

## MAGYARORSZÁG NÉPESEDÉSI HELYZETE AZ 1960-AS ÉVEKBEN (III.)

DR. KLINGER ANDRÁS

A cikk korábbi részében (lásd a *Statisztikai Szemle* 1969. évi 11. és 12. számában az 1067–1096., illetve az 1171–1188. oldalakon) a termékenység általános alakulásával és több jellemző vonásával, részletével foglalkoztunk. A termékenység vizsgálatát azonban nem zárhatjuk le anélkül, hogy ne térjünk ki a koraszülésekre, ne vizsgáljuk a koraszülöttek<sup>10</sup> arányának alakulását és azokat a körülményeket, amelyek a koraszüléseket befolyásolhatják.

### *A koraszülöttek aránya*

A magyar népmozgalmi statisztika 1950 óta végez adatgyűjtést az újszülöttek születéskori súlyára vonatkozóan, így közel két évtizede kísérhető nyomon a kis súlyú vagy általánosabb meghatározás szerint koraszülött csecsemők számának és arányának alakulása. Ezzel párhuzamosan az Egészségügyi Minisztérium a Szülészeti Rendtartás statisztikájában (amelyet megalkotójáról *dr. Tauffer Vilmosról* neveztek el) 1934-től kezdve megkülönböztetést tesz az „érett” és az „éretlen” szülöttek között.<sup>11</sup> Végül a Központi Statisztikai Hivatal 1968. évre vonatkozó — a szülészeti események 20 százalékára kiterjedő — reprezentatív statisztikájában megkísérelte felmérni a koraszülöttek arányát a terhesség időtartamának alapulvételével, oly módon, hogy a 9. terhességi hónap előtt született élveszülötteket tekintette koraszülöttnek.

E három különböző alapelv figyelembevételével természetesen a koraszülöttek jelenlegi arányát csak nagyobb hibahatárral lehet meghatározni. Az 1968. évi reprezentatív statisztikai adatok alapján a terhesség 9. hónapja előtt született élveszülöttek aránya 7,5 százalék volt, az Egészségügyi Minisztérium statisztikájában szereplő éretlen (kora-) szülöttek aránya 9,9 százalék volt, ugyanakkor a népmozgalmi statisztikai feldolgozások szerint a 2500 grammnál kisebb súllyal született élveszülöttek aránya 10,8 százalék volt. A koraszülöttek fogalmának negyedik megközelítése (amely minden 9. hónap előtt született és a 9. hónapban 2500 grammnál kisebb súllyal született élveszülöttet tekint koraszülöttnek) arányuk még magasabb: 11,6 százalék. E számítások szerint a koraszülöttek aránya Magyarországon 7,5 és 11,6 százalék között mozog, de a

<sup>10</sup> Az Egészségügyi Világszervezet meghatározása szerint „éretlen csecsemőnek tekintjük az élveszülött csecsemőt, ha 2500 gramm vagy kevesebb a születési súlya, vagy ha éretlennek írták elő”. Lásd: *A Betegségek Nemzetközi Osztályozása*, VII. revízió, I. köt. 325. old.

<sup>11</sup> Ez utóbbi tartalmilag megfelel a koraszülött fogalomnak.

nemzetközi és hazai konvenciókat figyelembe véve megbízhatóbb, ha a *születési súlyt* fogadjuk el a koraszülöttség meghatározásának alapjául és így a jelenlegi koraszülött gyakoriságot 10,8 százaléknak tekintjük. Elemzésünkben a továbbiakban is a 2500 grammon aluli élveszülötteket vesszük koraszülötteknek.

### *A koraszülöttek arányának időbeli alakulása*

1950 óta a 2500 grammon aluli súllyal született élveszülöttek aránya évről évre fokozatosan emelkedik. 1950-ben még az összes élveszülöttek 6 százaléknál jelezték, hogy koraszülött, 1955-ben 7,3, 1960-ban 9,2, 1965-ben pedig 10,6 százaléknál. A legutóbbi két évben az élveszülöttek 10,8 százaléka volt 2500 grammon aluli. Eszerint jelenleg a koraszülött arány 80 százalékkal magasabb, mint 1950-ben és 17 százalékkal múlja felül az 1960. évit is.

30. tábla

*A koraszülöttek számának és arányának alakulása*

Év	A 2500 grammon aluli élveszülöttek			
	száma	100 élveszülöttre		
		összesen	intézetben	egyéb helyen
1950.....	10 831	6,0	9,6	4,0
1951.....	11 863	6,3	9,9	3,7
1952.....	12 004	6,5	9,6	3,4
1953.....	15 169	7,3	9,7	3,8
1954.....	15 624	7,0	9,1	3,5
1955.....	15 426	7,3	9,2	3,9
1956.....	14 918	7,7	9,5	4,2
1957.....	13 795	8,3	9,8	4,7
1958.....	13 191	8,3	9,5	4,7
1959.....	13 270	8,8	9,6	5,3
1960.....	13 437	9,2	9,8	5,8
1961.....	13 583	9,7	10,0	7,1
1962.....	13 146	10,1	10,3	8,2
1963.....	13 675	10,3	10,4	10,0
1964.....	13 672	10,3	10,3	12,2
1965.....	14 116	10,6	10,5	13,8
1966.....	14 776	10,7	10,5	14,9
1967.....	16 090	10,8	10,6	18,4
1968.....	16 680	10,8	10,6	17,8

Még jelentősebb növekedést mutat a Szülészeti Rendtartás statisztikájának adatsora. Eszerint az éretlen koraszülöttek aránya az 1950. évi 4,3 százalékról 1960-ra 8,1 százalékra, 1968-ra pedig 9,9 százalékra nőtt. Ha ezeket az adatokat fogadnánk el alapul, a koraszülöttek arányának emelkedése 1950-hez képest 130, 1960-hoz képest pedig 22 százalékos lenne.

Kérdés tehát, mennyiben tükrözi a valóságot a nyers koraszülött arány fentiekben kimutatott növekedése, illetve milyen körülmények játszanak szerepet ebben a számszerű emelkedésben?

E kérdés megválaszolásához figyelembe kell venni, hogy 1950-ben még az élveszületéseknek csak alig valamivel több mint egyharmada történt intézetben és több mint felénél szülésznő segédkezett. Mindez azzal is járt, hogy az újszülött súlyának megállapítása kevéssé volt pontos, mivel a legtöbb esetben nem volt lehetőség mérlegelésre és a súly becslésénél általában felfelé kerekítés

történt, ami különösen a kis súlyú szülöttek számát csökkenthette. A helyzet azóta gyökeresen megváltozott: az utolsó években az intézeten kívüli születek előfordulása már igen elenyésző, 1968-ban az összes élveszületések 98 százaléka történt intézetben. Így a jelenlegi országos születési súlyra vonatkozó adatok sokkal megbízhatóbbak a multbelieknél.

Az intézeten kívül szülöttek születési súlyára vonatkozó adatok megbízhatatlansága miatt célszerűbbnek látszik a koraszülöttek arányának alakulását az intézeti szülöttek vonatkozásában megvizsgálni és így hitelesebb képet alkotni a koraszülöttek arányának emelkedéséről. Eszerint 1950-ben az intézetben történt élveszületések 9,6 százaléka volt 2500 grammon aluli és ez az arány 1960-ig — kisebb ingadozásoktól eltekintve — változatlan maradt. Ezt követően lassú emelkedés volt tapasztalható: az utóbbi két évben az intézeti szülöttek 10,6 százaléka volt 2500 grammon aluli. Ez azt jelenti, hogy 1950-től az intézeti koraszülöttek aránya csupán 10 százalékkal növekedett és az emelkedés nagy része is az 1960-as évekre esett.

Majdnem hasonló a kép a Szülészeti Rendtartás statisztikájából származó adatok alapján. Eszerint ugyanis az éretlen koraszülöttek aránya az intézeti születeknél az 1950. évi 7,7 százalékról 1960-ra 8,8 százalékra, 1968-ra pedig 9,8 százalékra nőtt. Ezen adatok szerint 1950-től 27, 1960-tól 11 százalékos az emelkedés.

Ha figyelembe is vesszük azt a feltételezést, hogy a múltban nagyobb arányban kerültek intézetbe olyan szülő nők, akiknél a koraszülés veszélye fennállott és ezért az intézeti szülöttek között viszonylag nagyobb számmal voltak található koraszülöttek, ez valószínűleg elenyésző mértékben befolyásolja a nyers mutatót, mivel az intézeten kívüli születek főleg a rosszabb anyagi és kulturális körülmények között élő nőknél volt általános, akiknél a koraszülés gyakorisága feltehetően magasabb volt, mint amit a születési becsléseken alapuló adatok kimutattak.

Mindezek alapján valószínűsíthető az a megállapítás, hogy a koraszületek jelenlegi aránya nem annyival magasabb a multbelinél, mint amennyit az általános mutatószámok kimutatnak. Nem jelenti ez azt, hogy Magyarországon a koraszületek aránya nem magas, hanem inkább azt, hogy ez már régebben is a jelenlegihez hasonló volt, bár 1960-hoz képest még kisebb emelkedés is történt.

Számottevő változás következett be az intézetben és az intézeten kívül történt születek között a 2500 grammon aluliak arányában. Mindez valószínűsíti a multbeli intézeten kívüli adatok pontatlanságát, valamint az egyéb helyen történt születek jellegének erős megváltozását. Szembetűnő az a jelenség, hogy amíg hosszú ideig az intézeten kívüli szülöttek között a koraszülöttek arányát az intézeti 40–60 százalékában mutatták ki, addig 1964-től kezdve ezzel ellentétes tendencia jelentkezik. Az utóbbi években az intézeten kívüli szülötteknél a koraszülöttek aránya jelentősen meghaladja az intézetiét: az utóbbi két évben az intézeten kívüli szülöttek között a koraszülöttek aránya elérte a 18 százalékot, ugyanakkor amikor az intézeti szülötteknél csak 10,6 százalék volt. Ennek oka abban kereshető, hogy ma már az intézeti születés vált általánossá és csupán egyes igen alacsony kulturális és anyagi szinten vagy távoli tanyai körülmények között élő nők szülnék intézeten kívül.

A koraszülöttek arányának tényleges alakulása még egy másik megközelítésben is felvázolható. Az orvosi irodalomban elég gyakori az a vélemény, hogy

az élvészületés nemzetközi definíciójának magyarországi szoros értelmezése is okozhatja a koraszülöttek magas arányát. Az Egészségügyi Világszervezet szerint ugyanis „Élvészületés, függetlenül a terhesség tartamától, a fogamzás olyan gyümölcsének teljes kitolása vagy kihúzása az anyából, amely ilyen különválás után – akár elvágta a köldökszínt, akár nem, vagy a lepény még tapad – lélegzik, vagy az élet bármely más jelét mint például a szív verését, a köldökszín pulzálását vagy az akaratlagos izmok mozgását mutatja; az ilyen szülés minden egyes termékét élvészülöttnek tekintjük.”<sup>12</sup> A magyar anyakönyvezési és – ennek alapján – népmozgalmi statisztikai gyakorlat szintén ebből az alapelvből indul ki, amikor kimondja: „Élvészült a magzat, ha az anya testétől történő elválasztás után az életnek jelét (úgy mint lélegzés vagy szív működés, illetőleg köldökszínpulzáció) adta, tekintet nélkül arra, hogy mennyi ideig volt az anya méhében és mennyi ideig élt”.<sup>13</sup>

Ez a definíció már hosszú idő óta az alapja a magyar meghatározásnak, de valószínűleg gyakorlati elfogadásában az elmúlt években változások következtek be. Sokak szerint ugyanis a múltban kevésbé vették szigorúan az életjelek meglétét, és – elsősorban kis súllyal született koraszülötteknél – élvészületés helyett halvaszületést állapítottak meg. Ezzel szemben felmerül az a vélemény is, hogy jelenleg a gyakorlat visszajára fordult. Egyes esetekben, ha nem is adta az újszülött az élet bármely jelét, mégis élvészülöttként anyakönyvezik. Élvészületés esetén ugyanis – még ha a csecsemő a születés után azonnal meghal – az anya magasabb szülési segélyben és hosszabb szülési szabadságban részesül, mint halvaszületés esetén.

E feltevések valószínűségét támasztják alá a legutóbbi két évtized adatai.

31. tábla

A halvaszületések és koraszülöttek aránya

Év	Száz összes szülött közül				
	halvaszülött	élvészülött 1500 grammon alul	halva- és 1500 grammon aluli élvészülött együtt	élvészülött 1500–2500 gramm között	halva- és 2500 grammon aluli élvészülött együtt
1950.....	2,08	0,71	2,79	4,71	7,50
1951.....	1,91	0,88	2,79	5,22	8,01
1952.....	1,84	0,92	2,76	5,42	8,18
1953.....	1,67	1,08	2,75	6,13	8,88
1954.....	1,62	1,10	2,72	5,79	8,51
1955.....	1,61	1,07	2,68	6,14	8,82
1956.....	1,55	1,09	2,64	6,53	9,17
1957.....	1,48	1,19	2,67	6,94	9,61
1958.....	1,39	1,14	2,53	7,07	9,60
1959.....	1,40	1,27	2,67	7,38	10,05
1960.....	1,32	1,29	2,61	7,76	10,37
1961.....	1,22	1,34	2,56	8,22	10,78
1962.....	1,21	1,47	2,68	8,51	11,19
1963.....	1,23	1,54	2,77	8,66	11,43
1964.....	1,16	1,48	2,64	8,74	11,38
1965.....	1,13	1,72	2,85	8,77	11,62
1966.....	1,08	1,74	2,82	8,81	11,63
1967.....	1,05	1,75	2,80	8,94	11,74
1968.....	0,99	1,91	2,90	8,79	11,69

<sup>12</sup> A Betegségek Nemzetközi Osztályozása. VIII. revízió, III. köt. 110. old.

<sup>13</sup> Demográfiai Évkönyv. 1967. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1968. 323. old.



A népmozgalmi statisztika kimutatása szerint addig, amíg 1950-től 1968-ig a halvaszülöttek aránya (2,08 százalékról 0,99 százalékra) kevesebb mint felére esett, addig az 1500 grammon aluli élveszülötteknek (akiknél a legnagyobb valószínűsége van annak, hogy az életjelek fennforgásának felismerésénél élveszülötteknek, illetve annak elhagyásával halvaszülötteknek minősítik) az összes szülöttekhez viszonyított aránya (0,71 százalékról 1,91 százalékra) 2,7-szeresére nőtt. Ugyanakkor, ha ezt a két kategóriát – a halvaszülötteket és az 1500 grammon aluli élveszülötteket – együttesen vizsgáljuk, az elmúlt 19 év folyamán nem következett be számottevő változás: nem volt év, amikor arányuk 2,5 százalék alatt lett volna és jelenlegi gyakoriságuk (2,9 %) lényegében azonos az 1950. évvel (2,8 %). Számottevő emelkedés csupán az 1500–2500 grammos élveszületések arányában következett be, itt azonban már erősen hatott az intézetben kívüli szülöttek súlyára vonatkozó adatok pontatlansága.

A fenti megállapítást húzza alá, ha az intézetben történt halvaszületések és 2500 grammon aluli élveszületések arányát vizsgáljuk. E vonatkozásban a halvaszülöttek arányának igen jelentős csökkenését és az 1500 grammon aluli élveszülöttek arányának növekedését figyelhetjük meg, de e két kategóriához tartozók együttes száma jelentősen visszaesett: 1968-ban csak kétharmada volt az 1950. évinek. Ugyanakkor az intézeti szülöttek között az 1500–2499 grammos élveszülöttek aránya alig 12 százalékkal növekedett 19 év alatt.

32. tábla

Az intézetben történt halvaszületések és koraszületések aránya

Év	Száz összes szülött közül				
	halvaszülött	élveszülött 1500 grammon alul	halva- és 1500 grammon aluli élveszülött együtt	élveszülött 1500–2500 gramm között	halva- és 2500 grammon aluli élveszülött együtt
1950.....	2,95	1,33	4,28	7,68	11,96
1951.....	2,53	1,46	3,99	8,16	12,15
1952.....	2,29	1,48	3,77	7,89	11,66
1953.....	1,94	1,43	3,37	8,06	11,43
1954.....	1,90	1,50	3,40	7,45	10,85
1955.....	1,81	1,42	3,23	7,59	10,82
1956.....	1,75	1,37	3,12	7,93	11,05
1957.....	1,67	1,44	3,11	8,24	11,35
1958.....	1,51	1,32	2,83	8,04	10,87
1959.....	1,48	1,43	2,91	8,07	10,98
1960.....	1,36	1,41	2,77	8,23	11,00
1961.....	1,23	1,38	2,61	8,47	11,08
1962.....	1,22	1,51	2,73	8,63	11,36
1963.....	1,23	1,55	2,78	8,68	11,46
1964.....	1,14	1,49	2,63	8,66	11,29
1965.....	1,10	1,70	2,80	8,69	11,49
1966.....	1,06	1,72	2,78	8,71	11,49
1967.....	1,03	1,74	2,77	8,77	11,54
1968.....	0,97	1,89	2,86	8,65	11,51

Az anyasági segély 1953 óta az első élveszülött gyermek után 700, a további élveszülött gyermek után 600 forint; halvaszülött gyermek esetén viszont csak 120 forint. Az ezt megelőző – 1949. évi – rendelkezés szerint élveszülött gyermek esetén egységesen 500 forint volt az anyasági segély, ha a nő dolgozott és 460 forint, ha a férj után fizették. A halvaszülött után fizetett anyasági segély összege a jelenlegivel azonos volt.

A szülési szabadság idejére járó terhességi-gyermekágyi segély fizetésének időtartama az élveszületett csecsemők anyjánál kétszerese a halvaszülettekénél. Az 1963-ban életbelépett rendelkezés szerint a szülési szabadság élveszületett gyermeknél 140, halvaszülettnél 70 nap (azzal, hogy mindkettőnél 28 napot a szülés előtt kell kiadni). 1951-től a terhességi-gyermekágyi szabadság időtartama élveszülettek esetén 12, halvaszülettek esetén 6 hét volt.

### *Nemzetközi adatok*

A koraszülöttek magyarországi arányának értékeléséhez szükséges lenne ismernünk az erre vonatkozó külföldi adatokat. A koraszülöttek arányára vonatkozó információk azonban igen kevésbé állnak rendelkezésre, a különféle adatok összehasonlítását pedig erősen zavarja az élve- és halvaszületés eltérő definíciója, illetve a koraszülöttség másfajta meghatározása.

A rendelkezésre álló hiányos adatok segítségével csupán egyes európai szocialista országok adataival tudunk összehasonlítást tenni. Ezek az adatok is különféle évekre vonatkoznak, mégis alkalmasak arra, hogy a hazai koraszülött-gyakoriság nagyságát meghatározzuk. Ezek szerint a 100 élveszülettre jutó koraszülöttek aránya a szocialista országok között a Német Demokratikus Köztársaságban a legalacsonyabb (5,5%), ezt követi Bulgária (6%), majd Csehszlovákia (6,2%) adata. Jugoszláviában – régebbi, csak az intézeti szülésekre kiterjedő adatok szerint – a koraszülött arány 7,6 százalék volt.

Mindezek azt mutatják, hogy Magyarországon találkozunk a legmagasabb koraszülött-gyakorisággal, még ha egyes külföldi országok adatait – fogalmi és számbavételi okokból – nem is lehet közvetlenül a magyar arányszámhoz hasonlítani. Mindenesetre leszögezhető, hogy a közel 11 százalékos magyar koraszülött-gyakorisággal szemben a többi európai szocialista országban – amelyekre vonatkozóan adatokkal rendelkezünk – a koraszülöttek aránya 6 és 8 százalék között mozog.

Hasonlóképpen a magyar koraszülött arány kiugróan magas voltát támasztják alá azok az adatok, amelyek a halvaszületések és a 2500 grammon aluli élveszületések együttes gyakoriságát mutatják. Eszerint Magyarországon az összes szülöttek 12 százaléka halvaszületett, illetve kora-élveszületett, ugyanakkor amikor ez az együttes arány a Német Demokratikus Köztársaságban, Bulgáriában és Csehszlovákiában kevesebb mint 7 százalék és Jugoszláviában – 1964. évi adatok szerint – 8,5 százalék. A halvaszülettek és az 1500 grammon aluli élveszülettek együttes arányára csak csehszlovák és jugoszláv adatokkal rendelkezünk. Ez az előbbiben az összes születések 1,7, az utóbbiban 1,9 százalékát jelenti, ugyanakkor amikor Magyarországon 2,9 százalék.

### *A koraszülöttek születési súlya*

A 2500 grammon aluli születési súlyú élveszülettek – a koraszülöttek – között különös érdeklődésre tarthat számot a kis súllyal született csecsemők aránya. Ezt elsősorban az indokolja, hogy a kis súlyúak életkilátásai a legkisebbek, emiatt életbentartásuk, felnevelésük a legtöbb gondot és költséget jelenti.

1968-ban a koraszülöttek közül a kis súlyúak – az 1500 grammnál kisebb súllyal szülöttek – aránya megközelítette a 18 százalékot. Ugyanez 1950-ben még csak 13, 1960-ban pedig 14 százalék volt. Addig, amíg 1950-től az általános koraszülött arány 80 százalékkal nőtt, ezen belül az 1500 grammon aluliak

aránya 138 százalékkal növekedett és az 1500 – 2500 grammos születéssúlyúaké 71 százalékkal lett magasabb. 1960-hoz képest a kis súlyú koraszülöttek aránya 46 százalékkal, az 1500 grammnál nagyobb súllyal születetteké 13 százalékkal nőtt. Nem világos, hogy a kis súlyú szülöttek arányának emelkedésében – különösen az 1950-es évekhez viszonyítva – milyen szerepe lehet az intézetén kívüli születések arányának, illetve a kis súlyú élveszülöttek halvaszülötté minősítésének. Mindenesetre az 1960-as években tapasztalt nagyarányú emelkedés valóságosnak tekinthető, és negatív hatásai miatt figyelemre méltó.

A kis súlyú élveszülöttek között különösen az 1000 grammnál kisebb súllyal szülöttek száma és aránya növekedett meg. 1968-ban a koraszülöttek 6,6 százaléka tartozott ebbe a csoportba – szemben az 1950. évi 2,8, illetve az 1960. évi 4,5 százalékkal. A 100 élveszülöttre jutó 1968. évi 0,7 százalékos arányuk három és félszerese az 1950. évinek és 75 százalékkal magasabb az 1960. évinél. Az ugyancsak kis súlyú 1000 – 1500 grammos újszülöttek aránya kisebb mértékben nőtt: az összes koraszülöthöz viszonyítva az 1950-es évek elején is alig volt alacsonyabb, mint most; az élveszülöttekhez viszonyított arányuk pedig szintén kevésbé nőtt: a jelenlegi 1,2 százalékos arányuk kétszerese az 1950. évinek és egyharmadával haladja meg az 1960. évit.

Az 1500 grammon felüliek súlycsoportjában csökkent a koraszülöttek arányának növekedése. Az élveszülöttek számához viszonyítva 1950 óta az 1500 – 2000 grammos súlyúaké 64, a 2000 – 2500 grammos súlyúaké 74 százalékkal nőtt; e két súlycsoport növekedése 1960-hoz viszonyítva 21, illetve 10 százalékos volt. A koraszülötteken belül túlnyomó 2000 – 2500 grammal született élveszülöttek aránya visszaesett: 1950-ben még 64, 1968-ban már csak 61 százaléku tartozott ebbe a súlycsoportba. Visszaesett az 1500 – 1999 grammos koraszülöttek aránya is: 22,5 százalékról 21 százalékra.

33. tábla

*A koraszülöttek megoszlása születéskori súly szerint*

Év	Születéskori súly (gramm)				Összesen	Ebből:	
	– 999	1000 – 1499	1500 – 1999	2000 – 2499		– 1499	1500 – 2499
	100 koraszülött közül						
1950.....	2,8	10,3	22,5	64,4	100,0	13,1	86,9
1955.....	4,2	10,6	21,6	63,6	100,0	14,8	85,2
1960.....	4,5	9,8	21,0	64,7	100,0	14,3	85,7
1965.....	5,6	10,8	21,8	61,8	100,0	16,4	83,6
1968.....	6,6	11,3	21,0	61,1	100,0	17,9	82,1
	100 élveszülött közül						
1950.....	0,2	0,6	1,4	3,8	6,0	0,8	5,2
1955.....	0,3	0,8	1,6	4,6	7,3	1,1	6,2
1960.....	0,4	0,9	1,9	6,0	9,2	1,3	7,9
1965.....	0,6	1,1	2,3	6,6	10,6	1,7	8,9
1968.....	0,7	1,2	2,3	6,6	10,8	1,9	8,9

Az általános képhez hasonlókat mutat az intézeti koraszülöttek születési súly szerinti megoszlása. Itt azonban a változás nem olyan nagy arányú, mint az összes élveszülötteknél, mivel a kis súlyúak kimutatott aránya már az

1950-es évek folyamán is megfelelőbb volt. Emiatt az intézeti szülöttek körében kimutatott súlyeltolódás, illetve a különböző súlycsoportba tartozók arányának eltérő megnövekedése reálisabbnak tekinthető.

Az intézetben történt élveszületések között az 1500 grammon aluliaknak az összes élveszülöttekhez viszonyított aránya 1950 és 1968 között 36 százalékkal nőtt, és e növekedés nagy része a hatvanas évekre esett: 1960 óta ugyanis az emelkedés 27 százalékos. Az 1500 grammon aluliak között az 1000 grammon aluliak arányának növekedése az elmúlt két évtizedben 133 százalékos, az 1960-as évek folyamán 40 százalékos volt. Ugyanakkor az 1000–1500 grammal szülöttek aránya csupán 9 százalékkal nőtt 20 év alatt. Az 1500 grammon felüliek körében 1950 óta csak 6 százalékos emelkedés következett be az összes élveszülöthöz viszonyítva; e csoporton belül az 1500–2000 grammal szülöttek aránya változatlan maradt, a 2000–2500 grammal szülötteké 8 százalékkal nőtt.

Mindez azt mutatja, hogy az intézeti születések tükrében is a legkisebb súlyúak száma és aránya növekedett meg, és ez a jelenség is főleg a legutóbbi években mutatkozik. Ez annál is inkább jelentős, mivel az utóbbi években semmiféle változás nem következett be az újszülöttek anyakönyvezésében, a társadalombiztosítási szabályokban vagy a statisztikai számbavételben.

34. tábla

*Az intézetben történt koraszületések megoszlása születéskori súly szerint*

Év	Születéskori súly (gramm)				Összesen	Ebből:	
	– 999	1000–1499	1500–1999	2000–2499		– 1499	1500–2499
	100 koraszülött közül						
1950.....	3,2	11,6	22,9	62,3	100,0	14,8	85,2
1955.....	4,6	11,1	21,2	63,1	100,0	15,7	84,3
1960.....	4,8	9,8	20,7	64,7	100,0	14,6	85,4
1965.....	5,6	10,7	21,7	62,0	100,0	16,3	83,7
1968.....	6,6	11,3	20,9	61,2	100,0	17,9	82,1
	100 élveszülött közül						
1950.....	0,3	1,1	2,2	6,0	9,6	1,4	8,2
1955.....	0,4	1,0	2,0	5,8	9,2	1,4	7,8
1960.....	0,5	1,0	2,0	6,3	9,8	1,5	8,3
1965.....	0,6	1,1	2,3	6,5	10,5	1,7	8,8
1968.....	0,7	1,2	2,2	6,5	10,6	1,9	8,7

A koraszülöttek születési súly szerinti megoszlására vonatkozóan a hazain kívül csupán 1964. évi jugoszláv és 1967. évi csehszlovák adatokkal rendelkezünk. Ezekkel összehasonlítva a magyar adatokat szintén a kis súlyúak fel-tűnően magas arányával találkozhatunk. Az 1500 grammon aluli koraszülöttek 18 százalékos magyarországi arányával szemben Csehszlovákiában a koraszü-lötteknek csupán 15, Jugoszláviában pedig 12 százaléka tartozik a kis súlyúak közé. Még nagyobbak az eltérések az 1000 grammon aluliak súlyarányában: ez Jugoszláviában csak a koraszülöttek 1,5, Csehszlovákiában 5,5 százalékat teszi ki, ugyanakkor amikor Magyarországon 6,6 százalék. A kis súlyúak ala-csonyabb aránya azzal a következménnyel jár, hogy a 2000–2500 grammos élve-szülöttek aránya mindkét országban magasabb (Jugoszlávia 66, Csehszlovákia

64 %), mint nálunk (61 %). Természetszerűen nem világos, hogy ezek a különbségek mennyiben magyarázhatók biológiai-egészségügyi okokkal, és mennyiben eltérő anyakönyvezés, illetve statisztikai számbavétel következményei.

### *A koraszüléseket befolyásoló körülmények*

A koraszülések általános gyakoriságának elemzése mellett különösen szükséges annak bemutatása, milyen körülmények befolyásolják a koraszülések arányát és ezek segítségével megkísérelni meghatározni azokat az okokat, amelyek a koraszülések magas arányához vezetnek.

A koraszülések okaira vonatkozó részletes vizsgálatok eredményei még nem állnak rendelkezésre<sup>14</sup>, azonban a népmozgalmi statisztika jelenlegi adatai, valamint a szülési eseményekre kiterjedő reprezentatív adatgyűjtések<sup>15</sup> eredményei segítségével rá tudunk mutatni néhány olyan külső körülményre, amelyek befolyásolják a koraszülések előfordulását. Ezek közül megkülönböztethetők:

a) az anya demográfiai helyzetére vonatkozó olyan körülmények, amelyek hatással vannak a koraszülések előfordulására, így az előző terhességek száma és eredménye (élve- vagy halvaszületés, spontán vagy művi vetelés), az anya életkora, az előző szülés óta eltelt időtartam;

b) az anya szociális és kulturális helyzetére vonatkozó adatok, így kereső vagy eltartott volta, társadalmi csoportja, egyéni foglalkozása, legmagasabb iskolai végzettsége, lakóhelye.

A koraszülést előidéző egyéb okok, így elsősorban a terhesség alatt végbe menő károsodások és állapotok (dohányzás, alkoholfogyasztás, életmód, munkavégzés), a nő egészségi állapota és előző betegségei, a szülés körülményei stb. szerinti részletes feldolgozások hiányában mindezeknek a koraszülés előfordulására gyakorolt hatásai egyelőre még nem ismeretesek, ezekről csupán a most folyó kísérleti felvételek eredményeinek összegezése után tudunk beszámolni.

### *Előző szülési események száma és lefolyása*

Már régóta közismert tény az orvosi és demográfiai irodalomban, hogy az előző szülési események száma jelentősen befolyásolja a koraszülések gyakoriságát. Az előző születések számának a koraszülésekre gyakorolt hatására vonatkozóan már 1953 óta rendelkezünk adatokkal (a népmozgalmi statisztikai adatgyűjtésekből), az anya terhességtörténete egyéb vonatkozású eseményeinek (elsősorban az előző vetéléseknek) a koraszülések előfordulására gyakorolt hatását csupán a különféle reprezentatív adatgyűjtések eredményeiből ismerjük. Az előző szülési eseményeknek a koraszülésekre gyakorolt hatása teljes feltárására pedig csupán az 1968. évi reprezentatív adatgyűjtés eredményeiből kerülhetett sor.

Az ötvenes évek közepén tapasztaltak szerint a koraszülések aránya a gyermektelen nőknél volt a legmagasabb: 9,4 százalék, ugyanakkor, amikor az előzőleg már szült nők között a 2500 grammnál kisebb súllyal született új-

<sup>14</sup> A Központi Statisztikai Hivatal az Egészségügyi Minisztérium Neonatológiai Bizottságával közösen 1969. II. félévében kísérleti adatgyűjtést indított a perinatális halandóság okainak megállapítására. Ennek tapasztalatai alapján az 1970. év folyamán részletesebb reprezentatív adatgyűjtés indul a koraszülöttség és a perinatális halálozás okainak elemzésére.

<sup>15</sup> E vonatkozásban az elmúlt években három adatgyűjtésre került sor: az 1960. októberi, az 1964. áprilisi, valamint az 1968. évi intézeti szülési események alapján. Az első kettő egy-egy hónap szülési eseményeit figyelte meg, a harmadik az egész 1968. év szülési eseményeinek 20 százalékos reprezentatív megfigyelésén alapul. További elemzésünkben főleg az utóbbi eredményeit használtuk fel, elsősorban olyan összefüggések feltárására, amelyekre a rendszeres népmozgalmi statisztika nem terjed ki.

szülöttek aránya csak 6,1 százalék volt, vagyis kevesebb mint kétharmada az először szült nőknél tapasztaltnak. A már szült nők között az előző szülések száma szerint nem volt jelentősebb különbség, sőt még az a jelenség is megmutatkozott, hogy a több gyermekkel rendelkezők között alacsonyabb volt a koraszülések aránya, mint a kevesebb gyermeket szültek között.

Az elmúlt 15 év folyamán ettől erősen eltérő tendencia alakult ki. A gyermektelen nők koraszülési aránya alig változott: 1953 és 1960 között az első szülöttek közül a 2500 grammnál kisebb súllyal szülöttek aránya 10 százalékkal nőtt és azóta lényegében változatlan maradt (1968-ban 10,5 százalék, 12 százalékkal több, mint 15 évvel ezelőtt). Ezzel szemben a már szült nők között a koraszülések előfordulása jelentősen megnövekedett: 1953 és 1960 között több mint egyharmadával és azóta ismét további egyharmaddal. Így a gyermekes nők 11,1 százalékos 1968. évi koraszülési aránya kétharmadával haladja meg az 1953. évit. Ez a megváltozott tendencia azzal az eredménnyel járt, hogy amíg 15 évvel ezelőtt a gyermekkel már rendelkezők koraszülési aránya kétharmada, 1960-ban négyötöde volt a gyermektelenekének, addig 1966 óta az előbbieké lett a magasabb, és 1968-ban a gyermekkel már rendelkező szülő nők koraszülési aránya már 6 százalékkal magasabb volt az először szülőknél.

Az elsőszülöttek közötti koraszülött arány viszonylagos változatlansága pozitív jelenségnek tekinthető, különösen ha figyelembe vesszük, hogy — születési arányszámunk csökkenése következtében — a szülő nők igen nagy része olyan, aki először szül (1968-ban az elsőszülöttek aránya 48 százalék volt az 1950. évi 42 százalékkal szemben).

A már szült nők körében a koraszülések aránya a szülési sorszámmal párhuzamosan növekedett. 1953 és 1968 között az egy-gyermekes nők koraszülési aránya 61, a kétgyermekeseké 102, a három- és több gyermekeseké pedig 148 százalékkal nőtt. Hasonló a tendencia az 1960 és 1968 közötti aránynövekedésben (26, 47, illetve 67%).

Az eltérő tendenciák következtében jelentősen megváltozott a különféle szülési sorszámú nők koraszülési arányának egymáshoz való viszonya. Ugyan továbbra is az egy-gyermekesek között találjuk a legkisebb koraszülött előfordulási gyakoriságot (100 másodszülött közül 1968-ban 9,8 volt 2500 grammon aluli), azonban a másodszülöttek koraszülési aránya már közel került az elsőszülöttekéhez: 1953-ban az elsőszülöttek koraszülési aránya 54, 1960-ban pedig 33 százalékkal volt magasabb a másodszülötteknél; e különbség 1968-ra 7 százalékra csökkent. Hasonlóképpen relatíve is nőtt a két gyermeket szült nők koraszülési aránya: 1953-ban a harmadszülöttek között a koraszülési gyakoriság még 15, 1960-ban pedig 8 százalékkal volt az átlagos alatt, 1968-ra pedig 16 százalékkal meghaladta az átlagot.

A három és több szülést követő koraszülött arány különösen jelentősen megnövekedett: 1968-ban már megközelítette a 15 százalékot és 38 százalékkal haladta meg az átlagosat. E csoporton belül azonban nem tapasztalható a születési sorszámmal párhuzamos növekedés: a 4 gyermekkel rendelkezők koraszülési aránya ugyanis 6 százalékkal meghaladja a 3 gyermekkel rendelkezőkét, de magasabb 7 százalékkal az 5 gyermekeseknél is, sőt alig marad el 4 százalékkal a 6 és több gyermekkel rendelkezőknél (15,8%), akiknél a koraszülött arány a legmagasabb. Az ötödik szülöttek magasabb koraszülött aránya az előző években is megfigyelhető volt.



35. tábla

*A koraszülöttek aránya az előző szülések száma szerint*

Az előző szülések száma	100 élveszülött közül 2500 grammnál kisebb súllyal született			
	1953	1960	1964	1968
0.....	9,4	10,4	10,8	10,5
1.....	6,1	7,8	8,9	9,8
2.....	6,2	8,5	10,7	12,5
3 - .....	6,0	8,9	11,9	14,9
Ebből:				
3.....	6,0	8,4	11,3	14,4
4.....	5,8	9,0	12,4	15,2
5.....	6,5	9,7	12,1	14,2
6 - .....	5,7	9,4	12,4	15,8
<i>Összesen</i>	7,3	9,2	10,3	10,8

A koraszülött arány születési sorszám szerinti eltérő alakulása okainak megközelítéséhez vezet, ha aszerint vizsgáljuk a koraszületek gyakoriságát, hogy az anyáknak eddigi terhességi történetükben a születek mellett milyen más szülészeti eseményük volt. Vagyis azt kívánjuk bemutatni, hogy az előzőkben történt születek mellett, milyen egyéb szülészeti esemény (művi és spontán vetelés) volt a jelenlegi szülést megelőzően. Az 1968. évre vonatkozó reprezentatív adatok azt mutatják, hogy az előző élveszületek mellett az egyéb szülészeti események jelentősen hatnak a koraszületek gyakoriságára.

Összességében nézve: azon anyáknál, akiknek a jelenlegi szülést megelőzően nem volt még vetelésük vagy halvaszületésük, a koraszülési arány 8,5 százalék volt, ugyanakkor azoknál, akiknek más szülészeti eseménye is volt, ugyanez 14,8 százalék volt. Ez annyit jelent, hogy az egyéb szülészeti események közül kétharmaddal növelik a koraszülési arányt. Ez a hatás azoknál a nőknél, akiknek a jelenlegi szülés az első szülése, kisebb mértékű: ugyanis a 2500 grammon aluli szülöttek aránya azoknál, akiknek még nem született gyermeke, de volt már más szülészeti eseménye 13,8 százalék, tehát 48 százalékkal több, mint azoknál, akiknek a jelenlegi terhessége az első. A már szült nőknél az egyéb szülészeti eseménnyel rendelkező nők szülöttei között a koraszülési arány kétszerese a csupán szüléssel rendelkező nőkének (15,3 illetve 7,5 százalék).

Ha tehát külön vizsgáljuk azon nők koraszülési arányát, akiknek nem volt még egyéb szülészeti eseményük, azt tapasztaljuk, hogy viszonylag magas az elsőszülöttek között a koraszülési arány (9,3%), és ennél a másodszülötteké egyharmadával elmarad (6,4%), sőt még a harmadszülötteké is alacsonyabb 9 százalékkal. Azon nőknél, akiknek eddig három vagy több gyermekük született a koraszülési arány 11 százalék, közöttük is a 4 gyermeket szült nők koraszülési aránya viszonylag alacsonyabb, az 5-nél több gyermekkel rendelkezőké pedig magasabb.

A már vetélt vagy halvaszüléssel rendelkező nőknél a szülési sorszámmal párhuzamosan csökken a koraszülési többlet. Ez a másodszülötteknél 114, a harmadszülötteknél 105, a negyedik és további szülötteknél 60 százalékos. Figyelemre méltó, hogy a nők e csoportjánál az első- és másodszülöttek koraszülési aránya azonos (14 százalék alatti), és alig tér el egymástól a harmadik és negyedik, illetve további szülöttek koraszülési aránya (17, illetve 18%).

36. tábla

*A koraszülöttek aránya az előző élvészületek száma  
és egyéb szülészeti események szerint, 1968*

Az előző élvészületek száma	A 100 élvészülöttre jutó 2500 grammon aluli szülöttek száma		
	összesen	azon anyáknál, akiknek előzőleg	
		nem volt	volt
		más szülészeti eseménye	
0.....	10,2	9,3	13,8
1.....	9,4	6,4	13,7
2.....	12,6	8,5	17,4
3.....	15,5	11,0	20,3
4.....	12,4	9,9	15,1
5.....	12,2	11,7	12,7
6—.....	15,3	11,9	18,9
<i>Összesen</i> .....	<i>10,5</i>	<i>8,5</i>	<i>14,8</i>
Ebből:			
Gyermektelen .....	10,2	9,3	13,8
Gyermekes .....	10,8	7,5	15,3

Mindez arra mutat, hogy a vetélések és halvaszületések késői következményei károsító hatással vannak a születendő magzat egészségére, sőt életkilátásaira. Az 1968. évi adatok azt mutatják, hogy az összes szülések kevesebb mint egyharmadát kitevő azon nők, akiknek a jelenlegi szülést megelőzően volt már vetelésük vagy halvaszületésük, magasabb koraszülési aránya, az országos koraszülési arányt 8,5 százalékról 10,5 százalékra emelte, vagyis közel egynegyedével növelte. Ezek nélkül jelenleg koraszülött arányunk csak 19 százalékkal lett volna magasabb az 1953. évinél. Így, ha feltételezzük, hogy a 15 évvel ezelőtti koraszülött arányunk a kimutatott szerint alakul, akkor az azóta bekövetkezett 48 százalékos emelkedésnek valamivel több mint a fele származik a vetélések számának emelkedéséből és több mint kétötödét egyéb okokkal magyarázható (a nők kormegoszlásának és szülési sorszámanak megváltozása, a kereső nők számának emelkedése). Ha pedig úgy becsüljük, hogy az 1953-ra kimutatott koraszülési arány — az előző fejezetben mondottak szerint — nem a valóságos szintet mutatja (amit az is valószínűsít, hogy az 1950-es évek elején az illegális művi vetélések száma alig maradt el a jelenlegi engedélyezett művi vetelési számtól), akkor is figyelemre méltó a vetélések és a halvaszületések későbbi negatív hatása a koraszülött gyakoriság alakulására.

Ha a szülészeti eseményeknek a koraszülött gyakoriságot növelő hatását egyenként kívánjuk vizsgálni, azt tapasztaljuk, hogy a legnagyobb súlya a művi vetelésnek van. 1968-ban a szülő nők 22 százaléka volt olyan, akinek a jelenlegi szülését megelőzően volt már művi vetélése. Mégpedig 14 százalékuknak 1, 5 százalékuknak 2, 3 százalékuknak 3 vagy több. A koraszülési arány a művi vetelésen már átesett nők újszülötteinél 14,9 százalék volt, 60 százalékkal több, mint azon nők esetén, akiknek nem volt még művi vetelésük és háromnegyedével több, mint azoknál, akiknek semmiféle vetelésük vagy halvaszületésük sem volt. A művi vetélések számával párhuzamosan növeked-

szik a 2500 grammnál kisebb súllyal szülöttek aránya: az egyszer vetélt nőknél 13, a kétszer vetéltekénél közel 17, a három vagy több művi vetéléssel rendelkező nőknél közel 21 százalék. Ezek az arányok jelentősen meghaladják a 8 évvel ezelőttit, de alig mutatnak eltérést az 1964. évvel szemben.

37. tábla

*A koraszülöttek aránya az előző művi vetélések száma szerint*

Előző művi vetélések száma	100 élveszülött közül 2500 grammnál kisebb súllyal született		
	1960	1964	1968
0.....	8,0	9,6	9,3
1.....	11,1	13,7	13,0
2.....	12,2	15,2	16,6
3 - .....	13,9	20,1	20,6
Ebből:			
3.....	.	.	18,6
4.....	.	.	24,4
5.....	.	.	15,6
6 - .....	.	.	26,7
<i>Összesen</i>	<i>8,3</i>	<i>10,5</i>	<i>10,5</i>

Még a művi vetélésnél is károsítóbb hatású a későbbi gyermek egészségére az előző spontán vetélés. Igaz, hogy ennek súlya kisebb: csak a szülő nők 13 százalékának volt 1968-ban a jelenlegi születését megelőzően spontán vetélése. Élveszülötteik között azonban a 2500 grammnál kisebb súllyal szülöttek aránya 16,6, ami 11 százalékkal múlja felül a művi vetéléseken átesett nők koraszülési arányát és 95 százalékkal magasabb azon nők hasonló arányánál, akiknek nem volt sem vetélésük, sem halvaszületésük.

38. tábla

*A különféle szülési események hatása a koraszülések arányára*

Előző terhesség	A 2500 grammon aluli koraszülöttek aránya*	A terhesség sorszáma	Az összes élveszületés százalékában
Csak egy élveszületés .....	6,4	2	20
Csak két élveszületés .....	8,5	3	5
Nem volt .....	9,3	1	39
Csak négy élveszületés .....	9,9	5	1
Egy élveszületés és egy művi vetélés .....	10,9	3	5
Csak három élveszületés .....	11,0	4	2
Csak egy művi vetélés .....	11,3	2	4
Csak két művi vetélés .....	11,8	3	1
Egy élveszületés és egy spontán vetélés .....	12,0	3	2
Csak egy spontán vetélés .....	13,3	2	3
Egy élveszületés és két spontán vetélés .....	14,5	4	1
Két élveszületés és egy spontán vetélés .....	15,0	4	1
Két élveszületés és két művi vetélés .....	16,6	5	1
Két élveszületés és egy művi vetélés .....	17,3	4	1
Egy élveszületés és két művi vetélés .....	18,1	4	2

\* Az oldalt megnevezett terhességből származó összes élveszülöttek számának százalékában.

Ha az összes (művi és spontán) vetelés előfordulását együttesen nézzük, azt látjuk, hogy az előző vetélések száma erősen befolyásolja a koraszülési gyakoriságot: az eddig nem vetelt nők 8,6 százalékos koraszülött arányával szemben, az egy vetelésen átesettek újszülöttei közül 12, a két veteléssel rendelkezők közül 17, a 3 és több veteléssel rendelkezőknél 22 százaléka a 2500 grammon aluli szülött.

Az előző halvaszületés viszonylag ritkán fordul elő az élveszülöttek anyjának előző terhességtörténetében (1968-ban csak 1,4 százalékbán). Körükben a 2500 grammon aluli szülöttek aránya szintén magas: 17,1 százalék, ami kétszerese azokénak, akiknek ezt megelőzően csak élveszületésük volt.

Ha most a különféle szülési események hatását együttesen kívánjuk vizsgálni a különféle lefolyású terhességek kombinációjában, a sokféle lehetséges kombináció közül 15 olyan van, ami összességében az összes élveszülöttek 88 százalékát jelenti, és szemléltetően ábrázolja a koraszülési gyakoriságot befolyásoló előző terhesség-lefolyások hatását. (Lásd a 38. táblát.)

Összességében vizsgálva az előző terhességek számának a koraszülések arányára gyakorolt hatását, azt tapasztaljuk, hogy az első terhességnél a koraszülési arány 1968-ban 17 százalékkal alacsonyabb volt, mint azon nők élveszülötteinél, akiknek volt ezt megelőzően terhességük (9,3 százalék a 11,2 százalékkal szemben). Ugyanakkor az első terhességnél a 2500 grammon aluli szülöttek aránya 16 százalékkal meghaladta a második terhességnél tapasztalt gyakoriságot (itt ez 8 százalék volt). Ezzel szemben a terhességek sorszámával párhuzamosan a koraszülési arány fokozatosan növekedett: a 3. terhességnél 11, a negyediknél 15 százalék volt, az ezt követő terhességnél 16 és 19 százalék között ingadozott, azzal a feltűnő jelenséggel, hogy a 6. terhességnél a koraszülési arány alacsonyabb, mint az 5-nél, és a 8. és további terhességnél, mint a 7-nél.

Az általános koraszülési arányhoz (a 2500 grammon aluli élveszülötteknek az összes szülöttekhez viszonyított aránya) hasonlóan az előző szülési események száma jelentősen befolyásolja a kis súlyú koraszülöttek előfordulását. Sőt a szóródás még nagyobb, mint az összes koraszülöttek esetében. Így például az 1500 grammon aluli szülötteknek az összes élveszülöttekhez viszonyított arányában a legkisebb arányt mutató elsősülöttek gyakorisága jobban alatta marad, a legmagasabb arányt mutató negyedik és további szülöttek gyakorisága jobban meghaladja az átlagosat, mint az összes (2500 grammon aluli) koraszülöttek vonatkozásában. Az 1968. évi elsősülötteknek csak 1,6 százaléka volt 1500 grammon aluli, ami 16 százalékkal az átlagos alatt maradt (ugyanaz a különbség az összes koraszülöttek tekintetében csak 13 százalékos). A 3 vagy több korábbi szüléssel rendelkező nőknél pedig a kis súlyúak aránya (2,8 %) 47 százalékkal haladja meg az átlagost, ugyanakkor amikor közöttük a 2500 grammnál kisebb súlyú szülések aránya 38 százalékkal magasabb az átlagosnál. Feltűnő, hogy a kis súlyú élveszülöttek aránya a másodsülötteknél már magasabb, mint az elsősülötteknél, holott az általános koraszülött arány még az előbbinél 7 százalékkal rosszabb. Mindez arra mutat, hogy az elsősülöttek jelentősebb koraszülési gyakorisága inkább a nagyobb súlycsoportokban jelentkezik, és a kis súlyúaknak a gyermekes nőknél tapasztalt magasabb aránya nemcsak az előző születések, hanem egyéb szülési események következménye is lehet.

Mindezt alátámasztja, ha a koraszülöttek között a legalacsonyabb súlyúak – 1000 grammon aluli súllyal született csecsemők – arányát vizsgál-

juk az előző szülési események száma szerint. Ezek aránya azon nők esetében, akiknek nem volt egyetlen terhességük sem a jelenlegi szülést megelőzően, csak 2,7 százalék, azon nők újszülötteinél pedig, akiknek volt már terhességük, ennek két és félszerese. Ez az arány a terhességek sorszámaival párhuzamosan növekszik: azoknál, akiknek előzőleg csak egy terhességük volt, 5, akiknek kettő, 6, és azon nők koraszülöttei közül 8 százalék az 1000 grammon aluli súllyal született koraszülöttek aránya, akik anyjának a jelenlegi terhesség előtt három vagy több terhessége volt. Az előző szülések száma alapján a különbségek nem ilyen számottevők: az elsőszülötteknél az 1000 grammon aluliak súlyaránya 4,6, a már szült nőknél csak egyharmadával magasabb. Különösen szembeűnően magas ez a megoszlási arány a másodszülötteknél (7%), és ez túlhaladja a harmad-, a negyed- és a további szülöttekét (5%). A művi vetélések korábbi előfordulása a kis súlyú szülöttek előfordulását is befolyásolja. Azon nők koraszülöttei között, akiknek nem volt még művi vetélése, az 1000 grammnál kisebb súlyúak aránya 3,6 százalék volt, kevesebb mint kétötöde azokénak, akiknek már volt művi vetélése (9,2%). A művi vetélések száma is erősen hat: az egyszer vetélt nőknél 7,5, a kétszer vagy többször vetéltekénél 11 százalék a kis súlyúak előfordulása.

