

A HATÁRMENTI TELEPÜLÉSEK ELNÉPTELENEDEDÉSE

DR. HOÓZ ISTVÁN

Mint a különböző népszámlálások eredményeiből kitűnik, hazánk népessége — az ország mai területén — ebben az évszázadban mintegy 50 százalékkal nőtt, az 1900. évi 6,8 millióról 1990-re 10,4 millióra emelkedett. Azok a társadalmi-gazdasági jelenségek, amelyek a népszaporodásnak ezt az ütemét meghatározták, folyamatosan alakították egyben struktúráját, város—község szerinti megoszlását is, olyan mértékben, hogy a városokban élő lakosság aránya 37 százalékról 62 százalékra emelkedett, száma pedig 2,5 millióról 6,4 millióra nőtt. Ez a nagyarányú átrendeződés nemcsak a közigazgatási átminősítések és a természetes szaporodásban levő különbségek következménye, hanem jelentős mértékben a vándormozgalom hatása is. Az elmúlt 90 év politikai és gazdasági változásai következtében igen intenzív belső és külső vándormozgalom zajlott le, amelynek iránya és intenzitása többször változott, és ennek következtében egyes területek népszaporodása felgyorsult, míg más régiók népességük jelentős részét elvesztették.

A magyar településrendszer e rendkívül jelentős átalakulásának és a népesség átrendeződésének folyamatát mindvégig nagy figyelemmel kísérhettük, illetve kísérhetjük a szakirodalomból, gazdasági és társadalmi okait, következményeit sokoldalúan elemezték, és irányításának módozatait keresték, illetve keresik kutatók és igazgatási szakemberek egyaránt.

Ebből a bonyolult folyamatból ezúttal csak azt kívánjuk nyomon követni, hogy a történelemben lezajló politikai folyamatok hogyan érintették a mai országhatáraink melletti települések népszaporodását.

A vizsgálatba bevont községek és városok nem képeznek sem földrajzi, sem gazdasági vagy etnikai régiót. Egyetlen közös ismervük az, hogy a mai országhatár mentén vagy annak közelében helyezkednek el. Ennek az Országos Tudományos Kutatási Alap (OTKA) keretében folyó vizsgálatnak alapvető célja annak feltárása, hogy a településfejlődést meghatározó számtalan tényező között az országhatár közelségének milyen a szerepe, mekkora a hatása a népesség számának alakulására. (Ezek a demográfiai elemzések képezik majd az alapjait azoknak a további vizsgálatoknak, amelyek az e területen élő lakosság életkörülményeinek, életmódjának alakulására vonatkoznak.)

Úgy véljük, hogy az országban lezajló társadalmi-gazdasági-politikai folyamatok hatottak valamennyi település népmozgalmára, de az országhatárhoz közelebb lakó népesség életkörülményeit ezeken kívül még egy speciális tényező — az országhatár közelsége — is befolyásolta. Feltételezhető, hogy ez a hatás nem azonos a mintegy 2200 kilométeres, öt országgal közös határ

mentén levő valamennyi település népszaporodásával. Ha a különböző irányú és mértékű befolyások ellenére mégis kirajzolódnak a népszaporodásnak valamilyen közös, a távolabb fekvő településektől eltérő tendenciái, akkor tekinthetjük feltevésünket igazoltnak, vagyis az országhatár közelségét, a „perem”-helyzetet a település népességfejlődését befolyásoló tényezőnek.¹ Következtetéseink talán meggyőzőbbek lesznek azáltal, hogy ezeknek a falvaknak és városoknak két csoportját képeztük. Az egyikbe azokat soroltuk, amelyek közvetlenül az országhatár mellett fekszenek, a másikba pedig azokat, amelyek attól körülbelül 20 kilométeres sávba esnek. Így létrejön a lakott helyeknek egy harmadik csoportja is, az egyik kategóriába sem tartozóké, vagyis az ország középső részén levő településeké.

Az első két csoportba a népesség jelentős hányada tartozik. A legutolsó népszámlálás szerint a közvetlenül a határ mellett levő 270 településen 269 000 ember élt, a szélesebb sávba sorolt 1100 községnek és városnak pedig már csaknem 2 millió lakosa volt. Az ország 93 000 négyzetkilométeres területéből az első mintegy 5800, a második pedig 23 000 négyzetkilométert jelent. Ennek az utóbbi sávnak a meghatározása meglehetősen mechanikusan történt, hisz meghúzhattuk volna 15 kilométernél éppen úgy, mint 25-nél. Választásunkat mégsem érezzük önkényesnek, mert biztosítottuk az elemzésnek azt a fontos előfeltételét, hogy minden országgal közös határ mellett azonos sávba tartozó települések népességének fejlődését tanulmányozhassuk.

A Központi Statisztikai Hivatal rendszeresen közzéteszi az 1869-től tízévenként megtartott népszámlálások adatait településenként is. Így módunkban áll tanulmányozni az első világháború után perem- vagy határmentivé vált települések népessége fejlődésének múltját is, annak az időszaknak trendjeit, amikor még egy tágabb földrajzi, gazdasági, etnikai környezet szerves részét alkották. A kilencven év változásait áttekintő elemzésünknel a népesség változó számát mindig azonos területhez viszonyítottuk. Igyekeztünk a köz-igazgatási változások — témánk szempontjából — zavaró jellegét kiküszöbölni, hogy az alapkérdésre adandó válaszuk megfogalmazásánál minél megbízhatóbb alapokra támaszkodhasson.

A sokirányú összehasonlítás lehetőségének biztosítása érdekében nemcsak abszolút számokat alkalmaztunk, hanem a népesség és a terület viszonyát kifejező népsűrűségi arányszámokat is. Mivel az egyes települések vagy megyék területét változatlanul tételezzük fel, ezek a viszonyszámok sokkal inkább lehetővé teszik a különböző időben és a különböző területen élő népesség számának összehasonlítását, mint az abszolút számok.

Bár közöljük vizsgálataink számszerű eredményeit is, úgy véljük, azok grafikonon történő bemutatása a települések különböző csoportjaiban lezajlott népszaporodási tendenciákat áttekinthetőbben mutatja.

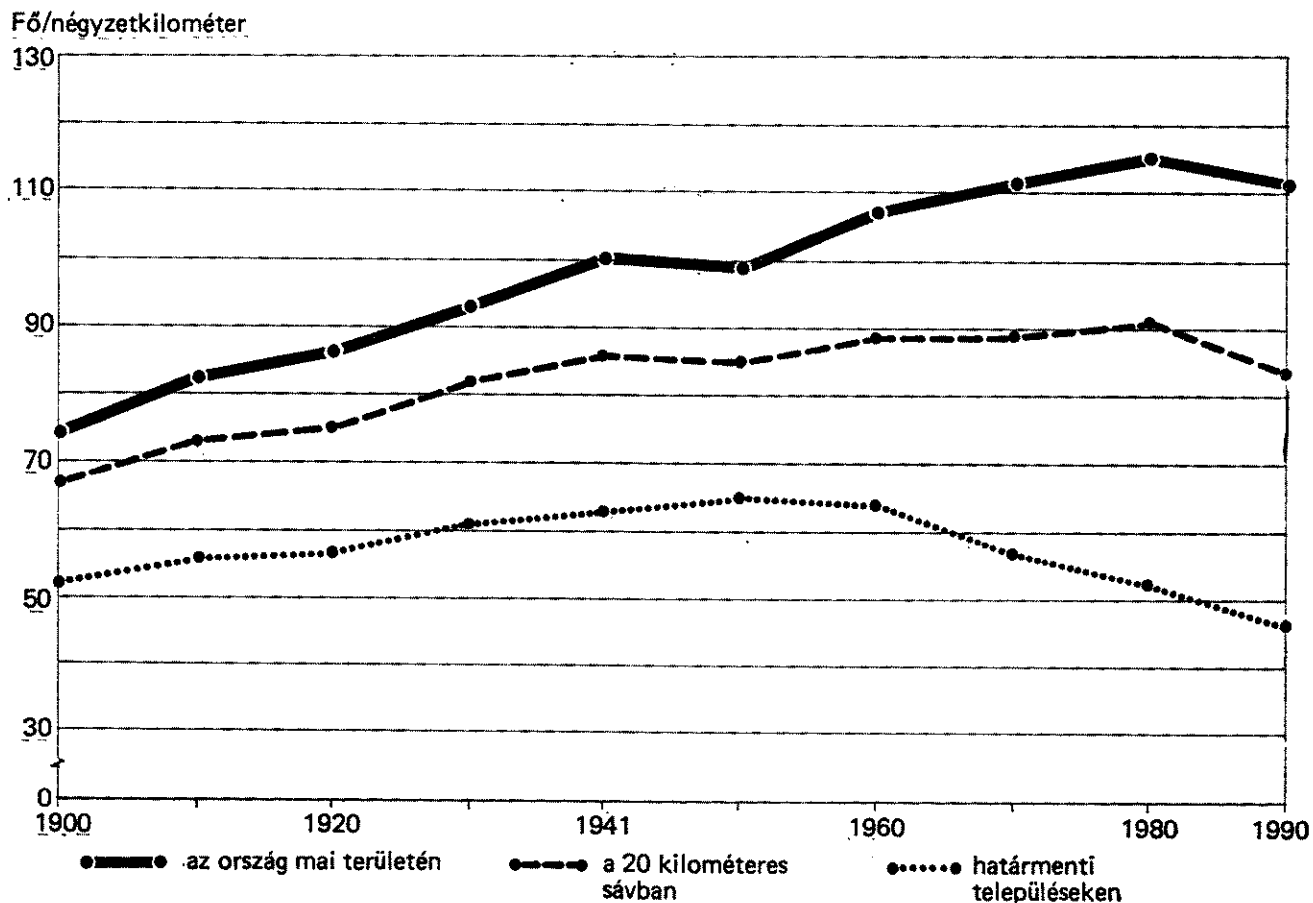
Következtetéseink alapja az 1. ábrának és az 1. táblának a tartalma. Mint az ábra felső vonalának alakulásából látható, 1900 és 1980 között az egész ország területén a népsűrűség 73,7-ről folyamatosan 115,1-re emelkedett, ha a növekedés üteme az egyes évtizedekben változott is. 1980 és 1990 között a népesség száma 335 ezerrel csökkent, ami megmutatkozott a népsűrűség visszaesésében is (1990-ben 111,5 fő/négyzetkilométer.)

A másik két vonal berajzolásával a határmenti települések két csoportjának a lakosság számában, illetve a népsűrűségben bekövetkezett változásokat

¹ Az elmúlt évtizedekben az e településeken kialakult „határmentiség”-gel, mint emberi mentalitással, nem foglalkozunk, hisz az inkább szociológiai, mint demográfiai téma.

kívántuk bemutatni, az e területeken lezajló változásokat kívántuk érzékel-
tetni. Az első világháború megkezdéséig a különböző országrészek, megyék
vagy kisebb régiók népsűrűségét és annak változását elsősorban a gazdasági
tényezők határozták meg. Az általunk vizsgált területek népsűrűsége kisebb
volt ugyan, mint az egész országé, de — a nagyarányú külső és belső vándor-
mozgalom ellenére — a különbség lényegében nem változott azokban az év-
tizedekben.

1. ábra. A népsűrűség alakulása az ország mai területén
és a határmenti településeken



1. tábla

A jelenlevő népesség számának és a népsűrűségnek alakulása

Terület (négyzetkilométer)	1900.	1910.	1920.	1930.	1941.	1949.	1960.	1970.	1980.	1990.
	évi népszámlálás szerint									
	Népesség (ezer fő)									
Ország összesen (93 036) ..	6 854	7 612	7 987	8 685	9 316	9 205	9 961	10 322	10 709	10 375
A határmenti övezet (5845)	307	325	331	354	369	380	373	333	303	269
A 20 kilométeres sáv (23 233)	1 566	1 703	1 753	1 895	1 974	1 971	2 069	2 063	2 015	1 957
	Népsűrűség (fő/négyzetkilométer)									
Ország összesen	73,7	81,8	85,8	93,4	100,1	98,9	107,1	110,9	115,1	111,5
A határmenti övezet	52,5	55,6	56,6	60,6	63,1	65,0	63,8	57,0	51,8	46,0
A 20 kilométeres sáv	67,4	73,3	75,5	81,6	85,0	84,8	89,1	88,8	90,6	84,2

Az első világháború után merőben megváltozott az e térségbe tartozó
települések helyzete. A trianoni békeszerződés következtében az ország (Hor-
vátország nélküli) területe 283 000 négyzetkilométerről 93 000 négyzetkilo-
méterre, lakosság száma pedig 18,3 millióról 7,6 millióra csökkent. Az ország-
határok átrajzolásával földrajzilag sok esetben egyetlen egységet alkotó tája-

kat vágtak szét, gazdasági kapcsolatokat szüntettek meg azáltal, hogy nyersanyaglelőhelyeket elvágtak a feldolgozó üzemektől, a piacokat a termelőktől, a munkahelyet a munkások lakhelyétől, és etnikailag összetartozó körzeteket vágtak el kulturális központjaiktól. A trianoni békeszerződés következtében tehát több száz, eddig az ország belső részén levő település határmentivé vagy az országhatárhoz közelivé, peremterületté vált. Ezeknek a városoknak és községeknek térszerkezete egyoldalúbb és ezáltal szegényebb is lett, hiszen elszigetelődtek azoknak a településeknek egy részétől, amelyekkel történelmük során harmonikus gazdasági, etnikai és emberi kapcsolatok alakultak ki.

E települések életében — határmentivé válásuk következtében — új korszak kezdődött, hisz sorsukat és így népességfejlődésüket most már nemcsak a gazdasági változások határozták meg, hanem abba beleszólt a mindenkori politika, illetve a határos államok egymás közötti viszonyának alakulása is.

A határok kijelölése után nagyarányú nemzetközi vándormozgalom indult meg mindkét irányba szinte a határ teljes hosszában. Az utódállamokból sok százezer² magyar menekült a megkisebbedett országterületre politikai vagy etnikai okokból, a nemzetiségi lakosság egy része pedig anyanyelvi környezetébe kívánt költözni.³ Természetesnek kell tekintenünk, hogy ez a mozgás a vizsgált településeken nagyobb mértékű lehetett, mint az ország belsejében. Ennek tanulmányozására szolgáló mérési módszereink azonban nem eléggé kifinomultak, nem alkalmasak a migráció nagyságának évenkénti figyelemmel kísérésére, hisz a vándorlási folyamatot akkor nem mérhették. Így annak csak eredményét, a települések népszámláláskori lélekszámát és az egyes népszámlálások közötti változásokat ismerhetjük és elemezhetjük.

A háború befejezését követő 1920-as évek nem kedveztek a városodásnak és a tömeges belső vándormozgalomnak, egyrészt a Trianont követő nagyarányú elszegényedés, másrészt a Magyarországot is érintő gazdasági világválság következtében. A városi lakosság számának növekedése valahol a természetes szaporodás szintjén lehetett. Ezt az arányszámot tulajdonképpen csak Budapesté szárnyalta túl, de az sem elsősorban a munkaalkalmak növekedése miatt, hanem (feltehetően) a menekültek beáramlásának eredményeként.

Az általunk vizsgált körzetek népességszámának változását a következő, 1930 és 1941 közötti évtizedben sem csak a „normális” társadalmi-gazdasági változások, illetve a születések és a halálozások alakították, hanem a nemzetközi események indítottak el ismét jelentős népességmozgást. 1938-ban visszacsatolták Magyarországhoz a Felvidék egy részét, 1939-ben Magyarország megszállta a Kárpátalját, 1940-ben pedig a második bécsi döntés Erdély északi részét Magyarországnak ítélte, majd 1941 áprilisában a magyar hadsereg megszállta Bácskát, a Duna—Dráva közti baranyai háromszöget és Muraközt. Ennek következtében a határ melletti települések jelentős részénél megszűnt a „perem” jelleg, és visszakerültek korábbi gazdasági, kulturális, etnikai stb. közösségükbe. A már említett számbavételi okok miatt az ennek következtében lezajlott népességmozgást sem tudjuk évről évre nyomon követni. A táblákból és a grafikonokból is az tűnik ki azonban, hogy az orszá-

² „A menekültek száma évenként a következő volt: 1918-ban 58 784, 1919-ben 110 573, 1920-ban 121 930, 1921-ben 26 123, 1922-ben 21 242, 1923-ban 9041 és 1924-ben 2307. 1918—1924 folyamán összesen 106 841 menekülő jött át a Csehszlovákiához, 197 035 a Romániához, 44 903 a Jugoszláviához és 1221 az Ausztriához csatolt területekről.” ([15] 357. old.)

³ Például a délszlávok tömeges repatriálása és átköltözése Jugoszláviába vagy az elcsatolt területi születésűek visszaköltözése.

gosénál kisebb mértékben nőtt a népesség száma és sűrűsége a határmenti településeken. A következő évtized e települések számára nemcsak a háborút jelentette minden borzalmával együtt, hanem az országhatárok visszaállítását is, hisz az 1947. februári párizsi békeszerződés megint visszaszorította Magyarországot a trianoni határok mögé. (Csehszlovákia Pozsonynál még 3 falut kapott.)

A vizsgált térség települései tehát újra „perem”-területekké váltak. A háború, az ország területének hadszíntérré válása és a nagyarányú népességmozgás (nyugatra távozás, kitelepítés, lakosságcsere, ide menekülés) negatív egyenleggel zárult [15], hisz a lakosság száma Magyarországon több mint 100 ezerrel csökkent. E változások nagy belső vándormozgalommal jártak együtt. A városok bombázása, hiányos élelmiszer-ellátása, a munkaalkalmak számának csökkenése következtében elmaradt a városokba vándorlás, sőt a földosztás hatására ezekben az években a városokból történő kiáramlás következett be. Nemcsak Budapest lakosságszáma csökkent (több mint 100 ezer fővel) 1941 és 1949 között, hanem több vidéki városé is. Mivel tehát a városok vonzása csökkent, a községek többségében a népesség száma — az általunk vizsgált területeken is — tovább növekedett körülbelül a korábbi éveknek megfelelő ütemben. Az 1949. év e települések életében is fordulatnak tekinthető, hisz lakosságszámuk növekvő tendenciája megállt, és megkezdődött máig tartó elnéptelenedési folyamatuk. Az 1960-as években megalakult termelőszövetkezetek kezdetben ugyan még próbálták munkát adni tagjaiknak, de a gépesítés előrehaladásával a helyi munkavállalási lehetőségek egyre csökkentek. Ebben a helyzetben a földtelenné vált volt falusi parasztok számára megoldást jelentett az, hogy a gyorsan fejlődő ipar szakképzettség nélküli munkaerőt is foglalkoztatni tudott. Így megindult, illetve felgyorsult e falvak produktív korú lakosságának városba áramlása ezekben az évtizedekben, de akik maradtak, azoknak is egy hányada ingázik lakhelye és munkahelye között, mert nem tud, vagy mert nem akar más településre vándorolni.

Az ábrák és a táblák arra hívják fel a figyelmet, hogy az 1960-ban megindult és egyre inkább felgyorsult népességszám- és népsűrűség-csökkenés olyan mértékűvé vált, hogy a népességszám és a népsűrűség 1980-ban már nem érte el az 1900. évi szintet sem. Ennek a helyzetnek a kialakulásában kezdetben a külső vándorlás játszotta a fontosabb szerepet, az utóbbi évtizedekben azonban a természetes fogyás következtében ritkult jobban a térség népsűrűsége.

Miközben tehát az ország népességszáma körülbelül 50 százalékkal nőtt ezen időszak alatt, e települések hat évtizedes népességnövekedésüket húsz év alatt elvesztették. E csökkenés nem állt meg 1980-ban sem, hanem folytatódik napjainkban is, és ma már annyi lakosuk sincs, mint száz évvel ezelőtt. A létszámcsökkenés most már nem is csak az elvándorlás következménye, hanem a természetes fogyásé is, hisz a népesség eróziója már annyira előrehaladott állapotban van, a korstruktúra olyan mértékben előregedett, hogy a népesség több faluban képtelenné vált a természetes szaporodásra. Így a határmenti települések elszigeteltsége az utóbbi évtizedekben viszonylagosan erősödött. A tévé, a rádió, a pormentes bekötőút vagy sok ház városias komfortja sem tudja ellensúlyozni a falvakban a csökkenő munkalehetőségeket, a gyermekek oktatási szükségleteit és az egyre kevesebb helyi szolgáltatást. Számos településen nemcsak a lakosság számszerű csökkenése probléma a jelen és a jövő szempontjából, hanem az is, hogy az új lakók semmiféle regio-

nális tudattal nem rendelkeznek. Őket az olcsó házak, az ideiglenes munkaalakalom, a gyors meggazdagodás reménye vitte az őslakosság helyére. „A lakosságnak a tágabb környezethez fűződő kötődése, annak problémáival való azonosulási készsége, egy adott vidéken, a rajta létrejött gazdasági-társadalmi települési-közösségi funkciókkal való identitástudata jelentős és nem csupán szociálpszichológiai értékű faktor a depressziós terület újraélesztéséért folytatott küzdelemben, erőfeszítésben.” ([7] 25—26. old.)

Mint az 1. ábrából kitűnt, a 20 kilométeres sávba tartozó települések népsűrűsége kisebb mértékben tért el az országosétól, és már gyorsabban növekedett, mint a határmenti falvaké. Ebben jelentős szerepe volt, illetve van annak, hogy a sávban számos olyan város található, amelyeknek fejlesztése kiemelt állami feladat volt évtizedeken keresztül, és így ott gyors ütemben létesültek munkahelyek, épültek lakások, fejlődött az infrastruktúra, és ezzel vonzották a fiatalságot, a szakképzett munkaerőt az ország belső részéből is. Mivel azonban a községek többsége ebben a szélesebb sávban is elnéptelenedett, a népszaporodás, illetve a népsűrűség növekedési üteme egyre jobban leszakad az országétól. De az ábrából az is kitűnik, hogy a települések, illetve a térségek 1900-ban még nem voltak elmaradott területek, hanem fokozatosan váltak azzá, egyre inkább elvesztve népességmegtartó képességüket.

Már utaltunk arra, hogy a határmenti települések életét nemcsak az országban általában uralkodó gazdasági és társadalmi tényezők befolyásolták, hanem — a határterületté válás következtében — fejlődésüknek új, meghatározó elemévé vált a politika is. Mivel az egyes szomszéd országokkal politikai kapcsolataink eltérően alakultak, a vizsgált határmenti területek sem képezhetnek homogén sokaságot népességfejlődésük tekintetében.

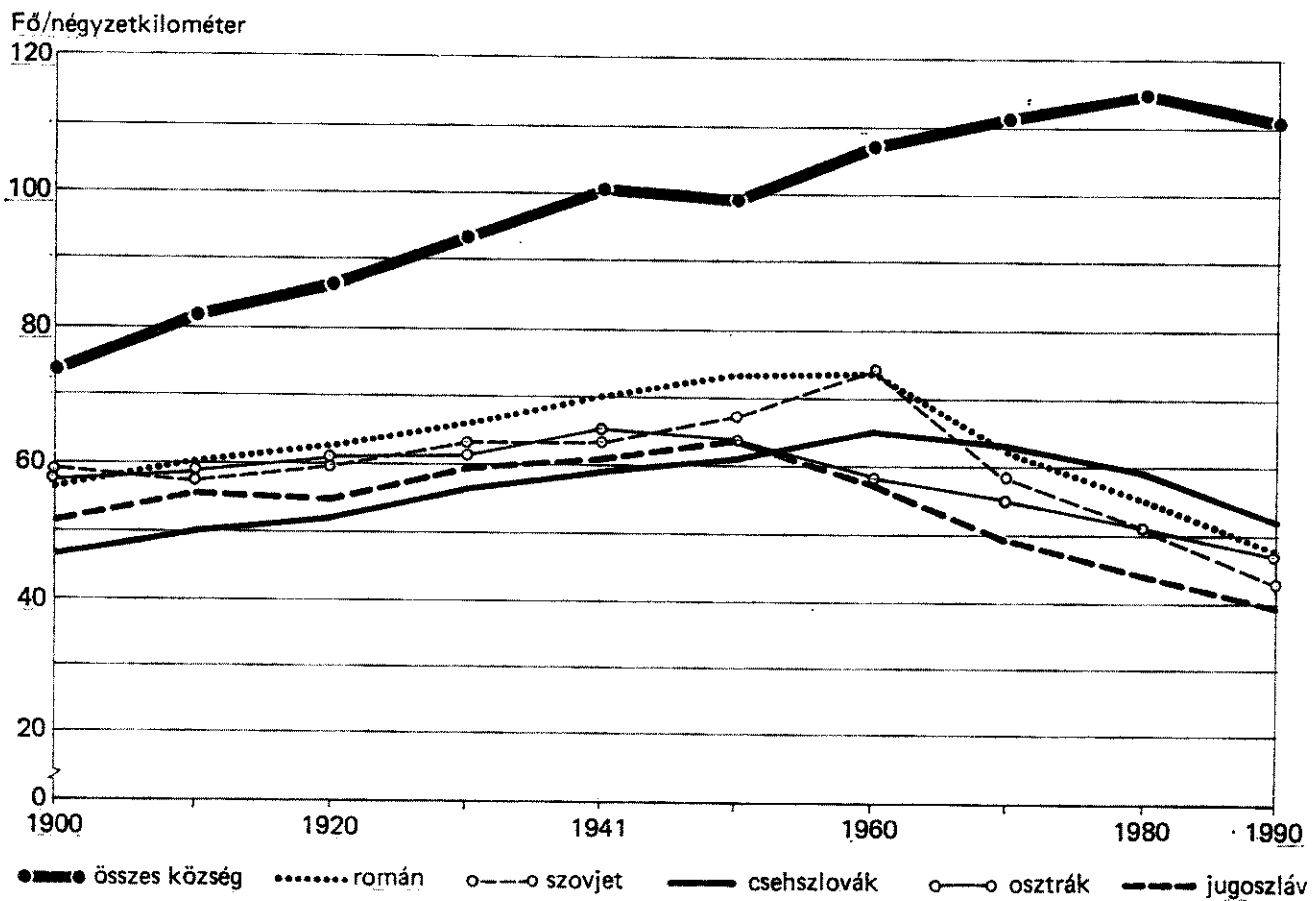
A 2. ábrából kitűnnek azok a különbségek, amelyek a határmenti települések népességfejlődésében mutatkoznak az országhatárok egyes szakaszai között. Némi eltérések mutatkoztak már az 1900-as népszámlálás adataiban is, de a későbbi évtizedek során jellegzetes fejlődési tendenciák alakultak ki.

A mintegy 356 kilométeres *osztrák* határ mentén fekvő községekben 1900-ban 46 000 ember élt, 1990-ben pedig már csak 37 000. Ha nem is jelentősen, de érezhetően növekedett a népesség (51 000) és a népsűrűség (1900-ban 58,5, 1941-ben 65,2) 1941-ig, majd rohamos és máig tartó csökkenés következett be, aminek eredményeként a népsűrűség visszaesett a 100 évvel korábbi szintre.

Némileg hasonló tendenciák zajlottak le a *jugoszláv* határ mentén is, de ott a növekedés 1949-ig tartott, a csökkenés pedig még nagyobb mértékű volt, mint az osztrák határ mentén, hisz az 1900. évi 94 000 fős létszám 1990-re már a 73 000 főt sem érte el országunk leghosszabb (631 kilométer) határszakaszán. A Jugoszláviával közös határ mentén fekvő települések életét hosszú időre meghatározta az a tény, hogy — a nemzetközi helyzet kiéleződésére való hivatkozással — határsávnak minősítették őket, és rájuk vonatkozó megkülönböztető intézkedéseket hoztak egy 1950-ben kiadott bizalmas belügyminiszteri utasítással. Ezt az „övezetet” mozgáskorlátozások és a karhatalmi erők ellenőrzési lehetőségeinek megkönnyítése érdekében hozták létre. A nemzetközi helyzet alakulása miatt úgy látták, hogy ezeket a korlátozásokat a nyugati határszakaszra is ki kell terjeszteni. A két intézkedés nyolc megye közigazgatási területén mintegy 400 települést, illetve azok lakosságát érintette. Ezekbe az övezetekbe csak különleges engedély (határsávi igazolvány)

birtokában lehetett bejutni egészen 1962-ig. Az itt levő települések számára ez az elkülönítés számos társadalmi és gazdasági hátránnyal járt és máig hatóan hátráltatta fejlődésüket. Számos község népességének helyzete megváltozott, amikor 1969-ben a 15 kilométeres határövezet helyett kialakították az 500 méteres határsávot. (A határsáv megszüntetésére a 87/1989. (VII. 31.) MT. sz. rendelet hatályba lépésével került sor.)

2. ábra. Az összes és a határmenti települések népsűrűségének alakulása



2. tábla

A népességszám és a népsűrűség alakulása határszakaszonként a határmenti övezetben

Határszakasz (négyzetkilométer)	1900.	1910.	1920.	1930.	1941.	1949.	1960.	1970.	1980.	1990.
	évi népszámlálás szerint									
	Népesség (ezer fő)									
Osztrák (783)	45,8	46,5	47,4	48,0	51,0	49,3	45,6	43,0	39,8	37,4
Csehszlovák (1508)	71,4	75,8	78,3	84,7	89,6	92,4	98,4	94,8	88,7	79,4
Jugoszláv (1858)	94,1	102,7	101,2	109,9	111,4	117,3	105,3	91,8	82,6	72,6
Román (1375)	76,5	81,4	84,6	90,9	96,1	99,7	99,6	85,1	75,3	65,8
Szovjet (320)	19,0	18,7	19,3	20,3	20,3	21,5	23,5	18,7	16,2	13,8
Összesen (5845)	306,8	325,1	330,8	353,8	368,4	380,2	372,4	333,4	302,6	269,0
	Népsűrűség (fő/négyzetkilométer)									
Osztrák	58,5	59,4	60,5	61,3	65,1	63,0	58,2	54,9	50,8	47,8
Csehszlovák	47,3	50,3	51,9	56,2	59,4	61,3	65,3	62,9	58,8	52,7
Jugoszláv	50,6	55,3	54,5	59,1	59,9	63,1	56,7	49,4	44,5	39,1
Román	55,6	59,2	61,5	66,1	69,9	72,5	72,4	61,9	54,8	47,9
Szovjet	59,4	58,4	60,3	63,4	63,4	67,2	73,4	58,4	50,6	43,1
Összesen	52,5	55,6	56,6	60,5	63,0	65,0	63,7	57,0	51,8	46,0

Az ország keleti és északi határain a politikai helyzet hosszú ideig másként alakult, mint a nyugati és a déli határszakaszon, a népesedés csökkenő tendenciája azonban ezt a területet is jellemezte. A legsűrűbben lakott részt a Román-

niával közös határon (432 kilométer) levő települések karéja alkotta, és csaknem 1960-ig ott növekedett a népesség száma a legdinamikusabban. A visszaesés azonban itt is bekövetkezett, ha nem is olyan mértékben, mint a többi határ mentén. Mint az ábrákból kitűnik az utóbbi évtizedek népességfejlődésének közös jellemzője, hogy a népesség száma újra lecsökkent a száz évvel korábbi szintre, és hogy e terület népsűrűsége az országosnak a felét sem éri már el.

A volt *Szovjetunióval* közös határszakaszhoz (215 kilométer) tulajdonképpen csak egy megyében levő községek tartoznak. Ezekben 1900-ban csaknem 19 000, jelenleg pedig már csak mintegy 14 ezer fő lakik. Az időközben lezajló változások a népsűrűség alakulásában is kifejezésre jutottak.

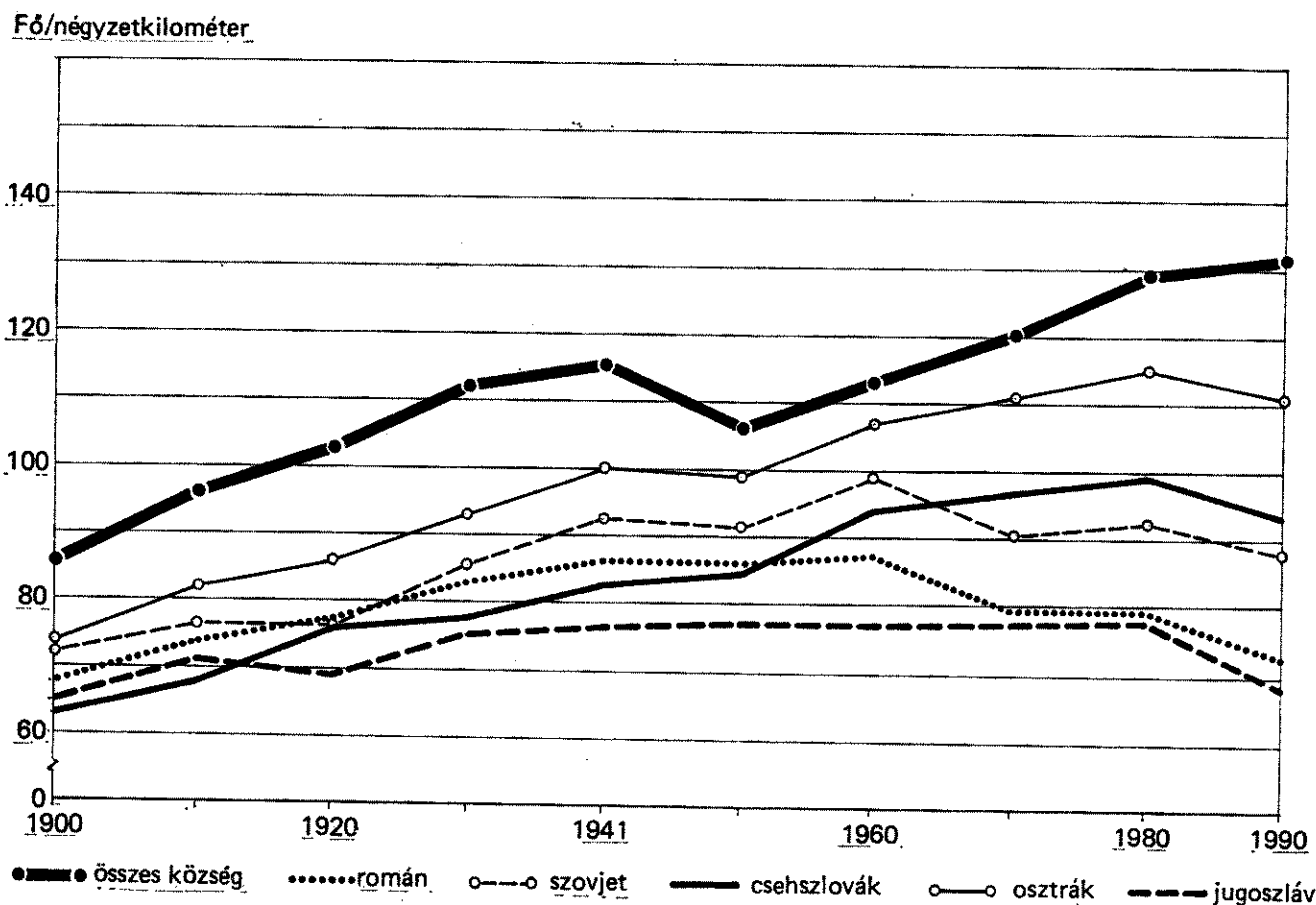
A népesség számának és sűrűségének növekedése a *Csehszlovákiával* közös határszakaszon tartott a legtovább, és a visszaesés is ott volt a legkisebb. Jelenleg ezen a mintegy 600 kilométeres szakaszon él a legtöbb ember és ez a legsűrűbben lakott rész. Az itt levő megyék népsűrűségében — a határmenti szakaszon — a századforduló idején még nem mutatkoztak különbségek. Az ország területi változása után merőben más helyzet alakult ki azon a területen, amelynek a Duna volt a határa, mint a többi településeken. Ez a széles folyam nemcsak elválasztotta egymástól a különböző országokban levő településeket és megnehezítette a lakosok közötti érintkezést, hanem védelmet is jelentett számukra. Így érezhette ezt a mindenkori politikai vezetés is, hisz Komárom és Esztergom megyének ezen részén jelentős iparfejlesztésre került sor, míg Pest, Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén megyék határmenti települései egyre sorvadtak, népességszámuk csökkent. Ennek következtében a két rész fejlődése egyre jobban távolodott egymástól, és a különbségek nőttek közöttük. (A népsűrűségi mutatók alakulása is ezt szemlélteti: 1900-ban 55, illetve 54; 1930-ban 64, illetve 54; 1970-ben 103, illetve 51 a Duna melletti megyék javára.) Közvetlenül a Duna mellett néhány fejlődő város van, amelyeknek népessége a vizsgált időszakban több mint kétszeresére emelkedett. De gyors növekedés jellemzi például Balassagyarmat vagy Ózd népességszámát is. A térség városainak ipara vagy kulturális élete nemcsak közvetlen környezetükben jelentős, hanem azok országos vonzással is rendelkeznek. A határmenti települések elvándorló népességét azonban a megnövekedett munkalehetőségek vagy a tömeges lakásépítkezések sem tudták befogadni, így a népsűrűség itt is mélyen az országos átlag alatt maradt.

