 53,8, az örményeknél 44,1, a grúzoknál 30 százalékkal. Teljesen más a kép viszont azoknál a nemzetiségeknél, amelyek nem mentek keresztül a kapitalista fejlődési fokon, amelyeknél a patriarchális–feudalista életmódot közvetlenül a szocialista életmód váltotta fel. Ezeknél a nemzetiségeknél a születési arányszám többnyire nem változott, sőt helyenként nőtt. A halálozási arányszám csökkenése ugyancsak jellemző minden köztársaságra, de ez a tendencia köztársaságonként is eltérő mértéket mutat.

Szerző a tendenciákat elemezve megállapítja, hogy napjainkban az élettevékenységekben azok a közös vonások vannak előtérben, amelyek a különböző társadalmi rétegekhez kapcsolódnak, bár jelentős azoknak az elemeknek a száma is, amelyek adott néptípushoz kapcsolódnak. A társadalmi–gazdasági fejlődés hatására várhatóan fokozatosan csökkennek a korábbi életmód maradványai.

A különbségek csökkentésében fontos szerepet játszik a vegyes nemzetiségű házasságok növekedése, különösen az új városokban, valamint az egyes népek közötti kapcsolatok erősödése. Terjed a nemzetiségeknél a kétnyelvűség, 1970-ben például a nem orosz népek közel kétötöde második anyanyelvének vallotta az orosz nyelvet. Mindez végső soron az életmód közös vonásainak erősödését eredményezi.

(Ism.: *Harcza István*)

LEES, D. – CHIPLIN, B.:
KIFIZETŐDŐ-E A BÜNZÉS ANGLIÁBAN?

(Does crime pay?) – *Lloyds Bank Review*. 1975. 116. sz. 30–39. p.

Angliában a második világháborút követő években a bűnözés némi fluktuációt mutatott, 1955-től kezdve pedig fokozatosan emelkedett. Az angol rendőrség által nyilvántartott büntetendő cselekmények előfordulásának száma 100 000 lakosra számítva 1955-ben 1123, 1973-ban pedig már 4000 volt.

Bár a személy elleni büntettek meglehetősen nagy nyilvánosságot kapnak, az összes nyilvántartott bűncselekményeknek csak valamivel több mint 6 százalékát teszik ki, viszont növekedésük üteme a leggyorsabb az összes fő bűnözési kategória között. (1969 és 1973 között a növekedés üteme 62 százalékos volt.) A bűnözésben a tulajdon elleni büntettek szerepelnek a legnagyobb arányban (kb. 90 százalékkal).

A szerzők kutatásukat a „betörés” vizsgálatára szűkítették. A maximálisan kiszabható börtönbüntetés betörésért 14 évi, fegyveres betörésért pedig életfogytiglani fegyházbüntetés.

A közgazdászok figyelme csak az utóbbi években fordult az illegális tevékenységek közgazdasági vonatkozásaira, holott a nyereségvágyból elkövetett bűncselekményekben való részvétellel kapcsolatos döntések ugyanolyan módszerekkel elemezhetők, mint amelyeket a közgazdászok bármilyen másfajta döntés vizsgálatánál alkalmaznak. Ebben a megközelítésben a bűncselekmények száma (az ilyen tevékenységre fordított idő) több különböző változó függvénye, s különösen a rajtavesztés és a büntetés valószínűségének a függvénye. Tehát ez utóbbi emelésével esetleg csökkenteni lehetne a bűncselekmények számát.

Feltételezhető, hogy a nyereségre törekvő bűnöző ugyanúgy mérlegeli bűncselekménye elkövetése előtt annak „hasznát” vagy a várható nyereséget, mint mások munkavállalás vagy valamilyen beruházás előtt. Mindenféle gazdasági bűncselekménynek kétféle lehetséges kimenetele van: az esetleges anyagi nyereség (emellett a „játék izgalma” is szerepet játszik), vagy pedig a várt jövedelem és a szabadság elvesztése, sőt a büntetés idején a jövedelemkiesés is. Ilyen értelemben a sikeres kriminális tevékenységből származó nyereség lényegében nem különbözik a legális üzletétől, ugyanis a „legalitás” fogalma térben és időben is változik. (Példa erre a rabszolgakereskedelem, a prostitúció, a szerencsejáték stb.).

A szerzőpár szándékosan figyelmen kívül hagyja vizsgálatában a bűnözés társadalmi és erkölcsi oldalát, s szigorúan csak gazdasági elemzési végeznek, amerikai közgaz-

mód nemzetiségi sajátosságainak egyik legjelentősebb tényezője.

Fontos tényező a lakosság *foglalkozás szerinti összetétele* is. Különböző vizsgálatok alapján azt a szociológiai törvényszerűséget állapították meg, hogy az életmód számos eleme több hasonló vonást mutat a különböző köztársaságokban élő, de azonos társadalmi csoportban levő személyek között, mint például egy adott nemzetiség tagjai között.

Az életmód társadalmi jellemzői között sajátos helyet foglalnak el a *nemek szerinti egyenlőséget* kifejező mutatók. Ezen belül is a nők képzettségi szintjét emelik ki. Vannak olyan nemzetiségek, amelyeknél a férfiak és a nők képzettségi színvonalában csak minimális különbségek vannak (oroszok, észtek, örmények) de vannak olyan nemzetiségek is (üzbégek, azerbajdzsánok), amelyeknél a nők képzettségi szintje 40 százalékkal vagy még többel is elmarad a férfiak képzettségi szintjétől.

A társadalmi jellemzők további fontos csoportját alkotják azok a mutatók, amelyek a *demográfiai folyamatokat* jellemzik. Konkrét adatokkal illusztrálva az ezer lakosra számított születési arányszám a Szovjetunióban általában 42,1 százalékkal csökken 1940 és 1972 között, ezen belül azonban az oroszoknál 53,8, az örményeknél 44,1, a grúzoknál 30 százalékkal. Teljesen más a kép viszont azoknál a nemzetiségeknél, amelyek nem mentek keresztül a kapitalista fejlődési fokon, amelyeknél a patriarchális–feudalista életmódot közvetlenül a szocialista életmód váltotta fel. Ezeknél a nemzetiségeknél a születési arányszám többnyire nem változott, sőt helyenként nőtt. A halálozási arányszám csökkenése ugyancsak jellemző minden köztársaságra, de ez a tendencia köztársaságonként is eltérő mértéket mutat.