#### *A koraszülöttek aránya az anya életkora szerint*

Az előző terhességek mellett jelentős hatást gyakorol a koraszületés előfordulására az anya életkora. Az erre vonatkozó adatok 1956 óta állnak rendelkezésünkre, és azóta egyértelműen az a tendencia jelentkezik, hogy a legfiatalabb (20 éven aluli) és legidősebb (40 éves és idősebb) anyák újszülötteinél tapasztalható a legmagasabb koraszülési arány. A változás csupán abban nyilvánul meg, hogy a fiatalabbak koraszülési többlete jelentősen visszaesett: 1956-ban még a 20 éven aluli anyák élveszülötteinek 11,2 százaléka volt 2500 grammon aluli, ami 45 százalékkal haladta meg az átlagosat, míg ugyanezen korcsoportba tartozók 1968. évi 12,4 százalékos koraszülési aránya csupán 15 százalékos többletet mutat az átlaghoz képest. Ugyanakkor a 40 éven felüliek relatív koraszülési többlete jelentősen nőtt: 1956-ban még csak 9 százalékkal, 1968-ban pedig már egyharmadával haladta meg az átlagot.

E változások annak következményei, hogy eltérő módon növekedett a különféle korcsoportúak koraszülési gyakorisága: 1956 és 1968 között a 20 éven aluli anyák élveszülöttei között a 2500 grammon aluliak aránya 11, a 20–29 éves korcsoportúaknál 36, a 30–39 éveseknél és a 40 éves és idősebeknél pedig 73 százalékkal nőtt.

Jelenleg is a legmagasabb koraszülési arányt a 17 éven aluli anyáknál találjuk: élveszülötteik közül közel 19 százalék a koraszülött, ami valószínűleg fejletlen biológiai állapotuk és terhesség alatti magatartásuk következménye. Figyelemre méltó, hogy a 17–19 éveseknél ez az arány már csak 12 százalék, de ez is magas a 20–24 évesek 10 százalék alatti koraszülési gyakoriságához viszonyítva. Ez a korcsoport határozza meg lényegében a koraszülés általános gyakoriságát is, mivel az összes szülő nők 40 százaléka tartozik közéjük. Viszonylag magas még a 35–39 évesek (közel 14%) és a 40–44 évesek (15%) koraszülési gyakorisága is.

A kor szerinti koraszülési arányt jelentősen befolyásolja a jelenlegi szülést megelőző szülési események száma és lefolyása. Az 1968. évi adatok szerint, ha figyelembe vesszük az előző születések, illetve művi vetélések számát,

egyértelmű különbség mutatkozik a különféle korúak koraszülési gyakoriságában. A szülési események előfordulásának különbségeit kiküszöbölő standard arányszámok világában még egyértelműbben látszik, hogy az életkor hatása elsősorban a 40 évesek és idősebbek kiemelkedő magas koraszülési arányában mutatkozik, és hogy a 20–29 évesek koraszülési arányának alacsony volta valóságosnak tekinthető.

39. tábla

## A koraszülöttek aránya az anya életkora szerint

Az anya korcsoportja (éves)	100 élveszülöttre jutó 2500 grammon aluli súllyal született			
	1956	1960	1965	1968
15–19.....	11,2	11,9	12,7	12,4
20–29.....	7,3	8,6	9,9	9,9
30–39.....	7,3	9,0	11,6	12,6
40–49.....	8,4	9,6	13,2	14,5
<i>Összesen</i>	<i>7,7</i>	<i>9,2</i>	<i>10,6</i>	<i>10,8</i>

A különböző korcsoportba tartozók szülési sorszám és előző vetelési szám szerinti megoszlása a standard arányszámok által kimutatott képet mutatja. Figyelemre méltó, hogy a gyermektelen nők, illetve az eddig nem vetélt nők esetében is kiugróan magas az idősebb korúak koraszülési aránya, és viszonylag magasabb a 20 éven aluliaké is. Mindez a tényleges biológiai okokat jelenti.

40. tábla

## A 2500 grammon aluliak aránya az anya kora és az előző terhességek száma szerint, 1968

Az előző szülészeti események száma	15–19	20–29	30–39	40–49	Összesen
	éves anya szülöttei közül 2500 grammon aluli súllyal szülöttek aránya (százalék)				
	Születések				
0.....	12,0	9,2	15,6	28,3	10,2
1.....	10,6	8,9	10,6	21,3	9,4
2.....	15,8	12,5	12,5	13,2	12,6
3.....	.	14,1	14,5	13,5	14,3
<i>Összesen</i>	<i>11,9</i>	<i>9,6</i>	<i>12,9</i>	<i>16,5</i>	<i>10,5</i>
	Művi vetélések				
0.....	11,7	8,3	11,3	15,5	9,3
1.....	15,2	12,9	12,5	16,4	13,0
2.....	9,1	15,5	18,0	.	16,6
3.....	.	20,2	21,6	.	20,6
<i>Összesen</i>	<i>11,9</i>	<i>9,6</i>	<i>12,9</i>	<i>16,5</i>	<i>10,5</i>

A kis súlyú (az 1500 grammon aluli) újszülöttek aránya az anya kora szerint az általános koraszülési aránytól eltérő képet mutat. Itt nem a legfiatalabb és a legidősebb korcsoportok kiugrása figyelhető meg, hanem a 30–39 éveseké. 1968-ban az e korosztályba tartozó nők szülöttei közül a kis súlyúak



jelentették az összes szülés 2,4, az összes koraszülés 18,9 százalékát. Mindkét arány a 20 éven aluliaknál volt a legalacsonyabb: 1,6, illetve 12,6 százalék. A 20 – 29 évesek kis súlyú szülötteinek aránya azonban a koraszülötteken belül lényegében azonos a 30 – 39 évesekével. Mindez azt mutatja, hogy azokban a korcsoportokban, amelyekben az általános koraszülési arány a legalacsonyabb, viszonylag nagyobb az előfordulása a kis súlyú koraszülötteknek. 1956-ban a kép még kissé eltérő volt, az összes szülöttekhez viszonyítva még a legfiatalabbaknál találtuk a legtöbb 1500 grammon aluli szülöttet.

#### *Koraszülések aránya a szülések gyakorisága szerint*

Köztudott dolog, hogy a gyakori szülések erősen befolyásolják a nő egészségi-biológiai helyzetét, és kihatnak a születendő gyermek egészségére is. Ennek megállapítására az 1967. és 1968. évi adatok alapján megvizsgáltuk a koraszülések arányát – a második és további szüléseknél – a jelenlegi és az ezt megelőző szülés között eltelt időtartam szerint.

Az adatok egyértelműen azt mutatják, hogy az egy éven belül ismételt szülés erősen károsító hatású, mivel az ebből származó újszülöttek között a koraszülések aránya igen magas: mindkét vizsgált évben azon nők élveszülötteinek, akiknek előző szülése egy évnél kevesebb idő előtt történt, 28 százaléka volt 2500 grammnál kisebb súlyú. Szerencsére ezen esetek előfordulása igen alacsony: az összes élveszületéseknek kevesebb mint 1 százaléka, és a második és további születéseknek is csak 1,7 százaléka. A hosszabb időtartam után történt születések esetén a két szülés között eltelt idő alig befolyásolja a koraszülési arányt (10 – 11 százalék körül mozgott).

A kis súlyú szülöttek aránya szintén igen magas az egy éven belül ismételten szült anyák újszülöttei között: az összes e csoportba tartozó 8,5, illetve a koraszülöttek 30 százaléka volt 1968-ban 1500 grammon aluli. Viszonylag magas még az 1500 grammon aluliak aránya azon anyák újszülötteinél is, akiknek előző szülése három éve vagy régebben volt. A kis súlyúak aránya azoknál a legalacsonyabb, akiknek jelenlegi és ezt megelőző szülése között 1 vagy 2 év telt el. Ez az arány azonban ezeknél is magasabb, mint az elsőszülötteknél.

#### *Társadalmi-gazdasági különbségek*

A koraszülöttek arányát általában erősen befolyásolja, hogy az anya a szülést megelőzően dolgozott-e vagy sem. Régebbi (1953 – 1954) adatok arra mutattak, hogy a kereső nők élveszülöttei között a 2500 grammon aluli súlyú szülöttek aránya (15 – 20 százalékkal) magasabb volt, mint az eltartott nők szülöttei között. Nem világos azonban az, hogy ez a különbség mennyire reális, mivel abban az időben az eltartottak között magasabb volt az intézetben kívül szülöttek aránya, akiknél a szülési súly pontatlan megállapítása miatt esetleg a koraszülöttek aránya a kimutatottnál magasabb lehetett. Feltehető tehát, hogy nem volt lényeges különbség a keresők és eltartottak koraszülési aránya között.

A legutóbbi két évre rendelkezésre álló részletesebb adatok lényegében ugyanezt a megállapítást húzzák alá. A kimutatott nyers koraszülési arány ugyan most az eltartott nőknél mutatkozik kismértékben (5 – 8 százalékkal) magasabbnak, ezt azonban a két csoporthoz tartozó nők eltérő demográfiai megoszlása, elsősorban előző szüléseinek száma szerinti különbségek indokolják.

Ezt bizonyítja, hogy a születési sorszám szerint standardizált mutató azonos a kereső és az eltartott nőknél.

41. tábla

*A koraszülött arány a kereső és az eltartott nőknél*

Az anya gazdasági aktivitása	100 élveszülöttre jut 2500 grammon aluli élveszülött			
	1953	1954	1967	1868
Kereső .....	8,1	7,6	10,4	10,5
Eltartott .....	6,8	6,6	11,3	11,4
<i>Összesen</i>	7,3	7,0	10,8	10,8

Különböző demográfiai ismérvek szerint vizsgálva a keresők és eltartottak koraszülési arányát, alig találunk különbségeket. Feltűnő talán a fiatalabb és az első gyermeküket szülő eltartott nők magasabb koraszülési aránya, valamint az idősebb korban és a magasabb születési sorszámú anyáknál a kereső nők koraszülési arányának kiugrása. A legjelentősebb különbségek a művi vetélések száma szerint jelentkeznek.

A kis súlyú szülöttek előfordulásában már jobban mutatkozik a nő munkavégzésének hatása. Az 1950-es években a kereső nők élveszülöttei között 30, jelenleg pedig 25 – 40 százalékkal magasabb az 1500 grammon aluli szülöttek aránya, mint az eltartott nők gyermekei között. 1968-ban 100 olyan élveszülött közül, akinek az anyja kereső volt, 2,1, ugyanannyi eltartott élveszülöttje közül 1,7 százalék volt 1500 grammon aluli szülött.

Az anyák társadalmi-gazdasági helyzete is erős meghatározója a koraszülések gyakoriságának. A régebbi adatok e vonatkozásban nem annyira meghatározó erejűek (a bejegyzések és megfigyelések hibáiból), és az utóbbi két évre vonatkozó adatok egyértelműen kimutatják a társadalmi-gazdasági helyzet adta különbségeket. Az apa (vagy eltartó) alapján megállapított társadalmi-gazdasági csoportok szerint a 2500 grammon aluliak aránya legmagasabb azoknál, akik nem mezőgazdasági fizikai családból származnak (11,5%), ezt követi azoké, akiknek szülei a mezőgazdasági fizikaiak közé tartoznak (10,2%), és a szellemi foglalkozásúak élveszülöttei között a legalacsonyabb (9,1%). A születési sorrend különbségeinek hatását kiküszöbölő 1968. évi arányszám ugyanezt a sorrendet adja, de ebben a két fizikai réteg aránya távolabb kerül egymástól (11,5, illetve 9,9%), és a szellemiek rétegénél a mutató kissé magasabb (9,4%), ami az átlagosnál így is 13 százalékkal jobb előfordulást jelent.

42. tábla

*A koraszülött arány társadalmi-gazdasági csoport szerint*

Az apa (eltartó) társadalmi-gazdasági csoportja	100 élveszülöttre jut 2500 grammon aluli élveszülött			
	1953	1954	1967	1968
Mezőgazdasági fizikai .....	5,5	5,5	10,7	10,2
Nem mezőgazdasági fizikai .....	8,1	7,7	11,5	11,5
Szellemi .....	8,4	7,7	8,5	9,1
<i>Összesen</i>	7,3	7,0	10,8	10,8

A különféle demográfiai ismérvek szerinti társadalmi-gazdasági réteg differenciák elég jelentősek. A fiatalabb korban inkább a fizikaiak, az idősebben a szellemiek között találunk magasabb koraszülési arányt, a születési sorszám szerinti különbségek az általánosnak megfelelően alakulnak, a gyakori születések hatása főleg a nem mezőgazdasági fizikaiaknál jelentkezik.

A kis súlyúak aránya is jelentősen különbözik társadalmi-gazdasági csoportok szerint. A 100 élveszülöttre jutó 1500 grammon aluliak aránya legmagasabb a nem mezőgazdasági fizikaiaknál (2,0%), ezt követi a szellemieké (1,9%), és a mezőgazdasági fizikaiaknál a legalacsonyabb (1,7%).

A kereső nők egyéni foglalkozásának jellege az, aminek hatását szükséges vizsgálni. Itt is egyértelműen látszik, hogy a szellemi foglalkozást folytatók között alacsonyabb a koraszülés előfordulása (1968-ban 9,2 százalék), mint a fizikai munkát végzőknél (a mezőgazdaságban 10,4, a nem mezőgazdasági ágazatokban 11,5 százalék). A fizikai munka jellege is erősen meghatározó: a legmagasabb koraszülési arányt a kisegítő jellegű foglalkozásúaknál (napszámos, háztartási alkalmazott, hivatalsegéd) találjuk (1967: 16, 1968: 14%), ami természetesen nem annyira az e foglalkozáshoz tartozók foglalkozási jellegéből ered csupán, hanem alacsonyabb társadalmi-gazdasági helyzetük következménye. Kiemelkedően magas még az építőipari munkások koraszülési aránya (15, illetve 14%), és magas még a közlekedésben dolgozóké is (13%).

A legnagyobb különbségek akkor mutatkoznak, ha az egyes egyéni foglalkozáshoz tartozó nők koraszülési arányát hasonlítjuk össze, 1967–1968. évi adatok szerint a maximális arány (napszámosok) a minimálisnak (vezető, értelmiségi) kétszerese, ami a koraszülöttség előfordulásának jelentős társadalmi-gazdasági különbségeit húzza alá.

2500 grammon aluli szülöttek aránya a kereső nők egyes csoportjainál 1967–1968. évek átlagában

Legmagasabb koraszülött arány	100 élveszülöttre jut koraszülött	Legalacsonyabb koraszülött arány	100 élveszülöttre jut koraszülött
Egyéni foglalkozás		Egyéni foglalkozás	
Napszámos .....	19,7	Igazgató és gazdasági vezető és egyéb értelmiségi .....	8,3
Építőipari segédmunkás .....	15,3	Tisztviselő .....	9,1
Köztisztasági, mosodai munkás .....	14,4	Mezőgazdasági önálló .....	9,7
Közlekedési segédmunkás .....	14,4	Kertész .....	10,1
Szerelő, gépész, hegesztő .....	14,2	Fodrász, kozmetikus .....	10,2
Háztartási alkalmazott .....	14,1	Textilipari szakmunkás .....	10,3
Vegyipari segédmunkás .....	13,7		
Kalauz .....	13,6		
Hivatalsegéd .....	12,9		

Az egyéni foglalkozás jellege adta különbségeket bizonyos mértékig meghatározzák az előző szülészeti események száma szerinti különbségek. Azonban ezek nem módosítják jelentős mértékben a három fő foglalkozási csoport sorrendjét: a szülési sorrend különbségeit kiküszöbölő standard arányszámok alapján is a nem mezőgazdasági fizikai foglalkozású nők újszülötteinél találjuk a legtöbb 2500 grammon aluli szülöttet (11,1%) a mezőgazdasági fizikai foglalkozásúak standard aránya egy árnyalattal magasabb ugyan a nyersnél, de így is alatta marad a nem mezőgazdasági fizikaiakénak (9,7%), és a standard arányszámok tükrében is a szellemi foglalkozású nők koraszülési aránya a legkedvezőbb (8,7%).

Az előző szülési események szerinti koraszülött arányok különbségei általában az átlagosnak megfelelő képet mutatják. Feltűnő csupán, hogy

különösen a magasabb szülési sorszámoknál kiugró a nem mezőgazdasági fizikai foglalkozású anyák koraszülési aránya: így például a negyedik és további szülötteknél 40 százalékkal haladja meg a mezőgazdaságiakét. A művi vetélések száma szerint érdekes, hogy a szellemi dolgozók között az ismételt vetélések hatása erősebb, mint a mezőgazdasági fizikaiak között.

A kis súlyú koraszülöttek aránya is erősen különbözik a kereső anyák foglalkozásának jellege szerint. Az 1500 grammon aluli súllyal született koraszülötteknek az élveszülöttekhez viszonyított aránya azoknál a legmagasabb, akiknek anyja nem mezőgazdasági fizikai foglalkozást folytat (2,0%). A másik két csoporthoz tartozóké 1,7, illetve 1,9 százalék.

### *Kulturális különbségek*

Az anya iskolai végzettsége jelentős mértékben befolyásolja a koraszülések előfordulását. Minél alacsonyabb a nő iskolai végzettségi szintje, annál magasabb a koraszülések aránya. A különbségek már 10 évvel ezelőtt is fennállottak, de a legutóbbi években még fokozódtak. 1968-ban azon nők élveszülöttei közül, akik nem jártak iskolába, több mint 21 százalék volt a koraszülöttek aránya, ugyanakkor a 13 és több osztályt végzettek élveszülöttei közül csak 8 százalék. A koraszülött arány csökkenése teljesen párhuzamos az iskolai végzettségi szint növekedésével.

43. tábla

#### *Koraszülöttek aránya az anya iskolai végzettsége szerint*

Az anya által végzett osztályok száma	100 élveszülött közül koraszülött		
	1959	1967	1968
0.....	13,2	21,4	21,4
1–3.....	9,7	17,4	17,3
4–5.....	9,1	14,4	14,1
6–7.....	8,2	11,3	11,9
8.....	8,9	10,1	10,2
9–12.....	8,0	9,3	9,1
13–.....	6,5	7,8	8,1
<i>Összesen</i>	<i>8,8</i>	<i>10,8</i>	<i>10,8</i>

A kis súlyú szülöttek arányának változása nem követi párhuzamosan a kulturális szint növekedését. Az 1–3 osztályt elvégzett nők szülötteinél található a legtöbb 1500 grammon aluli szülött (2,3%), de magas még a 6–7 osztályt végzettekénél is (2,1%), a 8 osztályt végzett nők szülöttei között ez az arány azonos azokéval, akik nem jártak iskolába (2,0%). A kis súlyúak előfordulása a 9–12 osztályt végzettekénél a legkedvezőbb (1,7%).

### *Lakóhely szerinti különbségek*

Az 1950-es évek elején még Budapesten az élveszülöttek között a 2500 grammon aluli súllyal szülöttek aránya 80 százalékkal felülmúlta a vidéket. E különbség akkor azonban még nem tükrözte a valóságot, mert vidéken viszonylag magasabb volt az intézeteken kívüli szülések aránya, mint a fővárosban. 1960-ban – amikor a különbség már értékelhető volt – Budapesten az élve-

szülöttek 11,4 százaléka volt koraszülött, ami a vidéki 8,9 százaléknál 28 százalékkal magasabb. Azóta Budapesten a koraszülött arány 11, vidéken 18 százalékkal emelkedett, és így a budapesti anyák koraszülési többlete 21 százalékra esett vissza. Vidéken is a városokban mutatkozik több koraszületés, a különbség azonban nem számottevő: a vidéki városok 11 százalékos koraszülési aránya csak 8 százalékkal haladja meg a községekét (10,2 %).

44. tábla

*A koraszülöttek aránya az anya állandó lakóhelye szerint*

Év	100 élveszülöttre jut 2500 grammon aluli élveszülött				
	Budapesten	vidéken	ebből:		összesen
			a városokban	a községekben	
1950.....	9,7	5,4	.	.	6,0
1955.....	9,6	7,0	.	.	7,3
1960.....	11,4	8,9	9,4	8,8	9,2
1965.....	12,4	10,3	10,5	10,3	10,6
1968.....	12,7	10,5	11,0	10,2	10,8

Az egyes településcsoportok koraszülési többletét, a szülő nők demográfiai helyzete is befolyásolja. Így a koraszülést leginkább befolyásoló szülési sorrend különbségeinek figyelembevétele nélkül számított standard arányszámok szerint Budapest koraszülési többlete még növekszik: az országos arányokat figyelembe véve a budapesti nők koraszülési aránya 13,1 százalék lenne, ami 36 százalékkal múlna felül a vidéki nők 9,6 százalékos koraszülési arányát.

A lakóhely szerinti különbségek megmutatkoznak a szülő nők különféle demográfiai ismérvei szerint számított koraszülött arányokban is. Mindenütt a magasabb budapesti és az alacsonyabb vidéki koraszülési arányokat figyelhetjük meg. Különösen szembetűnő a 2 és több szüléssel rendelkező nők magas koraszülési többlete. Ugyanakkor a művi vetéléseknek a koraszülésekre gyakorolt hatása alig nagyobb Budapesten, mint vidéken. Ugyanez mutatkozik meg a terhességi sorrend szerinti arányszám módosulásában is. Feltűnő, hogy Budapesten az első terhesség esetén a koraszülések gyakorisága alacsonyabb, mint vidéken.

A budapesti anyák koraszületési többlete a kis súlyú élveszülöttek vonatkozásában is megmutatkozik. 1968-ban a budapesti lakóhelyű élveszülöttek 3 százaléka volt 1500 grammon aluli, ami háromnegyedével meghaladja a vidéki lakóhelyűek 1,7 százalékos arányát. A városokban a kis súlyúak aránya szintén egy árnyalattal magasabb (2 %), mint a községekben (1,6 %). A múlthoz viszonyítva a kis súlyú koraszülöttek aránya vidéken jobban növekedett, mint a fővárosban: 1950 és 1968 között Budapesten kétszeresére, vidéken több mint háromszorosára nőtt az 1500 grammon aluli élveszülöttek aránya. 1960 óta a növekedés aránya valamennyi településcsoportban azonos volt.

A koraszülések gyakoriságában hosszabb idő óta jelentős különbségek figyelhetők meg. Vannak az országnak olyan megyéi, amelyekben a koraszülöttek aránya az utolsó négy év mindegyikében jóval meghaladta az átlagosat, más megyékben viszont az alacsony koraszülési arány állandósulása figyelhető meg. E különbségek csak bizonyos mértékig magyarázhatók anyakönyvezési-számbavételi okokkal, zömében tényleges eltolódásokat mutatnak.

A 2500 grammon aluli élveszülöttek 1968. évi arányának figyelembevételével az ország egyes területei a következő képet mutatják. Magas (11,5 százalék feletti) koraszülési aránnyal rendelkező területek: Somogy megye (13,0%), Budapest (12,7%), Baranya megye (12,5%), Heves megye (12,0%), Miskolc (11,6%), míg alacsony (9,5 százalék alatti) koraszülési aránnyal rendelkező területek: Vas (8,1%) és Békés megye (9,1%), Debrecen (9,1%), Győr-Sopron (9,2%) és Hajdú-Bihar megye (9,2%).

Majdnem teljesen hasonló képet mutat a kis súlyú újszülöttek területi aránya. Kevés kivételtől eltekintve az 1500 grammon aluli szülöttek aránya ugyanott magas, ahol a 2500 grammon aluliaké, és ugyanezen területeken is a legalacsonyabb.

### *A koraszülöttek halandósága*

A koraszületek alakulásának, valamint az azokra vezető valószínű okoknak tanulmányozása nem teljes azoknak a károsító hatásoknak elemzése nélkül, amelyek az újszülött egészségében az alacsony születési súly miatt végbemennek. A késői egészségkárosító hatásokkal kapcsolatban nem rendelkezünk egyelőre megbízható adatokkal, csupán azon keresztül tudjuk bemutatni a koraszületek károsító hatását, hogy milyen részük hal meg első életévük betöltése előtt, és ezt a halandóságot mennyiben befolyásolják az anyára vonatkozó különféle demográfiai tulajdonságok.

45. tábla

#### *A koraszülöttek halandósága*

Év	Egy éven aluli korban meghalt 2500 grammon aluli súlyú élveszülöttek		
	száma	ezer megfelelő- súlyú élveszül- löttre számítva	az összes csecsemőhalott százalékában
1954.....	4936	315,9	36,4
1955.....	4911	318,4	38,9
1956.....	4641	311,1	41,0
1957.....	4417	320,2	41,9
1958.....	3930	297,9	42,7
1959.....	3783	285,1	47,7
1960.....	3458	257,3	49,6
1961.....	3290	242,2	53,2
1962.....	3327	253,1	53,4
1963.....	3283	240,1	57,8
1964.....	3114	227,8	58,9
1965.....	3282	232,5	63,5
1966.....	3541	239,6	66,6
1967.....	3766	234,1	68,4
1968.....	3796	227,6	68,8

1968. évi adatok szerint a 2500 grammon aluli szülöttek közül első életévük betöltése előtt 22,8 százalékuk hal meg. Más szóval, a koraszülöttek több mint háromnegyede marad életben. Figyelemre méltók azok az eredmények, amelyeket az egészségügyi szolgálat — elsősorban különféle koraszülött intézmények hálózatának kiépítésével, a veszélyeztetett terhések gondozásának megszervezé-



sével stb. — a koraszülöttek életben tartásának érdekében az elmúlt 15 évben elért. Ennek hatása abban mutatkozik meg, hogy amíg 1954-ben még a 2500 grammnál kisebb súllyal született csecsemők közel egyharmada meghalt első születésnapja előtt, azóta ez az arány közel egynegyedével csökkent. Az 1960-as évek folyamán a koraszülöttek halandósága 12 százalékkal csökkent.

A koraszülöttek halandóságának általános javulása mellett figyelemre méltó, hogy a 2500 grammon aluliak halálózása mind nagyobb részt képvisel az általános csecsemőhalandóságban. Ennek a jelenségnek több oka is van, ezeknek részletes vizsgálatával azonban a halandóság általános elemzésével kapcsolatban kívánok foglalkozni.

#### РЕЗЮМЕ

Первая и вторая части настоящей статьи, в которых рассматривалась общая динамика плодовитости и ее характерные черты, были опубликованы в номерах 11 и 12 журнала *Статистическое Обозрение* за 1969 год (на страницах 1067–1096 и, соответственно, 1171–1188). В настоящем исследовании производится анализ данных о преждевременно рожденных детях.

В Венгрии, начиная с 1950 года, происходит постоянный рост доли живорожденных весом менее 2500 грамм. В 1968 году 10,8% живорожденных составили преждевременно рожденные дети, что является на 80% более высокой долей, чем в 1950 году и на 17% превышает долю имевшую место в 1960 году.

Однако, надлежит принять во внимание то обстоятельство, что в 1950 году была весьма значительной доля рождений вне больничных учреждений, так что из-за недостаточной достоверности взвешивания определение числа маловесных детей не было реальным. Согласно трактуемым в качестве достоверных данных о рождениях в больничных условиях доля преждевременно рожденных детей возросла в период с 1950 по 1968 год всего на 10%. Все это, однако, не сокращает высокой доли преждевременно рожденных в Венгрии, а лишь подтверждает тезис о ее существовании и в прошлом и, соответственно, сравнительно небольшом росте, причем, в первую очередь, за 60-ые годы. О существовании аналогичной, — установившейся на высоком уровне, — стагнации свидетельствуют также и соотношения, показывающие совместную частоту рождения мертворожденных и маловесных (весом в менее 1500 грамм) детей, поскольку крупное численное сокращение доли первых является результатом возможных перемен в ведении метрических книг. Так часто имеют место случаи, что те маловесные нежизнеспособные младенцы, которые ранее регистрировались как мертворожденные, за последние годы, на основании наличия признаков жизни, регистрируются как живорожденные.

Достигающая почти 11% венгерская доля преждевременно рожденных детей может быть признана высокой и в международном плане, поскольку в тех четырех европейских социалистических странах, чьи данные нам известны, доля недоносков движется между 6 и 8 процентами.

Среди преждевременно рожденных значительно возросла доля маловесных детей, вес которых не достигает 1500 грамм: с 1950 по 1968 год на 138%. Этот рост до некоторой степени тоже могли вызвать перемены в ведении метрических книг.

На образование доли преждевременно рожденных, согласно наблюдениям, демографическое и общественно-экономическое положение матери оказывает следующее воздействие:

1. Число предшествующих беременностей матери оказывает наиболее сильное влияние на частоту преждевременных родов. Доля преждевременно рожденных среди перворожденных является сравнительно высокой, хотя среди них доля преждевременно рожденных с 1953 года возросла только на 10%, в то время как у второрожденных и дальнейших детей имеет место уже рост на две трети. Доля прироста возрастает параллельно с порядковым номером рождения, так доля недоносков среди однодетных увеличилась только на 61%, а в случае трех и более детей на 148%. Несмотря на эти перемены и в настоящее время среди однодетных имеет место наименьшая частота преждевременных родов (9,8%), за ними следуют перворожденные (10,5%), затем последовательно возрастая у двухдетных и многодетных, у женщин с 6 и более детьми доля преждевременных рождений достигает уже 16%.

Имеющиеся относительно 1968 года более подробные данные показывают, что причину перемен следует искать прежде всего в том, что в настоящее время, помимо рождений, может с большей силой, чем в прошлом, проявляться воздействие других гинекологических событий (главным образом аборта). Согласно данным доля преждевременно рожденных в случае женщин, у которых еще не было иных гинекологических событий, составляет только 8,5%, по сравнению с 14,8% у женщин, имевших гинекологические события.

Все это свидетельствует о вредном влиянии аборт и мертворождений на здоровье новорожденного и позволяет сделать вывод, что немногим более половины прироста доли недоносков можно вывести из роста числа аборт.

Среди предшествующих гинекологических событий наиболее вредное влияние свойственно мертворождениям (после них доля преждевременных рождений составляет 17,1%), высокой является доля преждевременных родов также и после спонтанных аборт (16,6%). У женщин, имевших до рождения искусственный аборт, доля преждевременных родов была на 60% выше, чем у женщин, не имевших такового (14,9 по сравнению с 9,3%).

2. Возраст матери тоже оказывает сильное влияние на частоту преждевременных родов. Если отвлечься от значительного воздействия предшествующих рождений, можно заметить, что наиболее высокая доля преждевременных родов имеет место у женщин свыше сорокалетнего возраста (23%), но она является весьма высокой также и у матерей ниже семнадцатилетнего возраста, что объясняется их недостаточным биологическим развитием и поведением во время беременности (19%).

3. Частные рождения тоже действуют в направлении роста частоты преждевременных рождений. Повторение рождения в пределах одного года имеет весьма вредное воздействие, в таких случаях частота преждевременных родов равна 28%.

4. Трудовая деятельность женщины в общих чертах не оказывает влияние на частоту преждевременных родов. На основании данных за самые последние годы — согласно коэффициенту, стандартизированному по порядку рождений, — частота преждевременных родов у самодеятельных и несамодеятельных женщин является одинаковой. В начале 50-ых годов еще вполне определенно можно было наблюдать более высокую долю преждевременных родов у трудящихся женщин.

5. При подходе с точки зрения общественно-экономического положения матери доля преждевременных рождений, — тоже согласно стандартному коэффициенту, — является самой высокой в категории работниц несельскохозяйственного физического труда (11,5%), затем следуют работницы сельскохозяйственного физического труда (9,9%), а самой благоприятной является у работниц умственного труда (9,4%).

6. Аналогичными являются различия и среди трудящихся матерей. Здесь на долю преждевременных рождений помимо общественного положения сильное влияние оказывает также и характер выполняемой работы. Наряду с почти двадцатипроцентной долей преждевременных рождений у поденщиц бросается в глаза еще достигающая 14–15% весьма высокая доля преждевременных рождений у подсобных работниц в строительстве и на транспорте, работниц коммунального хозяйства, прачек, женщин-монтеров, домработниц, то же самое время лишь у 8% женщин, выполняющих руководящую или умственную работу, вес новорожденных не достигает 2500 грамм.

7. Уровень школьного образования матери тоже оказывает значительное воздействие на частоту преждевременных рождений. Среди живорожденных от женщин, не ходивших в школу (неграмотные), доля преждевременно рожденных составляла 21%, а в случае женщин с высшим образованием только 8%. Сокращение доли преждевременно рожденных детей полностью параллельно с ростом уровня школьного образования.

8. Местожителство матери тоже имеет дифференцирующее влияние: наиболее высокой всегда была доля преждевременных рождений у будапештских матерей. Однако, несмотря на ее сравнительно сильный рост также и в периферийных городах, имевший место за последнее время, она все-же еще лишь в небольшой мере превышает уровень в селах.

Хотя *смертность* преждевременно рожденных детей с 1954 по 1968 год сократилась почти на четверть (по сравнению с тогдашними 32% в настоящее время 23% новорожденных весом менее 2500 грамм умирает до достижения годовалого возраста), в результате роста доли преждевременных рождений и, соответственно, значительного улучшения коэффициента смертности нормально развитых детей постоянно повышается удельное значение смертности недоносов внутри детской смертности. В 1968 году среди детей, умерших до достижения годового возраста, 70% составляли новорожденные весом менее 2500 грамм, по сравнению с 36% в 1954 году.

## SUMMARY

The parts I. and II. of the article were published in the *Statistical Review* 1969. No. 11. and 12. (pp. 1067–1096. resp. 1171–1188.) and dealt with the general development and main characteristics of fertility. The present study examines the data concerning premature infants.

Since 1950 the ratio of live born infants under a weight of 2500 grams has been increasing year-by-year in Hungary. In 1968 10,8% of live births was premature birth, being by 80% higher than the 1950 year's proportion and overpassing by 17% even the ratio of 1960.

Still it has to be taken into account that in the fifties the proportion of births outside institutions was rather high and because of the uncertainty in weighing the number of infants of small in weight not be established in a realistic way. According to the data – held more reliable – the ratio of prematures increased by only 10% between 1950 and 1968. All of these do not touch upon the high ratio of the Hungarian premature birth, but makes probable its past existence and that the growth could not be too but slow, and if so it appeared only during the 60-ies. The ratios, examining the combined occurrence of still births and live births of small weight (under 1500 grams) prove a similar stagnation but on a high level as the strong decline in the number of former can be a result of changes in registration. It happens namely often that such unviable infants having a small weight, who in the past were registered as still born, recently have been reported as live born on the basis of the existence of some signs of life.

The ratio of almost 11% of premature birth of Hungary can be regarded as a high one on the basis of international comparison, as the same ratio in the four European socialist countries, the data of which are known, ranges between 6 and 8%.

Among premature infants the proportion of those born with small weight – under 1500 grams – has increased considerably from 1950 to 1968 by 138%. One part of this increase can also be caused by modifications in the registration.

According to observations the ratio of premature births has been affected in the following way by the demographic and socio-economic conditions of the mothers:

1. The precedent pregnancies of the mother have the main effect on the frequency of premature births. The ratio of them is relatively high among first births though their ratio has increased only by 10% since 1953. At the same time among the second subsequent births the rise was of two third. The ratio of increase is growing paralelly with the birth order while among the mothers with one child the ratio of premature births increased by 61%, among those with three and more children the increase was 148%. In spite of these changes the frequency of premature births still is the lowest among one-child mothers (9,8%) which is followed by that of first born children (10,5%), and after a continuous growth in the case of mothers with two or more children the ratio attains 16% among women with 6 or more children.

The data available in more details for 1968 prove that the main reasons of changes are to be searched for at first in the fact that obstetric events beyond birth (mainly abortions) have a larger influence than in the past. According to the data the ratio of premature births women not having other obstetric events is only 8,5%, while those, having already other obstetric event it reaches in the average 14,8%. All these are showing the deleterious effect of the consequences of abortions and stillbirths on the health of the infant to be born. And the conclusion can be drawn from these that a bit more than the half of increase in the ratio of premature birth may result from the increase of abortions. The most deleterious effect among pre-birth obstetrical events is exerted by stillbirths (and it is followed by a 17,1% ratio of premature birth), the premature birth ratio is also high after spontaneous abortions (16,6), but even with those having had induced abortions the ratio is higher by 60% than with those, not having it before birth (14,9 resp. 9,3%).

2. The age of the mother also affects strongly the occurrence of premature births. If eliminating the considerable effects of precedent births, it can be found that the ratio of premature birth is the highest (23%) among older women (over 40 years of age), but it is extremely high among mothers under 17 years of age, being a consequence of their undeveloped biological state and their behaviour during the pregnancy (19%).

3. Often repeated births also increase the frequency of premature births.

The birth repeated within one year is heavily deleterious. Here the frequency of premature birth is 28%.

4. The work of the woman does not influence in general the frequency of premature birth order. According to the data of the last years – after the standardized indicator with respect of birth order – the frequency of premature births of the earner and dependant mothers is the same. At the beginning of the fifties there was an obvious excess in the case of earners.

5. The ratio of premature births according to the socio-economic status of the mother – still on the basis of the standardized indicator – is the higher with the mothers who are non-

agricultural manual workers (11,5%), these are followed by the agricultural manual workers (9,9%), and the ratio is the most advantageous with those belonging to the stratum of intellectuals (9,4%).

6. Differences among working mothers are similar. Here premature birth is influenced not only by social conditions, but also by the character of work. Besides the 20% ratio with daylabourers, the premature birth - ratio of 14-15% of unskilled workers in the building industry, transportation, street cleaning and laundry-workers, fitters and domestics is also extremely high. Meanwhile the infants of mothers belonging to the strata of intellectuals and to the higher managerial staff are only in 8% under 2500 grams.

7. The school qualification of the mother exerts also a considerable influence. The ratio of premature infants was 21% among the live-born infants of illiterate women while the ratio was only 8% among those who finished universities or colleges. The decrease of the ratio is completely parallel to the increase in school qualification.

8. Even the place of residence of the mother has a differentiating effect. There were always the mothers living in Budapest, whose ratio was the highest, though quite recently there was a stronger rise with those living in county-towns, but it still is not much higher than the village ratios.

Though the mortality of premature infants between 1954 and 1968 has decreased by almost one quarter (as against to the 32% of that times at present only 23% of infants born under a weight of 2500 grams die before their first birthday), as a result of the increase in premature births-ratio and of the considerable improvement of the infant mortality of fully developed infants, the proportion of premature infant mortality within infant mortality is ever increasing. In 1968 already 70% of infants died under one year of age was made up of infants under 2500 grams of weight, while in 1954 it was only 36%.

(A cikk IV. részét a *Statisztikai Szemle* következő számában közöljük.)

# A MAGYAR ÉPÍTŐIPAR AZ ÚJ GAZDASÁGIRÁNYÍTÁSI RENDSZER ELSŐ KÉT ÉVÉBEN

KEREKES OTTÓ

Két évvel az új gazdaságirányítási rendszer bevezetése után joggal feltehető a kérdés: hogyan állta meg a helyét az építőipar az új körülmények között, kedvezően befolyásolták-e az új szabályozók az építőipar munkáját? Mielőtt még erre a kérdésre – az építőipar 1968. és 1969. évi munkájának értékelése révén – megkísérellek választ adni, röviden ismertetem, hogy milyen jelentősebb változásokat jelentett az építőipar irányítási és elszámolási rendszerében az új gazdasági mechanizmus bevezetése. A változások egy része már 1968. január 1-ét megelőzően életbe lépett, de mivel ezek is az új gazdaságirányítási rendszer szellemében fogantak, a felsorolásban ezek közül is megemlítem a legfontosabbakat.

1. Lényeges új elem az, hogy az építőiparban megváltozott a munkavállalás módja; a korábbi hatósági kijelölési rendszer helyett a szabad vállalásos rendszer vált uralkodóvá. Ezt jól szemléltetik az állami építőipari vállalatok szerződésállományára vonatkozó adatok. Míg 1967-ben a tárgyévben megvalósítandó munkákkal kapcsolatos szerződések 67 százaléka volt olyan, melyek megkötésére a vállalatot kötelezték, addig 1968-ban az ilyen szerződések költségvetési összegének aránya már csak 44, 1969-ben pedig 25 százalékot tett ki.

2. Jelentős változás következett be az építőipar árrendszerében. Míg korábban részletes normatívák szabályozták, hogy az építőipari vállalatok egyes munkákért mennyit számlázhatnak, addig 1968. január óta csak a szerződéskötési kötelezettség alá eső munkák ára van maximálva. Az ármaximálás ezeknél a munkáknál is csak a főleg közvetlen bér- és gépköltségeket tartalmazó „építési díj”-ra, valamint a felszámítható bruttó haszonkulcsra vonatkozik, míg az anyagköltségeket, valamint a szállítási költségeket a tényleges kiadásoknak megfelelően lehet felszámítani.

3. A régebben érvényben levő negyedéves számlázási rendszer megszűnt. Az új – egyébként már 1968. január 1 előtt bevezetett – számlázási rendszer szerint csak a befejezett építményekről (munkákról) lehet számlát benyújtani. (A kivitelezés költségeit addig a vállalat saját eszközeiből, illetve hitelből finanszírozza.) Egyes nagyvolumenű – 8 millió forintnál nagyobb költségvetési összegű –, valamint bizonyos speciális munkákat azonban szakaszosan is el lehet számolni. A kivitelező vállalat így csak befejezett termelése (az átadott és a szakaszosan elszámolt munkák) után realizálhat nyereséget.

4. Különböző közgazdasági szabályozók ösztönzik a vállalatot a jobb eszközgazdálkodásra. Az előbbiekből következik például, hogy a vállalatoknak általában érdeke a befejezetlen állomány csökkentése, hiszen ezzel közvetlenül növelheti a realizált eredményt. Továbbá – mint más népgazdasági ágba tartozó vállalatok is – az építőipari szervezetek eszközlekötési járulékot kötelesek fizetni, ami úgyszintén az eszközök hatékonyságának növelésére, a befejezetlen állomány csökkentésére ösztönzi a vállalatokat. Végül a befejezetlen állomány csökkentésének irányába hat az is, hogy a vállalatok a befejezetlen építkezések finanszírozására hitelt vesznek fel, melynek kamatai végső soron szintén a nyereséget csökkentik.

5. Csupán felsorolom azokat a változásokat, melyek ugyan nem speciálisan építőipari jellegűek, de az építőipari vállalatokra is érvényesek:

- megszűntek a vállalatokra kötelező tervmutatók;
- a vállalatok nyereségükből fejlesztési, részesedési és tartalékalapot képeznek;
- megszűntek a korábbi bérkorlátozások; új részesedési, érdekeltségi rendszert vezettek be;
- a Munka Törvénykönyvének módosítása feloldott számos kötöttséget a munkaerőmozgásban stb.

Meg kell jegyezni, hogy az új szabályozók – különösen 1968-ban – csak részben tudták hatásukat az építőiparban kifejteni. Ennek oka elsősorban az, hogy az építőipari vállalatok nagyvolumenű 1968. január 1. előtt megkezdett építési munkát hoztak át 1968-ra.

Mielőtt részletesebben elemezném az építőipar 1968–1969. évi tevékenységét, hangsúlyozni kívánom, hogy a magyar építőipar az elmúlt két évben is nagymértékben járult hozzá népgazdaságunk fejlődéséhez. Ezt bizonyítják azok az ipari, mezőgazdasági, kulturális, közlekedési, kommunális stb. létesítmények, melyeket – elsősorban az állami építőipari vállalatok – abban az időszakban adtak át rendeltetésüknek. 1968-ban és 1969-ben többek között új papírgyárat helyeztek üzembe Dunaújvárosban, tejüzemet Székesfehérvárott, cső- és rúd húzóüzemet Csepelen, gumigyárat Nyíregyházán, háztartási edénygyárat Hódmezővásárhelyen, konzervgyárat Debrecenben, hűtőházat Győrött. Üzembe helyezték a győri és a miskolci házgyárat. Újabb létesítményekkel gazdagodott a Dunai Vasmű, a tiszaszederkényi Tiszai Vegyi Kombinát (műtrágyagyár), a százhalombattai Dunamenti Hőerőmű, az ugyancsak százhalombattai Dunai Kőolajipari Vállalat, a Bánhidai Erőmű stb. Folytatták az M 7-es autópálya építését (Székesfehérvárig), és villamosították a Budapest és Szajol közötti vasútvonalat. Új kórházat adtak át Karcagon, új szállodákat Balatonfüreden (Annabella és Marina), befejeződött az építészetileg is különleges Budapest szálloda építése, és 1969 végén átadták az ország egyik legkorszerűbb szállodáját, a Duna Intercontinentalt. A budapesti közlekedés javítását szolgálja a Hungária körúti felüljáró, a Baross téri aluljáró és a földalatti vasút befejezéshez közeledő első szakasza. A jelentősebb létesítmények korántsem teljes felsorolása – és emellett utalva az ebben az időszakban átadott számos lakásra, iskolára, bölcsődére, munkásszállóra, üzletre stb. – szemlélteti az építőipar által tett erőfeszítéseket.

A fentiek megemlítését azért is szükségesnek tartottam, mert cikkemben elsősorban az építőipar problémáit, az építőipar munkájában fellelhető hiányosságokat kívánom érinteni. E hiányosságok megszüntetésével az előbbi felsorolás még gazdagabb lehetne.



## 1. AZ ÉPÍTŐIPARI TERMELÉS ALAKULÁSA

A Magyarországon elvégzett építési-szerelési munkák összege folyó árakon 1968-ban közel 54 milliárd forintot, 1969-ben — előzetes adatok szerint — kb. 60 milliárd forintot tett ki. A növekedés üteme az előző évhez képest 1968-ban 6, 1969-ben pedig 8 százalék volt, tehát 1968-ban lényegesen alatta maradt a megelőző két évben elért 11–12 százalékos növekedésnek, 1969-ben azonban megközelítette azt. Az állami építőipari vállalatok termelése az országosnál valamivel kisebb mértékben nőtt. (1965-ben fordult elő utoljára, hogy az állami építőiparban gyorsabban nőtt az építőipari termelés, mint az országos építőiparban.)

1. tábla

Az építőipari termelés volumenének alakulása

Kivitelező szektor	1968-ban		1969-ben	
	milliárd forint	1967. évi százaléka-ban*	milliárd forint	1968. évi százaléka-ban*
Állami építőipari vállalatok .....	29,9	105	33,2	106
Építőipari szövetkezetek .....	3,4	100	4,0	109
Termelőszövetkezetek építőipari közös vállalkozásai	1,0	110	1,5	139
Nem építőipari szervezetek .....	12,3	108	13,8	110
Magánépítkezések .....	7,0	107	7,0	95
<i>Országos építőipar</i>	<i>53,6</i>	<i>106</i>	<i>59,5</i>	<i>108</i>

\* Összehasonlítható árakon.

A két év alatt bekövetkezett 15 százalékos termelésnövekedést nem tarthatjuk teljesen kielégítőnek, ha figyelembe vesszük, hogy az építőipari munkákon foglalkoztatottak létszáma 1967-ről 1969-re kb. 14 százalékkal, az egy főre jutó termelési érték tehát csak kb. 1 százalékkal nőtt. Ezen belül az állami építőipari vállalatoknál a kb. 11 százalékos termeléselemelkedés mellett az építőipari munkások száma 14 százalékkal nőtt, a termelékenység tehát csökkent. Hasonló volt a helyzet az építőipari szövetkezeteknél is. Milyen tényezők járultak hozzá a termelés, illetve a termelékenység ilyen alakulásához az építőipari vállalatoknál és az építőipari szövetkezeteknél?

a) A kötelező heti munkaidő általános csökkentésével csökkent az egy főre jutó teljesített órák száma: az építőipari vállalatoknál az 1967. évi 2197 órától 1968-ban 2124 és 1969-ben 2000 órára, az építőipari szövetkezeteknél pedig az 1967. évi 2251 órától 2198, illetve 2100 órára.

Az építőipari vállalatoknál 1969. szeptember végén már a munkások 90 százaléka 44 órás munkahéttel dolgozott. (1967-ben még nem volt ilyen munkás, 1968. szeptember végén pedig a 44 órás munkahéttel dolgozók aránya még a 25 százalékot sem érte el.)

b) A termelékenység szempontjából kedvezőtlenül változott a munkáslétszám összetétele. Az építőipari vállalatoknál 1968-ban bekövetkezett kb. 10 500 fős, valamint az 1969. évi kb. 10 000 fős létszámnövekedés nagy részét szakképzetlen munkaerő tette ki. (Lásd a 2. táblát.)

Tehát az állományi létszám kb. 40 százalékát kitevő szakmunkások aránya a létszámnövekedésben mindössze 19, illetve 25 százalék volt. Ha figyelembe vesszük, hogy 1968-ban és 1969-ben mintegy 12–12 000 építőipari

tanuló tett szakmunkásvizsgát, megállapíthatjuk, hogy ezeknek csak kisebb része vállalt az építőipari vállalatoknál munkát.

2. tábla

*A létszámnövekedés összetétele az építőipari vállalatoknál*

Szakképzettség	Létszámnövekedés (ezer fő)	
	1968	1969
Szakmunkás .....	2,0	2,5
Betanított munkás .....	2,0	2,2
Segédmunkás .....	3,5	4,0
Szünidőben foglalkoztatott diákok .....	0,5	—
Egyéb kisegítő munkaerő .....	2,5	1,3
<i>Összes létszámmemelkedés</i>	<i>10,5</i>	<i>10,0</i>

c) Az építőipari szövetkezeteknél a termelékenység csökkenéséhez hozzájárult a lakásépítkezések arányának visszaesése és a fenntartási munkák arányának növekedése is. Az építőipari szövetkezetek 1967-ben még 8681 lakást, 1968-ban 6780 lakást, 1969-ben pedig már csak 5800 lakást építettek. A visszaesés — elsősorban 1968 elején — a kereslet csökkenésével függött össze. Tartva az építési költségek jelentős emelkedésétől — amit az év elején az árak alakulásával kapcsolatos bizonytalanság is növelt —, valamint az építési kölcsönnyújtás feltételeinek szigorítása következtében, a lakosság részéről csökkent az új lakásépítkezések megkezdésére irányuló igény. Ez egyrészt munkaterület-hiányt okozott a szövetkezeteknél, másrészt arra készítette őket, hogy közületi megrendelőkkel keressenek kapcsolatot. A későbbiekben, amikor nyilvánvalóvá lett, hogy a közületi munkáknál nagyobb nyereséget lehet elérni, mint a lakásépítkezéseknél, az építőipari szövetkezetek már szívesebben vállaltak közületi munkákat.

d) Hatással volt a termelékenység alakulására a munkaerő-vándorlás fokozódása, valamint — ebből is eredően — a munkafegyelem lazulása is. Erre a későbbiekben még visszatérek.