Mint láttuk, az 1. ábra felhívta a figyelmet arra, hogy a 20 kilométeres sávba sorolt települések népességszáma, illetve népsűrűsége nőtt 1980-ig, de ez a növekedés lassúbb ütemű volt, mint az országos. A leszakadás megkezdődött már az első világháború utáni években, és azóta mind jelentősebb, érzékelhetőbb lett. 1920-ban az országos népsűrűség még csak 15 százalékkal haladta meg az e sávét, 1990-ben pedig már 32 százalék volt a különbség. Kitűnik az ábrából azonban az is, hogy ez a növekedési mérték — ha az országos arányszám alatt marad is — jelentősen meghaladja a határmenti településeket. Úgy tűnik tehát, minél közelebb van egy-egy település az országhatárhoz, népességének fejlődését földrajzi helyzete annál károsabban befolyásolja.

A 3. ábrából arra lehetne következtetni, hogy a különböző határszakaszon azonos folyamatok játszódnak le. Amikor az öt ország határa mentén végbement vándormozgalmat együtt szemléljük, nagymértékben elvonatkoztatunk egy-egy térség tényleges helyzetétől. Mivel az ország településszerke-

zete is eltérő országrészenként, a népmozgalom más-más mértékben jelentkezhet régióként, illetve határszakaszonként.

3. ábra. Az országos és a 20 kilométeres határsávba tartozó települések népsűrűsége



Az Auszriával szomszédos térségben a népsűrűség már 1900-ban is magasabb volt az országosnál, és ez a különbség mindvégig megmaradt, ha mértéke változott is. Ha azonban külön-külön elemezzük a községek és a városok népességfejlődési tendenciáit, eltérő képet kapunk. A falusi települések már az 1930-as évektől kezdve nemcsak természetes szaporulatukat veszítették el, hanem eredeti lakosság számuk is egyre nagyobb mértékben csökkent (népességszámuk 1930-ban 169 000, 1990-ben 123 000 volt). A térség városainak egy része azonban alkalmazkodni tudott a társadalmi-gazdasági változásokhoz, és le tudta küzdeni, illetve hasznára tudta fordítani az országhatárhoz való közelségét. Így nemcsak a közeli községekből elvándorló lakosságot tudták befogadni, hanem — nagyobb térségekre kiterjedő gazdasági és kulturális hatásuk következtében — az ország belső részéből is sokan költöztek Sopronba, Szombathelyre, Mosonmagyaróvárra stb. A térség városi lakossága megháromszorozódott, miközben a községekben élők száma a száz évvel ezelőtti alá csökkent.

Némileg másként alakult a helyzet a jugoszláv határon, ahol — valamelyes növekedés után — évtizedekig csaknem változatlan maradt a népsűrűség, illetve a lakosság száma. Ezen a határszakaszon a községek és a városok népességfejlődési tendenciája 1949-ig csaknem azonosan alakult. Ettől kezdve azonban a falusi lakosság száma rohamosan csökkenni kezdett (és ez a folyamat ma sem állt meg), miközben a városoké némileg nőtt. Minden megyében volt néhány város, amelyeknek javuló lehetőségei hozzájárultak a falvakban „feleslegessé” vált munkaerő foglalkoztatásához. Nagykanizsa, Nagyatád

vagy Szeged lakosságának gyors ütemű és nagyarányú növekedése ellensúlyozhatta a térség községeiből történt elvándorlást. Az itt levő városok egy része azonban országos hatás- vagy vonzaskörzettel rendelkezik, és így növekedésük más területekről oda vándorolt népességnek is köszönhető.

A 3. ábrából kitűnik, hogy a *Romániával* közös határszakasz menti terület népsűrűsége — némi emelkedés után — csaknem olyan alacsonyra csökkent, mint amilyen száz évvel azelőtt volt. Ezen a határszakaszon a falvak és a városok fejlődési tendenciája alig tért el egymástól, hiszen ebben a térségben országos vonzaskörű nagyváros nem fejlődött ki. Az 1900-as népszámlálás idején 326 000 ember élt ezen a körülbelül 400 kilométeres határszakaszon, 1990-ben pedig 347 000. Csaknem száz év alatt tehát alig történt növekedés, így az országos átlagtól ez a térség e tekintetben is egyre jobban leszakadt.

3. tábla

A népességszám és a népsűrűség alakulása határszakaszonként a 20 kilométeres határsávban

Határszakasz (négyzetkilométer)	1900.	1910.	1920.	1930.	1941.	1949.	1960.	1970.	1980.	1990.
	évi népszámlálás szerint									
	Népesség (ezer fő)									
Osztrák (2283)	195	220	234	256	262	242	258	275	293	298
Csehszlovák (7444)	467	506	535	574	616	626	697	721	738	693
Jugoszláv (7397)	483	524	511	556	565	574	567	567	573	502
Román (4797)	326	353	371	396	409	409	417	380	379	347
Szovjet (1321)	96	100	101	113	121	120	131	119	121	117
Összesen (23 233)	1567	1703	1752	1895	1973	1971	2070	2062	2104	1957
	Népsűrűség (fő/négyzetkilométer)									
Osztrák	85,4	96,4	102,5	112,1	114,8	106,0	113,0	120,5	128,4	130,5
Csehszlovák	62,7	68,0	74,9	77,1	82,8	84,1	93,6	96,9	99,1	93,1
Jugoszláv	65,3	70,8	69,1	75,2	76,4	77,6	76,7	76,7	75,5	67,9
Román	68,1	73,7	77,5	82,7	85,4	85,4	87,1	79,4	79,2	72,5
Szovjet	72,7	75,7	76,5	85,5	91,6	90,8	99,2	90,1	91,6	88,6
Összesen	67,4	73,3	75,4	81,6	85,0	84,8	89,1	88,8	90,6	84,2

Hosszú ideig (1960-ig) a volt *Szovjetunióval* közös határszakasz igazodott legjobban az országos tendenciákhoz. A falvak elnéptelenedésének 1960 után meginduló folyamata itt gyorsabb volt, mint más vidéken. Ezt a csökkenést a térség városainak (például Fehérgyarmat, Kisvárd, Záhony) rohamos növekedése ellensúlyozni tudta.

Országos méretű (arányú) növekedés csak a *csehszlovák* határszakaszon következett be. A népsűrűség alakulását tartalmazó ábrákon a megfelelő görbék párhuzamossága ezt jól szemlélteti. Már utaltunk arra a különbségre, amely a Duna mellett és a többi település népességének fejlődése között kialakult, illetve növekedett. Ezek az eltérések jellemzők a szélesebb övezetre is. Mivel e térség ipari fejlődése jelentősen meghaladta az országos átlagot, a városok gyors ütemű növekedése ellensúlyozta a falvakból történő elvándorlást, sőt például a győri, az esztergomi vagy a miskolci gyárak a távolabbi vidékeken felszabadult munkaerőt is vonzották. Nemcsak a népsűrűsége vonatkozó adatok mutatják ezt, hanem — más megvilágításban — az abszolút számok is, hisz Győr-Sopron és Komárom-Esztergom megye e területein a népesség 185 ezerről 1980-ig (ameddig a növekedés töretlen volt) 358 ezerre emelkedett, azaz csaknem megkétszereződött, a másik határszakasz népessége pedig 282 ezerről 403 ezerre nőtt (1960-ig), ami körülbelül 40 százalékos növekedést jelentett. Az egyes határszakaszok eltérő szaporodási üteme sem feled-

tetheti annak a tendenciának érvényesülését, hogy a határmenti községek népessége még ebben a szélesebb sávban is fogyó tendenciát mutat, és lakosság-számuk ma már a 80-100 év előtti szintet sem éri el.

Úgy vélem, hogy az ábrák felhívják a figyelmet arra, hogy a határmenti települések elnéptelenedése nem egy-egy település vagy megye, hanem az országhatár teljes hosszának jellemzője már évtizedek óta. A határ mentén és egy sávon belül levő községek népességének nem néhány százalékos csökkenésének lehettünk tanúi, hanem olyan nagy tömegek elmenekülésére került sor, amelynek következtében e térség népességszáma visszaesett a 100 évvel ezelőtti szintre.

Látható az itt bemutatott ábrákból és táblákból az is, hogy ez a nagyarányú elvándorlás nem 90, hanem az utóbbi 30—40 év alatt zajlott le. A hivatalos terület- és településfejlesztési politikák e térség egészében az elvándorlási folyamatot megállítani nem tudták, csak esetleg mérsékelni főleg azáltal, hogy egy-egy városban növelték az ipari munkahelyek számát, és nagyobb lakásépítési akcióba kezdtek. Bár 1985 után nagyobb figyelmet fordítottak (Területfejlesztési és -szervezési Alap) a hátrányos helyzetű és leszakadó területek fejlesztésére, de annak hatásai adatainkban még nem jelentkeznek. E térség községeinek egy része szerepel a foglalkoztatás szempontjából kritikus helyzetű körzetek településeinek jegyzékében (az 1969/1990. (IV. 23.) MT határozat melléklete), de ez a határozat is a problémáknak csak egy részét tudta megoldani. Ezért egyet kell értenünk a múlt évi jogalkotó kísérlet vitája során elhangzottakkal, amikor is kiemelték, hogy a korábbi elképzeléseket átértékelő térségfejlesztési tervet kell készíteni.

Adataink utalnak arra is, hogy e térség ún. depressziós zónává vált. Nemcsak a nagyarányú elvándorlás a probléma, hanem az azzal együtt járó egyéb népesedési folyamatok is. A belső vándormozgalom szelekciós folyamat, hisz a kisebb településekről a nagyobbakra vándorolnak, az elvándorlók között több a fiatal, a szakképzett, a szellemi foglalkozású és az aktív egyén, mint a maradók között. Így éppen akkor, amikor a határok átjárhatóságának megvalósítására törekszünk, azoknak a térségeknek előregedését, elnéptelenedését, gazdasági és politikai erejének, kulturális lehetőségeinek csökkenését kell tapasztalnunk, amelyekben a nemzetközi érintkezés közvetlen, mindennapi eseményei lezajlanak, amelyeknél a szomszéd államokban élő magyar vagy más nemzetiségű lakossággal intenzív kapcsolatot kellene kialakítani és folyamatosan fenntartani. E tendencia fennmaradása, a határmenti válságövezet kialakulása az ország kisebbedését jelenti, hisz minél szélesebb sáv válik így „senki földjévé”, annál nagyobb területek esnek ki az ország gazdasági és kulturális vérkeringéséből, annál jobban szűkül a nemzetközi kapcsolatokat közvetlenül ápoló lakossági bázis.

További vizsgálatok szükségesek annak tanulmányozásához, hogy e nagyarányú elnéptelenedésben milyen szerepe lehetett a természetes népmozgalomnak, a lakosság etnikai összetételének, az országhatárok többszöri megváltozásából adódó vándormozgalomnak, a mezőgazdasági és az oktatási rendszer átszervezésének.

*

Összefoglaló elemzésünkben, illetve az eddigi vizsgálataink során a határmenti településeken az elmúlt 90 évben lezajlott népesedési folyamatokat kívántuk bemutatni, főbb tendenciáit és jelenlegi állapotát összefoglalni.

Ez részben örökségünk, de egyben további teendőink alapja is. Úgy véljük, hogy e helyzet megváltoztatása, a kedvezőtlen tendenciák megállítása, majd visszafordítása a tudománynak és a politikának elengedhetetlen feladata. A modern európai folyamatokhoz igazodó kívánatos fejlődés nem egy-egy határátkelő fejlesztését sürgetné, hanem azt, hogy az egész határmentét alkalmassá tegyünk a kívülről jövő hatások fogadására és a magyar törekvések közvetítésére. Az ehhez szükséges szabályozás és eszközrendszer körültekintő kialakításának elősegítése érdekében született meg ez a tanulmány, és folyik a következő években is a most megkezdett kutatómunka.

IRODALOM

- [1] Az Országgyűlés 12/1980—1985. sz. határozata a terület- és településfejlesztés hosszú távú feladatairól.
 [2] Az erősen fogyó népességű települések demográfiai jellemzői. (Szerk.: *Barabás Miklós*) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1987. 117 old.
 [3] *Barcza Gabriella*: Vas megye és ausztriai határterületek közötti munkamegosztás és együttműködés agrárgazdasági lehetőségének kutatása. *Gazdálkodás*. 1986. évi 12. sz. 67—71. old.
 [4] *Csefkó Ferenc*: Területi politika — települési érdekvédelem. *Társadalmi Szemle*. 1992. évi 2. sz. 67—77. old.
 [5] *Enyedi György*: Településpolitikák Kelet-Közép-Európában. *Társadalmi Szemle*. 1989. évi 10. sz. 20—31. old.
 [6] *Enyedi György*: Fordulópont előtt a magyar falu. *Magyar Közigazgatás*. 1991. augusztus. 729—734. old.
 [7] *Faragó László—Horváth Gyula—Hrubi László*: Szerkezetátalakítás és regionális politika. Ts-2/2 Program Iroda. Budapest. 1990. 153 old.
 [8] *Kiss Éva*: Iskolázottság és szakképzettség a Közép-Tisza-vidéken. *Statisztikai Szemle*. 1991. évi 6. sz. 471—486. old.
 [9] *Kovács Teréz*: A határmenti fekvés szerepe a falusi települések életében. *Tér és Társadalom*. 1991. évi 1. sz. 41—53. old.
 [10] *Kőszegfalvi György*: A települések szellemi infrastruktúrája. *Tervegazdasági Fórum*. 1988. évi 3. sz. 53—59. old.
 [11] A jelentősen fogyó népességű községek helyzete Baranya megyében. KSH Baranya megyei Igazgatósága. Pécs. 1987. 18 old.
 [12] *Langerné dr. Rédei Mária*: A kis térségi népességmozgások. *Statisztikai Szemle*. 1986. évi 11. sz. 1093—1107. old.
 [13] *Márkus István*: Települések és válsághelyzetek. *Magyar Közigazgatás*. 1991. évi 8. sz. 738—745. old.
 [14] *Papp József—Tóth József*: Ipari válságövezetek Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*. 1991. évi 7—8. sz. 778—797. old.
 [15] *Thirring Lajos*: Magyarország népessége 1869—1949 között. Megjelent: Magyarország történeti demográfiája. (Szerk.: *Kovácsics József*) Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1963. 221—440. old.

TÁRGYSZÓ: Településdemográfia. Népesség térbeli eloszlása.

РЕЗЮМЕ

Трианонский мирный договор (1920 г.) сократил территорию Венгрии с 283 000 км² до 93 000 км². В результате этого внутри бывшей территории страны образовалась новая государственная граница протяженностью в 2200 км. В 1990 году в 270 непосредственно пограничных поселениях проживало 269 тыс. человек, а в 1100 поселениях в двадцати километровой пограничной зоне 2 млн. человек населения.

Автор с помощью абсолютных чисел и показателей плотности населения анализирует движение численности населения, проживающего в этих двух зонах с 1900 по 1990 год.

Устанавливает, что до заключения мирного договора на прирост численности населения в этих поселениях влияли только экономические и общественные факторы, а после определения новых границ в развитии населения, оказавшегося на краях страны решающую роль приобрели политические факторы. Уже в период между двумя мировыми войнами началась отрыв развития этих поселений от среднего по стране хода развития, а после второй мировой войны этот процесс ускорился в такой мере, что в 1990 году численность и плотность населения не достигали уровня, имевшего место 100 лет тому назад. Обезлюдение в близких к границе поселениях имело больший масштаб, чем в более отдаленных поселениях. На масштаб этой общей тенденции несколько влияло также и то, у какой границы расположено данное поселение.

Автор считает эти процессы вредными как с демографической, так и с политической точек зрения.

SUMMARY

The Peace Treaty of Trianon (1920) reduced Hungary's territory from 283 to 93 thousand square kilometres. As a result of this a new frontier of 2,200 km evolved on the previous ter-

ritory of the country. In 270 border settlements 269 thousand inhabitants lived in 1990, while in 1,100 settlements of a 20 km wide border strip their number amounted to 2 million.

The author analyses the changes in population figures in the two regions from 1900 to 1990 using absolute figures and indicators of the density of population.

He points out that before the peace treaty demographic trends in these settlements were affected by economic and social factors, only, but after the delineation of new frontiers these settlements had been pushed to the periphery of the country, and their development had been influenced mostly by political factors. Between the two world wars their development had already lagged behind the national average of settlements, then after World War II the process has speeded up to an extent that in 1990 the number of inhabitants and the density of population did not come to that 100 years before. Depopulation was more marked in settlements near the border than in the remoted ones. The extent of this general tendency has been somewhat influenced by the fact on which contry's border the villages and towns were located.

The author considers the process as detrimental both from demographic and political aspects.

A BÍRÓSÁGI ÜGYFORGALOM ÖSSZETÉTELÉNEK VÁLTOZÁSA

DR. VAVRÓ ISTVÁN

A jogalkalmazás helyzetét ismerők előtt az utóbbi években egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy a jogalkalmazó szervek s így a bíróságok munkájában egyre nagyobb nehézségekkel, halmozódó problémákkal kell szembenézni. Ennek két, egymással kölcsönhatásban álló, szembetűnő jele a folyamatban levő ügyek (általánosan használt kifejezéssel az ügyhátralék) számának, valamint az eljárási időtartamoknak a megnövekedése. Tekintettel arra, hogy a jogérvényesítésben a közvetlenül érintetteken túl a társadalom is érdekelt, a közös érdek indokolttá teszi a jelenség alapos vizsgálatát. A jogalkalmazó szervekkel szemben támasztott igény ugyanis egyrészt az anyagi igazság lehetőség szerinti érvényesítése, másrészt annak biztosítása, hogy ez olyan időtartamon belül történjék, amely még a jogait érvényesíteni kívánóra nézve nem hátrányos. A kialakult helyzeten változtatni, az utóbbi időben egyértelműen kedvezőtlen tendenciát mérsékelni, majd visszafordítani tehát az egyének és a társadalomnak egyaránt érdeke. A változáshoz szükséges megalapozott intézkedések azonban elsősorban a jelenség, különösen pedig a tendenciát alakító okok megismerését teszik szükségessé.

A lehetséges okok között szerepelhet az ügyek nehezebbé válása. Ez a tényező azonban a kívülállók számára nehezen értelmezhető és meglehetősen összetett. Éppúgy tartalmazhatja ugyanis a jogi megítélés nehézségeit, a bizonyítási anyag bonyolultabbá válását, mint az ügyben érintettek együttműködési készségének romlását is. Statisztikai szempontból ezek fenntartással fogadható, nehezen értelmezhető érvelések. Ebből a szempontból elsősorban azokat a tényezőket vizsgálhatjuk, amelyek fogalmilag egyértelműen tisztázhatók és valamilyen módon rendszerezhetők, vagy csoportosíthatók. Ilyen ismérv lehet az ügyek eljárás tárgya szerinti rendezése. Ismeretes ugyanis, hogy az ügyek különböző kategóriáinak bizonyítási igénye meglehetősen eltérő. Logikusnak látszik az a feltételezés is, hogy az ügyek összetételének megváltozása befolyásolja az eljárási időtartamok alakulását és így az időszak végén folyamatban levő ügyek (ügyhátralék) alakulását is.

A bírósági ügyek több mint 90 százaléka (a gazdasági ügyek kivételével) a helyi bíróságok előtt indul. A bírósági statisztika által regisztrált adatok alakulása szempontjából ezért a helyi bíróságok ügyforgalmi adatai a meghatározók. Ismeretes, hogy a magyar társadalomban az elmúlt évtizedben indultak meg, majd erősödtek fel azok a társadalmi-gazdasági változások, amelyek — a nemzetközi tényezőkkel együtt — a jelenlegi helyzet kialakulá-

sához vezettek. A továbbiakban ezért az 1981 és 1990 közötti évek adatai alapján adunk áttekintést a bírósági ügyforgalom mennyiségi és szerkezeti változásairól. Ez a változás, ha negatív módon is, de egyúttal bizonyos mértékig a társadalmi változások lenyomata.

Az ügyforgalmi adatokat vizsgálva a polgári, a gazdasági és a munkajogi ügyek adatait tekintjük át. A büntető ügyszak adatainak elemzésétől egyrészt azért tekintünk el, mert az adatgyűjtés rendszere eltérő, másrészt mert a bűnözés alakulását és összefüggéseit számos tanulmány elemezte már. A bűnözés volumene, szerkezete és a büntetőeljárás időtartama, valamint az ügyek száma között az összefüggés egyébként is meglehetősen bonyolult, külön elemzést igényel, ezért a büntetőügy-forgalom alakulásának tárgyalásától terjedelmi okokból is el kell tekintenünk.

A polgári és a gazdasági ügyek

A helyi bíróságokhoz érkező polgári perek száma 1981 és 1986 között erőteljesen emelkedett, majd csökkent. A helyi bíróságokhoz érkező évenként mintegy 3000 gazdasági peres ügy száma viszonylag kiegyenlített alakult, de a teljes ügymennyiséghez viszonyított alacsony aránya miatt az ügyforgalom adatait lényegesen nem befolyásolta.

A polgári peres ügyek számában 1986 után bekövetkező nagymértékű csökkenés oka nem a társadalmi jelenségek megváltozása, hanem a Családjogi Törvény módosítása volt. Ez egyúttal bizonyítja a jogszabályváltozásoknak az igazságügyi statisztikai adatokra gyakorolt hatását is. A Családjogi Törvény módosítása ugyanis bevezette a bontóper előtti meghallgatás intézményét, mely nemperes eljárás, így ezen ügyek száma nem a peres, hanem a nemperes eljárások adatai között szerepel. A módosítást követően ezért a polgári peres ügyek számának erőteljes csökkenésével egyidőben emelkedett a nemperes ügyek száma. A bírósági ügyforgalom így lényegében nem mennyiségileg, hanem összetételében változott, ami e két kategória, mármint a peres és a nemperes eljárások számának és arányának módosulásában mutatkozott meg.

A helyi bíróságok polgári és gazdasági peres ügyeinek számát az 1. tábla, a teljes ügyérkezés összetételét a 2. tábla tartalmazza. A táblák azt mutatják, hogy 1981 és 1990 között az érkező ügymennyiség átlagosan valamivel több mint egyötödével emelkedett, ezen belül azonban az eltérés igen jelentős. A peres ügyek száma 157 000-ről 167 000-re nőtt, majd 148 000-re csökkent, a nemperes ügyeké az 1981. évi 93 000-ről előbb 100 000 fölé emelkedett, majd 1990-ben már több mint 157 000 nemperes ügy érkezett a bíróságokhoz. A peres ügyek számát 1981-ben 100,0-nak tekintve az 1990. évi érték 94,1, a nemperes ügyeké 170,0. Az érkező ügymennyiségen belül a nemperes ügyek aránya az 1981. évi 37,0 százalékról 51,5 százalékra nőtt. A bontóper előtti meghallgatások számának a nemperes ügyek számára gyakorolt hatása 1987 II. félévétől jól nyomon követhető a 2. táblában.

Az ügyforgalmi adatokat vizsgálva megállapítható, hogy a folyamatban maradt polgári peres ügyek száma az időszak során csaknem kétharmadával, az 1981. évi 35 107-ről 1990-ig 56 511-re nőtt. A gazdaságiügy-hátralék ugyancsak emelkedett (477-ről 930-ra), ez azonban, mint már jeleztük, csekély mennyiségénél fogva az adatokat lényegesen nem befolyásolta. Az ügyhátralék növekedésével együtt nőtt az eljárás időtartama is. Az 1981-ben befejezett ügyekben az esetek 67,1 százalékában az eljárás időtartama három hónapnál

rövidebb volt, míg az egy éven túl befejezett ügyek aránya 3,2 százalék; 1990-ben ugyanezek az arányok: 58,0 és 7,9 százalék. Abszolút számokban: a három hónapon belül befejezett ügyek száma 108 016-ról 81 667-re csökkent, az egy évnél hosszabb idő után befejezetteké 5091-ről 11 155-re nőtt.

Az ügyek összetételét vizsgálva meg kell említeni, hogy a gazdasági jogvitákban a per tárgya szerinti megoszlást a helyi bíróságoknál a bírósági statisztika részletesen nem vizsgálja, a csekély esetszám miatt azonban ennek nincs is különösebb jelentősége. (Mint ismeretes, a gazdasági perek döntő többsége e megyei (fővárosi) bírósági szinten indul, itt a per tárgya szerinti megoszlást is részletesen vizsgálják.)

1. tábla

Polgári és gazdasági perek a helyi bíróságoknál

Év	Az érkezett	A befejezett	Az év végén folyamatban maradt	Az érkezett	A befejezett	Az év végén folyamatban maradt
	polgári			gazdasági		
	peres ügyek száma					
1981.....	154 418	157 783	35 107	3164	3280	477
1982.....	154 588	152 825	36 870	2815	2796	496
1983.....	159 933	154 657	42 146	3181	3047	630
1984.....	161 920	156 523	46 625	3026	2935	721
1985.....	163 371	158 628	51 368	3123	2937	907
1986.....	164 548	161 052	54 864	3175	3203	879
1987.....	146 773	153 677	47 960	3059	2938	1000
1988.....	146 077	144 059	49 978	2553	2887	666
1989.....	139 601	140 624	48 955	2633	2339	960
1990.....	145 290	137 734	56 511	3053	3083	930

2. tábla

A polgári és gazdasági ügyérkezés a helyi bíróságoknál

Év	Összesen	Az érkezett ügyekből		A nemperes ügyekből a bontópert megelőző meghallgatások	
		peres	nemperes	száma	aránya
1981....	250 144	157 582	92 562	.	.
1982....	266 175	157 403	108 772	.	.
1983....	271 076	163 114	107 962	.	.
1984....	275 846	164 946	110 900	.	.
1985....	282 015	166 494	115 521	.	.
1986....	277 427	167 723	109 704	.	.
1987....	275 438	149 832	125 606	17 770	14,15
1988....	291 581	148 630	142 951	41 254	28,86
1989....	283 173	142 234	140 939	42 579	30,21
1990....	305 659	148 343	157 316	43 645	27,74

A helyi bíróságokhoz érkező polgári peres ügyek között a legjelentősebb hányadot kétségtél a házassági bontóperek képezik. Ezek aránya 1981 és 1986 között, azaz a családjogi törvény módosítását megelőzően 31,7 és 32,7 százalék között változott, vagyis gyakorlatilag nemcsak igen stabil arányt képviselt, hanem az egyharmad körüli arány a jogszabály megváltozásáig

nem is módosult. A jogszabály már említett módosítását követően az 1987 és 1990 közötti időszakban mintegy az ügyek egynegyedére esett vissza (22,9 és 25,2 százalék között változott).

A polgári perek kategóriájában a legjelentősebb hányadot a családjogi ügyek képviselik, melyekben a házassági per mellett igen jelentős arányt képvisel a gyermekek tartása iránt indított per. Ez döntő módon a házasságból származó gyermekek tartása iránti, elsősorban a korábban már megállapított tartásdíj módosítására irányuló kereseti kérelmeket jelenti. Az ilyen ügyek száma ugyancsak viszonylag stabil, a megfigyelt időszakban 25 920 és 28 452, illetve 16,5 és 19,5 százalék között mozgott. Az időszak folyamán egyébként az ingadozás semmilyen egyértelmű tendenciát, sem csökkenést, sem növekedést nem mutatott. A házasságon kívül született gyermekek tartása iránti perek száma és aránya ennél lényegesen alacsonyabb: 3538 és 3813, illetve 2,2 és 2,6 százalék volt. Kifejezetten csökkenő vagy növekvő tendencia itt sem állapítható meg, bár az időszak második felében e perek száma általában valamivel alacsonyabb.

Az adatokkal kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy ez egyrészt nem a gyermekek, hanem a jogviták számát jelzi, másrészt az időszak folyamán ugyanazok a felek esetenként többször is bírósághoz fordultak, így a gyermekekről történő gondoskodás társadalmi méretei és a perek száma között egyértelmű mennyiségi kapcsolat nem mutatható ki. Megjegyzendő természetesen, hogy egyéb összefüggés is fennáll, nevezetesen gyakran nem fordulnak bírósághoz azok, akiknél pedig ez esetleg indokolt lenne.

A családjogi perek körében meg kell említeni az apasági és származás megállapítása iránti pereket is. Ezek száma 3131 és 3816 között változott, a tendencia jelentéktelen mértékben, de csökkenő irányzatú. Az ilyen ügyek peres ügyeken belüli aránya 2,0 és 2,5 százalék között változott. Meg kell jegyezni, hogy ez az ügyszám a házasságon kívüli születések számához viszonyítva alacsonynak tekinthető, különösen ha tekintetbe vesszük, hogy nemcsak az apasági, hanem az apaság vélelmének megdöntése iránti pereket is magában foglalja.

A családjogi ügyek körébe tartozik még a bontóperen kívül érvényesített házassági vagyoni jogi ügyek köre is. Ezek száma 1981-től 1986-ig 4280-ról 5023-ra emelkedett, majd ezt követően folyamatosan csökkent, és 1990-ben 3188 ilyen ügy érkezett a bíróságokhoz. (Az ügyek aránya a teljes perérkezésen belül 2—3 százalék.) Az adatokból egyébként ismét következtetni lehet a jogi szabályozás változásának vagy várható változásának az ügyek száma alakulására gyakorolt hatására. Az 1985. és 1986. évi, viszonylag magas ügyérkezés elsősorban a családjogi törvény vagyoni jogi rendelkezéseinek várható módosításával összefüggő híresztelések hatásának tulajdonítható. (Az 1987. évi viszonylag magas ügyérkezés is az év első felében következett be.) A szabályozás ismertté válásával az addigi feszültség oldódott, és az érkező ügyek száma csökkent, lényegében a korábbi szintre állt vissza.

A társadalomban széles körben ismertek a lakással kapcsolatos problémák, így elsősorban a lakásszerzés nehézségei. A bírósági statisztika adatait nem ismerők számára ezért talán meglepő a lakásperek alacsony száma és aránya: 1981-ben 8439 lakáspér érkezett (az ügyérkezés 5,5 százaléka), ez a szám némi hullámválás után 1990-ig 7012-re csökkent (4,8%). Ezek az adatok a házassági bontóperben érvényesített lakásügyi jogviták számát nem tartalmazzák. Ezekben az ügyekben egyébként a lakáshasználattal összefüggő kérelmek aránya,

ugyancsak váltakozó tendenciák után, mintegy 50 százalék körüli értékre emelkedett. A lakásperek számának viszonylag kiegyenlített, tendenciájában csökkenő irányzatának oka feltehetően azzal függ össze, hogy a lakásállomány mind nagyobb hányada kerül magántulajdonba, és az ezzel kapcsolatos jogviták inkább a tulajdoni, esetleg a birtokháborítási ügyek kategóriájában jelentkeznek.

Az öröklési perek száma a megfigyelt időszakban 2629 és 3043 között ingadozott, aránya átlagosan mintegy 2 százalék volt. Az abszolút számok és az arányok egyaránt viszonylag stabilak. Az ügyeknek az évi halálozáshoz viszonyított aránya igen alacsony, ami vagy az örökségek szerény voltát, vagy az örökösök megegyezési készségét (esetleg mindkettőt) bizonyítja.

Az államigazgatási, újabb szóhasználattal a közigazgatási határozat megtámadására, megváltoztatására irányuló perek száma és aránya az időszak folyamán mindvégig emelkedett: 1981-ben 1277 (0,8%), 1990-ben pedig már 2927 (2,0%) ilyen tárgyú ügy érkezett a bíróságokhoz.

E számok az adó- és illetékkötelezettséget megállapító határozatok felülvizsgálatára irányuló kereseteket is tartalmazzák. (Ezen ügyeket az igazságügyi statisztika ügyforgalmi adataiban 1988 óta elkülönítve is regisztrálják.) Az ilyen ügyek száma 1988-ban 647, 1989-ben 985, 1990-ben 1409 volt. Ez az adófizetők számához viszonyítva feltűnően alacsony. Az előzetes számítások vagy inkább várakozások alapján ezt lényegesen meghaladó mennyiségű ügyet prognosztizáltak. Az adatok vizsgálatánál azonban nem hagyható figyelmen kívül az a körülmény sem, hogy a feltételezések szerint legkritikusabbnak tekintett, mert a korábbi korszak adórendjétől leginkább eltérő személyi jövedelemadó bevezetése után is az adófizetők döntő része a bérből, fizetésből élők közül került ki.

A munkajogi ügyek

A bírósági szervezeten belül elkülönült részt képeznek a munkaügyi bíróságok. Az ezekhez érkező peres ügyek száma — a 3. tábla adatai szerint — 1981 és 1990 között évente átlagosan 20 795 volt. A szélső értékek: 18 725 és 22 091.