Szerző a tendenciákat elemezve megállapítja, hogy napjainkban az élettevékenységekben azok a közös vonások vannak előtérben, amelyek a különböző társadalmi rétegekhez kapcsolódnak, bár jelentős azoknak az elemeknek a száma is, amelyek adott néptípushoz kapcsolódnak. A társadalmi–gazdasági fejlődés hatására várhatóan fokozatosan csökkennek a korábbi életmód maradványai.

A különbségek csökkentésében fontos szerepet játszik a vegyes nemzetiségű házasságok növekedése, különösen az új városokban, valamint az egyes népek közötti kapcsolatok erősödése. Terjed a nemzetiségeknél a kétnyelvűség, 1970-ben például a nem orosz népek közel kétötöde második anyanyelvének vallotta az orosz nyelvet. Mindez végső soron az életmód közös vonásainak erősödését eredményezi.

(Ism.: *Harcza István*)

LEES, D. – CHIPLIN, B.:
KIFIZETŐDŐ-E A BÜNZÉS ANGLIÁBAN?

(Does crime pay?) – *Lloyds Bank Review*. 1975. 116. sz. 30–39. p.

Angliában a második világháborút követő években a bűnözés némi fluktuációt mutatott, 1955-től kezdve pedig fokozatosan emelkedett. Az angol rendőrség által nyilvántartott büntetendő cselekmények előfordulásának száma 100 000 lakosra számítva 1955-ben 1123, 1973-ban pedig már 4000 volt.

Bár a személy elleni büntettek meglehetősen nagy nyilvánosságot kapnak, az összes nyilvántartott bűncselekményeknek csak valamivel több mint 6 százalékát teszik ki, viszont növekedésük üteme a leggyorsabb az összes fő bűnözési kategória között. (1969 és 1973 között a növekedés üteme 62 százalékos volt.) A bűnözésben a tulajdon elleni büntettek szerepelnek a legnagyobb arányban (kb. 90 százalékkal).

A szerzők kutatásukat a „betörés” vizsgálatára szűkítették. A maximálisan kiszabható börtönbüntetés betörésért 14 évi, fegyveres betörésért pedig életfogytiglani fegyházbüntetés.

A közgazdászok figyelme csak az utóbbi években fordult az illegális tevékenységek közgazdasági vonatkozásaira, holott a nyereségvágyból elkövetett bűncselekményekben való részvétellel kapcsolatos döntések ugyanolyan módszerekkel elemezhetők, mint amelyeket a közgazdászok bármilyen másfajta döntés vizsgálatánál alkalmaznak. Ebben a megközelítésben a bűncselekmények száma (az ilyen tevékenységre fordított idő) több különböző változó függvénye, s különösen a rajtavesztés és a büntetés valószínűségének a függvénye. Tehát ez utóbbi emelésével esetleg csökkenteni lehetne a bűncselekmények számát.

Feltételezhető, hogy a nyereségre törekvő bűnöző ugyanúgy mérlegeli bűncselekménye elkövetése előtt annak „hasznát” vagy a várható nyereséget, mint mások munkavállalás vagy valamilyen beruházás előtt. Mindenféle gazdasági bűncselekménynek kétféle lehetséges kimenetele van: az esetleges anyagi nyereség (emellett a „játék izgalma” is szerepet játszik), vagy pedig a várt jövedelem és a szabadság elvesztése, sőt a büntetés idején a jövedelemkiesés is. Ilyen értelemben a sikeres kriminális tevékenységből származó nyereség lényegében nem különbözik a legális üzletétől, ugyanis a „legalitás” fogalma térben és időben is változik. (Példa erre a rabszolgakereskedelem, a prostitúció, a szerencsejáték stb.).

A szerzőpár szándékosan figyelmen kívül hagyja vizsgálatában a bűnözés társadalmi és erkölcsi oldalát, s szigorúan csak gazdasági elemzési végeznek, amerikai közgaz-

dászok példáját követve. Abból a hipotézisből indulnak ki, hogy a gazdasági bűncselekmények – ez esetben a betörésre szűkítve – kifizetődnek. Idézik *Norman Fowler* tanulmányát, aki a brit rendőrség adataira hivatkozva megállapítja, hogy a becslések szerint 1971-ben az Egyesült Királyságban az eltulajdonított pénz és vagyontárgyak értéke 74 millió angol fontot tett ki. A rendőrség által felderített eseteket és visszatért értékeket levonva, az ilyen bűnözés adómentes nyereségét 60 millió fontra becsüli. Vagyis, ha Angliában a bűnözés egyetlen részvénytársaság tevékenysége lenne, akkor nyeresége alapján az ország kilencedik legnagyobb vállalata lenne.

A szerzők szerint ez a 60 millió font félrevezető szám, és legjobb esekben a „lopásipar” bruttó bevételének túlzott becslése, hiszen a lopott áru piacán az eladási érték jóval kevesebb a tényleges értéknél. Ezenkívül nincsenek figyelembe véve a lopással kapcsolatban felmerülő költségek (felszerelés, szerszám, előkészültre fordított idő) és a rajtavesztéssel járó esetleges büntetések összegei, valamint a börtönbüntetés ideje alatt kieső jövedelem értéke sem. A szerzők mindezek alapos elemzését tűzik ki célul, és ehhez a brit rendőrség nyilvántartásai alapján kiválasztottak egy, az egész országot megfelelően reprezentáló heterogén mintát, Nottinghamshire egyik járását. A minta kiválasztásánál nem a népesség összetétele, hanem az elkövetett bűncselekmények szerkezetének és arányának szempontja érvényesült. A minta nagyságát erősen korlátozták a vizsgálat költségei. A minta 663 – ebből 289 felderített – bűncselekményből állt. A szerzők nem tartották reálisnak a rendőrség által megállapított összeget a felderítetlen, tehát vissza nem térített pénz és vagyontárgyak értékére, egyrészt azért, mert nagyon magas a be nem jelentett esetek száma, az ún. „sötét terület”, másrészt pedig sokan biztosítási okokból eltúlozzák a tőlük ellopott tárgyak értékét.