A jelentős létszámnövekedés és az ehhez viszonyítva mérsékelt termelés-emelkedés mellett az építőipari kapacitás és a fizetőképes építési igények közötti feszültség enyhülése 1968 — 1969-ben sem következett be. Az állami építőipari vállalatok 1968-ban 10, 1969-ben mintegy 12 milliárd forint összegű építési igényt utasítottak el.<sup>1</sup> A kielégítetlen építési igények a valóságban nagyobbak mint az építőipari vállalatok által jelentett összeg, mivel abban több lényeges tétel nem szerepel. Ezek a következők:

a) A lakosság egyre növekvő mértékű építési igénye ebben az összegben gyakorlatilag nem szerepel. Ugyanakkor az építőipari szövetkezetek az utóbbi két évben több százmillió forinttal csökkentették a lakosság részére végzett munkák volumenét annak ellenére, hogy az igényeket a korábbi években sem tudták teljesen kielégíteni.

b) A fenntartási munkák aránya évről évre csökken. Így például az állami építőipari vállalatok 1969-ben — összehasonlítható árakon — kb. 1 milliárd forinttal kisebb értékű fenntartási munkát végeztek el, mint 1966-ban. Így az elvégzésre váró fenntartási munkák volumene évről évre nő, ami szintén növeli a kielégítetlen építési igények összegét.

<sup>1</sup> Az adat bizonyos mértékű halmozódást tartalmaz, mivel egy építési igénnyel több kivitelezőt is megkereshet a megrendelő. A halmozódás méretei azonban korlátozottak, mivel annak, hogy egy építető több kivitelezőhöz forduljon, a munka jellegéből eredő, valamint területi korlátai vannak. Ezt figyelembe véve az elutasított igények halmozódásmentes összege az állami vállalatoknál mindkét évben kb. 7 — 8 milliárd forintra tehető.

c) Számításba kell venni azt is, hogy a fizetőképes építési igények egy része a szűk építőipari kapacitás tudatában egyáltalában nem jelentkezik az építési piacon. Ez elsősorban az állami költségvetésből finanszírozott építési munkákról mondható el.

Részletesebben vizsgálva az állami építőipari vállalatok termelésének alakulását, megállapíthatjuk, hogy folytatódott a több éve tartó tendencia: a termelés volumene a magasépítőiparban az utóbbi két évben is nagyobb mértékben nőtt, mint a mélyépítőiparban. Az építési szak- és szerelőipar által végzett munkák volumene viszont – mely a megelőző három évben alig változott – 1968-ban és 1969-ben az átlagot meghaladó mértékben nőtt.

3. tábla

## Az építőipari termelés volumenindexei iparcsoportonként

Iparcsoport	1961–1965. évi átlagos növekedés (százalék)	1966.	1967.	1968.	1969.	1969. év az 1960. évi százalékában
		év az előző évi százalékában				
Magasépítőipar .....	7	112	114	106	117	202
Mélyépítőipar .....	3	108	112	101	101	146
Építési szak- és szerelőipar .....	5	101	103	107	107	155
<i>Építőipari vállalatok</i>	<i>5</i>	<i>109</i>	<i>112</i>	<i>105</i>	<i>106</i>	<i>179</i>

A termelés alacsony mértékű emelkedését a mélyépítőiparban az okozta, hogy az útépitő és -fenntartó vállalatoknál 1968-ban és 1969-ben egyaránt csökkent az elvégzett munkák volumene. Ehhez hozzájárulhatott az is, hogy az állami költségvetésből ilyen célokra fordított összegek aránya csökkent. Úgy tűnik, hogy míg az építőipar egyéb területein számottevő kapacitáshiány van, addig az útépitési és útfenntartási munkáknál a rendelkezésre álló kapacitásokat sem használják ki megfelelő mértékben. A mélyépítőipari vállalatok 1969. év végi rendelésállományából következtetni lehet arra, hogy ez a helyzet 1970-ben sem változik lényegesen meg. Az 1970. január 1 után elvégzendő munkákra vonatkozó szerződések állománya ekkor az 1969. évi teljesítésnek alig 50 százalékát tette ki. (Ugyanez az arány a magasépítőipari vállalatoknál 75 százalékos volt.)

4. tábla

## Az építőipari termelés összetétele elszámolási formák szerint az állami építőipari vállalatoknál

Elszámolási forma	1967.	1968.	1969.
	évben		
A befejezett építmények számlázott összege .....	27,3	25,2	24,6
Leszámlázott megvalósítási szakaszok .....	2,3	6,7	9,3
Befejezett építőipari termelés .....	29,6	31,9	33,9
Befejezetlen építőipari termelés állománya*			
január 1-én .....	6,8	6,8	6,2
december 31-én .....	6,8	6,2	5,5
Befejezetlen építőipari termelés állománykülönbözete .....	0,0	-0,6	-0,7
<i>Építőipari termelés</i>	<i>29,6</i>	<i>31,3</i>	<i>33,2</i>

\* Szűkített önköltségen.

Mint a bevezetőben utaltam rá, az építőipari vállalatoknak az új gazdaság-irányítási rendszerben több szempontból is érdekükben áll a befejezetlen termelés állományának csökkentése. Ezt igazolják az 1968. és 1969. évi adatok is. Számottevő mértékben csökkent a befejezetlen építőipari termelés állománya, nőtt a „befejezett” termelés. Ezen belül azonban nem a ténylegesen befejezett és átadott munkák értéke, hanem a részelszámolások összege nőtt jelentős mértékben. 1969-ben már közel négyszer annyi volt a szakaszos elszámolások összege, mint 1967-ben. Joggal feltételezhető, hogy egyes építőipari vállalatok olyan munkákat is szakaszosan számolnak el, amelyeket a fennálló rendelkezések alapján csak befejezésük után számlázhatnának.

## 2. AZ ÉPÍTŐIPARI MUNKÁK ÖSSZETÉTELE

Az új építőipari árrendszer bevezetésekor egyesek attól tartottak, hogy a megegyezéssel áras munkák — és ezen belül a fenntartási munkák — aránya emelkedni fog a jelentős részben maximált áras beruházási munkák rovására. A valóságban ennek az ellenkezője következett be. Tovább nőtt a beruházási és csökkent a fenntartási munkák aránya. Míg 1965-ben és 1966-ban az állami építőipari vállalatoknál a fenntartási munkák aránya még 20 százalékot tett ki, addig 1967-ben már csak 17, 1968-ban 14 és 1969-ben még ennél is kevesebb, 13 százalék volt. Jellemző, hogy még az épülettatarozás iparágba sorolt vállalatok is — amelyeknél 1966-ban még 52 százalékot tett ki a fenntartási munkák aránya — 1969-ben már csak kevesebb mint 40 százalékos arányban végeztek fenntartási munkákat. A fenntartási munkák arányának további csökkenéséhez feltehetően hozzájárult, hogy a kivitelező vállalatok a beruházási jellegű építkezéseken nagyobb nyereséget tudnak elérni, ami részben a felszámítható magasabb haszonkulcsnak köszönhető. 1968-ban például a magasépítőipari vállalatoknál az egy foglalkoztatottra jutó nyereség összege átlagosan 18 600 forint volt. Ezen belül a négy budapesti tatarozó vállalatnál — amelyeknél az elvégzett munkáknak több mint 80 százaléka fenntartási munka volt — az egy munkavállalóra jutó nyereség összege csak 13 650 forintot tett ki.

Ez az irányzat nemcsak az építőipari vállalatoknál, hanem az egész szocialista építőiparban érvényesül. A második ötéves tervidőszakkal szemben, amikor az építőipari termelés növekedésén belül a beruházási építés volumene az átlagosnál lassabban nőtt, 1967-től kezdve minden évben nagyobb mértékű a beruházási építkezések összegének növekedése.

5. tábla

*Az építőipari ágazatba tartozó szervezetek, valamint a nem építőipari szervezetek által végzett építési-szerelési munkák volumene*

Év	A szocialista építőipar termelése	A szocialista szektor beruházásaiból építési munka
1961 – 1965. évi átlagos növekedés (százalék) ..	6	3
	Index: előző év = 100	
1966 .....	111	109
1967 .....	114	118
1968 .....	106	108
1969 .....	108	109

Az állami építőipari vállalatoknál az építési-szerelési munkák építménycsoportok szerinti összetételében az utóbbi két évben nem történt jelentős változás. A beruházási építkezéseken belül — 1966 — 1967-hez képest — nőtt a kereskedelmi és tárolási épületek, a vezetékek, valamint a technológiai szerelési munkák aránya, csökkent a mezőgazdasági épületek, az útépitkezések, valamint a föld alatti és bányaeépítmények aránya. A mezőgazdasági épületek arányának csökkenéséhez hozzájárul, hogy az ilyen jellegű munkákat egyre inkább a termelőszövetkezetek építőipari közös vállalkozásai vállalják magukra.

6. tábla

*Az építőipari vállalatok által elvégzett beruházási jellegű építőipari munkák összetétele építményfőcsoportok szerint*

Építményfőcsoport	1961 — 1965.	1966 — 1967.	1968 — 1969.
	évben megoszlás (százalék)		
Ipari épületek .....	17,1	18,0	17,0
Mezőgazdasági épületek .....	3,6	3,6	2,4
Kereskedelmi és tárolási épületek .....	7,1	7,0	7,7
Középületek .....	14,4	13,2	13,3
Lakóházak .....	19,3	17,5	17,7
Utak .....	10,9	12,1	11,0
Vasutak .....	3,1	2,8	3,1
Vezetékek .....	8,1	8,5	9,6
Föld alatti és bányaeépítmények .....	4,7	4,7	3,8
Egyéb épületek és építmények .....	9,1	9,8	10,4
Technológiai szerelési munkák .....	2,6	2,8	4,0
<i>Beruházási építés összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

A fenntartási munkákon belül az 1961 — 1965. évek átlagához viszonyítva nagymértékben visszaesett a lakóház-tatarozási, az 1966 — 1967. évekhez képest pedig az útfenntartási munkák aránya. 1969. évi árakon számolva az építőipari vállalatok az 1961 — 1965-ben évenként átlagosan elvégzett kb. 750 millió forint értékű lakóház-tatarozási munkával szemben 1968 — 1969-ben csak kb. évi 600 millió forint összegű munkát végeztek el. Az útfenntartási munkáknál az 1966 — 1967. évek kb. 800 millió forintos átlagával szemben 1968 — 1969-ben 600 millió forintnál kevesebb volt az elvégzett munkák összege. Ez a tendencia a lakóházállomány és a közúthálózat általános romlásához vezethet.

Az építőipari szövetkezeteknél 1968 — 1969-ben csökkent a beruházási jellegű munkák — és ezen belül elsősorban a lakásépítkezések — aránya, a fenntartási munkákon belül pedig a lakóház-fenntartási munkák aránya. Ez a változás — mint már korábban utaltam rá — a lakosság részére végzett munkák arányának nagymértékű csökkenésére vezethető vissza. Az építőipari szövetkezetek így az utóbbi években egyre kevésbé látják el eredeti feladatukat, és korántsem állnak a „lakosság szolgálatában”.

Az elmúlt két évben az építőipar legdinamikusabban fejlődő szervezetei a termelőszövetkezeti építőipari közös vállalkozások voltak. Ezek rendeltetésüknek megfelelően túlnyomórészt mezőgazdasági épületek kivitelezésén dolgoztak. Emellett azonban — nagymértékben csökkentve a fenntartási jellegű munkák arányát — mind nagyobb arányban végeztek „profilidegen” tevékenységet, és — sokszor székhelyüktől távol — ipari, kereskedelmi stb. épületek építkezésén is dolgoztak.

7. tábla

*Az építőipari munkák összegének megoszlása az építőipari szövetkezeteknél és a termelőszövetkezetek építőipari közös vállalkozásainál (százalék)*

A munka jellege	Építőipari szövetkezetek		Termelőszövetkezeti építőipari közös vállalkozások	
	1966–1967	1968–1969	1966–1967	1968–1969
Lakóházak .....	38,0	29,5	13,6	8,5
Mezőgazdasági épületek .....	2,9	4,0	55,5	65,0
Egyéb épületek .....	15,4	21,5	13,0	20,0
Beruházási jellegű munkák összesen .....	56,3	55,0	82,1	93,5
Lakóház-fenntartás .....	13,1	10,0	.	.
Egyéb épületfenntartás .....	30,6	35,0	.	.
Fenntartási munkák .....	43,7	45,0	17,9	6,5
Összesen .....	100,0	100,0	100,0	100,0
Ebből a lakosság részére végzett munkák .....	51,3	37,0	.	9,0

### 3. LAKÁSÉPÍTÉS

Magyarországon 1968-ban több mint 67 000, 1969-ben lényegesen kevesebb, 62 000 lakás épült. A második ötéves tervidőszakban tapasztalt stagnálás után az utóbbi években a lakásépítkezéseknél jelentős előrelépés történt. A felépített (befejezett) új lakások évi átlagos száma az 1956–1960. években 56 770, az 1961–1965. években 56 471, az 1966–1969. években – az 1969. évi visszaesés ellenére – 62 577 volt.

A növekedés még nagyobb lehetett volna, ha a szövetkezeti szervezeteknél – a már korábban említett okok miatt – az utóbbi két évben a lakásépítés nem esik vissza.

8. tábla

*Az átadott lakások száma kivitelező szektoronként*

Év	Állami építőipari vállalatok	Szövetkezeti szervezetek	Nem építőipari szervezetek	Magán-építkezések	Összesen
1966 .....	19 467	8 901	572	26 652	55 592
1967 .....	22 049	10 584	801	29 199	62 633
1968 .....	23 906	8 298	910	33 970	67 084
1969 .....	25 800	7 200	1 200	27 600	61 800

Az állami építőiparban bekövetkezett emelkedés túlnyomórészt a házgyári kapacitás bővülésének köszönhető, sőt megállapítható, hogy a növekedés mértéke kisebb, mint amennyit az üzembe lépő házgyárak kapacitása biztosítana. 1965 és 1968 között például két házgyárat helyeztek üzembe évi 3900 lakás kapacitással. Ugyanebben az időszakban a felépített lakások száma csak 3364-gyel nőtt. A különbség magyarázata: nemcsak a hagyományos, hanem a korszerűbb blokkos falszerkezetű épületekben létesülő lakások száma is csökken. E megállapítást alátámaszthatjuk a házgyári kapacitással rendelkező és a többi vállalat lakásépítési adatainak összehasonlításával.



9. tábla

Az átadott lakások számának változása az előző évekhez képest

Vállalat	Növekedés (+), illetve csökkenés (-)	
	1968-ban	1969-ben
Házgyári kapacitással rendelkező vállalatok* .....	+ 1447	+ 1500
Egyéb ÉVM vállalatok .....	- 217	+ 900
A többi állami építőipari vállalat .....	+ 627	- 500

\* 1968-ban a 43. sz. Állami Építőipari Vállalat, 1969-ben a 43. sz. Állami Építőipari Vállalat, a Győr megyei Állami Építőipari Vállalat, valamint a Borsod megyei Állami Építőipari Vállalat adatai.

Kétségtelen, hogy a 15 éves lakásépítési terv teljesítése, mely különösen a negyedik ötéves tervidőszakban fog különleges erőfeszítéseket megkövetelni, főleg a házgyári kapacitás jelentős növelésével képzelhető el. Meggondolandó azonban, hogy nem lenne-e helyes a hagyományos és blokkos módszerrel felépített lakások számát is legalább a jelenlegi szinten tartani.

Bár az építőipari szövetkezeteknél az összkép kedvezőtlen – hiszen csökkent (1966-ban 7528, 1967-ben 8681, 1968-ban 6780, 1969-ben 5800 volt) az átadott lakások száma –, ezen belül kedvező jelenség, hogy növekszik a többszintes házakban megvalósított lakások száma (1966-ban 2786, 1967-ben 3147, 1968-ban 3361, 1969-ben 3500 darabot tett ki).

Helyes lenne, ha ez a tendencia nemcsak folytatódna, hanem fokozódna is, és természetesen olyan formában, hogy egyúttal az összes átadott lakások száma is növekedjék. A többszintes épületek megvalósításához szükséges gépeket a szövetkezetek 1968-ban és 1969-ben képzett fejlesztési alapjukból a következő években valószínűleg különösebb nehézség nélkül beszerezhetik.

Az eddigi kedvező tapasztalatok arra utalnak, hogy a nem építőipari szervezeteknél az ún. félkészházak építésének, illetve átadásának rendszere a lakások számának lényeges növekedését eredményezheti. E rendszer lényege az, hogy az állami építőipari vállalatok az építőmesteri munkákat elvégezve befejezetlen épületeket adnak át a megrendelőknek (főleg az iparvállalatoknak), és azok saját szakmunkásaikkal végeztetik el a teljes befejezéshez szükséges további munkákat. Az állami építőipari vállalatok 1968-ban 820, 1969-ben pedig 1000 ilyen félkészházban épülő lakást adtak át a megrendelőknek. (E lakások a 8. tábla első oszlopában közölt adatokban nem szerepelnek.)

A magánépítkezéseknél 1968-ban bekövetkezett nagymértékű emelkedés sokak számára meglepetést okozott. A lakásépítési kölcsön nyújtás feltételeinek átmeneti szigorítása miatt sokan arra számítottak, hogy a magánlakásépítési tevékenység vissza fog esni. Ez bizonyos fokig éreztette hatását, de elsősorban az építőipari szövetkezetek által épített lakásoknál. A lakosság saját erővel végzett építkezéseinek viszont hatott egy ellenirányú tényező. 1967-ben – az áremelkedéstől tartva – a lakosság nagymennyiségű építőanyagot vásárolt. A vásárolt építőanyagok értéke 1967-ben 4,6 milliárd forint volt, 25 százalékkal több, mint 1966-ban. Ezeknek az építőanyagoknak számottevő részét 1968-ban használták fel. Hozzájárult az 1968-ban elért növekedéshez az is, hogy 1967-ről nagyszámú – több mint 40 000 – kivitelezés alatt álló lakás építése húzódott át 1968-ra. 1968-ban csökkent a vásárolt építőanyagok mennyisége, és még 1969-ben sem érte el az 1967. évi csúcserőértékét. Sőt 1969-ben egyes anyagokból – elsősorban cementből – beszerzési nehézségek is voltak. Mindez hatással volt az 1969. évi magán-lakásépítési tevékenységre.

A 15 éves lakásépítési terv első kilenc évében tehát 1961–1969 között 530 000 lakás épült. A hátralevő hat évben még 470 000 lakás – éves átlagban 78 000 lakás – vár felépítésre. Ennek reális feltételei véleményem szerint megvannak. A tényleges megvalósításhoz azonban valamennyi kivitelező szektorban ki kell aknázni az összes lehetőségeket, és feltétlenül el kell kerülni azokat a hibákat, amelyek időközönként károsan hatottak a lakásépítési tevékenységre. (Lásd például a lakásépítési kölcsönfeltételek szigorításával kapcsolatos, kellően át nem gondolt rendelkezést, a cementtermelés részben szubjektív okból eredő csökkenését, a blokkos lakásépítés visszafejlesztését stb.)

#### 4. LÉTSZÁMALAKULÁS – MUNKAERŐ-FORGALOM – BÉREK ÉS JÖVEDELMEK

A második ötéves tervidőszakban az építőipar egyik legnagyobb problémája a létszámhiány volt. Az időszak elején is már meglévő hiányt fokozta, hogy 1965-ig a létszám nem változott. Az országos építőiparban az építési-szerelési munkákon dolgozók száma 1960-ban és 1965-ben egyaránt 296 000 fő volt. Hasonló volt a helyzet az állami építőipari vállalatoknál is. Az építőipari munkások száma itt 1960-ban 122 000, 1965-ben 121 000 fő volt.

1966-tól – a harmadik ötéves tervidőszak első évétől – megváltozott a helyzet. Ez részben az 1966. februári bérintézkedéseknek köszönhető, melyek nyomán számottevően emelkedett az építőipari munkások jövedelme. Hozzájárult a létszámhelyzet javulásához az is, hogy az építőipari vállalatoknál növekvő számban alkalmaztak honvédségi kiegészítő munkaerőket és emelkedett a szünetidőben foglalkoztatott diákok száma is.

10. tábla

*Az építési – szerelési munkákon dolgozók száma  
(ezer fő)*

Év	Állami építőipari vállalatok	Szövetkezeti szervezetek*	Nem építőipari szervezetek	Magán-építkezések	Összesen
1960 .....	122	15	80	79	296
1965 .....	121	26	84	65	296
1966 .....	125	30	88	73	316
1967 .....	128	33	98	78	337
1968 .....	138	36	107	82	363
1969 .....	146	40	117	82	385

\* Építőipari szövetkezetek és termelőszövetkezeti építőipari közös vállalkozások együtt.

A leggyorsabb létszámnövekedés – a mezőgazdasági termelőszövetkezetek építőipari közös vállalkozásainak kialakulása és dinamikus fejlődése következtében – a szövetkezeti szervezeteknél volt, míg az állami építőipari vállalatoknál a létszámnövekedés az országos átlagnál kisebb mértékű volt.

A létszámnövekedés alapvetően pozitíven értékelhető, hiszen az igényekhez képest szűk építőipari kapacitás növelését segíti, egyes esetekben azonban kedvezőtlen következményekre is vezethet. Így például:

– az extenzív fejlődés irányába hathat; lelassulhat a műszaki fejlődés, ha a vállalatok azt látják, hogy létszámnöveléssel egyszerűbben, olcsóbban és kockázatmentesen elérhetnek bizonyos kapacitásnövelést;

– a létszámösszetétel romlása kedvezőtlen befolyással lehet a termelékenység alakulására.

Úgy tűnik, hogy a magyar építőiparban az utóbbi két évben mindkét veszély jelentkezett. A műszaki fejlődés lelassulásáról később lesz még szó, az összetétel kedvezőtlen alakulásáról pedig a bevezetőben – az állami építőipari vállalatok adatai alapján – már beszéltünk. Az ottani megállapításokat még kiegészíthetjük azzal, hogy nem mindegy, hogy a létszámnövekedés hol a leg-erőteljesebb: megfelelő technikai bázissal rendelkező, termelékenyebb munkára képes szervezeteknél vagy kevésbé gépesített, alacsony termelékenységgel dolgozó szervezeteknél. A magyar építőiparra az utóbbi volt a jellemző.

11. tábla

## Az egy főre jutó termelési érték és a létszám alakulása

Kivitelező szektor	Az egy főre jutó termelési érték 1969-ben (ezer forint)	Az 1969. évi létszám az 1965. évi százalékában
Állami építőipari vállalatok .....	230	121
Építőipari szövetkezetek .....	126	139
Termelőszövetkezeti közös vállalkozások .....	156	270
Nem építőipari szervezetek .....	118	140

Az adatokból az tűnik ki, hogy minél alacsonyabb a termelékenység szintje, annál gyorsabban nőtt az utóbbi négy évben a létszám. Könnyű kiszámítani, hogy ha az építőipari vállalatoknál legalább az átlagnak megfelelően (30 százalékkal) nőtt volna ebben az időszakban a létszám, az termelési értékre átszámítva – figyelembe véve az építőipari vállalatok magasabb termelékenységi szintjét – 1969-ben közel 1 milliárd forint összegű többlettermelést tett volna lehetővé. Természetesen valamennyi kivitelező szektornak megvan a maga funkciója, és bizonyos mértékig a munkák jellegéből eredően itt-ott elkerülhetetlenül alacsonyabb az egy főre jutó termelés összege. Bizonyos kivitelező szektorok mindenáron történő visszafejlesztése nem is lenne helyes, de úgy gondolom, nem túlzott követelmény az, hogy a legfontosabb munkákat kivitelező állami építőipari vállalatoknál legalábbis ne legyen lassúbb a létszámnövekedés mértéke, mint az összes többi szektorban.

Nyilvánvalóan nem pusztán elhatározás kérdése az, hogy az állami építőiparban gyorsabban növekedjék a létszám. Ehhez a megfelelő feltételeket is biztosítani kell (magasabb kereset, munkásszállás stb.), hogy a dolgozóknak érdekesebb legyen állami vállalatnál munkát vállalni. Talán ennek felismerése is hozzájárult ahhoz, hogy 1969-ben az átlagkeresetek itt az előző éveket meghaladó mértékben nőttek. Negatív tendencia volt azonban az, hogy az emelkedés mértéke felülmúlta a termelékenységnövekedés mértékét. Korábban az 1965–1967. években fordított volt a helyzet.

12. tábla

## Az építőipari vállalatoknál foglalkoztatott egy építőipari munkásra jutó termelés és munkabér

Megnevezés	1965.	1966.	1967.	1968.	1969.
	évben az előző évi százalékában				
Építőipari termelés	105	106	109	97	100
Munkabér .....	100	105	106	102	107

Ha a munkabéren kívüli – de a munkások személyi jövedelmét növelő – tételeket is figyelembe vesszük (melyek közül a legjelentősebb a nyereségrészesedés), akkor még nagyobb az eltérés mértéke. Az egy építőipari munkásra jutó összes személyi jövedelem 1969-ben 10 százalékkal volt nagyobb, mint 1968-ban. Ez elsősorban az 1968. évi nyereségből kifizetett év végi részesedésnek tulajdonítható. Az egy foglalkoztatottra jutó év végi részesedés összege az építőipari vállalatoknál átlagosan 2300 forint volt az iparban kifizetett átlagosan 1600 forinttal szemben. 1968-ban a munkabéren felüli személyi jövedelmek összege ennek alig több mint a fele, átlagosan 1200 forint volt.

Az építőipari ágazatba tartozó szervezetek közül a legmagasabb kereseteket 1968 – 1969-ben a termelőszövetkezeti közös vállalkozások biztosították.

13. tábla

*A munkások átlagos havi keresete  
(forint)*

Év	Építőipari vállalatok	Építőipari szövetkezetek	Termelőszövetkezeti építőipari közös vállalkozások
1965 .....	1756	1687	1517
1966 .....	1845	1781	1550
1967 .....	1952	1827	1861
1968 .....	1990	1858	2038
1969 .....	2100	1950	2400

Az átlagos keresetek gyorsabb növelése azonban – még ha létszámemelkedést eredményez is – önmagában nem elegendő. Feltétlenül együtt kell járnia a követelmények növelésével is. Meg kell szilárdítani a munkafegyelmet, csökkenteni kell a munkaerő-vándorlás mértékét – vagy ami ugyanazt jelenti, erős vállalati törzsgárdát kell létrehozni – és mindenekelőtt emelni kell a munka termelékenységét. Az utolsó két évben ezek a követelmények még nem valósultak meg, sőt a munkaerő-hullámozás nagymértékben fokozódott, a mulasztások száma megnőtt.

14. tábla

*Munkaerő-forgalom az állami vállalatoknál*

Év	Állományba felvett	Állományból törölt	Változások aránya az átlagos állományi létszám százalékában
	munkások száma (ezer fő)		
1965 .....	82	82	56,0
1966 .....	81	74	49,2
1967 .....	88	82	53,0
1968 .....	109	96	59,8
1969 .....	115	102	59,0

A munkaerő-vándorlás növekedésében szerepet játszik egyfelől a munkaügyi korlátozások feloldása, másfelől az egyes kivitelező szervezetek – első-

sorban a termelőszövetkezeti közös vállalkozások – részéről megnyilvánuló egészségtelen munkaerő-csábítás elterjedése. Az állami építőipari vállalatoknál a kicserélődő munkások száma megközelíti az átlagos állományi létszám két-harmadát. (Lásd a 14. táblát.)

A munkáslétszámon belül lényegesen nagyobb a munkaerő-forgalom a segédmunkásoknál, mint a szakmunkásoknál. A segédmunkások átlagosan évenként egyszer, a szakmunkások pedig háromévenként cserélnek munkahelyet. Az állományból törölt munkások legnagyobb része egyébként saját kezdeményezésére hagyja el a vállalatot. 1969. III. negyedévében például – a szünidei munkát befejező és kilépő diákokat nem számítva – még a kilépők 2 százalékát sem érte el azok száma, akiknek a vállalat mondott fel. Ismerve az építőipar munkafegyelmét, úgy tűnik, hogy jóval többen vannak olyanok, akiknél a vállalat kezdeményezhetné a kilépést.

Számottevő a munkaerő-forgalom az építőipari szövetkezeteknél és a termelőszövetkezeti közös vállalkozásoknál is. A váltások száma e szervezeteknél 1969-ben 40 000, illetve 10 000 fő volt, tehát megközelítette az éves átlagos állományi létszámot, s így arányuk magasabb volt, mint az építőipari vállalatoknál.

A nagymértékű munkaerő-hullámozás a munkafegyelemre is kihat. A munkából távolmaradó építőipari munkások aránya az építőipari vállalatoknál 1967-ben átlagosan 10,8 százalékot, 1968-ban 11,1 százalékot, 1969-ben pedig már 11,7 százalékot tett ki. Ez azt jelenti, hogy az éves átlagban foglalkoztatott 146 000 építőipari munkás közül naponta átlagosan 17 000-en mulasztottak.

## 5. ANYAGELLÁTÁS

Az építőipar anyagellátását biztosító ágazatok közül az építőanyag-ipar (szilikátipar) a legfontosabb annak ellenére, hogy az építőipar anyagszükségletének csak kb. egyharmad része származik ebből az iparcsoportból. A szilikátipar termékei az építőipar szempontjából a legfontosabbak (cement, mész, téglák, vasbeton termékek stb.), mivel azt a szerepet töltik be, mint a gépipar számára a kohászat. Ez az oka annak, hogy az építőanyag-ipar termelése bizonyos fokig meghatározza az építőipar termelési lehetőségeit is.

1960 és 1970 között az építőanyag-ipar és az építőipar fejlődése nagyjából szinkronban volt, sőt az építőanyag-ipari termelés emelkedése valamivel gyorsabb is volt. Az országos építőipar termelése ebben az időszakban 58 százalékkal, ezen belül az állami építőiparé 61 százalékkal, míg az építőanyag-iparé 67 százalékkal emelkedett. Az utolsó két évben azonban ezt az összhangot az építőanyag-ipari termelés alakulása már veszélyezteti. 1968-ban az országos építőipari termelésnek 6 százalékos növekedése mellett az építőanyag-ipar termelése mindössze 2 százalékkal nőtt, 1969-ben pedig az országos építőipar 8 százalékos volumennövekedésével szemben az építőanyag-ipar termelése csökkent. Különösen fájó az építőipar szempontjából a cementipar termelésének visszaesése.

A termelés 1969. évi visszaesését a termelő vállalatok több esetben a „magas” 1968. év végi készletekkel, megrendelési hiánnyal, majd később, amikor nyilvánvalóvá lett, hogy megrendelési hiányról már nem lehet beszélni, az egyes üzemekben folyó rekonstrukciós munkákkal indokolták. E magyarázatokat csak részben lehet elfogadni, hiszen az 1968-as adatokból is kitűnik a termelés visszafogása.

Ami a megrendelési hiányt illeti, ez 1969. I. negyedévében valóban tapasztalható volt. Az építőanyag-ipari vállalatok rendelésállománya az év első három hónapjában 5, ezen belül a mész- és cementiparban 29 százalékkal volt kisebb, mint az értékesítés 1968 hasonló időszakában. A II. és III. negyedévben azonban már 6, illetve 8 százalékkal volt nagyobb a rendelésállomány az előző év azonos időszaka értékesítésénél, ennek ellenére a termelés színvonala mintegy 4 százalékkal alacsonyabb volt az előző évinél.

15. tábla

*Az építőanyag-ipar termelésének alakulása*

Iparág	1968-ban	1969-ben
	Index: előző év = 100	
<i>Építőanyag-ipar összesen</i> .....	102	95
Ebből:		
Mész- és cementipar .....	101	88
Tégla- és cserépipar .....	104	89
Betonelemgyártás .....	98	87
Kő- és kavicsbányászat .....	85	93

Az építőanyag-ipari termelés csökkenése következtében a kivitelező szervezetek az érintett anyagokból beépítési szükségleteiket csak készleteik jelentős csökkentésével tudták fedezni. 1969. szeptember végén például cementből 48, mészből 18, téglából 22, parkettából 30 százalékkal voltak kisebbek a készletek, mint egy évvel korábban, és jelentősen csökkentek a január 1-i készletekhez képest is. (A korábbi években általában ellenkező irányú volt a tendencia: az említett anyagokból az év első kilenc hónapjában a készletek nőttek.)

A termelés-csökkenésből eredő hiány egy részét az anyagimport növelésével – a mész- és cementipari termékeknél emellett az export csökkentésével – kellett pótolni. Az építőanyag-ipari termékek importja 1969-ben mintegy 25 százalékkal volt nagyobb, mint 1968-ban. Ezen belül a mész- és cementipari termékek importja 20 százalékkal, a tégl- és cserépipari termékeké 76 százalékkal nőtt.

Az építőanyag-ipari termelésnek – és különösen a cementtermelésnek – ilyen nagymértékű visszaesése 1969-ben az építőipar minden szektorában hónapról-hónapra fokozta az anyagbeszerzési nehézségeket. Emiatt különösen rossz ellátási helyzetbe kerültek a termelőszövetkezeti közös vállalkozások, valamint a magánépítkezéseket végző kivitelezők.

Az építőanyag-ipari termelésre – és következésképpen az építőipar anyagellátására – egyes esetekben kedvezőtlenül hatottak a szállítási nehézségek is. Különösen nagymértékű volt a szállítási teljesítmények visszaesése a kő- és kavicsbányászati termékeknél. A szállítási nehézségekben a vagonhiány mellett szerepet játszik az, hogy a szállítási igények éppen a közlekedés számára legfeszítettebb időszakban csúcsosodnak ki. A kő- és kavicsbányászati vállalatok ennek elkerülésére, de legalábbis a feszültség enyhítésére 1970-től az első negyedévi megrendeléseknél árendeményt adnak, míg az év későbbi szakaszaira vonatkozó megrendeléseknél felárat számítanak fel. Ha sikerülne nagyobb mennyiségű kő és kavics szállítását az I., illetve a II. negyedév elejére időzíteni, akkor jelentős szállítási kapacitás szabadulna fel, és a szállítási nehézségek nem okoznának késedelmet az építkezéseken.



A már említett anyagokon kívül nehézségekkel járt egyes szigetelő, hideg burkoló anyagok, padlóburkoló lap, valamint egyes fűtőberendezési cikkek beszerzése, és továbbra is hiánycikk a falburkoló csempe.

#### 6. AZ ÉPÍTŐIPARI MUNKA TECHNIKAI SZÍNVONALA

Az építőipar technikai színvonalának emelése a gépesítés fokozását, korszerű anyagok, mindenekelőtt előregyártott szerkezetek növekvő mértékű felhasználását és a foglalkoztatottak képzettségi színvonalának emelését jelenti. E tekintetben sem 1968-ban, sem 1969-ben nem történt lényeges előrehaladás.

A második ötéves tervidőszakhoz képest a gépállomány növekedése nagymértékben csökkent. Az állami építőipari vállalatok leltárában szereplő gépek lóerőértéke 1961–1965 között átlagosan évi 11 százalékkal nőtt. A harmadik ötéves terv eddig eltelt időszakában a növekedés átlagos mértéke azonban nem érte el az évi 6 százalékot sem. A mélyépítőiparban például az utóbbi négy évben a gépállomány lóerőértéke alig változott. A magasépítőipari gépállomány átlagosnál nagyobb mértékű növekedéséhez némileg hozzájárulnak a házgyárakban üzembe helyezett gépek is.

16. tábla

*Az állami építőipari és gépkölcsönző vállalatok leltárában szereplő gépek hajtóereje az év végén*  
(ezer lóerő)

Iparcsoport	1960.	1965.	1966.	1967.	1968.	1969.
	évben					
Magasépítőipar .....	129	246	267	288	316	352
Mélyépítőipar .....	182	265	262	263	268	290
Építési szak- és szerelőipar .....	17	31	36	36	38	40
Gépkölcsönző vállalatok .....	21	42	43	44	46	47
<i>Építőipari vállalatok összesen</i>	<i>349</i>	<i>584</i>	<i>608</i>	<i>631</i>	<i>668</i>	<i>729</i>

1969-ben az építőipari szövetkezetek gépbeszerzési kedve is csökkent. 1960 és 1967 között az építőipari szövetkezetek gépállománya a lóerőértéket figyelembe véve megnégyszereződött. 1968 végén viszont csak ugyanannyi gép volt az építőipari szövetkezetek tulajdonában, mint egy évvel korábban. Ezek között mindössze 10 exkavátor és 30 autódaru volt. Habarcskeverő gép – melyből 86 darab volt – csak kb. minden harmadik szövetkezetre jutott.

*Az építőipari szövetkezetek leltárában szereplő gépek lóerőértéke az év végén*

Év	Lóerő
1960 .....	8 415
1965 .....	24 786
1966 .....	29 942
1967 .....	33 778
1968 .....	34 750

A gépellátottság színvonala – az építőipari ágazatba tartozó szervezetek közül – a termelőszövetkezetek építőipari közös vállalkozásainál a legalacsonyabb. Az 1968. december végén leltárban szereplő gépek lóerőértéke nem érte el a 6000-et.

17. tábla

## A lóerőérték 1968 végén

Szektor	Az egy vállalatra (szövetkezetre)	Az egy munkásra (termelőre)
	jutó lóerőérték	
Építőipari vállalatok .....	6070	3,9
Építőipari szövetkezetek .....	139	1,0
Termelőszövetkezeti közös vállalkozások .....	64	0,8

A gépállomány lassú változása visszatükröződik egyes munkafolyamatok gépesítési fokának alakulásában. Így például évek óta változatlan szinten van a földmunkák gépesítési színvonala. A vakolás gépesítése az 1967–1968. évi visszaesés után 1969-ben emelkedett ugyan, de még mindig csak a munkák negyedrézére terjed ki. Hasonló arányú a meszelés-festés gépesítése is. Csupán a parkettacsizolás és a betonkeverés gépesítési foka tekinthető kielégítőnek; e munkák közel egésze gépesítve van.

18. tábla

## Egyes munkafolyamatok gépesítési foka az állami építőipari vállalatoknál (százalék)

Munkafolyamat	1960.	1965.	1966.	1967.	1968.	1969.
	évben					
Földmunkák .....	53,5	66,6	67,2	71,5	70,6	71,0
Betonkeverés .....	.	92,2	93,0	94,4	95,5	95,0
Vakolás .....	8,2	22,6	20,6	18,4	17,6	25,0
Meszelés-festés .....	12,3	26,9	25,8	27,8	24,1	27,0
Parkettacsizolás .....	35,7	82,4	86,2	91,6	95,4	98,0

Az építőipari szövetkezeteknél és a termelőszövetkezeti közös vállalkozásoknál a munkák gépesítettségi színvonala ennél lényegesen alacsonyabb. E szervezeteknél a vakolás 4, a földmunkák, valamint a meszelés-festés 10, a habarcskeverés 40, a betonkeverés 70 és a parkettacsizolás 80 százalékát végzik gépekkel.

Az utóbbi években lelassult az előregyártott szerkezetek alkalmazásának növekedési üteme. Ez alól csak a lakásépítkezések jelentenek kivételt, ahol újabb házgyári kapacitások üzembe lépésével évről évre nő a házgyári lakóházak aránya, és 1969-ben az építőipari vállalatok által épített lakásoknak már kb. egyharmada épült ilyen lakóházakban.

## A házgyári, illetve panelfalazatú lakóházakban épült lakások aránya az állami építőipari vállalatoknál

Év	Százalék
1965 .....	6
1966 .....	12
1967 .....	16
1968 .....	23
1969 .....	33

A többi épületfajtánál még 1968-ban is nagyon alacsony volt az előregyártott falazótestek (közép- és nagyblokkok, panelek) alkalmazási aránya.

*Az előregyártott falazótestekkel készült falszerkezetek aránya az állami építőipari vállalatoknál építményfőcsoportonként*

19. tábla

Építményfőcsoport	Közép- és nagyblokk-, illetve panel falszerkezetű épületek aránya az összes átadott épületek százalékában, a léghőméterben mért terjedelem alapján			
	1965	1966	1967	1968
Ipari épületek .....	2,5	2,7	16,6	12,4
Mezőgazdasági épületek .....	0,7	—	0,8	1,6
Közlekedési épületek .....	1,6	1,6	1,0	0,7
Kereskedelmi és tárolási épületek .....	7,5	7,2	3,6	4,0
Igazgatási épületek .....	8,7	5,0	7,8	6,7
Művelődési épületek .....	2,9	4,8	3,9	4,3
Jóléti épületek .....	2,5	5,0	6,3	6,4
Lakóházak .....	48,6	46,7	41,4	46,5

Az összes beépített vasbetonszerkezetek között 1968-ban csökkent az előregyártott és ezen belül a feszített vasbetonszerkezetek aránya.

20. tábla

*Az előregyártott vasbetonszerkezetek aránya*

Év	Az előregyártott	Ebből a feszített
	vasbetonszerkezetek mennyisége az összes beépített vasbetonszerkezet százalékában	
1965 .....	34,4	11,3
1966 .....	35,4	10,5
1967 .....	36,9	11,7
1968 .....	35,0	10,6

## 7. A KIVITELEZÉSI IDŐ ALAKULÁSA

Az építőipari munka hatékonyságát szemléltető mutatók közül az egyik legfontosabb a kivitelezési idő alakulása. A kivitelezési időben visszatükröződik a munkaerőhelyzet, az anyagellátás, a munkaszervezés, az építkezés technikai színvonala stb. A kivitelezési időre legközvetlenebbül ható tényező azonban az erők koncentrációja. A második ötéves tervidőszakban például a végbement viszonylag jelentős műszaki fejlődés ellenére sem csökkent a kivitelezési idő, mivel – összefüggésben a munkaerőhiánnyal – az építőipar erőinek koncentrációjában nem történt javulás. A harmadik ötéves tervidőszak első három évében viszont – az egy munkahelyre jutó létszám jelentős növekedésével együtt – csökkent az építkezések kivitelezési ideje. 1961 óta először 1968-ban volt a kivitelezési idő rövidebb, mint 1960-ban.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Az építőipari koncentráció alakulása külön tanulmány témája, ezért ennek elemzésével itt részletesebben nem foglalkozunk.

21. tábla

## Az állami vállalatok által átadott új építmények kivitelezési ideje

Nagyságcsoporthat (millió forint)	Átlagos kivitelezési idő (nap)					1968. évben az 1960. évi százalékában
	1960.	1965.	1966.	1967.	1968.	
	évben					
0,1 – 0,2	155	190	218	242	200	129
0,2 – 0,5	211	247	262	263	239	113
0,5 – 1,0	269	334	333	324	292	109
1,0 – 2,0	311	419	406	369	330	106
2,0 – 5,0	485	498	487	448	425	88
5,0 – 10,0	632	524	517	521	519	82
10,0 – 20,0	876	797	766	654	632	72
20,0 –	1093	1180	885	977	766	70
Összes új építmények átlagosan						
ténylegesen	287	350	351	339	327	–
standard átlag*	335	373	371	358	327	97

\* Azonos (1968. évi) nagyság szerinti összetétellel számolva.

Míg 1960 és 1965 között az átlagos kivitelezési idő a legtöbb építménycsoportban emelkedett, és csupán a lakóházaknál, az ipari, valamint a jóléti épületeknél volt tapasztalható csökkenés, addig a harmadik ötéves tervidőszak első három évében közel valamennyi építménycsoportra kiterjedt a csökkenés. 1960-hoz viszonyítva legnagyobb mértékben az ipari és a jóléti épületek, valamint a lakóházak kivitelezési ideje csökkent, míg 1965-höz képest elsősorban az utak és az ipari épületek kivitelezési idejének csökkenése volt jelentős.

22. tábla

## A kivitelezési idő alakulása az állami vállalatok által átadott új építményeknél, építményfőcsoportonként

Építményfőcsoport	Az 1960-ban		Az 1965-ben		Az 1968-ban		Az 1968. évi kivitelezési idő az	
	átadott új építmények átlagos						1960.	1965.
	nagysága (ezer forint)	kivitelezési ideje (nap)	nagysága (ezer forint)	kivitelezési ideje (nap)	nagysága (ezer forint)	kivitelezési ideje (nap)	évi százalékában*	
Összes új építmény	1398	287	1901	350	2306	327	97	85
Ebből:								
Ipari épületek	2086	422	3501	479	3489	401	77	81
Mezőgazdasági épületek	738	173	1106	339	1434	295	162	88
Kereskedelmi és tárolási épületek	945	240	1501	334	2489	332	103	86
Igazgatási épületek	1989	350	3538	483	5700	475	110	91
Művelődési épületek	1676	311	3789	458	5570	457	110	91
Jóléti épületek	1736	421	2445	459	3263	482	85	93
Lakóházak	2161	407	3238	355	5139	397	88	107
Utak	1373	211	1452	271	1569	220	91	77
Vasutak	3021	332	2110	513	3338	381	159	103
Víziépítmények	811	251	901	251	1311	432	150	144
Vezetékek	1147	243	1295	319	1269	309	123	90

\* Azonos nagyság szerinti összetétel alapján számítva.

A lakásépítkezéseknél 1961 és 1965 között a blokkos falszerkezetű lakóházak elterjedése eredményezte a kivitelezési idő csökkenését. További csökkenés várható a házgyári lakóházak arányának növekedésével. Ezt alátámasztják az 1968-ban átadott lakóházak adatai is. Ebben az évben például a hagyományos (téglafalazatú vagy vasbetonvázás) falszerkezetű lakóházak átlagos kivitelezési ideje 424 nap, a közép- és nagyblokkos lakóházaké 350 nap, a panelfalazatú lakóházaké pedig — beleértve a házgyári lakóházakat is — 307 nap volt. Ehhez még hozzátehetjük, hogy a hagyományos falszerkezetű lakóházakban átlagosan 15, a blokkos lakóházakban átlagosan 35, a panelházakban pedig átlagosan 84 lakás volt. 1965 és 1968 között azonban a házgyári lakóházak elterjedése ellenére sem csökkent az átlagos kivitelezési idő, mivel a hagyományos és blokkos falszerkezetű lakóházak építési ideje ezekben az években egyaránt emelkedett.

A nem új (átépítési, bővítési, fenntartási) munkáknál a kivitelezési idő az új építményekhez hasonlóan alakult. 1960 és 1965 között e munkáknál is jelentős mértékben emelkedett a kivitelezési idő, és csak 1968-ra csökkent némileg az 1960. évi szint alá.

23. tábla

*A nem új építmények kivitelezési idejének alakulása*

Nagyságcsoport (millió forint)	Átlagos kivitelezési idő (nap)		
	1960	1965	1968
1 — 2 .....	322	372	309
2 — 5 .....	419	482	396
5 — 10 .....	523	558	567
10 — 20 .....	757	675	625
20 — .....	754	977	764
1* — .....	404	453	390

\* A nem új építmények nagyság szerinti összetétele a három időszakban közel azonos volt, így a tényleges kivitelezési idő adatai egymással összehasonlíthatók.

Az átlagosnál lényegesen hosszabb a lakóház-tatarozási munkák átlagos kivitelezési ideje.

Az 1 millió forintnál nagyobb összegű lakóház-tatarozási munkák átlagos kivitelezési ideje például 1968-ban az összes nem új építmény előbb kimutatott 390 napjával szemben 506 nap volt. 1965-höz képest azonban itt is tapasztalható csökkenés.

1969-ről részletes adatok még nem állnak rendelkezésre. Az 1969. június végén folyamatban volt építkezések adatainak összeírása alapján azonban megállapítható, hogy a kivitelezési időnél — talán a lakásépítkezések kivételével — előreláthatóan 1968-hoz képest emelkedés várható. Az 1969 közepén kivitelezés alatt álló építmények átlagos várható kivitelezési ideje kb. 20 százalékkal volt hosszabb, mint az 1968-ban átadott építmények tényleges kivitelezési ideje. Ha ilyen nagymértékű emelkedés nem is lesz — hiszen az 1969-ben átadott építmények között olyan rövidebb kivitelezési idejű munkák is vannak, melyeket már az említett felmérés előtt átadtak, vagy amelyeket azután kezdtek meg, és még 1969-ben át is adtak —, mégis valószínű, hogy az 1969-ben átadott építmények átlagos kivitelezési ideje néhány nappal hosszabb, mint az 1968. évi építkezéseké volt.

## 8. ÁRALAKULÁS – JÖVEDELMEZŐSÉG

Az új gazdaságirányítási rendszer új helyzetet teremtett az építőiparban az áralakulás szempontjából is. A korábbi években az építőipar árszintjét alapvetően a hatósági árintézkedések szabták meg, illetve módosították, a vállalatok ettől csak burkolt áremelés formájában tértek el. Ennek mértéke azonban főleg 1952 és 1958 között – az ún. „változatlan” árrendszer időszakában – volt jelentős. Az 1968. január 1-től bevezetett új árrendszer a munkák egy jelentős részét a szabad áras szférába sorolta, és a maximált áras munkáknál is lehetőséget adott az anyagárakban és szállítási költségekben bekövetkező változásoknak a megrendelőkre való áthárítására.

Az új mechanizmus az építőiparban 1968-ban még nem érvényesülhetett tisztán. Ennek az volt az oka, hogy az ebben az évben végzett munkák nagy része még az előző évről húzódott át. E munkákra minden esetben maximált árat kellett alkalmazni, még akkor is, ha hasonló munkák az új árrendszerben már a szabad áras kategóriába tartoznak. Az 1967-ről átjövő munkák költségvetését kétféle módszerrel lehetett új árszintre átárazni: hatóságilag megállapított munkanemes árindexek segítségével vagy tételes átárazással, vagyis egy új – az 1968. január 1-i árak alapján összeállított – költségvetés elkészítésével. Végső soron 1968-ban négyféle kategória érvényesült. Ezek a következők:

1. 1967-ről átjövő munkák, melyeknél az átárazást munkanemes hatósági árindexek segítségével hajtották végre (az 1968-ban átadott munkák költségvetési összegének 55–60 százalékát ily módon számolták el);
2. az 1967-ről átjövő és tételesen átárazott munkák (ezek aránya 18–20 százalékot tett ki);
3. egyes 1967-ről átjövő munkáknál – főleg, ha a munkáknak csak kis hányada húzódott át – az elszámolás a régi árszinten történt (a régi árszinten elszámolt munkák aránya 5–8 százalék volt);
4. az 1968-ban megkezdett és régi áras költségvetéssel már nem rendelkező munkák, ahol már eleve új árszintű költségvetés készült (ezeknek a nagyrészt a szabad áras kategóriába tartozó munkáknak az aránya 1968-ban 15 százalék körül volt).

Az e kategóriákban érvényesített árak átlagaként az építőipari vállalatok által elvégzett építési-szerelési munkák árszintje 1968-ban kb. 13 százalékkal múlta felül az 1967. évi árszintet. A legnagyobb áremelkedés a lakásépítkezéseknél volt, míg az elektromos vezetékeknél, a technológiai szerelési, valamint a bányaépítési munkáknál csak minimális volt az árnövekedés. Az átlagosnál nagyobb mértékű volt az áremelkedés az új építményeknél. Ezen belül az átlagosnál magasabb a tételesen átárazott munkák árindexe.