3. tábla

A peres ügyek száma a munkaügyi bíróságoknál

Év	Az érkezett	A befejezett	Az év végén folyamatban maradt
	ügyek száma		
1981.....	22 091	22 649	3427
1982.....	20 570	20 630	3367
1983.....	20 867	20 774	3460
1984.....	20 874	19 911	4423
1985.....	20 914	20 480	4857
1986.....	20 629	20 110	5376
1987.....	21 556	20 420	6512
1988.....	18 725	19 885	5352
1989.....	20 765	18 467	7650
1990.....	20 959	19 664	8945

4. tábla

A munkaügyi bíróságokhoz érkezett perek száma a per tárgya szerint

Tárgy	évben									
	Az 1981.	Az 1982.	Az 1983.	Az 1984.	Az 1985.	Az 1986.	Az 1987.	Az 1988.	Az 1989.	Az 1990.
A munkaszerződés keletkezése és módosítása	384	335	325	301	309	281	198	151	160	209
A munkaviszony megszüntetése	1 004	886	937	873	1 009	1 013	1 104	1 168	1 163	1 919
A szabadság és a tanulmányi kedvezmények	349	388	405	424	399	369	474	339	291	291
A munkabér és egyéb anyagi juttatások	2 127	1 804	1 985	2 052	2 078	2 262	1 988	1 941	1 702	2 105
A fegyelmi felelősség	3 617	3 051	3 089	2 948	2 857	2 835	2 807	2 402	1 790	1 638
A dolgozó anyagi felelőssége	2 822	2 672	2 597	2 211	2 185	2 150	1 854	1 568	1 270	1 120
A leltárihiányért, raktárihiányért fennálló felelősség	1 317	1 150	1 135	992	927	947	1 269	1 050	894	658
A vállalat anyagi felelőssége	1 782	1 587	1 537	1 576	1 518	1 494	1 368	1 281	1 244	1 276
Egyéb munkaügyi perek	981	811	821	916	804	885	777	807	608	670
Mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagsági viszonyból származó per	1 469	1 374	1 444	1 795	1 961	2 116	3 101	2 053	1 920	1 223
Egyéb szövetkezeti tagsági viszonyból származó per	342	283	330	411	693	661	1 397	1 406	1 789	1 329
Nyugdíjper	1 879	1 970	1 825	2 117	2 004	1 610	1 336	1 308	4 684	5 788
Társadalombiztosítási jogviszonyból származó egyéb per	4 018	4 259	4 437	4 258	4 170	4 006	3 883	3 251	3 250	2 733
Összesen	22 091	20 570	20 867	20 874	20 914	20 629	21 556	18 725	20 765	20 959

Ezen ügyek érkezésének kiegyenlítetttségére jellemző, hogy a megfigyelt tíz évből hét olyan volt, amikor az ügyszám 20 500 és 21 000 között változott. A viszonylagos kiegyenlítetttség, a lényegében stabil munkateher ellenére a befejezések száma általában elmaradt az érkezésektől. Ezzel magyarázható, hogy a folyamatban maradt ügyek száma az 1981 végi 3427-ről 1990 végére 8945-re emelkedett. Ez együtt járt az átlagos eljárási időtartam meghosszabbodásával is.

A munkaügyi perekben az eljárási időtartamokat a polgári és gazdasági ügyszaktól eltérően rövidebb időtartamokat kifejező kategóriákkal számolják. Az eljárási időtartam kedvezőtlen alakulását azonban egyértelműen bizonyítja, hogy a félévnel hosszabb idő után befejezett ügyek száma 1981-től 1990-ig 3926-ról 5546-ra, aránya 17,3-ról 28,2 százalékra nőtt.

Az érkező ügyek számának kiegyenlítetttsége ellentétben áll az eljárási időtartamok meghosszabbodásával és az ügyhátralék növekedésével. Ez az ellentmondás az ügyek összetételének megváltozásával, a bonyolultabb, nagyobb bizonyítási igényű ügyek arányának növekedésével magyarázható.

Az érkezett ügyek — 4. táblában bemutatott — tárgy szerinti összetételét vizsgálva négy kategóriában figyelhető meg lényeges változás. Azon ügyek aránya, amelyeknek tárgya a munkaviszony megszüntetésével kapcsolatos jogvita, 4,5-ről 9,2 százalékra, a nyugdíjperek aránya 8,5-ről 27,6 százalékra nőtt, a fegyelmi felelősség megállapításával összefüggő ügyeké 16,4-ről 7,8 százalékra, a dolgozó anyagi felelősségével összefüggő ügyeké 12,8-ről 5,3 százalékra csökkent. A többi perkategóriában is bekövetkezett változás, de ezek súlya vagy az ügyek aránya, vagy a változás mértéke miatt nem számottevő.

Az említett perkategóriák közül feltételezhetően a nyugdíjperek gyakorolták a legjelentősebb hatást az ügyhátralék és az eljárási időtartam alakulására. Ezt a feltételezést valószínűsíti, hogy a nyugdíjperek aránya az 1990 végén folyamatban maradt ügyeken belül 32,4 százalék volt, ami mind az ügyérkezésem, mind a befejezésen belüli aránynál magasabb.

Az első fokon megyei (fővárosi) bíróságon indult gazdasági perek

Azon gazdasági perek száma, amelyek első fokon megyei (fővárosi) bíróságon indultak — az 5. tábla adatai szerint — az 1981. évi 10 241-ről 1990-ig 30 474-re nőtt. A befejezett ügyek száma 11 099-ről 21 728-ra emelkedett. Az érkezések és a befejezések számának eltérő mértékű változása következtében az év végén folyamatban maradt ügyek száma ebben az időszakban 1761-ről 14 509-re nőtt.

Az érkezett ügyeket a perek tárgya szerint vizsgálva lényeges átrendeződés figyelhető meg. A 6. táblából nyomon követhető átrendeződés legjelentősebb eleme, hogy azon ügyek száma, melyek tárgya ellenszolgáltatás iránti követelés, 2029-ről 21 351-re (több mint 10-szeresére), arányuk 19,8-ről 70,1 százalékra nőtt. Az időszak végén folyamatban maradt ügyek közül az ilyen tárgyú ügyek 1981. évi 259 ügyet kitevő mennyisége 1990 végére 9255-re (35-szörösére) emelkedett. Az 1981. évi arány 14,7, az 1990. évi pedig 63,8 százalék volt. Megjegyzendő, hogy ez a tendencia 1991-ben is folytatódott. Ebben az évben 37 952 első fokú peres ügy érkezett erre a bírósági szintre, közülük 28 742 (75,7%) tárgya volt ellenszolgáltatás iránti követelés. Az év végén folyamatban maradt, minden korábbit felülmúló ügyhátralékból (21 325 ügy) 14 499 (68,0%)

tárgya volt ellenszolgáltatás iránti követelés. Ezek az arányok már jelezték a gazdálkodószervek fizetőképességében vagy fizetési készségében bekövetkező kedvezőtlen változásokat. Az adatok az 1992. évi csőd- és felszámolási eljárások előjeleiként is értékelhetők.

5. tábla

Első fokú gazdasági perek a megyei (fővárosi) bíróságnál

Év	Az érkezett	A befejezett	Az év végén folyamatban maradt
	ügyek száma		
1981.....	10 241	11 099	1 761
1982.....	11 308	11 103	1 966
1983.....	12 935	12 370	2 531
1984.....	15 211	14 392	3 350
1985.....	17 299	16 350	4 299
1986.....	17 065	16 151	5 213
1987.....	12 841	13 584	4 470
1988.....	11 803	12 041	4 232
1989.....	15 273	13 742	5 763
1990.....	30 474	21 728	14 509

6. tábla

Az első fokú gazdasági peres ügyek száma a per tárgya szerint

Tárgy	Az 1981.	Az 1982.	Az 1983.	Az 1984.	Az 1985.	Az 1986.	Az 1987.	Az 1988.	Az 1989.	Az 1990.
	évben									
Szerződés	285	256	200	143	142	96	100	133	128	122
Szavatosság, jótállás.....	2 272	2 506	2 372	3 182	4 084	3 889	2 888	2 419	1 994	1 893
Kötbér	1 101	1 132	1 217	1 197	1 363	1 249	950	730	665	625
Kártérítés	2 567	2 743	2 861	2 601	3 071	4 097	3 123	2 713	2 338	2 284
Vállalkozásból eredő díjvita	1 128	1 273	1 622	2 027	2 318	2 043	1 622	1 424	1 412	1 650
Ellenszolgáltatás iránti követelés	2 029	2 554	3 538	4 816	5 107	4 455	2 834	3 145	7 059	21 351
Gazdasági bírság.....	15	21	39	32	49	67	69	40	32	11
Egyéb	844	823	1 086	1 213	1 165	1 169	1 255	1 199	1 645	3 538
<i>Összesen</i>	<i>10 241</i>	<i>11 308</i>	<i>12 935</i>	<i>15 211</i>	<i>17 299</i>	<i>17 065</i>	<i>12 841</i>	<i>11 803</i>	<i>15 273</i>	<i>31 474</i>

A megyei bíróságok előtt indult első fokú polgári perek száma az időszak folyamán 533-ról 1697-re emelkedett ugyan, ez az ügymennyiség azonban a teljes munkateherhez képest nem jelentős, s így az arányokat nem befolyásolja. Összehasonlításként jegyezzük meg, hogy a megyei (fővárosi) bíróságokhoz érkező fellebbezett polgári perek száma évenként átlagosan 22–24 ezer között változott. Az első fokon megyei szinten induló polgári perek eljárás tárgya szerinti megoszlásának elemzése éppen ezért — hasonlóan a helyi bíróság előtt induló gazdasági perekéhez — a csekély ügymennyiség miatt statisztikai szempontból különösebb figyelmet nem érdemel.

*

A helyi bíróságok előtt indult polgári peres ügyek eljárás tárgya szerinti összetételében nincs olyan lényeges változás, mely akár az ügylátalék növekedését, akár az eljárási időtartam meghosszabbodását indokolná. Ezek okait tehát máshol kell keresni. A gazdasági ügyek száma és aránya a helyi bíró-

ságoknál a teljes munkateherhez viszonyítva nem jelentős, ezért az adatokat ezek az ügyek számottevő mértékben nem befolyásolják. A munkaügyi pereknél a kedvezőtlen változások elsősorban a nyugdíjperек számának és arányának változásával magyarázhatók. A megyei (fővárosi) bíróság előtt indult gazdasági perek összetételének megváltozását elsősorban azoknak a pereknek a számában és arányában bekövetkező nagymértékű emelkedés okozta, melyek tárgya ellenszolgáltatás iránti követelés.

TÁRGYSZÓ: Igazságügy.

РЕЗЮМЕ

В структуре гражданских судебных дел, представленных в местные суды в 1980 и 1990 годах нельзя обнаружить такого существенного изменения, которое мотивировало бы будь-то рост числа незавершенных дел, будь-то удлинение продолжительности процессов. Следовательно причины этих явлений нужно искать в иных направлениях.

Число и доля хозяйственных дел в местных судах не являются значительными в сравнении со всем объемом дел, поэтому эти разбирательства не оказывают значительного влияния на данные. В случае дел по трудовому праву неблагоприятные перемены объясняются в первую очередь изменением числа и доли дел в связи с пенсиями. Изменение структуры хозяйственных дел, начатых в комитатских (столичном) судах вызывается в первую очередь большим ростом числа и доли тех процессов, предметом которых являются иски об оплате.

SUMMARY

No significant change can be pointed out in the structure of suits at law by their subjects, started at local courts in 1980 and 1990, that might justify either the increase of suits in arrears or the delay of legal proceedings. Thus their reasons should be looked for elsewhere.

The number and proportion of economic cases at local courts is not significant as compared to their total workload consequently these cases do not influence notably the data. Adverse change in suits of labour disputes can be explained primarily by change in the number and proportion of actions for pension. The change in the structure of economic cases started at county metropolitan courts is due primarily to the vast increase of the number and proportion of suits for compensation claim.

KÖRNYEZETVÉDELMI BERUHÁZÁSOK BÉKÉS MEGYÉBEN, 1986—1990

SZÚCS ANNA

Hazánkban az 1980-as években terelődött a figyelem a környezetvédelemre, s így növekedett azon beruházások súlya, amelyek részben a környezet-szennyezés megelőzését, részben a már szennyezett területek újrahasznosítását eredményezték.

A gazdasági szervezetek környezetvédelmi tevékenysége statisztikailag viszonylag nehezen mérhető, mivel a Központi Statisztikai Hivatal adatai csak közvetett lehetőséget nyújtanak ehhez. A környezetvédelmi beruházások megyei pénzügyi teljesítését és üzembe helyezési értékét az éves beruházásstatisztikai jelentés környezetvédelmi célonként mutatja be. Ezek az adatok a megyében megvalósult beruházásokra vonatkoznak, azaz csupán megyei szintűek, s felhasználhatóságukat csökkenti, hogy településszinten nem állnak rendelkezésre; így megyén belüli településenkénti, illetve településcsoportonkénti összehasonlítást nem tesznek lehetővé. A megyei szintű vizsgálatnál célszerűbb lenne az ökológiai egyensúly meglétét egy-egy városra vagy például tájegységre vonatkozóan vizsgálni.

A beszámolási rendszer további hiányossága, hogy csak a környezetvédelem beruházási ráfordításait figyeli meg, a felújításokat nem. Ugyancsak problémát okoz, hogy nincs mód e beruházások anyagi-műszaki összetétel szerinti vizsgálatára. Az éves beruházásstatisztikai jelentésekben megfigyelik ugyan a levegő és a víz szennyezettségét, valamint a zaj- és rezgésszintet, de a jelentések csak a megyei székhelyű gazdasági szervezetek adatait tartalmazzák, azaz tiszta megyei adatok nem képezhetők.

Néhány településenkénti közvetett adattal is rendelkezünk a környezetvédelemről. A vízkészletek védelmére vonatkozó célok megvalósítása a statisztikai beszámolási rendszerből is valamelyest mérhető: például lehetőség van az egyes települések közüzemi vízellátásának és csatornázottságának bemutatására, a szolgáltatott víz és az elvezetett szennyvíz mennyiségének mérésére. A vízkészletek minőségéről, illetve annak változásáról azonban még közvetett ismeretet sem nyújt a beszámolási rendszer.

A föld védelmét szolgáló tevékenységekről (a beruházásokon kívül) ugyancsak közvetetten — a felhasznált szerves és műtrágyák mennyiségéből, az utóbbiak hatóanyag-tartalmából, valamint a trágyázott terület nagyságából — lehet következtetéseket levonni. A levegő szennyezettségére vagy a környezeti zajterhelésre a lakóházak fűtési rendszerére, a járműállomány nagyságára és összetételére vonatkozó településenkénti adatok utalnak.

Tanulmányunkban igyekeztünk valamennyi környezetvédelemre vonatkozó — a beruházási tevékenységen kívüli — statisztikai adatot bemutatni.

A környezetvédelmi beruházások mértéke több tényezőtől — például a beruházási célra mobilizálható pénzeszközök nagyságától, az adott terület szennyezettségétől, a termelési folyamat szennyezőanyag-kibocsátásának veszélyességétől — függ. A termelési tevékenységek különbözősége, környezetkárosító hatása területenként más és más módon és súllyal jelentkezik, amit e beruházások megyei sajátosságai is igazolnak. A gazdasági szervezetek a elmúlt öt évben országosan mintegy 61 milliárd forintot — az összberuházásnak csupán 4,9 százalékát — fordítottak e célra. A környezetvédelmi beruházások nagysága valamelyest jelzi az adott terület, megye szennyezettségének fokát is. Az 1986—1990. években Budapesten, Veszprém és Pest megyében költöttek a legtöbbet környezetvédelmi beruházásokra; s e beruházásoknak az összes teljesítéshez viszonyított hányada Veszprém (12,7%), Nógrád (8,9%) és Somogy (8,3%) megyékben volt a legmagasabb.

Békés megye gazdasági szervezetei az 1986—1990. években 2 milliárd 554 millió forint értékű beruházást végeztek a környezet védelme érdekében, az előző öt évinek — folyó áron számítva — több mint négyszeresét. E beruházások 1987-ben folyó áron 81,6 százalékkal növekedtek, 1988-ban 1,3 százalékkal elmaradtak az egy évvel korábbtól, majd a következő két évben ismét növekedtek, 26,7, illetve 2,2 százalékkal.

1. tábla

A gazdasági szervezetek összes és környezetvédelmi beruházásainak pénzügyi teljesítése

Megnevezés	1986.	1987.	1988.	1989.	1990.
	évben				
Beruházások összesen (millió forint)	7 272	9 439	9 877	10 435	11 203
Ebből környezetvédelmi	279	504	498	630	644
A környezetvédelmi beruházások aránya az összes beruházásból (százalék)	3,8	5,3	5,0	6,0	5,7

A környezetvédelmi beruházások teljesítésének folyó áron mért növekedése nem minden esetben jelentett volumennövekedést. Ha figyelembe vesszük az egyes évek országos beruházásiár-indexeit, akkor azt tapasztaljuk, hogy a beruházások évenkénti volumene igen hullámzóan alakult; 1987-ben 71 százalékkal nőtt, 1988-ban 5,0 százalékkal csökkent, 1989-ben ismét 13,2 százalékkal több, 1990-ben pedig 12,3 százalékkal kevesebb volt az előző évinél. (A megye összberuházásainak volumene 1987-ben és 1988-ban nőtt, az utolsó két évben csökkent.)

Az 1986—1990. években a gazdasági szervezetek összberuházásaik pénzügyi teljesítésének 5,3 százalékát fordították környezetvédelmi célokra, s ez valamelyest jobb, mint az országos átlag. Figyelembe véve azonban a megye természeti adottságait, valamint a kommunális ellátottságban megmutatkozó elmaradottságot, a nagyobb befektetés indokolt volt.

A környezetvédelmi beruházások célját a gazdasági ágak termelésének jellege, szennyezőanyag-kibocsátása határozza meg. A legtöbbet a vízgazdálkodás (49,1%), a mezőgazdaság (38,8%) és az ipar (9,8%) fordított környezetvédelmi beruházásokra.

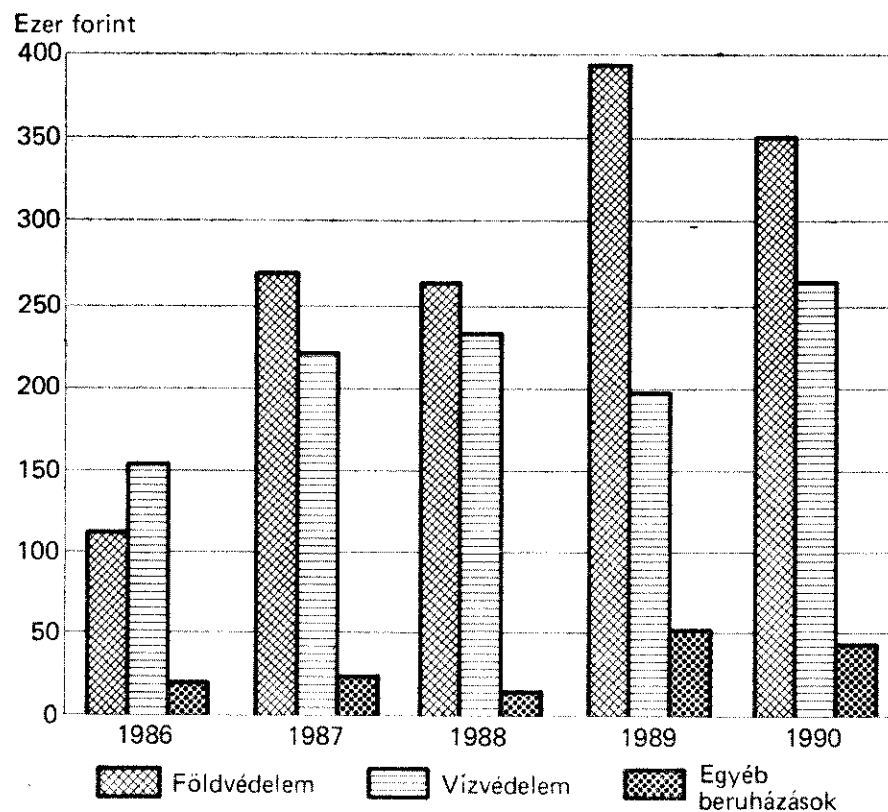
2. tábla

A környezetvédelmi beruházások pénzügyi teljesítése gazdasági áganként, 1986. évi árakon
(ezer forint)

Gazdasági ág	1986.	1987.	1988.	1989.	1990.
	évben				
Ipar	45 554	48 662	31 182	57 834	32 383
Építőipar	—	—	—	—	—
Mezőgazdaság és erdő- gazdálkodás	4 103	188 963	194 248	272 700	164 085
Közlekedés, posta és távközlés	333	14 668	7 183	2 525	3 215
Kereskedelem	766	538	25	—	379
Vízgazdálkodás	221 716	215 894	215 372	173 750	245 429
Egyéb anyagi tevékenység	—	1 713	—	1 777	—
Anyagi ágak együtt	272 472	470 438	448 010	508 586	445 491
Nem anyagi ágak	5 139	4 767	3 485	3 050	3 063
<i>Összesen</i>	<i>277 611</i>	<i>475 205</i>	<i>451 495</i>	<i>511 636</i>	<i>448 554</i>

A környezet védelme a megyében elsősorban a termőföld és a vízkészletek tisztaságának védelmét jelenti. 1987-től a megfigyelés kiterjed a települési környezetvédelemre is, de az erre fordított beruházások aránya változatlanul igen alacsony.

*A környezetvédelmi beruházások pénzügyi teljesítése
rendeltetés szerint*



A különböző gazdasági ágakba (ágazatokba) sorolt gazdasági szervezetek környezetvédelmi fejlesztéseiben belül az egyes beruházási célok ráfordításai nem egyforma súllyal szerepelnek. Például: az ipari, a mezőgazdasági és a vízgazdálkodási szervezetek környezetvédelmi beruházásainak jelentős részét a termőföld és a vízkészletek védelme képezte; a közlekedés, posta és távköz-

lési, valamint a kereskedelmi szervezetek a vízkészletek védelmére költöttek a legtöbbet.

Az 1986—1990. években a megye gazdasági szervezetei összesen 2 milliárd 443 millió forint értékű környezetvédelmi beruházást helyeztek üzembe, ennek mintegy kilenctizede a termőföldek és a vízkészlet védelmét szolgálta.

Termőföldvédelem

Békés megye természeti erőforrásai közül a termőföld a legjelentősebb. A megye 1990. évi gazdasághatáros területének 88 százalékát teszi ki a mezőgazdasági terület, amelynek 86 százaléka szántóföld.

A mezőgazdasági termelés során a műveléssel együttjáró öntözés, a szerves és műtrágyázás, a gyomirtószeres használata rövidebb-hosszabb időre megváltoztatja a termőréteg tulajdonságát, amit azonban módszeres emberi beavatkozással — meliorációval — vissza lehet állítani. A megye mezőgazdasági jellegéből adódik, hogy az 1986—1990. évek környezetvédelmi beruházásainak több mint a fele, 1 milliárd 371 millió forint a termőföld védelmét szolgálta. E beruházások pénzügyi teljesítésének kétharmadát a mezőgazdaságba és erdőgazdálkodásba, 30 százalékát a vízgazdálkodásba sorolt gazdasági szervezetek ráfordításai adták.

3. tábla

A termőföld védelmét szolgáló beruházások pénzügyi teljesítése
(ezer forint)

Megnevezés	1986.	1987.	1988.	1989.	1990.
	évben				
Ipar	7 046	7 864	11 413	7 295	2 227
Építőipar	—	—	—	—	—
Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás	—	185 406	204 379	325 017	202 574
Közlekedés, posta és távközlés	—	1 080	2 388	—	78
Kereskedelem	—	—	—	—	—
Vízgazdálkodás	102 663	72 437	40 646	58 876	138 638
Egyéb anyagi tevékenység	—	—	—	—	—
Anyagi ágak együtt	109 709	266 787	258 826	391 188	261 037
Nem anyagi ágak	—	743	2 956	—	—
<i>Összesen</i>	<i>109 709</i>	<i>267 530</i>	<i>261 782</i>	<i>391 188</i>	<i>261 037</i>

A termőföld védelmére irányuló beruházások meghatározó részét a meliorációs munkák és a rekultivációs tevékenység értéke képviselte. A talaj termékenységét javító, tartósan növelő legjelentősebb módszer a komplex melioráció, amelynek feladata — a kedvezőtlen termőhelyi feltételek megszüntetése mellett — az egyre intenzívebb talajhasználatból eredő talajromlás megelőzése, illetve ellensúlyozása. A melioráció egymással szorosan összefüggő biológiai, kémiai és műszaki eljárások komplex rendszere, amely területrendezést, talajvédelmet, vízrendezést és talajjavítást jelent. Békés megye talaja az országos átlagnál jobb minőségű, nagy termőképességgel rendelkezik, de a termést gyakran vagy a vízfelesleg, vagy a vízhiány csökkenti. A vizsgált öt évben a megyében mintegy 19 ezer hektárnyi terület komplex meliorációját

végezték el, s ezen munkálatok összesen 354 millió forintba kerültek, amelyből az öt évre eső pénzügyi teljesítés 72 millió forint volt. A talaj termőképességének javítását segíti elő a szerves és műtrágyázás is. A megye mezőgazdasági nagyüzemei a vizsgált években átlagosan mintegy 23 260 hektárnyi földterületen szerves trágyát és 353 446 hektáron műtrágyát használtak; az utóbbinak több mint a fele nitrogén tartalmú volt. A műtrágya-felhasználás által okozott környezetszennyezést csökkentette, hogy a kötelező tápanyagvizsgálatok, valamint a műtrágya árának emelkedése miatt a gazdaságok takarékosabb műtrágyázást folytatnak.

Vízvédelem

Az urbanizáció, valamint a társadalmi-gazdasági fejlődés következtében több és jobb minőségű vízre van szükség. A megye lakossága kizárólag, az intézmények, az ipari és a mezőgazdasági üzemek pedig nagyobb részben felszín alatti rétegvizekből elégítik ki ivó-, háztartási-, és technológiaivíz-igényüket.

1990 végén a megye 71 településén volt vezetékes víz. A lakásállomány 58 százaléka a közüzemi vízcsőhálózatba volt bekapcsolva, mintegy 26 százaléka pedig udvari kifolyóval rendelkezett. A megye több településén nem megfelelő az ivóvíz minősége. Békés megye vízkészlete a II/1. és a II/2. vízminőségi osztályba tartozik, így közvetlenül közműves ivóvízellátásra nem alkalmas. A vizek kedvezőtlen összetételükből adódó másodlagos szennyeződései hajlamuk következtében bakteriológiai tisztítást igényelnek. Jelenleg is folyik egy ivóvízminőség-javító beruházás, amely összesen mintegy 1,6 milliárd forintba fog kerülni, s az üzembe helyezés időpontja 1995 decembere.

A megyében a települési környezet egyik legsúlyosabb problémájának tekinthető a széles (és továbbra is nyíló) közműöllő, azaz a közcsatorna-hálózat kiépítettségének lemaradása a vízcsőhálózat mögött. A közműöllő főként a községekben rendkívül széles. A megyében csak 21 település rendelkezik közcsatorna-hálózattal, de e települések többségében (kivéve a nagyobb városokat) a csatornázottság csak a sűrűbben lakott területekre terjed ki. A közcsatorna-hálózattal nem vagy csak részlegesen ellátott településeken a háztartási és az egyéb szennyvizet fedett házi csatornán vezetik a szennyvíz tárolására, szikkasztására kiépített gödrökbe, vagy csatorna hiányában a talajban szikkasztják. Jóval több szennyvizet kell azonban szikkasztani, mint amennyit a talaj a talajvíz károsodása nélkül el tud viselni. A kibocsátott, tisztítást igénylő szennyvizeknek 1990-ben is csak mintegy a felét vezették el. A nem megfelelően kezelt szennyvíz súlyos környezeti ártalmak forrásává válik, és veszélyezteteti mind a felszíni, mind a felszín alatti vizeket. A vizsgált időszakban a megye több településén épült szennyvíztisztító telep, illetve a már meglévőket korszerűsítették. Ilyen telepet helyeztek üzembe például 1987-ben Battonyán napi 800 köbméter kapacitással; Mezőhegyesen pedig 600 köbméter/nap kapacitással bővítették a meglévőt; 1988-ban Békéscsaba kapott szennyvíztisztító telepet, amely 28 000 köbméter víz biológiai tisztítását végzi naponta, a Mezőkovácsházán felépült új telep kapacitása napi 856 köbméter; Szeghalmon pedig 1000 köbméter/nap kapacitású telepet helyeztek üzembe. Ezeknek a beruházásoknak az üzembe helyezése révén csökkent a tisztítatlanul kibocsátott szennyvizek mennyisége.

A vizsgált öt év alatt 7 települést kapcsoltak be a közüzemi vízellátásba, s nagyobb részben ennek tudható be, hogy a főnyomó és elosztó csőhálózat hossza

mintegy 370 kilométerrel, 2781,5 kilométerre nőtt. A csatornahálózat ennél jóval kisebb mértékben, 127 kilométerrel, 542 kilométerre bővült. A közcsona-hálózatba bekapcsolt lakások száma 1990-ben 30 858, az öt évvel koráb-
binál 5495-tel több volt.

4. tábla

*A vízkészlet védelmére és ésszerű felhasználására irányuló beruházások
pénzügyi teljesítése gazdasági áganként
(ezer forint)*

Gazdasági ág	1986.	1987.	1988.	1989.	1990.
	évben				
Ipar	31 804	36 903	18 540	27 340	12 116
Építőipar	—	—	—	—	—
Mezőgazdaság és erdő- gazdálkodás	187	11 907	8 662	9 732	30 552
Közlekedés, posta és távközlés	333	14 483	4 968	2 874	4 539
Kereskedelem	243	424	28	—	544
Vízgazdálkodás	117 703	152 621	194 392	152 005	213 286
Egyéb anyagi tevékenység	—	—	—	—	—
Anyagi ágak együtt	150 270	216 338	226 590	191 951	261 037
Nem anyagi ágak	—	743	2 956	—	—
<i>Összesen</i>	<i>150 270</i>	<i>217 081</i>	<i>229 546</i>	<i>191 951</i>	<i>261 037</i>

A vízvédelem beruházási ráfordítása 1986—1990-ben 1 milliárd 50 millió forint volt, amely tartalmazza a lakossági és a közüzemi víz- és csatornafejlesztések, valamint a szennyvíztisztító telepek pénzügyi teljesítését. A vízkészletek védelmét szolgáló beruházások 79 százalékát a vízgazdálkodásba tartozó gazdasági szervezetek finanszírozták. Ezenkívül még az ipari szervezetek vízvédelmi beruházásainak értéke és aránya is számottevő volt, hiszen az ipar a legnagyobb vízfelhasználó s egyben a legnagyobb szennyvízkibocsátó is.

Levegőtisztaság-védelem

A levegő tisztaságát részben az ipari üzemek, részben a lakosság és a járművek által kibocsátott szennyező anyagok veszélyeztetik. Békés megye az ország kevésbé szennyezett levegőjű megyéi közé tartozik, s az erősen szennyezett területektől távol fekszik. Ebben döntő szerepe van a légszennyezés szempontjából kedvező szerkezetű iparnak s annak, hogy a korábban erősen szennyező üzemek is fokozatosan áttértek a gáztüzelésre.

A lakások fűtéséből eredő légszennyeződés tekintetében is kedvezőbb a helyzet az országosnál. A megyében feltárt szénhidrogénvagyonra alapozva gyors ütemben terjedt a földgáz kommunális célú felhasználása, a lényegesen több égéstermékkel járó szilárd tüzelőanyagokat földgázzal helyettesítették. Jelenleg a megye 44 településén van vezetékcsatlakoztatás. Öt év alatt a gázcsőhálózat 1607 kilométerrel 2329 kilométerre, a gázfogyasztók száma 44 000-rel 82 000-re, az értékesített gáz mennyisége pedig 91 372 köbméterrel nőtt. A lakossági tüzelésnek a helyi légszennyezettség kialakulásában meghatározó szerepe van, mivel alacsony kibocsátási magassága miatt a fűtési

idényben jelentős levegőminőség-romlást okoz. A közlekedés is jelentős légszennyező, hiszen a levegőbe kerülő szénmonoxidnak mintegy fele és az ólomnak 90 százaléka a közlekedésből származik. A megyében a közúti gépjárművek száma 1986—1990-ben közel 22 ezer járművel nőtt.

5. tábla

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos beruházások pénzügyi teljesítése gazdasági áganként (ezer forint)

Gazdasági ág	1986.	1987.	1988.	1989.	1990.
	évben				
Ipar	6 704	119	604	26 877	16 866
Építőipar	—	—	—	—	—
Mezőgazdaság és erdő- gazdálkodás	325	1 797	—	270	—
Közlekedés, posta és távközlés	—	—	—	—	—
Kereskedelem	—	—	—	—	—
Vízgazdálkodás	—	—	—	2 822	—
Egyéb anyagi tevékenység ...	—	—	—	—	—
Anyagi ágak együtt	7 029	1 916	604	29 969	16 866
Nem anyagi ágak	—	397	—	55	—
<i>Összesen</i>	<i>7 029</i>	<i>2 313</i>	<i>604</i>	<i>30 024</i>	<i>16 866</i>

A gazdasági szervezetek 1986—1990. évi levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos beruházásainak értéke 57 millió forint volt, s ennek négyötödét az utolsó két évben teljesítették. Az ipari szervezetek 51 millió, a mezőgazdasági szervezetek 2,4 millió, a vízgazdálkodási szervezetek 2,8 millió forintot fordítottak e célra.

A települési környezet védelme

Az urbanizáció összességében kedvezően hatott a lakosság életkörülményeire, de kedvezőtlen hatása, hogy nagymértékben csökkentette az ember és a természet kapcsolatát. A lakókörnyezet kellemesebbé tételében éppen ezért fontos szerepük van a zöldterületeknek. A megye településeinek összes zöldterülete 1990-ben 6,5 négyzetkilométer volt, amelynek 45 százaléka belterjesen gondozott. Az összes zöldterület 73 százaléka a városokban van, négyötöde parkterület, 19 százaléka parkerdő, pihenőerdő. Az egy lakosra jutó zöldterület nagysága 19 négyzetméter, ami kevesebb, mint az országos átlag. A zöldterület növekedése az elmúlt öt év alatt kismértékű volt, s többnyire a városokra volt jellemző.

A települési környezet másik fontos minőségi mutatója a belterületi utak, terek minősége, tisztítottsága. A megye településein a rendszeresen tisztított kiépített belterületi utak, terek területe 1990-ben mindössze 2 négyzetkilométer volt, ennek 72 százalékat hetenként többször, 77 százalékat pedig géppel tisztították. A rendszeresen tisztított utak, terek 89 százaléka a városokban található.

A települési környezet védelmével kapcsolatos beruházások (amelyek nagyrészt a zöldterületek növekedését, az utak, terek tisztításához szükséges

gépek beszerzését szolgálták) pénzügyi teljesítése az 1987—1990. években 42 millió forintot tett ki, és ez évente átlagosan 10 millió forintos ráfordítást jelentett.