Amerikai vizsgálatok szerint a lopott áru piaci értéke kb. 25 százaléka a valós értéknek, a vizsgálat tárgyát képező nottinghami helyi piacon 30 százalék. Ennek figyelembevételével a szerzők költség–haszon számításaikban becsléssel állapították meg az elítéltek börtönbüntetésének költségét, közvetlenül kiesett jövedelmük formájában. A minta népességének mintegy fele munkanélküli volt bűncselekménye időpontjában, ezért a kiesett jövedelem átlagértékét a fizikai munkások helyi átlagkeresete és a munkanélküli segély összege alapján számították ki. Megállapítva az egy betörésre eső átlagos realizálható értéket (17,3 font) és az egy elítélte eső kiesett jövedelmet, illetve költséget, (72,5 font), kiszámították az egy betörőre eső

nettó veszteséget (59,3 font), ami magasabb az Egyesült Államokra kiszámított hasonló veszteségnél.

A nottinghami minta az egész országot reprezentálja, s így a mintára kiszámított eredmények az országra is érvényesek, bár a „sikeres” esetekre jutó nettó haszon országos átlaga kissé magasabb a nottinghami mintáénál (32,2 font). 1972-ben Angliában és Walesben 168 836 kisebb-nagyobb betörést követtek el, az elkövetők közül azonban csak 7000 személyt ítétek börtönbüntetésre, átlagban 9 hónapra.

A számítások alapján a szerzők megállapították, hogy a bűnözésnek ez a formája általában nyereséges vállalkozás, de közel sem annyira, mint amennyire mindeddig feltételezték. A fenti számítások szerint Anglia és Wales területén a betörők nyeresége 1971-ben összesen 10 és fél millió angol font lenne, míg az eltulajdonított készpénz és vagyontárgyak bejelentett értéke kb. 28 millió angol font. Bár ez az összeg is jelentős, mégis távol van a *Norman Fowler* által becsült 60 millió fonttól.

Végül felvetik a szerzők a kérdést, hogy ha nem olyan nyereséges vállalkozás a betörés az általuk vizsgált Nottinghamben, miért követik el mégis annyian. A kérdést a szociológia oldaláról kísérelik meg megközelíteni. Annak okát, hogy átlagban itt nagyobb a betörők aránya, mint az egész országban részben a lakosság karakterében (merészebb kockázatvállalás, szerencsejátékos szellem), részben a földrajzi mobilitás hiányában, részben pedig a lopottárupiac és a „betörőpiac” zártságában látják.

Az egész jelenségben a legaggasztóbbnak a fiatalkori bűnözés egyre gyorsabb ütemű emelkedését tartják, amit érthető gazdasági okokkal tudnak indokolni. A fiatalok anyagi kockázata a bűnözésben kisebb, mint a felnőtteké (akik már rendszerint visszaesők), ezért bűnözési tevékenységük nyereségesebb. A munkaerőpiacon egyébként is csak rosszul fizetett munkára van kilátásuk. Gazdasági fogalmakban kifejezve: a „betörésiparba” való belépés korlátai nagyon alacsonyak, a kilépés korlátai viszont magasabbak, mint a tisztességes munka területén, a fiatalok ezért a kisebb ellenállás irányát választják.

A probléma megoldására a szerzők – tipikus üzleti szemlélettel – nem társadalompolitikai orvoslást, hanem gazdasági szabályozók érvényesítését javasolják, egyrészt a „betörésipar” nyereségességének csökkentésére, másrészt a rendőri munka hatékonyságának növelésére. Ezenkívül a büntetések szigorítását is ajánlják, ily módon emelve a bűnözési tevékenység kockázatát, illetve „re-zsiköltségét”.

(Ism.: *Szomor Kornélné*)

BIBLIOGRÁFIA

A KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálathoz az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

AMSTERDAM in cijfers. Statistisch zakboek. — Pocket yearbook 1975. Uitg.: Bureau van Statistiek der Gemeente Amsterdam. Amsterdam. 1975. Staatsdruckerij. 148 p.

Amszterdam számokban. Statisztikai zsebkönyv, 1975.
I 37 C 59/1975

ANUARIO estatístico 1973. — Annuaire statistique — Statistical yearbook. Ed.: Direcção dos Serviços de Estatística. Lourença. Lourenço Marques. 1975. Impr. Nac. 422 p.

Mozambik statisztikai évkönyve, 1973.
I 63 B 21/1973

EESTI NSV rahvamjandus 1974. aastal. Statistika aastramat. — Narodnoe hozjajsztvo Észtország SZSZSR v 1974 godu. Szoszt.: Eesti NSV Statistika keskvalitsus. Tallinn. 1976. 426 p.

Esztország statisztikai évkönyve, 1974.
I 42 C 147/1974

INDIA. Statistical pocket book 1972. Ed. by the Central Statistical Organisation Department of Statistics. Delhi. 1975. Govt. of India Press. IX, 236 p.

India statisztikai zsebkönyve, 1972.
I 53 D 4/1972

NARODNOE hozjajsztvo Azerbajdzsanskj SZSZR v 1974 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Baku. 1975. Szozjucsetizdat. 402 p.

Azerbajdzsán népgazdasága, 1974.
I 42 C 177/1974

NARODNOE hozjajsztvo Latvijuskj SZSZR v 1974 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd. Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Riga. 1975. Izdat. Lieszma. 477 p.

Lettország népgazdasága, 1974.
I 42 C 131/1974

NARODNOE hozjajsztvo Ukrainuskj SZSZR v 1974 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Kiev. 1975. Izdat. Tehnika. 599 p.

Ukrajna népgazdasága, 1974.
I 42 C 152/1974

REPUBLIC of Austria 1945–1975. Ed. by the Austrian Central Statistical Office. Vienna. 1975. Österr. Statist. Zentralamt. 206 p.

Az Osztrák Köztársaság, 1945–1975.
I 2 C 148

STATISTISK arsbok för Sverige 1975. Arg. 62. Statistical abstract of Sweden. Stockholm. 1975. Statist. Centralbyran. 565 p.

Svédország statisztikai évkönyve, 1975.
I 41 C 43/1975

SZOVETSKIJ Tadzsikisztan za 50 let. Szbornik sztatisticeszkij materialov. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Dusanbe. 1975. Izdat. Irfon. 287 p.

Tadzsikisztán 50 éve. Statisztikai anyaggyűjtemény.
I 42 C 176

ALTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

BASLER, H.: Aufgabensammlung zur statistischen Methodenlehre und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Würzburg — Wien. 1975. Physica Verlag. 119 p.