1968-ban a kivitelező vállalatoknál általános áremelési törekvéseket nem tapasztalhattunk. Ennek egyrészt az a magyarázata, hogy csak kisszámú munka tartozott a szabad áras kategóriába, másrészt – és valószínűleg döntő mértékben – az, hogy a maximált árak is számottevő nyereséget biztosítottak. A vállalatok magatartása 1969-ben megváltozott. Jórészt emiatt az építőiparban 1969-ben – 1968-hoz viszonyítva – további kb. 5 százalékos áremelkedés volt tapasztalható. Az áremelkedésben a következő tényezők játszottak közre:

a) 1969-ben már maradéktalanul érvényesültek az 1968. január 1-i árak, régi árszintű elszámolás már nem fordult elő. Ennek hatása kb. 1 százalékkal emelte az építőipari munkák árszintjét.

b) A 24. tábla utolsó két oszlopát összehasonlítva kitűnik, hogy az átárazott munkákon belül a tételesen átárazott munkák árindexe szinte minden építményfőcsoportban magasabb az



átlagosnál. Ha figyelembe vesszük, hogy 1968-cal szemben – amikor az átárazott munkák zöménél munkanemes árindexeket használtak – 1969-ben már a munkanemes árindexek alkalmazására ritkán került sor, legalább 1 százalékos árszintemelkedést ennek kell tulajdonítanunk. Az a) és a b) pont alatt ismertetett tényezőknek tulajdonképpen az előző évi árszintet kellett volna növelniük, de az áremelkedés csak 1969-ben realizálódott.

c) 1969-ben számos építőanyagnál következett be árváltozás. Ezek közül a legjelentősebbek a fenyőfűrészáru árának emelkedése, mely például az épületasztalos-ipari termékeknél 4 százalékos áremelkedést okozott és a betonelemgyártó iparág termékeinél bekövetkezett kb. 6 százalékos áremelkedés. Néhány más belföldi és importanyag ára is emelkedett. Ezeket az anyagárváltozásokat a rendelkezések értelmében csak az 1969-ben megkezdett munkáknál lehetett figyelembe venni. Az építőipari árszintre gyakorolt hatást így kb. 1–1,5 százalékban lehet meghatározni.

d) Az 1969. január 1 után leszámolt szabad áras munkák után a kivitelező szervezetek 6 százalékos építési-szerelési adót kötelesek fizetni. A rendelkezések nem tiltják ennek a megrendelőre való áthárítását. A tapasztalatok szerint a kivitelezők valóban igyekeznek az építési-szerelési adó minél nagyobb részét az építetővel megfizettetni. Ennek hatása az árszintre 1969-ben kb. 0,5 százalék lehetett.

e) Kismértékben – és mindkét irányban – kihatott az építési-szerelési munkák árszintjére az építési-szerelési munkák áráról szóló rendelet egyes szabályainak módosítása (például megváltoztattak egyes haszonkulcsokat, bővítették a szerződésalkötési kötelezettség alá tartozó munkák körét stb.).

f) Statisztikailag meg nem állapítható mértékben egyrészt árnövelő hatása volt annak, hogy a kivitelezők a beruházási piacon kialakult feszültséget igyekeztek kihasználni, másrészt árcsökkenő hatása volt annak, hogy az árrendelet egyes előírásainak pontosabbá tétele csökkentette a jóhiszemű túlszámlázások lehetőségét.

24. tábla

Az állami építőipari vállalatok által elvégzett építési-szerelési munkák árindexei

Építménycsoport	Az 1968-ban elvégzett		Az átárazott és új árszinten elszámolt új építmények árindexei	
	összes	új	az összes	a tételesen
	munkák árindexe		átárazott építményeknél	
	Index: 1967. év = 100			
Ipari épületek .....	110,5	112,9	114,1	116,1
Mezőgazdasági épületek .....	114,3	115,4	117,5	123,4
Közlekedési épületek .....	114,1	114,9	115,2	116,2
Kereskedelmi és tárolási épületek .....	115,4	116,5	117,7	118,7
Igazgatási épületek .....	116,3	118,0	119,5	123,6
Művelődési épületek .....	115,6	117,7	118,7	118,6
Jóléti épületek .....	114,0	115,2	116,6	117,6
Lakóházak .....	121,0	121,7	124,2	125,2
Utak .....	113,6	114,6	116,2	116,7
Vasutak .....	111,8	112,0	114,4	120,8
Víziépítmények .....	112,9	113,0	114,6	117,3
Hidak .....	116,6	116,8	120,7	120,9
Elektromos vezetékek .....	103,1	104,8	105,8	105,7
Csővezetékek .....	110,0	110,1	111,5	117,9
Bányaépítmények .....	104,3	104,3	104,3	—
Technológiai szerelés .....	102,3	103,5	111,4	113,3
<i>Összes munkák átlagosan</i>	<i>113,0</i>	<i>114,9*</i>	<i>117,8*</i>	<i>119,8</i>

\* A két index közötti eltérésnek két főbb oka van. A 114,9-es árindex az 1967-ről 1968-ra bekövetkezett tényleges árszintváltozást fejezi ki, mivel ebben figyelembe vannak véve a régi árszinten elszámolt munkák is, másrészt a termelés tényleges építménycsoportonkénti összetételének megfelelően lett meghatározva. A tábla harmadik oszlopában szereplő indexek az 1968. január 1-i új és a régi (1968. január előtti) árak közötti színvonalkülönbséget tükrözik, figyelmen kívül hagyva azt, hogy 1968-ban egyes munkákat még régi árszinten számoltak el. A 117,8-as indexre emellett még befolyást gyakorolt az is, hogy a megfigyelt építmények összetétele némileg eltért a termelési értéktől.

1968. és 1969. éveket együtt vizsgálva tehát megállapítható, hogy 1967-hez képest 1969 végéig mintegy 18 százalékos áremelkedés következett be az állami építőipari vállalatok által végzett építési-szerelési munkáknál. Hasonló nagyságú volt az árnövekedés mértéke az építőipari szövetkezeteknél azzal az eltéréssel, hogy az áremelkedésre ható 1968. évi tényezők nagyobb mértékben realizálódtak 1969-ben, mint az építőipari vállalatoknál.

E fejezet címe: „Áralakulás – Jövedelmezőség.” Joggal felvethető azonban, hogy a jövedelmezőséget nemcsak az áralakulás, hanem más tényezők, mindegyik az önköltség csökkentése is befolyásolja. Ez általában igaz, mégsem véletlenül került ezúttal egy fejezetbe a két téma. A jövedelmezőség, illetve a nyereség nagyságát ugyanis 1968-ban és 1969-ben szinte kizárólag az árak szintje határozta meg.

Az 1968. január 1-i árak az előzetes elképzeléseknél lényegesen magasabb hasznot tartalmaznak. Az árak kialakításának kezdeti szakaszában még 5 százalék eszközarányos nyereséget terveztek. Ténylegesen 1968-ban az építőipari vállalatoknál 100 forint lekötött eszközre 23 forint nyereség jutott. Jól mutatja az építőipari árakban rejlő lazaságot, ha összehasonlítjuk a felszámítható és a ténylegesen elért bruttó hasznot. Mint ismeretes, a költségvetési tételek egységárát a szűkített önköltség szintjén kell kialakítani. A többi költség (vállalati általános költség, eszközlekötési járulék stb.) és a nyereség fedezetéül a százalékos kulcs alapján felszámított bruttó haszon szolgál. A felszámítható bruttó haszonkulcsok 7–15 százalék között vannak a munka jellegétől, nagyságától, helyétől függően. 1968-ban a *felszámított* bruttó haszon átlagos mértéke 11–12 százalékot tett ki. Az árbevételben ezzel szemben ezeknek az ún. fel nem osztott költségeknek, valamint a nyereségnek a fedezete a szűkített önköltségnek 34 százalékát tette ki. Ebből kiderül, hogy magukban az egységárakban is jelentős haszon van.

Az építőipari vállalatok, építőipari szövetkezetek és a termelőszövetkezetek építőipari közös vállalkozásai 1968-ban együttesen 5,3 milliárd forint nyereséget értek el, ugyanannyit, mint az előző három évben összesen. A nyereség az összes árbevételnek közel 13 százalékát tette ki.

25. tábla

A vállalati nyereségek alakulása

Szektor, iparcsoport	Vállalati nyereség (milliárd forint)				1968. évi vállalati nyereség	
	1965	1966	1967	1968	a lekötött eszközök	az árbevétel
					százalékában	
Állami építőipari vállalatok .....	1,3	1,4	2,0	4,8	23	13
Ebből:						
magasépítőipar .....	0,4	0,4	1,0	2,9	20	12
mélyépítőipar .....	0,5	0,6	0,7	1,4	25	15
építési szak- és szerelőipar .....	0,4	0,4	0,3	0,5	44	15
Építőipari szövetkezetek .....	0,1	0,2	0,2	0,4	33	11
Termelőszövetkezeti közös vállalkozások .....	0,0	0,0	0,0	0,1	58	11
<i>Összesen</i>	<i>1,4</i>	<i>1,6</i>	<i>2,2</i>	<i>5,3</i>	<i>24</i>	<i>13</i>

1969-ben – az I–III. negyedévi adatok tanúsága szerint – tovább nőtt a nyereség. Az építőipari ágazatba tartozó kivitelező szervezetek ebben az idő-

szakban 3,3 milliárd forint összegű nyereséget értek el, ami 23 százalékkal volt több, mint az előző év azonos időszakában. Éves szinten a nyereségemelkedés mértéke ennél feltehetően valamivel kisebb arányú, mivel 1968-ban a IV. negyedévben — az új áras elszámolások véglegesítése következtében — aránytalanul nagy nyereséget realizáltak. (Előzetes — részben becsült — adatok szerint éves szinten a nyereség kb. 10 százalékkal nőtt.)

26. tábla

## Az 1969. évi vállalati nyereség

Szektor, iparcsoport	A vállalati nyereség		Az 1969. I–III. negyedév az 1968. I–III. negyedév százalékában	Az 1969. évi nyereség (előzetes adatok szerint)	
	1968.	1969.		milliárd forint	az 1968. évi százalékában
	I–III. negyedévben (milliárd forint)				
Állami építőipari vállalatok .....	2,4	2,9	121	5,2	108
Ebből:					
magasépítőipar .....	1,3	1,7	125	3,1	109
mélyépítőipar .....	0,8	0,9	114	1,5	105
építési szak- és szerelőipar .....	0,3	0,4	132	0,6	110
Építőipari szövetkezetek .....	0,2	0,3	135	0,5	112
Termelőszövetkezeti közös vállalkozások	0,0	0,1	229	0,2	135
<i>Összesen</i>	2,6	3,3	123	5,9	110

\*

Az építőipar 1968. és 1969. évi munkájának vizsgálata alapján levonható az a következtetés, hogy az építőiparra jellemző jelenleg meglévő tendenciák jelentős részben függetlenek az új gazdaságirányítási rendszertől, a múlt örökségének tekinthetők és azokat az új gazdaságirányítási rendszer szabályozói még nem tudták érezhetően befolyásolni. Ezek közül a legjelentősebb az építőipar teljesítőképessége és az építési igények között már hosszú idő óta fennálló feszültség. A tapasztalatok és az előzőekben ismertetett adatok alapján úgy vélem bátran állítható az, hogy e feszültség csökkentésére az építőipar és az építőanyagipar jelenlegi adottságai mellett is volna lehetőség. Ezek feltárása során feltétlenül figyelembe kellene venni azt, hogy:

a) a rendelkezésre álló munkaerő hatékonyságát nagymértékben növelné a munkafegyelem megszilárdítása, a munkaerő-hullámozás csökkentése, a szakképzett munkaerők arányának növelése és termelékenyebb építési szervezetekben történő nagyobb arányú foglalkoztatása; a munkaerő további koncentrálása, a teljesítmények növelését szolgáló bér-gazdálkodás stb.;

b) az építőanyag-iparra vonatkozó adatokból kitűnik, hogy az építőanyag-ipari vállalatok az 1968. és különösen az 1969. évinél lényegesen több építőanyagot is az építési szervezetek rendelkezésére tudnának bocsátani, ehhez azonban a termelő és kivitelező szervezetek munkájának összhangjára, a megrendelések és szállítások jobb ütemezésére, jobb készletgazdálkodásra stb. volna szüksége;

c) az építkezések technikai színvonalát a meglévő géppark, illetve a betonelemgyártó kapacitások jobb kihasználásával lehetne emelni, emellett az építőipari vállalatoknak nagyobb mértékben és bátrabban kellene fejlesztési alapjukat a műszaki színvonal emelésére igénybe venni.

A belső tartalékok kihasználása tehát jelentősen mérsékelhetné a beruházási piacon tapasztalható feszültséget. Az új mechanizmus első két évében kialakult árrendszer azonban a kivitelező vállalatokat erre megfelelő mértékben nem ösztönözte. Egyelőre a belső tartalékok feltárása nélkül is számottevő

nyereséget tudnak a vállalatok biztosítani. A továbbiakban azonban már nem lehet az áremelés a nyereség növelésének egyetlen útja, mert az előbb-utóbb kimerítheti a „társadalmilag tisztességtelen haszon” fogalmát. Joggal elvárható, hogy a következő években a vállalatok önköltségük csökkentésével és nem nyílt vagy burkolt áremelésekkel igyekezzenek jövedelmüket emelni. Erre az új gazdaságirányítási rendszer által biztosított nagyobb vállalati önállóság megfelelő lehetőségeket nyújt. Éljenek ezekkel a vállalatok – maguk és a népgazdaság hasznára. Azokkal a vállalatokkal szemben pedig, amelyek a lehetőségekkel visszaélnék, megfelelő szankciókat (nyereségelvonás stb.) kell alkalmazni.

Ahhoz, hogy a negyedik ötéves terv az építőipar szempontjából valóban az „egyensúly ötéves terve” legyen, természetesen nem elegendő a belső tartalékok kihasználása. Ehhez az is szükséges, hogy a következő években mind az építőanyag-ipar, mind az építőipar az átlagosnál és az előző éveknél nagyobb beruházásokat hajtson végre. Ehhez a két fontos gazdasági ág jelentős költségvetési támogatást kap<sup>3</sup>; mód és lehetőség van tehát arra, hogy ezt a vállalati saját eszközökkel megtoldva a kapacitások jelentős bővítésére fordítsák.

#### РЕЗЮМЕ

В своей статье автор стремится ответить на вопрос, как работало венгерское строительство в условиях новой системы управления народным хозяйством под воздействием новых инструментов регулирования.

Во вводной части своей статьи автор излагает важнейшие изменения, касающиеся строительства – изменения в способе заключения подрядных работ, системе цен, найме рабочей силы, системе учета и счетоводства и т.д. Он устанавливает, что строительство и в течение последних двух лет внесло значительный вклад в развитие народного хозяйства посредством сооружения ряда важных объектов.

Анализируя динамику строительной продукции, автор отмечает, что рост продукции за 1968 и 1969 годы имел в качестве основы увеличение списочного состава, в связи с чем производительность труда в расчете на работника едва возросла. Неблагоприятное движение производительности труда было вызвано сокращением числа квалифицированных рабочих, ростом текучести рабочей силы, неудовлетворительной трудовой дисциплиной и, главным образом, сокращением рабочего времени.

В 1968 и 1969 годах в значительной мере возросло число построенных новых квартир. Особенно крупный прирост наблюдается в числе квартир, сооруженных государственными строительными организациями и индивидуальными застройщиками. В тот же самый период сократилось число квартир, сооруженных строительными кооперативами, что объясняется меньшей доходностью этого вида строительной деятельности.

В отличие от периода второго пятилетнего плана в третьем плановом пятилетии быстрыми темпами возрастала численность занятых в строительстве. Неблагоприятным, однако, является то обстоятельство, что наиболее быстрый рост списочного состава имел место как раз у строительных организаций, недостаточно оснащенных машинами и работающими с меньшей производительностью труда.

В отличие от предшествующих лет в 1968 и особенно в 1969 году фонд заработной платы возрастал быстрее, чем производительность труда. Одновременно с этим неблагоприятно сложились также и показатели по трудовой дисциплине: возросла текучесть рабочей силы, повысилось число прогулов.

В 1969 году с точки зрения материального снабжения причиняло трудности сокращение продукции в промышленности строительных материалов. Особенно крупную проблему – в первую очередь для строительных кооперативов и индивидуальных застройщиков – представляла собой нехватка цемента.

<sup>3</sup> Az 1970. évi népgazdasági terv e két ágazat fejlesztésére több mint öt milliárd forintot irányoz elő. 1969-ben a beruházások összege a négy milliárd forintot sem érte el.

В 1968 и 1969 годах произошел лишь сравнительно небольшой прогресс в техническом уровне строительства. По сравнению с имевшим место в течение второй пятилетки среднегодовым приростом мощности наличного парка строительных машин в размере 11% в течение последних двух лет он составил всего лишь 5–6% за год. В результате этого не было удовлетворительной степени роста механизации отдельных трудовых процессов (земляные, штукатурные работы). Успехом является однако то, что строительные организации в 1969 году 33% всех сооруженных ими квартир передали в домах, построенных из изготовленных в домокомбинатах блоков, по сравнению с 6% в 1965 году.

По сравнению с 1961–1965 годами в течение третьей пятилетки сократились сроки сооружения строительных объектов. В 1968 году общий уровень цен строительных работ, выполняемых строительными организациями, повысился на 13%, а в отношении жилищного строительства на 21%. Однако, более свободный механизм ценообразования, созданный в рамках новой системы управления народным хозяйством, в полной мере начал действовать только в 1969 году, когда цены возросли на дальнейшие 4–5%. В результате значительного роста цен по сравнению с предыдущим периодом в крупной мере возросли сумма и удельный вес прибыли строительных организаций.

В качестве заключения автор указывает, что наблюдающиеся в области строительства тенденции еще недостаточно увязаны с инструментами регулирования, заложенными в новой системе управления народным хозяйством; в настоящее время в первую очередь реализуется воздействие существующего издавна фактора, а именно напряжения между строительными мощностями и спросом на строительные работы. Это напряжение можно окончательно устранить только путем более быстрого по сравнению со средними темпами экономического роста развития строительства, но его можно также и в значительной мере смягчить посредством лучшего использования внутренних резервов строительного производства.

#### SUMMARY

In his article the author strives to answer how the Hungarian building industry had operated under the influence of new regulators under the new conditions.

As an introduction the most important changes are enumerated, such as those brought about in the way of undertaking works, in the price-system, labour economy, in the system of accounting and invoicing. It has been stated that the building industry during the last two years also contributed in an important way to the development of the national economy and put numerous important establishments into operation.

Analysing the formation of the output of building industry, the article points out that the increase is due in a considerable degree to the rise in employment, per capita productivity scarcely had increased. The unsatisfactory development of the labour productivity was caused by a decrease in the number of skilled workers, an increase in labour-force migration, the unfavourable discipline of work and mainly by the decrease of the working time.

During 1968 and 1969 the number of newly constructed dwellings increased strongly. The growth was considerable with respect to housing executed by state-building enterprises and private persons. On the other hand there was a decrease in the number of flats built by building industrial co-operatives, which can be explained by the slighter profitability of such works.

As against to the second five-year's plan period in the third one there was a rapid increase in the number of employed in the building industry. But it is not an advantageous phenomenon that increase was the most important with least mechanized organizations working with the lowest productivity.

In contrast to the preceding years already in 1968 but mainly in 1969 wage increase was more rapid than that of productivity. Meanwhile indicators of discipline of labour happened to be less favourable: there was a rise in fluctuation of manpower, and in the number of absences.

From the point of view of material supply the reduction of output of building material industry caused a problem in 1969. The main problem was caused by the shortage of cement and mainly with respect of co-operatives and private builders.

During 1968 and 1969 the technical progress was rather slight. As against to an annually increase by 11% of machinery at the disposal of building industry during the second five year-plan period this was not more during the last two years than 5–6%. As a result of this the degree of mechanization of certain processes (like that of earthwork, whitening and plastering) did not develop satisfactorily. On the other hand it can be taken for a result that in 1969 already

the 33% of completed dwellings was constructed by the application of panels produced by factories.

During the third five-year plan period, in opposite to 1961 – 1965 there was a shortening in the executing time of buildings. The price level in 1968 increased by 13% with respect of building enterprises, within which that of dwelling-construction by 21%. The less restricted price-mechanism of the new management system could not get in effect but in 1969. During that year prices went on to increase by 4–5%. As a result of the considerable price-increase there was high rate of growth in the sum and ratio of enterprise profits.

As for a final statement the author explores that the observable tendencies in the building industry are only hardly linked to the new regulators of the management system, the main factor exercising its effect is the old tension existing between the capacity and demand for the building industry. This tension could definitively be ceased by a rate of growth over the average of the building industry, but it could strongly be lessened even by a better use of inner reserves of the branch.



## AZ ÁROLLÓSZÁMÍTÁS MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

DR. SZILÁGYI GYÖRGY

Az áralakulás vizsgálatával foglalkozó közgazdászok, ha túljutottak az árváltozás *mérésének* számtalan nehézségén, és úrrá lettek a kapott eredményekkel kapcsolatban — legyen az bármilyen eredmény — óhatatlanul fellépő kétségeiken, figyelmüket általában az árváltozás mértékén túl, annak sajátosságai felé fordítják. Ilyenkor azok a statisztikai eszközök kerülnek előtérbe, amelyek *összehasonlítják* a különböző árucsoportokban, területeken, szférákban stb. bekövetkezett árváltozásokat, bemutatják, hogy mely árak változtak gyorsabban, melyek lassabban, hogyan alakultak át az ararányok.

E vizsgálatok legegyszerűbb eszközei az ún. *árollók*. Az árolló meglehetősen régi és közismert statisztikai elemzési eszköz, használata azonban általában szűkebb körű a lehetőségekhez képest, és úgy tűnik, hiányzik az árollószámítások körének és módszertanának rendszerezése. Polgárjogot igazán csak az ún. agrárárolló, valamint a külkereskedelmi cserearány-mutató (terms of trade) nyert; ezenkívül csak elvétve, különösebb rendszer nélkül találkozunk árollókkal, melyek során a felhasználó nemegyszer fel sem ismeri, hogy árollóval dolgozik.

Bevezetőül az árollószámítás fontosabb alapfogalmait foglalom össze.

Legyen  $a$  jószág ára  $p_a$ ,  $b$  jószágé  $p_b$ . A kettő aránya,

$$u = \frac{p_a}{p_b} \quad /1/$$

azt fejezi ki, hogy valamely egységnyi  $a$  jószág áráért hány egység  $b$  jószág vásárolható. Ha az  $u$  ararány két időszakra ( $o$  és  $t$ ) áll rendelkezésre, akkor

$$z = \frac{u_t}{u_o} \quad /2/$$

$a$  legegyszerűbb, elemi árolló. Értelmezése:  $t$  időszakban egységnyi  $a$  termék/árért hányszor több vagy kevesebb  $b$  termék vásárolható, mint a  $o$  időszakban.

Az árollószámítás metodikája nemcsak közgazdasági, hanem statisztika-elméleti szempontból is figyelmet érdemel: az árolló — mint a fenti képletekből látható — *kettős viszonyítás* útján létrejött viszonyszám; természetrajzával azért is érdemes foglalkozni, mivel viselkedése néhány érdekes sajátosságot árul el.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kétségtelen, hogy ezek egy része az általános statisztika tárgykörébe tartozik. A mondanivaló konkrét céljára (adalék az árstatisztika módszertanához) tekintettel azonban a tárgyalást nem általánosítjuk az árvizsgálatok körén túl.

Az /1/ és /2/ képlet értelmében az árolló úgy határozható meg, mint két jószág egymáshoz viszonyított árarányának változását kifejező viszonyszám. Ne siessük azonban el a definiálást, hátha találunk egy nem kevésbé korrekt, a gyakorlatban azonban jobban használható meghatározást. Képleteinkből következik, hogy

$$z = \frac{p_{at}}{p_{bt}} : \frac{p_{ao}}{p_{bo}} = \frac{p_{at}}{p_{ao}} : \frac{p_{bt}}{p_{bo}} = \frac{i_a}{i_b}, \quad /3/$$

ahol  $i_a$  és  $i_b$  az  $a$ , illetve a  $b$  jószág árindexe.

A /3/ képlet alapján az árolló két árindex hányadosaként is meghatározható. Mennyivel jobb ez a meghatározás, mint az előző? Amíg egy-egy jószágról, elemi árindexekről van szó, addig semmivel. Az árstatisztika azonban nem elégszik meg elemi árindexekkel, hanem aggregálásra, átlagolásra törekszik. Legyen már most két jószágalmazunk:

$A$ , melynek elemei  $a^{(1)}, a^{(2)}, \dots, a^{(n)}$

és

$B$ , melynek elemei  $b^{(1)}, b^{(2)}, \dots, b^{(k)}$

és keressük  $A$  és  $B$  jószágalmazok átlagát. Ha ki akarjuk számítani az /1/ képlet szerinti  $u$  arányokat, hamar zavarba jövünk, amennyiben a két halmaz elemeinek a száma eltérő ( $n \neq k$ ). De van olyan eset is, amikor az  $u$  arányszámok meg sem határozhatók, mert a két halmaz elemei nem rendelhetők egymáshoz (például  $A$  valamely iparág kibocsátott termékeit,  $B$  pedig az ugyanazon iparágban felhasznált termékeket jelenti).

Ezzel szemben, ha a /3/ képlet szerinti árindexeket átlagoljuk, akkor valamilyen, az indexszámítás szabályai szerint képzett árindexet (Laspeyres, Paasche vagy Fisher) számítunk ki, és a két aggregátumra kapott árindex hányadosaként képezzük az árollót.

Laspeyres index esetén például:

$$I_A = \frac{W_{ao} i_a}{W_{ao}}, \quad I_B = \frac{W_{bo} i_b}{W_{bo}}$$

ahol  $W_{ao}$  és  $W_{bo}$  a megfelelő értéksúlyok a bázisidőszakban. A keresett árolló:

$$z = \frac{I_A}{I_B} \quad /4/$$

Az árollót tehát mint két dinamikus árviszonyszám, illetve árindex hányadosát definiáltuk. Ezzel azonban – akarva akaratlanul is – leszűkítettük értelmezési körét. Elképzelhető ugyanis a fogalomnak ennél szélesebb értelmezése, melyben árollóról szoktak beszélni két olyan dinamikus viszonyszám hányadosával kapcsolatban is, melyek közül legalább az egyik árindex. (Ekkor például a nominális jövedelmek indexének és a fogyasztói árindexnek az aránya, tehát a reáljövedelem-index is árolló lenne.) Mégsem volna szerencsés az árolló fogalmának ilyen kibővítése, tekintettel arra, hogy az árollók használata és közgazdasági tartalma e nélkül is meglehetősen sokrétű, és semmivel sem teszünk például a reáljövedelem-index elemzését teljesebbé, ha valamilyen általánosított árollóként fogjuk fel.

Leszűkítés történt azonban egy másik irányban is, amelyért már nem vállalhatjuk ilyen könnyű szívvel a felelősséget. A dinamikai szemlélet ugyanis,

amelyre definíciónk épült, nem az egyetlen lehetséges kiindulópontja az árarányvizsgálatoknak. Vannak olyan elemzések, melyek egy adott időszak árarányait nem egy korábbi időszak árarányainak tükrében mutatják be, hanem más arányokkal, egy feltételezett, például értékarányos vagy más elméleti árrendszer arányaival hasonlítják össze. Árollóról beszélhetünk a *nemzetközi összehasonlítások* dimenziójában is. Amikor például kimondjuk, hogy Magyarországon olcsóbb a közlekedés, mint Ausztriában, akkor nemcsak az 1,50 forintos budapesti autóbuszjegy-árat hasonlítjuk össze a bécsi 5 schillingessel, hanem legalább még egy jószág, mondjuk az orkán kabát vagy a műszálas pulóver árát is és e két arány (tudatos vagy ösztönös) egybevetésének eredményeként alakul ki az az árolló, amely arra készíti a Bécsbe látogató magyar turistát, hogy az említett ruhanemű megszerzése érdekében gyalog fáradozzék.

Amikor a továbbiakban megmaradunk az árolló dinamikai szemléleténél, ez nem azt jelenti, hogy tagadjuk egyéb szemléletek jogosságát, csupán a tárgyalás egyszerűsítésére, a variánsok számának csökkentésére törekszünk.

### Árollófajták

Ebben a dinamikus szemléletben is igen sokféle és igen különböző tartalmú elemzés végezhető árollók segítségével. A lehetséges variánsok száma szinte végtelen, az alábbiakban csupán néhány jellegzetes típust emelünk ki.

a) Valamely termék értékesítési árindexének és a termeléséhez felhasznált nyersanyag vagy nyersanyagok árindexének összehasonlítása. Például 1966 és 1967 között az Egyesült Királyságban a kőolaj ára 4,2, a kőolajipari termékeké 6,9 százalékkal nőtt. Az árolló ( $1,069 : 1,042 = 1,026$ ) tehát azt mutatja, hogy a feldolgozott termék áremelkedése 2,6 százalékkal meghaladta a nyersanyagét.<sup>2</sup>

b) Adott ágazat kibocsátási árindexének összehasonlítása valamely más ágazatból származó anyag felhasználásának árindexével. Ha ennél az árollótípusnál az első ágazat a mezőgazdaság, a második ágazat az ipar, akkor a közismert agrárárollóval (pontosabban a mezőgazdaság üzemi árollójával) van dolgunk, mely átfogóan jellemzi a mezőgazdaságnak mint termelő ágazatnak ár helyzetében beálló változást. Növekedése a mezőgazdaság számára kedvező, az árakban kapott támogatás fokozódását (vagy az elvonás mérséklődését), illetve a mezőgazdasági termékek piaci helyzetének bizonyos megszilárdulását jelzi.

c) Két, a piacon egymással kompetitív viszonyban álló jószág (jószág-csoport, például a pamutzövet-gyapjúszövet) árollója. Ha az árolló tartósan egyirányú mozgást mutat, akkor általában az egyik termék piaci térhódítására következtethetünk. Az Egyesült Államokban például 1965 óta rohamosan csökken az állati zsírok termelői ára (1968-ig mintegy 40 százalékkal), ugyanakkor a növényi olajoké növekszik. Az áreltolódás mértékét a növényi olaj és az állati zsír árollójának 190 százalékos nagysága markánsan érzékelteti.<sup>3</sup>

d) Egymást kiegészítő javak árollója, melynek mozgása többnyire valamilyen kompenzáló árarányváltozásra utal, például amikor a gépkocsiárak emelkedését a benzin árának csökkenése a gépkocsivásárló szempontjából úgy ahogy kiegyenlíti.

e) Különböző árszabályozási hatások alatt álló javak árainak szembeállítás. A kötött és szabad árak indexeinek erős szétválása többnyire az

<sup>2</sup> Forrás: UN Monthly Bulletin of Statistics.

<sup>3</sup> I. m.

áralakulás belső feszültségeire utal, arra, hogy a részleges árstabilitás mögötvalószínűleg a kereslet-kínálat egyensúlyának hiánya húzódik meg. Hozzávetőlegesen érzékelteti azt a változást, amellyel szemben a hatósági rendelkezések „féken tartják” a fix árakat. A limitált és a szabad árak ollója kis szétnyílás esetén arra enged következtetni, hogy az előbbieket nem érték el a limitet, erősebb széttartás pedig arra, hogy a limitálás már árrögzítéssel egyenértékű. Ezen általános következtetések mellett természetesen a különböző árformákból képzett ollók ilyen vagy olyan alakulásának esetenként más-más okai is lehetnek.

f) Ugyanazon javak, jószágcsoportok különböző piacokon vagy értékesítési relációkban érvényesülő árindexeinek szembeállítása. A különböző értékesítési csatornákon érvényesülő árak (például mezőgazdasági cikkek állami felvásárlási és szabadpiaci árai) árollójának széles nyílása arra figyelmeztet, hogy jelentősen különbözővé válik az eladók érdekeltsége egyes relációkban való értékesítésre, ami egyes irányokban akár kínálati szűkösséget is eredményezhet. Azoknál az áruknál, amelyekhez a vásárló többféle forrásból juthat hozzá (például termelési rendeltetésű iparcikkek vásárlása közvetítő kereskedelmen keresztül, vagy közvetlenül a termelőtől) általában várható, hogy az árolló alakulása határozza meg a vásárlások arányeltolódásának mértékét, feltéve persze, hogy a vásárló valóban választhat, tehát az adás-vétel nincs kényszerpályára terelve és feltéve, hogy az egyik csatornán keresztül történő vétel nem jár olyan különös előnyökkel – például a szállítás lekötött határideje az egyik irányból jóval nagyobb pontossággal várható mint a másiktól, vagy eleve korábbi szállítás biztosítható stb. –, mely a vásárló számára a kedvezőtlenebb áralakulás ellenére is preferensnek mutatkozik.

g) Ugyanazon jószágtömeg különböző módon szerkesztett árindexének összehasonlítása, mint például a Laspeyres és Paasche súlyozású indexek hányadosa, amelyből – az ismert tétel (*Bortkiewicz*) alapján – az árváltozások és a volumenváltozások közötti kapcsolat szorosságára szoktunk következtetni.

### *A bázis kérdése*

Említettük az árollók egyik sajátosságát, a kettős viszonyítást, ami abból származik, hogy minden árolló tulajdonképpen két hányados hányadosa. Ez a sajátosság egyben az árollószámítások legfőbb sebezhető pontja. Ha ugyanis kétirányú viszonyítás van, akkor ahhoz két bázisra van szükség, márpedig olykor egyetlen bázis is tetemes problémát okoz a statisztikusok számára.

Az árollók bázisával kapcsolatban két dimenzióban kell a bázis kérdését megvizsgálni: 1. mely áru, árucsoport árindexe legyen a viszonyítás alapja; 2. melyik időszak legyen a két árindex bázisa. A viszonylagos drágulásról, vagy viszonylagos olcsóbbodásról kapott képet mindkét választás erősen befolyásolhatja.

Az első kérdést a következő formában konkretizálhatjuk: lehet-e az árollók számára olyan egységes bázist választani, melyet – egy adott idő-intervallumban – a viszonyítás alapjává téve az egyes árak viszonylagos növekedésének vagy csökkenésének mértéke egyértelművé tehető. Nyilvánvaló, hogy egyetlen áru vagy árucsoport sem érdemelné meg ezt a kitüntetett szerepet. Az árindexszámítás azonban szolgáltat olyan árindexet, mely erre a szerepre is alkalmas: az általános árszínvonal indexét, az ún. globális árindexet. Minden olyan rész-

indexet, amely ennél nagyobb, bizvást nevezhetünk viszonylag magasnak és azokat a részindexeket, melyek ennél kisebbek, viszonylag alacsonynak.

Azt az árollót, mely egy részindex és a globális árindex arányaként jön létre, a többi árollótól való megkülönböztetésképpen *árarányindexnek* ( $Z$ ) nevezzük.

$$Z = \frac{i}{I} \quad /5/$$

ahol:

$i$  – valamely jószág vagy jószágcsoporth árindexe,  
 $I$  – az általános (globális) árindex.

Az árarányindexek egy fontos tulajdonsággal rendelkeznek: ha kiszámítjuk valamennyi áru vagy árucsoport árarányindexét, ezek számtani átlaga 1. Ez a következőképpen látható be. Ha az aritmetikai átlagolás műveletét  $M$ -mel jelöljük, akkor

$$M(Z) = M\left(\frac{i}{I}\right) = \frac{1}{I} M(i) \quad /6/$$

De a fő árindex ( $I$ ) az összes részindex ( $i$ ) átlaga, tehát:

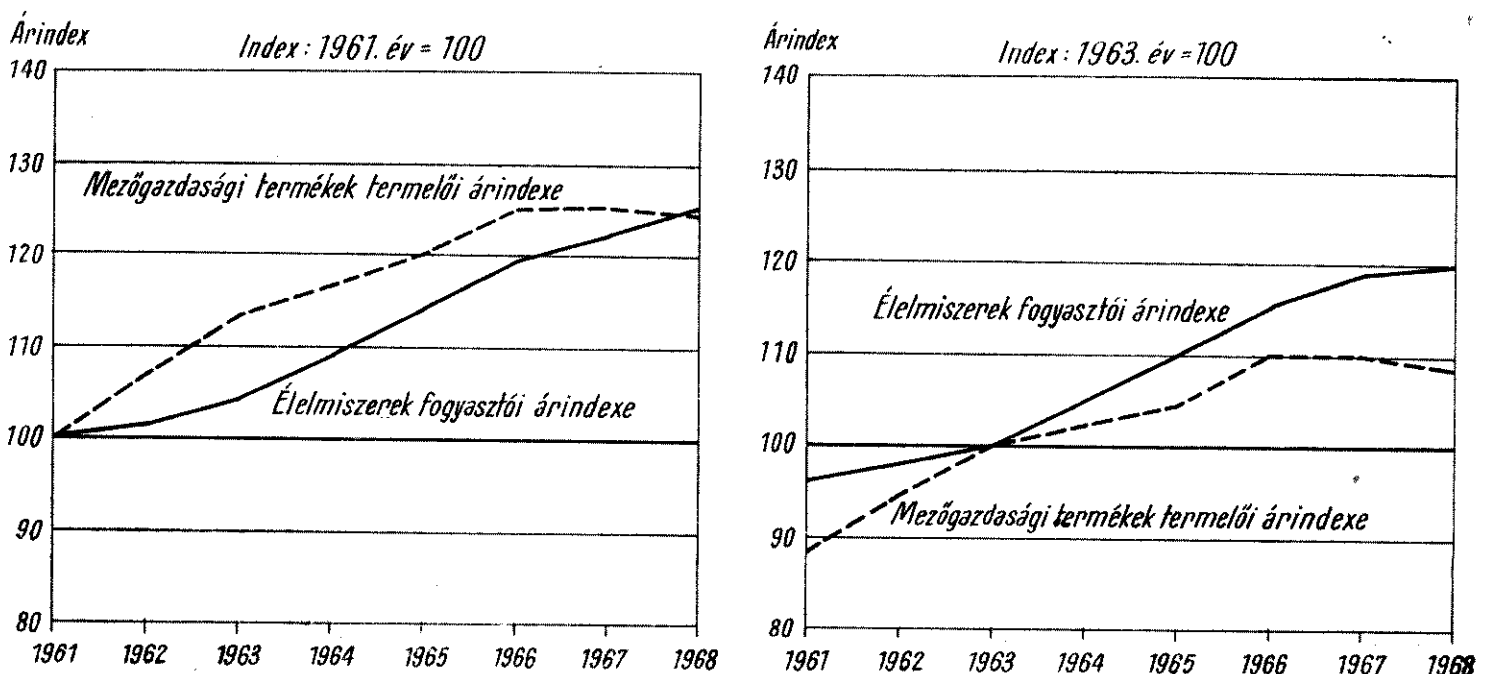
$$M(i) = I$$

és ebből:

$$M(Z) = \frac{1}{I} I = 1 \quad /7/$$

A bázisprobléma másik vetülete az időszak megválasztása. Látszólag egy „statisztikai közhellyel” van dolgunk, hiszen a bázis kiválasztásának fontosságát valamennyi statisztikai kézikönyv és tankönyv hangsúlyozza. Nem ezeknek az intéseknak a megismétléséről van azonban szó akkor, amikor az árollók vonatkozásában beszélünk a bázisidőszak kérdéséről; itt nem arra akarunk rávilágítani, hogy a bázist jól kell megválasztani, hanem a bázisválasztás sajátos jelentőségére.

1. ábra. A mezőgazdasági termékek és az élelmiszerek árának alakulása Belgiumban



Mi történik ugyanis akkor, ha egyetlen idősor esetében nem a legszerencsésebben választjuk meg az alkalmas bázist? Legfeljebb annyi, hogy a növekedés vagy csökkenés mértéke kisebb vagy nagyobb lesz annál, ami jobb bázis esetén „megfelelőbbnek” mutatkozna. Amikor azonban két idősort állítunk egymás mellé, vagy viszonyítunk egymáshoz, mint az árollók esetében tesszük, akkor a bázis megválasztásától függően más-más, egymástól szinte teljesen eltérő képet kaphatunk. Példaképpen álljon itt a mezőgazdasági termékek nagybani árindexének és az élelmiszerek fogyasztói árának idősora Belgiumban 1961 és 1968 között. 1961-es bázison a nagybani árindex gyorsabban növekszik, mint a fogyasztói, csak 1968-ban találkoznak. Ennek megfelelően az árolló (az élelmiszerek fogyasztói árindexének és a mezőgazdasági termékek nagybani árindexének hányadosa) alacsony, 1967-ben például 97,8 százalék. Ha a bázist 1963-ra tesszük, a kép megfordul, az élelmiszerek árindexe meghaladja a fogyasztói árindexet, az árolló magas: 1967-ben 107 százalék. (Lásd az 1. ábrát.)

### *Kettőnél több időszak összehasonlítása*

Az árollószámítás sajátosságai hosszabb idősorok elemzésénél is jelentkeznek, és néhány speciális módszertani problémához vezetnek. Mielőtt ezeket közelebbről is szemügyre vennénk, megemlítjük, hogy ilyen esetekben a *kifejezés módjára* két lehetőség is kínálkozik. Egyik az árolló idősorának kiszámítása (esetleg a szemléltetés érdekében grafikus ábrázolása). A másik lehetőség kifejezetten a grafikus szemléltetéshez kapcsolódik: a két árindexsor azonos koordináta-rendszerben való ábrázolása, mint ahogy az 1. ábrán is történt. A két görbe egymástól való távolodása, illetve közeledése ebben az esetben az árolló „szétnyílását” vagy „összecsukódását”, vagyis a két ár egymástól – egy bizonyos bázishoz képest – való távolodásának mértékét vagy távolodás után újabb közeledését érzékelteti.

Az idősorelemzés számos vonatkozása közül az árollókkal kapcsolatban három téma érdemel különös figyelmet:

- a) a trendhatás,
- b) a szezonális hullámozás,
- c) az időbeli késések.

### *Trend*

Az árolló trendje kétféleképpen határozható meg: 1. a két árindexsor trendjéből a megfelelő trendértékek hányadosaként, 2. az árolló idősorának trendértékeként. Ezeket az eljárásokat a következő trendszámítási sémákban vizsgáljuk meg:

Mozgó átlagolású trend:  
aritmetikai átlagolással,  
geometriai átlagolással.

Analitikus trend:  
lineáris függvénnyel,  
hatványfüggvénnyel.

Az egyszerűség kedvéért valamennyi esetben csak a páratlan tagszámú sorokra vonatkozó formulát mutatjuk be, a mondottak azonban a páros tagszámú sorokra is érvényesek.



Mozgó átlagolású trend esetén legyen a periódus tagszáma  $(2m+1)$ ; aritmetikai átlagot alkalmazva az árindex  $(I)$   $t$ -ik tagjának trendértéke:

$$\hat{I} = \frac{\sum_{j=-m}^m I_{t+j}}{2m+1} \quad /8/$$

Két index  $(I_a$  és  $I_b)$  trendértékének hányadosaként nyert árollóérték:

$$\hat{z} = \frac{\hat{I}_a}{\hat{I}_b} = \frac{\sum_{j=-m}^m I_{a,t+j}}{\sum_{j=-m}^m I_{b,t+j}} \quad /9/$$

Ezzel szemben az árolló idősorából képzett mozgó átlag a következő:

$$z' = \frac{\sum_{j=-m}^m z_{t+j}}{2m+1} = \frac{\sum_{j=-m}^m \frac{I_{a,t+j}}{I_{b,t+j}}}{2m+1} \quad /10/$$

A /9/ és /10/ képlet nem egyenlő egymással, tehát nem mindegy, hogy az árindexek trendértékéből számítunk-e árollót, vagy az árolló értékek trendjét határozzuk-e meg.

Végezzük el most a mozgó átlagolást *geometriai* átlagolással. Ekkor az index trendértéke:

$$\hat{I} = \left( \prod_{j=-m}^m I_{t+j} \right)^{\frac{1}{2m+1}} \quad /11/$$

A két index trendértékének hányadosa pedig:

$$\hat{z} = \frac{\hat{I}_a}{\hat{I}_b} = \frac{\left( \prod_{j=-m}^m I_{a,t+j} \right)^{\frac{1}{2m+1}}}{\left( \prod_{j=-m}^m I_{b,t+j} \right)^{\frac{1}{2m+1}}} = \left( \prod_{j=-m}^m \frac{I_{a,t+j}}{I_{b,t+j}} \right)^{\frac{1}{2m+1}} \quad /12/$$

ami azonban nem más, mint az árolló idősorának trendértéke:

$$z' = \left( \prod_{j=-m}^m z_{t+j} \right)^{\frac{1}{2m+1}} = \hat{z} \quad /13/$$

*Analitikus* trendet alkalmazva a trendegyenletet a legkisebb négyzetek elvének megfelelően határozzuk meg. A normálegyenletek<sup>4</sup> meghatározása után kiszámítjuk az árindex trendértékét  $(\hat{I})$  a  $t$ -edik időszakban. Ha az indexsor tagjainak számát  $(2n+1)$ -gyel jelöltük, akkor  $t(-n)$  és  $(+n)$  közötti értéket vehet fel.

<sup>4</sup> Lásd például dr. Köves Pál – dr. Párnicsky Gábor: Általános statisztika. 8–12. fej. Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem. Kézirat. Tankönyvkiadó. Budapest. 1968. 339–419. old.

*Lineáris* trendet alkalmazva:

$$\hat{I} = \frac{\sum_{t=-n}^n I_t}{2n+1} + \frac{\sum_{t=-n}^n t \cdot I_t}{\sum_{t=-n}^n t^2} \cdot t \quad /14/$$

ahol  $I_t$  – az árindex tényleges értéke a  $t$ -edik időszakban.

$\hat{z} = \hat{I}_a : \hat{I}_b$  – árolló nem egyezik meg az árollósor trendértékével, amelyet – a /14/ képlet analógiájára – a következőképpen kapunk:<sup>5</sup>

$$z' = \frac{\sum z_t}{2n+1} + \frac{\sum t \cdot z_t}{\sum t^2} \cdot t = \frac{\sum \frac{I_{at}}{I_{bt}}}{2n+1} + \frac{\sum t \frac{I_{at}}{I_{bt}}}{\sum t^2} \cdot t \quad /15/$$

*Hatványfüggvény* esetén az árindex trendértéke a  $t$ -edik időszakban (logaritmikus formában):

$$\log \hat{I} = \frac{\log I_t}{2n+1} + \frac{\sum \log t \cdot \log I_t}{\sum \log^2 t} \cdot \log t \quad /16/$$

E trendértékekből származtatott árolló logaritmus:

$$\begin{aligned} \log \hat{z} = \log \hat{I}_a - \log \hat{I}_b &= \frac{\sum \log I_{at}}{2n+1} + \frac{\sum \log t \cdot \log I_{at}}{\sum \log^2 t} \cdot \log t - \frac{\sum \log I_{bt}}{2n+1} - \frac{\sum \log t \cdot \log I_{bt}}{\sum \log^2 t} = \\ &= \frac{\sum (\log I_{at} - \log I_{bt})}{2n+1} + \frac{\sum \log t \cdot (\log I_{at} - \log I_{bt})}{\sum \log^2 t} \cdot \log t \end{aligned} \quad /17/$$

Ez azonban egyenlő az árolló idősorából képzett trendértékkel.

Mint ahogy  $z_t = \frac{I_{bt}}{I_{at}}$ , ezért

$$\log z' = \frac{\sum \log z_t}{2n+1} + \frac{\sum \log t \cdot \log z_t}{\sum \log^2 j} \log t = \log \hat{z} \quad /18/$$

A kétféle módon kapott árolló trend exponenciális függvénykapcsolat esetén is megegyezik egymással.

Az árindexsorok trendjéből képzett árolló és az árollósorból képzett trendérték tehát:

- a) nem egyezik meg egymással  
mozgó aritmetikai átlagolású trend és  
lineáris analitikus trend esetén;
- b) megegyezik egymással  
mozgó geometriai átlagolású trend,  
exponenciális analitikus trend és  
hatványfüggvényes analitikus trend esetén.

<sup>5</sup> A /15/–/18/ képletekben a  $\Sigma$  jel teljes formája  $\sum_{t=-n}^n$

Utóbbi esetekben — megegyezés esetén — fel vagyunk mentve a választás nehéz feladata alól.

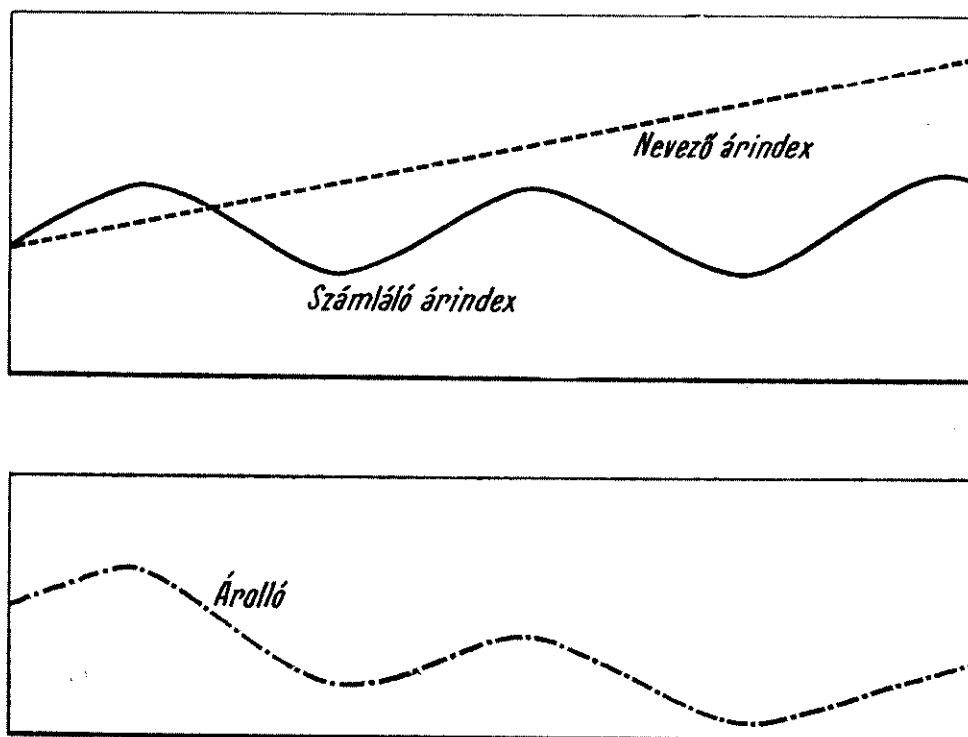
Mi a helyzet azonban az előbbi esetekben, amikor a megfelelés nem áll fenn? A kérdést az döntheti el, hogy az árindexek sora illeszkedik-e jobban a trendfüggvényhez vagy az árolló sora. Ha az árindexek sorának illeszkedése megfelelőbb, akkor az árindexek trendértékeiből számítunk ollót, és figyelmen kívül hagyjuk az eredeti értékekből számított árolló trendjét. Ha viszont az árolló sora illeszkedik jobban a függvényhez, akkor ezeket a trendértékeket és az egyik (jobban illeszkedő) indexsor trendértékeit felhasználva becsüljük meg a másik árindex trendadatait.