6. tábla

A települési környezet védelmével kapcsolatos beruházások pénzügyi teljesítése gazdasági áganként (ezer forint)

Gazdasági ág	1987.	1988.	1989.	1990.
	évben			
Ipar	1 538	2 745	8 895	12 054
Építőipar	—	—	—	—
Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás	1 195	58	27	2 408
Közlekedés, posta és távközlés	—	560	61	—
Vízgazdálkodás	2 715	2 302	—	512
Egyéb anyagi tevékenység	—	—	1 534	—
Anyagi ágak együtt	5 448	5 665	10 517	14 974
Nem anyagi ágak	3 918	885	812	97
Összesen	9 366	6 550	11 329	15 071

Egyéb környezetvédelmi fejlesztések

A környezet védelme — a már korábban felsorolt célokon kívül — tartalmazza még az élővilág és a természet védelmét, a hulladékok káros hatása elleni, valamint a zaj- és rezgésvédelmet is. Ezekre a beruházási célokra a vizsgált években együttesen 34 millió forintot fordítottak a gazdasági szervezetek.

Békés megye természeti adottságai — a Körösök vidéke, a táj- és természetvédelmi területek stb. — igen változatos növény- és állatvilágnak nyújtanak életteret. Ezek védelmére igen keveset, mindössze 3,3 millió forintot fordítottak. Viszonylag kevesebb az erdő, ebből adódóan az erdőállomány védelmére fordított beruházások értéke is elég alacsony, 1,3 millió forint volt.

A környezet szennyezése elleni védelemben kiemelt szerepe van a keletkezett hulladékok összegyűjtésének, elhelyezésének és ártalmatlanításának. A szilárd kommunális hulladék szervezett gyűjtése és elhelyezése túlnyomó részt a városokban, illetve ezek környékén valósul meg. A megyében 28 lerakóhely van, ebből a környezetvédelmi előírásnak 24 felel meg. A keletkezett összes hulladéknak csak kisebb hányadát — a megye települései közül 1990-ben mindössze 27-ben — szállítják el szervezett módon. Ez évi 567 000 köbméter hulladékot jelentett. Az elszállított hulladékból 458 000 köbmétert ártalmatlanítottak lerakással.

A veszélyes hulladékok mint a termelés melléktermékei legnagyobb mennyiségben az iparban (főleg az élelmiszeriparban és a kőolajiparban), valamint a mezőgazdaságban keletkeznek. Ezek egy részét maguk a gazdasági szervezetek ártalmatlanítják. Az ipar 5, a mezőgazdaság 3,2, a vízgazdálkodás 2,6 millió forintot fordított a hulladékok káros hatása elleni védelemmel kapcsolatos beruházásokra. (Az Orosházi Állami Gazdaság például üzembe helyezte az állattenyésztés során keletkezett hígtrágya hasznosítását, környezetbarát felhasználását biztosító beruházását.)

A zaj- és rezgésvédelmi beruházások értéke a vizsgált időszakban 5,7 millió forintot tett ki, s ez elsősorban az ipari szervezetek beruházásait jelentette.

Műszerberuházások

A megyei székhelyű gazdasági szervezetek az 1986—1990. években mintegy 1,2 milliárd forintot fordítottak műszerberuházásokra, ezen belül a környezet szennyezettségét mérő műszerek értéke 17 millió forintot tett ki. Utóbbiak 34 százaléka belföldről, 8 százaléka rubel- és 58 százaléka nem rubelelszámolású importból származott.

7. tábla

A megyei székhelyű gazdasági szervezetek környezetvédelmi célokat szolgáló műszerberuházásainak pénzügyi teljesítése
(ezer forint)

Megnevezés	1986.	1987.	1988.	1989.	1990.
	évben				
	Folyó áron				
A levegő szennyezettségét mérő műszerek	553	627	83	4183	479
A víz szennyezettségét mérő műszerek ..	548	870	1148	3480	1723
A zaj- és rezgésmérő (akusztikai) műszerek	362	—	11	1493	1793
	1986. évi áron				
A levegő szennyezettségét mérő műszerek	553	596	78	3454	340
A víz szennyezettségét mérő műszerek ..	548	827	1073	2874	1223
A zaj- és rezgésmérő (akusztikai) műszerek	362	—	10	1233	1273

Összességében megállapítható, hogy Békés megye nem tartozik ugyan az erősen szennyezett megyék közé, de a környezetvédelmi célra fordított beruházási pénzeszközök csak az égetően szükséges beruházások megvalósítását tették lehetővé. A megye nem megfelelő kommunális ellátottsága miatt keletkező környezetszennyezés megállítása is jelentős pénzeszközöket igényel. A környezetvédelmi törekvések erősödése, a szennyezettség mérésére szolgáló mind tökéletesebb műszerek beszerzése feltétlenül szükségessé teszi, hogy az elkövetkezendő években a környezetvédelmi beruházások erőteljesebben növekedjenek, s a környezetszennyezés elbírálása tovább szigorodjék.

TÁRGYSZÓ: Környezetvédelem.

РЕЗЮМЕ

В течение истекших лет возросло значение капиталовложений, предотвращающих загрязнение окружающей среды, или результирующих рекультивацию уже загрязненных местностей. В комитате Бекеш хозяйственные организации в 1986—1990 годы 5,3% всех денежных ассигнований на капиталовложения обратили на цели охраны окружающей среды, что несколько превышает средний показатель по стране в целом. Принимая во вни-

мание природные условия комитета и отставание в коммунальной инфраструктуре более высокий уровень затрат является полностью обоснованным.

Охрана окружающей среды в комитате означает прежде всего охрану чистоты плодородных почв и водных ресурсов, в связи с чем наибольшие суммы на капиталовложения по охране окружающей среды обращали водное хозяйство, сельское хозяйство и промышленность.

SUMMARY

Investments which prevent environmental pollution or result in the utilization of already contaminated areas have recently become of high importance. Economic organizations in county Békés devoted 5.3 per cent of total investment expenditure for environmental purposes in the years 1986—1990, that is somewhat above the national average. Taking into account natural endowments of the county and its backwardness in communal supply, higher inputs are anyway justified.

Since environmental protection in the county means primarily the protection of productive land and water supply, thus the water economy, agriculture and industry spent the highest amounts on investment in environmental protection.

A VARIANCIAFELBONTÁSRÓL

HUNYADI LÁSZLÓ

A statisztikai elemzések során az egyik legegyszerűbb és éppen ezért igen gyakran előforduló elemzési eszköz az inhomogén sokaságok tulajdonságainak megismerése érdekében végzett osztályozás, illetve csoportosítás. Olyannyira gyakori és elemi statisztikai eszközzel van szó, hogy egyes szerzők (például [4]) statisztikai alapműveletnek nevezik.

Az osztályozásnak szinte elengedhetetlen velejárója a keletkezett részsokaságok és a teljes sokaság szóródásmutatóinak összevetése, hiszen ez nyújt információt — sok egyéb mellett — éppen az osztályozás eredményességéről, arról, hogy sikerült-e ezzel az alapművelettel homogénebb, összefoglaló statisztikai mutatószámokkal jobban jellemezhető részsokaságokat nyerni. A szóródások elemzésének alapvető módja a varianciafelbontás, amely mintegy statisztikai Pitagorasz-tételként a különböző elemzési módszerek elemeként, eredeti vagy módosított formájában igen sok helyen megjelenik.

A továbbiakban az alapösszefüggés bemutatása után szabadon, mintegy mozaikszerűen mutatjuk be azt, hogy ez az alapösszefüggés hogyan érvényesül, és milyen formákat ölt néhány jellegzetes helyzetben.

A varianciafelbontás alapmodellje

Az alapmodell egyszerű és közismert, hiszen abból indul ki, hogy egy sokaság, amelyen az Y ismérv (változó) értékét figyeljük meg, valamilyen kívülről adott másik ismérv szerint részekre bontható úgy, hogy a kapott részsokaságok Y ismérv szempontjából homogénebbek legyenek, mint az eredeti sokaság. Ha az osztályozás (csoportosítás) teljesen és átfedésmentesen történik, akkor érvényesül a varianciafelbontás alaptétele, miszerint a teljes variancia felbontható az átlagos csoporton belüli (belső) variancia és a csoport-átlagok szóródását kifejező külső variancia összegére.

Jelöljük Y_{ij} -vel az i -edik csoport j -edik sokasági elemét ($i = 1, 2, \dots, M$, $j = 1, 2, \dots, N_i$), ahol az N_i az i -edik csoport sokasági elemszáma, M pedig a sokaság összes csoportjainak száma, és így $\sum_{i=1}^M N_i = N$ a sokaság összes elemének a száma. Ekkor az i -edik csoport, illetve a teljes sokaság átlaga

$$\bar{Y}_i = \frac{\sum_{j=1}^{N_i} Y_{ij}}{N_i}, \quad \text{illetve} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^M N_i \bar{Y}_i}{\sum_{i=1}^M N_i}$$

formában írható fel.

Az átlagtól való eltérésekre az alábbi triviális összefüggés érvényes:

$$(Y_{ij} - \bar{Y}_i) + (\bar{Y}_i - \bar{Y}) = (Y_{ij} - \bar{Y}), \quad /1/$$

ahol a bal oldali első tag a csoportokon belüli, a második a csoportátlagok közötti, végül a jobb oldali kifejezés a teljes eltérést adja. Statisztikai tankönyvekből és kézikönyvekből ([4], [6], [7]) ismert, hogy /1/ mindkét oldalát négyzetre emelve, majd mindkét változó szerint összegezve az

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^{N_i} (Y_{ij} - \bar{Y})^2 = \sum_{i=1}^M N_i (Y_i - \bar{Y})^2 + \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^{N_i} (Y_{ij} - \bar{Y}_i)^2,$$

avagy a széles körben elfogadott jelölések felhasználásával

$$SST = SSK + SSR \quad /2/$$

összefüggés adódik, ahol SS a négyzetösszegre (sum of squares), T a teljes, K a külső, R pedig a reziduális négyzetösszeget jelöli.¹

A /2/ fundamentális egyenlet (amit négyzetösszeg-felbontásnak is neveznek) mindkét oldala osztható N -nel, és ekkor a varianciák közötti ismert összefüggésre jutunk:

$$\sigma_T^2 = \sigma_K^2 + \sigma_R^2 \quad /3a/$$

ami a külső és a belső varianciára utalva gyakran a

$$\sigma^2 = \sigma_K^2 + \sigma_B^2 \quad /3b/$$

alakban jelenik meg.²

A /2/ és a /3/ összefüggések önmagukban is fontosak, hiszen megmutatják, hogy az inhomogén sokaság adott felosztás mellett mennyire homogenizálható az Y ismérv szempontjából. Ezt segítik még az alapösszefüggésből számítható mutatók, nevezetesen a

$$H^2 = \frac{\sigma_K^2}{\sigma^2}$$

varianciahányados vagy az ezzel tartalmilag analóg és elsősorban regressziós környezetben használatos

$$\eta^2 = \frac{\sigma_K^2}{\sigma^2}$$

korrelációs hányados. Ezek 0 és 1 között elhelyezkedő mutatók, amelyek nagy (1-hez közel álló) értékei a reziduális (vagy belső) variancia kis szerepére, a kapott részsokaságok viszonylagos homogenitására utalnak, azaz közvetve azt jelentik, hogy a választott csoportosító ismérv (változó) szoros kapcsolatban áll a vizsgált Y változóval.

Érdeemes emlékeztetni arra is, hogy rétegzett mintavétel esetében az átlagbecslés feladatakor az arányosan rétegzett mintavételi terv relatív hatásos-

¹ Mivel a varianciafelbontás alapmodellje leginkább a kísérlettervezésben honosodott meg, gyakran a külső négyzetösszeget, az ottani terminológiát használva, a kezelés (értsd a csoportosítás) hatásának tekintik, és — szerencsére — szintén SSK -val jelölik.

² Az elnevezéseket és a jelöléseket illetően elég nagy a zűrzavar a szakirodalomban. Így például a kezelésre utaló SSK helyett a regressziószámításban gyakran (de nem mindig) SSR -t használnak, ahol az R a regressziós négyzetösszegre utal, a maradékot pedig a hibával azonosítják és E -vel (error) jelölik. Ez — márminthogy az SSR különböző helyeken egymásnak homlokegyenest eltérő fogalmakat fed — félreértések forrása lehet. Mi a továbbiakban a /2/ és /3/ formák mindegyikét használjuk, de ez remélhetőleg nem okoz nehézséget.

ságát éppen e mutató segítségével fejezhetjük ki, hiszen $Def^2 = 1 - H^2$.³ A /2/ és a /3/ összefüggések azonban mindezen túl a statisztika több területén is megjelennek különböző formákban; ezeket mutatják be a következő fejezetek.

A varianciaanalízis modellje véletlen blokkelrendezés esetén

A varianciaanalízis, amelynek célja, hogy mintavételi keretek között vizsgálja a különféle felosztások okozta szórás-, illetve varianciaváltozásokat, és ez alapján következtessen a változók közötti sztochasztikus kapcsolat szoroságára, szintén a /2/ és a /3/ egyenletből indul ki. A varianciaanalízis legegyszerűbb modellje, az ún. véletlen elrendezésű megfigyeléseket tartalmazó modell a sokaságra éppen a /2/ és /3/ összefüggéseket írja fel, és ezekből jut el mintavétel után a megfelelő tesztfüggvényekhez (vö. [1]). Nem célunk itt a varianciaanalízis ismertetése, csupán azt akarjuk vizsgálni, hogyan jelennek meg az említett összefüggések a bonyolultabb varianciaanalízis-modellekben, elsősorban sokasági szinten.

A varianciaanalízis modelljei közül a véletlenblokk-elrendezésű kísérletek⁴ modellje a szabályozott, kísérleti változókat („fontos magyarázó változók”) oly módon veszi figyelembe, hogy a változók valamennyi lehetséges értékét összepárosítja, és azokra egy-egy megfigyelést végez. (Ez természetesen csak kevés számú ismérvváltozattal rendelkező diszkrét ismérvek esetén járható út.) Az, hogy minden lehetséges ismérvkombinációra egy megfigyelést végzünk, azaz kombinációs táblában gondolkodva minden cellába csak egy elem jut, kizárja annak lehetőségét, hogy a vizsgált változók közös hatását, interakcióját megfigyeljük, ezért két változó esetén ez a modell az alapmodell legegyszerűbb általánosításának tekinthető.

A két változót szimmetrikusan kezelve és V_1 -gyel, illetőleg V_2 -vel jelölve, kiindulópontunk az alábbi elrendezési mátrix:

$V_1 \backslash V_2$	1	2	...	j	...	K
1	Y_{11}	Y_{12}	...	Y_{1j}	...	Y_{1k}
2	Y_{21}	Y_{22}	...	Y_{2j}	...	Y_{2k}
.
.
i	Y_{i1}	Y_{i2}	...	Y_{ij}	...	Y_{ik}
.
.
N	Y_{n1}	Y_{n2}	...	Y_{nj}	...	Y_{nk}

ahol Y_{ij} az ij ismérvkombinációra vonatkozó (egyetlen) megfigyelés értéke.

³ A $Def^2 = Def^2(\hat{\Theta}) = Var_T(\hat{\Theta})/Var_{EV}(\hat{\Theta})$ alakú hányados, amely a $\hat{\Theta}$ becslőfüggvény esetében a T mintavételi tervhez tartozó varianciát viszonyítja az egyszerű véletlen (EV) mintavételi tervre épített becslőfüggvény varianciájához. Ennélfogva a Def^2 (Design effect) azt mutatja, hogy ugyanazt a Θ jellemzőt hányszor nagyobb (vagy kisebb) varianciával lehet a T terv alapján kialakított mintából mint az egyszerű véletlen mintából becsülni, így relatív módon mutatja a T mintavételi terv hatáosságát. (Lásd részletesebben [4].)

⁴ A varianciaanalízist — mint már említettük — leggyakrabban a kísérletek tervezéséhez alkalmazzák. A statisztika kísérletnek nevezi azokat a megfigyeléseket, amelyek tetszés szerint bármikor, azonos körülmények között megismételhetők, és az eredményt befolyásoló fontos magyarázó változók értékeit a kutató, kísérletező szabadon választhatja meg, illetőleg a kísérletek során rögzítheti. A kísérlet ily módon valójában részleges adatfelvétel, ahol a sokaság szerepét a kísérletek lehetséges kimenetelei játsszák.

Ekkor

$$\frac{\sum_{j=1}^K Y_{ij}}{K} = \bar{Y}_i; \quad \frac{\sum_{i=1}^N Y_{ij}}{N} = \bar{Y}_j; \quad \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^K Y_{ij}}{NK} = \bar{Y}$$

összefüggéssel számíthatjuk ki az egyes változók szerinti, valamint a teljes átlagot. Felírva most az eltéréseket:

$$(Y_{ij} - \bar{Y}) = (\bar{Y}_i - \bar{Y}) + (\bar{Y}_j - \bar{Y}) + (Y_{ij} - \bar{Y}_i - \bar{Y}_j + \bar{Y})$$

majd ismét négyzetre emelve mindkét oldalt és összegezve i és j szerint, azt kapjuk, hogy

$$SST = SSV_1 + SSV_2 + SSR \quad /4/$$

amelynek analógiáját /2/-vel nem nehéz észrevenni, hiszen $SSV_1 + SSV_2 = SSK$. A /4/ összefüggés így nem más, mint a /2/ alapegyenlet legegyszerűbb általánosítása; a többváltozós varianciaanalízis kiindulópontja [1].

A varianciaanalízis kétfaktoros modellje

A kétfaktoros modell az előző modellel analóg módon szintén két ismerv szerint csoportosítja a sokaságot, de tekintve, hogy ezúttal minden egyes cellába több — de egyenlő L számú — megfigyelés esik, ezekből lehet átlagot számolni. Ekkor az egyedi értékek és az átlagok különbségei jellemzik a belső, reziduális szóródást, míg az átlagok eltéréséből lehet következtetni nemcsak a két faktor szeparált hatására, hanem az együttes, mindkét tényezőnek közösen betudható hatásra, az ún. interakcióra is. Ennek a modellnek a sémája:

$V_1 \backslash V_2$	1	2	...	j	...	K
1	\bar{Y}_{11}	\bar{Y}_{12}	...	\bar{Y}_{1j}	...	\bar{Y}_{1k}
2	\bar{Y}_{21}	\bar{Y}_{22}	...	\bar{Y}_{2j}	...	\bar{Y}_{2k}
...
i	\bar{Y}_{i1}	\bar{Y}_{i2}	...	\bar{Y}_{ij}	...	\bar{Y}_{ik}
...
N	\bar{Y}_{n1}	\bar{Y}_{n2}	...	\bar{Y}_{nj}	...	\bar{Y}_{nk}

alakú, ahol

$$\bar{Y}_{ij} = \frac{\sum_{l=1}^L Y_{ijl}}{L},$$

és Y_{ijl} az ij ismérvkombinációra vonatkozó l -edik ($l = 1, 2, \dots, L$) megfigyelés értéke.

Az előbbiekkal analóg módon

$$\frac{\sum_{j=1}^K \bar{Y}_{ij}}{K} = \bar{Y}_i; \quad \frac{\sum_{i=1}^N \bar{Y}_{ij}}{N} = \bar{Y}_j; \quad \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^K \bar{Y}_{ij}}{NK} = \bar{Y}.$$

Felírva ismét az általános tag és a főátlag eltérését, azt kapjuk, hogy:

$$(Y_{ijl} - \bar{Y}) = (\bar{Y}_i - \bar{Y}) + (\bar{Y}_j - \bar{Y}) + (\bar{Y}_{ij} - \bar{Y}_i - \bar{Y}_j + \bar{Y}).$$

Az eddigiekhez hasonlóan négyzetre emelve és összegezve (ezúttal három változó szerint), újból az alapösszefüggés egy általánosított változatát kapjuk, hiszen könnyen belátható, hogy ez esetben

$$SST = SSV_1 + SSV_2 + SSV_{12} + SSR \tag{5/}$$

ahol $SSV_1 + SSV_2 + SSV_{12} = SSK$. (A négyzetösszegek részletes kifejtése megtalálható a varianciaanalízissel foglalkozó szakkönyvekben, így például [1]-ben.)

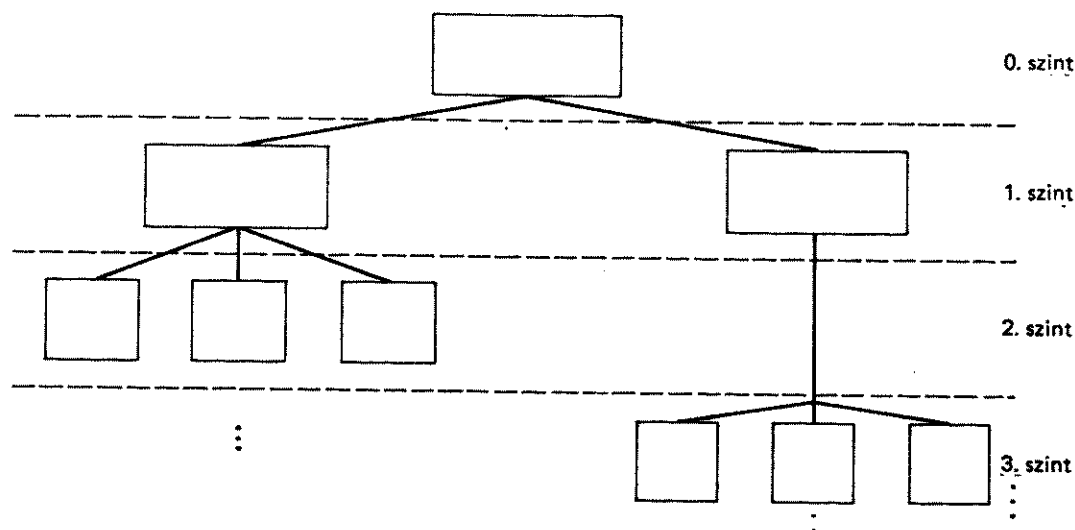
A /4/ és /5/ analógiája mellett felhívjuk a figyelmet a reziduális eltérések és négyzetösszegek eltérő tartalmára: a /4/-ben az SSR azokat az összetevőket tartalmazza, amelyek a két faktor szeparált hatásába „nem férnek bele”, azaz adott esetben — tekintve a cellánkénti 1-1 megfigyelést — az interakciót; az /5/-ben ezzel szemben valódi véletlen ingadozás is megjelenik (amit az SSR négyzetösszeg fejez ki). Ezáltal ez a modell már lehetőséget ad az interakció explicit kimutatására.

A varianciaanalízis bonyolultabb modelljeivel és mintavételi vonatkozásaival itt most nem foglalkozunk, hiszen az eddigiek megmutatták e módszer család jellegzetességeit, melyek közül természetesen a vizsgálatunk szempontjából érdekesebbeket emeltük ki.

Hierarchikus osztályozás

Az eddigiekben az alapmodellt úgy terjesztettük ki, hogy két, egymással mellérendelt kapcsolatban álló változó szerint bontottuk részekre a sokaságot. Most ehelyett hierarchikus, többszintű osztályozást végzünk. A sokaságot teljesen és átfedésmentesen részekre bontjuk, majd az így keletkezett részeket ismét hasonló részekre bontjuk stb. Az eljárás egy lehetséges példáját az 1. ábra illusztrálja.

1. ábra. A hierarchikus osztályozás sémája



Vezessük be az alábbi jelölést: legyen M a szintek száma, tehát az, hogy hány osztályozást végzünk és legyen N_i az i -edik szinten létrejövő csoportok száma ($i = 1, 2, \dots, M$).

Ekkor a nulladik szintről elindulva, az első szintre eljutva az alábbi négyzetösszeg-felbontás végezhető el:

$$SST = SSK^{(1)} + SSR^{(1)} \quad /6/$$

ahol az (1) felső index az első szintre utal. Ez az eredmény természetesen a /2/ azonnali következménye. Mivel az $SSR^{(1)}$ az első szinten levő N_1 részsokaság belső eltéréseinek négyzetösszege, így felírható, hogy

$$SSR^{(1)} = SSR_1^{(1)} + SSR_2^{(1)} + \dots + SSR_j^{(1)} + \dots + SSR_{N_1}^{(1)}$$

ahol az alsó index az első szint megfelelő részsokaságára utal. Mivel az N_1 részsokaság az osztályozás folyamán egy újabb sokaságnak tekinthető, így kiindulópontja lehet egy újabb osztályozásnak és négyzetösszeg-felbontásnak a /6/ szerinti értelmében.

Ekkor tehát minden $SSR^{(1)}$ -t SST -nek tekintve, a /6/ felbontást alkalmazva, majd a második szintre összegezve azt kapjuk, hogy

$$SSR^{(1)} = SSK^{(2)} + SSR^{(2)}, \quad /7/$$

és /6/-ba visszahelyettesítve

$$SST = SSK^{(1)} + SSK^{(2)} + SSR^{(2)}. \quad /8/$$

Azonnal látható /8/ alapján az, hogy $SSR^{(2)} < SSR^{(1)}$, hiszen $SSK^{(2)} \geq 0$ a négyzetösszeg definíciója szerint. A /8/ egyenlet úgy értelmezhető, hogy a két egymás utáni hierarchikus osztályozás után a szisztematikus tényezőnek megfelelő, a kezelés(ek) hatását kifejező négyzetösszeg már két komponenst tartalmaz, a két változó⁵ pedig többet magyaráz, mint csupán az első, így a második szint után maradó reziduális négyzetösszeg kisebb vagy egyenlő lesz, mint az első osztályozás után.

Az eljárást tovább folytatva azt kapjuk, hogy

$$SST = SSK^{(1)} + SSK^{(2)} + \dots + SSK^{(M)} + SSR^{(M)} = \sum_{i=1}^M SSK^{(i)} + SSR^{(M)}$$

Itt tehát M az összes szint száma. A szintek számát korlátozza, hogy az osztályozási eljárás addig folytatható, amíg valamely csoportban 1-nél több elem van. Mivel $SSR^{(i)} \geq 0$, általában, ha csoportonként már csak egy elem marad, az osztályozásnak nincs tovább értelme; ekkor ugyanis $SSR^{(*)} = 0$ lesz, ahol *-gal ezt a szélső esetet jelöltük.

Az $\sum_{i=1}^M SSK^{(i)}$ monoton nem csökkenő függvénye M -nek. A gyakorlatban a növekedés üteme M -mel csökken, azaz általában

$$SSK^{(i)} < SSK^{(i-1)}$$

Az eredeti H^2 mutató analógiájára megalkotható az M -edik szintű H^2 mutató ($H^{2(M)}$), amely azt mutatja, hogy az osztályozás M lépése után, azaz az M -edik szinten az egész eredeti négyzetösszeg (vagy variancia) hány százaléka magyarázható az eddigi M számú változóval. Ennek megfelelően

$$H^{2(M)} = \frac{\sum_{i=1}^M SSK^{(i)}}{SST} \quad \text{és} \quad 0 \leq H^{2(M)} \leq 1$$

⁵ Természetesen nem feltétlen két különböző változóról van szó, hiszen a hierarchikus osztályozás esetén gyakorta egy változó egyre részletesebb, finomabb bontásaival dolgozunk.

Emellett definiálható az M -edik szint parciális H^2 mutatója ($h^{2(M)}$), ami azt jelenti, hogy az utolsónak figyelembe vett (például i -edik) változó hány százalékkal járul hozzá a variancia csökkentéséhez, azaz mennyi annak a parciális magyarázó ereje. Ennek formulája:

$$h^{2(i)} = \frac{SSK^{(i)}}{SST} = \frac{\sum_{l=1}^i SSK^{(l)}}{SST} - \frac{\sum_{l=1}^{i-1} SSK^{(l)}}{SST} = H^{2(i)} - H^{2(i-1)}.$$

Mivel $H^{2(0)} = 0$, ebből az egyszerű tulajdonságból azonnal adódik, hogy

$$\sum_{i=1}^M h^{2(i)} = H^{2(1)} - H^{2(0)} + H^{2(2)} - H^{2(1)} + \dots + H^{2(M)} - H^{2(M-1)} = H^{2(M)},$$

azaz a parciális mutatók összege megegyezik a teljes (totális) mutatóval, mely additív tulajdonság az osztályozás teljességéből és átfedésmentességéből adódik.

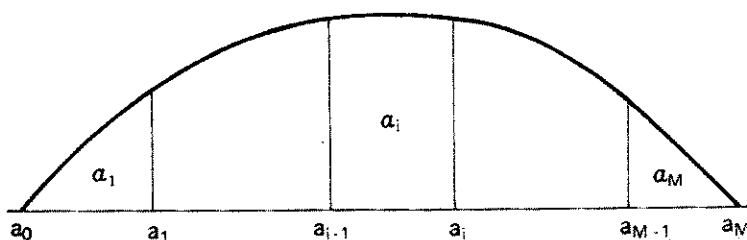
Az eljárás és az ahhoz kapcsolódó varianciafelbontás a többszintű osztályozás statisztikai elemzéseiből tartozik, szoros kapcsolatba hozható az automatikus osztályozás módszereivel, ugyanakkor hasonló feladatok adódhatnak az ortogonális változókkal rendelkező regressziós modellekben is. Itt a $H^{2(M)}$ és a $h^{2(M)}$ mutatók a különböző változószámú modellekhez tartozó R^2 determinációs együtthatók, illetve azok különbségeinek analógjai. Látható, hogy a probléma a $|2|$ alapmodell egyenes kiterjesztéséből fejlődött ki.

A végtelen sokaság esete

Az elméleti statisztika a sokaságot gyakran végtelen nagy elemszámúnak tekinti, ami nagy sokaságok esetén a gyakorlati feladatokban is jó közelítésként alkalmazható. Ekkor a sokaságot nem elemeinek felsorolásával, hanem eloszlásával jellemezzük. Legyen értelmezési tartományunk az $a_0 \leq y \leq a_M$ intervallum, ahol $Pr(Y < y) = F(y)$ lesz a sokaságot, illetve az eloszlást jellemző eloszlásfüggvény, ennek deriváltja ($f(y)$) pedig a sűrűségfüggvény. Osszuk fel ezt az eloszlást Y értékei szerint, azaz a korábbi terminológiával: egyszerű, egyszintű osztályozást végzünk, aminek specifikuma, hogy az a változó, amely szerint a csoportokat kialakítjuk, azonos a vizsgált változóval.

Osszuk fel most az $[a_0, a_M]$ intervallumot a 2. ábrán látható módon.

2. ábra. A saját nagyság szerinti csoportosítás jelölései



Az ábrán az a_i ($i = 1, 2, \dots, M - 1$) a belső intervallum-határokat, az α_i ($i = 1, 2, \dots, M - 1$) pedig a megfelelő (sűrűségfüggvény alatti) területeket (sokasági arányokat) jelöli.

Ekkor

$$\alpha_i = \int_{a_{i-1}}^{a_i} f(y) d(y),$$

az i -edik várható érték pedig

$$\mu_i = \frac{1}{\alpha_i} \int_{a_{i-1}}^{a_i} yf(y)dy.$$

Az egész sokaságra (eloszlásra) jellemző várható érték (μ) most is az egyes részsokaságok várható értékeinek a sokasági arányokkal súlyozott átlaga lesz, hasonlóan a főátlag és a részátlagok közti összefüggéshez:

$$\sum_{i=1}^M \alpha_i \mu_i = \sum_{i=1}^M \alpha_i \frac{1}{\alpha_i} \int_{a_{i-1}}^{a_i} yf(y)dy = \int_{a_0}^{a_M} yf(y)dy = \mu.$$

Áttérve a varianciákra, definiáljuk az i -edik részsokaság varianciáját úgy, hogy:

$$\sigma_i^2 = \frac{1}{\alpha_i} \int_{a_{i-1}}^{a_i} (y - \mu_i)^2 f(y)dy,$$

a teljes varianciát pedig a szokásos,

$$\sigma^2 = \int_{a_0}^{a_M} (y - \mu)^2 f(y)dy$$

módon. Belátható, hogy ebben az esetben is a /3b/ alapegyenlettel teljesen azonos tartalmú varianciafelbontási eredményekre jutunk. Ehhez először bontsuk σ^2 -t részsokaságokra:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^M \int_{a_{i-1}}^{a_i} (y - \mu)^2 f(y)dy, \quad /9/$$

majd írjuk fel az i -edik részösszeget, és alakítsuk át az alábbi módon:

$$\int_{a_{i-1}}^{a_i} (y - \mu)^2 f(y)dy = \int_{a_{i-1}}^{a_i} [(y - \mu_i) + (\mu_i - \mu)]^2 f(y)dy. \quad /10/$$

Mivel belátható, hogy a négyzetes kifejezésben a vegyes szorzatok a várható érték tulajdonságai miatt eltűnnek, a /10/ jobb oldala tovább írható úgy, hogy:

$$\begin{aligned} \int_{a_{i-1}}^{a_i} [(y - \mu_i) + (\mu_i - \mu)]^2 f(y)dy &= \int_{a_{i-1}}^{a_i} [(y - \mu_i)^2 + (\mu_i - \mu)^2] f(y)dy = \\ &= \int_{a_{i-1}}^{a_i} (y - \mu_i)^2 f(y)dy + \int_{a_{i-1}}^{a_i} (\mu_i - \mu)^2 f(y)dy = \alpha_i \sigma_i^2 + (\mu_i - \mu)^2 \int_{a_{i-1}}^{a_i} f(y)dy = \\ &= \alpha_i \sigma_i^2 + \alpha_i (\mu_i - \mu)^2. \end{aligned}$$

Visszahelyettesítve ezt /9/-be azt kapjuk, hogy

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^M \alpha_i \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^M \alpha_i (\mu_i - \mu)^2 = \sigma_B^2 + \sigma_K^2 \quad /11/$$

hiszen $\sigma_B^2 = \sum_{i=1}^M \alpha_i \sigma_i^2$ az egyes részsokaságok belső varianciáinak súlyozott

átlaga, míg $\sigma_K^2 = \sum_{i=1}^M \alpha_i (\mu_i - \mu)^2$ a részsokaságok várható értékeinek szórásnégyzete a fő sokasági várható érték körül. Látható tehát, hogy az alapvető varianciafelbontási egyenlet itt is közvetlenül értelmezhető.

Ennek az eredménynek egy érdekes alkalmazása abból indul ki, hogy az Y ilyen értelmű felírása és felosztása valójában egy változó saját nagyság szerinti rendezését jelenti. Rétegzett mintavételek esetén a sokaság rétegekre bontásának egyik triviális módja lehet a saját nagyság szerinti rétegzés, aminek nagy előnye, hogy nem igényel külső segédváltozókat, így információhiányos helyzetekben is lehetővé válik a homogén csoportokra való bontás. Ezért a saját nagyság szerinti rétegzés (lásd [3], [5]) általában a /11/-nek megfelelő formából indul ki, és első lépésben azt keresi, hogy miként lehet az eloszlásával adott sokaságot úgy felbontani előre meghatározott számú M részre, hogy a /11/ összefüggésben σ_B^2 minimális legyen. Így ez az eset segítséget nyújthat bizonyos feladatok esetén a minta és a mintavétel tervezéséhez.