Feladatgyűjtemény a statisztikai módszertanhoz és valószínűségszámításhoz.
501 018

BOJARSZKIJ, A. J.: Teoreticeszkje iszszledovanija po sztatistike. Szbornik naucsnuh trudov. Moszkva. 1974. Izdat. Sztatiszt. 303 p.

Elméleti kutatások a statisztika köréből.
601 243

CYELSKY, L.: Uvod do teorie popisné statistiky. Praha — Bratislava. 1974. SNTL—ALFA. 372 p.

Bevezetés a leíró statisztika elméletébe.
701 396

DERMAN, C. — GLESER, L. J. — OLIKIN, I.: A guide to probability theory and application. New York, etc. 1973. Holt — Rinehart — Winston. XVI, 750 p.

Bevezetés a valószínűségelméletbe és alkalmazásába.
601 289

HORVATH R.: A. Quetelet et la statistique internationale. Bruxelles. 1975. Palais des Acad. 18–23. p.

Quetelet és a nemzetközi statisztika.
701 703 — 701 704

LUSZNIEWICZ, A.: Statystika ogolna. Wyd. 3. poprawinoe. Warszawa. 1975. Wyd. Ekon. 271 p.

Általános statisztika.
501 191

STATISTIK. Lehrbuch. Von A. Donda — E. Herrde, etc. 2. Aufl. Berlin. 1974. Verl. die Wirtschaft. 328 p.

Statisztika.
601 317

ULMO, J. — BERNIER, J.: Éléments de décision statistique. Paris. 1973. P. U. F. XI, 330 p.

A statisztikai döntések elemei.
701 709

VEECKIJ, I. G. — VECKAJA, V. I.: Osznovü matematiko—sztatisticeszkje ponjatija i formulü v ékonomiezkjkom analize. Moszkva. 1974. Izdat. Sztatiszt. 277 p.

A gazdasági elemzés alapvető matematikai statisztikai fogalmi és képletei.
501 186

GAZDASÁGSTATISZTIKA

BECK B.: Jugoszlávia gazdasága. Bp. 1975. Közgazd. és Jogi K. 260 p.

501 119

BUDZETY gospodarstw domowych w 1974. r. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1975. GUS. XVI, 199 p.

Lengyelország háztartásstatisztikája, 1974.
I 22 B 12/57

CAP, V. — RYBNIKAR, K. — VACHEL, J.: Vysledky ctyr let páte potiletky a ukoly roku 1975. Praha. 1975. Nakl. Horizont. 80 p.

A csehszlovák ötödik ötéves terv négy esztendejének eredményei és az 1975. év feladatai.
501 013

CHISWICK, B. R. — CHISWICK, S. J.: Statistics and econometrics. A problem-solving text. Baltimore — London — Tokyo. 1975. Univ. Park Press. 261 p.

Statisztikai ökonometria.
601 233

COMPTES économiques de la Nouvelle—Caledonie. 1971. Paris. 1975. INSEE. 31 p.

Új-Kaledónia nemzetgazdasági számlái, 1971.
I 33 B 205/1971

I CONSUMI delle famiglia anno 1974. Roma. 1976. Ist. Centrale di Statist. 143 p.

Az olasz háztartások fogyasztása, 1974.
I 32 B 108/S/1976/1

A CSEHSZLOVÁK Szocialista Köztársaság gazdaságának és általános fejlődésének 30 éve. Kiad. a Csehszlovák Szocialista Köztársaság Nagykövetsége – A Csehszlovák Kultúra, Bp. – Prága. 1975. 35 p.

801 344

DRUSTVENI proizvod i narodni dohodak po cene-ma, 1972. 1952–1973. – Produit social et revenu national en prix de 1972. 1952–1973. Beograd. 1975. Sav. Zav. za Statist. 125 p.

Jugoszlávia társadalmi terméke és nemzeti jövedelme 1972-es árákon, 1952–1973.

I 46 B 25/909

A FOGYASZTÓI árak változása a lakosság főbb rétegeinél 1975. 1–3. negyedévben. Kiad. a KSH. Bp. 1976. Stat. K. 31 p.

(Statistikai Időszaki Közlemények 369. 1976/32.)

I 1 B 113/369

FRAUENBESCHÄFTIGUNG in Österreich. Wien. 1974. Ueberreuter. 131 p.

A nők foglalkoztatása Ausztriában.

701 393

GAZDASÁGI válság a tőkés világban. (Ékonomic-szeszkij krízisz v mire kapitalizma. Szerk. Balogh A., Ford. Benda K., Halmay F., Kulcsár A.) Bp. 1976. Kossuth K. 219 p.

114 635

A GENERAL Agreement on Tariffs and Trade és Magyarország csatlakozása. Bp. 1975. Közgazd. és Jog K. 194 p.

O 501 120

HAUSHALTE und Familien 1975. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1976. Kohlhammer. 128 p.

Háztartások és családok a Német Szövetségi Köztársaságban, 1975.

I 4 B 182/1975

HILDENBRAND, K. – HILDEBRAND, W.: Lineare ökonomische Modelle. Berlin – Heidelberg – New York. 1975. Springer. VI, 192 p.

Lineáris gazdasági modellek.

702 000

ISZPOLZOVANIE szisztem modelej v planirovanii. Szeminar po—, Moszkva. 2–11 dekabrja 1974 goda. Red. Evropejszkaja Ékonomiczeszkaja Komisszija. N'ju–Jork. 1975. OON. VIII, 335 p.

A modellrendszer felhasználása a tervezésben.

801 165

LABOUR force statistics 1962–1973. – Statistiques de la population active. Paris. 1975. OECD. 425 p.

Munkaerő-statisztika az OECD-országokban, 1962–1973.

I 33 B 167/1962–1973

LICNI dohod 1974. – Personal incomes 1974. Beograd. 1975. Sav. Zav. za Statist. 48 p.

Személyes jövedelmek Jugoszláviában, 1974.

I 46 B 25/913

MAKSZIMOVA, M.: Integracionni proceszi v szocialiszticeszkoto narodo sztopansztvo. Szofija. 1975. Partizdat. 205 p.

Integrációs folyamatok a szocialista népgazdaságban.

500 883

MICHNOWSKA, K.: Makroekonomiczny rachunek konsumpcji. Studium metodiky. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1975. GUS. 144 p.

A fogyasztás makroökonomiai számítása.