### *Szezonális ingadozások*

Az árindexek egy része ki van téve kisebb-nagyobb szezonális ingadozásoknak.

Ha két olyan ársort hasonlítunk össze, melyek közül az egyikben vagy mindkettőben szezonális ingadozás van, akkor az árollóban is fellép valamilyen szezonhatás. Kérdés, hogy az árollók szezonális ingadozásának milyen lesz a hullámhossza, és mekkora lesz a hullámváz amplitúdója. Ha például az egyik ársorban fellép a szezonhatás, a másikban nem, akkor az árolló szezonális ingadozása az első árindex hullámhosszával azonos lesz. (Sematikusan lásd a 2. ábrán.)

2. ábra. Szezonális ingadozás az egyik árindexben

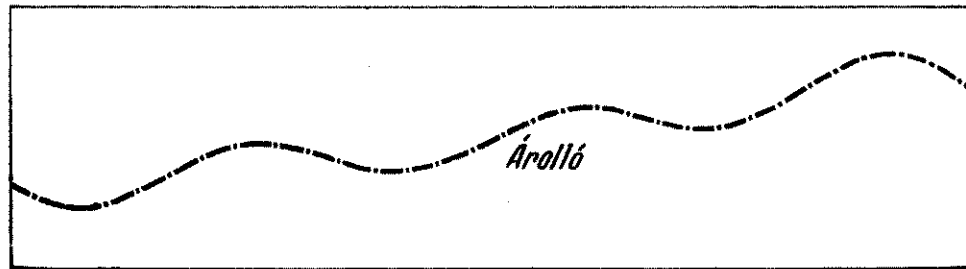
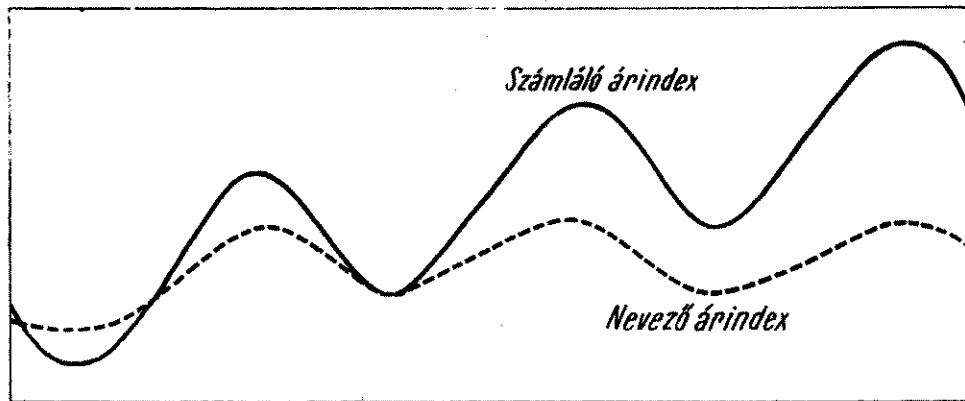


Ha mindkét árindex hullámváz, akkor két alapesetet különböztethetünk meg: a két sor ingadozása történhet azonos és különböző hullámhosszon. Azonos hullámhossz esetén az árolló hullámhossza is megegyezik a két indexsoréval, amplitúdója azonban kisebb lesz. (Lásd a 3. ábrát.)

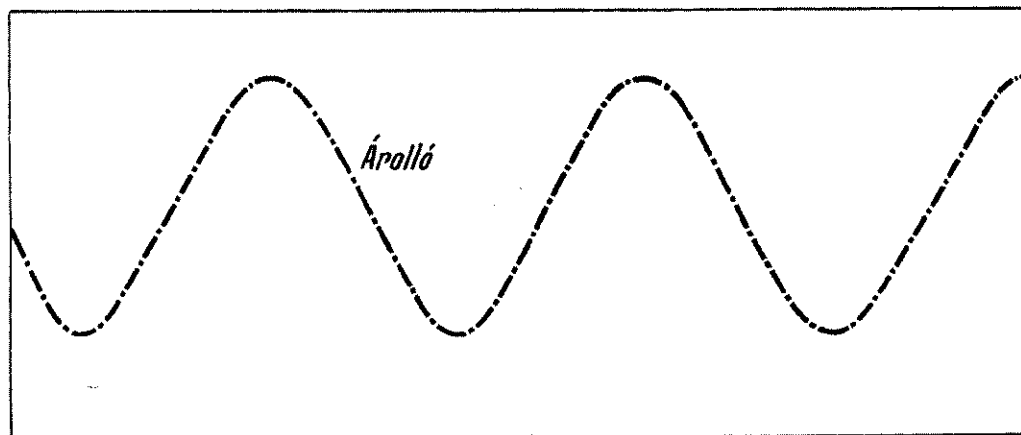
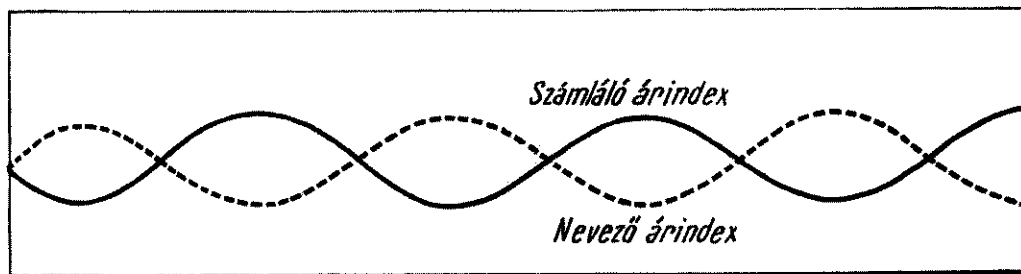
Előfordul, hogy a két indexsor hullámvázában fáziseltolódás lép fel. Az árollósor hullámhossza ilyenkor is megegyezik az árindexével, de mindkettőhöz képest eltolódik. Ha pedig a fáziseltolódás éppen olyan mértékű, hogy az egyik sor tetőpontja a másik sor mélypontjával kerül egyvonalba, akkor az árolló

ingadozásának amplitúdója a maximális értéket veszi fel, és hullámzása *nem* tolódik el. Ilyen hullámzás sémája látható a 4. ábrán.

3. ábra. Szezonális ingadozás azonos hullámhosszal



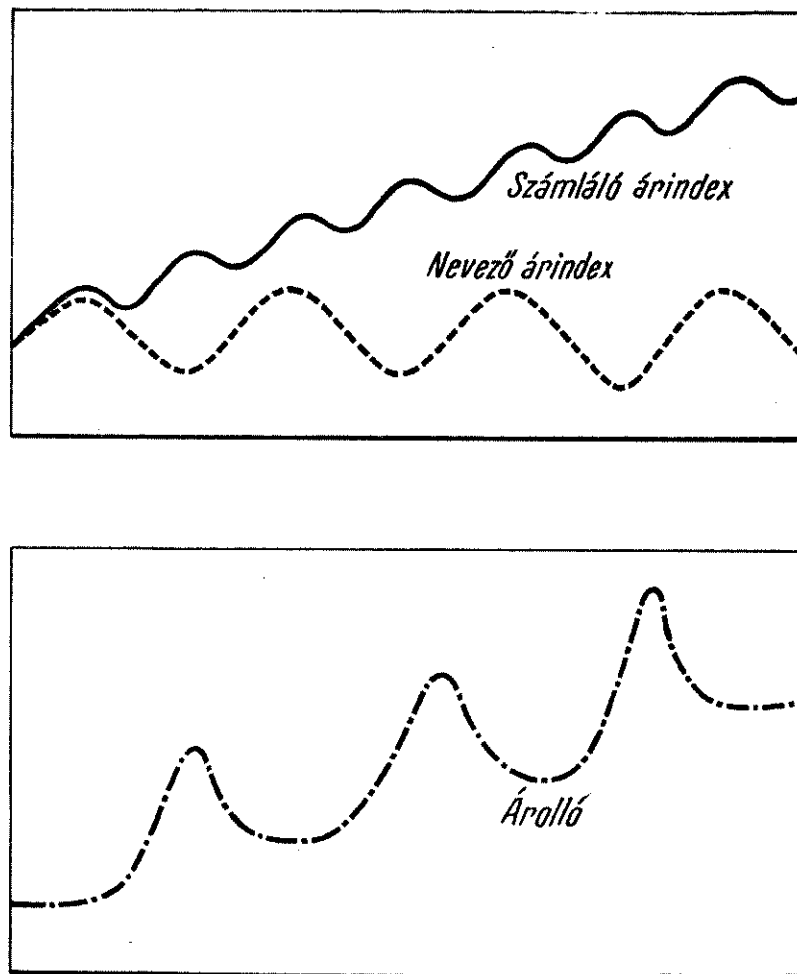
4. ábra. Szezonális ingadozás teljes fáziseltolódással



Lényegesen bonyolultabb képet kapunk, ha a két index ingadozása eltérő hullámhosszon történik. Az árallóban ekkor a két hullámzás hatása együttesen jelenik meg. Az 5. ábrán olyan esetet mutatunk be, ahol az egyik sor hullámhossza a másik sorénak egész számú többszöröse. Egyes piacokon például bizonyos mezőgazdasági cikkek termékeinél az áralakulás kétéves ciklusai figyelhetők meg. Egy olyan árallóban, amely e cikk áralakulását egy éven belül ingadozó mezőgazdasági termék árával veti egybe, a két hullámzás hatása

együttesen jelentkezik úgy, hogy egyik irányban (ábránkon felfelé) meredekebb, másik irányban laposabb a görbe menete.

5. ábra. Szezonális ingadozás különböző hullámhosszon



### Időbeli késések

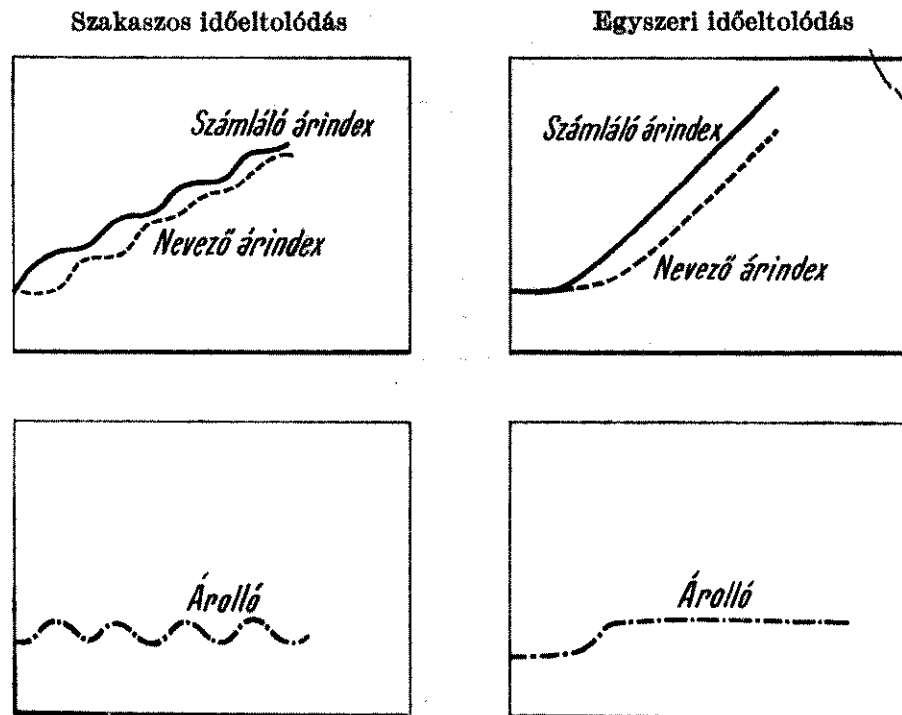
Két árindex összehasonlításában nemegyszer számottevő szerepe van az egymással összefüggő árváltozások időbeli eltolódásának. A nyersanyag árának változását például a feldolgozott termék ára általában követi, de gyakran kisebb-nagyobb időbeli késéssel. Más példa: a két árindex két egymást helyettesítő és a piacon egymással versenyző termék árváltozását fejezi ki. Ilyenkor az egyik változó általában maga után vonja a másik rendszerint ugyanolyan irányú módosulását, de ebben a reakcióban is felléphet időeltolódás.

Vizsgáljuk meg az időeltolódás két fő sémáját. A 6. ábra első részén lökészerűen fellépő árváltozást látunk, melyet a másik ár változása bizonyos időeltolódással követ, oly módon, hogy a második index mindig akkor emelkedik, amikor az első az emelkedés után már nyugalomban van. Az árolló tehát hol felfelé, hol lefelé mozog. Egy-egy árollótagból e jelenségre nem lehet következtetni, ehhez hosszabb idősorra van szükség.

Az időeltolódás ennél rejtettebb is lehet. A 6. ábra második részén például nyugalmi állapot után bekövetkező egyenletes árváltozást látunk, ahol az első index emelkedését a második némi késéssel követi. A nyugalmi állapotban az árolló értéke 1, majd amikor az első index megváltozik, a második nem, akkor az olló felveszi az első index nagyságát, és ezt az egész emelkedési szakaszban megtartja. Az ollóérték e stabilitása nem ébreszt gyanút, és csak tüzetesebb vizsgálat után derül ki, hogy időbeli késésről van szó.

Az árarányváltozások törvényszerűségeinek megismerését nagyban elősegíti oly árolló képzése, melyet az időeltolódás hatásától mentesítünk. Ehhez szükség van egyrészt az árindexek idősorára, másrészt a késés mértékének ismeretére.

6. ábra. Szakaszos és egyszeri időeltolódás



Ily módon kétféle árolló határozható meg: az egyik az időbeli késést is kifejező árolló:

$$z_t = \frac{I_{at}}{I_{bt}} \quad /19/$$

a másik egy olyan olló, amely kiszűri a késés hatását. Ha az időeltolódás mértéke  $s$ , akkor ez az árolló:

$$z_s = \frac{I_{a, t+s}}{I_{b, t}} \quad /20/$$

Az árollók jelentőségét, a modern közgazdasági elemző munkában való felhasználhatóságukat nemcsak abban látom, hogy világosan interpretálható, jó kifejező erejű mutatószámok, hanem abban is, hogy sokféleségüknél, formai és tartalmi változatosságuknál fogva engedelmes eszközei a kutatómunkához szükséges fantáziának.

#### РЕЗЮМЕ

Автор настоящего очерка останавливается на понятии, образовании и способа использования ножниц цен, а также производит анализ содержания применяемых в различных областях расчетов ножниц цен.

В ходе систематизации многочисленных вариантов разнообразных по содержанию ножниц цен автор проводит различие, например, между ножницами цен, представляющими собой частные цены сбыта какого-нибудь продукта и цены использованного сырья; соотношения цен выпуска и цен материального потребления той или иной отрасли; ножницами цен заменяющихся и дополнительных товаров; ножницами цен, возникающих на почве различий в направлениях сбыта тождественного товара. Он внедряет понятие ин-



декса соотношения цен, позволяющего производить анализ в аспекте частных и общих индексов.

Автор подробно останавливается на ножницах цен, образованных из трендовых данных, рассчитанных относительно длительных периодов. В ходе этого он рассматривает особые случаи возникновения тренда, сезонных колебаний и временных лагов. Он показывает, в случае каких типов тренда тренд индекса цен совпадает с частным трендовым величин факторных индексов, а также приводит случаи, когда такое совпадение отсутствует. В отношении последних автор вносит предложение о рациональной трактовке данных трендов. Он демонстрирует различные типы сезонных колебаний и поведение ножниц цен в функции последних. При рассмотрении временных лагов, автор в равной мере занимается особенностями как открытых, так и менее очевидных лагов.

#### SUMMARY

The article treats the problems of the concept of price scissors, the way of their formation and application and that of the analysis of content of the scissor-calculations applicable at different fields.

Giving a system of the great number of variants of price scissors with different content it distinguishes for instance the following ones: the ratio of selling price of a product with the price of the material used, the proportions of the prices of the output and material inputs of a branch, the price scissors of competitive and complementary products, and further the price scissors of prevailing prices of the same articles at different sale's relations. It has introduced the concept of price-ratio-index wich renders analysis possible with respect to the problem of partial-index — main index.

There has been devoted a greater interest to price scissors computed from trend-data for longer periods. In relation to this, the special ways of occurrence of trend, seasonal fluctuation and time-lag have been treated in more details. It has been shown which are the types of trends where the trend of the price scissors coincides with the ratio of trend-data of factor indexes and the opposite, and a suggestion has been given for a reasonable treatment of trend-data. The different types of seasonal fluctuations have been demonstrated, together with the behaviour of price scissors in their function. As to the problems of time-lag, the characteristics of both the disguised and undisguised ones have been treated.

# A KISKERESKEDELMI ÁRINDEXEK SZEZONÁLIS VÁLTOZÁSAIRÓL

DR. MARTON ÁDÁM

A gazdaságirányítási rendszer reformjának részeként bevezetett új fogyasztói árrendszer szakított a hatóságilag rögzített, országosan egységes árakkal. Bár a legfontosabb létszükségleti cikkek — elsősorban az élelmiszerek — ára jelenleg is hatóságilag rögzített, azok azonban a forgalomnak egynegyedét sem teszik ki. A többi fogyasztási cikk ára — általában fontosságuk szerint — maximált, bizonyos határok között vagy teljesen szabadon változhat. Így — bár árucsoportonként eltérő mértékben — lényegében folyamatos, állandó jellegű ármozgásokkal kell számolnunk, és ennek eredményeként jön létre az árszínvonal éves átlagban megfigyelhető kisebb-nagyobb változása.

Az új árrendszer sajátosságainak megfelelően kialakított új árstatisztikai megfigyelésekkel<sup>1</sup> kapcsolatban a közelmúltban olyan igény jelentkezett, hogy az árak éven belüli hónapról hónapra, negyedévről negyedévre bekövetkezett változásainak tendenciáját és mértékét is kimutassa.

A rövid időszakokra vonatkozó gazdasági jelzőszámok, így az árindexek összehasonlító elemzését is jelentősen befolyásolja az áruforgalom szezonalitása: az egyes árucsoportok forgalma a különböző hónapokban lényegesen eltérő lehet. Nem azonos tartalmú adatok pedig vagy egyáltalán nem, vagy csak megfelelő korrekció után hasonlíthatók össze.

E tanulmányban az éven belüli szezonalitás és az árindexek meglehetősen bonyolult, komplex problémáinak csak egy leegyszerűsített megközelítésével foglalkozunk. Azt vizsgáljuk, hogy a bolti kiskereskedelmi forgalom rövid időszakokra vonatkozó, havonta kiszámításra kerülő árindexeinek összehasonlító elemzését miként befolyásolja az árak és az áruforgalom szezonalitása, s mindezek figyelembevételével hogyan van lehetőség az árváltozások éven belüli tendenciáinak becslésszerű meghatározására.

## AZ ÁRAK ÉS AZ ÁRUFORGALOM SZEZONALITÁSA

Az árindexek szezonálisával foglalkozva mindenekelőtt arra kell utalni, hogy a bolti kiskereskedelmi forgalomban az árak hónapról hónapra általában nem ingadoznak, csupán néhány árucsoportban figyelhető meg bizonyos idényszerű változás.

<sup>1</sup> Az új árstatisztikai megfigyelésekkel részletesen foglalkozott dr. Zafir Mihály „A kiskereskedelmi árstatisztika alapjai” (*Statisztikai Szemle*. 1968. évi 2. sz. 180–192. old.) és dr. Marton Ádám „Az új kiskereskedelmi árstatisztikai megfigyelések” (*Statisztikai Szemle*. 1968. évi 10. sz. 985–997. old.) c. tanulmányában.

Az élelmiszerek és élvezeti cikkek árai — az ún. idényáras cikkek kivételével, amelyeknél a szezonális hatása mind az árakban, mind az áruforgalomban a legnagyobb mértékű — nem függnék az egyes időszakoktól. Ez egyrészt abból következik, hogy a forgalom nagyobb részét kitevő alapvető élelmiszerek ára már eleve a hatóságilag rögzített árformába tartozik, s azokból az ellátást az időjárástól függetlenül, szükség esetén importból is biztosítják. Másrészt a kevésbé fontos és a maximált vagy szabadabb árformába sorolt — általában élelmiszeripari — termékeknél az egyes évek átlagosnál jobb vagy rosszabb termése miatt az árak ugyan valamelyest emelkedhetnek, vagy csökkenhetnek, ez a változás azonban nem klasszikusan szezonális jellegű, mivel viszonylag tartós, és az újabb hasonló jellegű változásra csak egy, esetleg több év múltán kerül sor. Ez tehát formálisan analóg bármely más „közönséges” árváltozással, mivel minden esetben sor kerülhet bizonyos idő után újabb és esetleg ellentétes irányú ármozgásra.

Az élelmiszerek között külön kell kezelni azt a néhány mezőgazdasági eredetű terméket — a baromfit, a tojást, a burgonyát, a zöldségeket, valamint a hazai gyümölcsöket (az ún. idényáras cikkeket) —, amelyeknek termelése és ára egyik évről a másikra, még azonos hónapokat összehasonlítva is nagymértékben változik, azaz az időjárás függvénye, s az esetleg érvényesülő tartós tendenciáktól függetlenül jelentős ingadozásnak lehet kitéve. (E cikkek bolti és piaci forgalmát és árait már a múltban is külön megfigyeltük, s évek óta rendszeresen kiszámítjuk mind a forgalom volumenének, mind pedig az áraknak az előző év azonos időszakához viszonyított indexeit.)

Bár e tanulmány az árindexek szezonálisával foglalkozik, az idényáras cikkekkel kapcsolatban felmerülő problémákat mégsem részletezzük, mivel e cikkek sajátosságai az áruforgalom többi részétől lényegesen különböznek. Az idényáras cikkekkel kapcsolatban csupán annyit jegyzünk meg, hogy azok árainak évközbeni hónapról hónapra történő változásának vizsgálata esetében általában csak azt lehetne vizsgálni, hogy egyes cikkeknel az árcsökkenés mértéke egyik hónapról a másikra miként tér el az adott hónapokra vonatkozó sokéves átlagtól. E cikkekre általában ugyanis az jellemző, hogy áruk egyik hónapról a másikra csökken. Hiszen ha a primőr megszűnik primőr lenni, természetesen olcsóbb lesz. Ez alól csak azok a cikkek kivételek (például az alma, a burgonya), amelyek tárolhatók, s így áruk a szezon vége felé a felmerülő költségek miatt emelkedik. Ami pedig az idényáras cikkek árváltozásainak, például a gyümölcsösök telepítésével, a mezőgazdasági termelés struktúrájának változásával, az exportálási lehetőségek, a hűtő-tárolók kapacitásának növekedésével párhuzamosan megfigyelhető tartós tendenciáit illeti, az a már említettek szerint kiszámított éves árindexek alapján megállapítható.

A vendéglátó áraknál figyelhető meg éven belül a viszonylag legkifejezettebb, bár önmagában nem nagy és osztályonként, üzletfajtánként eltérő mértékű szezonális egyrészt a nyári idegenforgalmi idény természetesen árfelhajtó hatása miatt, másrészt az idényáras cikkek áringadozásainak hatása következtében, amelyek természetesen befolyásolják a belőlük készített ételek árait. Ez a változás azonban nagyságát és időtartamát illetően meglehetősen jól körülhatárolható.

Az iparcikkek árai még az új gazdaságirányítási rendszerben is függetlenek az éven belüli szezonális változásoktól, jóllehet az áruforgalom igen jelentős ingadozást mutat. A nyáron kapható télikabát és a télen kapható szandál vagy fürdőruha is lényegében ugyanannyiba kerül, mint a főszezonban. Egy szezonon

belül pedig egyáltalán nem kerül sor árváltoztatásra. Ez nem hazai sajátosság, gyakorlatilag így van minden országban. Emögött nyilvánvalóan a termelés viszonylagos folyamatossága, nagyfokú konvertálhatósága, valamint a termelés volumenének az időjárástól való függetlensége, a termékek viszonylag könnyű raktározása stb. rejlik.

Az utóbbi években — főként a ruházati cikkeknel — rendszeresen megrendezésre kerülő és összefüggésükben számottevő, de évente eltérő volument képviselő szezon végi kiárusításokat azonban — mint szezonális árváltozásokat — figyelembe kell venni. Az árleszállítás egyes cikkek esetében még az 50 százalékot is meghaladhatja, s az adott hónapokban — ha az árleszállítás árhatása (az árváltoztatás mértéke és a forgalom volumene együtt) eltér az előző év azonos időszakától — az árindexek értéke jelentősen változhat.

A kiskereskedelmi forgalomban szereplő termékek a szezonális szempontjából lényegében három csoportba sorolhatók:

- a) azok a cikkek, amelyek mindig szerepelnek a forgalomban (például a kenyér, a zsír, az ágynemű stb.),
- b) azok a cikkek, amelyek kínálata (termelése) szezonális (például a gyümölcsök),
- c) azok a cikkek, amelyeknek kereslete szezonális (például a télikabát, a fürdőruha, a benzín stb.).

Ha az előzőkben elmondottakat e csoportosítással összevetjük, az tűnik ki, hogy elsősorban azon termékek ára változik szezonálisan, amelyeknek kínálata függ az egyes időszakoktól. (Ezek a *b*) csoportba sorolható cikkek.) Az *a*) és *c*) csoportba tartozó termékek éven belüli áralakulását a szezonális tényezők kevésbé befolyásolják.

A kiskereskedelemben értékesítésre kerülő termékek nagy részének *forgalma* éven belül az egyes hónapok, negyedévek között jelentős szezonális ingadozást mutat, ami olyan számottevő, hogy még az egyes árufőcsoportok adataiban is bizonyos hullámváltozás tapasztalható. Emiatt az összes forgalom éven belüli értékei is csak „szezonálisan kiigazítva” illeszthetők be az eladások hosszú távú alakulásának trendjébe, az egyes hónapok között tapasztalható növekedés vagy csökkenés önmagában nem alkalmas a forgalom dinamikájának vizsgálatára.

A vásárlások, illetve eladások ingadozása igen jelentős eltérést mutat a cikkek jellegétől függően. Az idényáras cikkek kivételével az élelmiszerek túlnyomó részét például nagyjából egyenletesen vásárolják az év minden időszakában. Jelentősebb ingadozás csak néhány esetben: a cukornál (a nyári befőzések idején), a déligyümölcsöknél, az egyes konzerv vagy gyorsfagyasztott áruknál tapasztalható. A vendéglátás forgalma is viszonylag állandó: csak nyáron, az idegenforgalmi szezon alatt kell a kereslet növekedésével számolni. Lényeges azonban (az iparcikkekétől eltérően), hogy a vendéglátás esetében a szezonális az ételeket és az italokat egyaránt érinti, bár az italokon belül a nyári és a téli időszakban a fogyasztás összetétele eltérő. A vizsgálat szempontjából azonban az utóbbi jelenség elhanyagolható.

A szezonálisnak a ruházati cikkek forgalmában van legnagyobb szerepe. Jelentősen különbözik a nyári és a téli hónapok forgalma, annak ellenére, hogy a kínálat nem mindig kielégítő, s a fogyasztók sokszor kénytelenek az évszakkal ellentétesen vásárolni, mert bizonyos cikkek a főszézonban nem kaphatók. Kiseb mértékben hasonló helyzet tapasztalható a vegyesiparcikkek esetében is.

Az éven belüli rövid lejáratú árváltozások elemzésénél, amíg egy-egy cikk árát vizsgáljuk, nem jelentkezik különösebb probléma. Minden olyan hónapban, amelyben a vizsgált cikk kapható, az ár megállapítható, a szezonális árváltozás hatása az év egyes időszakaira jellemző tendenciák ismeretében könnyen kiküszöbölhető, és így az árváltozás tartósnak tekinthető dinamikája vizsgálható. Abban az esetben viszont, ha az egyes hónapok átlagos árszínvonalának változásait egyetlen mutatószámban – egy árindexben – kell kifejezni, jelentős probléma merül fel. Az egyes hónapokban ugyanis a súlyarányok jelentősen eltérők lehetnek, és elsősorban az egymástól távol levő, például a téli és a nyári hónapok összehasonlítása esetén – főként ha az egyes cikkek árindexei jelentősen eltérnek – a különböző súlyrendszer az indexek összehasonlíthatóságát megnehezíti. Ugyanakkor viszont nem lehet egyetlen olyan súlyrendszert sem kialakítani, amely kapcsolódik a tényleges áruforgalomhoz, és benne a vizsgálat tárgyát képező valamennyi cikk megtalálható.

A havonta rendszeresen, az előző év azonos időszakához viszonyítva kiszámított árindexek, amelyeknek tartalma a szezonális miatt többé-kevésbé eltérő, mechanikusan, az áruszerkezet vizsgálata nélkül nem hasonlíthatók össze. Ahhoz, hogy változásaikból az árszínvonal változására következtetni tudjunk, meg kell minden egyes esetben vizsgálni azt, hogy mi okozta az eltérést: az egyes cikkek árának megváltozása vagy az eltérő árindexű cikkek súlyarányainak eltolódása.

#### AZ ÁRINDEXEK ÉS A SÚLYOK SZEZONÁLIS VÁLTOZÁSÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSE

A havonta kiszámításra kerülő árindexek azt jelzik, hogy az adott hónap átlagos árszínvonala a forgalom adott szerkezete mellett milyen mértékben tér el az előző év azonos időszakának áraitól. Az árindexek összehasonlító elemzésénél tehát egyrészt az áruszerkezet, másrészt az árak változásának hatásaira kell tekintettel lennünk. Az árindexek összehasonlítását még befolyásolhatja a bázisként szereplő árak eltérése. Mivel az a célunk, hogy a beszámolási év egyes hónapjai, negyedévei közti árváltozásokat határozzuk meg, az áruszerkezet eltérésén kívül még ki kell küszöbölnünk a bázisárak közti esetleges változások hatását. Ez más szóval azt jelenti, hogy az előző évben érvényesült ártrendtől való eltérést határozzuk meg, s a két trend együttesen megadja az egymás után következő hónapok árszínvonalának változását.

Az áruszerkezet változásának az árindex értékére gyakorolt hatását a következő, bár nagyon leegyszerűsített példával lehet illusztrálni.

Tegyük fel, hogy az I. félév során az egyes cikkek árai nem változtak, s a ruházati forgalom indexét kívánjuk meghatározni, amely csak két cikkből: télikabátból és szandálból áll. Az év elején végrehajtott árváltoztatások következtében a télikabát árindexe az előző év azonos időszakához viszonyítva minden hónapban 90, a szandálé 110 százalék. Januárban elenyésző mennyiségben vásároltak szandált, júniusban pedig alig adtak el télikabátot. Ebben az esetben az egyes hónapok árindexei januártól júniusig (az előző év azonos időszaka = 100) lényegében 90 százalékról 110 százalékra emelkednek anélkül, hogy ez alatt az idő alatt az árak változtak volna.

A példa gondolatmenetét tovább folytatva arra a következtetésre juthatunk, hogy lényegesen eltérő áruszerkezetű hónapok árindexeinek összehasonlítására nincs lehetőség, mivel különböző tartalmú mutatószámokat nem lehet összehasonlítani. E kérdésre a következőkben még visszatérünk.

A gyakorlatban nem alakulnak ki ilyen szélsőséges helyzetek, ebből a szempontból azonban lényegében azonosnak tekinthető az az eset, amikor egy cikkből nincs vagy (a másik időszakhoz viszonyítva) csak nagyon kicsi a forgalom. Ez viszont már bizonyos árucsoportokban, például a ruházati cikkek egyes csoportjainál előfordul, s eltérő egyedi árindexek esetén a lényegesen különböző áruszerkezetű időszakok indexeinek összehasonlítása végül is a példához hasonló helyzethez vezethet.

A következőkben azt vizsgáljuk meg, hogy két hónap árindexének eltérését — az áruszerkezet hatását figyelmen kívül hagyva — miként befolyásolják az áraknak a bázishónapok közötti változásai, vagy más szóval, miként állapítható meg az árváltozások trendjének a beszámolási és a bázisidőszakok közötti eltérése.

Tételezzük fel, hogy a vizsgált év során minden hónap árindexe 102 százalék s ugyanakkor tudjuk, hogy a bázisévben az árak egyenletesen januártól decemberig kb. 2 százalékkal emelkedtek. Ebben az esetben nyilvánvaló, hogy a beszámolási időszakban pontosan a bázisidőszaknak megfelelő módon alakultak az árak, azaz az előző évi trend egyszerűen folytatódott tovább. Ha az előzőknek megfelelő bázis mellett azt tapasztalnánk, hogy a beszámolási év során a havi árindexek 102 százalékról egyenletesen 100 százalékra csökkentek volna, akkor azt kellene megállapítanunk, hogy az előző évi áremelkedési tendencia nem folytatódott tovább, a beszámolási időszakban az árak nem változtak, azaz az előző év végének színvonalán stabilizálódtak, s mivel a bázisárak folyamatosan emelkedtek az év elejétől az év végéig, a változatlan beszámolási árak mellett egyre csökkenő árindexet kapunk mindaddig, míg a bázisárak az utolsó hónapban el nem érik a beszámolási időszaknak megfelelő szintet.

A beszámolási időszak árindexeinek trendjéből az előzők szerint tehát csak akkor lehet az árváltozások trendjére következtetni, ha ismerjük azok trendjét a bázisidőszakban. A jelen körülmények között ez a probléma nem okoz további komplikációkat, mivel az új gazdaságirányítási rendszer bevezetése előtt, 1967-ben az árak változatlanok voltak, s így abból kiindulva megállapíthatjuk az árváltozások 1968. évi tendenciáit és így tovább. Ebben a rendszerben tehát nem kell minden évben 1967-ig visszanyúlni, elég az, amit a megelőző évről tudunk.

Az előzőkben ismertetett két tényező hatása befolyásolja alapvetően a havonkénti árindexek összehasonlító elemzését. Ez egyben utal arra is, hogy abban az esetben, ha az árváltozások hónapról hónapra érvényesülő tendenciáját az említett módon havonként kiszámított árindexek összehasonlítása alapján kívánjuk megoldani, akkor e tényezők hatását kell megállapítani, az árindexek trendjét azzal korrigálni, s amit így kapunk, az lényegében a tényleges árváltozások tendenciáját, mértékét fejezi ki.

\*

Mielőtt az árváltozások mérésének lehetőségeit ismertetnénk, tekintsük át röviden a külföldi szakirodalomban<sup>2</sup> található legfontosabb módszereket arra

<sup>2</sup> A rövidebb időszakok (például hónapok) közötti árváltozások mérésére vonatkozó lehetőségeket részletesebben ismerteti a *The Price Statistics of the Federal Government* c. kötetben (New York, 1961.) V. Zarnovitz „Index Numbers and the Seasonality of Quantities and Prices” c. tanulmánya. E témával foglalkozik még D. P. Rothwell „Use of Varying Seasonal Weights in Price Index Construction” (*Journal of the American Statistical Association*, 1958. január–március) és B. D. Mudgett „The Measurement of Seasonal Movements in Price and Quantity Indexes” (ua. 1955. január–március) c. tanulmányában.



vonatkozóan, hogy az egymás után következő hónapok árváltozásai miként határozhatók meg, utalva azok hiányosságaira is, amelyek miatt alkalmazásukat egyelőre meg sem kíséreltük.

Szóba kerülhetne például láncindexek alkalmazása, amely szerint minden hónap árindexét az előző hónaphoz viszonyítva számítanánk ki. E módszer legfontosabb hiányossága az, hogy a súlyrendszer rendkívül nagy ingadozása miatt több hónap indexeinek összeláncolása már jelentősen torzított eredményt adhat. Más szóval egy adott hónap előző év azonos időszakához viszonyított, a láncindexek szorzataként számított árindexe jelentősen különbözhet a két időszakot közvetlenül összehasonlítva kiszámított árindextől. Ezt a problémát az állandó súlyok alkalmazása is csak részben küszöbölné ki. Ezen túlmenően még külön foglalkozni kellene az árak szezonális változásának kiküszöbölésével is.

Állandó súlyok alkalmazása esetén mind a láncindexeknél, mind a bázisindexeknél kimaradnak az indexből azok a termékek, amelyeknek a vizsgált időszakban nem volt forgalmuk. Erre vetették fel azt a lehetőséget, hogy a hiányzó cikkek árát fiktív (tehát eladások hiányában lényegében kínálati) árakkal pótoljuk. Ezzel azonban már két olyan fikciót szerepeltetnénk az árindexekben, amelyeknek a konkrét időszak áruforgalmával nincs közvetlen kapcsolata. Az árváltozásokat viszont — véleményünk szerint — a tényleges áruforgalom adatai alapján kell meghatározni.

Felmerült még annak a lehetősége is, hogy az egyes hónapok árindexeit az értékindexből és az éves átlagárakkal súlyozott volumenindexből közvetve határozzuk meg. E módszer nagyon tetszetős, de ismét az a hátránya, hogy egyrészt az éves átlagárak alkalmazásával tulajdonképpen kerülő úton állandó súlyok használatát javasolja, másrészt bizonyos cikksoportok igen jelentős volumen-ingadozása miatt szintén az első helyen említett láncmódszerhez hasonló torzítást tapasztalhatnánk több hónap árindexének közvetlen és közvetett láncmódszerrel történő megállapítása esetén.

Az említett három módszernek közös hátránya az, hogy kiszámításuk rendkívül munkaigényes, minden hónapban teljesen önálló feldolgozást igényelne, és mindennek ellenére sem jelentené a probléma kielégítő megoldását. Mindezeket figyelembe véve, a felmerült problémák alapos tanulmányozása után arra az álláspontra jutottunk, hogy az éven belüli árváltozások tendenciáit — elvileg nem zárva ki külön erre a célra konstruált jelzőszám alkalmazását — az adott körülmények között az árstatisztikából egyébként is rendelkezésre álló adatok alapján végzett becslésszerű számítások segítségével célszerű meghatározni.

#### AZ ÉVEN BELÜLI ÁRVÁLTOZÁSOK MEGHATÁROZÁSÁNAK MÓDJA

Tételezzük fel, hogy ismerjük egy éves időszak havonkénti árindexei januártól a következő év januárjáig. Mivel minden index bázisa az előző év azonos időszaka, az utolsó index a januári áruszerkezetnek megfelelően azt jelzi, hogy egy év alatt az árszínvonal miként változott. Feladatunk úgy is megfogalmazható, hogy azt kell megállapítanunk, hogy a vizsgált időszak két végpontja közti áreltérések milyen évközbeni ármozgások eredőjeként jöttek létre.

Az egyes hónapok egymáshoz viszonyított eltéréseit — amint arról már az előzőekben szó volt — az áruszerkezet és az árak bázis- és beszámolási időszakok

közti változásai okozták. Utaltunk arra is, hogy a lényegesen eltérő áruszerkezetű időszakok árindexeit nem célszerű közvetlenül összehasonlítani. Foglalkozunk egyelőre tehát az egymás után következő hónapok árindexeinek összehasonlításával, amelyeknél az áruszerkezet viszonylag hasonló.

Annak meghatározása, hogy az egyik hónapról a másikra az árak miként változtak, a következő két lépésben történhet.

Először az egyes cikkek és különböző mélységben részletezett árucsoportok árindexei alapján megállapíthatjuk, hogy mely cikkeknel és nagyjából milyen jellegű árváltozás történt, figyelembe véve a bázisárak esetleges változásait is. Ezzel már nagy vonalakban ki is alakul a kép arról, hogy milyen irányban keressük a tényleges árváltozás mértékét.

Második lépésként az áruszerkezet eltéréseinek hatását kell megállapítani. Rendelkezésünkre áll mindkét időszak súlyrendszere (megoszlási viszonyszámok százalékban kifejezve), s így könnyen megállapíthatjuk, hogy általában a nagyobb vagy a kisebb árindexű cikkek részesedése növekedett-e? Mivel az áruforgalom alakulására vonatkozó tapasztalatok alapján számottevő változás általában csak néhány árucsoport esetében fordul elő, egyszerű számolással könnyű meghatározni az áruszerkezet változásának hatását. Amennyiben azonban több helyen s esetleg ellentétes irányú hatások jelentkeznek, amelyeknek együttes hatását közvetlenül megállapítani nem lehet, sor kerülhet az egyik hónap árindexének a másik hónap súlyarányai alapján történő kiszámítására, s így módon már konkrétan megállapítható, hogy az áruszerkezet változása milyen mértékben befolyásolta az árindex változásának mértékét.

Itt álljunk meg egy pillanatra. Az előző fejezetben a szakirodalomban található javaslatokkal kapcsolatban elutasítottuk az állandó súlyok alkalmazását, s itt látszólag mégis visszacsempésztük ezt a módszert azzal, hogy az egyik hónap árindexét a másik súlyai alapján is kiszámítjuk. Javaslatunk és az említett módszer között azonban lényeges különbség van, amennyiben mi csak egymás után következő, tehát lényegében azonos áruszerkezetű hónapok árindexeit számoljuk ki a jól ismert Laspeyres és Paasche formulának megfelelően, s azok eltéréseit vizsgáljuk. Tehát nem előre elkészített és több hónapon át változatlan súlyokat használunk.

Az előző év azonos időszakához viszonyított árindexek felhasználásakor az árak szezonális ingadozása, amely a kiárusítások esetében a legjelentősebb, automatikusan kiküszöbölődik. A kiárusításokra és egyéb szezonális változásokra nagyjából minden évben ugyanakkor kerül sor, s így az egyes hónapok árindexei már csak azt jelzik, hogy a szóban forgó árváltozás az előző év azonos időszakától miként tér el. (A szezonális jellegű, tehát csak rövid ideig tartó árváltozás, amit általában ellenkező előjelű, azonos nagyságú árváltozás követ, mértékének kimutatása nem célja e vizsgálatoknak.)

Az itt leírt elemzéseket következetesen, hónapról hónapra elvégezve megkapjuk az árváltozások éven belüli tartósnak tekinthető trendjét.

Közvetlen vizsgálatainkat így módon lényegében azonos áruszerkezetű időszakok árszínvonalának összehasonlítására korlátoztuk. Hasonló módon az év első és utolsó három-négy hónapjának indexei is összehasonlíthatók, lévén alapvetően azonos áruszerkezetűek.

A gyakorlat számára elsősorban ezeknek az összehasonlításoknak van jelentősége, mivel az új gazdaságirányítási rendszerben sem fog sor kerülni egyik hónapról a másikra jelentős, az egész árszínvonalat érintő árváltozásokra, legfeljebb egyes cikkek ára változik meg. Ahhoz, hogy határozott emelkedő

vagy csökkenő irányú ártrendről beszélhessünk – figyelembe véve a mérési bizonytalanságokat és az általános kismértékű árváltozásokat –, több hónapos időszak áttekintésére van szükség.

Egy naptári éven belül, ha egyáltalán érvényesül valamilyen ártrend, következetesen – bár mértékét tekintve lehet, hogy eltérő módon – érvényesül mind a téli, mind a nyári hónapokban. Az egymás után következő hónapokat mint láncszemeket felhasználva pedig az év bármely két hónapjának árszínvonalát össze lehet hasonlítani. Hangsúlyozni kell azonban azt, hogy lényegesen eltérő áruszerkezetű hónapok vizsgálatánál óvatosabban kell eljárni, s azokat közvetlenül összehasonlítani nem célszerű.

Előfordulhat olyan feladat is, hogy valamely hónap árszínvonalát nem ugyanannak az évnek valamely korábbi hónapjával kell összehasonlítani, hanem az előző év valamelyik hónapjával. Ilyen esetben természetesen láncmódszert kell alkalmazni oly módon, hogy vagy az előző év azonos időszakához viszonyított indexet korrigáljuk a bázishónap és a keresett hónap közti árváltozás mértékével, vagy közvetlenül vezetjük vissza láncolással az árváltozás mutatószámát attól függően, hogy melyik „út” a rövidebb. Így például az 1969. március/1968. január vagy az 1969. február/1968. április árindexek a vizsgált hónapok előző év azonos időszakához viszonyított árindexeinek korrekciója alapján kerülhetnek kiszámításra, míg az 1969. február/1968. november árindexeket célszerűbb láncolással közvetlenül visszavezetve, azaz a november és február közti árindexek értelemszerű összehasonlítása alapján meghatározni.

Az árak és főként az áruforgalom szezonaritása eltérő mértékű az egyes áruösszefoglalókban. Az előzőekben leírt becslési módszer alkalmazása tulajdonképpen csak néhány árucsoportban jár számottevő nehézségekkel.

Az élelmiszerek és élvezeti cikkek esetében (az idényáras cikkek kivételével) viszonylag könnyű helyzetben vagyunk. Ebben az áruösszefoglalóban található a viszonylag legtöbb hatóságilag rögzített árú termék, amelyeknek ára csak ritkán változik; a kiárusítások jelentősége szinte elhanyagolható, illetve csak néhány csoportra korlátozódik (például konzervek); az áruforgalom áruszerkezete is eléggé állandó: a nyári és a téli hónapok váltakozása csak néhány árucsoport fogyasztására van hatással.

A vendéglátás esetében már a nyári idegenforgalmi szezonban – osztálytól és üzlettípustól függően eltérő mértékű – áringadozással kell számolni, ami azonban időtartamát, mértékét illetően egyik évről a másikra viszonylag állandónak tekinthető, s így az előző év azonos időszakához viszonyítva kiszámított árindexek az árak szezonális ingadozását eleve figyelembe veszik. Az áruszerkezet viszont eléggé állandó, mivel a vendéglátás forgalmából minden hónapban lényegében ugyanúgy részesednek az ételek, az italok stb.

A ruházati és a vegyesiparcikkek esetében az áruforgalomnak az előző két áruösszefoglalóhoz viszonyított sokkal jelentősebb szezonális ingadozása miatt a helyzet bonyolultabb. Jóllehet az árak – az elmondottaknak megfelelően, a szezon végi kiárusítástól eltekintve – nem változnak idényszerűen, az áruszerkezet változása azonban igen jelentős: télikabátot nem vásárolnak nyáron, míg a szandál, a fürdőruha stb. forgalma télen szinte teljesen elhanyagolható. A vegyesiparcikkeknél is találhatóak – ha kisebb számban is – olyan árucsoportok, amelyek forgalma a szezontól függ.

A vázolt becslészerű módszer alkalmazásának megbízhatóságát illetően tehát azt állapíthatjuk meg, hogy az élelmiszerek és a vendéglátás esetében az

éven belüli árváltozások dinamikájára vonatkozó megállapítások megbízhatóbban és könnyebben kialakíthatók, míg az iparcikkeknel több nehézséggel és nagyobb bizonytalansággal kell számolni. Az 1968. év tapasztalatai alapján azonban az árváltozások legfontosabb tendenciái ezekben az árucsoportokban is jól megállapíthatók.

Végül, mintegy példaként, összefoglaló áttekintést adunk az 1968 évközi és 1969. I. félévi áralakulásról, az elemzésnél a leírt módszert alkalmazva.

#### ÁRALAKULÁS 1968-BAN ÉS 1969. I. FÉLÉVÉBEN

1968-ban a havi árindexek összehasonlító értékelésénél mindenekelőtt figyelembe kell venni azt, hogy az árak 1967-ben változatlanok voltak, s így azonos cikkek különböző havi árindexét összehasonlítva, lehetőség nyílt azok árváltozásának éven belüli közvetlen megállapítására.<sup>3</sup> 1969-ben már természetesen számolni kell az 1968. évi változásokkal.

Az élelmiszerek forgalmának mintegy fele rögzített árú, és sok cikk tartozik a maximált árformába, amelyeknek ára 1968. és 1969. I. féléve során nem változott, néhány cikk engedményes árusításától eltekintve.

*A kiskereskedelmi árak indexei árucsoportok szerint*

Árucsoport	1968.							1969.	
	I.	II.	III.	IV.	IV. negyedév az I. negyedév százalékában	december		I.	II.
	negyedév 1967. azonos időszakának százalékában					1967. december százalékában	az I. negyedév százalékában	negyedév 1968. azonos időszakának százalékában	
Élelmiszerek és élvezeti cikkek (idényáras cikkek nélkül) .....	98,2	98,3	98,1	98,2	100,0	98,2	100,0	100,2	100,1
Vendéglátás .....	101,8	101,8	102,5	102,1	100,3	101,7	99,9	100,8	100,9
Ruházat .....	97,7	100,2	100,1	101,4	103,8	102,4	104,8	102,5*	103,6
Vegyesiparcikk .....	97,2	98,1	99,0	99,6	102,5	99,7	102,5	101,4	101,4
Iparcikkek együtt .....	97,4	98,8	99,3	100,3	102,9	100,9	103,6	101,8	102,2
Összesen .....	98,3	99,2	99,6	99,9	101,6	100,1	101,8	101,1	101,3

\* A februári árindexet (a szezon végi kiárusítással együtt) figyelmen kívül hagyva: 103,6.

A vendéglátó áraknál 1968 közepén megfigyelhető az idegenforgalmi szezonnal kapcsolatos kisebb áremelkedés. (Az egyszázalékosnál kisebb áremelkedés mögött természetesen az idegenforgalmi helyeken – Balaton, Budapest, Dunakanyar stb. – sokkal nagyobb és a kategóriától, az üzletfajtától függően eltérő mértékű áremelkedéssel kell számolni, mivel országosan a forgalom nagyobb része a nyár folyamán is az éves, 1968-at tekintve változatlan áron bonyolódott le.) 1969. I. félévében – az év elején kialakult áremelkedés után – az árszínvonal egyenletesen, kb. 1 százalékkal haladta meg az egy évvel korábbit, azaz párhuzamos eltolódás következett be, s így az év közepén, az idegen-

<sup>3</sup> Az indexek kiszámításának módszerét illetően emlékeztetni kell arra, hogy az egész kiskereskedelmi forgalom 340 alcsoportra, rétegre oszlik, amelyen belül a réteg sajátosságától és a megfigyelés technikai lehetőségeitől függően legalább 2–3, de sok esetben 30–40 reprezentáns képviseli a forgalmat. A rétegen belül a reprezentánsok egyedi árindexeinek súlyozása az árstatisztikai megfigyelési rendszer keretében folyamatosan begyűjtött súlyadatokkal történik, amelyek tehát a beszámolási időszakra vonatkoznak. A rétegek forgalmi súlyai az árucsoportok statisztikáiból lényegében az árstatisztikai megfigyelésektől függetlenül rendelkezésünkre állnak.

forgalmi szezonban az előző évnek megfelelő mértékű (az év többi időszakához viszonyítva kb. 1 százalékos) áremelkedés következett be.

A ruházati cikkek áralakulásának elemzésénél merült fel 1968-ban a legtöbb probléma. Az 1968. január 1-ével bevezetett ún. induló áraknál határozottan megfigyelhető volt, hogy a télies jellegű cikkek ára jobban csökkent, vagy kevésbé emelkedett, mint a nyáriaké. Túlnyomórészt ennek tulajdonítható, hogy egészen júliusig az árindexek lassú emelkedést mutatnak. Ugyanis a forgalomból ez alatt az idő alatt egyre jobban kiszorultak a télies cikkek, és helyüket a nyáriak foglalták el. Az év első felében tehát az árindexek emelkedésénél kisebb áremelkedéssel számolunk. Határozott áremelkedés a IV. negyedévben állapítható meg, amikor a forgalomban ismét az I. negyedévihez hasonló súllyal szerepelnek a téli cikkek, és az index értéke nem esett vissza az I. negyedéves szintre. Az egyes reprezentánsok adatainak, valamint a különböző súlyozású árindexeknek összehasonlítása<sup>4</sup> alapján határozottan megállapítható, hogy a ruházati cikkek ára az év folyamán kb. 4 százalékkal emelkedett.