Becslőfüggvény varianciája többlépcsős mintavételi terv esetén

Utolsóként az alapmodell értelmezésének, illetve alkalmazásának újabb esetét mutatjuk be. Itt az eddigiekkel szemben áttérünk a mintavétel kérdéseire, és azt vizsgáljuk, hogy többlépcsős mintavételi terv esetén a tetszőleges becslés varianciája hogyan határozható meg.

A feladat már sejteti az analógiát az eddigiekkel, hiszen itt is csoporton belüli és csoportok közti várható értékek és varianciák meghatározása lesz a feladat. A lényegi különbség az eddigiekhez képest, hogy itt véletlen kiválasztást alkalmazunk a csoportok között és csoporton belül is (ahelyett, hogy az egész sokaságot vennénk figyelembe), emellett eredményeinket úgy fogalmazzuk meg, hogy azok ne csupán az átlagra, de bármilyen, többfokozatú eljárással becsült sokasági paraméterre is érvényesek legyenek.

Az egyszerűség kedvéért szűkítsük le a vizsgálatot a kétlépcsős mintavételre, és tételezzük fel, hogy a sokaság M számú csoportra osztható, amelyekből az első lépcsőben m számút választunk ki egyszerű véletlen eljárással, majd e csoportokon belül végzünk további egyszerű véletlen kiválasztást ezúttal n_1, n_2, \dots, n_m mintaelemszámmal. Az így kialakított mintából készítjük el a Θ sokasági paraméter $\hat{\Theta}$ becslését. A továbbiakban az E várható érték és a Var variancia operátor alsó indexébe írt 1, illetve 2 az első, illetve a 2. fokozat (lépcső) megfelelő műveletét jelöli. E jelölések felhasználásával kétlépcsős mintavétel esetén

$$E(\hat{\Theta}) = E_1 E_2(\hat{\Theta}),$$

hiszen $E_2(\hat{\Theta})$ azt jelenti, hogy feltételezve egy rögzített első lépcsős kiválasztást, mi lesz a második lépcsőben a (feltételes) várható érték, azaz

$$E_2(\hat{\Theta}) = E(\hat{\Theta}/\Omega_i),$$

ahol Ω_i a rögzített, i -edik csoporthoz tartozó elemeket jelöli. Ekkor

$$E_1 E_2(\hat{\Theta}) = \sum_{i=1}^M E(\hat{\Theta}/\Omega_i) \Pr(\Omega_i) = E(\hat{\Theta}),$$

ahol $\Pr(\Omega_i)$ annak valószínűsége, hogy a véletlenszerűen kiválasztott elem az i -edik (első lépcsőbeli) csoporthoz tartozik. Az első lépcsőbeli várható érték

képzése tehát a csoportok halmazán történő súlyozott átlagolást jelent. (Ez analóg azzal, hogy a korábbiakban a csoportátlagokat átlagoltuk annak érdekében, hogy a főátlagot megkapjuk.)

A variancia meghatározása némiképp bonyolultabb. Ehhez abból kell kiindulnunk, hogy $\text{Var}(\hat{\Theta}) = E(\hat{\Theta} - E(\hat{\Theta}))^2$ és tegyük fel, hogy $\hat{\Theta}$ torzítatlanul becsüli Θ -t.⁶ A továbbiak szempontjából fontos megjegyezni, hogy ez nem jelenti azt, hogy $E_2(\hat{\Theta}) = \Theta$, hiszen az egyes csoportok várható értékei természetesen eltérők lehetnek (egymástól és a közös várható értéktől is):

$$\text{Var}(\hat{\Theta}) = E(\hat{\Theta} - \Theta)^2 = E_1 E_2(\hat{\Theta} - \Theta)^2 \quad /12/$$

Fejtsük most ki /12/ belső tényezőjét, E_2 -t:

$$E_2(\hat{\Theta} - \Theta)^2 = E_2(\hat{\Theta}^2 - 2\Theta\hat{\Theta} + \Theta^2) = E_2(\hat{\Theta}^2) - 2\Theta E_2(\hat{\Theta}) + \Theta^2,$$

mivel

$$\text{Var}_2(\hat{\Theta}) = E_2(\hat{\Theta} - E_2(\hat{\Theta}))^2 = E_2(\hat{\Theta}^2) - E_2(\hat{\Theta})^2,$$

és innen

$$E_2(\hat{\Theta}^2) = \text{Var}_2(\hat{\Theta}) + E_2(\hat{\Theta})^2,$$

így a /12/ belső magja a következőképpen írható fel:

$$E_2(\hat{\Theta} - \Theta)^2 = \text{Var}_2(\hat{\Theta}) + E_2(\hat{\Theta})^2 - 2\Theta E_2(\hat{\Theta}) + \Theta^2 = \text{Var}_2(\hat{\Theta}) + [E_2(\hat{\Theta}) - \Theta]^2.$$

Visszaírva ezt /12/-be, és az első lépcsős várható értéket képezve adódik, hogy

$$\text{Var}(\hat{\Theta}) = E_1 \text{Var}_2(\hat{\Theta}) + E_1 [E_2(\hat{\Theta}) - \Theta]^2.$$

Mivel pedig $E_1 E_2(\hat{\Theta}) = E\hat{\Theta} = \Theta$, így a fenti egyenlőség jobb oldala a szögletes zárójelben levő változó első fokozatú varianciáját jelenti, azaz

$$\text{Var}(\hat{\Theta}) = E_1 \text{Var}_2(\hat{\Theta}) + \text{Var}_1 E_2(\hat{\Theta}). \quad /13/$$

A /13/ formát több fokozatra is lehet általánosítani (vö. [2]). Ez a formula kulcsfontosságú a többlépcsős mintavételekre épülő becslések hibaszámításánál, és kiindulópont az ún. másodlagos mintavételi eljárások hibaszámításánál is. E módszerek ugyanis a meglévő mintából — különféle eljárásokkal — újabb véletlen mintákat (és természetesen becsléseket) generálnak. Ez esetben a becslés teljes varianciájának része az a variancia, ami abból adódik, hogy véletlen mintát választottunk ki a sokaságból, de része az is, ami már a rögzített alapmintából való kiválasztásból származik. Így méltán állíthatjuk, hogy a /13/ egyenlet a másodlagos mintavételi (resampling) eljárások fundamentális egyenlete, márcsak azért is, mivel ezek az eljárások éppen a becslőfüggvény varianciájának meghatározására, illetve becslésére szolgálnak (lásd [8]). Ugyanakkor nem nehéz /13/-ban felismerni a /3/ varianciafelbontás általánosítását sem, hiszen az $E_1 \text{Var}_2(\hat{\Theta})$ a csoportokon belüli variancia várható értékét, míg a $\text{Var}_1 E_2(\hat{\Theta})$ a csoportok várható értékeinek varianciáját jelenti. Így az előbbi a belső, míg az utóbbi a külső varianciával analóg mennyiség.

*

⁶ Ezt a feltételt Cochran [2]-ban feloldja, és torzított becslések esetére is az itt következő végeredményre jut. Mindenesetre a bizonyítás egyszerűbb torzítatlan becslésekre, ezért itt ezt mutatjuk meg.

Csak néhány példát mutattunk be, de ezek fontosak, s úgy véljük, meggyőzően bizonyították, hogy a varianciafelbontás a statisztika számos fontos módszerét átszövi, és más-más formában ugyan, de szinte mindenütt előjön. A bemutatott alkalmazások nyilván korántsem tekinthetők teljes körűnek, némi kutatással újabb hasonló összefüggésekre lehet bukkani. Ennek az összeállításnak a végső következtetése talán az lehet, hogy érdemes a varianciafelbontást alaposan tanulmányozni, megismerni, mert ezáltal jobban áttekinthetőbbé válnak a különböző területek közös módszertani gyökerei, és valószínűleg érthetőbbé válnak első pillantásra bonyolultnak tűnő eljárások is.

IRODALOM

- [1] *Canavos, G. C.*: Applied probability and statistical methods. Little Brown. Boston. 1984. 608 old.
- [2] *Cochran, W. G.*: Sampling techniques. J. Wiley & Sons Inc. New York. 1977. 428 old.
- [3] *Dalenius, T.—Hodges, J. L.*: Minimum variance stratification. *Journal of the American Statistical Association*. 1959. március. 88—101. old.
- [4] *Hunyadi László—Vita László*: Statisztika I. AULA Kiadó. Budapest. 1991. 430 old.
- [5] *Hunyadi, L.*: A two-phase sample design for populations that follow exponential distribution. *Pure and Applied Mathematics*. C. sorozat. 1991. évi 1. sz. 95—111. old.
- [6] *Köves Pál—Párniczky Gábor*: Általános statisztika. Tankönyvkiadó. Budapest. 1984. 363 + 387 old.
- [7] *Meszéna György—Ziermann Margit*: Valószínűségelmélet és matematikai statisztika. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1981. 554 old.
- [8] *Wolter, K. M.*: Introduction to variance estimation. Springer Verlag. New York. 1985. XI, 427 old.

TÁRGYSZÓ: Matematikai statisztika. Varianciaelemzés.

РЕЗЮМЕ

Одной из основных операций статистических анализов является исследование разложенных на части неоднородных совокупностей и, соответственно, выборок. В этой области главным методом является вариационное разложение, пронизывающее почти весь статистический арсенал. Автор подытоживает различные формы проявления вариационного разложения и важнейшие области его применения.

Автор демонстрирует осуществление основной взаимосвязи на сравнительно простых моделях вариационного анализа в случае иерархической классификации, совокупностей с бесконечным числом элементов и распределений, а также в отношении расчета ошибки многоступенчатой выборки. Конечным выводом статьи является то, что стоит основательно заниматься вариационным разложением, потому что благодаря ему становятся более обозримыми общие методологические корни по видимости отдаленных друг от друга отраслей и, пожалуй, становятся более понятными способы, кажущиеся на первый взгляд весьма сложными.

SUMMARY

One of the basic procedures of statistical analyses is the investigation of disaggregated inhomogeneous populations or samples. Its method of primary importance appearing throughout in statistical methodology, is the decomposition of variance. The study sums up various forms and most important applications of the decomposition of variance.

The author shows the validity of fundamental relationship in simpler models of the analysis of variance, in the hierarchical classification, in the case of infinite populations characterised by their distribution, and in variance estimation for multistage sampling. According to the final conclusion of the article it is worthwhile to study thoroughly the decomposition of variance, by means of which one can better grasp the common methodological roots of different, seemingly distant fields, and can possibly better understand procedures which seem rather complex at the first glance.

A KÖZÉPKORÚ BUDAPESTI FÉRFIAK HALÁLOZÁSI MODELLJE

DR. MOLNÁR D. LÁSZLÓ—DR. KOCSIS SÁNDOR

Magyarország jelenleg az epidemiológiai korszakváltás harmadik szakaszában van [6], amikor elsősorban a krónikus nem fertőző betegségek sújtják a lakosságot [9], miközben a fejlett európai országok a negyedik szakaszba léptek, amelyben a degeneratív betegségek csak igen idős korban jelentkeznek [10]. Nem titok, hogy itthon hosszú ideje magas a középkorú férfi lakosság halálózása is [4]. Ennek egyik oka az a társadalmi maladaptációs szindróma (hiányos alkalmazkodás) lehet [7], amely a helytelen életmód, az egyoldalú táplálkozás, a környezeti ártalmak és a stressz [8], valamint az egészségügyi ellátás diszfunkciói miatt hódít teret.

A KSH „follow-back” vizsgálata

A budapesti 40—59 éves férfiak magas halálózási arányának okait kutatva *dr. Józán Péter* a nyolcvanas évek közepén olyan eredeti, új vizsgálatot tervezett meg a Központi Statisztikai Hivatalban, amelyben a szív-érrendszeri betegségek, a daganatok, a májcirrhosis és a külső okok következtében meghalt 668 budapesti középkorú férfi életmódját és társadalmi jellemzőit hasonlította össze 602, 40—59 éves fővárosi élő férfiével (kontroll-csoport). Ezt a módszert az angolszász irodalom follow-back vizsgálatnak nevezi. Egyrészt a véletlen mintavétellel kiválasztott élő, középkorú férfiak csoportját, másrészt egy évvel a tragikus esemény bekövetkezése után az elhunyt férfiak hozzátartozóit, hajdani munkatársait, körzeti és kórházi kezelő orvosát kérdezték meg, hogy a kutatás kérdéseire választ kapjanak.

Az eredmények azt igazolták, hogy a társadalmi struktúrában elfoglalt helyük szerint az emberek életét, egészségét nem azonos nagyságú veszély fenyegeti. Minél magasabb valakinek a társadalmi hierarchiában elfoglalt helye, annál kevésbé van kitéve az ártalmas hatásoknak, és annál inkább képes ellenük védekezni. A betegségek leginkább az elesetteket, a szegényeket, a nehezebb életkörülmények között élőket sújtják. Vizsgálatunk során az emberek társadalmi helyzetét a foglalkozással és az iskolai végzettséggel mértük, végül pedig az adatokat háromdimenziós kontingencia-táblában jelenítettük meg.

A halálózásban is megmutatkozó társadalmi különbségeket az 1. tábla adatai is bizonyítják. Szembetűnő az alacsony iskolai végzettségű fizikai dolgozók túlsúlya az elhunyt középkorú férfiak között, és a magas iskolai vég-

zettségű szellemi foglalkozásúak nagy száma az élők között. A meghalt közép-korú férfiak körében a fizikai és a szellemi dolgozók hányadosa 1,8, az élőkénél 0,6. A meghaltak között a legfeljebb szakmunkásképző iskolát végzettek hányadosa a felsőfokú végzettséggel rendelkezőkhöz képest 3,1, míg az élők között 0,9.

1. tábla

Az iskolai végzettség, a halálozás és a foglalkozás összefüggése

Iskolai végzettség	Meghaltak			Élők		
	száma (fő)	az azonos iskolai végzettségűek	a meghaltak	száma (fő)	az azonos iskolai végzettségűek	az élők
		százalékában			százalékában	
Segéd-, betanított és szakmunkás						
7 osztálynál kevesebb	66	66,0	15,4	34	34,0	15,0
8 osztály	92	60,5	21,4	60	39,5	26,5
Szakmunkásképző	216	69,2	50,3	96	30,8	42,5
Középiskola	48	59,3	11,2	33	40,7	14,6
Főiskola, egyetem	7	70,0	1,6	3	30,0	1,3
Összesen	429	—	100,0	226	—	100,0
Vezető, értelmiségi és egyéb szellemi foglalkozású						
7 osztálynál kevesebb	1	50,0	0,4	1	50,0	0,3
8 osztály	5	38,5	2,1	8	61,5	2,1
Szakmunkásképző	29	64,4	12,1	16	35,6	4,3
Középiskola	78	41,3	32,6	111	58,7	29,5
Főiskola, egyetem	126	34,4	52,7	240	65,6	63,8
Összesen	239	—	100,0	376	—	100,0

E megállapítások úgy összegeezhetők, hogy egyrészt az iskolai végzettség (I) és a halálozás (H), másrészt a foglalkozás (F) és a halálozás, végül az iskolai végzettség és a foglalkozás kapcsolatban van egymással, amelyet formálisan a következő módon lehet leírni: az IH , FH , IF . Ez az összefüggés az úgynevezett loglineáris modellek egyike, amely a három változó függetlenségét fogalmazza meg abban az értelemben, hogy a modellben szerepel az IH , FH és IF kétváltozós kölcsönhatás, de hiányzik belőle az IHF háromváltozós interakció.

Loglineáris modellek

A loglineáris modellek a táblák cella-valószínűségeinek logaritmusát paraméterek lineáris függvényeként írják le, annak érdekében, hogy a változók közötti függetlenség nagyszámú lehetséges modelljét egyértelműen meghatározzák. (A hierarchikus loglineáris modellt a Függelékben mutatjuk be formálisan.)

A társadalmi helyzet és a halálozás nagyon szoros összefüggését az bizonyítja, hogy az IH , IF , HF loglineáris modell $P = 0,001$ (szignifikancia) szinten nem illeszkedik. Nincs tehát „egyenlőség” a halálozás tekintetében sem: a társadalmilag hátrányos helyzetű rétegek tagjai közül sokan fiatal korukban meghalnak.

Asszociációs modellek

A foglalkozás, az iskolai végzettség és a halálozás kapcsolatát leíró loglineáris modell az esélyhányadosokkal (odds ratio) is kifejezhető. (Lásd a Függelék.) A loglineáris modellek azonban a nyolcvanas években a kontingencia-táblák elemzéséhez továbbfejlesztett asszociációs modellekkel ellentétben ([1], [5], [13]), nem veszik figyelembe a változók (például az iskolai végzettség) ordinalitását, azaz az egymás után következő végzettségi kategóriák (kevesebb mint 8 osztály, 8 általános, szakmunkásképző stb.) nagyság szerinti emelkedését. Az asszociációs modellek is kifejezhetők az esélyhányadosokkal.

Az esélyhányados az 1. tábla egy sorából képezhető. Legyen $F_{i,j,k}$ az $I \times J \times K$ méretű kontingencia-táblában a megfigyelt vagy a modellnek megfelelő cellagyakoriság ($i = 1, \dots, I$, $j = 1, \dots, J$, $k = 1, \dots, K$). Ekkor a Θ esélyhányados a következőképpen definiálható:

$$\Theta_{i,j,k} = (F_{i,j,k} \times F_{i+1,j+1,k}) / (F_{i,j+1,k} \times F_{i+1,j,k}).$$

Az asszociációs modellek általában a hagyományos loglineáris modellek bővítésének, finomításának tekinthetők. Ha az esélyhányados értéke mindenütt 1, akkor a feltételes függetlenség modellje igaz, tehát a tábla egyes rétegeiben a változók közötti függetlenség teljesül (nullafeltételes-modell). A homogén uniform modell szerint az esélyhányadosok értéke az egész táblában egyforma, konstans. A nullafeltételes-modell a homogén uniform modell speciális esete. A heterogén uniform modell szerint a tábla egyes rétegeiben az esélyhányadosok értéke egyforma, de rétegenként különbözhet. A homogén sorhatás modell szerint az esélyhányadosok értéke csak az ordinális változótól függ, és annak minden kategóriájában (a tábla megfelelő soraiban) konstans. Az adatokra ezeket az egyszerű asszociációs modelleket illesztettük [3], és az illeszkedést az aszimptotikusan χ^2 eloszlású valószínűség-hányados-statisztikával ellenőriztük. (Lásd a 2. táblát.)

2. tábla

A halálozás asszociációs modelljeinek statisztikai tesztje

Modell	Esély-hányados	Valószínűség-hányados-statisztika	Szabadság-fok
Nulla feltételes	$\Theta_{i,j,k} = 1$	20,7	8
Homogén uniform	$\Theta_{i,j,k} = \Theta$	17,5	7
Heterogén uniform	$\Theta_{i,j,k} = \Theta_{..k}$	11,0	6
Homogén sorhatás	$\Theta_{i,j,k} = \Theta_{i..}$	3,5	4

Kétségtelen, hogy egyedül a homogén sorhatás modell illeszkedik az adatokra. Ez azt jelenti, hogy a foglalkozás és a halálozás kapcsolatának erőssége az iskolai végzettség nagyságától függ. A modellből becsült esélyhányadosok nagyságát a 3. táblában foglaltuk össze.

Látható, hogy mindkét foglalkozási csoportban a meghalt férfiak általában jóval alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkeznek, mint a kontrollcsoport tagjai.

3. tábla

A megfigyelt tábla és a homogén sorhatás asszociációs modell esélyhányadosai

Iskolai végzettség	Halálozás	Foglalkozás	Megfigyelt	Várt
			esélyhányados	
1, 2.....	élő (1), meghalt (2)	munkás (1)	1,26	1,29
2, 3.....	élő (1), meghalt (2)	munkás (1)	0,68	0,62
3, 4.....	élő (1), meghalt (2)	munkás (1)	1,54	1,74
4, 5.....	élő (1), meghalt (2)	munkás (1)	0,62	1,34
1, 2.....	élő (1), meghalt (2)	értelmiségi (2)	1,60	1,29
2, 3.....	élő (1), meghalt (2)	értelmiségi (2)	0,34	0,62
3, 4.....	élő (1), meghalt (2)	értelmiségi (2)	2,57	1,74
4, 5.....	élő (1), meghalt (2)	értelmiségi (2)	1,33	1,34

Megjegyzés. Az iskolai végzettség rovatban 1 a 8 osztálynál kevesebbet, 2 a 8 osztályt, 3 a szakmunkásképzőt, 4 a középiskolát, 5 a főiskolát vagy egyetemet végzetteket jelöli.

Ha a meghalt és az élő középkorú férfiak csoportjára egyaránt kiszámoljuk a legfeljebb 7 osztályt és a 8 osztályt végzettek arányát, és a két arányt elosztjuk egymással, akkor 1,26-ot kapunk a fizikai és 1,60-at (a szellemi foglalkozásúak között). A homogén sorhatás modell becsült esélyhányadosa ettől csak kevéssé tér el:

$$\Theta_{1,2,1} = \Theta_{1,2,2} = (F_{2,3,k} \times F_{1,2,k}) / (F_{1,3,k} \times F_{2,2,k}) = 1,29.$$

A modell alkalmazása leegyszerűsíti az adatok értelmezését. Az IH , FH , IF loglineáris függetlenség-modellt el kellett vetni, a társadalmi helyzet és a halálozás tehát rendkívül szorosan összefügg. A homogén sorhatás asszociációs modell azonban jól illeszkedett (valószínűség-hányados-statisztika = 3,5; szabadságfok = 4). Ez a modell lehetővé teszi, hogy 10 helyett 5 $\Theta_{i,j,k}$ esélyhányadossal jellemezzük a táblát a $\Theta_{i,j,1} = \Theta_{i,j,2}$ egyenlőség miatt, és ezek segítségével könnyebben értelmezhető a változók közötti kapcsolat is.

A vizsgálat adatai megerősítik, hogy a társadalmi egyenlőtlenség a halálozási különbségekben is megmutatkozik. A loglineáris és az asszociációs modellek alátámasztják azt a feltevést, hogy a társadalmi réteghelyzet és a halálozás szorosan összefügg egymással, és az iskolai végzettségük emelkedésével a középkorú budapesti férfiak halálozása kétségekívül csökken.

FÜGGELÉK

A hierarchikus loglineáris modellek segítségével a többdimenziós kontingencia-táblában az általánosított függetlenség számos típusa fogalmazható meg. ([2], [11], [12],[14].)

Az IH , FH , IF modell a következő módon írható fel:

$$\log(m_{i,j,k}) = u + u(I_i) + u(H_j) + u(F_k) + u(IH_{i,j}) + u(IF_{i,k}) + u(HF_{j,k}),$$

ahol m a cellagyakoriság; i , j és k a változók kategóriáit jelöli; u pedig a modell interakciós paramétere. A tábla ezekkel a paraméterekkel felbontható az alábbi megszorítással:

$$\sum_i u(I_i) = \dots = \sum_{i,j} u(IH_{i,j}) = \dots = \sum_{j,k} u(HF_{j,k}) = 0.$$

Az $u(IH_{i,j})$ parciális asszociáció az iskolai végzettség és a halálozás között méri az átlagos interakciót. Ez a kétváltozós hatás az esélyhányadosok segítségével is kifejezhető. Ha ugyanis $\alpha^K = (m_{1,1,k} \times m_{2,2,k}) / (m_{1,2,k} \times m_{2,1,k})$, akkor $u(IH) = \log(\alpha^I \times \alpha^H) / 8$ ([2], 32–33. old.).

IRODALOM

- [1] Becker, M. P.—Clogg, C. C.: Analysis of sets of two-way contingency tables using association models. *Journal of the American Statistical Association*. 1989. évi 405. sz. 142—151. old.
- [2] Bishop, Y. M. M.—Fienberg, S. E.—Holland, P. W.: *Discrete Multivariate Analysis: Theory and Practice*. Massachusetts Institute of Technology Press. Cambridge, Massachuset. 1977. 557 old.
- [3] Eliason, S. R.: The categorical data analysis system. Version 3.50 user's manual. Department of Sociology. The University of Iowa. 56 old.
- [4] Forster, D. P.—Józan P.: Health in Eastern Europe. *Lancet*. 1990. évi 335. sz. 458—460. old.
- [5] Goodman, L. A.: New methods for analyzing the intrinsic character of qualitative variables using crossclassified data. *American Journal of Sociology*. 1987. évi 3. sz. 529—583. old.
- [6] Józan, P.: Some features of mortality in postwar Hungary: the third epidemiologic transition. *Cahiers de sociologie et de demographie medicales*. 1989. évi 1. sz. 21—42. old.
- [7] Józan, P.: Contrasts in mortality trends. Invited paper of the World Population Conference. New Delhi. 1989. (Kézirat.)
- [8] Józan, P.: The epidemiological future. *Health policy*. 1991. évi 19. sz. 19—32. old.
- [9] Omran, A. R.: The epidemiologic transition: A theory of the epidemiology of change. *Milbank Memorial Fund Quarterly*. 1971. évi 4. sz. 509—538. old.
- [10] Rogers, R. G.—Hackenberg, R.: Extending epidemiologic transition theory: a new stage. *Social Biology*. 1988. évi 3—4. sz. 234—243. old.
- [11] Rudas Tamás: Kontingencia táblák elemzése. Tankönyvkiadó. Budapest. 1982. 82 old.
- [12] Rudas Tamás: Kereszt táblák elemzésének néhány módszere. Kandidátusi értekezés.
- [13] Simonoff, J. S.—Tsai, C.: Higher order effects in log-linear and log-non-linear models for contingency tables with ordered categories. *Applied Statistics*. 1991. évi 3. sz. 449—458. old.
- [14] Upton, G. J. G.: The analysis of cross-tabulated data. John Wiley & Sons. New York. 1978. 141 old.

TÁRGYSZÓ: Matematikai statisztika. Halálozás.

РЕЗЮМЕ

Венгрия является одной из тех стран, где в течение продолжительного периода является высокой смертность населения, в том числе мужчин среднего возраста. В порядке исследования этого явления в середине восьмидесятых годов в демографическом отделении Центрального статистического управления было запланировано оригинальное, новое обследование, в ходе которого было проведено сравнение выборки будапештских мужчин среднего возраста, умерших от болезней сердца и системы кровеносных сосудов, опухолей, цирроза печени и внешних причин с общественными индикаторами, образом жизни такой же по численности, тождественной по возрасту и полу, проживающей в столице контрольной группой.

Данные обследования подтверждают, что чем выше является общественное положение данного лица, тем оно как правило, меньше подвержено вредным воздействиям и тем эффективнее может от них защищаться. Болезни поражают в первую очередь беспомощных, бедных, живущих в тяжелых условиях людей.

SUMMARY

Hungary is one of the countries where mortality rates, and within this that of middle-age males, has been high for a long time. Searching for the reasons the Central Statistical Office elaborated a genuine, new survey in the mid 1980s, in which a sample, consisting of middle-age males died in Budapest due to heart and circulatory diseases, neoplasms, liver cirrhosis and other reasons, was compared to social indicators, and way of living of a control group of the same size, age and sex, including those alive in the capital.

Loglinear and association models of survey data prove, that the higher the social status of individuals, usually the less they are exposed to harmful effects, and the more they are capable to avoid them. Disease affects primarily the poor, living under harder circumstances.

MEZŐKÖVESD VÁROS ÉS KÖRNYÉKE NÉPESSÉGE, 1746—1990

DR. KÁPOLNAI IVÁN

A társadalom szerkezetének és működésének ismeretéhez elengedhetetlen a népesség számának, mozgásának és összetételének kutatása; ez pedig helyi, településszinten tanulmányozható, hiszen forrásai községenkénti részletezésben állnak rendelkezésre. A források között kitüntetett helyet foglalnak el az anyakönyvek, melyek vezetését már a tridentini zsinat elrendelte. Egyházközségi anyakönyvekre támaszkodik a történeti demográfiai kutatásokban évtizedek óta élenjáró francia iskola vagy az angliai népesség- és társadalmi szerkezet történetét kutató cambridge-i munkacsoport tevékenysége. Ez utóbbi, helytörténészek és történészek, társadalomtudósok szoros együttműködésében, többszáz anyakönyv adataira támaszkodva kidolgozta az angliai népesség legfontosabb történeti demográfiai mutatóit 1541-ig visszamenően.

A Magyarországon is megindult családrekonstrukciós és egyéb háztartás-vizsgálatok szintén az anyakönyvi adatokra épülnek. [1] A jelentős eredmények ellenére is azonban a magyarországi népességtörténeti kutatások — különösen a hivatalos statisztikai szolgálat előtti korszakra vonatkozólag — meglehetősen gyérek. Pedig értékes, nyomtatásban is közzétett források állnak a népesség alakulását kutató helytörténészek rendelkezésére. Az 1780-as években (1784 és 1787 között) az egész Habsburg Birodalomban megszervezett népszámlálás községenkénti eredményeinek túlnyomó részét — a népesség tagolódására is vonatkozó adatokkal — 1960-ban megjelentette a Központi Statisztikai Hivatal (KSH). Az 1850. és 1857. években osztrák szervek által, majd a kiegyezés után a hivatalos magyar statisztikai szolgálat által végrehajtott népszámlálások korábban kevésbé ismert adatai 1984-ben kerültek közös kötetben nyilvánosságra. A későbbi — rendszerint tízévenkénti időszakossággal lezajlott — népszámlálások községenkénti eredményeit a hivatalos statisztikai kiadványok tartalmazzák.

A XIX. század első feléből a legismertebb községenkénti részletezettségű forrás a népesség számáról *Fényes Elek* Geographiai szótára, az azt megelőzően közzétett 1830-as évtizedbeli megyénkénti kiadványsorozata, valamint *Ludovicus Nagy* 1828—1829-ben megjelent latin nyelvű „helységnévtára”. ([2], [3], [4]) Ez utóbbiak alapjául rendszerint az egyházmegyei névtárak (sematizmusok) szolgáltak, melyekhez azonban a kutatók eléggé ritkán fordulnak. Pedig évenként közlik — egyebek közt — az egyházközségek népességszámait vallási megoszlásban. Idősorba rendezett adataik azonban

óvatos értékelésre készítetik a felhasználót, és felhívják a figyelmet arra is, hogy a Fényes-féle népességszám adatok a művek megjelenését nem csupán néhány évvel, hanem olykor 1-2 évtizeddel is megelőző évről tájékoztatnak.

A népmozgalom múlt századi alakulásának tanulmányozásához az a nyolc-kötetes adatgyűjtemény szolgál forrásul, amely a felekezeti anyakönyvek születési, halálozási és házasságkötési számaival tartalmazza (egyház)községenkénti részletezésben 1828-tól a század végéig. Századunk népmozgalmának alapadatait — a polgári anyakönyvezés 1895. évi bevezetése után már nem az egyházközségek, hanem az államigazgatási község- és városhatárok keretei között — külön kötet tartalmazza a századfordulótól 1968-ig bezárólag, az utána következő évekről pedig a megyei statisztikai évkönyvek nyújtanak tájékoztatást vagy pedig a KSH-ban vezetett feldolgozási táblák. Ezekből az adatokból a születések és a halálozások különbözete a természetes szaporulat vagy fogyás mértékét jelzi, és ezt kombinálva a népszámlálási és egyéb forrásokból származó, publikált népességszám adatokkal, tájékozódhatunk a népesség *vándormozgásáról* is, az el- és bevándorlás egyenlegéről. Végül is túlnyomórészt KSH kiadványokban közétett adatok felhasználásával összeállítható egy-egy község népességszámának alakulása az 1780-as évektől, népmozgalmáé pedig 1828-tól.¹

A tájról

Mezőkövesd és környékén a volt mezőkövesdi járás területét értjük, az 1949. évi közigazgatási rendezéskor kialakított határai között; korábban ugyanis a járás területe általában nagyobb volt. A járások megszüntetése után ehhez hozzákapcsoltak még egy községet, Tiszabábolnát az egykori mezőcsáti (majd leninvárosi) járásból. Így a város környékéhez jelenleg 21 különböző jogállású kis- és nagyközség tartozik. Közülük 1989-ben 10 községnek volt önálló, 11-nek pedig közös tanácsa (5 székhelyközséggel). A mezőkövesdi városkörnyék az Északi-középhegység és az alföldi síkvidék találkozásánál terül el, a Bükk hegység déli dombos-hegyes előterét és a Nagyalföld északi peremét öleli fel. Pontosabb körülírással: a Bükkaljaként (is) emlegetett Borsodi Hegyköz és ettől délre a Borsodi Mezőség — vagyis a Tisza és a Sajó folyó, valamint az Eger patak által határolt síkvidék — egy részét foglalja el.

A Budapest—Miskolc köz- és vasúti közlekedési főútvonalak kettészelik ezt a 72-73 ezer hektárnyi területet, körülbelül felezve a tájat. A környékbeli települések nagyobb része Bükk-vidéki, a többi alföldi. A táj tehát a felszíni tagolódás, a fizikai földrajz ismérvei szerint nem tekinthető egységes földrajzi kistérségnek, éppen ellenkezőleg: eltérő földrajzi adottságú települések halmaza, melynek egymásra utalt lakossága jól ki tudja cserélni áruit a táj központjában, a hegy- és síkvidék találkozásánál, a fontos közlekedési útvonalak mentén települt Mezőkövesden, amely Borsod megyében évszázadokon át a legnagyobb népességtömörülés volt Miskolc után.

¹ Ahol ezt külön nem jelöltük, a következő forrásokból származnak az adatok: Az első magyarországi népszámlálás (1784—1787). (Szerk.: *Dányi Dezső—Dávid Zoltán.*) KSH Könyvtára — Művelődésügyi Minisztérium Levéltári Osztálya. Budapest. 1960. 389 old.; Magyarország községeinek és városainak népessége az 1850., 1857. és 1870. években. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1984. 379 old.; A népmozgalom főbb adatai községenként, 1828—1900. VI. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1979.; A népmozgalom főbb adatai községenként, 1901—1968. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 529 old.; Borsod vármegye. Vármegyei szociográfiák. V. köt. (Szerk.: *Csikvári Antal.*) Vármegyei szociográfiák kiadóhivatala. Budapest. 1939.; Magyarország földbirtokosai és földbérlői. (Gazdacímár.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1897., 1925., 1937.; Magyarország földbirtokviszonyai 1935-ben törvényhatóságok és községek szerint. Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat. 99. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1936. 99., 1050 old.; Földterület. Községsoros adatok, 1895—1984. Történelmi Statisztikai Kötetek. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1988. 506 old.

A táj néprajzilag sem tekinthető egységesnek. Az egykori színes népviseletéről és ma is híres hímző népművészetéről ismert kis néprajzi csoport, a matyóság csak Mezőkövesdet és a szomszédos két falut, Szentistvánt és Tardot lakja. Egyes feltevések szerint a matyó megjelölést mint gúnynevet katolikus vallásuk miatt ragasztották rájuk a környék református lakói. A táj ugyanis vallásilag is megosztott. A települések nagyobb része túlnyomóan katolikus, de öt községben (Borsodgeszt, Cserépfalu, Egerlövő, Mezőkeresztes, Tiszavalk) a múltban erőteljes többséget alkottak a reformátusok, további öt (Felsőábrány, Bükkzsérc, Sály, Vatta, Mezőnagymihály) pedig vallásilag vegyes lakosságú volt, csekély katolikus vagy református többséggel.