I 22 B 12/64

NATIONAL income and product 1974. Ed. by the Department of Statistics. Kingston. 1975. Dept. of Statist. XII, 20 p.

Jamaika nemzeti jövedelme és terméke, 1974.

I 87 B 9/1974

NEKI pokazatelji tehnickog razvoja privrede Jugoslavije 1973. – Some indicators of technical development of the economy of Yugoslavia 1973. Beograd. 1975. Sav. Zav. za Statist. 35 p., 1 mell.

A jugoszláv népgazdaság műszaki fejlődésének néhány mutatója, 1973.

I 46 B 25/906

NEKRASZOV, N. N.: Regional'naja ékonomika. Teorija, problemü, metodü. Moszkva. 1975. Izdat. Ékon. 316 p.

Regionális gazdaság.

601 216

PROBLEMU ékonomiczeszkoy sztatisztiki i ucseta v zarubezsnüh sztranah. (Szbornik naucsnuh trudov). Red. A. F. Muhin. Moszkva. 1974. Moszkovszkij Gosz. Inszt. Mezsdunarodnüh Otnosenij. 359, 2 p.

A gazdaságstatisztika és számvitel problémái külföldön.

601 312

SESONGKORRIGERING av norske konjunkturindikatorer. – Seasonal adjustment of Norwegian economic indicators. Oslo. 1975. Statist. Sentralbyra. 29. p.

A norvég gazdasági mutatók szezonális kiigazítása.

I 40 B 41/18

SZTATISZTICESZKIE modeli v optimal'noj otraszlevom planirovanii. (Avtorü. A. G. Aganbegjan, L. A. Kozlov, itd.). Moszkva 1975. Izdat. Sztatist. 189 p.

Az optimális ágazati tervezés statisztikai modellje.

601 242

TAVOLA intersectoriale dell' economia italiana per l'anno 1971. Roma. 1975. Ist. Centrale di Statist. 105 p.

Az olasz gazdaság ágazati kapcsolati mérlegei, 1971.

I 32 B 108/S/1975/11

WIRTSCHAFTSSTATISTIK. Hrsg.: von H. Lange, U. Lange. 2. überarb. Aufl. Berlin. 1975. Verl. die Wirtschaft. 398. p.

Gazdaságstatisztika.

601 316

ZAFIR M.: A fogyasztói árindex számításának hazai gyakorlata. Valóságosság és manipulálhatóság. Bp. 1976. soksz. 75 p.

801 635

ZATRUDNIENIE w gospodarce narodowej 1975. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1975. GUS. XIV, 205 p.

Foglalkoztatás a lengyel népgazdaságban.

I 22 B 12/56

DEMOGRÁFIA – EGÉSZSÉGÜGY – KULTÜRSTATISZTIKA

BILDUNG in Zahlenspiegel. Ausgabe 1975. Hrsg.: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft. Bonn. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1976. Kohlhammer. 212 p.

Oktatás a számok tükrében a Német Szövetségi Köztársaságban.

I 4 C 53/1975

BILDUNGSWESEN. 5. Hochschulen. Studenten an Hochschulen. Sommersemester. 1972. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1975. Kohlhammer. 188 p.

A Német Szövetségi Köztársaság oktatásügye. 5. Főiskolák.

I 4 B 178

BEFOLKNINGSFÖRÄNDRINGAR 1975. Del. 2. Flyttning mellan kommuner. – Population changes 1975. P. 2. Migration between communes. Stockholm. 1976. Statist. Centralbyran. 290 p.

Svédország népmozgalmi statisztikája, 1975. 2. Községek közötti vándorlás.

I 41 C 212/1975/2

La CRIMINALITA anni 1973–1974. Roma. 1976. Ist. Centrale di Statist. 25 p.

Bűnözés Olaszországban, 1973–1974.

I 32 B 108/S/1976/2

CSONKA J.: Kutatási beszámoló. Az egyetemre, illetve főiskolákra felvett hallgatók idegen nyelvi tudásszintjének felmérése. Bp. 1975. FPK. soksz. 159 p.