Az 1969. januári árindex 1968. januárhoz viszonyítva 103,7 százalék. Mivel az árak januárban decemberhez viszonyítva nem változtak, csupán az áruszerkezet tér el kismértékben, így ez az adat is alátámasztja az 1968. év során kialakult árváltozásokra vonatkozó megállapításainkat.

A ruházati cikkek havonkénti árindexei 1969. I. félévében (február kivételével) 103,5 – 104,1 százalék között ingadoznak, ami arra utal, hogy ebben az időszakban az 1968. év végére kialakult árszínvonalon maradtak az árak. (1968 I. félévében az árak még csak alig érezhetően emelkedtek!) Az I. félévi árindex értéke kerekén 103 százalék, mivel az 1969. februári szezon végi kiárúsítás során az árengedmények hatása meghaladta az 1968. évi kiárúsítását.

A vegyesiparcikkeknél a ruházathoz hasonló jellegű, de kevésbé kifejezett tendencia figyelhető meg. 1968-ban az áremelkedés mértékének és éven belüli alakulásának értékelésénél figyelembe kell venni azt, hogy az I. negyedévben például a nagyon alacsony indexű hűtőszekrények forgalmi súlya aránylag nagy, másrészt decemberben a magas árindexű bútorok forgalmi súlya az 1967 decemberében tapasztalható rendkívül nagy volumenű vásárlások következtében nagyobb az átlagosnál. Emiatt éves átlagban a 102,5 százalékos december/I. negyedéves árindexnél kb. 1 százalékkal kisebb ármelkedéssel lehet számolni. Ezt támasztja alá az 1969. januári árindex (101,3) is, mivel a januári árszínvonal lényegében megegyezett a decemberivel, jóllehet volt néhány ellentétes irányú ármozgás. Az 1969. I. félévi árszínvonal kb. másfél százalékkal haladja meg a múlt év azonos időszakáét. Az indexek havonként is hasonlóan alakultak, tehát a vegyesiparcikkek éven belüli áralakulása is az előző év azonos időszakához hasonló, nagyon lassan emelkedő tendenciát mutat.

#### РЕЗЮМЕ

В рамках системы отчетности по розничным ценам индекс розничных цен публикуется ежемесячно по отношению к тождественному периоду предыдущего года. Принимая во внимание различные по масштабам, но в ряде случаев значительные, сезонные отклонения оборота по главным товарным группам, отклонения между упомянутыми выше индексами цен зависят, кроме имеющих сравнительно меньшее значение сезонных колебаний, в первую очередь от товарной структуры данного месяца. Поэтому для установле-

<sup>4</sup> Bázisul az I. negyedév átlagos árindexét választottuk, mivel ez alatt az idő alatt az árak lényegében nem változtak, s ezzel egyben kiküszöbölhetjük a január 1-én bevezetett új árak miatt a január hónap vásárlásainak meglehetősen szokatlan, az átlagostól eltérő áruszerkezetét.



ния тенденций изменения цен в годовом разрезе механическое сравнение исчисленных таким образом индексов не является пригодным.

Ни один из предложенных и применяемых методов для определения тенденций изменения цен в отношении краткосрочных периодов не обеспечивает удовлетворительного решения данной проблемы. В то же самое время они являются весьма трудоемкими.

В своей статье автор пытается ответить на вопрос, какие задачи предстоит разрешить в ходе сравнительного анализа индексов цен, полученных в рамках системы статистической отчетности по ценам и какие возможности имеются для установления посредством оценки изменения в уровне цен соотнесенных месяцев, следующих друг за другом, или же имеющих одинаковую структуру. При помощи предлагаемого метода можно объяснить различия в индексах цен, систематично относимых к тождественному периоду предыдущего года, а также установить, в какой мере эти изменения сопряжены с изменениями цен на отдельные товары или, соответственно, с изменениями в структуре товарооборота.

Таким образом получаем возможность для сравнительно нетрудного определения изменений в ценах, возникающих в следующие друг за другом месяцы. Уровни цен месяцев с различными структурами товарооборота (например зимние и летние месяцы) в отношении нескольких товарных групп непосредственно нельзя сравнивать, но на основании сцепления месяцев, следующих друг за другом, сравнение становится возможным, поскольку очевидно, что действующие в течение одного года устойчивые тенденции независимы от сезона. Сезонное колебание товарной структуры в отдельных главных товарных группах имеет различные масштабы. В плоскости продовольственных товаров и общественного питания имеет место сравнительно немного проблем, в то время как устранение влияния сезонности в отношении промышленных товаров — в первую очередь ряда товарных групп одежды — является сложным делом, требующим осмотрительности и проведения соответствующих расчетов.

Изложенный метод Центральное статистическое управление в течение 1968 года уже использовало для оценки индексов розничных цен. В настоящей статье в целях иллюстрации метода вкратце излагает важнейшие выводы, полученные относительно 1968 года и первой половины 1969 года. (Автор не занимается специфичными проблемами цен на т.н. сезонные продукты, как-то овощи, фрукты и т.д.)

#### SUMMARY

In the framework of the retail-trade price-statistical reporting system retail-trade price-indexes are calculated and published monthly with respect to the same period of the preceding year. As there exists a different, but in many cases considerable seasonal fluctuation within retail trade turnover between main groups of commodities, the discrepancies of the monthly price-indexes depend mainly on the commodity pattern of the given month besides a slighter seasonal fluctuation of prices. As a result for the statement of tendencies of the price-changes within the year, a mechanical comparison of price-indexes calculated in such a way are not suitable.

Beside their labour-consuming character, the methods proposed and used for the statement of short-run tendencies of price-changes never give the satisfactory solution of the problem. In the study the author has dealt with the problems to be solved in the comparative analysis of price-indexes available in the framework of the price-statistical reporting system and analysed the possibilities of a statement by estimation of price-level changes of the successive months of those similar commodity-pattern. With the help of the method suggested discrepancies of price-indexes related systematically to the same period of the preceding year became explainable and it becomes possible to determine what is the proportion of discrepancies explained by the individual price-changes resp. to changes in the pattern of commodities.

In such a way there is a simple possibility to state the price-changes from one month to the next. Though it is not possible to make a direct comparison between months with different commodity pattern (as in the case of some articles of the winter and summer season) with respect to price level, but on the basis of linking successive months comparison becomes possible as it is evident that prolonged tendencies within a year are seasonally independent. The structural fluctuation within the several commodity main-groups is different. As to food and catering problems relatively are few, while as regards to industrial goods — mainly within some clothing groups — the elimination of seasonality is difficult, requiring more caution and computation.

The method expounded got in practice in 1968 in the Central Statistical Office for the evaluation of retail-trade price-indexes. For an illustration of the method the article gives a short report on the main conclusions arrived at for the year 1968 and the first half of 1969. (Special problems of the so-called articles with seasonal prices, as vegetables, fruits, etc. have not been treated by the article.)



# A LAKÁS- ÉS KOMMUNÁLIS ELLÁTÁS ÁGAZATI JELLEGE ÉS SAJÁTOS INFORMÁCIÓS IGÉNYE

DR. LÁSZLÓ TIVADAR

Az új gazdasági mechanizmus szabályozóinak kialakítása során erőteljes hangsúlyt kapott a gazdasági ágazatok irányításának jellege és a népgazdaság új típusú információs rendszerének szükségessége. A népgazdaság egyes ágazatainak egységes szemléletű irányítása, a reális igények és az ezekhez szükséges kapacitások, a műszaki-technológiai fejlesztés, egyszóval az ágazatok egészséges fejlődése garanciát nyújt a kormány gazdaságpolitikai célkitűzéseinek megvalósításához. Ilyen megfontolások közepette született meg a népgazdaság gazdasági ágazatainak irányításáról szóló kormányhatározat, de ezeket realizálták a minisztériumok és főhatóságok hatáskörét és feladatait megszabó határozatok is.

A sikeres ágazati irányításhoz, egyúttal a népgazdasági szintű áttekintéshez is egyaránt nélkülözhetetlen a tényeken alapuló, széles körű ismereteket közlő információs rendszer. Nem véletlen tehát, hogy az ágazati irányítás maradéktalan érvényesülésének módszereit keresve, szinte általános az igény az ágazatok részéről a megfelelően működő, a döntéseket előkészítő elemzésekhez szükséges információs rendszer kialakítása és mielőbbi funkcionáltatása iránt. Érthető tehát, hogy mindinkább előtérbe kerülnek az ágazati besorolással, az információáramlás kérdéseivel, a megváltozott irányítási rendszerhez igazodó statisztikai, és pénzügyi adatszolgáltatással, ezek gyakorlati megvalósításával kapcsolatos problémák.

A gazdasági ágazatok körében sajátos helyet foglal el a lakás- és kommunális ellátás, melynek önálló ágazati jellegét a népgazdaság gazdasági ágazatainak irányításáról szóló kormányhatározat is kiemelte. Az építésügyi és városfejlesztési miniszter feladatait és hatáskörét megállapító kormányhatározat pedig tovább részletezte az e területen jelentkező tennivalókat. Ezek közül a legfontosabbakat az alábbiakban foglalhatjuk össze:

- a) kialakítja a kormány gazdaságpolitikájának és döntéseinek megfelelően az ország lakás- és kommunális ellátási politikáját;
- b) összeállítja a lakás- és kommunális ellátás színvonalának emelésére vonatkozó távlati és középtávú javaslatokat;
- c) megfelelő koncepciókat és számítási anyagokat készít a népgazdasági tervek kidolgozásához, a beruházások telepítéséhez;
- d) irányítja a tudományos kutatási tevékenységet és fejleszti a nemzetközi kapcsolatokat;

- e) ellenőrzi a kormány lakás- és kommunális ellátási politikájának érvényesülését, értékeli annak hatását, tájékoztatja a kormányt, és javaslatokat terjeszt elő a szükséges intézkedésekre;  
f) kiépíti a megfelelő információs rendszert.

A népgazdaságban használatos ágazati osztályozás rendszere azonban a tevékenységek jellege s nem rendeltetésük és céljuk szerint fogja össze az eredményeket, vizsgálja a gazdasági-szolgáltatási jelenségeket. Ennek következtében az ágazati csoportosítás alapján és az erre épülő beszámolási rendszerben rendkívül körülményes, egyes esetekben szinte lehetetlen megfigyelni és értékelni azokat a jelenségeket, amelyek — jelen témánkban — a lakosság lakás- és kommunális szükségleteinek kielégítésénél mutatkoznak. A rendelkezésre álló adatok esetében az adatok megfelelő csoportosítása hosszabb időt vesz igénybe, késlelteti az értékelést. Nehezíti a kormányhatározatban foglalt feladatok hiánytalan megvalósítását az a körülmény is, hogy a lakás- és kommunális ellátás belső tartalmi körét jelenleg jogszabály sem határolja pontosan el.

Ezek a körülmények az előbb felsorolt ágazati feladatok közül kiemelik a „megfelelő információs rendszer” mielőbbi kialakításának követelményét. Enélkül ugyanis szinte lehetetlen az ágazati irányítás többi funkciójának kellő érvényesítése, és nehezen képzelhető el a kormány gazdaságpolitikájával összehangolt lakás- és kommunális ellátási politika kialakítása, az ellátás fejlesztésével és fejlődése elemzésével kapcsolatos feladatok elvégzése.

A jelenlegi ágazati besorolás és a szorosan arra épülő beszámolórendszerből adódó körülmények az ágazati felelősség érvényesítése, elsősorban a megfelelő információs rendszer kialakítása során számos vitára is okot adnak. Zavaró tényező ebben a lakás- és kommunális ellátás belső tartalmi körére vonatkozó álláspontok eltérősége, valamint ennek szoros következményeként az ágazati jelleg értelmezése.

Célszerűnek látszik tehát egyrészt kissé részletesebben megvizsgálni azokat az indokokat, amelyek szükségessé tették az ágazati jelleg kiemelését; másrészt rámutatni azokra a sajátosságokra, amelyekkel az információs rendszer kialakítása közben számolni kell.

A gazdasági ágazati miniszterek feladatait és felelősségét a kormány az új gazdaságirányítási rendszer bevezetésével összhangban rögzítette megállapítva, hogy a gazdálkodó szervek fokozódó önállósága az irányítás eszközeinek és módszereinek változását igényli. Az ágazati felelősség belső tartalma jól ismert, így részletes ismertetése mellőzhető. Az irányítás fő funkciója gyakorlatilag az, hogy a népgazdasági tevékenység egy-egy elhatárolható csoportjának a kormány gazdaságpolitikájával összehangolt fejlesztését, fejlődési irányának elemzését biztosítsa.

Miért vált szükségessé a gazdasági ágazatok között a lakás- és kommunális terület kiemelése? Mi tartozik e területhez? Mit jelent és miért szükséges az ágazati jelleg érvényesítése? E kérdésekre az építésügyi és városfejlesztési miniszter feladatairól szóló határozat nyújt közelebbi választ. A legfontosabb feladatokat az előbbieken már idéztük. Ki kell azonban emelni azt a sajátosságot, amelyet a határozat városfejlesztési tevékenység, valamint a lakás- és kommunális ágazat szoros kapcsolatának, kölcsönösen érvényesülő összhangjának kiemelésével hangsúlyozott. A határozat egyértelműen jelöli ki ezen ágazati tevékenység sajátos helyét az ellátásban.

E gondolkör, illetve a kormányhatározat egyes pontjai világossá teszik mind a kormányzati elhatározás célját, mind azt a szakterületet, amelyre a

lakás- és kommunális ellátás kiterjed. Az erős urbanizációs folyamat következményeként rohamosan tért hódító városias életforma, illetve az ezzel kapcsolatos lakossági igények megkövetelik, hogy a lakosság ellátásának leglényesebb feltételei koordináltan, az ellátottság indokolatlan területi különbségeinek fokozatos kiküszöbölésével teremődjenek meg. E követelményeknek figyelembevétele a lakás- és kommunális ellátásnak mint komplex tevékenységnek ágazati kiemelése révén tehát azt jelenti, hogy a lakosság mindennapi életében rendkívül fontos szerepet játszó, egymással szorosan összekapcsolódó, egymást feltételező és kiegészítő kommunális szolgáltatások problémaköre teljes összetettségében áttekinthetővé válik. Az ágazati felelősség érvényesülése közben a kormány — a többi népgazdasági ágazathoz hasonlóan — kijelölt tagja (az ágazati miniszter) útján közvetlenül áttekintheti a lakás- és kommunális ellátás színvonalát, a szolgáltatás körülményeit, meghatározhatja a fejlesztés irányát és feltételeit. Ez tehát azt jelenti, hogy a népgazdaság fejlesztése, illetve a társadalmi újratermelés folyamatában az ágazati tevékenységek oldaláról jelentkező irányzatok vizsgálata egy sajátos (ellátási) területen kibővül a tevékenységek rendeltetését és célját (illetve hatását) bemutató oldallal.

Már említettük, hogy nem egyértelmű a lakás- és kommunális ellátás körébe tartozó tevékenységek értelmezése. Minthogy jogszabályi rendezés, vagyis államigazgatási döntés nem határozza meg, tulajdonképpen az ágazati szerepkör gyakorlati érvényesítése során kerülhet sor pontosabb körülhatárolására.

A feladat nem könnyű, hiszen a lakossági kommunális szolgáltatások iránti igények heterogén és változó volta megnehezíti az egyértelmű döntést. A technikai fejlődés gyorsulása is erősen hat az ellátási kör hosszabb távú, változatlan tartalmú meghatározására: egyes szolgáltatások jelentősége csökken, ugyanakkor új kommunális szolgáltatások jelentkeznek. E folytonos (újuló és módosuló) változékonyság ellenére azonban lehet olyan rendező elvet találni, amelyek elősegíthetik a lakossági lakás- és kommunális ellátás körének alapvető meghatározását.

A szolgáltatások közül — véleményünk szerint — elsősorban az olyan kollektív jellegű szolgáltatásokat kell a lakás- és kommunális ellátás fogalmkörébe tartozónak tekinteni, amelyek a lakosság, különösen a városi népesség részéről merülnek fel. E szolgáltatások közös jellemzője, hogy az adott településeken élő lakosságot általában teljes körben érintik; kielégítésük helyhez kötött, és teljesítésük nem tűr halasztást; fajlagosan nagy anyag- és költség-ráfordítást követelnek mind a feltételek megteremtésénél, mind pedig a szolgáltatások nyújtása során; munkaerőigényesek, s bár a szolgáltatások iránti igény mennyisége időszakosan változik, feltétlenül a csúcsigény kielégítésére kell felkészülni. Az életszínvonal emelkedése és a technikai-kulturális fejlődés napról napra fokozza az igényeket, szélesíti az igénylők körét, növeli az egységnyi (egy főre jutó) szolgáltatási nívót.

A lakás- és kommunális ellátás köréhez tartozó egyes szolgáltatások esetében egyértelmű, másoknál — a határesetek miatt — vitatható az ide sorolás. A már említett kormányhatározatok megjelenése óta folytatott ágazati tevékenység alapján az érdekelt ágazati és funkcionális minisztériumok (főhatóságok) munkájában bizonyos közeledés következett be — az ellátás, a szolgáltatás szempontjából —, s a lakás- és kommunális ellátás köréhez tartozónak

tekintik alapvetően a lakásellátást (fejlesztés, bővítés, lakóházjavítás, ingatlankezelés és -közvetítés, lakásszövetkezetek stb.), a lakossági vízellátást és csatornázottságot, a háztartások villamosenergia-, gáz- és távhőfogyasztását, a helyi úthálózatot és tömegközlekedést, a köztisztasági szolgáltatást, valamint számos egyéb (kéménytisztítás, temetkezés, városi kertészet, közfürdők, takarítás és féregirtás, díjbeszedés stb.) a városgazdaság keretében jelentkező kommunális szolgáltatást.

A felsorolt szolgáltatások ugyanis megközelítően magukban foglalják egyrészt mindazokat a kollektív lakossági szükségleteket, amelyek a településeken a technikai infrastruktúrával szemben merülnek fel; másrészt olyan szolgáltatásokat takarnak, amelyek az egész közösség érdekében közegészségügyi, élet- és vagyonbiztonsági stb. igényeket elégítenek ki.

Ennek az együvértartozásnak nem mond ellent az a körülmény, hogy az előbb felsorolt tevékenységek közül egyesek (villamosenergia- és távhőszolgáltatás, gázipar, közlekedés, mezőgazdaság, vízgazdálkodás) a népgazdaság ágazati besorolása szerint részei egy-egy gazdasági ágazatnak. Lehetséges-e, hogy egy tevékenység két ágazat része legyen? Hogy érvényesül ebben az esetben az ágazati felelősség? Lehetséges, mert a teljes gazdasági ágazat (például a villamosenergia-termelés) fejlesztésével kapcsolatos ágazati felelősség – ti. a társadalmi szükségleteknek megfelelő kapacitások megteremtése – tökéletesen összeegyeztethető a lakosság ellátása szempontjából jelentkező egységes ágazat (lakás- és kommunális ellátás) jellegével. A lényeg éppen a lakossági ellátás jellegében van. Az egyes gazdasági ágazatok ugyanis saját területüket illetően felelelik az egész népgazdaságot, és ezekben az ágazatokban a közvetlen lakossági fogyasztás az egész tevékenység egy részét alkotja.

*A lakossági (háztartási) fogyasztás arányának alakulása*

Év	A lakossági fogyasztás		
	a villamos- energia-	az ivóvíz-	a gáz- energia-
	szolgáltatásban (százalék)		
1955.....	7,1	40,5	48,2
1961.....	9,7	36,8	38,5
1968.....	12,1	34,1	51,2

A részesedési arány mértéke, valamint a szolgáltató szervezetre ható gazdálkodási (érdekeltségi) szabályozók, továbbá az ipari, mezőgazdasági stb. igények esetenként meghatározzák a lakosság ellátásának színvonalát. Bizonyos esetekben e tényezők (amelyeknek szerepe a közgazdasági szabályozók érvényesülésének felülvizsgálata során egyértelműen bizonyítást nyert) a közüzemi fogyasztásnak előnyösebb helyzetet teremtenek. Az iparágakra alapozott gazdasági ágazati osztályozás esetén azonban alig van mód annak figyelemmel kísérésére, hogy a lakossági kommunális ellátásban szerepet játszó szolgáltatások a lakossági igényeknek megfelelően – egymással is összehangolt módon – fejlődnek-e. E téren már az ellátás komplexitását szem előtt tartó speciális ágazati jelleg nyújthat segítséget, és adhat egyúttal kellő tájékoztatást arról, hogy a lakossági szolgáltatások várható fejlődési iránya milyen igényeket támaszt az egyes szakágazatokkal szemben.

A lakossági (háztartási) fogyasztás érdekeinek megfelelő védelmét, vagyis az egyes ágazatok fejlesztési politikájára is ható összhangot olyan rendszer keretében lehet leghatékonyabban megvalósítani, amelynek vizsgálati szempontja – éppen az ágazati felelősséggel járó valamennyi joggal és kötelezettséggel felruházva – a lakosság ellátásának speciális területe: a lakásviszonyok, a művi környezet, a városias életforma kommunális szolgáltatásai.

A lakás- és kommunális ellátás információs rendszerének kialakításával, illetve az ezzel kapcsolatos ágazati kötelezettségek érvényesítésével, továbbá a népgazdaság jelenlegi ágazati besorolása kapcsán az adott beszámolórendszerrel szemben az előbbieket egyenes következményeként kétirányú igény jelentkezik.

Az igényeknek megfelelően egyrészt a népgazdaság termelő, szállító stb. tevékenységét ágazati bontásban kell mérni és bemutatni. Ebben szerepelniök kell a lakossági ellátást kielégítő szakágazatoknak is (lakásépítés, lakáskarbantartás, víztermelés, háztartási gáz stb.). Másrészt mind a fejlesztésnél (tervezésnél), mind a beszámolásnál elkülönített csoportosításban, de a lakossági lakás- és kommunális ellátás komplexitásában is be kell mutatni a tényleges szolgáltatási színvonalat. Jelenleg az utóbbi még a részterületenként feldolgozott beszámolójelentések alapján sem valósítható meg maradéktalanul.

A lakás- és kommunális ellátás információs rendszerének kialakítása az érdekelt szakhatóságok, mindenekelőtt a Központi Statisztikai Hivatal és a Magyar Beruházási Bank szakértőinek bevonásával megkezdődött. Eltekintve a rendszer kialakításával kapcsolatos elgondolások részletes ismertetésétől, az eddig elmondottakkal összefüggésben annyi máris megállapítható, hogy kialakítása és funkcionáltatása a jelenlegi adatszolgáltatási rendszer keretei között is megvalósítható némi korrekció és koordináció, valamint nagyfokú integráció segítségével. Gyakorlatilag arról van szó, hogy a központi szervek és az érdekelt ágazati szervek jelenlegi adatszolgáltatási rendszerében lényegében rendelkezésre állnak a lakossági (háztartási) fogyasztásra utaló adatok és egyéb információk.

A meglevő adatok rendszerezése, kiegészítése és az adatszolgáltatás folyamatosságának biztosítása révén megoldható, hogy ezek az adatok a hagyományos feldolgozási módszer mellett – időben is párhuzamosan – a lakás- és kommunális információ keretében speciális átrendezésben feldolgozva részben makroökonómiai, részben megyei és városi (valamint városiasodó községi) szinten állhassanak az érdekeltek rendelkezésére.

Az adatok kiegészítését és átrendezését biztosító információáramlási rendszer kialakítása során számításba kell venni azt a körülményt is, hogy a Központi Statisztikai Hivatal adatfeldolgozási programját objektíve meghatározza a korábbi tevékenységekkel való összehasonlíthatóság biztosításának gondja, sőt nyilvántartási rendszerében számolnia kell bizonyos KGST és ENSZ kötelezettségekkel is.

A javasolt integrált információs rendszer bőséges tájékoztatást nyújtana arról, hogy mennyiben valósulnak meg a kormány gazdaságpolitikai célkitűzései, hogyan emelkedik a lakossági szolgáltatások színvonala, illetve hol s milyen mértékben jelentkeznek újabb lakossági igények. Az általa szerzett ismeretek – sajátos tájékoztatási formaként – jól egészítenék ki a központi és helyi szervek ismereteit, sőt számukra a centrális és lokális fejlesztési célkitűzések meghatározásában, az infrastrukturális kiegyenlítés tekintetében nyújtának értékes segítséget.

## РЕЗЮМЕ

Согласно мнению автора существует необходимость в выражении самостоятельного отраслевого характера жилого фонда и коммунального хозяйства и, соответственно, в создании интегрированной информационной системы. В этом случае, в результате реализации отраслевой ответственности, можно было бы получить лучшую возможность для обозрения уровня обеспеченности населения жилой площадью и коммунальным обслуживанием и определения направления и условий дальнейшего развития.

## SUMMARY

According to the author it is necessary to stress the independent branch character of the housing and communal supply and to establish an integrated information system. In this case through the existence of branch responsibility there would be more opportunity for the surveying of the level and conditions of housing and communal supply and for the determination of the directions and conditions of the development.



# MEGJEGYZÉSEK

## A LAKÁS- ÉS KOMMUNÁLIS ELLÁTÁS ÁGAZATI JELLEGÉVEL KAPCSOLATBAN

ÁRVAY JÁNOS

A lakás- és kommunális ellátás ágazati jellegével és sajátos információs igényével foglalkozva, *dr. László Tivadar* aktuális és érdekes témát vet fel,<sup>1</sup> mert e tevékenységi kör valóban olyan metszetet jelent a gazdasági tevékenységek széles rendszerében, amelyet indokolt összefoglalóan is rendszeresen vizsgálni. Ágazati osztályozási rendszerünk struktúrája — hasonlóan más országok gyakorlatához — elsősorban a tevékenységek *jellege*, nem pedig a tevékenységek *rendeltetése* szerint épül fel. Ezért a városi és a távolsági közlekedés egyaránt a szállítási ágazathoz, az ipari és a lakossági áramszolgáltatás egyaránt a villamos energia ágazathoz tartozik. Jóllehet a szerző alapján véve arra az álláspontra jut, hogy az általa felvetett és reálisnak tekinthető igények kielégítéséhez nem az ágazati osztályozás rendszerét kell megváltoztatni, mégis fejtegetésében kifejezésre jut az a szemlélet, hogy jelenlegi ágazati rendszerünk nem követi a gyakorlati élet követelményeit.

Tulajdonképpen arról van szó, hogy tevékenységek jellegét tükröző ágazati osztályozás mellett egyre gyakrabban szükségessé válik olyan rendszerezés is, amely más ismérvek alapján csoportosítja a különböző gazdasági tevékenységeket. A szerző által körvonalazott tevékenységi terület mellett napjainkban egyre gyakrabban találkozunk az „élelmiszer-gazdaság” fogalmával, amely szintén a tevékenység rendeltetésének elsődlegességét hangsúlyozva a mezőgazdasági és az élelmiszeripari tevékenység együttes körét jelenti. Ugyancsak mind gyakoribb az az igény, amely a „szolgáltatások” fogalmába tartozó tevékenységek összefoglalását tartja szükségesnek, egy csoportba véve az ipari, az építőipari, az egészségügyi, a kulturális jellegű szolgáltatásokat.

Nyilvánvaló, hogy a gazdasági tevékenységek itt említett nagyobb csoportjai nem építhetők be az ágazati osztályozási rendszerbe, hiszen egymástól nagyon távol eső tevékenységi fajtákat ölelnek fel. Viszont az is kétségtelen, hogy ezekre a különböző jellegű ágazatokat összefoglaló csoportokra is szükség van. A gyakorlati megoldás módja — véleményem szerint — az lehet, hogy az ágazati osztályozás mellett, annak *kiegészítéseként* hozzunk létre a gyakorlati szükségleteknek megfelelő további összefoglaló csoportokat. Az érvényben levő ágazati osztályozási rendszer szakágazataiból tulajdonképpen bárki tetszőleges csoportosításokat végezhet. Mint ahogy az ágazati osztályozásban, úgy e kiegészítésekben is.

<sup>1</sup> Lásd e szám 303–308. oldalán.

szító csoportosításban is szükség van azonban arra, hogy az érdekelt főhatóságok egységes tartalommal és egységes megnevezésekkel határozzák meg az odasorolt tevékenységeket. Erre az egységesítésre annál inkább szükség van, mert például éppen a „kommunális ellátás” vagy a „szolgáltatások” fogalmát jelenleg a legkülönbélebb tartalommal használják. Többek között vitathatónak látszik az a körülhatárolás is, amelyet a szerző ad.

Említésre méltó az a körülmény, hogy a Szovjetunióban a közelmúltban módosították és egységesítették a különböző szervezetekben használt ágazati osztályozási rendszert, és ennek során kiegészítésképpen kialakítottak egy „Jóléti szolgáltatások” (szluzsba büta) megnevezésű csoportot. Ennek érdekében az ágazati osztályozás legkisebb csoportjait úgy alakították ki, hogy azokból ez az összefoglaló csoport egyszerű összevonás útján összeállítható legyen. Tartalmát tekintve felöleli az összes árujellegű egészségügyi, kulturális és egyéb személyi szolgáltatást, továbbá az ipari és az építőipari javítószolgáltatást, a vegytisztítást stb. Mint látható, ez a kör részben tágabb, részben szűkebb a dr. László által definiált „kommunális szolgáltatások”-nál. Mindez arra hívja fel a figyelmet, hogy célszerű lenne egy legszélesebben értelmezett „szolgáltatási” kört kialakítani, és azzal egyidejűleg belső osztályozásként meghatározni a tervezés és a statisztika számára egyaránt használható további alcsoportokat. E munka során arra is szükség lesz, hogy megfelelő megnevezésekkel és módszertani körülhatárolásokkal világos különbséget tegyünk az ágazati osztályozás és e kiegészítő osztályozás között, nehogy ezeknek az új csoportoknak a bevezetésével kétségesse és zavarossá tegyük az egyes tevékenységek ágazati hovatartozását.

#### РЕЗЮМЕ

Автор высказывает несколько замечаний в связи со статьей д-ра Тивадара Ласло „Отраслевой характер и специфичная потребность в информации жилищного фонда и коммунального хозяйства”. По мнению автора для решения вопроса было бы целесообразным образовать наряду с отраслевой классификацией в качестве дополнения и применительно к нуждам практики дальнейшие сводные группы.

#### SUMMARY

The author makes some remarks on the article: „Branch character and special information requirements of the housing and communal supply” by T. László. After him for the solution of the problem it would be correct to form, as a supplement to the branch classification, other summarizing groups too, which follow practical needs.

## AZ 1970. ÉVI NÉPSZÁMLÁLÁS ELŐZETES ADATAI

A Központi Statisztikai Hivatal – a községi és városi tanácsok összesítései alapján – összeállította a népszámlálás előzetes eredményeiről szóló összefoglalást. (Az adatok a részletes ellenőrzés, illetve feldolgozás során módosulhatnak.)

Magyarország népessége 1970. január 1-én 10 314 152 fő volt, 353 108 fővel (3,5 százalékkal) több, mint a legutóbbi, 1960. január 1-i népszámláláskor és 14 százalékkal több, mint 25 évvel ezelőtt az ország felszabadulásának időpontjában. A népsűrűség (a 93 030 négyzetkilométeres országterületen) négyzetkilométerenként 111 fő volt, 4-gyel több, mint tíz évvel ezelőtt. Száz évvel ezelőtt – 1870. január 1-én az első hivatalos magyar népszámlálás időpontjában – Magyarország jelenlegi területén 5 millió lakos élt.

A hatvanas években az átlagos évi szaporodás (0,35 százalék) összehasonlítva az elmúlt száz év tízéves periódusainak megfelelő adataival igen alacsony.

Népességszámát tekintve Magyarország a 32 európai ország között a 13. helyen áll. A hozzánk legközelebbi népességszámú országok: Hollandia (13 millió), Belgium (9,7 millió), Portugália (9,6 millió). Hazánk népességszáma 1970 elején Európa lakosságának 1,6 százalékát tette ki.

1970. január 1-én a férfiak száma 4 991 000, a nőké 5 323 000 volt, az elmúlt tíz év alatt a férfiak száma 187 000-rel (3,9 százalékkal), a nőké 166 000-rel (3,2 százalékkal) növekedett. Jelenleg ezer férfira 1067 nő jut, hattal kevesebb, mint tíz évvel ezelőtt; de még mindig több, mint a második világháború előtti bármely népszámlálás időpontjában.

A két népszámlálás közötti időszakban folytatódott a városiasodás. 1970. január 1-én a népesség 19 százaléka Budapesten, 26 százaléka a többi városban, 55 százaléka a községekben élt. Az elmúlt száz év alatt a községek népességének aránya fokozatosan csökkent (a mai államigazgatási beosztást figyelembe véve 1870-ben 74 százalék, 1949-ben 62 százalék, 1960-ban 59 százalék volt). Nagymértékben nőtt Budapest népességének aránya: száz évvel ezelőtt 6 százalék, 1949-ben 17 százalék, 1960-ban 18 százalék volt. A többi város népességének aránya az évszázad közepéig alig nőtt (1870-ben 20 százalék, 1949-ben 21 százalék volt); azóta népességnövekedésük meggyorsult (1960-ban már az ország lakosságának 23 százaléka, jelenleg 26 százaléka él ezekben a városokban).

A legutolsó népszámlálás (1960) óta Budapest népességének száma 7,5 százalékkal (135 000 fővel), a többi városé pedig 16 százalékkal növekedett,

A megyei jogú városokban a népesség szaporodása (21 százalék) jóval nagyobb volt, mint a járási jogú városokban (14 százalék). Az ötvenes évekhez viszonyítva a városok mindhárom csoportjában, de különösen Budapesten és a járási jogú városokban lassult a népességnövekedés üteme.

Budapesten a népszámlálás eszmei időpontjában – 1970. január 1-én – 1 939 522 személy tartózkodott. A fővárosba bejelentett lakók száma ennél több: 1 882 000 személy rendelkezik budapesti állandó és ezen felül 135 000 személy ideiglenes bejelentéssel. Budapest nappali népessége ennél is magasabb a munkavégzés és tanulás céljából bejárók miatt.

A megyei jogú városok közül továbbra is Miskolc népessége a legnagyobb: 173 000 fő. Az ország harmadik legnépesebb városa Debrecen: 155 000 lakossal, a negyedik Pécs, ahol az elmúlt évtized igen magas – 27 százalékos – szaporodása következtében a lakók száma megközelítette a 146 000-et. Szeged lélekszáma is meghaladta a 100 000, és most megközelíti a 119 000 főt.

Az ország területén tizenhárom 40 000 lakosnál népesebb járási jogú város van. Közöttük legnépesebb Győr (87 000 lakossal); több mint 70 000-en laknak Kecskeméten, Székesfehérvárott és Nyíregyházán. 1960 óta a legnagyobb mértékben Dunaújváros lakossága nőtt (43 százalékkal), de igen nagy mértékű (25 százalékon felüli) Székesfehérvár, Szolnok és Tatabánya népességszaporodása is. A nagyobb városok közül egyedül Hódmezővásárhely lakosságcsökkenését (2 százalékkal), Sopron és Békéscsaba népessége csak mintegy 10 százalékkal növekedett.

1. tábla

Város	A jelenlevő népesség száma (ezer fő)				A népesség szaporodása, illetve fogyása (–) az 1960–1969. években	
	1870.	1949.	1960.	1970.	ezer fő	százalék
	Január 1-én					
Budapest .....	302	1590	1805	1940	135	7,5
Miskolc .....	31	109	144	173	29	20,2
Debrecen .....	43	111	130	155	25	19,5
Pécs .....	29	88	115	146	31	26,6
Szeged .....	47	87	99	119	20	19,8
Győr .....	28	59	72	87	15	20,5
Kecskemét .....	31	57	66	77	11	16,7
Székesfehérvár .....	23	42	57	72	15	27,8
Nyíregyháza .....	19	48	57	71	14	24,3
Tatabánya .....	3	40	52	65	13	25,1
Szombathely .....	13	48	55	65	10	18,2
Szolnok .....	16	37	49	61	12	26,2
Békéscsaba .....	27	42	50	55	5	10,5
Kaposvár .....	7	34	43	54	11	24,4
Hódmezővásárhely .....	41	49	54	53	–1	–1,7
Sopron .....	22	36	41	45	4	9,3
Eger .....	21	32	39	45	6	17,1
Dunaújváros .....	4	6	31	44	13	42,7

A községek lélekszáma az utóbbi tíz évben 2,4 százalékkal csökkent. 1949 és 1960 között a községek népességszáma még 2,5 százalékos emelkedést mutatott.

A 19 megye közül — Budapest és a megyei jogú városok nélkül — csupán kilencben nőtt a népesség 1960-hoz képest, tíz megyében a népesség száma csökkent.

Három megyében számottevő a népességszaporodás: Komárom megyében 11, Fejér megyében 8 százalékkal emelkedett tíz év alatt a lakosság szám. A szaporodás aránya azonban ezekben a megyékben is alacsonyabb volt, mint az ötvenes években. Az átlagosnál magasabb (4–5 százalékos) a népességnövekedés még Borsod-Abaúj-Zemplén, Veszprém és Győr-Sopron megyében. A népesség száma a legnagyobb arányban (3–5 százalék) Békés, Hajdú-Bihar, Csongrád és Tolna megyében csökkent. A népesség száma a munkaerő elvándorlása miatt — Hajdú-Bihar megye kivételével — mindhárom megyében, 1949 és 1960 között is csökkent, de jóval kisebb mértékben.

2. tábla

Város, megye	A jelenlevő népesség száma (ezer fő)		A népesség szaporodása, illetve fogyása (–) az 1960–1969. években	
	1960.	1970.	ezer fő	százalék
	Január 1-én			
Budapest .....	1805	1 940	135	7,5
Debrecen .....	130	155	25	19,5
Miskolc .....	144	173	29	20,2
Pécs .....	115	146	31	26,6
Szeged .....	99	119	20	19,8
Baranya .....	285	280	– 5	–1,8
Bács-Kiskun .....	586	573	–13	–2,2
Békés .....	468	447	–21	–4,5
Borsod-Abaúj-Zemplén .....	581	608	27	4,6
Csongrád .....	335	323	–12	–3,5
Fejér .....	359	389	30	8,4
Győr-Sopron .....	391	404	13	3,5
Hajdú-Bihar .....	393	375	–18	–4,5
Heves .....	348	348	0	0,2
Komárom .....	270	302	32	11,8
Nógrád .....	236	241	5	2,3
Pest .....	781	870	89	11,3
Somogy .....	371	363	– 8	–2,0
Szabolcs-Szatmár .....	586	592	6	1,0
Szolnok .....	462	450	–12	–2,7
Tolna .....	267	259	– 8	–3,0
Vas .....	283	281	– 2	–0,7
Veszprém .....	392	409	17	4,2
Zala .....	274	267	– 7	–2,5
<i>Magyarország</i>	<i>9961</i>	<i>10 314</i>	<i>353</i>	<i>3,5</i>

Előzetes adatok szerint Magyarország lakásállománya 1970. január 1-én 3 157 000 volt, 400 000-rel — 15 százalékkal — több, mint tíz évvel ezelőtt. 1930 óta a lakások számának növekedési üteme a legutóbbi évtizedben volt a leggyorsabb: a 60-as évek évi átlagos 1,5 százalékos növekedésével szemben 1949 és 1960 között évente 1,2 százalékkal, a 30-as években pedig nem egészen 1 százalékkal nőtt a lakások száma. A lakások jelenlegi száma csaknem egyharmadával nagyobb a második világháború előttinél, bár azóta a népesség száma csupán 11 százalékkal nőtt.

Mivel a lakások számának növekedése meghaladta a népesség szaporodását, jelentősen javultak a lakásviszonyok: a 100 lakásra jutó népesség száma mintegy 10 százalékkal csökkent az elmúlt tíz év alatt.

A lakásállomány 1960 és 1970 között főleg a vidéki városokban gyarapodott (több mint egynegyedével). Budapesten a növekedés 18 százalék, a községekben 8 százalék volt.

Az utolsó tíz évben a lakásállomány jelentősen növekedett Komárom (23 százalék), Pest (23 százalék), Fejér (20 százalék) és Veszprém megyében (19 százalék). Ugyanakkor alig nőtt a lakások száma Tolna (5 százalék), Hajdú-Bihar (6 százalék), Békés (6 százalék) és Baranya megyében (7 százalék).

Az 1960. január 1 és 1970. január 1 között épített lakásoknak csak 33 százaléka volt egyszobás, 61 százaléka kétszobás, 6 százaléka pedig három- vagy több szobás. Ebben az időszakban számos egyszobás lakást lebontottak, vagy újabb szobát, illetve szobákat építettek hozzá. Ennek következtében az egyszobás lakások száma 10 év alatt 12 százalékkal csökkent, arányuk 61 százalékról 47 százalékra mérséklődött. Ugyanakkor a kétszobás lakások állománya 55 százalékkal – arányuk a 10 évvel ezelőtti 32 százalékról 43 százalékra – emelkedett. Nőtt a három-, illetve több szobás lakások száma és aránya is.

A lakások nagyságának növekedése ugyancsak hozzájárult a lakásviszonyok javulásához. Becsült adatok szerint 1960 és 1970 között a száz szobára jutó népesség száma mintegy 20 százalékkal csökkent. A szobák száma jelenleg meghaladja az 5 200 000-et, ami 1 150 000-rel – 28 százalékkal – több, mint 10 évvel ezelőtt volt.

\*

A Központi Statisztikai Hivatal a népszámlálás sikeres lebonyolításában közreműködött számlálóbiztosok áldozatos és lelkiismeretes munkájáért, a helyi összeírást irányító tanácsok tevékenységéért, valamint a lakosság megértő és készséges együttműködéséért ismételten köszönetét fejezi ki.

Budapest, 1970. január 31.

KÖZPONTI STATISZTIKAI  
HIVATAL



## A SZOVJETUNIÓ TUDOMÁNYOS AKADÉMIÁJA KÖZGAZDASÁGI INTÉZETÉNEK KONFERENCIÁJA

DR. IVÁNYI TAMÁS

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Közgazdasági Intézetének Moszkvában 1969. november 18–19-én rendezett össz-szövetségi konferenciája a társadalmilag szükséges munkaráfordítások meghatározását (a munka redukálásának kérdéseit) tűzte napirendjére. A konferencián igen gazdag anyag állt a szakemberek rendelkezésére. A program a társadalmilag szükséges munkaráfordítások meghatározásának közgazdasági-elméleti, statisztikai-módszertani problémáival, valamint a gyakorlati alkalmazás technikai kérdéseivel foglalkozott. Az előadások sokszorosított formában – sajnos közvetlenül a konferencia megnyitáskor – szétosztásra kerültek a résztvevők között. Azokat az előadásokat, amelyeket a szervezők megvitatásra is javasoltak, a szerzők röviden ismertették. A konferencia szűkre szabott időtartama és a benyújtott anyagok viszonylag nagy száma miatt érdemi vita csak néhány előadásról alakulhatott ki. Az egy-egy előadás ismertetésére biztosított időtartam rövidsége ellenére (mindössze 20 perc állt az előadók rendelkezésére) – bár korlátozott mértékben – mégis mód volt arra, hogy az előadó nézetét és az esetleges ezzel ellentétes véleményeket a hallgatóság megismerje.

A gazdag programot 8 kérdéscsoportban foglalták össze. Ennek megfelelően az alább felsoroltak alapján folytak az ismertetések, illetve viták:

- I. A munka redukálásának főbb szempontjai.
- II. A munkaerő újratermelésével kapcsolatos ráfordítások módszere.
- III. A bonyolultsági együttthatók módszere.
- IV. Tarifális módszer.
- V. A szakképzettség megszerzése ráfordításainak módszere.
- VI. A munkaintenzitás figyelembevételének módszere.
- VII. A munka bonyolultságának nemzetközi összehasonlítási kérdései.
- VIII. A probléma történetéhez.

A benyújtott előadások megegyeztek annak leszögezésében, hogy az anyagi javak és szolgáltatások termelésénél felmerülő társadalmi

munkaráfordításoknak, valamint a munka redukálása koefficienseinek meghatározása nagy népgazdasági jelentőséggel bír, és pedig a szocialista gazdaság fejlődésének elemzése és tervezése, a társadalmi termelés és a beruházások hatékonyságának értékelése a termelékenység tényezők elemzése szempontjából s emellett az árak közgazdasági megalapozásának, a munkabérek differenciálásának és a nemzetközi összehasonlításoknak segédeszköze. A dolgozatok megosztottak aszerint, hogy a teljes népgazdasági munkaráfordításokat a munkabérrel, illetve a munkaerővel jellemezték. Az előadók közül azonban lényegesen többen voltak azok, akik azt igyekeztek igazolni tanulmányaikban, hogy a társadalmilag szükséges munkát (munkaráfordítást) a munkabér sokkal differenciáltabban jellemzi.

Az elhangzott előadások közül csupán néhányat sorolunk fel. Az I. témacsoportból *P. Sz. Mszizslavszkij*: A társadalmi redukált munkaráfordítások meghatározásának alapjai; *M. R. Ejdelman*: A munka korrigált tarifális együttthatók segítségével történő redukálásának módszerei. A II. csoportból kiemelkedett *B. T. Grjaznov* előadása: A munka redukálása együttthatóinak és az árak értékének meghatározása a fogyasztási és termelési matrix alapján. A legtöbb vita az V. és a VI. kérdéscsoportba tartozó előadásokkal kapcsolatban volt. Ezek közé tartozott *I. A. Masinszkij*: A munka redukálása a munkaerő felkészülésének teljes munkaigényessége alapján, *V. M. Kadasingov*: A munka bonyolultságának mérőszáma a szocialista társadalomban, *V. G. Lihodej*: A munka intenzitásának figyelembevétele c. előadása.

A benyújtott és részben megvitatott anyagok, tanulmányok, analízisek sokasága utal arra, hogy a konferencia mennyire zsúfolt program alapján zajlott le. Ennek voltak kétségtelen előnyei, de voltak hátrányai is. Előnye az, hogy igen sok tanulmány állt a résztvevők rendelkezésére, az ismeretek e gazdag tárházából sokat lehet ma is és a jövőben is

tanulni. Hátrányt jelentett azonban az anyagok nagy száma olyan szempontból, hogy nem volt mód minden előadást a konferencia keretében megtárgyalni. Ezt a hátrányt azonban a konferencia szervezősége enyhítette azzal, hogy a beküldött dolgozatok alapján ajánlásokat dolgozott ki a konferencia számára, amelyeket a konferencia el is fogadott.

A konferencia jóváhagyta azt a jelentős alkotó tevékenységet, amelyet a teljes népgazdasági munkaráfördítések számítása területén a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Közgazdasági Intézete, a Munka- és Bérügyi Állami Bizottság Munkaügyi Tudományos Kutató Intézete, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala, a Moszkvai Állami Egyetem, valamint az ország többi felsőoktatási intézményében működő közgazdasági tanszékek folytattak.

A konferencia véleménye szerint a szocialista gazdaságban a munka redukálásának elvi alapjául egyedül a marxista munkaértékelmélet és a népgazdaság tervszerű fejlesztésének elmélete szolgálhat.

A munka redukálásán az eltérő minőségű, különböző bonyolultságú és intenzitású munkának egyszerű átlagos munkára való objektíven megalapozott visszavezetését értve, a konferencia azt javasolta, hogy a társadalmilag szükséges munkaráfördítések meghatározásánál a redukációs koefficienseket az átlagos társadalmi munkához (átlagos szakképzettség és intenzitás) viszonyítva, a munkabér differenciálásával pedig a legalacsonyabb szakképzettségű és intenzitású munkához viszonyítva állapítsák meg.

A konferencia azt a módszert, amely a munka redukálását a munka bonyolultsági elemei közül csupán egy (például a szakképzett munkaerő felkészítésének ráfordításai vagy a fiziológiai energiaráfördítés stb.) alapján határozza meg, elméletileg megalapozatlannak, gyakorlatilag elégtelennek tartotta. A probléma kidolgozásának jelenlegi stádiumát és különféle szempontjait figyelembe véve, a konferencia célszerűnek tartotta a redukálás fontosabb módszertani alapelveinek további kutatását és a különböző módszerekkel végzett

párhuzamos kísérleti számítások végrehajtását. Különös figyelmet kell fordítani a munka redukálása kritériumainak kidolgozására és a megbízható kiinduló információ megszerzésére.

A konferencia felkérte a tudományos intézményeket, hogy kutatásaikat az alábbi kérdésekkel bővítsék ki:

- a) normatív fogyasztói költségvetések (köztük a munkabér-elszámolás), amelyek a megfelelő munkaerő újratermeléséhez szükséges társadalmi munkaráfördítéseket fejezik ki;
- b) a szakképzettség szintjének (képzés, szolgálatban töltött idő) hatása a termelékenység szintjére;
- c) a különféle ágazatok és termelési típusok dolgozóinak normatív felkészülési ideje;
- d) a munka bonyolultságának és intenzitásának mérése (mind a fizikai, mind a szellemi munkára vonatkozóan);
- e) a különféle munkakategóriákhoz tartozó dolgozók munkaperiódusának hossza;
- f) a munkaerő újratermelésével kapcsolatos anyagi javak és szolgáltatások teljes népgazdasági munkaigényessége, ebből a dolgozók szakképzettségének emelésével kapcsolatos hányad;
- g) a statisztikai információ felhasználása a munka redukálásánál;
- h) a munka bonyolultságának és intenzitásának nemzetközi összehasonlítása.

A konferencián a témával foglalkozó hazai kutatókon kívül magyar és román szakemberek is részt vettek, *Nyitrai Ferencné* „A népgazdasági munkaráfördítések vizsgálata a Magyar Népköztársaságban (az ÁKM segítségével)” címmel ismertette a Központi Statisztikai Hivatalban folyó, a témával kapcsolatos munkákat. *Glattfelder Péter* pedig az Országos Anyag- és Árhivatalban végzett munkáról számolt be. A román delegáció vezetője előadásában a téma fontosságát és a román szakembereknek e téren kifejtett erőfeszítéseit hangsúlyozta.

Végül meg kell említeni, hogy a konferenciára beküldött, illetve az ott elhangzott előadásokat publikálni fogják. Ugyanakkor a konferencia résztvevői megállapodtak abban, hogy összeállítják az adott problémák további kutatásainak koordinációs tervét, és megszervezik a kutatási tapasztalatok rendszeres cseréjét a Szovjetunió tudományos intézetei között, valamint a szocialista országokkal.