A középkorban a jelenlegi 22-nél lényegesen több önálló falu volt a tájon. Két részből álló települések az idők folyamán egyesültek (például Kács, Szomolya, Vatta), szomszédos — a terjeszkedés során már csaknem egybeépült — településeket közigazgatásilag összevontak (például 1949-ben Alsó- és Felsőábrányból Bükkábrány lett, Keresztespüspöki pedig beolvadt Mezőkeresztesbe), mások viszont (Tilaj, Montaj, Leányfalu) pusztává zsugorodtak, vagy éppenséggel már csak valamely határrész neve őrzi emléküket (például Pazsag). A települések némelyikét a XII., legtöbbjüket a XIII., néhányukat pedig a XIV. század első felében említik az oklevelek először. Településtörténeti adatok szerint a terület jelentős része — különösen a Bükkalján — honfoglalás-kori szállásbirtok volt. Az Őrsur nemzetség székhelye lett például Kács, ahol várat és temetkezési helyül monostort is építettek. A nemzetség leszármazottai több falut is birtokoltak a környéken, némelyik (Tibolddaróc, Borsodgeszt, Sály) ma is az első birtokos családok nevét viseli. A foglaló nemzetségből származó családok kihaltak vagy egyéb okok folytán egyházi intézmények vagy világi főnemesek és középnemes birtokosok kezébe került a település földje. Az egri káptalan 5 faluban (Szentistván, Bogács, Szomolya, Alsóábrány, Tiszabábolna), az egri püspökség, illetve az abból kivált kassai és szatmári püspökség 2 faluban (Bükkzsérc és Keresztespüspök) szerzett birtokot; a török uralom után reformátusokkal újranevesített Tiszavalkot pedig Mária Terézia az általa alapított munkácsi görög katolikus püspökségnek adományozta. Az 1820-as években az Esterházy grófoktól a Szász-Coburg hercegi család kezébe kerültek hitbizományi birtokként a cserépfalusi és a cserépvár-aljai erdőségek, valamint a tardi és a tiszabábolnai határ egy része. Ezeket a földtulajdonviszonyokat változtatta meg az 1945. évi földosztás. ([5], [6])

A 11-12 ezer holdnyi (mintegy 6700 hektár) Coburg hercegi és a hasonló nagyságú egyházi hitbizományok az 1930-as években a táj földterületének közel ötödét (korábban nagyobb hányadát) foglalták el. Ennek nagyobb része — a táj összes erdőségeinek mintegy háromnegyede — erdő, 21-22 százaléka pedig szántó volt. Ha ehhez még hozzávesszük két birtokos (Gorove és Bottlik) család négy faluban (Tibolddaróc, Sály, Kács és Borsodgeszt) elterülő, nagyobb-részt szántó művelésű 2-3 ezer holdnyi (1600 hektár) földjét, ezek a nagyobb birtoktestek együttvéve a táj összes szántóterületének közel 10 százalékát adták. De 1-2 faluban (Tard, Sály) arányuk meghaladta a 30-40 százalékot, más községekben (Keresztespüspöki, Szentistván, Tiszabábolna, Borsodgeszt) pedig a 20-25 százalékot. Ugyanakkor viszont a legnagyobb település, Mezőkövesd határában nemcsak nagy-, de még középbirtok sem volt, s a több ezernyi nincstelen agrárproletár az év nagy részében távoli, idegen birtokokon kényszerült dolgozni mint summás, mezőgazdasági vándormunkás.

A községek népességszámának és életviszonyainak alakulását a nagy-, közép- és kisbirtokok egymás közti arányánál erőteljesebben befolyásolta az egyes települések határának kiterjedtsége, annak művelési ágak szerinti megoszlása és ennek módosulása az idők során. Ezeknek a tényezőknek még nagyobb jelentőségük van olyan tájon, ahol a lakosságnak mintegy háromnegyede — több községben 90 százalékot is meghaladó hányada — a mezőgazdaságból élt még századunk derekán is, és néhány községben még az 1980-as években is a lakosság többségét a mezőgazdaság tartotta el.

A 724 négyzetkilométernyi területű táj legnagyobb határú települései a két volt mezőváros: Mezőkövesd és Mezőkeresztes (100, illetve 88 négyzetkilométer), majd a síkvidéki részen Nagymihály és Szentistván kiterjedt réttel, legelőkkal (50-60 négyzetkilométer) a Bükk-vidéki erdők közepette pedig Zsérc és Cserépfalu (40-50 négyzetkilométer). Vannak azonban 10 négyzetkilométernél nem sokkal nagyobb területű falvak is a síkvidéken csakúgy, mint a Bükkalján: Tiszavalk (12), Mezőnyárád (14), Cserépváralja és Borsodgeszt (15), Borsodivánka (16), Négyes és Kács (17) stb.

A táj felszínének változatosságát jelzi, hogy némely település — a két volt mezőváros és az országút menti községek: Nyárád, Ábrány, Vatta — határának mintegy 80 százaléka szántó művelés alatt áll, másokét hasonló arányban erdők borítják (Bükkzsérc, Cserépfalu), a két Tisza-parti falu területének nagyobb részét pedig évtizedeken át rétek és legelők foglalták el. A belterjesebb művelés előretörésével mindinkább gyarapodott a szőlők és főleg a kertek és gyümölcsösök területe. Az utóbbiak nagysága már meg is haladta a szőlőkét.

A múlt század nagyobb részében a táj területének még csak 40 százaléka volt szántó, minthogy azonban a lakosság növekedésével jelentős gyepterületeket feltörtek, sőt az erdőségeknek is több mint 10 százaléka mezőgazdasági művelés alá került, századunk első felében a szántók a táj területének már több mint felét foglalták el, sőt a belterjes művelésű földekkel együtt közel 60 százalékát. A népesség és a munkaerő fogyatkozásával együtt azonban századunk második felében fokozatosan csökkent nemcsak a szántók, hanem legújában már az intenzív művelést igénylő földek területe is.

A század második felében nincs már a tájnak egyetlen települése sem legalább néhány hektárnyi erdő nélkül. Végül is a táj területének körülbelül egyhatodát foglalják el a 11-12 ezer hektárnyi erdőségek, egyötödét pedig a 14-15 ezer hektárnyi rétek és legelők. A táj összterületének a század első felében alig 4 százaléka, az 1980-as években pedig már közel 10 százaléka (mintegy 7 ezer hektár) volt kivonva a művelésből. Ebből azonban csak körülbelül 4 ezer hektárt foglal el a települések beépített belterülete, a többi — elsősorban munkáskéz hiányában — semmiféle mező- vagy erdőgazdasági művelés alatt nem áll. Néhol ez a nem hasznosított határrész a belterület többszörösét is kiteszi.

Az északi, Bükk-vidéki tájon már az ipar és az építőipar a vezető gazdasági ágazat, némely község lakosságának már több mint felét foglalkoztatva, anélkül, hogy jelentősebb ipari üzemek létesültek volna a környéken. Bükk-ábrányban működik az 1970-es évektől egy külszíni fejtésű szénbányaüzem, azonkívül Mezőkövesdre telepítettek néhány gyáregységet, kisebb-nagyobb üzemeket. Ennek eredményeképpen Mezőkövesden — amely az 1940-es években még az ország legnagyobb szegényparaszti agglomerációja volt — az aktív mezőgazdasági keresők aránya 10 százalék alá apadt. A települések között tehát a foglalkozás szerinti megoszlásban is jelentősek a különbségek.

Ismeretesek azok a hagyományos különbségek, amelyek megyék, földrajzi tájak között tartósan kimutathatók a népesség (és termékenység) alakulása tekintetében. Egy-egy kistérség belüli vizsgálódások azonban rávilágítanak arra is, hogy hasonló földrajzi-gazdasági adottságú szomszédos községek között milyen nagyok (voltak) a demográfiai magatartásbeli eltérések. Egyes települések lélekszáma hosszú évtizedeken át stagnált vagy alig növekedett (például az egykori mezőváros, Mezőkeresztes, a Tisza partján Valk, a Bükk-alján Cserépfalu, Borsodgeszt). Ugyanakkor hasonló környezetben, közvetlen szomszédságban levő települések népessége — legalábbis századunk derekáig — erőteljesen növekedett, megnövekedett (például Mezőkövesd, a Tiszaparti Bábolna, a bükkalji Zsérc, Bogács, Szomolya stb.).

Külön vizsgálódást igényelne az utolsó évtizedekben rendkívüli mértékben elapadt születések és nagyarányú elvándorlások következtében általánossá vált népességcsökkenésnek (sőt olykor zuhanásnak) községenként jelentősen eltérő mértéke. A következőkben a népesség számszerű alakulásának történetéből ragadunk ki egyes érdekesebb adatokat egészen a XVIII. századig visszatekintve. Elsősorban a lélekszámot, annak vallási, anyanyelvi és térbeli megoszlását, a természetes népmozgalmat jellemző születési és halálozási arányokat, valamint a népesség vándormozgását vizsgáljuk.

Kényszerű területi korlátok miatt nem térhetünk ki számos fontos demográfiai mutató (a népesség nemek, korcsoportok, főbb foglalkozási ágak stb. szerinti tagolódásának, a házasságkötések gyakoriságának stb.) alakulására. A tartalmilag ily módon erősen leszűkített vizsgálódások időhorizontja viszont csaknem két és fél évszázadot fog át: a levéltárakban fellelt legrégebbi népességi lélekszámadatoktól az 1990. évi népszámlálás községenkénti részletezésben közzétett (előzetes) eredményeinek bemutatásáig.

Ha azonban ez a demográfiai szakmai szempontból sok tekintetben bizonyára hiányosnak, hézagosnak minősíthető népességtörténeti vizsgálódás serkentené az ország más részein végrehajtandó, több településre kiterjedő, hosszú távú népességtörténeti vizsgálatokat, mód nyílhatna tájankénti területi összehasonlításokra. Ez hatékonyan szolgálhatná a fogyatkozó magyarországi népesség múltjának és regionális alakulásának jobb megismerését.

A népesség számának alakulása az 1940-es évekig

Előljáróban és általános jellemzésül csupán annyit, hogy az ország jelenlegi területének 0,8 százalékát elfoglaló mezőkövesdi városkörnyéken az 1780-as években még a korabeli országlakosság több mint 1 százaléka egy évszázaddal ezelőtt is közel 0,8, a második világháború elején 0,6—0,7 százaléka élt, jelenleg pedig ez az arány már alig több mint 0,4 százalék. A népesség növekedése tehát a múltban is lassúbb volt az országos ütemnél, fogyása pedig az utóbbi évtizedekben sokkal gyorsabb annál.

A legrégebbi népességszámadatokat e tájról az egri egyházmegye területén 1746-ban végrehajtott „egyházlátogatás” (canonica visitatio) jegyzőkönyveiből [7] ismerjük. Ezek összesítve 13 ezer körüli népességről adnak számot. Mezőkövesd több mint 3 és fél ezer római katolikus lakosával kiemelkedően a legnépesebb település, a másik mezőváros, Mezőkeresztes túlnyomórészt református lakóinak száma is meghaladja a 2 ezret. 600-700 körüli lakosa volt Nagymihálynak, Tardnak és Tibolddarócnak. De voltak 100 főt alig meghaladó (Kács, Cserépváralja) vagy még kisebb települések (Keresztespüspöki) is.

1. tábla

Mezőkövesd és környéke népességének alakulása, 1746—1941

Település	évben											1941. év az		
	1746.*	1786.	1820.**	1857.	1870.	1880.	1900.	1910.	1920.	1930.	1941.	1786.	1870.	1930.
	évi százaléklékában													
Mezőkövesd	3 527	4 628	6 563	8 788	9 196	10 606	15 224	17 202	18 548	20 806	20 838	450,3	226,6	100,2
Környék	9 107	20 717	29 389	28 935	28 688	28 597	32 975	35 273	36 597	39 138	40 027	193,2	139,5	102,3
Ebből:														
Bükkzséce	333	631	1 057	1 241	1 172	1 090	1 238	1 260	1 334	1 479	1 743	276,2	148,7	117,8
Szomolya	355	908	1 219	1 402	1 411	1 352	1 698	1 867	1 968	2 204	2 353	259,1	166,8	106,8
Bogács	408	815	1 034	1 368	1 335	1 403	1 729	1 995	2 044	2 278	2 403	294,8	180,0	105,5
Cserépfalu	507	1 389	1 910	1 901	1 995	1 996	2 003	2 108	2 068	2 077	2 204	158,7	110,5	106,1
Cserépváralfa	122	426	692	665	694	642	739	813	821	973	985	231,2	141,9	101,2
Tard	711	1 220	1 764	1 993	1 884	1 855	2 016	2 145	2 245	2 317	2 281	187,0	121,1	98,4
Tibolddaróc	600	1 425	1 743	1 730	1 735	1 698	1 805	2 112	2 145	2 439	2 338	164,1	134,8	95,9
Kács	127	380	598	568	538	539	596	638	721	818	905	238,2	168,2	110,6
Sály		1 332	1 660	1 514	1 661	1 504	1 755	1 935	2 083	2 043	2 230	167,4	134,3	109,2
Borsodgeszt	286	705	1 206	813	881	812	732	730	784	842	807	114,5	91,6	95,8
Vatta	414	806	932	904	867	858	1 048	1 245	1 278	1 383	1 372	170,2	158,2	99,2
Alsóbrány		345	363	350	392	370	428	500	571	698	753	218,3	192,1	107,9
Felsőbrány	474	563	873	783	638	624	699	759	775	857	852	151,3	133,5	99,4
Bükk-vidék	4 337	10 945	15 051	15 232	15 203	14 743	16 486	18 107	18 837	20 408	21 226	193,9	139,6	104,0
Mezőnyárad	390	508	589	584	614	745	869	1 043	1 185	1 411	1 613	317,5	262,7	114,3
Mezőkeresztes	2 073	3 303	4 888	4 362	3 893	4 124	4 201	4 501	4 656	4 279	4 371	132,3	112,3	102,2
Keresztespüspöki	21	518	920	942	1 020	1 035	1 233	1 356	1 295	1 472	1 444	278,8	141,6	98,1
Mezőnagyimihály	625	1 430	2 212	2 071	1 634	1 644	2 066	1 854	2 056	2 060	2 001	139,9	122,5	97,1
Szentistván	500	1 746	2 237	2 414	2 641	2 724	3 613	3 695	3 879	4 232	4 071	233,2	154,1	96,2
Egerlövő	350	658	971	693	1 176	1 100	1 376	1 434	1 383	1 491	1 476	224,3	125,5	99,0
Borsodivánka	275	430	616	691	761	721	808	920	947	1 033	1 014	235,8	133,2	98,2
Négyes		373	596	594	568	602	836	782	769	846	877	235,1	154,4	103,7
Tiszavalk	260	440	740	638	583	537	621	672	615	658	600	136,4	102,9	91,2
Tiszabábolna	276	366	569	714	595	622	866	909	975	1 248	1 334	364,5	224,2	106,9
Alföld	4 770	9 772	14 338	13 703	13 485	13 854	16 489	17 166	17 760	18 730	18 801	192,4	139,4	100,4
Mezőkövesd és környéke	12 634	25 345	35 952	37 723	37 884	39 203	48 199	52 475	55 145	59 944	60 865	240,1	160,7	101,5

* Az adatok a Canonica Visitatio jegyzőkönyveiből [7] származnak.

** Az 1820-as évek végi adatok. Lásd [3].

Négy évtized múlva, a II. József uralkodása alatt szervezett és Borsod megyében 1786-ban végrehajtott népszámlálás több mint 25 ezer lakost talált e környéken. Mezőkövesd népessége 40 év alatt 30 százalékkal növekedett, ami a természetes szaporulattal magyarázható. A környék lakosságának több mint megkétszereződéséből azonban arra kell következtetnünk, hogy a legtöbb helyen a század második felében is folytatódott az új lakosok betelepülése, ha kisebb mértékben is, mint az előző évtizedekben. A mai határok között Mezőkeresztes lakossága — az 1770-es években benépesült Keresztes-püspökivel — 3800 fölé emelkedett, s alig 800-zal marad el Mezőkövesd mögött. A harmadik legnépesebb település, Szentistván lélekszáma — s azonkívül a legkisebbeké is — több mint megháromszorozódott négy évtized alatt. Öt község (Szentistván, Mezőnagymihály, Tibolddaróc, Cserépfalu és Tard) lakossága 1000—2000 között mozgott, négy falué (Alsóábrány, Négyes, Bábolna és Kács) 400 alatt maradt, a leggyakoribb tehát a 400—1000 lélekszám közötti településkategória volt.

Az 1820-as évek vége felé közel 36 ezerre rúg az összlakosság száma. A növekmény már túlnyomórészt a születések és a halálozások különbözetéből ered. Természetesen volt bizonyos mértékű beköltözés is; számszerűen kimutatható például az izraelita vallású lakosok folyamatos beszivárgása: számuk a XVIII. század derekán még nem érte el a 100-at, nyolc évtized múlva pedig közelítette az 1200-at.

A táj népessége a következő évtizedekben a nagyarányú és ismétlődő járványok s ezenkívül bizonyos mértékű elvándorlás következtében nem növekedett tovább. A legtöbb áldozatot az 1831. évi országos kolera követelte, de egyes falvakban már az előző években is meghaladta a halálozások száma a születéseket. 1831-ben volt a legtöbb haláleset: 3130 személyt temettek, mintegy 2 ezerrel többet, mint amennyit kereszteltek. A népesség közel megtizedelődött, száz lakosra körülbelül 9 halálozás jutott, a járványmentes évek 3 körüli átlagával szemben. Némely településen a halálozások száma 5-6-szorosa (vagy még többszöröse) volt a születésekének. 1837-ben újra megfogyatkozott a vidék lakossága, főleg a három matyó településen. Az 1840-es évtizedben is gyakoriak a halálozási többlettel járó évek: így 1841—1842-ben, de különösen az évtized vége felé, amikor a szabadságharc áldozatai még tovább növelték a népességvesztést. Végül is Mezőkövesd és néhány mérsékeltén tovább növekvő népességű bükkalji falu kivételével a legtöbb település lakossága megcsappant a század derekára, különösen nagy mértékben néhány olyan református többségű községé, ahol az alacsonyabb születési gyakoriság nem tudta pótolni a nagy népességkiesést (például Mezőkeresztes, Nagymihály, Borsodgeszt).

Az 1850-es években az 1854—1855. évi járvány ellenére is valamennyi település természetes szaporulatot könyvelhet el. A következő évtizedben azonban nagy szárazság és inség sújtotta a lakosságot, s az 1863. évtől az 1866. évig bezárólag ismét negatív előjelű e táj népességi mérlege. (Lásd a 2. táblát.)

Mindezek után az 1870. év elején végrehajtott első magyarországi népszámláláskor a táj 38 ezret közelítő össznépessége alig 2 ezerrel több, mint az 1820-as évek végén. Ez a növekmény azonban kizárólag Mezőkövesden jelentkezik, a környék összlakossága kevesebb, mint négy évtizeddel korábban. A járványok pusztításán kívül nagymérvű volt — mintegy 5 ezerre becsülhető — ebben a négy évtizedben a vándorlási veszteség is. Az elvándorlás érzékenyebben súj-

totta a református népességet, melynek amúgy is csekélyebb volt a természetes szaporulata. Az átlagos születési arányszám ugyanis a katolikus lakosság körében közelítette az 50 ezreléket, a reformátusoknál pedig 40 ezrelék alatt maradt.

2. tábla

*A születések és halálozások alakulása Mezőkövesd és környékén, 1828—1880**

Időszak	Születések (keresztelés)	Halálozások (temetés)	Születési többlet	Halálozási többlet
1828—1830.....	4 174	4 447	—	273
1831.....	1 127	3 130	—	2 003
1832—1836.....	7 309	5 448	1 861	—
1837.....	1 198	1 572	—	374
1838—1840.....	4 718	3 130	1 588	—
1841—1842.....	2 984	3 541	—	557
1843—1846.....	6 232	4 212	2 020	—
1847—1849.....	4 486	5 613	—	1 127
1828—1849.....	32 228	31 093	1 135	—
1850—1862.....	20 520	15 587	4 933	—
1863—1866.....	5 915	6 466	—	551
1867—1872.....	10 303	7 968	2 335	—
1873—1875.....	4 914	6 013	—	1 099
1876—1880.....	8 734	7 126	1 608	—
1850—1880.....	50 386	43 160	7 226	—
1828—1880.....	82 614	74 253	8 361	—
Ebből:				
katolikus.....	58 809	50 926	7 883	—
református	23 805	23 327	478	—
Mezőkövesd ...	21 128	16 782	4 346	—
környék	61 486	57 471	4 015	—

* A katolikus és a református egyházi anyakönyvek bejegyzései alapján.

Az 1872—1873. évi utolsó nagy — de az 1831. évinél mérsékeltebb halálzással járó — országos kolerajárvány újból visszavetette a város környéke népességének növekedését, amely még 1880-ban sem érte el a fél évszázaddal korábbi (29 ezer főt meghaladó) szintet. Ezzel szemben Mezőkövesd lakossága a kolera ellenére is tovább szaporodott, és 1880-ban már több mint 60 százalékkal (mintegy 4 ezerrel) magasabb, mint az 1820-as évek végén. Az egész táj népességének már 27-28 százaléka tömörül Mezőkövesden. Ugyanakkor a szomszédos mezőváros, Mezőkeresztes, melynek lakossága az 1820-as évek végén — Keresztespüspököt is hozzászámítva — mindössze 10 százalékkal maradt el Mezőkövesd mögött, a születéskorlátozás és a nagyobb mérvű elvándorlások következtében 1880-ban már nem éri el a felét sem Mezőkövesd jóval 10 000 fölé duzzadt lélekszámának. Nagyarányú volt Nagymihály s még inkább Borsodgeszt lélekszámának apadása is.

Az 1873. évi kolerajárvány utáni évtizedekben az első világháborúig nagyjából zavartalanul növekszik a népesség, tízévenként 11-12 százalékkal. Így az összlakosság 1910-ig eléri a 52,5 ezret, vagyis a II. József korabeli népszámlálás óta eltelt egy és egynegyed évszázad alatt több mint megkétszereződött. A 27 ezer főnyi növekménynek azonban közel fele Mezőkövesdre jutott, amely ennek következtében az első világháború előtt a táj egész lakosságának már mintegy harmadát tömörítette.

Az első világháború alatt újból negatív előjelűvé válik a népességi mérleg, mert a születések száma visszaesett a hadba vonult férfiak tartós távolléte miatt. Már 1915-ben mintegy negyedével kevesebb gyermek született, 1918-ban pedig a háború előttinek a felét sem éri el a születések száma. A háború miatti születéskiesés legalább 4 ezerre becsülhető a 3. tábla adatainak tanúsága szerint.

3. tábla

A születések és halálozások számának alakulása
(fő)

Év	Születés	Halálozás	Születési többlet	Halálozási többlet
1914.....	2295	1392	903	—
1915.....	1644	1483	161	—
1916.....	1135	1115	20	—
1917.....	1094	1154	—	60
1918.....	973	1492	—	519
1919.....	1991	1125	866	—
1920.....	2124	1295	829	—
1921.....	2337	1230	1107	—
1922.....	2148	1294	854	—

A háború alatt a legtöbb községben legalább két (de helyenként több) évben is a születések száma elmaradt a bejegyzett halálozásokétól. Az anyakönyvezett halálozások azonban nem tartalmazzák a háborús áldozatokat. Számuk a községenként készített kimutatások szerint az egész régióban összesen 1443 volt, vagyis körülbelül egy békebeli év átlagos halálozásának felelt meg. A felnőtt férfi lakosságnak nagy többsége részt vett a háborúban és körülbelül hatod részük nem tért vissza. Egyes községekből azonban a hadba vonultaknak negyede-harmada (vagy annál is nagyobb hányada) veszett oda a harc-téren. Ennek következtében az 1920. évi népesség csak 5,1 százalékkal haladta meg az 1910. évit, sőt egyes falvak lakossága csökkent a háború előttihez képest. Az 1918. évi mélypont után — mint általában a háborúkat követően — fokozatosan növekszik a születési gyakoriság, és 1921-ben éri el csúcspontját, az egész táj történetében a legmagasabb születésszámot. Az 1920-as években a század első évtizedéhez hasonló mértékben (8-9 százalékkal) gyarapodott a táj összlakossága, de az 1930-as években már alig emelkedett. Az 1880 és 1930 közötti fél évszázadban csaknem megkétszereződött Mezőkövesd lélekszáma, és megállt a 21 ezer lakost közelítő szinten. A születési gyakoriság nagymérvű — az 1880-as évtizedbelinek mintegy felére — csökkenése azonban nem (vagy alig) mérsékelte a természetes szaporodás ütemét, mert a közegészségügyi viszonyok javulásával, különösen a csecsemő- és gyermekhalandóság fokozatos visszaszorítása révén a halandóság még nagyobb mértékben zuhant. Megélenkült viszont a lakosság vándormozgása: az első világháborút követő gazdasági aléltság, majd a világgazdasági válság után az élénkülő iparosodás és az ország (átmeneti) területgyarapodása meglendítette a gazdasági életet, és erőteljesebb mozgásba hozta a népességet. A század első négy évtizede alatt mintegy 12 ezer személy volt a táj vándorlási vesztesége, s ebből közel 5 ezer jut az 1930-as évekre, ami jól jelzi a népesség mozgásának élénkülését.

Az 1941. február elején végrehajtott népszámláláskor Mezőkövesden és környékén összesen 60 865 személy volt, alig ezerrel több, mint 1930 végén.

Ezzel a lélekszámmal a táj népessége elérte csúcspontját. A korabeli 24 község közül a 20 ezres lélekszám fölé nőtt Mezőkövesden és a tartósan 4 ezer fölött stagnáló Mezőkeresztesen kívül Szentistván lakóinak a száma is meghaladta a 4 ezret; hét község lakossága — egy kivételével valamennyi a Bükkalján — 2-3 ezer, többségében a síkvidéki részen elterülő további hété 1-2 ezer között mozgott, csak hét község lélekszáma nem érte el az ezret, és közülük csupán Alsóábrányé és Tiszavalké maradt 800 alatt.

Az utóbbi fél évszázadban Mezőkövesd és környéke lakosságának vallási összetételében is jelentős változások következtek be, és a nagyrészt magyar lakosság mellett a nem magyar anyanyelvűek aránya jelentéktelenre csökkent.

Az adatok tanúsága szerint a római katolikusok száma és aránya tovább növekedett, és már meghaladta a 77 százalékot a két évszázaddal korábbi 54 százalékkal szemben. Az évtizedek óta stagnáló lélekszámú reformátusok aránya az összlakosságon belül 20 százalék közelébe süllyedt, az 1740-es évtizedbeli 41 százalékról. A két vallás híveinek többnyire eltérő szaporodási üteme következtében néhány, korábban református többségű községben (például Mezőnagymihály, Sály) a katolikusok jutottak számbeli túlsúlyba, a legnépesebb — egykor csaknem tiszta — református település, Mezőkeresztes lakosságában a katolikusok az 1940-es években jelentékeny, körülbelül egyharmados kisebbséget alkottak, sőt a mai közigazgatási határok közötti (Keresztespüspökivel egyesült) nagyközségben többségbe is kerültek a reformátusokkal szemben.

Az izraeliták száma a múlt század második felében tovább emelkedett, és a korábbinál mérsékeltebb ütemű növekedés után 1890 körül tetőzött 1600 fölötti lélekszámmal. Utána évtizedeken át számuk 1500—1600 között stagnált, 1941-ben pedig — a kikeresztelkedések és vegyes házasságok, az elköltözések és az átlagosnál alacsonyabb természetes szaporulatuk következtében — 1400 alá esett. Míg korábban Felsőábrány, Daróc, Nagymihály stb. voltak a zsidóság népesebb településhelyei, az első világháború után többségük már Mezőkövesden koncentrálódott. (Lásd a 4. táblát.)

A kisebb lélekszámú vallások közül a XVIII. században még 3-4 százalékot kitevő — nagyobbrészt idegen ajkú — görög katolikusok és evangélikusok fokozatos asszimilálódásukkal együtt jórészt felszívódtak. Számuk csak századunkban kezdett a megélnékült népességmozgás következtében emelkedni, de arányuk az összlakosságon belül — a szórványosan vagy inkább csak kivételesen előforduló néhány görögkeletivel és unitáriussal együtt — alig haladja meg a fél százalékot. Az 1905 óta elismert baptista felekezet főleg néhány Bükk-vidéki faluban — így különösen Tardon, majd Bükkzsércen, Szomolyán — viszonylag gyors növekedéssel, 1941-ben mintegy 250 hívőt mondhatott magáénak. Ezenkívül félszáz felekezeten kívüli is szerepelt már a lakosság körében.

Sokkal egységesebb volt a lakosság nemzetiségi szempontból: a nem magyar anyanyelvűek aránya 1 ezrelék alá, számuk alig több mint félszázra apadt. A múlt század vége felé még 4-5 ezrelékre rúgott arányuk, de a század elején még nagyobb számban beszéltek anyanyelvükön a török uralom után, a XVIII. században — leginkább a bükkaljai községekben — megtelepült idegen ajkú lakosok leszármazottai. Az egyházi összeírások szerint a magyaron kívül kisegítő nyelvként használták még a szlovákokat Bogácson, Tibolddarócon és Kácson, sőt harmadikként még a németet is Sályban és Borsodgeszten, valamint Keresztespüspökiben [8].

4. tábla

A népesség vallási megoszlása településenként, 1746—1949

Település	1746-ban			1804-ban			1870-ben			1910-ben			1949-ben		
	Kato-likus	Protes-táns	Izrae-lita	Kato-likus	Protes-táns	Izrae-lita	Kato-likus	Protes-táns	Izrae-lita	Kato-likus	Protes-táns	Izrae-lita	Kato-likus	Protes-táns	Izrae-lita
Mezőkövesd	3 527	—	—	4 928	10	14	8 900	30	266	16 286	247	669	17 702	288	85
Környék	3 702	5 313	92	11 257	9 799	528	16 054	11 494	1 140	22 004	12 383	886	26 935	12 118	61
Ebből:															
Bükkzsére	33	300	—	192	550	—	410	750	12	469	778	13	631	1 008	—
Szomolya	355	—	—	956	—	—	1 386	—	25	1 861	2	4	2 090	67	4
Bogács	408	—	—	905	9	—	1 297	6	32	1 930	43	22	2 158	45	3
Cserépfalu	7	500	—	51	1 367	—	80	1 878	37	68	2 009	31	91	1 960	—
Cserépvárnya	122	—	—	527	—	—	683	5	6	803	7	3	928	12	—
Tard	692	19	—	1 339	5	—	1 821	19	44	2 022	89	34	2 176	102	1
Tiboldaróc	317	283	—	1 001	283	94	1 150	465	120	1 497	535	80	1 781	453	2
Kács	96	31	—	366	25	21	498	15	25	621	8	9	967	25	—
Sály	—	283	—	413	1 018	74	622	903	136	923	949	63	1 234	1 046	13
Borsodszent	3	—	—	2	796	6	41	807	33	37	676	17	196	688	5
Vatta	254	120	40	294	226	40	477	325	65	687	527	31	755	579	2
Alsóbrány	—	—	—	299	—	—	361	26	5	479	17	4	785	34	—
Felsőbrány	194	240	40	117	240	150	187	326	125	270	407	82	331	515	7
Bükk-vidék	2 481	1 776	80	6 462	4 519	385	9 013	5 525	665	11 667	6 047	393	14 123	6 534	37
Mezőnyárad	305	73	12	376	51	5	549	29	36	941	57	45	1 683	73	4
Mezőkeresztes	23	2 050	—	100	3 200	38	228	3 496	169	887	3 359	255	1 530	2 675	16
Keresztespüspöki	21	—	—	565	—	—	983	8	29	1 283	54	19	1 378	16	—
Mezőnagymihály	65	560	—	332	871	68	680	868	86	802	993	59	1 129	963	—
Szentistván	500	—	—	2 112	—	—	2 581	2	58	3 637	7	51	3 674	21	1
Egerlővő	15	335	—	58	604	14	112	1 019	45	178	1 237	19	81	1 158	—
Borsodivánka	266	9	—	482	45	18	744	6	11	887	22	11	1 035	41	—
Négyes	—	—	—	305	—	—	538	8	22	759	17	6	893	29	—
Tiszavalk	—	260	—	1	509	—	49	527	7	74	587	11	89	586	—
Tiszabábolna	26	250	—	464	—	—	577	6	12	889	3	17	1 320	22	3
Aiföld	1 221	3 537	12	4 795	5 280	143	7 041	5 969	475	10 337	6 336	493	12 812	5 584	24
Mezőkövesd és környéke	7 229	5 313	92	16 185	9 809	542	24 954	11 524	1 406	38 290	12 630	1 555	44 637	12 406	146

Megjegyzés. A protestánsok között szerepelnek a görögkeleti és az egyéb (ismeretlen) vallásúak is, valamint 1949-ben a felekezeten kívüliek.

A népesség alakulása az elmúlt fél évszázadban

Az 1940-es évtized eleji népességi csúcs után a táj lakossága fogyásnak indult: az 1949. év elején 3,8 ezerrel kevesebb lakost vettek számba, mint 1941. február 1-jén. A népességfogyatkozás részben a háborús (katonai és polgári) áldozatokból származik, ezek számáról azonban még országos összeállításban sincs megbízható adat. Néhány környékbeli faluban (például Szentistván, Szomolya) tiszteletre méltó igyekezettel törekedtek ugyan már összeállítani az áldozatok névjegyzékét, de a táj összes háborús embervesztesége valójában ismeretlen. A háborúval kapcsolatos halálos áldozatok, a Nyugatra vagy az ország más vidékeire távozás, esetenként a Szovjetunióba hurcolás stb. mellett a népességfogyatkozás jelentős forrása az a szervezett telepítési akció, melynek során azokat a többnyire nincstelen személyeket, akiket az 1945. évi földosztáskor lakóhelyükön nem tudtak földhöz juttatni, azokba a falvakba költöztették, ahonnan a háború utáni, nemzetközi jogi kollektív felelősségre vonás keretében a német nemzetiségű állampolgárokat kitelepítették, s ahol így nagy számban váltak gazdátlanná és lakatlaná többnyire jól felszerelt parasztgazdaságok és lakóházak.

Az 1930-as évtized közel 5 ezerre becsülhető vándorlási veszteségénél még többre tehető az 1940-es évtizedé. Ennek nagyobb része Mezőkövesdet érintette, mert hisz itt zsúfolódott össze az a jelentős számú agrárproletár, akiknek több ezres tömegei évenként mezőgazdasági vándormunkára kényszerültek az ország távoli vidékeire, sőt külföldre is. A környék falvaiból a lakosság számához képest a legtöbben Egerlövőről települtek ki, azonkívül Szentistvánról, kisebb mértékben Mezőkeresztesről. A Bükk-vidékről is több falut (Bükkzsérc, Szomolya és Tibolddaróc, Bogács, Cserépfalu) érintett a kitelepülés.