801 607

- DEMOGRÁFIAI** évkönyv 1974. Magyarország népesedése. Bp. 1975. Stat. K. soksz. 423 p.
(KSH kiadványa.)
I 1 B 709/1974
- EDUCATIONAL** statistics yearbook. Vol. 2. Country tables. Paris. 1975. OECD. 436 p.
Az OECD-országok oktatási statisztikai évkönyve. 2. köt.
I 33 C 160/2
- DÖDSORSAKER** 1974. — Causes of death. Stockholm. 1976. Statist. Centralbyran. 245. p.
Halálokok Svédországban, 1974.
I 41 C 68/1974
- ÉTUDE** sur la situation économique de l'Europe en 1974. 2. P. L'évolution démographique de l'Europe depuis la guerre et les perspectives jusqu'en l'an 2000. Éd. par le Secrétariat de la Commission Économique de l'Europe. Genève. New York. 1976. N. U. XII, 260 p.
Tanulmány Európa 1974. évi gazdasági helyzetéről. 2. Európa demográfiai fejlődése a háború óta és a kilátások 2000-ig.
I 31 B 134/1974/2
- HEIRATEN**, Lebendgeborene und Gestorbene in den Gemeinden, 1974. Bern. 1975. Eidg. Statist. Amt. 88 p.
Házasságok, élveszületések és halálozások a svájci községekben, 1974.
I 31 B 48/565
- HÉMERY, S. — GUIGNON-BACK, N.:** La situation démographique en 1976. INSEE. 98. p.
Franciaország demográfiai helyzete, 1973.
I 33 B 235/D/43
- KLEBRA, A. J. — DOLMAN, A.:** Comparability of mortality statistics for the seventh and eighth revision of the international classification of diseases. United States. Rockville. 1975. Govt. Print. Off. 93 p.
A halandósági statisztikák összehasonlíthatósága a betegségek nemzetközi osztályozása 7. és 8. revíziója számára.
I 72 C 355/2/66
- KOLARI, R.:** Koulleisuus. Koulleisuuden alueellinen jakautuminen Soumesse 1961-1972. — Mortality. Regional distribution of mortality in Finland 1961-1972. Helsinki. 1975. Tilastokeskus. 85 p.
Halandóság Finnországban. A halandóság regionális megoszlása 1961-1972.
I 43 V 157/33
- KULTURA** i umetnost 1973. — Culture et beaux-arts en 1973. Beograd. 1975. Sav. Zav. za Statist. 48 p.
Kultúra és képzőművészetek Jugoszláviában, 1973.
I 46 B 25/904
- KURODA, T.:** Japan's changing population structure. Tokyo. 1973. Ministry of Foreign Aff. 95 p.
Japán változó népességi struktúrája.
500 881
- KVASA, A. J.:** Problemü demograficeszkogo optimuma. Kursz lekcii. Moszkva. 1974. Izdat. Moszkovszkogo Univ. 103 p.
A demográfiai optimum problémái.
600 971
- MANUALS** on methods of estimating population. Manual 7. Methods of projecting household and families. New York. 1973. U. N. VIII, 100 p.
A háztartások és családok előrebecslésének módszerei. A népességbecslés módszereinek kézikönyve 7.
I 72 B 230/54
- MENTAL** health statistics 1973. Vol. 3. Institutional facilities, services and finances. — La statistique de l'hygiène mentale. Vol. 3. Installation, services et finances des établissements. Ed. by the Statistics Canada. 72 p.
Kanada mentálhigiéniai statisztikája, 1973. 3.
I 71 B 9/1973/3
- MIKROZENSUS** Jahresergebnisse 1974. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1976. Österr. Statist. Zentralamt. 169. p.
Az osztrák mikrocenzus eredményei, 1974.
I 2 B 125/402
- MOVIMENTO** natural de la población de España. Año 1973. Clasificaciones generales y especiales de los nacimientos, matrimonios y defunciones. Madrid. 1975. Inst. Nac. de Estadist. V, 175 p.
Spanyolország természetes népmozgalma, 1973.
I 34 B 9/1973
- POPULATION**, approvisionnement alimentaire et développement agricole. Rome. 1975. FAO. V. 69 p.
Népesség, élelmiszer-ellátottság és mezőgazdasági fejlődés.
801 166
- POPULATON** census of Japan, 1970. Population of Japan. Summary of the results. Tokyo. 1975. Bureau of Statist. XX, 818 p., 2 t.
Japán népszámlálása, 1970.
I 51 B 27/1970
- PROBLEMY** statystyczne i demograficzne. Studia z zastosowan statystyki w demografii, socjologii i ekonomii. Red. K. Zajac. Wroclaw. itd. 1974. Akad. Nauk. 179 p.
Statisztikai és demográfiai problémák.
701 279, 701 930
- PRZESZLOSĆ** demograficzna Polski. Materiały i studia 7. Red. A. Szczypiorski. Warszawa. 1975. Wyd. Nauk. 314 p.
Lengyelország demográfiai múltja.
701 927
- ROZNIK** demograficzny 1975. Wyd. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1975. GUS. XV, 296 p.
Lengyelország demográfiai évkönyve, 1975.
I 22 B 12/68
- ROZNIK** statystyczny szkolnictwa 1974/1975. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1975. GUS. X, 237 p., 2 t.
Lengyelország oktatásstatisztikai évkönyve, 1974/1975.
I 22 B 12/67
- Das **SCHULWESEN** in Österreich. Schuljahr 1974/1975. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1976. 133 p.
Az iskolaügy Ausztriában, 1974/1975. tanév.
I 2 B 125/405
- SKILMISSER** 1971-1973. — Divorces 1971-1973. Oslo. 1975. Statist. Sentralbyra. 59 p.
Válások Norvégiában, 1971-1973.
I 40 B 41/16
- STATISTICHE** dell'istruzione. Dati sommari dell'anno scolastico 1974/1975. Roma. 1975. Ist. Centrale di Statist. 78 p.
Olaszország oktatási statisztikája. Az 1974/1975. tanév összefoglaló eredményel.
I 32 B 108/S/1975/5
- SZABADY E.:** Népszámlálás és népmozgalom statisztikai adatainak helyi felhasználása. Bp. 1975. Ny. n. 23 p.
501 130
- SZÜLÉSZETI** rendtartás statisztikájának adatai 1931-1973. Összeáll. Greff L., Földes B.-né. Bp. 1975. Egészségügyi Min. 236 p.
I 1 B 132/1931-1973
- TAVOLA** di mortalità della popolazione italiana, 1970-1972. Roma. 1975. Ist. Centrale di Statist. 23 p.
Az olasz népesség halandósági táblái, 1970-1972.
I 32 B 108/S/1975/7
- TREBICI, V.:** Populatia mondiala. Bucuresti. 1974. Ed. Stiintifica. 203 p.
A világ népessége.
600 966
- TUDOMANYOS** kutatás 1974. Kiad. a KSH. Bp. 1976. Stat. K. soksz. 238 p.
(Statisztikai Időszaki Közlemények 370. 1976/33.)
I 1 B 113/370
- UNTERSUCHUNGEN** zur Morbidität in der DDR. Eine prognostisch orientierte Studie. Von I. Dahm, L. Fiolka, usw. Berlin. 1974. Verl. Volk und Gesundheit. 148 p.
A morbiditás vizsgálata a Német Demokratikus Köztársaságban.
600 965

VITAL statistics of the United States 1971. Vol. 3. Marriage and divorce. Rockville. 1975. Govt. Print. Off. Ism. lapsz. 134 p.

Az Egyesült Államok népmozgalmi statisztikája, 1971. 3. k. Házasságok és válások.

I 72 B 157/1971/3

VYVOJ obyvateľstva v CSSR v pololetí 1975. Praha. 1975. Federalni Statist. Urad. 12 lev.

A népesség fejlődése Csehszlovákiában, 1975. első félévében.

I 2 B 185/1975/18

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

The CULTURE of poverty. A critique. Ed. by E. Burke Leacock. New York. 1971. Simon-Schuster. 382 p.

A szegénység kultúrája.

501 020

A FIATALOK relatív bérhelyzetének időbeli alakulása. Bp. 1976. Stat. K. soksz. 21 p.

(KSH kiadványa.)

I 1 B 1066/2

HÉTHY L. – MAKÓ CS.: The migration of labour and the economic organisation. Sociological data on the approach to the question. Bp. 1974. MTA KESZ soksz. 25 p.

Munkaerő-vándorlás és gazdasági szervezet. Szociológiai adatok a probléma megközelítéséhez.

501 131

A MŰSZAKI fejlesztés és kutatás szociológiai kérdései. Szerk. Farkas J. Bp. 1974. MTA KEŠz soksz. 396 p., 1 t.