## A STATISZTIKAI INFORMÁCIÓS PÁLYÁZAT EREDMÉNYE

A Központi Statisztikai Hivatal és a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1969 januárjában „A döntéshozók statisztikai információ-szükségletének biztosítása ipari, építőipari, belkereskedelmi, közlekedési nagyvállalatoknál (trösztöknél, egyesületeknél)” címmel pályázatot hirdetett.<sup>1</sup> A pályázók feladata olyan vállalati statisztikai információs rendszer kidolgozása volt, amely kifejezetten az új gazdasági mechanizmus elemeire épül, tehát a mai közgazdasági szabályozók rendszerét veszi figyelembe.

A pályázatra 23 (ebből 17 ipari, 4 építőipari és 2 belkereskedelmi jellegű) pályamű érkezett be, amelyeket a Központi Statisztikai Hivatal és az MKT Statisztikai Szakosztálya fel-

<sup>1</sup> Lásd: *Statisztikai Szemle*. 1969. évi 1. sz. 111–112. old.

kérésére öttagú bíráló bizottság bírált el. A bíráló bizottság tagjai *Nyitrai Ferencné* (elnök), *Káldor Mihály*, *Márfai Árpád*, *dr. Túró Lászlóné* és *dr. Zafir Mihály* voltak.

A bíráló bizottság megállapítása szerint a pályázat eredményes volt. A beérkezett pályaművek közül 10 kiemelkedően színvonalas volt. Ezért a bizottság a kiírt 5 pályadíjjal szemben 6-ot adott ki oly módon, hogy a 3 darab 5000 forintos harmadik díj helyett 2 darab 5000 forintos harmadik és 2 darab 3000 forintos negyedik díjat létesített, további 3 pályamű egyenként 2000 forintos, 1 pályamű pedig 1000 forintos jutalomban részesült.

A pályadíjjal kitüntetett, illetve a jutalomban részesített pályaműveken kívül a bíráló bizottság további 8 pályaművet kisebb-nagyobb átalakításokkal, rövidítésekkel részben vagy egészben publikálásra alkalmasnak ítélte.

A bíráló bizottság a pályadíjakat az alábbi pályaműveknek ítélte oda:

I. díjat (10 000 Ft) nyert

*dr. Bátorfy Róbert* és *dr. Keszthelyi Károly* „Hatékonyabb vezetésért” jeligéjű pályaműve.

A pályamű kimagaslik a beérkezett pályaművek közül. Gazdaságosság – centrikus tárgyalási mód jellemzi, melyet sok új elem vizsgálatával egészít ki. Jól érzékeli a korszerű követelményeket, és széles körben haszonnal alkalmazható vizsgálati módszereket ismertet. Világos áttekintést ad a vállalat gazdasági (elsősorban termelési) stratégiájának és taktikájának meg-alapozásánál figyelembe vehető külső és vállalaton belüli információkról. A pályamunka kiválóan rendszerezett. Komplex, zárt döntésselőkészítést szolgáló statisztikai információ-rendszert dolgoz ki.

II. díjat (7000 Ft) nyert

*dr. Barta Imre* „Radar” jeligéjű pályaműve.

A pályamű korszerű és színvonalas, a hazai forrásmunkák anyagát nagy szakismerettel és alapossággal úgy dolgozta fel, hogy a pályázati célkitűzéseknek jól megfelelő, gyakorlati értékű tanulmányt készített. Kiemelendő témafeldolgozási módszere, mely azokat a területeket helyezte megvilágításba, amelyeken a vállalati döntéseknek a legsúlyosabb konzekvenciái vannak. A pályamű a központi statisztikai rendszer és a vállalati belső információs igények összhangját is vizsgálja, és javaslatot tesz a szükséges módosításokra. Fontos javaslata van a jelenlegi népgazdasági információs rendszer prognosztikai elemekkel való kiegészítésére is.

III. díjat (5000 – 5000 Ft) nyert

*Korompai János* „Gyárkérmény 69” jeligéjű  
és

*dr. Kaltenecker Margit* „Statisztikai szervezettség” jeligéjű pályaműve.

Az első pályamű az új gazdasági mechanizmus bevezetése óta kialakult helyzet elemzését tekinti központi kérdésnek. Bő teret szentel az árstatisztikai megfigyelésnek, és e tekintetben a különböző termelési profiloknak megfelelő árindexek képzésének kérdéseivel is foglalkozik. Kiemelendő része a pályaműnek a szerződésállománnyal kapcsolatos belső információs rendszer, mellyel összefüggésben a várható építési igények összehasonlítására (a piacutatásra) módszert is ad. Figyelembe veszi az anyaggazdálkodás új rendjéből fakadó információs feladatokat. Vizsgálja a csökkentett munkaidő hatását a vállalat gazdálkodására, és megteremti annak információs rendszerét. A vállalati adattár létesítésére újszerű javaslattal él. Külön érdekessége a pályaműnek az ún. negatív tájékoztatási rendszerről adott ismertetése.

A második pályamű a pályázat alapvető célkitűzésének megfelelően konkrét vállalati gyakorlatot ismertet. Alapos és korszerű szaktudással ad tájékoztatást a már megszervezett és funkcionáló információs rendszerről. Komplexen ismerteti az adott vállalat gyakorlatát, és kölcsönhatásukban vizsgálja az irányítási rendszer, a gazdálkodási módszer és az információs hálózat kapcsolatát. Ez nagymértékben elősegíti annak megértését hogy az információáramlás-meghatározása során milyen szempontokra voltak tekintettel. A pályaművön érződik a „modell-alkotás szeretete”. A modellek a rendszer koncepciójába engednek betekintést, és ezen keresztül lehetővé teszik a könnyebb tájékozódást.

## IV. díjat (3000 – 3000 Ft) nyert

*Wolf Tibor és Szegedi Tamásné „Hunor” jeligéjű  
és*

*Lik László és Simon Sándor „32 – 11 – 24” jeligéjű pályaműve.*

Az első pályamű nagy rendszerességgel és részletekbe menő precizitással fejti ki mondani-valóját. Ennek folyamán összefüggő mutatószám-rendszer kidolgozására törekszik a szükségletek kielégítését célzó elemzések biztosítására. A pályamű mellékletében kiemelkedő a vezértábla szerkezete, valamint a vezér- és a melléktábla-rendszer elemei közötti logikai rend szemléltetése. A tanulmány a kibernetika, az információelmélet stb. területét érintő módszertani alapelveket eredményesen alkalmazta a statisztikai információ-rendszer megszervezésében.

A második pályamű elsősorban a fogalmak tisztázására, a vállalaton belüli adatáramlás útjának bemutatására, az információ-rendszerek logikai sémákon való szemléltetésére helyezi a súlyt. Emellett az ún. ellenőrző diagramok segítségével gyors tájékozódási módszert ismertet. E diagramok bizonyos „előrejelzésekre” és az irányító tevékenység színvonalának értékelésére is módot nyújtanak. Figyelemre méltó a pályaműnek az a javaslata, mely a vállalat információs igényének a vállalati inverz matrix (illetve szimplex modell) adatigényének megfelelő megszervezését látja célszerűnek.

## Jutalomban részesült:

*dr. Jáki László a „Perspektíva” jeligéjű pályaműért, amely a számszerű információk mellett nagy jelentőséget tulajdonít a nem számszerű információknak is, és ezek forrásainak kategorizálására javaslatot tesz; érdekes gondolat a vállalat dolgozóinak – a vállalat szervezeti felépítésétől független – bevonása az információs anyagok összeállításába és értékelésébe;*

*Gáti Jenő és Kárpáti László az „Információ – organizáció” jeligéjű pályaműért, amely ényegében a termelésirányításra és az energiagazdálkodásra kidolgozott információs rendszert és az ennek segítségével végezhető vizsgálatokat mutatja be;*

*Bak András az „Ütem nélkül nincs szervezés” jeligéjű pályaműért, amely a szokványostól eltérő belső információs rendszert ismertet az építőipar területéről, mondanivalóját néhány vitatott kérdésre (kivitelezési idő, építési munkák koncentrációja stb.) összpontosítva;*

*Halkovics László „A nyelv hazudhat, a tények soha” jeligéjű pályaműért, amely a vállalati információs rendszer jelenlegi gyakorlata történelmi háttérének ismertetése után egy vegyipari vállalat információs rendszerét ismerteti, és egyben kritikai szemmel vizsgálja is.*

\*

A pályázat eredményének kihirdetésére és a pályadíjak, illetve jutalmak kiosztására a MKT Statisztikai Szakosztályának 1969. december 16-i, a Szakosztály megalakulásának 10. évfordulója alkalmából rendezett ünnepi ülésén került sor.

## SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága 1969. december 17–21 között tartotta meg XIV. ülését Moszkvában. A Bizottság meghatározta a Tanács Végrehajtó Bizottsága 43. ülése határozataiból rá háruló feladatokat.

Több fontos statisztikai módszertani kérdést vitattak meg, és hagytak jóvá a Bizottság ülésén. Elfogadták a vaskohászati termékek termelése és felhasználása statisztikai mutatóinak rendszerét, a KGST-országok egységes külkereskedelmi termékjegyzékének módosítását, továbbá a kiskereskedelmi áruforgalom statisztikájának kiegészítő mutatóit, a középfokú szak- és felsőfokú tanintézetekben tanulók és a népgazdaságban dolgozó szakemberek szakmák szerinti összehangolt osztályozását, valamint az idegenforgalom néhány mutatóját. Jóváhagyta a Bizottság a KGST-tagországok nyilvános statisztikai adatgyűjteményének és kölcsönös statisztikai tájékoztatása kibővítésének programját.

Elfogadták az ülésen a Bizottság 1970. évi munkatervét, beleértve a statisztikai számítás-technikai tevékenységet. A munkatervben különös figyelmet szentelnek azon feladatok végrehajtásának, amelyek a KGST XXIII. (rendkívüli) ülészaka határozatainak megvalósításával kapcsolatosak.

Az ülésen részt vevő magyar delegációt *dr. Szabady Egon*, a KSH elnökhelyettese vezette. Tagjai *dr. Héja László*, a KSH főosztályvezetője, *dr. Pálos István*, a KSH főosztályvezetője, *Fóti Istvánné*, a KSH osztályvezetője, *Pálfai István*, a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Titkárságának osztályvezetője és *Lengyel Ferencné*, a KSH főelőadója voltak.

Uj elnök az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal élén. *Dr. Maximilian Pammer*, az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal elnöke 1969 végén nyugalomba vonult. A Hivatal vezetését 1970. január 1-től elnöki minőségben *dr. Lothar Bosse*, volt alelnök vette át. Alelnökké *dr. Wilhelm Zeller* udvari tanácsost nevezték ki. *Dr. M. Pammer* a Statisztikai Bizottság tagjaként továbbra is részt vesz a hivatalos statisztika munkájában.

**Dr. Rényi Alfréd (1921—1970).** 1970. február 1-én elhunyt *dr. Rényi Alfréd* kétszeres Kossuth-díjas akadémikus, egyetemi tanár, az MTA Matematikai Kutató Intézetének igazgatója. Rényi professzor fő kutatási területei közé tartozott a valószínűségi számítás, a matematikai statisztika, az információelmélet és alkalmazásai. Tagja volt 1967 óta a Magyar Tudományos Akadémia Statisztikai Bizottságának, és 1965–1969-ben alelnöke volt a Nemzetközi Statisztikai Intézetnek (International Statistical Institute).

Főművei voltak: Valószínűségi számítás (1962., illetve 1966.), Dialógusok a matematikáról (1965), Levelek a valószínűségről (1967).

**KGST-ülés Berlinben.** A KGST Közgazdasági Állandó Bizottsága Nemzeti jövedelemmel foglalkozó munkacsoportjának az ipari termelés összehasonlításával foglalkozó szakértői 1969. december 16–19 között Berlinben üléseztek. A szakértők megvitatták a KGST-tagországok 1966. évi ipari termelésének összehasonlításáról szóló beszámoló tervezetét. Az értekezleten magyar részről *dr. Túü Lászlóné*, a KSH osztályvezetője, *dr. Szilágyi György*, a KSH osztályvezetője és *Sólyom Antal*, a KSH főelőadója vett részt.

**Ünnepi megemlékezés.** A Magyar-Szovjet Baráti Társaság budapesti elnöksége 1970. február 17-én ünnepi megemlékezést tartott a Központi Statisztikai Hivatalban a magyar-szovjet barátsági, együttműködési és kölcsönös segítségnyújtási egyezmény aláírásának 22. évfordulója alkalmából. Az ülésen *Huszár István* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke mondott ünnepi beszédet.

**A Magyar Agrártudományi Egyesület Agrártörténeti Szakosztálya** 1970. január 20-án vezetőségi ülést tartott. Az ülésen *dr. Matolcsi János* ügyvezető alelnök „Az 1969. évi munka értékelése és az 1970. évi feladatok” címmel tartott bevezető előadást. Ezután *dr. Kiss Albert* egyetemi tanár, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese tartott előadást „A

mezőgazdasági termelés fejlődésének vizsgálata az utolsó 100 évben (1867–1967)” címmel.

Az Oktatásügyi Statisztikai Munkacsoport, amelynek létrehozását az Európai Statisztikusok Értekezletének 1964. októberi plenáris ülése határozta el, 1969. december 15–19 között Genfben tartotta második ülését.

A munkacsoportülés az oktatásstatisztikai adatgyűjtések tartalmával és módszertanával, továbbá az oktatásstatisztikai és a társadalmi-demográfiai statisztika kapcsolatával foglalkozott. Az ülésen a Központi Statisztikai Hivatal részéről *Erdész Tiborné* osztályvezető és *Holländer György* csoportvezető, a Művelődésügyi Minisztérium részéről *Barna Gyuláné* főosztályvezető vett részt.

Értekezlet Pozsonyban. A csehszlovák és magyar ökonometriai modell specifikációjának és további munkálatainak megtárgyalása céljából 1969. november 3–7 között *dr. Halabuk László*, a KSH Statisztikai és Matematikai Módszerek Közgazdasági Alkalmazása Laboratóriumának vezetője, valamint *Hulyák Katalin* és *dr. Nyáry Zsigmond*, a Laboratórium munkatársai Pozsonyban tartózkodtak. Ennek során megbeszéléseket folytattak az ENSZ Fejlesztési Program keretében alakult Tudományos Számítóközpontban (Vyskumné Vypočtové Stredisko s Učastou Programu OSN pre Rozvoj). A program keretében *dr. Halabuk László* „Ökonometriai modellek Magyarországon” címmel előadást tartott.

A Magyar Közgazdasági Társaság ünnepi ülése. A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1969. december 16-án a Szakosztály megalakulásának 10. évfordulója alkalmából ünnepi ülést tartott. Az ülés elnöke *dr. Kádas Kálmán* tanszékvezető egyetemi tanár, a Magyar Közgazdasági Társaság alelnöke volt. Az ülésen *Huszár István* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke tartott előadást „Statisztikai gyakorlat és tudomány” címmel. Ezt követően *dr. Ollé Lajos* tanszékvezető egyetemi tanár, a Statisztikai Szakosztály elnöke emlékezett meg a Szakosztály fennállásának 10 éves jubileumáról. Az ünnepi ülés utolsó programpontja a statisztikai információs pályázat eredményhirdetése volt.

A Nemzetközi Statisztikai Intézet (ISI) következő, 38. ülészakát *dr. A. Ross Ecklernek*, az Amerikai Statisztikai Társaság elnökének meghívására Washingtonban tartják meg, előreláthatólag 1971. augusztus 10–20 között. A meghívást az Amerikai Statisztikai Társaságon kívül több hivatalos szervezet és tudományos egyesület is támogatta. Az ülészak

megrendezésére bizottságot állítottak fel, amelynek feladata lesz a szükséges albizottságok megszervezése és a konferencia beosztásának megtervezése.

(*Statistical Reporter*. 1969. október.)

**Pályázati felhívás.** A Magyar Közgazdasági Társaság a Társaság Politikai Gazdaságtan Szakosztályának szervezésében a Lenin centenárium és hazánk felszabadulásának 25. évfordulója alkalmából országos pályázatot hirdet

„*A közgazdászok helyzete és szerepe a társadalmi munkamegosztásban a szocialista Magyarországon*”

címmel. A pályázók feldolgozhatják a közgazdászok képzésével és továbbképzésével, az alkotó és tudományos munka lehetőségeivel, a képzettség és a munkakör kölcsönös megfelelésével, a képzés és a szükséglet összefüggésével, a közgazdasági tevékenység tartalmának specializálódásával – új szakmai ágazatok kialakulásával – foglalkozó témákat.

*Feltételek:*

1. A pályázaton mindenki, korlátozás nélkül, egy vagy több pályamunkával részt vehet.
2. Az egyes munkák terjedelme maximálisan 50 szabvány gépelt oldal lehet.
3. A pályázatot 3 példányban kell postai úton beküldeni 1970. május 31-ig a Magyar Közgazdasági Társaság Titkárságára.
4. A pályázat jelíges. A jelige felírandó a benyújtott tanulmányok minden példányára, valamint a csatolt lezárt borítékra, mely a pályázó nevét és címét tartalmazza. A nem jelígesen érkező pályázatokat a bíráló bizottság az értékelés során nem veheti figyelembe.
5. A legkiemelkedőbb pályamunkák díjazására a Társaság a következő díjakat tűzi ki:

1 db	I. díj	10 000 Ft
2 db	II. díj	8–8000 Ft
3 db	III. díj	5–5000 Ft

A bíráló bizottság fenntartja magának az egyes pályadíjak visszatartásának, illetve összevonásának jogát.

6. Valamely pályadíj elnyerése nem érinti a szerzői jogokat.

7. A Társaság folyóirata, a „Gazdaság” – a bíráló bizottság javaslata alapján – közli a legjobb pályamunkákat.

8. Az elbírálás során előnyben részesülnek azok a pályázók, akik témájuk kidolgozását népgazdasági szinten végzik el.

9. Sikeres pályázat esetén a Társaság 1970-ben nyilvános vitaülésein ad lehetőséget a legsikerültebb pályázatok, a legfontosabb problémák megvitatására.

10. A pályázattal kapcsolatos kérdésekben felvilágosítás a Magyar Közgazdasági Társaság Titkárságán (Budapest, IX. Dimitrov tér 8.) kérhető. Telefon: 385–543.



## A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA MATEMATIKAI STATISZTIKA

SCHÄFFER, K. A.:

### A FAKTORANALÍZIS ÉS ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI

(Faktorenanalyse und ihre Anwendungsmöglichkeiten.) — *Allgemeines Statistisches Archiv*. 1969. 1. sz. 51–72. p.

A szerző abból a gondolatból indul ki, hogy a statisztikai táblák csak viszonylag szűk körben alkalmazhatók a társadalmi-gazdasági jelenségek közötti kapcsolatok feltárására, elemzésére. Ennek részben az az oka, hogy a statisztikai táblák áttekinthetősége a figyelembe vett ismérvek (változók) számának növekedésével párhuzamosan rohamosan csökken, részben pedig az, hogy a gyakorlatban — általában véletlen mintákról lévén szó — a vizsgált sokaság nem tagolható tetszőleges mélységben. Ezért egy adott jelenség több változó szerinti együttes vizsgálatára olyan, ún. többváltozós elemzési módszerekre van szükség, amelyek lehetővé teszik a sokaság valóságnak megfelelő adatkomplexumként való kezelését. E módszerek közé tartozik a faktoranalízis is, melyet az 1930-as 1940-es években alapoztak meg elméletileg. A módszer gyakorlati alkalmazását eddig két körülmény gátolta: az igen magas számításigény, és az a tény, hogy a faktoranalízist részben egy speciális tudományra — a pszichológiára — építve, részben pedig matematikailag absztrakt módon fejlesztették ki.

A faktoranalízis feladata, éppúgy mint a tudományos kutatásé, az empirikus tények halmazának logikai rendszerezése és minél egyszerűbb formában történő értelmezése. A faktoranalízis rendszerint azon feltevésből indul ki, hogy egy nagyszámú mérhető változó mögött csak viszonylag kevés számú, a vizsgált összefüggést befolyásoló tényező húzódik meg. A faktoranalízis feladata éppen a feltételezett, nem mérhető befolyásoló tényezők előállítása egy megfigyelt változóhalmaz alapján. Ezek a befolyásoló tényezők a faktorok, amelyekkel szemben a következő három követelményt támasztjuk:

1. a szerkezetük legyen egyszerű és legyenek könnyen értelmezhetőek;

2. számuk legyen minél kisebb;

3. kielégítően tükrözzék vissza a megfigyelt változók közötti kapcsolatokat.

A szerző ezután a faktorok előállításának néhány módszerét vázolja.

Induljunk ki abból, hogy  $m$  változó  $N$  egységre vonatkozó értékei állnak rendelkezésre. Legyen  $X_{ij}$  az  $i$ -edik változó  $j$ -edik sokasági egységre vonatkozó értéke. A faktoranalízis céljaira ezen értékeket standardizáljuk — azaz összehasonlíthatóvá tesszük — az

$$x_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_i}{S_i} \quad /1/$$

módon, ahol  $\bar{X}_i$  az  $i$ -edik változó átlaga,  $S_i$  pedig annak szórása.

A faktoranalízis módszerét először geometriailag szemlélteti a szerző. A rendelkezésre álló  $N \cdot m$  érték ábrázolása szempontjából legelőször a korrelációs elemzéseknél használatos ún. pontdiagram jöhet szóba. A pontdiagrammal szemben általában előnyben részesítjük az ún. „mintatér”, amikor is az  $m$  számú változót ábrázoljuk, s a koordinátatengelyek az egyes sokasági egységeket képviselik. A megfigyelt változók közötti kapcsolat, ha azok mennyiségi jellegűek, a Pearson-féle korrelációs együtthatóval mérhető:

$$r_{ih} = \frac{1}{N-1} \sum_{j=1}^N x_{ij}x_{hj} \quad (i, h = 1, 2, \dots, n). \quad /2/$$

Az  $r_{ih}$  korrelációs együttható nem más, mint az  $i$ -edik és  $h$ -edik változót a mintatérben reprezentáló két vektor hajlásszögének koszinusza. Ily módon egyszerű megfeleltetés létesíthető a  $/2/$  korrelációs együtthatók és a mintatér vektorai között.

A faktoranalízis első lépése az, hogy a kiindulás alapját képező nagyszámú változót minél kevesebb „komponenssel” helyettesítjük oly módon, hogy e komponensek páronként korrelálatlanok legyenek és az eredeti változórendszer varianciájának a lehető legnagyobb részét magyarázzák meg. Az e feltételeknek eleget tevő komponenseket „főkomponensek-

nek” nevezzük. A főkomponensek meghatározása geometriailag azt jelenti, hogy a mintater koordinátáit egy olyan új koordináta-rendszerrel helyettesítjük, melyben az első új koordináta az összes változó szórásnégyzetének maximális hányadát hordozza. A további koordináták meghatározása esetén ez az optimalitási kritérium a reziduális varianciákra értendő. E módszer gyakorlati alkalmazása szempontjából két kérdés merül fel:

1. hogyan határozhatók meg a  $z_k = [z_{k1}, z_{k2}, \dots, z_{kN}]$  főkomponensek,
2. hogyan határozható meg ezeknek száma.

Induljunk ki a főkomponensek és változók kapcsolatát leíró

$$\begin{matrix} x_1 = a_{11} z_1 + a_{12} z_2 + \dots + a_{1k} z_k + \dots + a_{1p} z_p \\ x_2 = a_{21} z_1 + a_{22} z_2 + \dots + a_{2k} z_k + \dots + a_{2p} z_p \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ x_i = a_{i1} z_1 + a_{i2} z_2 + \dots + a_{ik} z_k + \dots + a_{ip} z_p \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ x_m = a_{m1} z_1 + a_{m2} z_2 + \dots + a_{mk} z_k + \dots + a_{mp} z_p \end{matrix} \quad /3/$$

alapmodellből, ahol  $p \cong m$  a főkomponensek száma. Ezek az egyenletek bizonyos hasonlóságot mutatnak a lineáris regressziós egyenletekkel. Az egyetlen különbség az, hogy a  $z_1, \dots, z_p$  változók nem figyelhetők meg közvetlenül, hanem egy, az előbbieken már említett maximum elv alapján vannak megkonstruálva.

Megmutatható, hogy a már említett követelmények az

$$\begin{matrix} (1 - \lambda_k) a_{1k} + r_{12} a_{2k} + \dots + r_{1m} a_{mk} = 0 \\ r_{21} a_{1k} + (1 - \lambda_k) a_{2k} + \dots + r_{2m} a_{mk} = 0 \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ r_{m1} a_{1k} + r_{m2} a_{2k} + \dots + (1 - \lambda_k) a_{mk} = 0 \\ (k = 1, 2, \dots, p) \end{matrix} \quad /4/$$

egyenletrendszerekhez vezetnek, amelyekből

már meghatározhatók az ismeretlen  $a_{ik}$  együtt-hatók. A /4/ egyenletrendszerben szereplő  $\lambda_k$  értékek a vizsgált változók korrelációs matrixának egymást nagyság szerint növekvő sorrendben követő sajátértékei.

A kapott megoldás alapján igen egyszerűen meghatározhatók a főkomponensek, melyek az eredeti változók lineáris kombinációi.

A főkomponensek számára vonatkozó kérdés a  $\lambda_k$  sajátértékek vizsgálata alapján válaszolható meg. H. F. Kaiser javaslata szerint csak azon főkomponenseket érdemes meghatározni, amelyekre névze  $\lambda_k > 1$ .

A szerző ezenkívül említést tesz a faktoranalízis teljesebb kiinduló modelljéről is, amelyet részletesen nem tárgyal.

Ezután következhet csak a faktoranalízis második lépése, melynek az a lényege, hogy a főkomponensekből kiindulva egy alkalmas transzformáció (forgatás) segítségével olyan új változókat – faktorokat – határozunk meg, amelyek a főkomponenseknél egyszerűbb szerkezetűek, s következésképpen egyszerűbben is értelmezhetők. Gépi számítások esetén a szerző szerint erre a célra a Kaisertól származó *varimax*-elvet célszerű alkalmazni.

A módszer ismertetése után a szerző a faktoranalízis néhány alkalmazási lehetőségét vázolja. Az első általa ismertetett alkalmazási lehetőség a változósám csökkentése. Ennek különösen akkor van jelentősége, ha például termelési függvényeket kívánunk meghatározni. A kapott főkomponensek ugyanis páronként korrelálatlanok, ami az ún. multikollinearitással kapcsolatos problémák szempontjából bír döntő jelentőséggel.

A faktoranalízis felhasználható ezenkívül komplex jelenségeket mérő mutatószámok (indexek) konstruálására is. Erre akkor van lehetőség, ha az első főkomponens a változók szórásnégyzetének legalább 50 százalékát megmagyarázza és megfelelően interpretálható is. Végül a faktoranalízis igen hasznos lehet különböző egységek osztályozásakor és összefonódó tényezők szétválasztásakor is.

(Ism.: Vita László)

### DEMOGRÁFIA

COOKE, D. S.:

#### KÍSÉRLET A NÉPESSÉG NÖVEKEDÉSÉNEK BECSLÉSÉRE PAKISZTÁNBAN

(Population growth estimation experiment in Pakistan.) – *Statistical Reporter*. 1969. május. 173–176. p.

A cikk rövid összefoglalója a pakisztáni Gazdaságfejlesztési Intézet jelentésének egy 1962–1965 közt végzett kísérletről, melynek tárgya a népességnövekedés becslése (Population Growth Estimation – a továbbiakban az angol jelölést használjuk: PGE) volt.

A kísérlet célja az volt, hogy – tekintette a speciális helyi körülményekre – olyan módszert alakítsanak ki, amellyel a gazdasági tervezésben nélkülözhetetlen, megbízható népességstatisztikai adatokhoz juthatnak. A munkában közreműködtek a New York-i Népesedési Tanács és az Egyesült Államok Egészségügyi Statisztikai Központjának munkatársai. A megfelelő adatgyűjtési módszer kidolgozása nemcsak Pakisztán, hanem más fejlődő országok közös igénye volt. Bár a munka kísérleti jellegű volt és a hivatalos

nyilvántartást nem pótolhatta, az évek folyamán sikerült kielégítő becsléseket kapni a korábban meghatározhatatlan születési és halálozási arányszámokról.

A PGE programnak hármas célja volt:

1. Pakisztán születési és halálozási, valamint természetes szaporodási arányszámainak becslése véletlen kiválasztású területi minták alapján;
2. különféle adatgyűjtési módszerek kikísérletezése és a megfelelő módszerek átadása más fejlődő országoknak;
3. a meglévő nyilvántartási rendszer alkalmasságának felmérése és értékelése.

A PGE az Indiában használatos Chandra-Deming formulára épül, amely — kétféle adatanyag alapján — egy adott területen végbemenő események számának, a nyilvántartás teljességének becslésére, valamint ezen becslés standard hibáinak értékelésére szolgál. A Chandra-Deming formulához szükséges adatokat egyrészt a „keresztmetszeti felvétel” elnevezésű mintavételből, másrészt a minta folyamatos követésével vezetett longitudinális nyilvántartásból vették. A PGE-t 24, egyenként 1000 háztartásból vagy 5000 főből álló — városi és falusi — területi minta alapján hajtották végre (egységként a háztartást választva). Az adatgyűjtést egyidejűleg mindkét módszerrel folytatták. A longitudinális nyilvántartást helyszínen lakó megbízottak vezették időrendben — minden lehetséges információforrás felhasználásával —, de figyelmen kívül hagyva az események alanyainak állandó lakóhelyét. Az eseményeket utólag helyszíni adatfelvétellel ellenőrizték, majd kéthavi megőrzés után a PGE-központba továbbították.

A keresztmetszeti felvétel arra szolgált, hogy az előző esztendőben a háztartásokban bekövetkezett eseményekre, a népesség számára és összetételére vonatkozó adatokat PGE-körzetek szerint rögzítsék, és megállapítsák a de facto és a de jure népesség közötti

eltérést. Az egyes körzetek népességét az első kiszállás alkalmával összeírták, azután negyediként kiegészítették a változásokkal. A Chandra-Deming módszernek némi hiányosságai vannak, ugyanis abból a feltevésből indul ki, hogy a két fent ismertetett és egymástól függetlenül folyó eljárás azonos eredményeket ad ugyanarra a területre és időszakra, és pedig hibamentesen, nem hagyva hibalehetőséget a PGE-adatokra ható alapepességbecslésnél. Ennek ellenére is ez a módszer megbízhatóbb mint akár a pakisztáni hivatalos nyilvántartás, akár a népszámlálási adatok. A fenti hiányosság kiüszöbölhető azzal, hogy utólagos ellenőrző mintavételt végeznek a lakóegységek almintája alapján.

A kísérlet eredményei alapján javaslatok készültek a hibák csökkentésére, mint például a de facto és a de jure születési és halálozási adatok nyilvántartása és összeírása a fel nem vett események becslésére az éves összehasonlítások alapját képező személynevek kiegészítése a ragadvány- és csúfnevekkel az azonosítás megkönnyítésére.

A PGE-kísérlet jelenleg is folytatódik, a felmerült problémák különböző megoldásával próbálkozva, elsősorban a háztartási felvétel legmegfelelőbb módjának kiválasztására és Pakisztán hivatalos nyilvántartási rendszerének továbbfejlesztésére (egyelőre kísérletképpen kis területek reprezentatív mintája alapján). Tervezik egy olyan többszakaszos PGE-folyamat kidolgozását, melyben mindegyik szakasz almintája lenne a következő szakasznak; remélik, hogy így megbízható becslésekhez juthatnak a népmozgalmi események számáról mind a városi, mind a falusi körzetek tekintetében. A tervek szerint később a nyilvántartást fokozatosan kiterjesztik az ország egész területére.

(Ism.: Szomor Kornélné)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

ATKINSON, A. B.:

### GAZDASÁGI MODELLEK IDŐHORIZONTJA: MEKKORA A „HOSSZÚ TÁV”?

(The timescale of economic models: how long is the long run?) — *The Review of Economic Studies*. 1969. 2. sz. 137–152. p.

A szerző szerint a gazdasági növekedési modellek viszonylag kevés figyelmet fordítottak annak a kérdésnek a vizsgálatára, hogy a modell változói mekkora gyorsasággal változnak, illetve bizonyos szintet mennyi idő alatt érnek el. A növekedési modellek sok esetben megállapítják például, hogy a fejlődés hosszú távon az egyensúlyi helyzet kialakulásának irányába hat, azonban az a kérdés sem közömbös, hogy ez a helyzet mikor valósul

meg. A gazdasági jelenségek időben játszódnak le; ha tehát az „idő-dimenziót” kirekesztenénk vizsgálódásaink köréből, a való élettől távolodnánk el.

A szerző három különböző gazdasági növekedési modell segítségével kísérel meg az időhorizont alakulásának vizsgálatát. Az első modell egy szektorból álló gazdaságot tételez fel, ahol a tőkejavak is homogének. A második alapfeltevései az előbbinél komplikáltabbak, míg a harmadik modell a rövid távú ciklikus hullámzásokat is igyekszik figyelembe venni.

Az első modellben a technikai haladás is figyelembe van véve; a megtakarítások pedig a hozadék konstans részét alkotják. A modell alapfeltevése szerint hosszú távon elméle-

tileg akkor következik be az egyensúly, ha az egyik termelőtényező (az állótőke) részesedése aszimptotikusan a zérus felé tart. Semmi támpont nincs arra nézve, hogy ez mennyi idő alatt következik be. A szerző a vizsgálat céljára termelési függvényt ír fel, melynek eredeti alakja

$$Y = F(e^{bt}K, e^{at}L),$$

ahol  $a$  az élőmunka ( $L$ ),  $b$  az állótőke ( $K$ ) növekedésének együtthatója.

Állandó hozamot feltételezve, felírható, hogy

$$y = e^{at}f(e^{(b-a)t}k),$$

ahol:

$y$  – az egy főre eső termelés,  
 $k$  – az egy főre jutó állóeszköz.

A tőketényező bruttó részesedésének változását a következő formula adja meg:

$$\dot{\varphi}/\varphi = (1-\varphi) \frac{1-\sigma}{\sigma} [a+n-(b+G)],$$

ahol:

$\sigma$  – a helyettesítési elaszticitás,  
 $n$  – a népesség növekedési aránya, valamint

$$G = \dot{K}/K.$$

Feltéve, hogy  $\sigma = 0,6$ , és hogy a termelésben foglalkoztatott állóeszközök növekedése a munkaerőhöz viszonyítva évente 1,5 százalék, az utóbbi képlet alapján adódik, hogy ha a tőketényező részesedése a termelésben 40 százalék, ez a részesedési arány évente 0,24 százalékponttal csökken; más szóval 40 év szükséges ahhoz, hogy a tőketényező részesedése 10 százalékkal csökkenjen. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy az akkumuláció ( $G$ ) és a termelőtényezők részesedési aránya is változik az idők folyamán. A továbbiakban ezeket is figyelembe véve, a modell alapján kiszámítható, hogy a tőketényező bruttó és nettó részesedése, a „capital-output ratio” értéke az idők folyamán hogyan változik. A szerző megállapítja, hogy például a tőketényező nettó részesedési arányának 35 százalékról 15 százalékra való csökkenése 120 évet venne igénybe.

A második modellben a szerző heterogén összetételű állótőke-tényezőt tételez fel. A gazdasági növekedésben természetesen az állóeszközök piaci áralakulása is szerepet játszik. Az előző modell alapfeltevésének megfelelően itt annak kell bekövetkeznie, hogy a többféle (az egyszerűség kedvéért feltételezett kétféle) tőkejavak közül egyiknek az ára a zérus felé tartson. A szerző kimutatja, hogy ennek a lehetősége – az általa a vizsgálat céljára átvett Shell-Stiglitz-féle modell alapján – időben igen széles keretek közt mozog: éppen

úgy lehet egy-két év, mint harminc-harmincöt év. Ez elsősorban a vizsgálati időszak kezdetén meglévő tőkeállomány nagyságától függ, valamint a modell egyéb paramétereinek változásától. Ez más szóval azt jelenti, hogy a különböző piaci struktúráknak és a gazdasági alanyok különböző viselkedésének megfelelően a vizsgált gazdasági jelenség alakulása hosszú időn keresztül bizonytalan. A modell végső formájában a következő alakú:

$$T = \frac{1}{nb} \log_e \left\{ 1 + \frac{b[(1+p_{20})^{2(1-a)} - 1]}{2(1-a)} \right\},$$

ahol:

$T$  – az idő,  
 $p$  – a tőkejavak ára,  
 $n$  – az értéksökkenés.

A harmadik modell, mely a rövidhullámú ciklikus mozgásokat is figyelembe veszi, az ún. Goodwin-féle modell. A feltételezés szerint egyrészt a tőkeképződés attól függ, hogy a jövedelem hogyan oszlik meg a bérek és a nyereség közt, másrészt bizonyos értelemben az a kapcsolat is befolyásolja, mely a reálbérek változása és a munkanélküliség szintjének változása közt fennáll. Főleg ez utóbbi az a tényező, mely a jelenség rövid távú, konjunkturális változását okozza. Figyelembe kell venni azonban a bérből történő megtakarításokat is mint olyan tényezőket, amelyeknek a hatása a tőkejavak felhalmozására nem elhanyagolható, valamint az értéksökkenést. A Goodwin-modell segítségével történő vizsgálat alapján a szerző kimutatja, hogy egy-egy ilyen „ciklikus növekedési periódus” vagy „növekedési ciklus” – a paraméterek „normális”-nak tekinthető értékei mellett – általában lényegesen hosszabb, mint az üzleti életben előforduló 4–5 éves ciklusok. A modell ezek szerint alkalmasabbnak tűnik az ún. Kuznets-féle ciklusok (16–22 éves periódusok) megmagyarázására.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

BJERKHOLT, O.:

A MODIS III. KÖZGAZDASÁGI MODELL  
EGYENLETRENDSZERÉNEK  
SZABATOS LEÍRÁSA

(A precise description of the equation system of the economic model MODIS III.) – *Economics of Planning*. 1968. 1–2. sz. 26–56. p.

MODIS III. a MODIS modellsorozat harmadik és egyben utolsó tagja. Hasonlóképpen mint az elődeit, ezt a modellt is a Központi Statisztikai Hivatal állította össze. Magja egy egyszerű input-output modell és egy makroökonomiai fogyasztási függvény. Költségvetéssel kapcsolatos rövid lejáratú vizsgálódások céljaira szolgál.

A MODIS I. csak mennyiségi relációkat tartalmazott. A MODIS II. bevezette az ár- és jövedelemösszefüggéseket. Végül a MODIS III. két vonatkozásban hozott lényeges javítást. Sokkal flexibilisebb, mint az elődei mind a célkitűzések változtatása, mind a kisebb javítások és a továbbfejlesztés tekintetében. Szerkezete tömörebb, ami a számítások idejét figyelemreméltóan csökkenti.

A modell szerkezetén belül a központi helyet a reálfolyamatok nemzetgazdasági elszámolásokból származó adatai foglalják el. A centrális jelentőségű változók definíciója a nemzetgazdasági elszámolásoknál és a modellben összhangban van egymással. A modellben szereplő relációk együtthatóinak becslése a nemzetgazdasági elszámolások adatain alapul.

A nemzetgazdasági elszámolások adatait 142 termelő ágazatból álló input-output tábla öleli fel. Soronként haladva a termelő ágazatok kibocsátásai vagy közbenső ráfordítások vagy végső felhasználásra kerülnek. A végső felhasználás 294 tételből áll. Ebből az állóeszköz 94, az egyéni fogyasztás 47, a közösségi fogyasztás 27 és az export 126 tétel. Az egyes oszlopok a ráfordításokat adják meg. Az importált ráfordítások 153 jószágcsoportha bomlanak. Végül az elsődleges ráfordításokat a tábla: munkabérek, vállalati jövedelmek, értékcsökkenés, támogatások és közvetett adók szerint részletezi. A tanulmány megadja a bázisidőszakra vonatkozó input-output tábla elemeinek jelölési rendszerét és értelmezi a szokásos fontosabb input-output relációkat a tábla elemei között.

A modell változói a változásokat fejezik ki a bázisidőszak adataihoz viszonyítva. A különböző időszakokra vonatkozó input-output tábláknál az egyes elemek egyenlők egy mennyiségi és egy árösszetevő szorzatával. A bázisidőszakban valamennyi árösszetevő egyenlő eggyel. Következésképpen a mennyiségi összetevő a bázisidőszak árain mért értékkel egyenlő. Az árváltozók árindexek; a mennyiségi változók értékindexek, a bázisidőszak árain mérik az értékváltozásokat.

A modell két lényeges szerkezeti feltételezése:

1. az árösszetevők változása soronként,
2. a mennyiségi összetevők változása pedig oszloponként proporcionális.

Az 1. feltételezés nem terjed ki a bruttó termelés sorára, a 2. feltételezés nem vonatkozik a készletváltozásokra. A 2. feltételezés továbbá nem áll az értékcsökkenésre és a vállalati jövedelmekre sem.

A tanulmány részletezi a modellben az ár- és a mennyiségi változókat, és megfogalmazza a fő ár és mennyiségi relációkat az 1. és 2. feltételezésekkel összhangban.

A modell alapvető áregyenlete:

$$\Delta p = \Delta p_A \Lambda + \Delta p_B \Lambda_B + \Delta p_E \Lambda_E$$

ahol:

$\Delta p$  – az egyes szektorokból származó termékek árindexeinek oszlopvektora.

$\Delta p_B$  – az importból származó termékek árindexeinek oszlopvektora,

$\Delta p_E$  – az egyes szektorok bruttó termelésére vonatkozó árindexek oszlopvektora;

$$\lambda = \langle \lambda_{ij} \rangle \quad \lambda_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \quad (i, j = 1, 2, \dots, 142)$$

$$\lambda_B = \langle \lambda_{ij}^B \rangle \quad \lambda_{ij}^B = \frac{X_{ij}^B}{X_j} \quad (i = 1, 2, \dots, 153) \\ (j = 1, 2, \dots, 142)$$

$$\lambda_E = \langle \lambda_i^E \rangle \quad \lambda_i^E = \frac{E_i}{X_i} \quad (i = 1, 2, \dots, 142)$$

$X_{ij}$  – az  $i$  ágazat kibocsátása  $j$  ágazat számára,

$X_j$  – a  $j$  ágazat összes kibocsátása;

$X_{ij}^B$  – importfelhasználás a  $j$  ágazatban az  $i$  termékből,

$E_i$  – a bruttó termék az  $i$  ágazatban.

A legegyszerűbb változat feltételezése, hogy  $\Delta p_B$  és  $\Delta p_E$  exogén változók. Így a modell tisztán kínálati oldalról határozza meg az árakat. Kielégítő azokra az ágazatokra, melyek főként belföldi piacokra termelnek (ún. védett ágazatok).

A nemzetközi versenynek erősen kitett ún. exponált ágazatok és a közületi szabályozás alá eső ún. szabályozott ágazatok esetében célszerű a fajlagos vállalati jövedelmet reziduumként kezelni.

A modellben keresleti relációk csupán a magánfogyasztás vonatkozásában szerepelnek. A magánfogyasztás 47 tételből áll. A különböző tételek mennyiségi változása vagy mint exogén jellegű változás van adva, vagy az az árak és a jövedelmek függvénye. Ezért mielőtt a fogyasztás és a termelés tárgyalására sor kerülhetne, az árakra vonatkozó szubmodell meg kell oldani. Azaz az áregyenletek valamennyi változója, akár exogén, akár endogén mint predeterminált változó kerül bele a fogyasztási és a termelési számításokba.

A termelés mennyiségét meghatározó egyenletek a modellben:

$$\Delta X = \Lambda \Delta X + \Lambda_Y \Delta Y^* + \Delta L^*$$

$$\Delta B = \Lambda_B \Delta X + \Lambda_{BY} \Delta Y^* + \Delta L_B^*$$

$$\Delta E = \Lambda_E \Delta X$$

ahol  $\Delta X$ ,  $\Delta B$ ,  $\Delta E$ ,  $\Delta Y$  és  $\Delta L$  a bruttó kibocsátás, az import, a bruttó termék a végső kibocsátások és a készletváltozások volumenének alakulását kifejező indexek vektorai, és

$$\Lambda_Y = \langle \lambda_{ij}^Y \rangle \quad \lambda_{ij}^Y = \frac{Y_{ij}}{Y_j}$$



$$\Lambda_{BY} = \langle \lambda_{ij}^{BY} \rangle \lambda_{ij}^{BY} = \frac{Y_{ij}^B}{Y_j}$$

- $Y_{ij}$  – az  $i$  ágazat kibocsátása a végső felhasználás  $j$  tételéhez,  
 $Y_{ij}^B$  – a  $j$ -ik végső felhasználási tételhez importfelhasználás az  $i$  importtermékből,  
 $Y_j$  – a végső felhasználás  $j$  tételének teljes összege.

A modell a kereslet vonatkozásában ún. tiszta modell. Valamennyi végső felhasználási tétel exogén jellegű. A bruttó termelés a közbelső és a végső felhasználás összege. Megszorításokat a kínálat oldaláról (például kapacitáskorlátok) nem vesz figyelembe.

Vannak azonban olyan ágazatok, amelyeknél ésszerűnek látszik a bruttó termelést a modellen kívül meghatározni. Ez áll különösen azokra az ágazatokra, amelyeknél az időjárási tényező vagy más sztochasztikus tényező lényegesen befolyásolja a termelés eredményét.

A foglalkoztatottságot és a termelékenységet a bérből és fizetésből élőkre vonatkoztatja a modell. A foglalkoztatottság, termelékenység és bruttó termelés összefüggéseit az alábbi relációk fejezik ki:

$$\frac{\Delta X_i}{X_i} = \frac{\Delta N_i}{N_i} + \Delta q_i \frac{\Delta N_i}{N_i} \cdot \Delta q_i$$

ahol:

- $N_i$  – a foglalkoztatottak száma az  $i$  ágazatban (bázisidőszak),  
 $\Delta N_i$  – a foglalkoztatottság alakulása az  $i$  ágazatban,  
 $\Delta q_i$  – a termelékenység indexe az  $i$  ágazatban.

A közvetlen adókat, társadalombiztosítási hozzájárulásokat és a többi átutalásokat részletezi a modell. Kezelésük egyszerű. Meghatározásuk exogén módon történik. Ez a helyzet valamennyi változónál, melyek a társasági és a vállalati jövedelmekre vonatkoznak.

Az értékcsökkenési leírás kezelése eltér a bruttó termék többi összetevőjének kezelésétől. Az árak a bruttó beruházások kalkulált áraiból vezethetők le. A mennyiségi összetevők pedig a bázisidőszakban létező állományból és a bruttó beruházásokból. A modell a tőke és az értékcsökkenés között rögzített arányokat tételez fel.

A közvetett adókat és támogatásokat a modell 21, illetve 14 tétel szerint részletezi. Különböztet „kereskedelmi” és „termelésből származó” adók szerint, továbbá attól függően, hogy az adó mennyiségi vagy értékváltozásokhoz kapcsolódik-e.

A tanulmány befejező részében összefoglalóan ismerteti a modell egyenletrendszerét és néhány gondolatot szentel az egyenletrendszer megoldásának.

A modell lényegében az input-output modellekből, valamint a nemzetgazdasági elszámolásokból rendelkezésre álló információs anyagot hasznosítja. Konzisztens rendszerbe foglalja azokat. Úgy tűnik, hogy összeállításával nyerhető eredmények előbbrelépést jelentenek mind az input-output analízis, mind a nemzetgazdasági elszámolásokból rendelkezésre álló elemzési lehetőségekhez képest. Ezért összeállítása gazdaságpolitikai szempontból hasznosnak tekinthető.

(Ism.: Csepínszky Andor)

## IPARSTATISZTIKA

RAY, G. F.:

### AZ ÚJ TECHNOLÓGIA ELTERJEDÉSE. TÍZ ELJÁRÁS VIZSGÁLATA KILENC IPARI ÁGAZATBAN

(The diffusion of new technology. A study of ten processes in nine industries.) – *National Institute. Economic Review*. 1969. május. 40–83. p.

A tanulmány – mint erre alcímében is utal – 10 új gyártási eljárást, illetve ezeknek az eljárásoknak az elterjedését vizsgálja 9 ipari ágazatban. A kérdés kidolgozását az angol Gazdaság- és Társadalomkutató Intézet (National Institute of Economic and Social Research, London) kezdeményezte 1967 elején. A munkában az európai gazdaságkutató intézetek egész sora vett részt. Az egész kutatómunkát G. F. Ray (Rejtő György) irányította az angol Gazdaság- és Társadalomkutató Intézet megbízásából. Segítőtársai

voltak az osztrák (OIW), a francia (BIPE), a nyugat-német (IFO), az olasz (ISCO) és a svéd (IUI) gazdaságkutató intézetek munkatársai. Jelen tanulmány az eddigi munka eredményeit foglalja össze; részeredménynek tekinthető.

Az új technológia elterjedésének fogalma igen széles körű, ezért pontosan meg kellett határozni a megfigyelési kört. A cél az volt, hogy a technikai haladást közvetlenül mérjék és összehasonlítsák; vagyis szükséges volt felkutatni olyan tényezőket, amelyekről feltételezhető, hogy fontos szerepet játszanak bármely ország gazdasági fejlődésében. E célból új gyártási folyamatok vizsgálatát választották és nem az új termékek vizsgálatát, mivel a termelékenység emelkedéséhez, az egész gazdaság fejlődéséhez elsősorban az új gyártási folyamatok járulnak hozzá. Ezek meghatározása is könnyebb.



A vizsgálat céljára párhuzamos tanulmányokat készítettek minden országban az új technológia elterjedéséről. A fő figyelmet az új módszerek bevezetésére és a helyettesítő anyagok használatára fordították. Néhány tanulmány a találmányokkal is foglalkozott, de néhol elkerülhetetlen volt a termelés vizsgálata, ahol az új módszerek elterjedése legjobban a termeléssel volt illusztrálható.

A vizsgálat céljára a következő ipari ágazatokat, illetve gyártási folyamatokat választották ki:

- Acélgyártás:  
oxigénbefúvásos acélöntés;  
folyamatos acélöntés.
- Papírgyártás:  
speciális sajtolóprések alkalmazása.
- Fémmegmunkálás:  
programvezérlésű szerszámgépek bevezetése.
- Pamut és szintetikus szálak szövése:  
vetélő nélküli szövőgépek alkalmazása.
- Üveggyártás:  
a Float-eljárás alkalmazása (úsztatott üveg gyártás).
- Téglagyártás:  
alagútkemencék alkalmazása.
- Hajógyártás:  
új módszerek bevezetése az acéllemezek jelölésére és leszabására.
- Autómotor-gyártás:  
automata szalagsorok alkalmazása.
- Söripar:  
a Gibberall savas módszer alkalmazása (a maláta csíráztatásánál).

Tíz eljárás kevésnek tűnik, hogy az egész ipart reprezentálja, de a vizsgálatba bevont vállalatokat igyekeztek úgy kiválasztani, hogy legalább 3 fontos szempontból megfelelők legyenek.

Súlyt helyeztek arra, hogy a reprezentáns vállalatok képviseljék a termelés exporthányada és a tőkeigény szempontjából kis és nagy cégeket. Továbbá, hogy a kiválasztott eljárások fontosak legyenek a vonatkozó területükön.