Az 1950-es években további közel 5 ezerre tehető Mezőkövesd és környékének vándorlási vesztesége. Az 1960. év eleji népszámláláskor jelenlevő népesség száma csak Mezőkövesden emelkedett némileg (mintegy félezerrel), a környékbeli településeké összességében alig változott 1949-hez képest. Valójában már 1930 óta 39-40 ezer között stagnál a környék népessége, vagyis az elköltözők száma ugyanannyi, mint a természetes szaporulat. A környékbeli települések többségének lélekszáma 1960-ra csökkent, ezt azonban még ellensúlyozta néhány község (így különösen Mezőkeresztes, Bükkábrány, Tibolddaróc, Bogács, Szomolya) népességének erőteljesebb gyarapodása.

A mezőgazdaság kollektivizálásának befejezése után, az 1960-as évek elejétől még tömegesebb méreteket öltött az elvándorlás, a menekülés a földtől és a mezőgazdasági munkától. Mezőkövesd lakónépessége is tíz év alatt mintegy másfél ezerrel, a környéké pedig több mint 5 ezerrel csökkent. Az egész évtizedben mintegy 9 ezer volt a táj vándorlási vesztesége. Ez azt jelenti, hogy a háborús 1940-es évektől az 1960-as évtized végéig, rövid 25-30 év alatt legalább mintegy 20 ezer személy, az összlakosság harmada hagyta el Mezőkövesd és környéki szülőföldjét. Közben a természetes szaporulat az 1950-es évtized 500 körüli évi átlagáról alig felére apadt.

Az 1970-es évtizedben már jelentősen mérséklődött Mezőkövesd és környéke össznépességének csökkenése. Az 1973. április 15-ével (újból) városi rangra emelkedett Mezőkövesd lakossága és a környéken néhány településé (Bükkzsércé, Bogácsé, Bükkábrányé és Mezőnyárádé) némileg még növekedett is, de valamennyi többi község lélekszáma tovább fogyatkozott, mégpedig az alföldieké nagyobb mértékben, mint a Bükk-vidékieké: Négyest, Tiszabá-

bolnát, Borsodivánkát például 20-25 százalékkal lakták kevesebben 1980-ban, mint tíz évvel korábban. A legtöbb alföldi településen nemcsak az elvándorlás következtében csökkent a lakosság, hanem a természetes népmozgalom mérlege is negatív előjelűre fordult: a munkaképes korú lakosság elköltözése és az általánossá vált születéskorlátozás miatt a születések száma a halálozásoké alá süllyedt. Az 1960-as években még csak Borsodivánkán, Egerlövőn és Négyesen jelentkezett a halálozási többlet, az 1970-es évtizedben — Mezőnyárad kivételével — a környék valamennyi síkvidéki településén, a Bükkalján pedig a már évtizedek óta stagnáló (vagy csak nagyon mérsékelten növekvő) Borsodgeszten és Cserépfalun kívül Cserépváralján és Tardon is fogyásnak indult a lakosság. A régió összesített természetes népmozgalmában a halálozások száma már 1978-tól magasabb a születéseknél, az egész ország népessége csak 1981 óta csökken, miután 1980. novemberétől állandósult a halálozási többlet. A vizsgált vidéken a 14-15 ezrelékre süllyedt alacsony születési arányszámokhoz ugyanis a népesség elöregedése következtében az országos átlagnál is magasabb halandóság kapcsolódott. Az 1980-as években még tovább csökken az élveszületési és emelkedik a halálozási arány. Ez nemcsak az idősebb korúak számának folyamatos növekedésével magyarázható, hanem — az országos adatok szerint — a középkorú lakosság körében is nőtt a halandóság olyannyira, hogy Magyarország e téren a világ élvonalába került. A régióban az országosnál is magasabb a halálozási arány, amely olykor a 20 ezreléket is meghaladja, így például Borsodgeszten és Cserépfalun, de még inkább a síkvidék déli falvaiban, Négyesen és Borsodivánkán.

5. tábla

A születések és halálozások alakulása a XX. században

Időszak	Születés	Halálozás	Születési többlet	Halálozási többlet
1901—1910..	21 027	13 937	7 090	—
1911—1920..	17 707	13 845	3 862	—
1921—1930..	19 914	11 966	7 948	—
1931—1940..	14 953	9 119	5 834	—
1941—1948..	9 486	6 892	2 594	—
1949—1959..	12 964	7 437	5 527	—
1960—1969..	8 092	5 774	2 318	—
1970—1979..	7 522	6 643	879	—
1980—1989..	5 883	7 281	—	1 398

A népesség folyamatos fogyásával Mezőkövesd és környékének lakossága a múlt század utolsó éveinek 47 ezer körüli szintjére süllyedt. Ezen belül Mezőkövesd immár több mint négy évtizede tartja 18-19 ezer között stabilizálódott lélekszámát, amely most már közel 40 százalékát adja az egész táj népességének. Ha ehhez hozzávesszük Mezőkeresztes nagyközség 5 ezer körüli lakosságát, akkor valójában ez a két legnépesebb szomszédos település az össznépességnek mintegy felét tömöríti. A nagyobb településeken való koncentrálódás folyamatával egyidejűleg mind jobban zsugorodik a falvak lakossága, s még inkább az ún. külterületi lakott helyeké. 1930-ban még mintegy 3,5 ezer személy — a környék lakosságának közel tizede — lakott külterületen, vagyis a községek beépített belterületének és közterületeinek (utca, tér, park) határain kívül (nagyraoszt tanyákon, pusztákon), 1970-ben a külterületi

népesség aránya már nem érte el a 6 százalékot, az 1980-as években pedig már csak ezrelékben fejezhető ki, részben annak következtében is, hogy néhány jelentősebb külterületi település (például Csincsetanya) belterületté vált.

6. tábla

Mezőkövesd és környéke népességének alakulása, 1941—1990

Település	1941.	1949.	1960.	1970.	1980.	1990.	1990. év az 1941. évi százalékában
	évi jelenlevő népesség			évi lakónépesség			
Mezőkövesd	20 838	18 075	18 584	17 635	18 426	18 150	87,1
Környék	40 027	39 114	39 179	34 141	32 103	29 464	73,6
Ebből:							
Bükkzsérc.....	1 743	1 639	1 538	1 238	1 342	1 230	70,6
Szomolya	2 353	2 161	2 302	2 025	1 913	1 718	73,0
Bogács	2 403	2 206	2 363	2 002	2 088	1 995	83,0
Cserépfalu.....	2 204	2 051	1 826	1 509	1 394	1 216	55,2
Cserépváralja ..	985	940	985	737	665	567	57,6
Tard	2 281	2 279	2 331	1 822	1 738	1 528	67,0
Tibolddaróc	2 338	2 236	2 444	1 958	1 746	1 645	70,4
Kács	905	992	961	913	847	715	79,0
Sály	2 230	2 293	2 383	2 337	2 260	2 066	92,6
Borsodgeszt	807	889	648	541	436	365	45,2
Vatta	1 372	1 336	1 191	1 139	1 038	965	70,3
Bükkábrány ...	1 605	1 672	1 890	1 780	1 869	1 795	111,8
Bükk-vidék ..	21 226	20 694	20 862	18 001	17 336	15 805	74,5
Mezőnyárad	1 613	1 760	1 856	1 922	1 948	1 820	112,8
Mezőkeresztes ..	5 815	5 615	5 941	5 371	5 154	4 961	85,3
Mezőnagymihály	2 001	2 092	1 945	1 670	1 425	1 216	60,8
Szentistván	4 071	3 696	3 658	3 226	3 035	2 846	69,9
Egerlövő	1 476	1 239	1 114	852	752	640	43,4
Borsodivánka...	1 014	1 076	1 093	930	744	772	76,1
Négyes	877	922	813	634	474	378	43,1
Tiszavalk	600	675	619	487	436	396	66,0
Tiszabábolna ...	1 334	1 345	1 278	1 048	799	630	47,2
Alföld	18 801	18 420	18 317	16 140	14 767	13 659	72,6
Mezőkövesd és környéke	60 865	57 189	57 763	51 776	50 529	47 614	78,2

A népesség térbeli eloszlásának ismert mérőszáma a népsűrűség. Mezőkövesd mintegy tízezer hektárnyi területén 1 négyzetkilométeren átlagosan 180 személy él, a több mint 62 ezer hektárnyi területű környéken pedig a népsűrűségi mutató 1990-ben a mezőkövesdinek alig több mint a negyede: 47 fő. Ezen belül azonban 1 négyzetkilométerre Mezőnyárad közigazgatási határain belül 132, Bükkábrányban 100 személy jut, Tiszabábolna népsűrűsége viszont már 20 alatt van, és az ugyancsak rohamosan néptelenedő Négyesé és Borsodgeszté, valamint a nagyhatárú Mezőnagymihályé is 20 körül mozog.

A környék 40 ezerről 30 ezer alá zuhant lakossága alig több, mint amennyi a múlt század középső harmadában volt. A népesség számszerű alakulásának mértéke és üteme községenként igen eltérő, különösen hosszabb távú vizsgálatban.

Némely település lakossága másfél-két évszázad alatt erőteljes ütemben megtöbbszöröződött, mások lélekszáma pedig ugyanakkor alig 50-60 százalékkal növekedett, és évtizedeken át — némelyiké már a múlt században — stagnált.

Ha a népességfogyás előzőkben vázolt üteme folytatódik, sőt — a lakosság további öregedése és a halandósági viszonyok romlása következtében — meg is gyorsul, az utóbbi évtizedek adatai nyomán szinte előre kiszámítható, miként néptelenednek el a nem túl távoli jövőben az egyes, már ma is halódó települések.

IRODALOM

- [1] *Andorka Rudolf*: A családrekonstrukció vizsgálata módszerei. Történelmi Demográfiai Füzetek. 4. köt. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet. Budapest. 1988. 73 old.
- [2] *Fényes Elek*: Magyarország geographiai szótára, mellyben minden város, falu és pusztá, betűrendben körülmenyesen leiratik. I–IV. köt. Pest. 1851. 312, 285, 306, 350 old.
- [3] *Fényes Elek*: Magyarországnak s a hozzákapcsolt tartományoknak mostani állapotja statisztikai és geographiai tekintetben. III. köt. Pest. 1837. 105–112. old.
- [4] *Ludovicus Nagy*: Notitiae politico-geographico statisticae inclyti Regni Hungariae, partiumque eidem adnexarum. I. köt. Buda. 1828. 103–110. old.
- [5] *Györffy György*: Az árpádkori Magyarország történelmi földrajza. I. köt. Magyar Tudományos Akadémia. Budapest. 1963. 907 old.
- [6] *Soós Imre*: Az egri egyházmegyei plébániák történetének áttekintése. Szent István Társulat. Budapest. 1985. 607 old.
- [7] *Canonica visitatio 1746*. Egri Érseki Levéltár. Rakt. szám: 3412.
- [8] *Conscriptio proventuum parochiarum, ludimagistorum et campanatorum 1783–1802*. Egri Érseki Levéltár. Rakt. szám: 3210.

TÁRGYSZÓ: Regionális demográfia.

РЕЗЮМЕ

Настоящий очерк позволяет заглянуть в сферу т. н. исследований по местной истории и обращает внимание на то, что в венгерской исторической демографии самые ранние статистические работы наряду с прочим связаны именно с этой отраслью исследования.

Автор наглядно демонстрирует географические, административные, этнографические и другие индикаторы, описывает важнейшие поселения Северо-восточного региона Венгрии, прежде всего город Мезёкёведс и его окрестности.

Он иллюстрирует общественно-демографические черты поселения данными о динамике численности населения, движении населения и его распределении по религиозной принадлежности.

SUMMARY

The study gives insight into the so-called local history research, and draws attention to the fact that the very first statistical works in the Hungarian historical demography are associated, among other, with this field of research.

The author shows in an expressive manner the geographic, administrative, ethnographic etc. characteristics of a regional unit in North-Eastern Hungary, its most important settlements, first of all the town Mezökövesd and its environment.

The socio-demographic characteristics of the settlement are illustrated by changes in the number of inhabitants, vital statistics and religious distribution of inhabitants.

JAVASLAT EGY JUBILEUMI MEZŐGAZDASÁGI KIADVÁNY KÉSZÍTÉSÉRE

A Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági Statisztikai főosztálya 1971-ben kezdte el egy mezőgazdasági történeti adatgyűjtemény-sorozat készítését azzal a céllal, hogy a statisztikusok, agrártörténészek, a társadalmi—statisztikai folyamatokat hosszabb időszakon át figyelemmel kísérő kutatók munkáját segítse.

Az adatgyűjtemény összeállításánál a főosztály felhasználta a korabeli statisztikai összeírások anyagait, de helyet kaptak más főhatóságok és intézmények megfelelő vonatkozású adatai és az ezeken alapuló egyéni számítások is. Az adatgyűjtemény fő forrásai természetesen a mezőgazdasági összeírások megjelent hivatalos statisztikai kiadványai és a KSH Levéltárában található dokumentumok voltak, amelyekben 1870-től található mezőgazdasági statisztikai adatok.

A mezőgazdasági statisztikai adatok természetéből fakadóan a földterület, az állattenyésztés, a növénytermelés és a szőlőtermelés mennyiségi adatait dolgozta fel a főosztály. A különböző időpontokban készült összeírások módszerének tanulmányozása után megközelítőleg homogén adatsorokat sikerült kialakítani.

Nagyobb problémát okozott a közigazgatási változások kezelése a 100 éves időszakban. Azokban az években amikor az összeírások községsoros adatokat tartalmaztak, a közigazgatási változások nyomán követésével valamennyi összeírás anyagát az 1970. évi közigazgatási beosztásnak megfelelően alakították át. A megyesoros adatok számításokkal készültek, szintén az 1970. évi közigazgatási beosztásnak megfelelően. (A közigazgatási változások hatását a földterület megyénkénti változása alapján számították ki.)

A 100 éves időszakot felölelő, azonos közigazgatásra átszámított adatok ily módon összehasonlíthatók, de olyan, a gazdaságtörténet számára nehezen értelmezhető torzítást tartalmaznak, mint például: léteznek 1895. évi adatok a mai Borsod-Abaúj-Zemplén megyére. Ez a torzítás a tájkorzettek számított mezőgazdasági statisztikai

adatok közlésével oldható fel. A Területi főosztály által korábban kidolgozott természetföldrajzi egységeken alapuló mikro-, mezo- és makrokörzetek különösen alkalmasak a mezőgazdasági elemzések készítésére, és ezek egyaránt értelmezhetők 1895-ben és 1991-ben is.

A mezőgazdasági adatgyűjtemény-sorozatban összesen huszonhárom kötet jelent meg, ebből nyolc kötet községi, tizenhárom kötet megyei, két kötet pedig országos adatokat tartalmaz. A kötetekben a főosztály a földterület műveléságankénti megoszlásáról, az állatállomány állatfajonkénti megoszlásáról, a főbb növények vetésterületéről és termésmennyiségéről (a zöldségtermeléssel külön kötetek foglalkoznak), valamint a szőlőtermelésről tett közzé adatokat.

Bár tudomásunk szerint a köteteket az agrártörténettel foglalkozók gyakran forgatják, a mai napig nem készült olyan elemzés, amely az immáron 125 éves időszakot átfogná. Az évfordulón túl kitűnő alkalmat kínál egy ilyen elemzésre az 1991. évi mezőgazdasági összeírás is.

Tájkörzetenkénti elemzésről lévén szó, csak azok az összeírások kerülhetnek szóba, amelyeknek községsoros adataik vannak: így az 1895., az 1911., az 1935., az 1972., az 1986. és 1991. évi összeírásokról lehet szó. Mivel biztosítani kell, hogy ilyen hosszú időszak alatt a felsorolt összeírásokban azonos tartalmú adatokat tudjunk használni, az adatok körét le kell szűkíteni a legfontosabbakra, így

Népességszám	Szarvasmarha ebből tehén Sertés ebből anyakoca	Szántóterület Gyepterület Mezőgazdasági terület
	Ló	
	Juh ebből anyajuh	
	Tyúkfélék	
	Gyöngyös	
	Liba	
	Kacsa	
	Pulyka	

A felsorolt mezőgazdasági adatok valamennyi összeírásban megtalálhatók (fogal-

milag azonosak), az egyes körzetek népességszámát pedig a tízévenkénti népszámlálások adataiból tudjuk kigyűjteni.

Az adatok további feldolgozása:

— az adatokat évenként és tájkörzetenként összesíteni kell;

— évenként a felsorolt adatok alapján cluster-elemzéssel vizsgálható, hogy alakultak-e ki határozottan megkülönböztethető termelési típusok, és a kialakult termelési típusoknak melyek a legfontosabb jellemzői, mennyiben határozzák meg azokat a természeti adottságok;

— a különböző évek termelési típusai alapján vizsgálható, hogy a típusok mennyire állandók, illetve a változásnak milyen irányai alakultak ki, és mik lehettek a főbb változások okai;

— hasznos információkhoz juthatnánk egy birtokkategóriánkénti hasonló elemzés alapján is; ennek feltételei azonban korlátozottabbak, mivel csak néhány évben vannak községsoros gazdaságnagyság szerinti földterületi adatok (talán az 1935., az 1948. az 1972. és az 1991-évi adatok lennének alkalmasak az elemzés elkészítésére);

— a fenti adatok kiegészíthetők a mindenkori népszámlálások egyéb adataival is (ez elsősorban a demográfusoknak és a társadalomstatistikusoknak biztosítana területi vizsgálati lehetőséget, és ezáltal gazdagíthatná a hosszúújdősoros elemzés eredményeit is).

Bízom abban, hogy lesz lehetőség a kötet elkészítésére és megjelentetésére.

Laczkó Sándorné

MAGYAR SZAKIRODALOM

A MAGYAR NÉPSZÁMLÁLÁSOK ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS PUBLIKÁCIÓI, 1869–1990

II. kötet. (A népszámlálások feldolgozási segédletei, az alkalmazott nomenklatúrák és csoportosítási rendszerek módszertani ismertetése.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1992. 248 old.

1991 elején jelent meg ennek a sorozatnak az első kötete. (Lásd: *Statisztikai Szemle*. 1991. évi 8–9. sz. 734. old.) Röviden utalnék az első kötet tartalmára. Ez a kötet első ízben közölte egybefoglalva valamennyi magyar népszámlálás előkészítését és publikációit. Közreadta a rendeletek, jogszabályok, a területi előkészítéssel kapcsolatos utasítások, térképvázlatok, kérdőívek s a megjelent kötetek címeit és részben e kötetek tartalmának rövid ismertetését. A most megjelentetett II. kötet a népszámlálások témaköréből a népesség műveltségi szintjének, foglalkozási ismérveinek megfigyelését és csoportosítási rendszerét tekinti át.

A kötet egyrészt a részletes nomenklatúrákat és csoportosítási rendszereket adja közre, illetve mutatja be. Az egyes népszámlálások anyagának feldolgozásához és publikálásához kialakított nomenklatúrák és csoportosítási rendszerek biztosították, hogy az adatokat az adott kor igényeinek megfelelően osztályozni és elemezni lehessen, illetve, hogy az előző népszámlálások, valamint más országok hasonló adataival összevethetők legyenek. A népszámlálások témaköréből a műveltség, iskolázottság, az egyéni foglalkozás, a gazdasági ágazat, valamint a társadalmi rétegződés csoportosítási rendszerében következtek be népszámlálásonként a legjelentősebb változások. A változásokra nagy részben külső körülmények (fogalmi rendszer, iskolarendszer, a gazdasági élet szereplőinek és irányítási rendszerének változásai, új nemzetközi osztályozási rendszerek kialakítása és ezek átvétele stb.) miatt került sor. Mindezeket a témákat rövid ismertetésben összefoglaló tanulmányok egészítik ki.

Másrészt első ízben kerül közlésre a népszámlálások feldolgozott tábláinak tételes jegyzéke. A korábbi népszámlálások anyagából számos olyan részletes, ún. feldolgozási tábla készült, amelyeket eleve nem publikálási céllal állítottak össze. Ezek elsősorban az adatok elemzését tették lehetővé, illetve — mivel az eredeti kérdőívek, illetve az egyedi adatok tárolására nem volt lehetőség — a szekunder feldolgozásokhoz, területi és fogalmi változásokhoz biztosítottak — és biztosítanak ma is — részletes adatforrást.

Az 1900 és 1980 közötti népszámlálásoknak a Népszámlálási főosztály irattárában fellelhető feldolgozási táblázatait külön fejezet ismerteti, megjelölve azok területi részletezettségét is.

A kötet az Előszó után a következő fejezeteket tartalmazza:

- I. A népszámlálások gyakorlatában alkalmazott nomenklatúrák és csoportosítási rendszerek tartalmi áttekintése,
 1. Műveltség, iskolázottság, 1910–1990,
 2. Egyéni foglalkozás, 1949–1990,
 3. Ágazati (munkáltatói) besorolás, 1869–1990,
 4. Fizikai szakképzettség, 1960–1980,
 5. Társadalmi rétegződés, 1949–1990;
- II. Az iskolai végzettségek (szakok, szakágak) csoportosítási rendszere, 1930–1990;
- III. Az egyéni foglalkozások csoportosítási rendszere, 1949–1990;
- IV. A foglalkozási ágak csoportosítási rendszere, 1869–1990;
- V. A fizikai szakképzettségek csoportosítási rendszere, 1960–1990;
- VI. A társadalmi rétegződés, osztálytagozódás csoportosítási rendszere, 1949–1990;
- VII. Feldolgozott és rendelkezésre álló táblák jegyzéke, 1900–1980.

Erre a kötetre is vonatkozik — bár itt nem ismételték meg — a kötet szerkesztőinek az a reménye és feltételezése, hogy a demográfiával és a rokntudományokkal foglalkozó kutatóknak, valamint tudományos szakértőknek ez a kötet is hasznos segédeszközül szolgál.

Dr. Kepecs József

milag azonosak), az egyes körzetek népeszségszámát pedig a tízévenkénti népszámlálások adataiból tudjuk kigyűjteni.

Az adatok további feldolgozása:

— az adatokat évenként és tájkörzetenként összesíteni kell;

— évenként a felsorolt adatok alapján cluster-elemzéssel vizsgálható, hogy alakultak-e ki határozottan megkülönböztethető termelési típusok, és a kialakult termelési típusoknak melyek a legfontosabb jellemzői, mennyiben határozzák meg azokat a természeti adottságok;

— a különböző évek termelési típusai alapján vizsgálható, hogy a típusok mennyire állandók, illetve a változásnak milyen irányai alakultak ki, és mik lehettek a főbb változások okai;

— hasznos információkhoz juthatnánk egy birtokkategóriánkénti hasonló elemzés alapján is; ennek feltételei azonban korlátozottabbak, mivel csak néhány évben vannak községsoros gazdaságnagyság szerinti földterületi adatok (talán az 1935., az 1948. az 1972. és az 1991-évi adatok lennének alkalmasak az elemzés elkészítésére);

— a fenti adatok kiegészíthetők a mindenkori népszámlálások egyéb adataival is (ez elsősorban a demográfusoknak és a társadalomstatistikusoknak biztosítana területi vizsgálati lehetőséget, és ezáltal gazdagíthatná a hosszúújdősoros elemzés eredményeit is).

Bízom abban, hogy lesz lehetőség a kötet elkészítésére és megjelentetésére.

Laczkó Sándorné

MAGYAR SZAKIRODALOM

A MAGYAR NÉPSZÁMLÁLÁSOK ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS PUBLIKÁCIÓI, 1869–1990

II. kötet. (A népszámlálások feldolgozási segédletei, az alkalmazott nomenklatúrák és csoportosítási rendszerek módszertani ismertetése.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1992. 248 old.

1991 elején jelent meg ennek a sorozatnak az első kötete. (Lásd: *Statisztikai Szemle*. 1991. évi 8–9. sz. 734. old.) Röviden utalnék az első kötet tartalmára. Ez a kötet első ízben közölte egybefoglalva valamennyi magyar népszámlálás előkészítését és publikációit. Közreadta a rendeletek, jogszabályok, a területi előkészítéssel kapcsolatos utasítások, térképvázlatok, kérdőívek s a megjelent kötetek címeit és részben e kötetek tartalmának rövid ismertetését. A most megjelentetett II. kötet a népszámlálások témaköréből a népesség műveltségi szintjének, foglalkozási ismérveinek megfigyelését és csoportosítási rendszerét tekinti át.

A kötet egyrészt a részletes nomenklatúrákat és csoportosítási rendszereket adja közre, illetve mutatja be. Az egyes népszámlálások anyagának feldolgozásához és publikálásához kialakított nomenklatúrák és csoportosítási rendszerek biztosították, hogy az adatokat az adott kor igényeinek megfelelően osztályozni és elemezni lehessen, illetve, hogy az előző népszámlálások, valamint más országok hasonló adataival összevethetők legyenek. A népszámlálások témaköréből a műveltség, iskolázottság, az egyéni foglalkozás, a gazdasági ágazat, valamint a társadalmi rétegződés csoportosítási rendszerében következtek be népszámlálásonként a legjelentősebb változások. A változásokra nagy részben külső körülmények (fogalmi rendszer, iskolarendszer, a gazdasági élet szereplőinek és irányítási rendszerének változásai, új nemzetközi osztályozási rendszerek kialakítása és ezek átvétele stb.) miatt került sor. Mindezeket a témákat rövid ismertetésben összefoglaló tanulmányok egészítik ki.

Másrészt első ízben kerül közlésre a népszámlálások feldolgozott tábláinak tételes jegyzéke. A korábbi népszámlálások anyagából számos olyan részletes, ún. feldolgozási tábla készült, amelyeket eleve nem publikálási céllal állítottak össze. Ezek elsősorban az adatok elemzését tették lehetővé, illetve — mivel az eredeti kérdőívek, illetve az egyedi adatok tárolására nem volt lehetőség — a szekunder feldolgozásokhoz, területi és fogalmi változásokhoz biztosítottak — és biztosítanak ma is — részletes adatforrást.

Az 1900 és 1980 közötti népszámlálásoknak a Népszámlálási főosztály irattárában fellelhető feldolgozási táblázatait külön fejezet ismerteti, megjelölve azok területi részletezettségét is.

A kötet az Előszó után a következő fejezeteket tartalmazza:

- I. A népszámlálások gyakorlatában alkalmazott nomenklatúrák és csoportosítási rendszerek tartalmi áttekintése,
 1. Műveltség, iskolázottság, 1910–1990,
 2. Egyéni foglalkozás, 1949–1990,
 3. Ágazati (munkáltatói) besorolás, 1869–1990,
 4. Fizikai szakképzettség, 1960–1980,
 5. Társadalmi rétegződés, 1949–1990;
- II. Az iskolai végzettségek (szakok, szakágak) csoportosítási rendszere, 1930–1990;
- III. Az egyéni foglalkozások csoportosítási rendszere, 1949–1990;
- IV. A foglalkozási ágak csoportosítási rendszere, 1869–1990;
- V. A fizikai szakképzettségek csoportosítási rendszere, 1960–1990;
- VI. A társadalmi rétegződés, osztálytagozódás csoportosítási rendszere, 1949–1990;
- VII. Feldolgozott és rendelkezésre álló táblák jegyzéke, 1900–1980.

Erre a kötetre is vonatkozik — bár itt nem ismételték meg — a kötet szerkesztőinek az a reménye és feltételezése, hogy a demográfiával és a rokntudományokkal foglalkozó kutatóknak, valamint tudományos szakértőknek ez a kötet is hasznos segédeszközül szolgál.

Dr. Kepecs József

SZEMÉLYI HÍREK

Felmentés — kinevezés. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke 1992. szeptember 1-jétől 1994. augusztus 31-ig, külszolgálatának időtartamára *Fajth Gáspárt*, az Életszínvonal és Emberi Erőforrás Statisztikai főosztály vezetésére kapott megbízatása alól felmentette, és fenti időszakra megbízta *Varga Alajosnét* a főosztály vezetésével.

Dr. Klinger András, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese 1992. szeptember 1-jei hatállyal megbízta *dr. Szivós Pétert*, az Életszínvonal és Emberi Erőforrás Statisztikai főosztály főosztályvezető-helyettesi teendőinek ellátásával.

SZERVEZETI HÍREK — KÖZLEMÉNYEK

Statisztikai konferencia. 1992. szeptember 17-én a Magyar Statisztikai Társaság (MST) közreműködésével a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségi Kamarája (MTESZ) megrendezte a II. Országos Statisztikai Konferenciát a gazdaságstatisztika fejlesztésének főbb kérdéseiről.

A konferencia résztvevőit *dr. Tóth János*, a MTESZ főtitkára és *dr. Vukovich György*, a KSH elnöke köszöntötte, majd *dr. Kupcsik Józsefnek*, a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem rektorhelyettesének, az MST elnökének megnyitója után a következő előadások hangzottak el:

dr. Lendvai János: Az új statisztikai törvény hatása a statisztikai gyakorlatra;

dr. Kollár Gabriella: A gazdaságstatisztikai megfigyelések 1993. évi rendszere;

Kalina Lászlóné: A vállalkozások statisztikai nyilvántartásának rendszere;

dr. Hüttl Antónia: A nemzetgazdaságjelző-mutatók vállalati adatforrásai;

dr. Pukli Péter: A külkereskedelem statisztikai rendszerének problémái;

Rónainé dr. Györgyi Márta: Amit egy vállalkozásnak a KSH nomenklatúráiról tudnia kell.

A konferencia az előadók válaszával és ajánlások elfogadásával zárult.

Demográfiai konferencia Finnországban. A Finn Népesedési és Családjóléti Szövetség a Statisztikai Hivatallal és a Demográfiai Társasággal közösen 1992. szeptember 2. és 4. között Az öregedő társadalmak megújulása (Revival of Ageing Societies) címmel nemzetközi konferenciát rendezett Espooban. A konferencia kiindulópontja az volt, hogy a

népesség gyors öregedése a társadalmak számára új és jelentős problémákat okoz.

A konferencián a magyar demográfusokat a KSH Népeségtudományi Kutató Intézetéből *dr. Miltényi Károly* igazgató, *dr. Valkovics Emil*, a demográfiai tudomány doktora, tudományos tanácsadó és *Hablicsek László* tudományos tanácsadó, a Központi Statisztikai Hivatalból pedig *Kamarás Ferenc* osztályvezető és *dr. Mórítz Pálné* kandidátus, főmunkatárs képviselték.

A tanácskozáson *dr. Miltényi Károly* A lakossági bevételek, kiadások és szolgáltatások című szekció korreferense volt. *Hablicsek László* A közép-kelet európai demográfiai perspektívák, *Valkovics Emil* pedig A korösszetétel-változás tényezőinek legújabb becslési módszerei címmel benyújtott tanulmányát ismertette.

Információ és gazdaság címmel rendezett konferenciát a Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság és a Magyar Statisztikai Társaság Területi Statisztikai Szakosztályának Alföldi Szekciója 1992. június 11-én, Kecskeméten.

A tanácskozáson *dr. Lendvai János*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese „Megváltozott körülmények, változó feltételek, változásban levő statisztika”, valamint *Budavári Péter*, a Pénzügyminisztérium főosztályvezető-helyettese „A pénzügyi információk a statisztikai rendszerben” címmel tartott előadást. Az előadásokat korreferátumok és vita követte.

Az IARIW 22. Általános Konferenciája. A Nemzetközi Jövedelem- és Vagyonkutató Társaság (International Association for Research in Income and Wealth — IARIW) 1992. augusztus 30. és szeptember 5. között tartotta 22. Általános Konferenciáját a svájci Flimsben.

A tanácskozáson a makroelszámolások mai problémái mellett történeti számításokat is bemutatottak a szakemberek, s sor került a nemzeti számlák történetének áttekintésére is.

A konferencián a magyar Központi Statisztikai Hivatal is képviseltette magát. *Dr. Árvay János*, a KSH ny. főosztályvezető-helyettese, a Társaság ez ideig soros elnöke dolgozatot nyújtott be Visszatekintés az anyagi termelés statisztikai rendszerére címmel (kissé módosított változatát lásd: *Statisztikai Szemle*, 1992. évi 8—9. sz. 694—709. old.), és elnöke volt Az SNA bevezetése a központi tervgazdaságú országokban elnevezésű szekciónak. Ugyanezen szekcióban *dr. Szilágyi György*, a KSH főosztályvezető-helyettese felkért hozzászólóként ismertette és értékelte az írásban benyújtott dolgozatokat. *Dr. Hüttl Antónia*, a KSH főosztályvezetője és *dr. Pozsonyi Pál*, a KSH osztályvezetője Nemzeti számlák az átalakulás időszakában címmel nyújtott be dolgozatot.

EUROSTAT-tanfolyam. Az európai statisztikusok képzését elősegítő Training for European Statisticians program keretében az EUROSTAT A követéses háztartási felvételek elmélete és alkalmazása címmel rendezett tanfolyamot 1992. június 9. és 19. között Berlinben.

A tanfolyamon 13 európai ország 23 statisztikusa, Magyarországról *Éltető Ödön*, a KSH főosztályvezető-helyettese, *Babarczyné Vajda Ágnes* és *dr. Szivós Péter*, a KSH osztályvezetői vettek részt.

Adatvédelmi szeminárium Dublinban. Az Európai Közösség Statisztikai Hivatala (EUROSTAT) és a Nemzetközi Statisztikai Intézet (International Statistical Institute — ISI) nemzetközi szemináriumot rendezett 1992. szeptember 8. és 10. között Dublinban. A szemináriumon, melyen magyar részről *dr. Kollár Gabriella*, a KSH főosztályvezető-helyettese és *dr. Vukovich Gabriella*, a KSH osztályvezetője vettek részt, az adatok védelmének elméleti és gyakorlati problémáit tekintették át. A tanácskozáson foglalkoztak a háztartási és az ipari-kereskedelmi adatok titkossága megőrzésének kérdésével is.

Szervezeti változás. A Központi Statisztikai Hivatal elnökének 2/1992. KSH határozata értelmében az Életszínvonal és Emberi Erőforrás Statisztikai főosztály keretében működő Jövedelem- és Fogyasztásstatisztikai osztály — változatlan feladatkörrel — a Háztartások Makroelszámolási osztálya elnevezéssel 1992. július 1-jei hatállyal a Nemzetgazdaság-statisztikai főosztály szervezetébe került át.

Kézírtos munkaanyagként a Központi Hivatal a következő elemzéseket és adatközléseket jelentette meg:

A nemzetgazdaság szervezeti struktúrája. (Készült a Vállalati Adatgyűjtések főosztályon.)

Állatállomány, 1992. március 31. (Készült a Mezőgazdasági főosztályon.)

Ágazati kapcsolatok mérlegének matematikai feldolgozása, 1987. (Készült a Gazdasági Modellek osztályon.)

Ágazati kapcsolatok mérlegének matematikai feldolgozása, 1988. (Készült a Gazdasági Modellek osztályon.)

A zöldségtermelés 1991. évi főbb eredményei. (Készült a Mezőgazdasági főosztályon.)

A fontosabb növények szántóföldi vetésterülete, 1992. május 31. (Készült a Mezőgazdasági főosztályon.)