701 513

NIPPERT, R.: Quantifizierung der sozialen Realität. Probleme der Beschreibung, Messung und Prognose. Düsseldorf. 1972. Bartelsmann, 136 p.

A társadalmi valóság kvantifikálása.

601 236

SOSIAALIHUOLTO 1970. Sosiaalihuoltotilaton vuosikirja. – Socialvard. Socialwardsstatistik arsbok. – Social welfare. Yearbook of social welfare statistics. Helsinki. 1975. Valtion painatuskeskus 163 p.

Finnország népjóléti statisztikai évkönyve, 1970.

I 43 C 22/1970

SOZIALSTATISTIK. Stichprobenerhebung über Arbeitskräfte 1973. – Labour force sample survey 1973. Luxemburg. 1975. EUROSTAT. 233 p.

Társadalomstatistika. Reprezentatív felvétel az Európai Gazdasági Közösség munkaerőhelyzetéről, 1973.

I 38 B 83/1975/1

TID nyttet til egenarbeid. – Time spent on household work and family care. Oslo. 1975. Statist. Sentralbyra. 77 p.

Háztartási munkára és családgondozásra fordított idő Norvégiában.

I 40 B 41/49

A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

AGRARPREISE. Inventar wichtiger preisstatistischer Veröffentlichungen in den Mitgliedsländern. Tiere und tierische Erzeugnisse. – Prix agricoles. Inventaire de publications importantes de statistique de prix des pays membres. Animaux et produit animaux. Luxemburg. 1975. EUROSTAT. X, 147 p.

Mezőgazdasági árak az Európai Gazdasági Közösség országaiban.

I 30 B 29/1973/2

AGRARSTATISTISCHES Jahrbuch 1975. Luxemburg. Statist. Amt der Europäischen Gemeinschaften. XXXII, 247 p.

Az Európai Közösségek mezőgazdasági statisztikai évkönyve, 1975.

I 30 C 17/1975

AGRICULTURAL statistics, 1973. United Kingdom. Agricultural censuses and production. Price indices for main agricultural products and materials. Ed by the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. London. 1975. H. M. S. O. XIII, 87 p.

Az Egyesült Királyság mezőgazdasági statisztikája, 1973.

I 36 C 88/1973

AGRICULTURAL statistics 1975. Ed. by the United States Department of Agriculture. Washington. 1975. Govt. Print. Off. IX, 621 p.

Az Egyesült Államok mezőgazdasági statisztikája, 1975.

I 72 208/1975

Az ÁLLAMI gazdaságok 1974. évi gazdálkodásának értékelése. 3. A gazdaságok értékelése a legfontosabb mutatószámok alapján. Bp. 1975. Kutatóint. Ell. Állomás soksz. 12 p.

I 1 B 972/1974/3

BALASSA J.: A Szovjetunió vegyipara. Bp. 1975. NIM. 167 p., 10 t.

601 103

BERUHAZASI matrix 1968, 1972. Bp. 1976. Stat. K. soksz. 47 p.

(KSH kiadványa.)

I 1 B 72/15

BETRIEBE und Unternehmen der Industrie. 1. Betriebe. Investitionen 1973. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1975. Kohlhammer. 11 p.

A Német Szövetségi Köztársaság ipari üzemai és vállalatai. 1.

I 4 B 79/1/1973

BYGGE- og anleggsstatistikk 1974. Bedrifstelling 1974. – Construction statistics. Census of establishments. Oslo. 1976. Statist. Sentralbyra. 69 p.

Norvégia építkezési statisztikája.

I 40 B 39/765

ENERGY statistics. The evolution of prices of oil fuels in the nine countries of the European Community from 1960 to 1974. – L'évolution des prix des fuel-oils dans les neuf pays de la Communauté Européenne de 1960 à 1974. Luxembourg. 1974. EUROSTAT. 171 p., 11 t.

Energiastatisztika. A tüzelőolaj árának alakulása az Európai Gazdasági Közösség kilenc országában, 1960–1974.

I 30 B 32/1974/2

ESTADISTICA industrial 1973. Ed.: Instituto Nacional de Estadística, Madrid. 1975. I. N. E. XI, 709 p.

Spanyolország iparstatistikája, 1973.

I 34 C 51/1973

GRADEVINARSTVO 1973. – Construction 1973. Beograd. 1974. Sav. Zav. za Statist. 44 p., 1 mell.

Építkezések Jugoszláviában, 1973.

I 45 B 25/884

GROSSHANDEL. I. Umsätze und Beschäftigte (Messzahlen) 1975. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1976. Kohlhammer. 15 p.

Nagykereskedelem a Német Szövetségi Köztársaságban. I. Forgalom és foglalkoztatottak, 1975.

I 4 B 159/1/1975

The GROWTH of world industry, 1973. Vol. 2. Commodity production data 1964–1973. Ed. by the Department of Economic and Social Affairs. New York. 1975. U. N. VIII, 666 p.

A világ iparának fejlődése, 1973.

I 72 B 36/1973/2

INDUSTRIJA 1974. – Manufacturing, mining and quarrying 1974. Beograd. 1975. Sav. Zav. za Statist. 83 p.

Jugoszlávia ipara, 1974. – Feldolgozó ipar, bányászat és kőbányászat, 1974.

I 46 B 25/910

INVESTICIJE 1973. – Investments 1973. Beograd. 1975. Sav. Za. za Statist. 145 p.

Beruházások Jugoszláviában, 1973.