A vizsgálatban résztvevők első lépésként elvállalták, hogy saját országukra vonatkozóan megszerzik a szükséges információkat a 10 eljárás elterjedéséről. Az információk megszerzése részben kérdőívek kiküldése, részben személyes megbeszélések (interjúk) alapján történt vagy központi források – statisztikai adatgyűjtemények – felhasználásával.

Az országos eredmények értékelése, majd összehasonlítása nemzetközi vonatkozásban fő fejezetét alkotja a cikknek. Rámutat a kutatás több útjára, amelyet a további munkában alkalmazni lehet. Az összegyűjtött információk általában tájékoztató jellegűek, sok becslést tartalmaznak. Mivel azonban statisztikai adatok – az oxigénbefúvásos acélgyártást kivéve – ezekről a kérdésekről eddig egyáltalán nem álltak rendelkezésre,

ezek az eddig megszerzett információk is igen értékesek.

A tanulmány a továbbiakban a tíz eljárás elterjedésével kapcsolatban elsősorban az információk beszerzésének módját ismerteti, de rövid tájékoztatást nyújt arról is, hogy tulajdonképpen mik ezek az új eljárások. Milyen előnyök származnak a bevezetésükből, illetve mi akadályozza egy-egy eljárás elterjedését. Ismerteti az új módszerek bevezetésével kapcsolatos költségkihatásokat; mennyiben befolyásolják egyes új eljárások a termelékenységét és hogyan hatnak a termékek minőségére.

A következőkben vázlatosan bemutatjuk a tanulmányban vizsgált néhány új eljárással kapcsolatos adatfelvétel, illetve vizsgálat módszereit, és eredményeit. A vizsgálatban a következő országok vettek részt: Ausztria, Franciaország, Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország, Svédország és az Egyesült Királyság.

Az oxigénbefúvásos acélöntés elterjedését az acélgyártásban lényegében 1952-től számíthatjuk. Ennek az eljárásnak a vizsgálatánál új felmérésre nem volt szükség, mivel több hivatalos statisztikai adatforrás áll rendelkezésre az összes acéltermelésre vonatkozóan; továbbá a termelés megoszlására is az alkalmazott termelési módszerek szerint.

Az acélgyártó vállalatoktól – a kapacitásra és a gazdaságosságra vonatkozó – még további információkat szereztek. A gyártási folyamat elterjedését a termelésen keresztül mutatják be táblázatban. Közlik a világ, az Európai OECD országok és a vizsgálatban részt vevő egyes országok összes acéltermelési adatait és ezen belül az oxigénbefúvásos eljárással termelt acél mennyiségét és arányát. A módszer elterjedése különösen az utóbbi években gyors ütemű. A világ összes acéltermelésének 1954-ben 0,4 százalékát, 1966-ban már 22,4 százalékát termelték oxigénbefúvásos eljárással. A megfigyelt országokban a termelési arány igen eltérő; az acélbefúvásos módszerrel termelt acél aránya 1967-ben a legnagyobb volt Ausztriában (67 százalék).

A közép és kis cégek hamarabb áttértek az új eljárás alkalmazására; legújabbán a nagy cégek érdeklődése is megnőtt az új módszer iránt, ezért az utóbbi években rohamos az elterjedése.

A folyamatos acélöntésre való áttérés, mint neve is mutatja, a szakaszos munkáról a folyamatos munkára való áttérés. Ez irányú kísérleteket már 1830-tól végeztek, de csak a második világháború után vált általánossá a folyamatos acélöntés alkalmazása. Németországban a nem vas fémek gyártásánál már az 1930-as évek végén alkalmazták a folyamatos öntést.

A vizsgálatához szükséges adatok beszerzését az országokban kérdőívek kibocsátásával oldották meg. Kivételt képez Franciaország,

ahol a legnagyobb acéltársaságtól kikérdezéses módszerrel gyűjtötték össze az adatokat. A többi országban is reprezentatív volt az adatfelvétel. A folyamatos acélöntési eljárás elterjedését a termelési arányok, valamint a felszerelt berendezés alapján mutatják be. A módszer alkalmazása még a fejlődés stádiumában van, elterjedésének aránya alacsony.

A papír- és lemeziparban a *speciál prések* alkalmazása meggyorsítja a víz eltávolítását a papír anyagából a gyártás folyamán. A speciál prések svéd és amerikai találmányok; ezekben az országokban kerültek először bevezetésre az 1957–1958. években. Majd újabb találmányok alapján módosították őket és 1964–1965-ben már több országban (a vizsgálatban részt vevő országokban is) kezdték alkalmazni ezeket a préseket.

A speciál prések elterjedésére vonatkozó adatokat szintén reprezentatív adatfelvétel keretében gyűjtötték össze. A reprezentáció mértékéről tájékoztatást nyújt az a táblázat, amelyben közlik az országok papírgyárainak számát, a reprezentációba bevont vállalatok, majd ezekből a választ adók számát. A választ adó vállalatokat nagy, közép és kis cégek részletezésben is bemutatják. Az eljárás elterjedését részben a használatban levő gépek számán keresztül, valamint e gépek alkalmazásával előállított papír- és lemeztermelésen, illetve a termelési arányon keresztül vizsgálják. Az 1968. évi eredmények azt mutatják, hogy egyes országokban szép eredmények vannak már ezeknek a préseknek az alkalmazása terén. A tanulmányban röviden vázolják a szóban forgó gépek alkalmazásának előnyeit.

A *programvezérlésű szerszámgépek* működtetése és ellenőrzése a számszerű információk betáplálásán keresztül történik. Az információhordozó lyukkártya vagy mágneses szalag. A gép fő jellemzője és előnye a folytonosan változó folyamatok automatizálási lehetősége. Azelőtt az automatizált gépek csak egyetlen munkafolyamatot tudtak ismételni és így csak nagy szériák gyártásánál bizonyultak gazdaságosnak. A programvezérlésű gépek

megnyitották az utat a kis szériák automatizálásához.

A vizsgálat az automaták alkalmazásának elterjedésére irányult és nem az általuk végzett termelésre. A cél az automatagépet alkalmazó összes cégek megközelítése volt. A kérdésre, hogy vajon az adatfelvétel reprezentatív módszerrel történt-e – ebben az esetben – nehéz válaszolni. Sem a felhasználók, sem a gépállomány nem ismert. A megkérdezett cégeknek csak mintegy fele válaszolt a feltett kérdésekre, a Német Szövetségi Köztársaságban pedig csak a megkérdezettek 16 százaléka adott választ.

A tanulmányban tehát csak a választ adó cégek információi alapján tudták értékelni a módszer elterjedését és levonni a következtetéseket (például a termelési költségek alakulására vonatkozóan). A rendelkezésre álló információk alapján vázolták az automaták gyorsabb elterjedésének akadályait; bár a tőkefordítás megtérülése kielégítő, sok cég részére – különösen a kisebb, nem tőkeerős cégek részére – nehézséget jelent a nagy összegű befektetés. A gép alkalmazása az egész termelési folyamat átszervezését vonja maga után.

A tanulmány a továbbiakban a többi eljárással kapcsolatban is bemutatja az adatfelvétel módját, és ismerteti az új módszerek elterjedését.

Az összefoglaló foglalkozik az egyes folyamatok elterjedését elősegítő és hátráltató tényezőkkel, majd vizsgálja a vállalati struktúra hatását a technikai haladással összefüggésben. Azt a következtetést vonja le, hogy az új technika bevezetésének élvonalában nem mindig a legnagyobb társaságok állnak. A nagy társaságok vezető szerepe a kutatásban és fejlesztésben, a tőkebefektetési lehetőségekben nagy előnyöket biztosít számukra a kis cégekkel szemben. Olykor azonban ellentétes hatások is érvényesülnek e társaságok igazgatásában az új technika bevezetésével kapcsolatban.

(Ism.: Nagy Dezsőné)

## KÖZLEKEDÉSSTATISZTIKA

DOMASNEV, SZ. — RUDAKOV, J. —  
FILJAKIN, B.:

### INFORMÁCIÓ AZ IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREKBE

(Információja v szisztemah upravlenija.) — *Voproszű Ekonomiki.* 1969. 5. sz. 48–56. p.

A cikkben a szerzők az irányítási rendszer információval kapcsolatos problémáit a Szovjetunió tengeri szállításának példáján mutatják be. A példa kiválasztását egyrészt az indokolja, hogy a Szovjetunió tengeri szállítása jelentős — a szovjet hajók több mint 80

külföldi kikötőben fordulnak meg, és 52 rendszeres útvonalon bonyolítanak le szállításokat —, másrészt a tengeri szállítás sajátosságából következik, hogy a különböző helyeken található hajók, kikötők stb. között a távolságok viszonylag nagyok, és így a zökkenőmentes munka magas szintű, gyors és hatékony információs rendszert követel meg.

A tengeri szállítványozásban a helyes információk és a megfelelő információs rendszer kialakításának szükségességét támasztja alá, hogy a hivatalos szervek kimutatásai szerint a

tengeri flotta évi 50 millió rubel veszteséget szenved a hajók improduktív állásideje miatt. 1965-ben a felesleges állásidő a hajók összes állásának 21,3 százalékát tette ki. A hiányosságokhoz számítható még a flotta nem kielégítő kihasználtsága a külföldi vonalakon, amit a szükséges és hiteles közgazdasági információk hiánya okozott.

A modern információs rendszer kialakítását indokolja az is, hogy a minisztériumhoz különböző, igen nagyszámú információ érkezik be (hetente átlagosan 25 000). Az információk három főcsoportba oszthatók:

- a) hivatalos információk,
- b) nem hivatalos információk,
- c) különböző igényű információk.

A hivatalos információt a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala hagyja jóvá. A hivatalos információkon kívül beérkező adatok általában a Tengerészeti Minisztérium igényeit elégítik ki.

Mind az információszerzés, mind a feldolgozás hiányosságai jórészt abból fakadnak, hogy elméletileg nincs tisztázva a hatékony irányítás információigénye és az információszerzés célja.

Az irányítási rendszer információellátásának a következő alapvető funkcionális követelményeket kell kielégítenie:

1. teljesség, az összes főbb paraméterek tartalmazása;
2. pontosság, a paraméterek mennyiségi jellemzése;
3. megbízhatóság, amely garantálja, hogy a kapott adatok valódiak;
4. idejében történő beérkezés.

A tervezés és az anyagi ösztönzés új rendszerében elsőrendű jelentőségre tesznek szert a közgazdasági mutatók. Ennek következtében egyik fontos követelmény az információval szemben, hogy a szállítási folyamat helyes értékelését, gyors áttekintést és döntést tegyen lehetővé. A mutatószám-rendszert tehát ennek megfelelően kell továbbfejleszteni. A tökéletesítésre — a szerzők szerint — két fő útja van. Az egyik az eredménymutatók alapján a meg-

felelő beszámolási minta kidolgozása, amely már feltételezi a feldolgozás és elemzés gépesítését is. Az előzetes felmérés szerint mintegy 1500 mutató jellemzi a tengeri szállítás munkáját. Ezen az alapon 110 olyan egységesített beszámolási mintát dolgoztak ki,

A mutatószám-rendszer tökéletesítésének másik útja az első út logikai fejlesztése, aminek végeredménye a közgazdasági információ feldolgozásának és elemzésének komplex gépesítése. A gépesítés e területen nagyon indokolt, mivel az ágazati és hivatali irányítás munkaigényes, ami szinte megköveteli az információfeldolgozás gépesítését.

A tengeri szállítás automatizált irányítási rendszerének kidolgozása a népgazdaság más ágazataihoz hasonlóan történik. Ez idő szerint az operatív tevékenységet átfogó információs rendszer megszervezése a fő feladat. Az első feladat — mint általában — a módszertani, technikai, feldolgozási stb. kérdések megoldása. A második feladat a gyakorlati megvalósítás, ami elsősorban a számítóközpontok kialakítását jelenti.

1967-ben a Tengerészeti Minisztérium Számítási Központjában kidolgozták a külföldi cégek által a minisztériumnak nyújtott szolgáltatások elszámolásának gépesítési tervét. A terv megvalósítása a felére csökkenti az eddigi munkaráfördítést.

A Minisztérium Tervezési Közgazdasági Igazgatósága a Számítóközpont segítségével áttért a kiadások és bevételek gépi feldolgozására. Az áttérés előtt az Igazgatóság az adatok feldolgozására 40 munkanapot fordított minden negyedévben. A gép ezt a munkát 2 óra alatt végzi el.

1967–1968-ban a Tengerészeti Minisztérium információigényének kielégítése (az információszerzés és a feldolgozás) egy elszámolási periódusban 7300 munkanapot igényelt. Az új rendszer bevezetésével mintegy 200 munkanapra van szükség.

(Ism.: *Csahók Istvánné*)

## BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal *Könyvtárába* az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

Kratkij sztatiszticeszkij szbornik Szocialiszticeszkij Reszpublikii Rumunii. 1960–1969 g. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Bucaresti 1960–1969. Centr. Sztat. Upravl. 10 db.  
*Románia statisztikai zsebkönyve, 1960–1969.*  
I 44 D 6/1960–1969

Narodnoe hozjajsztvo Észtország SZSZR v 1968 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Szoszt.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie Észtország SZSZR. Tallin. 1969. Észt. Otdel. Izd. „Sztatisztika“. 289 p.

*Észtország népgazdasága, 1968.*

I 42 C 147/1968

Padomju Latvijās tautas saimniecība. Statistisko datu kraļums. — Narodnoe hozjajsztvo Szovetszkoi Latvii. Sztatiszticeszkij szbornik. Izd.: Centrala Statistika Parvalde. Riga. 1968. Izd. „Statisztika“ 540 p.

*Lettország népgazdasága. Statisztikai évkönyv.*

I 42 C 262

Statisticki godisnjak Jugoslavije 1929–1940, 1954–1958, 1960–1969. (1954–1958: Godina 1–5, 1960–1968: Godina 7–16. Beograd. 1932–1969, Savezni Zavod za Statistiku. 25 db.)

Egyes években francia nyelven is, más években orosz, angol vagy francia nyelvű tárgymutató külön kötetben.

*Jugoszlávia statisztikai évkönyve, 1929–1968.*

I 46 B 16/1929–1969

**Türkiye** istatistik yilligi 1968. — Statistical yearbook of Turkey. Ankara. 1969, Devlet İstatistik Entitüsü. X, 459 p., 21 t., 6. térk.

*Törökország statisztikai évkönyve, 1968.*  
I 50 B 5/580

**Ukrainszkaja SZSZR** v cifrah. Kratkij sztatizticseszkij szpravocsnik. Izd.: Central'noe Sztatizticseszkoe Upravlenie. Kiev. 1969, Izd. Politicseszkoi Literaturü Ukrainü. 173 p.

*Ukrajna számokban. Statisztikai zsebkönyv.*  
I 42 D 62

### ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

**Aggregate** data analysis. Political and social indicators in crossnational research. Ed. by C. L. Taylor. Paris — The Hague. 1968, Mouton. 265 p.

*Aggregát adatelemzés.*  
20919

**Bjerve, P. J. — Nordbotten, S.:** Automasjon i statistikkproduksjonen. — Automation of the production of statistics. Oslo. 1969, Aschehoug. 30 p.

*A statisztika termelésének automatizálása.*  
20818

**Blumenthal, R. M. — Getoor, R. K.:** Markov processes and potential theory. New York — London. 1968, Acad. Press. X, 313 p.

*Markov-folyamatok és potenciális elmélet.*  
21019

**Chase, C. I.:** Elementary statistical procedures. New York etc. 1967, McGraw-Hill. VII, 245 p.

*Alapvető statisztikai eljárások.*  
20763

**Dumas, R.:** L'entreprise et la statistique. Tom. 1, Technique et documentation statistiques. Tom. 2, Statistiques et gestion de l'entreprise. 4me éd. Paris. 1967 — 1969, Dunod. 2 db.

*A vállalat és a statisztika.*  
20765 — 6

**Ékonomiko-matematicheskij analiz** proizvodstva i potreblenija. Moszkva. 1969. 181 p.

*A termelés és fogyasztás gazdasági-matematikai elemzése.*  
20934

**Förster, E.:** Aufgaben und Probleme der Korrelations- und Regressionsanalyse in der Ökonomie. Berlin. 1967, Humbolt Univ. 807 — 813. p.

*Korreláció- és regresszióelemzési feladatok és problémák a közgazdaságban.*  
20599

**Gray, J. R.:** Probability. Edinburgh — London — New York. 1967, Oliver-Boyd — Intersci. Publ. VIII, 267 p.

*Valószínűségszámítás.*  
20855

**Hadley, G.:** Introduction to probability and statistical decision theory. San Francisco etc. 1967, Holden-Day. X, 580 p.

*Bevezetés a valószínűségszámításba és a statisztikai döntéshozatalba.*  
21014

**International Statistical Institute.** Bulletin of the —. 1967. Vol. 42. Book 1 — 2. Sydney. 1969, Organising Committee. 2 db.

*A Nemzetközi Statisztikai Intézet közleményei. 1967.*  
470 253

**Kraft, G. — Spitzer, H. — Zettler, H.:** Einführung in die mathematische Statistik für die Betriebspraxis. Berlin — Heidelberg — New York. 1969, VIII, 75 p.

*Bevezetés a matematikai statisztikába az üzemi gyakorlat számára.*  
20727

**Morgan, B. W.:** An introduction to Bayesian statistical decision processes. Englewood Cliffs, N. J. 1968, Prentice-Hall. IX, 116 p.

*Bevezetés a Bayes-féle statisztikai döntési folyamatokba.*  
21021

**Schramm, W.:** Mass media and national development. The role of information in the developing countries. Stanford, Calif. — Paris. 1967, Stanford Univ. Press — Unesco. XIV, 333 p.

*Tömegközlés és nemzeti fejlődés. Az információ szerepe a fejlődő országokban.*  
20537

**Statistical methods in the social sciences.** By D. D. Bugg, M. A. Henderson, etc. Amsterdam. 1968, North-Holland Publ. Comp. XI, 315 p.

*A társadalomtudományok statisztikai módszerei.*  
19472

**Sterling, T. D. — Pollack, S. V.:** Introduction to statistical data processing. Englewood Cliffs, N. J. 1968, Prentice-Hall. XVII, 663 p.

*Bevezetés a statisztikai adatfeldolgozásba.*  
21004

**Szolodkov, M. V. — Szamar, R. N.:** Metodologija iszszledovanija proizvoditel'nogo i neproizvoditel'nogo truda pri szocializme. Moszkva. 1969, Izdat. Moszkovszkogo Univ. 149 p.

*A termelő és nem termelő munka elemzésének módszertana a szocializmusban.*  
20757

**Veiviser i norsk statistikk.** — Guide to Norwegian statistics. Oslo. 1969, Statistisk Sentralbyrå. 72 p.

*Útmutató a norvég statisztikához.*  
20909 — 10

**Vozneszenszkij, V. A.:** Sztatizticseszkje resenija v tehologicseszkij zadacsah. Kísinev. 1969, Izdat. Kartja Moldovenjaszké. 231 p.

*Műszaki feladatok statisztikai megoldásai.*  
20472

**Whitworth, W. A.:** Choice and chance with one thousand exercises. New York — London. 1965, Hafner. VIII, 342 p.

*Választás és esély.*  
20186

**Wybrane problemy** statystyki w Polsce. Symposium 22 — 24. XI. 1966. Warszawa. 1967, GUS. 347 p.

*A statisztika egyes problémái Lengyelországban.*  
19243

**Yaspan, A.:** Essentials of probability. Boston, Mass. — London — Sydney. 1968, Prindle — Weber — Schmidt. VIII, 200 p.

*A valószínűségszámítás alapjai.*  
21013

### GAZDASÁGSTATISZTIKA

**Brunhes, B.:** Présentation de la comptabilité nationale française. Paris. 1969. I. N. S. E. E. 88 p. 1 t.

*A francia nemzetgazdasági elszámolás.*  
20956

**Economic censuses** 1963. Procedural history. Washington. 1968. U. S. Govt. Print. Off. VIII, 389 p.

*Gazdasági összeírások, 1963.*  
20511

**Economic survey of Latin America** 1967. (Prep. by the) Economic Commission for Latin America. New York. 1969. U. N. Dept. of Econ. and Soc. Affairs. X, 240 p.

*Latin-Amerika gazdaságának áttekintése, 1967.*  
SR 470 190

**Estimates of national product. (Revised series.)** 1960–1961 to 1967–1968. March. 1969. New Delhi. 1969. Central Statistical Organisation. Department of Statistics. VI, 44 p.

*India nemzeti termékének becslése, 1960/61–1967/68.*

I 53 B 30/1960–1968

**Goldmann, J. – Kouba, K.:** Economic growth in Czechoslovakia. An introduction to the theory of economic growth under socialism, including an experimental application of Kalecki's model to Czechoslovak statistical data. (Hospodarsky rust v CSSR.) White Plains, N. Y. – Prague. 1969. Int. Arts and Sci. Press – Czechoslovak Acad. of Sci. 150 p.

*Gazdasági növekedés Csehszlovákiában.*

20719

**Income in 1967 of persons in the United States.** Washington. 1969. Govt. Print. Off. II, 57 p.

*Személyi jövedelem az Egyesült Államokban, 1967.*

I 72 B 178/60/60

**Javier, E. F.:** Statement on the present economic situation in Spain. Geneva. 1967. U. N. 11 lev.

*Spanyolország jelenlegi gazdasági helyzete.*

20522

**Kazinec, L. Sz.:** Izmerenie sztrukturnüh szdvigov v ékonomike. Moszkva. 1969. Izdat. Ékon. 1967 p.

*A gazdaság strukturális változásainak mérése.*

20933

**Klasyfikacja** Gospodarki Narodowej (obowiazujaca od 1971 r.) KGN. Warszawa. 1969. GUS. 59 p.

*A lengyel népgazdasági osztályozás.*

21060

**Kudrova, E. Sz.:** Sztatisztika nacional'nogo dohoda evropejszkih szocialiszticeszkih sztran. Moszkva. 1969. Izdat. Sztatiszt. 172, 3 p.

*Az európai szocialista országok nemzeti jövedelem statisztikája.*

21048

**National accounts and balances. Symposium** 20th–23rd of February 1968. Warsaw. 1968. Central Statist. Off. 350 p., 2 t.

*Nemzetgazdasági elszámolások és mérlegek. Symposium, Varsó. 1968. február 20–23.*

21063

**Ranis, G.:** Economic growth: theory. New Haven. Connecticut. 1968. Yale Univ. 408–417. p.

*Gazdasági növekedés: elmélet.*

21127

**Rapport sur les comptes de la nation de l'année** 1968. Éd. par l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques. Paris. 1969. Impr. Nat. 299 p., 4 t.

*Jelentés Franciaország 1968. évi nemzetgazdasági elszámolásáról.*

I 33 C 78/1968

**Raszulev, F.:** Denezsnüe dohodü i raszhodu nashelenija Uzbekisztana. Taskent. 1969. 101 p.

*Uzbegisztán lakosságának pénzbevételei és kiadásai.*

20473

**Razvitie** kapitaliszticeszkie sztranü: problemü szel'szkogo hozjajsztva. (Red. Ju. P. Liszovszkoj.) Moszkva. 1969. Izdat. Müszl'. 333 p.

*A tőkés országok fejlődése: a mezőgazdaság problémái.*

20975

**Rowan, D. C.:** Output, inflation and growth. An introduction to macro-economics. London–Melbourne–Toronto. 1968. MacMillan 528 p.

*Termelés, infláció és növekedés. Bevezetés a makroökonómiába.*

20770

**Shapiro, E.:** Macroeconomic analysis. New York, etc. 1966. Harcourt – Brace-World. XX, 618 p.

*Makroökonómiai elemzés.*

21006

**Stäglin, R.:** Input-Output-Rechnung, Aufstellung von Input-Output-Tabellen. Konzeptionelle und empirisch-statistische Probleme. Berlin. 1968. Duncker-Humblot. 104 p.

*Input-output számítás. Az input-output tábla felállítása. Fogalmi és empirikus statisztikai problémák.*

20859

**Struktura** gospodarki narodowej. Warszawa. 1969. Główny Urząd Statystyczny. 334 p., 11 t., 3. térk.

*A lengyel népgazdaság struktúrája.*

I 42 C 363

**Szidorova, M. I.:** Obscsesztvennüe fondü potrebnija i dohodü kolhoznikov. Moszkva. 1969. Izdat. Kolosz. 182 p.

*Társadalmi fogyasztási alapok és a kolhozparasztok jövedelmei.*

20755

**Sztatiszticeszkie** metodü v ékonomiceszkom analize proizvodstva. Red. B. B. Rozin. Novoszibirszk. 1968. Izdat. Nauka. 198 p.

*A termelés gazdasági elemzésének statisztikai módszerei.*

19259

**Sztudenszkij, P.:** Dohod nacij. (Teorija, izmerenie i analiz, prosloe i nasztuojascsee.) (The income of nations. Theory, measurement and analysis, past and present.) Per. V. M. Kudrova. Moszkva. 1968. Izdat. Sztatiszt. 710 p.

*A nemzetek jövedelme. Elmélet, mérés és elemzés: múlt és jelen.*

20937

**Vajnstejn, A. L.:** Narodnűj dohod Roszszii i SZSZSZR. Isztorija, metodologija iszcsiszlenija, dinamika. Moszkva. 1969. Izdat. Nauka. 167 p.

*Oroszország és a Szovjetunió nemzeti jövedelme. Történet, számítási módszerek, dinamika.*

20758

**A világgazdasági** fejlődés és a konjunktúra alakulása 1968-ban. Irták: Becsky Gy., Havasi B.-né stb. Bp. 1969, Zrínyi ny. 178 p.

20507

## DEMOGRÁFIA

**Agarwala, S. N.:** Corrected age data of the 1931 Indian census. London. 1967. Asia. 12, 104 p.

*Az 1931. évi indiai népszámlálás kiigazított adatai.*

21024

**Annals of the Demographic Research Institute** of the Central Statistical Office, 1963–1969. Bp. 1968. Stat. Kiadó soksz. 192.

(Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Intézet közleményei 23. 1968/6.)

*A KSH Népeségtudományi Kutató Intézetének évkönyve, 1962–1969.*

I 1 B 610/23

**Annuaire statistique de la santé publique. Exercices** 1967. Éd. par le Ministère de la Santé Publique et de la Famille. Bruxelles. 1968. Service de Statistique. 5, 291 p., 8 t.

*Belgium közegészségügyi statisztikai évkönyve, 1967.*

I 38 B 84/1967

**Barclay, G. W.:** Techniques of population analysis. New York–London–Sydney. 1966. Wiley, XIII, 311 p.

*A népességelemzés módszerei.*

20824

**Benjamin, B.:** Demographic analysis. London. 1968. Allen-Unwin. VIII, 160 p.

*Demográfiai elemzés.*

20768



- Bevölkerungsstatistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik, 1965–1967, 1969.** Hrsg. Staatliche Zentralverwaltung für Statistik. Berlin. 1965–1969. Soksz. 4 db.  
A Német Demokratikus Köztársaság népességstatisztikai évkönyve, 1965–1967, 1969.  
I 4 B 126/1965–1969
- Burgess, T. – Layard, R. – Pant, P.:** Manpower and educational development in India 1961–1968. Edinburgh–London. 1968. Oliver–Boyd. XII, 89 p.  
Munkaerő és oktatásfejlesztés Indiában, 1961–1968.  
20686
- Censimento generale della popolazione, 10. 15 ottobre 1961. Vol. 9. Dati generali riassuntivi.** Ed. dall'Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1969. ABETE. 584 p.  
Olaszország népszámlálása, 1961. október 15. 9. köt. Összefoglaló adatok.  
I 32 B 193/9
- The census sample operation programme (OMU-ECE) of the Latin American Demographic Center (CELADE).** Santiago. 1968. CELADE. 22 p.  
A Latin-Amerikai Demográfiai Központ mintavételi műveleti programja.  
20140
- Czechoslovak population problems. (1967–1968. Digest bulletin of the Czechoslovak State Population Committee.)** Prague. 1967–1968. Secr. of State Population Comm. 2 db.  
Csehszlovákia népesedési problémái, 1967–1968.  
460212
- Demograficeszkie problemü zanjaszti.** Red' P. P. Litvjakov. Moszkva. 1969. Izdat. Ékon' 213 p.  
A foglalkoztatottság demográfiai problémái.  
20935
- The demography of tropical Africa.** By W. Brass, A. J. Coale etc. Princeton. N. J. 1968. Princeton Univ. Press. XXIX, 539 p.  
A trópusi Afrika demográfiája.  
20761
- Dödsorsaksmönstret för perioden 1964–1966. – Mortality patterns by cause in 1964–1966.** Frequencies, death rates, proportions, and indexes of cause-specific mortality. Supplement to SM Be 1969:2. Stockholm. 1969. Statistiska Centralbyran. 109 p.  
A halandóság halálokok szerinti struktúrája Svédországban, 1964–1966.  
I 41 B 52/1969/3.
- Dödsorsaksmönstret och dödlighetsutvecklingen 1951–1966. – Cause-of-death patterns and mortality trends in Sweden.** Stockholm. 1969. Statistiska Centralbyran. 125 p.  
Halálokok struktúrája és halandósági trendek Svédországban, 1951–1966.  
I 41 B 52/1969/2
- Drake, M.:** Population and society in Norway 1735–1865. Cambridge. 1969. Univ. Press. XX, 255 p.  
Norvégia népessége és társadalma, 1735–1865.  
20771
- Estadísticas de salud. Año 1967. (Ex–Asistencia social.) Tomo 1. Recursos y atenciones.** Santiago. 1968. Direccion de Estadística y Censos, Servicio Nacional de Salud. 363 p.  
Chile közegészségügyi statisztikája, 1967.  
I 83 C/1967/1
- Evaluation and research program of the U.S. censuses of population and housing 1960. 7. Effects of interviewers and crew leaders.** Washington. 1968. U. S. Govt. Print. Off. IV, 91 p.  
Az 1960. évi amerikai nép- és lakásszámlálás értékelési és kutatási programja.  
20512
- Az 1968. évi próbaszámlálás (mikrocenzus) lakásdemográfiai adatai.** Bp. 1969. Stat. Kiadó soksz. 68 p.  
(Központi Statisztikai Hivatal Népesedés- és Szociálisstatisztikai Főosztály Népszámlálási osztálya kiadványa 2.)  
I 1 B 877/2
- Family planning, international migration and urbanization in ECAFE countries. A bibliography of available materials.** New York. 1968. U. N. V., 66 p.  
Családtervezés, nemzetközi vándorlás és urbanizáció az ECAFE-országokban.  
20166
- Gesundheitswesen 1967.** Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart–Mainz. 1969. Kohlhammer. 193 p.  
A Német Szövetségi Köztársaság közegészségügye, 1967.  
I 4 B 89/1967
- Henryon, C. – Lambrechts, E.:** Le mariage en Belgique. Étude sociologique. Bruxelles. 1968. Éd. Vie Ouvrière. 259 p.  
A házasság Belgiumban.  
20687
- Holmberg, I.:** Demographic models DM 4. Göteborg. 1968. Almqvist-Wiksell. 55 p.  
A DM 4 demográfiai modellek.  
21068
- Hyrenius, H. – Adolfsson, I.:** A fertility simulation model. Göteborg. 1964. Almqvist-Wiksell. 31 p.  
Egy termékenységi szimulációs modell.  
21069
- Leroy, R.:** Essai sur la population active. Théories économiques récentes et analyse régionale de l'emploi féminin. Louvain. 1968. Libr. Univ. 224 p.  
Tanulmány az aktív népességről.  
19461
- Meerlo, J. A. M.:** Le suicide. Essai sur un phénomène individuel et collectif. (Suicide and mass suicide.) Trad. par. R. Graulich. Bruxelles. 1966. Dessart. 214 p.  
Az öngyilkosság.  
20853
- Methods and statistical needs for educational planning.** Paris. 1967. OECD. 363 p.  
Az oktatástervezés módszerei és statisztikai igényei.  
20835
- Methods of analysing census data on economic activities of the population.** New York. 1968. U. N. V., 143 p.  
Módszerek a népesség gazdasági tevékenységére vonatkozó népszámlálási adatok elemzésére.  
20165
- Osznovü gerontologii.** Red. D. F. Csebotarev, N. B. Man'kovszkij, V. V. Frol'kisz. Moszkva. 1969. Izdat. Medicina. 646 p., 1 t.  
A gerontológia alapjai.  
20760
- Platek, R. – MacFarlane, C. – Rose, D.:** Continuous social and demographic survey. The sample design. Kingston. 1968. Dept. of Statist. 48 p.  
Folyamatos társadalmi és demográfiai felvétel. A mintaterv.  
19254
- Robinson, T. K.:** The population of Britain. London. 1968. Longmans-Green – Inst. of Econ. Aff. 31 p.  
Nagy-Britannia népessége.  
20728
- Social mobility in the caste system in India. An interdisciplinary symposium.** Ed. by J. Silverberg. The Hague–Paris. 1968. Mouton. 155 p.  
Társadalmi mobilitás India kasztrendszerében.  
20714



**Soziale Schichtung und soziale Mobilität.** Hrsg. von D. V. Glass, R. König. Köln-Opladen. 1968. Westdt. Verl. 345 p.

*Társadalmi rétegződés és társadalmi mobilitás.*  
19209

**Statistics of health services and of their activities.** Thirteenth report of the WHO Expert Committee on Health Statistics. Geneva. 1969. WHO. 36 p.

*Az egészségügyi szolgálatok és tevékenységük statisztikája.*  
21000

**Statistika a demografie.** 1-8. Red. F. Egermayer. Praha. 1959-1968. CSAV. 8 db.

*Statisztika és demográfia,* 1-8. köt.  
470682

**Statistiké tés fysikés kinéseós tou pléthysmou tés Hellados.** 1921, 1937, 1956-1962, 1964-1966. - Mouvement naturel de la population de la Grèce. Ekd.: Ethniké Statistiké Hyperésia. Athéna. 1924-1969. Ethnikon Typ. 27 db.

*Görögország természetes népmozgalma, 1921-1966.*  
I 49 B 31/1921-1966

**Weber, A. F.:** The growth of cities in the nineteenth century. A study in statistics. Ithaca, N. Y. 1968. Cornell Univ. Press. XXVI, 495 p., 1 térk.

*A városok növekedése a XIX. században. Statisztikai tanulmány.*  
19221

**Widén, L.:** Methodology in population projection. A method study applied to conditions in Sweden. Gothenburg. 1969. Almqvist-Wiksell. 53 p.

*A népesség-előrejelzés módszertana.*  
20922

**Zsencsinü i deti v SZSZSZR.** Sztatiszticeszkij szbornik. 1959, 1960, 1962, 1968. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Moszkva. 1960-1969. Izd. „Sztatisztika“ - Goszstatizdat. 4 db.

*Nők és gyermekek a Szovjetunióban. Statisztikai gyűjtemény.*  
I 42 D 25/1959-1968.

#### A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETE I

**American Bureau of Metal Statistics.** Year book of the -, Forty-Eighth annual issue for the year 1968. Issued June 1969. New York. 1969. Maple Press. 148 p.

*Amerikai fémstatisztikai évkönyv, 1968.*  
I 72 B 127/1968.

**Arrow, K. J. - Hurwicz, L. - Uzawa, H.:** Studies in linear and non-linear programming. With contr. by H. B. Chenery, S. M. Johnson etc. Stanford, Calif. 1968. Univ. Press. 229 p.

*Tanulmányok a lineáris és nem lineáris programozás köréből.*  
20115

**Arrow, J. - Karlin, S. - Scarf, H.:** Studies in the mathematical theory of inventory and production. With contr. by M. J. Beckmann, J. Gessford, R. F. Muth. Stanford, Calif. 1965. Univ. Press. IX, 340 p.

*Tanulmányok a készlet és a termelés matematikai elmélete köréből.*  
20116

**Becker, K. O.:** Die wirtschaftlichen Entscheidungen des Haushalts. Berlin. 1967. Duncker-Humblot. 200 p.

*A háztartások gazdasági döntései.*  
20870

**Belkereskedelem,** 1969. 2. negyedév. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1969. Stat. Kiadó soksz. 71 p.

*(Statisztikai időszaki közlemények 154. 1969/20.)*  
I 1 B 113/154

**A beruházások 1968. évi árindexei.** Bp. 1969. Stat. Kiadó soksz. 24 p.

*(Központi Statisztikai Hivatal. Beruházási és Építőipari Főosztály kiadványa 3.)*  
I 1 B 722/3

**Borgward, P. C. F.:** Der Wettbewerb auf den west-deutschen Automobilmarkt seit 1948. Diss. Kiel. 1967. Soksz. 443 p., 5 t.

*Verseny a nyugatnémet gépkocsipiacon 1948 óta.*  
19236

**Budzety rodzin robotniko-chlopów 1967.** Warszawa. 1969. Główny Urząd Statystyczny. 62 p.

*A munkás-paraszt családok költségvetése, 1967.*  
I 42 B 216/1960

**Censo nacional agropecuario 4. Año agrícola 1964-1965.** Tomo 20. Cautin. Santiago. 1968. Dirección de Estadística y Censos. XVIII, 202 p.

*Chile állattenyésztési statisztikája, 1964-1965. gazdasági év.*  
I 83 B 12/1964-1965

**Dantzig, G. B.:** Linear programming and extensions. Princeton, N. J. 1968. Princeton Univ. Press, 632 p.

*Lineáris programozás és kiterjesztések.*  
19218

**Diemer, A.:** Die automatisierte elektronische Datenverarbeitung und ihre Bedeutung für die Unternehmensleitung. Berlin. 1968. Gruyter. 249 p.

*Az automatikus elektronikus adatfeldolgozás és jelentősége a vállalatvezetés számára.*  
20703

**Economics of education 1. Selected readings.** Ed. by M. Blaug. Harmondsworth. 1968. Penguin Books. 441 p.

*Oktatásgazdaságtan.*  
20849

**Éjnarov, M. L.:** Élektronnue cifrovue vücsiszlitel'nue masinü i programirovanie. Moszkva. 1969. Izdat. Ékon. 230 p.

*Elektronikus számítógépek és programozás.*  
20474

**Az épített és megszűnt lakások, valamint a kommunális ellátás fontosabb adatai.** 1968. Bp. 1969. Stat. Kiadó soksz. 245 p.

*(Központi Statisztikai Hivatal. Népesedési és Szociálisztisztikai Főosztály kiadványa 11.)*  
I 1 B 702/111

**Ereuna oikogeneiakón propypologismón....** 1963/1964. - Household survey carried out in the semiurban and rural areas of Greece during 1963/1964. Athéna. 1969. Ethn. Stat. Hyp. 344 p.

*Görögországban 1963-1964. folyamán végrehajtott háztartásstatisztikai felvétel.*  
I 49 B 62/1963-1964

**European timber trends and prospects, 1950-1980.** An interim review. Vol. 1. Geneva. 1969. U. N. Economic Commission for Europe. XI, 182 p.

*Európai fa trendek és kilátások, 1950-1980.*  
I 31 B 89/21/7

**Évolution du chômage des jeunes. Causes et remèdes.** Bruxelles. 1969. ONEM. 55 p., 4 t.

*A fiatalok munkanélküliségének alakulása Belgiumban. Okok és orvoslás.*  
20948

**A FAO becslései a mezőgazdasági termékek helyzetének 1975-ben és 1985-ben várható alakulására nézve.** Kiad. a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium Információs Központja. Bp. 1969. Agroinform. II, 516 p.

I I C 216

**FAO Commodity review and outlook 1968-1969.** Rome. 1969. FAO. VI, 194 p.

*A FAO mezőgazdasági termékszemléje és kilátások, 1968-1969.*  
I 32 B 194/1968-1969.

- Grain trade of Canada 1959/1960–1967/1968.** Ed. by the Dominion Bureau of Statistics – Board of Grain Commissioners for Canada. Ottawa. 1961–1969. Duhamel. The Queen's Printer. 9 db.  
*Kanada gabonakereskedelme, 1959–1968.*  
I 71 B 63/1959–1968.
- The growth of world industry 1967.** Vol. 1. General industrial statistics, 1953–1966. – La croissance de l'industrie mondiale, 1967. Vol. 1. Statistiques industrielles générales, 1953–1966. Ed. by the Department of Economic and Social Affairs. New York. 1969. U. N. V., 317 p.  
*A világ iparának növekedése, 1967. 1. köt. Általános iparstatisztika, 1953–1966.*  
I 72 B 36/1967/1
- Henn, R.–Künzi, H. P.:** Einführung in die Unternehmensforschung. 1–2. Berlin–Heidelberg–New York. 1968. Springer. 2 db.  
*Bevezetés az operációkutatásba.*  
20182–3.
- Il ve ilce merkezleri ile nüfusu 5000 ve daha fazla olan bucak ve köylerde binalar sayımı 21.10.1965.** – In province and district centers and sub-districts and villages with 5000 and more inhabitants, census of buildings. 21.10.1965. Ankara. 1968. Devlet İstatistik Enstitüsü. 25 p.  
*Épületösszeírás Törökországban az 5000 vagy annál több lakosú helységekből.*  
I 50 B 5/583
- Industri 1911–1967.** – Manufacturing. Stockholm. 1913–1967. Kommerskollegium–Statistiska Centralbyran. 57 db.  
*Svédország gyáripara, 1911–1967.*  
I 41 C 59/1911–1967.
- International standard classification of occupations.** Rev. ed. 1968. Geneva. 1969. ILO. V., 353 p.  
*A foglalkozások nemzetközi osztályozása.*  
20118
- Az ipar termékszerkezetének változása a fontosabb iparágakban.** Kiad. a KSH. Bp. 1969. Stat. Kiadó soksz. 105 p.  
*(Statisztikai időszaki közlemények 155. 1969/21..)*  
I 1 B 113/15)
- Kiskereskedelmi áralakulás 1968.** Bp. 1969. Stat. Kiadó soksz. 104 p.  
*(Központi Statisztikai Hivatal. Forgalm statisztikai Főosztály kiadványa, 39.)*  
I 1 B 705/39
- Könyvkiadás, könyvtárak, időszaki sajtótermékek 1968.** Bp. 1969. Stat. Kiadó soksz. 84 p.  
*(Központi Statisztikai Hivatal. Népesedési és Szociálisstatisztikai Főosztály kiadványa 12.)*  
I 1 B 702/12.
- The labour market. Selected readings.** Ed. by B. J. MacCromick, E. Owen Smith. Harmondsworth. 1968. Penguin Books. 393 p.  
*A munkapiac. Válogatott tanulmányok.*  
20848
- Maden istatistikleri 1960–1967.** – Mining statistics. Ankara. 1969. Devlet İstatistik Enstitüsü. XIX, 102 p., 4 t.  
*Törökország bányászati statisztikája, 1960–1967.*  
I 50 B 5/585
- Mezőgazdasági adatok 2.** 1969. Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1969. Stat. Kiadó soksz. 363 p.  
*(Statisztikai időszaki közlemények 153. 1969/19.)*  
I 1 B 113/153
- Nicht-numerische Informationsverarbeitung.** Beiträge zur Behandlung nicht-numerischer Probleme mit Hilfe von Digitalrechenanlagen. Wien–New York. 1968. Springer. XX, 509 p.  
*Nem numerikus információfeldolgozás.*  
21062
- Nioche, J. – P.:** Taille des établissements industriels dans sept pays développés. – DIDIER, M.: Croissance et dimension des entreprises. Paris. 1969. INSEE. 140 p.  
*Az iparvállalatok nagysága hét fejlett országban. – A vállalatok növekedése és mérete.*  
20954
- Njakoi izmenenija v szelszkoto sztopansztvo na evropejszkitе sztrani prez 1967 godina.** Red. A. Ganev. Szofija. 1968. Akad. Nauk. 59 p.  
*Változások az európai országok mezőgazdaságában.*  
20476
- Panstwowe gospodarstwa rolne w roku gospodarczym 1967/1968.** Warszawa. 1969. Główny Urząd Statystyczny. XXIV, 75 p.  
*Lengyel állami mezőgazdasági üzemek, 1967/1968.*  
I 42 B 216/159
- Prohorcsuk, I. Sz.:** Leszooorabatüvajuscšaja promüslennoszt' SZSZSZR. Moszkva. 1969. Izdat. Lesznaja Promüslennoszt' 199 p.  
*A Szovjetunió fafeldolgozó ipara.*  
20759
- Report on the 1960 world census of agriculture.** Vol. 3. Methodology. Rome. 1968–1969. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2 db.  
*Jelentés a mezőgazdasági világösszeírásról, 3. köt. Módszertan. 4. köt.*  
I 32 B 203/1960/3
- Richter, K.–J.:** Methoden der Optimierung. Bd. 1. Lineare Optimierung. 3. erw. Aufl. Leipzig. 1969. Fachbuchverl. 180 p.  
*Az optimalizálás módszerei. 1. kötet. Lineáris optimalizálás.*  
20756
- Spis handlowy przeprowadzony w 1967 r.** Czesc. A. Handel detaliczny. Warszawa. 1969. Naklad. Główn. Urzedu Statyst. XXXIV, 320 p.  
*Lengyel kereskedelmi összeírás, 1967. A. Kiskereskedelem.*  
I 42 B 233/42/F–2.
- Stanef, L.:** Die Korrelations- und Regressionsanalyse und Prognose der Arbeitsproduktivität in der Bauindustrie der Volksrepublik Bulgarien. Berlin. 1967. Humboldt Univ. 815–818. p.  
*Korreláció és regresszióelemzés és a munkatermelékenység előrejelzése a Bolgár Népköztársaság építőiparában.*  
20593
- Statisztikai tájékoztató 1963–1968.** Népművelés. Bp. 1964–1969. Felsőokt. Jegyzetell. Váll. 8 db  
*(Művelődésügyi Minisztérium. Statisztikai Osztály kiadványa.)*  
I 1 B 801/1963–1968.
- Statystyka nauki i postepu technicznego 1967.** Warszawa. 1969. Główny Urząd Statystyczny. XLVI, 84 p.  
*A tudományos és műszaki fejlődés statisztikája, 1967.*  
I 42 B 216/157
- Statystyka regionalna.** Aktualny stan i problemy rozwoju. Materialy z Konferencji 26–27. VI. 1967. Warszawa. 1967. GUS. 367 p.  
*Területi statisztika jelen állása és a fejlődés problémái Lengyelországban.*  
19245
- Steuerbelastung in der Schweiz 1968.** Bearb. von der Eidgenössischen Steuerverwaltung. Bern. 1969. Eidgenössisches Statistisches Amt. 87 p.  
*Adóterhek Svájcban, 1968.*  
I 31 B 48/440
- Strassenverkehrsunfälle in der Schweiz, 1968.** Bern. 1969. Eidgenössisches Statistisches Amt. 90 p.  
*Közúti közlekedési balesetek Svájcban, 1968.*  
I 31 B 48/441

**Streissler, E.:** Die österreichische Industrieproduktion im Konjunkturverlauf. Wien. 1969. Öst. Inst. f. Wirtschaftsforsch. 51 p.

*Az osztrák ipari termelés a gazdasági helyzet tükrében.*

20791

**Winger, J. G. – Emerson, J. D. – Gunning, G. D.:** Outlook for energy in the United States. New York. 1968. Chase Manhattan Bank. 60 p.

*Az Egyesült Államok energiakilátásai.*

19237

The world dairy economy in figures. – L'économie laitière mondiale exprimée en chiffres. – La economia lechera mundial en cifras. Rome. 1969. FAO. XI, 119 p.

*A világ tejgazdasága számokban.*

I 32 B 201/5

The world employment programme. Report of the Director-general. P. 1. Geneva. 1969. ILO. 151 p.

*A világ foglalkoztatottsági programja.*

20135

**Zagadnienia** statystyki rolniczej. Sympozjum 12–13. IV. 1967. Warszawa. 1967. GUS. 227 p.

*A mezőgazdasági statisztika kérdései.*

19244,

#### BIBLIOGRÁFIAI ÉS TÁJÉKOZTATÓ KIADVÁNYOK

**Catalogue of Government publications.** 1968. London. 1969. HMSO, X, 989, LVIII p.

Borítékcím: Government publications.

*Nagy-Britannia hivatalos kiadványainak jegyzéke 1968.*

20180

**Catalogue of social and economic development institutes and programmes research.** Paris. 1968. OECD. 411 p.

*A társadalmi és gazdaságfejlesztési intézmények és kutatási programok jegyzéke.*

20168

**Directory of national bodies concerned with urban and regional research.** Geneva. 1968. UN. V, 134 p.

*A városi és regionális kutatásokkal foglalkozó országos testületek címjegyzéke.*

20547

**Encyclopaedia Britannica.** Vol. 1–23. Index. Chicago etc. 1969. Encyclopaedia Britannica. 24 db.

*Encyclopaedia Britannica, 1–23. köt.*

0 470.692

The Europa year book 1969. Vol. 1. P. L. International organizations. P. 2. Europe (including the USSR and Turkey). Vol. 2. Africa, the Americas, Asia, Australasia. London. 1969. Europa Publ. 2 db.

*Európa évkönyv, 1969. 1. köt. Nemzetközi szervezetek – Európa (beleértve a Szovjetuniót és Törökországot). 2. köt. Afrika, az amerikai földrész, Ázsia, Ausztrálázsia.*

Sr. 20671–2.

**FAO.** Catalogue des publications de la —, 1945–1966. Rome. 1967. FAO. VIII, 103 p.

*A FAO kiadványainak jegyzéke, 1945–1966.*

Si 19210

**General Agreement on Tariffs and Trade.** GATT-bibliography. 14th suppl. January-December 1968. Geneva. 1969, GATT Secretariat. 70 p.

*GATT-bibliográfia.*

20503

**Istituto Centrale di Statistica.** Catalogo delle pubblicazioni, 1969. Roma, 1969. Tip. Sagraf 96 p.

*Az olasz Központi Statisztikai Hivatal kiadványainak jegyzéke, 1969.*

20494

**Statistical publications issued in the Syrian Arab Republic.** h. n. 1969. Soksz. 3 lev.

*Szíria statisztikai kiadványai.*

20500

**The world of learning 1968–1969.** 19th ed. London. 1969. Europa Publ. XIV, 1757 p.

*A világ tudományos intézményeinek címjegyzéke. 1968–1969.*

SR 19471

---

Index: 25.755

---

#### STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Dr. Gyulay Ferenc

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5–7. Telefon: 155–208

Kiadóhivatal: Budapest II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 358–530 (305. mellék)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Kiadásért felel Kecksés József igazgató

Előfizethető: a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.)

és bármely postahivatalnál

Előfizetési díj: félévre 78,— Ft, egy évre 156,— Ft

Csekk számlaszám: egyéni 61.272, közületi 61.066 (vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlájára)

Terjeszti: a Posta Központi Hírlapiroda

Beszerezhető a Statisztikai Kiadó Vállalat Statisztikai és Számítástechnikai könyvesboltjában

Budapest, II., Keleti Károly u. 10. Telefon: 158–018.

70.65. Állami Nyomda, Budapest