I 46 B 25/912

- A LAKÁS és kommunális ellátás fontosabb adatai 1974. Bp. 1976. Stat. K. 145 p.
(KSH kiadványa.)
I 1 B 998/225
- LAKÁSÉPÍTÉS, lakásépítési költségek, lakótelepi beruházások, 1974. Adatgyűjtemény. Kiad. a KSH. Bp. 1976. Stat. K. 224 p.
(Statistikai Időszaki Közlemények 368. 1976/31.)
I 1 B 113/368
- LANDBRUGSSTATISTIK 1974 herunder gartneri og skovbrug. — Statistics on agriculture, gardening and forestry, 1974. Köbenhavn. 1975. Danmark Statist. 312 p.
Dánia mezőgazdasági, kertészeti és erdőgazdasági statisztikája, 1974.
I 39 C 9/1975/13
- MACHAND, O. — FELDER, C.: Les conditions de logement des ménages en 1973. — Résultats régionaux. Paris. 1975. INSEE 224 p.
A francia családok lakásviszonyai, 1973.
I 33 B 237/M/50
- MEZŐGAZDASÁGI adatok 4. 1975. Kiad. a KSH. Bp. 1976. Stat. K. 146 p.
(Statistikai Időszaki Közlemények 371, 1976/34.)
I 1 B 113/371
- OLLÉ L.: A közlekedés helye, szerepe a népgazdaságban. 1. r. Bp. 1975. Közdok. 73. p.
701 501
- OROSZ Á.: Trade of African developing countries up to 1970 and prognosis to 1980 with special reference to trade with the European socialist countries. Bp. 1975. MTA KESz. soksz. 98 p.
Az afrikai fejlődő országok kereskedelme 1970-ig és előrejelzés 1980-ig, különös tekintettel az európai szocialista országokkal folytatott kereskedelemre.
601 111
- PREISE und Preisindizes für die Land- und Forstwirtschaft 1974/1975. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart — Mainz. 1975. Kohlhammer. 18 p.
Mező- és erdőgazdasági árak és árindexek a Német Szövetségi Köztársaságban, 1974–1975.
I 4 B 74/1974–1975
- PREISE und Preisindizes im Ausland 1974. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart — Mainz. 1976. Kohlhammer. 140 p.
Árak és árindexek külföldön, 1974.
I 4 B 1972/1974
- Il PRODOTTO lordo e gli investimenti delle imprese industriali nel 1973. Risultati nazionali e regionali. Roma. 1975. Ist. Centrale di Statist. 52 p.
Az olasz iparvállalatok bruttó termelése és beruházásai, 1973.
I 32 B 108/S/1975/13
- ROCZNIK statystyczny przemysłu 1975. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1975. GUS. XXXVII, 422 p., 2 t.
Lengyelország iparstatisztikai évkönyve, 1975.
I 22 B 12/66
- RUTICS F.: Lakáshelyzet, lakáselosztás. Bp. 1975. Kossuth K. 53 p.
501 132
- SALLÉE, PH.: L'équipement des ménages au début de 1975. Paris. 1975. INSEE. 27 p.
A francia háztartások felszereltsége 1975 elején.
I 33 B 237/M/47
- STATISTIEK van de land-en tuinbouw, 1974. Statistics of agriculture. Uitg. Centraal Bureau voor de Statistiek. 's Gravenhage. 1975. Staatsuitgeverij. 152 p.
Hollandia mezőgazdasági és kertészeti statisztikája, 1974.
I 37 B 81/1974
- STATISTIQUES et indicateurs des régions françaises. Éd. 1975. Annexe au projet de loi de finances pour 1976. Régionalisation du budget d'équipement et aménagement du territoire. Tom. 3. Paris. 1975. INSEE. 359 p.
A francia területek statisztikája és jelzőszámai.
I 33 B 242/R/19–20
- STATYSTYKA województw 1975. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1975. GUS. XXV, 215 p.
A lengyel vajdaságok statisztikája, 1975.
I 22 B 12/63
- SUMARSTVO 1973. — Forestry 1973. Beograd. 1975. Sav. Zav. za Statist. 55 p., 1 mell.
Jugoszlávia erdőgazdasága, 1973.
I 46 B 25/902
- TURIZAM 1974. — Tourism 1974. Beograd. 1975. Sav. Zav. za Statist. 66 p., 1 mell.
Jugoszlávia idegenforgalma, 1974.
I 46 B 25/915
- UMSATZSTEUERSTATISTIK 1971. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1975. Ueberreuter. XXVIII, 147 p., 2 t.
Ausztria forgalmiadó-statisztikája, 1971.
I 2 B 125/396
- UNITED States foreign agricultural trade statistical report, fiscal year 1975. Washington. 1975. Govt. Print. Off. ZXVI, 338 p.
Az Egyesült Államok mezőgazdasági külkereskedelmi statisztikája.
I 72 B 169/1975
- UNUTRASNJA trgovina 1973. — Domestic trade 1973. Beograd. 1974. Sav. Zav. za Statist. 63 p., 1 mell., Jugoszlávia belkereskedelme, 1973.
I 46 B 25/873
- VILLENEUVE, A. — BIGATA, G.: Repas á l'extérieur et repas au domicile en 1971. Repris. 1975. INSEE. 207 p.
A francia családok házon kívüli és otthoni étkezése, 1971.
I 33 B 237/M/49
- VYVOJ maloobchodnich cen v 1. pololetí 1975. Praha. 1975. Federální Statist. Úrad. 52 p., 1 t.
A kiskereskedelmi árak alakulása Csehszlovákiában, 1975. első félév.
I 2 B 185/1975/11
- WORLD agricultural situation. Washington. 1975. Govt. Print. Off. 55 p.
A világ mezőgazdaságának helyzete.
I 72 B 317/9

TÁJÉKOZTATÓ ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

KÁPOLNAI I.: A jugoszláv statisztikai rendszer fejlődése. Bp. 1974. Stat. K. 31 p.
(KSH kiadványa.)
601 116

KÖLCSONOS Gazdasági Segítség Tanácsa Statisztikai Állandó Bizottságának 26. ülése által elfogadott ajánlások gyűjteménye. (A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága orosz nyelvű ajánlásainak fordítása.) Bp. 1976. Stat. K. 121 p.
(KSH kiadványa.)
801 391

LOPATNIKOV, L. I.: Közgazdasági-matematikai kasszótár. (Populjarnüj ékonomiko-matematicheskij szlovar.) Ford. Nagy Á. Bp. 1975. Kossuth K. 161 p.
0 501 077

MAGYARORSZÁG megyéi és városai. Szerk. Kulcsár V., Lackó L. Bp. 1975. Kossuth K. 655 p.
701 546

OSZTRAK Központi Statisztikai Hivatal. Az — 1973. évi tevékenységéről szóló jelentés. Összeáll. Árvay J. Dvorák F., Schármár I. Bp. 1974. Stat. K. 73 p.
(KSH kiadványa.)
601 117

WHITE papers of Japan 1972–1973. Annual abstract of official report and Statistics of the Japanese Government. Tokyo. 1974. Japan Inst. of Int. Aff. XII, 432 p.

Japán fehér könyve, 1972–1973. A japán kormány hivatalos beszámolója és statisztikái.
I 51 C 79/1972–1973