Állatállomány, 1992. június 30. (Készült a Mezőgazdasági főosztályon.)

Élelmiszer mérlegek, 1970—1990. (Készült a Nemzetgazdaság-statisztikai főosztály Háztartások Makroelszámolási osztályán.)

Konferenciafelhívás. Vannes-ban (Franciaország) 1993. május 24. és 28. között a Statisztikusok és a Statisztika Felhasználóinak Egyesülete (Association pour la Statistique et ses Utilisations — ASU) kongresszust rendez az egyetemeken tanító és az iparban dolgozó statisztikusok számára.

A tanácskozás a következő főbb témákat öleli fel:

- orvosi és gyógyszerészeti kutatás;
- agronómiai kutatás;
- adatminőség és -megbízhatóság;
- ökonometria, management és marketing;
- statisztikai csomagok;
- demográfia;
- statisztikatörténet;
- a statisztika tanítása;
- osztályozás és diszkriminancia;
- csonkított adatok;
- mintavétel-tervezés;
- kép- és jelfeldolgozás;
- bayesi statisztika;
- neurális hálózatok;
- kísérlettervezés.

A dolgozatok benyújtásának határideje: 1993. január 11. A jelentkezési díj: 1993. április 1. előtt 1500 francia frank, 1993. április 1. után 2000 francia frank.

Részletes tájékoztatást és jelentkezési lapot a szervezőbizottságtól (Cím: Institut Universitaire de Technologie — 8 rue Montaigne — 56014 — Vannes — Tel: (33) 97 46 06 00 — Fax: (33) 97 46 04 40.) lehet kérni.

KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM*

GAZDASÁGSTATISZTIKA

CROUSSE, B.:

A KÖRNYEZETI ÁGAZAT

(L'industrie de l'environnement.) — *Problèmes Économiques*. 1992. június 3. 16–23. p.

A fogalom viszonylag új, ezzel az elnevezéssel csupán néhány évvel ezelőtt jelent meg a közgazdasági irodalomban (eco-business, environmental industry). Az így nevezett ágazat keretébe sorolhatók mindazok a tevékenységek, amelyek a környezetgazdálkodással, így elsősorban a környezetvédelemmel, a szennyeződések (víz-, levegő-, talajszennyeződés stb.) megakadályozásával, a környezeti károk elhárításával, illetve azok megelőzésével kapcsolatosak, abban az esetben is, ha már visszafordíthatatlan folyamatokról van szó. Az új ágazat létjogosultságának elismerése tekintetében egyetértés van a Föld országai között; a konkrét intézkedések megtétele szempontjából már sokkal kevésbé.

Fejlődési üteme alapján ez a legdinamikusabb ágazat a fejlett országokban. Egy számszerű példa: Nyugat-Németországban 1971 és 1988 között mintegy 140 milliárd márkát költöttek a környezetgazdálkodásra, ennek 37 százalékát beruházásokra. 1983-ban ugyanott 190 ezer főre becsülték a környezeti ágazatban foglalkoztatottak létszámát; 1988-ban ugyanakkor ez az ágazat már 440 ezer főnél is többet foglalkoztatott. Az előrejelzések szerint az Európai Közösség területén a 2000. évig a környezetvédelemre 155 milliárd márkát fognak fordítani; ennek az összegnek jelentős része a megelőzés célját szolgálja.

Ami a kérdéskör bölcséleti hátterét illeti: a „hatékony” gazdaság és a „sértetlen” környezet sokak megítélése szerint — legalábbis a múltban — egymásnak némileg ellentmondó fogalmak voltak. A gazdaság, a maga

„ésszerű” célkitűzéseivel és haszonra törésével, olykor maga vált ki olyan hatásokat, amelyek — legalábbis hosszú távon — a környezetet rombolják vagy károsítják. Először a neoklasszikusok kezdtek foglalkozni azokkal az adottságokkal, amelyek a tulajdonképpeni gazdaság szféráján kívül esnek (externáliák, externalitások). A feladat az volt, hogy ezeket a gazdaságon kívüli tényezőket értékeljék, és bevonják őket a piaci mechanizmus által meghatározott számításokba. Ugyanerre van szükség a környezeti összefüggések, a környezetre gyakorolt hatások értékelésekor is. A költségvetések készítésekor eleve számításba kell venni a környezeti károsodások elhárításának, helyreállításának, vagy megelőzésének költségeit.

A környezeti ágazat szempontjai a környezetet még közvetlenebbül helyezik a gazdálkodási folyamatok középpontjába; az idevágó gazdasági tevékenységeket megfelelően csoportosítják és rendszerezik, ezzel ennek az új ágazatnak a gazdaság egészébe való integrációját elő is mozdítják. Azokat a többletköltségeket, amelyeket a környezetvédelmi szempontok figyelembevétele okozott, kezdetben csupán a termelési költség-emelkedések tényezőinek tekintették, amelyek a termékek versenyképességét csökkentik. Időbe telt, míg ez a szemlélet megfordult és a „környezetbarát” termékek váltak keresettebbé, miáltal a környezeti szempontokat méltányoló vállalatok gazdálkodása is eredményesebbé, hatékonyabbá vált. Ezzel a kezdeti „passzív orientáció” aktívvá válásának minden oka megvolt. Kialakult a környezetvédelmi „ipar”, és az idő múlásával egyre dinamikusabbá vált. Technológiákat dolgoztak ki a hulladékok újrafeldolgozására; különféle új szolgáltatások keletkeztek; forradalmi változások történtek a műanyaggyártásban,

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

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

környezetbarát göngyölegok előállításában. A környezeti ipar egyre komplexebbé vált. Szerteágazó összefüggéseivel a szerző részletesen foglalkozik.

Ezen a területen különös fontossága és igen sok kiaknázatlan lehetősége van a kutatási-fejlesztési tevékenységnek is mind országos, mind nemzetközi viszonylatban. Az egyik fő nehézség az, hogy a környezetrombolás sebessége nagy, a környezetkímélő eljárások bevezetése és elterjedése lassúbb ütemű. A probléma megoldásának egyik fő szempontja a konkrét helyzet ismerete és a feladatok pontos meghatározása, a másik a megfelelő intézkedések koordinálása. Ez megköveteli az oktatási tevékenységet az egyetemeken és a gyakorlati munkát a laboratóriumokban, illetve kutatóintézetekben. A pszichológiai ellenállásokon éppen úgy át kell lépni, mint a szerkezeti akadályokon és az elavult technológiákon. Az út az interdiszciplináris kutatásokon keresztül vezet.

Politikai, gazdasági és etikai szempontok egyeztetésére van szükség. A környezetgazdasággal kapcsolatos intézkedések részben regionális, részben országos, részben nemzetközi, illetve szupranacionális szervezetek hatáskörébe tartoznak. De részese a környezetpolitikának minden vállalat, amelynek tevékenysége hatást gyakorol a környezetre. A jövőben a környezetpolitika terén nyilvánvalóan a nemzetközi, illetve a nemzetek feletti szervezeteknek, így Európában feltételezhetően az Európai Közösségnek jut döntő szerep, nem utolsósorban a jogalkotás terén. Ez valószínűleg majd kisebb-nagyobb konfliktusokkal jár a kevésbé fejlett és a fejlett országok között. A jövő fogja eldönteni, hogy a politikai és a gazdasági szempontok közül melyik kerekedik a másik fölé, illetve azt, hogy sikerül-e a politikának bizonyos konszenzust kialakítani az egyes országok között. Ehhez mindenesetre vannak eszközök és beavatkozási lehetőségek. Sokszor és méltán lehet hivatkozni technológiai szempontokra. Nehezebbnek látszik az etikai szempontok érvényesítése, mivel ezen a területen nemegyszer kerül ellentétbe a környezetvédelem és a gazdasági nyereség elve.

Többen úgy gondolják, hogy — mivel a környezeti ágazatnak legfontosabb teendője a környezeti károk helyrehozatala, illetve megelőzése — idővel ezen ágazat jelentősége annyira fog csökkenni, amennyire a környezetvédelem szempontjai érvényesülnek. Abban egyáltalán nincs egyetértés, hogy hol van az etikai szempontok érvényesítésének határa. Mások szerint a nemzetközi kapcsolatrendszer átalakulása majd jelentős változásokhoz vezet a környezetgazdaság területén. Abban teljes az egyetértés, hogy szükség van a tudományos kutatói tevékenység folytatására, a tudományos-technikai követelmé-

nyek megfogalmazására és ezeknek a gyakorlatban való mielőbbi keresztülvitelére.

(Ism.: *Nyáry Zsigmond*)

STANKOVSKY, J.:

KELET-EURÓPA KÖZÉPTÁVÚ KILÁTÁSAI

(Mittelfristige Perspektiven für Osteuropa. Ost-West-Handel.) — *WIFO-Monatsberichte*. 1992. 5. sz. 242–251. p.

A kelet-európai országok jelenlegi súlyos recessziója szorosan összefügg gazdaságuk stabilizálásának és struktúraátalakításának problémáival. A három kelet-közép-európai ország (Magyarország, a Cseh és Szlovák Köztársaság, Lengyelország) már lényeges haladást ért el a piactudomány felé vezető úton, bár a privatizáció terén még nem tudtak meggyőző eredményeket felmutatni. Délkelet-Európában, illetve a Szovjetunió utódállamaiban azonban még nem történtek meg az átalakítás kezdeti lépései. A legnagyobb probléma valamennyiük számára a termelés nagyarányú visszaesése és a növekvő munkanélküliség.

E tanulmány a privatizációs problémák, illetve az aktuális gazdasági helyzet áttekintése alapján — számos más nyugati szerző megállapításait is figyelembe véve — vizsgálja a kelet-európai államok gazdasági fejlődésének és külkereskedelmük alakulásának középtávú kilátásait.

Az átalakulás lehetőségeiről nyilatkozó közgazdászok többsége inkább a radikális változtatás mellett foglalt állást. Magyarország azért jelenthet kivételt, mert már a központi tervirányítás korszakában hozzákezdett a fokozatos átalakításhoz.

Az érintett országokban nehezíti az átalakulást a törvényi és intézményi infrastruktúra elégtelensége és a megfelelő szakképzettségű munkaerő hiánya olyan fontos szakterületeken, mint például a bankszakma vagy a vám- és adóügy. Nem hagyható figyelmen kívül a nagyvállalatok részéről a reformokkal szemben megnyilvánuló ellenállás sem. A nagyvállalatok uralkodó szerepét a kelet-európai országokban jól jellemzi az iparvállalatok foglalkoztatottainak kiugróan magas száma, amely az ausztriai 58, illetve a német szövetségi köztársaságbeli 191 fővel szemben Bulgáriában, Magyarországon, Lengyelországban és a Szovjetunióban 600 és 900 fő közötti, Romániában közel 2000 fős, a Cseh és Szlovák Köztársaságban több mint 3000 fős átlagos létszámot jelentett.

A nagyvállalati túlsúly miatt különösen fontos előfeltétele a hatékony piactudományi irányításnak a privatizáció, bár ennek nyugati modelljei itt csak részben érvényesíthetők. A privatizáció hatásairól azonban éppúgy megoszlik a nyugati szerzők véleménye,

környezetbarát göngyölegok előállításában. A környezeti ipar egyre komplexebbé vált. Szerteágazó összefüggéseivel a szerző részletesen foglalkozik.

Ezen a területen különös fontossága és igen sok kiaknázatlan lehetősége van a kutatási-fejlesztési tevékenységnek is mind országos, mind nemzetközi viszonylatban. Az egyik fő nehézség az, hogy a környezetrombolás sebessége nagy, a környezetkímélő eljárások bevezetése és elterjedése lassúbb ütemű. A probléma megoldásának egyik fő szempontja a konkrét helyzet ismerete és a feladatok pontos meghatározása, a másik a megfelelő intézkedések koordinálása. Ez megköveteli az oktatási tevékenységet az egyetemeken és a gyakorlati munkát a laboratóriumokban, illetve kutatóintézetekben. A pszichológiai ellenállásokon éppen úgy át kell lépni, mint a szerkezeti akadályokon és az elavult technológiákon. Az út az interdiszciplináris kutatásokon keresztül vezet.

Politikai, gazdasági és etikai szempontok egyeztetésére van szükség. A környezetgazdasággal kapcsolatos intézkedések részben regionális, részben országos, részben nemzetközi, illetve szupranacionális szervezetek hatáskörébe tartoznak. De részese a környezetpolitikának minden vállalat, amelynek tevékenysége hatást gyakorol a környezetre. A jövőben a környezetpolitika terén nyilvánvalóan a nemzetközi, illetve a nemzetek feletti szervezeteknek, így Európában feltételezhetően az Európai Közösségnek jut döntő szerep, nem utolsósorban a jogalkotás terén. Ez valószínűleg majd kisebb-nagyobb konfliktusokkal jár a kevésbé fejlett és a fejlett országok között. A jövő fogja eldönteni, hogy a politikai és a gazdasági szempontok közül melyik kerekedik a másik fölé, illetve azt, hogy sikerül-e a politikának bizonyos konszenzust kialakítani az egyes országok között. Ehhez mindenesetre vannak eszközök és beavatkozási lehetőségek. Sokszor és méltán lehet hivatkozni technológiai szempontokra. Nehezebbnek látszik az etikai szempontok érvényesítése, mivel ezen a területen nemegyszer kerül ellentétbe a környezetvédelem és a gazdasági nyereség elve.

Többben úgy gondolják, hogy — mivel a környezeti ágazatnak legfontosabb teendője a környezeti károk helyrehozatala, illetve megelőzése — idővel ezen ágazat jelentősége annyira fog csökkenni, amennyire a környezetvédelem szempontjai érvényesülnek. Abban egyáltalán nincs egyetértés, hogy hol van az etikai szempontok érvényesítésének határa. Mások szerint a nemzetközi kapcsolatrendszer átalakulása majd jelentős változásokhoz vezet a környezetgazdaság területén. Abban teljes az egyetértés, hogy szükség van a tudományos kutatói tevékenység folytatására, a tudományos-technikai követelmé-

nyek megfogalmazására és ezeknek a gyakorlatban való mielőbbi keresztülvitelére.

(Ism.: *Nyáry Zsigmond*)

STANKOVSKY, J.:

KELET-EURÓPA KÖZÉPTÁVÚ KILÁTÁSAI

(Mittelfristige Perspektiven für Osteuropa. Ost-West-Handel.) — *WIFO-Monatsberichte*. 1992. 5. sz. 242–251. p.

A kelet-európai országok jelenlegi súlyos recessziója szorosan összefügg gazdaságuk stabilizálásának és struktúraátalakításának problémáival. A három kelet-közép-európai ország (Magyarország, a Cseh és Szlovák Köztársaság, Lengyelország) már lényeges haladást ért el a piactudomány felé vezető úton, bár a privatizáció terén még nem tudtak meggyőző eredményeket felmutatni. Délkelet-Európában, illetve a Szovjetunió utódállamaiban azonban még nem történtek meg az átalakítás kezdeti lépései. A legnagyobb probléma valamennyiük számára a termelés nagyarányú visszaesése és a növekvő munkanélküliség.

E tanulmány a privatizációs problémák, illetve az aktuális gazdasági helyzet áttekintése alapján — számos más nyugati szerző megállapításait is figyelembe véve — vizsgálja a kelet-európai államok gazdasági fejlődésének és külkereskedelmük alakulásának középtávú kilátásait.

Az átalakulás lehetőségeiről nyilatkozó közgazdászok többsége inkább a radikális változtatás mellett foglalt állást. Magyarország azért jelenthet kivételt, mert már a központi tervirányítás korszakában hozzákezdett a fokozatos átalakításhoz.

Az érintett országokban nehezíti az átalakulást a törvényi és intézményi infrastruktúra elégtelensége és a megfelelő szakképzettségű munkaerő hiánya olyan fontos szakterületeken, mint például a bankszakma vagy a vám- és adóügy. Nem hagyható figyelmen kívül a nagyvállalatok részéről a reformokkal szemben megnyilvánuló ellenállás sem. A nagyvállalatok uralkodó szerepét a kelet-európai országokban jól jellemzi az iparvállalatok foglalkoztatottainak kiugróan magas száma, amely az ausztriai 58, illetve a német szövetségi köztársaságbeli 191 fővel szemben Bulgáriában, Magyarországon, Lengyelországban és a Szovjetunióban 600 és 900 fő közötti, Romániában közel 2000 fős, a Cseh és Szlovák Köztársaságban több mint 3000 fős átlagos létszámot jelentett.

A nagyvállalati túlsúly miatt különösen fontos előfeltétele a hatékony piactudományi irányításnak a privatizáció, bár ennek nyugati modelljei itt csak részben érvényesíthetők. A privatizáció hatásairól azonban éppúgy megoszlik a nyugati szerzők véleménye,

mint a sikeres privatizációs stratégiákról. Többen képviselik azt az álláspontot, hogy a folyamatot a lehetőségekhez képest gyorsítani kell, különben túlságosan sok energia megy veszendőbe a tulajdonért folyó gazdasági harcban. Mások szerint a mérsékelt ütem jobban biztosíthatja a nagyobb teljesítményt nyújtó tulajdonosi struktúra kialakulását. A gyors átalakulás ugyanis nagyobb lehetőséget nyújt a régi „nómenklatúra” behatolására, amelynek tagjai ahhoz a kisszámú belföldi társadalmi csoporthoz tartoznak, amelynek elegendő a tőkéje vállalati rész tulajdonok megszerzéséhez.

Magyarországon a privatizáció során arra helyezik a hangsúlyt, hogy a gazdasági befolyás az államtól a magánszférába kerüljön át. A „menedzser-privatizációként” jellemezhető felfogás alapján nem törekszenek „milliónyi kapitalista” verbuválására. Várhatóan a népesség 5–6 százaléka válhat tulajdonossá, ami nagyjából megfelel az ausztriai aránynak, de jóval alacsonyabb, mint például Svédországban vagy Nagy-Britanniában.

A *Cseh és Szlovák Köztársaságban* a tulajdonátruházás áll a privatizáció középpontjában. A Gazdasági Együtműködési és Fejlesztési Szervezet (Organization for Economic Cooperation and Development — OECD) 1991. évi tanulmánya szerint a fő törekvés az állami tulajdon gyors magántulajdonba adása. Az ún. „kis” privatizáció már 1991-ben lezárult, míg a „nagy” privatizáció 1992-től kezdődően két hullámban megy végbe. Ennek során a „kuponmódszeren” kívül (amelyet csak a tőke korlátozott részénél alkalmaznak) a meghatározott személyek részére történő eladást, a dolgozói részesedést, az árverési értékesítést, illetve a külföldiek bevonását tekintik elfogadott privatizációs eljárásoknak.

Lengyelországban a privatizációs stratégiák széles választékának kidolgozására törekedtek. A gyakorlati megvalósításkor azonban problémákat okozott, hogy a dolgozói rész tulajdont nagy nyomatékkal igyekeztek érvényesíteni, illetve, hogy a potenciális nyugati beruházók túl nagy gazdasági kockázatként értékelték a munkavállalók magas számának megőrzésére irányuló törekvéseket.

Bulgária és Románia esetében a privatizáció még csak az előkészületi szakaszban van.

A vizsgált kelet-európai országok mintegy 9,9 százalékkal részesednek a világszintű társadalmi termékekből, 5,5 százalékkal az összes áruexportból, míg a népességen belüli arányuk 7,7 százalékos. A gazdasági fejlettség általános jellemzésére szolgáló mutatószámot vagy az egy lakosra jutó bruttó hazai terméket (GDP) tekintve a kelet-európai országok — a CIA, illetve a Plan Econ 1990. évi becslései szerint — a 3000 dollár (Románia),

illetve a 8000 dollár (Cseh és Szlovák Köztársaság) közötti intervallumba tartoznak. Figyelembe kell azonban venni, hogy a Cseh és Szlovák Köztársaság fejlettségi szintje a világháborúk közötti időszakban, illetve a második világháborút követő években körülbelül megfelelt az osztrák színvonalnak, jelenleg pedig ennek csak mintegy felét, más vélemények szerint csupán 35, illetve 40 százalékát képviseli.

Az átlagos havi bérek — a nemzetgazdaság egészére és az iparra vonatkozó, dollár alapon végzett nemzetközi összehasonlítás szerint — a kelet-európai országokban csak mintegy tizedét éri el Ausztria, illetve a Német Szövetségi Köztársaság jelenlegi bérszínvonalának, s a továbbiakban az elmaradás még növekedhet is.

A recesszió a kelet-európai országokban 1990-ben kezdődött, 1991-ben tovább mélyült (átlag 4 százalékos csökkenéssel), s 1992-re a térség legtöbb államában még erősebb (átlagosan 16 százalékos) termelés-visszaesést várnak. Míg a kelet-közép-európai országok valószínűleg elérték a mélypontot, a délkelet-európaiak, illetve a szovjet utódállamok esetében a kilátások bizonytalanabbak.

Az 1988 és 1991 közötti négyéves időszakban a fokozatos átalakulás mellett döntő Magyarország 12,5 százalékos termelés-visszaesése alig valamivel kisebb a radikális átmenet választó Cseh és Szlovák Köztársaságban jelentkező 13,1 százalékos csökkenésnél, míg a legnagyobb „tanulópénzt” a radikális kezdést legkorábban választó Lengyelországnak kellett fizetnie (—15,8 százalék). Gazdasági helyzetüket nagymértékben nehezítette a KGST keretén belüli — elsősorban a Szovjetunióba, illetve a Német Demokratikus Köztársaságba irányuló — exportszállítások minden várakozást meghaladó kiesése. (A Cseh és Szlovák Köztársaság esetében például az ipari termelés visszaesésének 30–50 százaléka függ össze a KGST-kereskedelem összeomlásával.)

A kelet-európai országok számára jelentős kockázati tényező a szovjet utódállamok helyzetének alakulása. Különösen hátrányos a tüzelőanyag-szállítások kiesése, mivel a hiányt csak részben lehet más forrásokból pótolni.

A Független Államok Közösségének gazdasági jövője még igen bizonytalan. A politikai széthullás gazdasági dezintegrálódáshoz is vezet, s megkérdőjelezi az egységes valuta létét is. Megőrzése nagyobb fiskális és monetáris fegyelmet követelne, enélkül az átalakulás költségei még magasabbak lesznek.

A középtávon várható fejlődés felvázolására számos nyugati tanulmány tett kísérletet. A *Debs*, *Shapiro* és *Taylor* szerzőtársak által kidolgozott alapszcenário normál ütemű reformok esetén csak 1994-ig tartja lehetségesnek a viszonylag alacsony növekedési

ütemet. Véleményük szerint az átalakulás elhúzódása a reformot is veszélyezteti, ezért a három kelet-közép-európai ország számára egy gyorsított scenárió jelenthet reális alternatívát. Utóbbi alapján 1994 és 1995 között Magyarországon körülbelül 7,5 százalékos, a Cseh és Szlovák Köztársaságban közel 7 százalékos, Lengyelországban mintegy 5,5 százalékos gazdasági növekedés valósulhat meg.

Az átalakulás során súlyos tehertételt jelent (Románia kivételével) a régi adósságok refinanszírozási szükséglete. A nettó beáramlás (mely az összes finanszírozási igény és a visszafizetések különbözetét jelenti) az alapscenárió szerint évi 12 milliárd dollárra, az 1991 és 1995 közötti időszakban összesen 63 milliárd dollárra becsülhető. Ez viszont éppen csak a külföldi adósságok kamatterheit fedezi. Kiegyensúlyozott kereskedelmi mérleget feltételezve, a közvetlen beruházások 1991 és 1995 között megközelíthetik a 9 milliárd dollárt. A gyorsított scenárió szerint a nettó beáramlás és a nettó reáltranszfer a mintegy 15 milliárd dollárra becsült közvetlen beruházások esetén csaknem 10 milliárd dollárral lenne magasabb.

A müncheni Gazdaságkutató Intézet (Information und Forschung-Institut für Wirtschaftsforschung (IFO-Intézet) az Európai Közösség megbízása alapján két scenárióval dolgozott ki a kelet-európai országok átalakulásáról. A borúlátóbb változat szerint az 1987 és 1995 közötti időszakban a teljes régióra (Jugoszlávia nélkül) mintegy 8 százalékos gazdasági visszaesés vehető figyelembe, míg a következő dekádban (1995 és 2005 között) már évi átlagos 3 százalékos reálnövekedésre lehet számítani. A derúlátóbb változat már a kilencvenes évek elejére stabilizálódást és bizonyos fellendülést vár, amely később évenként 4 százalékos növekedést is elérne.

A Világbank szakértői által 1991-ben kidolgozott projekt szerint a mélypontot 1992 jelentené, ezt követően a társadalmi termék egy főre jutó reálértéke Közép-Kelet-Európában jóval erőteljesebben növekedhet, mint Dél-Európában.

Az Egyesült Nemzetek Iparfejlesztési Szervezete (United Nations Industrial Development — UNIDO) által 1991-ben, a Cseh és Szlovák Köztársaságra vonatkozóan felvázolt fejlődési perspektíva szintén az átalakulási folyamat két változatát veszi figyelembe. A „gyors” átalakulási scenárió szerint a visszaesés kezdetben nagyobb mértékű, de ezt erőteljesebb fejlődés követi. Reális szovjet exporthányad esetén a gazdasági teljesítmény színvonala 1995-ben 2 százalékkal maradna alatta az 1990. évinek, míg a kilencvenes évek közepétől már a bruttó társadalmi termék jelentős, akár 6 százalékos növekedésére

lehetne számítani. Egy „lassúbb” reform esetén az 1995. évi társadalmi termék 13,6 százalékkal lenne alacsonyabb az 1990. évinél. A szovjet utódállamokba irányuló export megélénkülése viszont akár 8,4 százalékos többletet is eredményezhet 1990-hez képest. A „gyors” reform esetében az ipar részesedése a társadalmi termékből 11,6 százalékkal csökkenne a termelékenység 13,5 százalékos egyidejű növekedése mellett. Várhatóan a vegyipar, a fémfeldolgozás, a bútortipar és a villamosgép-gyártás fejlődése lenne kiemelkedő, míg az acélgyártásnál és az általános gépgyártásnál csökkenésre kellene számítani.

A kelet-európai országok az export és az import liberalizálása révén már középtávon elérhetik a fejlettségüknek megfelelő külkereskedelmi szintet. *Collins* és *Rodrik* 1990. évi tanulmánya szerint a liberalizálás akár 80 milliárd dollár növekedést is eredményezhet, ami a kelet-európai országok világexportbeli részesedését a jelenleg számított 7,4 százalékról 10 százalékra emelheti. Ez az előrebecslés főleg Lengyelországra nézve látszik túlzottan optimistának.

A KGST felbomlása és a liberalizálás alapvetően módosítja a kelet-európai országok külkereskedelmének területi struktúráját, mivel az eddig kifejezetten keleti orientációt egyre növekvő mértékben válthatják fel a nyugati irányú kapcsolatok. A Szovjetunióval folytatott árucseré 1991-ben 50–60 százalékkal csökkent az előző évihez képest, mivel a szovjet fél az öt fenyegető fizetésimérleg-válságot főleg a kelet-európai államok terhére igyekezett elkerülni. Ugyanakkor erősen visszaesett a kis kelet-európai országok egymás közötti forgalma is. Nemzetközi versenyképességük javulása jórészt attól függ, hogy a nyugati partnerek — elsősorban az Európai Közösség — milyen mértékben hajlandók enyhíteni a keleti importot sújtó vámonokon és a mennyiségi korlátozásokon. A kelet-európai országok helyzete ugyanis e tekintetben a fejlődő országokénál is hátrányosabb.

Collins és *Rodrik* említett tanulmánya a hasonló külkereskedelmi struktúrájú nyugati országok, illetve a háború előtti kereskedelmi kapcsolatokra támaszkodó ökonometriai modell segítségével vizsgálta, hogy miként befolyásolhatja a liberalizálás a kelet-európai országok külkereskedelmének regionális szerkezetét. A legfontosabb partner helyére — a korábbi szovjet kapcsolattal szemben — várhatóan az Európai Közösség lép, amely csaknem valamennyi kelet-európai országban több mint felét fogja képviselni a külkereskedelmi forgalomnak. Ez az átstrukturálódás Magyarországot és Jugoszláviát viszonylag kevésbé érinti, mivel ezekben az országokban már a nyolcvanas évek végétől erőteljes volt a nyugati orientáció.

A világpiacon is versenyképes termékek exportjának növelése érdekében — a londoni Gazdaságpolitikai Kutatóközpont (Center for Economic Policy Research — CEPR) 1990. évi tanulmánya szerint — a kelet-európai országokban elsősorban a munkaerő viszonylag magas képzettségi színvonalát hasznosító, munkaigényes termékek fejlesztésére kellene törekedni. Más vélemények viszont inkább az egyszerűbb, az emberi és a tőkeráfördítést egyaránt igénylő termékek kivitelét tartanák előnyösebbnek. *Hughes és Hare* 1991. évi vizsgálata szerint a legkedvezőbb versenyképességre a Cseh és Szlovák Köztársaság a gépek és közlekedési eszközök, az üvegtermékek, a kerámia- és műanyagcikk gyártásánál, Magyarország főleg a könnyűipar terén (ruházati cikkek, bőrárúk, cipők, fafeldolgozási termékek, villamos berendezések), Lengyelország pedig bizonyos textil- és faipari termékeknel, élelmiszereknél számíthatna. Figyelemre méltó, hogy a három országban az élelmiszeripar csaknem minden ágát a legkevésbé versenyképes kategóriába tartozónak értékelték.

(Ism.: *Tűű Lászlóné*)

VOLKOV, V.:

AZ OROSZ FÖDERÁCIÓ GAZDASÁGI HELYZETE

(Ékonomicszeskoe polozsenie Rosszijszkoj Federacii.) — *Vesztnik Statistiki*. 1992. 3. sz. 4–12. p.

Oroszország gazdasági helyzetét 1991-ben a válság elmélyülése jellemezte. A megtermelt nemzeti jövedelem 1991-ben 11, 1990-ben pedig 4 százalékkal csökkent az előző évhez képest, ennek hátterében a gazdasági ágazatok termelésének és importjának jelentős mértékű visszaesése áll. Az ipari termelés 2,2, a mezőgazdasági termelés 5 százalékkal, a külkereskedelmi forgalom több mint egyharmadával mérséklődött. Az Orosz Föderáció Statisztikai Hivatala által megfigyelt 290 termékfeleség közül 1991-ben az előző évhez képest 225 termékfeleség (vagyis a vizsgált termékek 78 százaléka) termelése csökkent. Természetesen a termelés csökkenése nem egyértelműen negatív jelenség, ugyanis az anyag- és készletigényes tervgazdaságról a piacgazdaságra való átmenet során — a gazdasági szerkezet megváltoztatásával — egyes termékek iránt ténylegesen is csökkenhet a kereslet.

A gazdasági-pénzügyi egyensúly hiánya 1991-ben tovább nőtt. A termelés visszaesésének mértéke egyes ágazatokban eléri a 20 százalékot.

A termelés-csökkenéssel együtt jelentősen megváltozott a legfontosabb makroökonómiai mutatók szerkezete. A nemzeti jövedelem felhalmozási alapjának 1988. évi 27,3 szá-

zalékos hányada 1991-ben 20-ra esett vissza, miközben csökkent a fogyasztási alap értéke is. A felhalmozási alap arányának csökkenése már-már veszélyezteti az amúgy sem magas színvonalú termelőeszközök normális újratermelését. (Az 1986. évi állóeszköz-felmérés szerint a szovjet ipar gépeinek és felszereléseinek 16 százaléka felelt meg a világszínvonalnak, 56 százaléka szorult felújításra, 28 százaléka pedig cserére. Oroszországi adatok hiányában a szerző csupán azt feltételezi, hogy hazájában a termelőeszközök állapota nem rosszabb az említettnél.) A munkatermelékenységi mutatók 1991-ben 8 százalékkal csökkentek.

A fogyasztás az előző évnek 1,7-szerese volt. A lakossági jövedelmek — elsősorban a kiskereskedelmiár-emelést kompenzáló intézkedések következtében — jelentős mértékben nőttek, mégis megingott egyes lakosságcsoportok szociális biztonsága. A lakosság nagy részének életszínvonala 1991-ben romlott. Felgyorsult a társadalom polarizálódása, át-retegződése. Oroszország fogyasztói piaca nincs egyensúlyban. A kiskereskedelmi áruforgalom — tényleges áron — 80 százalékkal nőtt, ugyanakkor az áruforgalom 48 százaléka az árak emelkedéséből adódott. A lakosság fogyasztása — naturáliákban számítva — 6 százalékkal maradt el az előző évitől.

Az árukínálat csökkent, és a többszöri ár-emelések miatt megváltozott a családok keresletének és kiadásainak szerkezete. Számottevően nőtt az élelmiszerekre fordított kiadások hányada, és csökkent a kulturális és háztartási szolgáltatások igénybevétele.

A lakosság életminőségét is kifejező demográfiai mutatók romlottak. A születéskor várható átlagos élettartam az 1987. évi több mint 70 évről nem egészen 69 évre esett vissza, a csecsemőhalandóság pedig a fejlett országokénak 2–4-szerese.

A legsúlyosabb gazdasági problémák egyike a különösen nehéz pénzügyi helyzet. Az 1991-ben bevezetett új nagykereskedelmi áraknak és a kiskereskedelmiár-reformnak köszönhetően bizonyos vállalatok nyeresége nagymértékben emelkedett, ugyanakkor számottevő a veszteséges vállalatok aránya.

Az alacsony hatékonyság, a kedvezőtlen gazdasági szerkezet, az erőn felüli védelmi kiadások és az adórendszer torzításai miatt jelentősen emelkedett az állami költségvetés hiánya. A pénzügyi és a hitelrendszer teljesen összeomlott, és a hiperinfláció jelei mutatkoznak. Az 1991. évi pénzkibocsátás 4,7-szerese az előző évnek.

A termelés nagymértékű csökkenésével egyes iparágakban (például a könnyű- és a textiliparban) válsághelyzet alakult ki. Az élelmiszer-termelés 1991-ben 8 százalékkal esett vissza, melynek hátterében a mezőgazdaság nehézségei és az import visszaszorulása állnak. A beruházási kedv mérséklődését mu-

A világpiacon is versenyképes termékek exportjának növelése érdekében — a londoni Gazdaságpolitikai Kutatóközpont (Center for Economic Policy Research — CEPR) 1990. évi tanulmánya szerint — a kelet-európai országokban elsősorban a munkaerő viszonylag magas képzettségi színvonalát hasznosító, munkaigényes termékek fejlesztésére kellene törekedni. Más vélemények viszont inkább az egyszerűbb, az emberi és a tőkeráfördítést egyaránt igénylő termékek kivitelét tartanák előnyösebbnek. *Hughes és Hare* 1991. évi vizsgálata szerint a legkedvezőbb versenyképességre a Cseh és Szlovák Köztársaság a gépek és közlekedési eszközök, az üvegtermékek, a kerámia- és műanyagcikk gyártásánál, Magyarország főleg a könnyűipar terén (ruházati cikkek, bőrárúk, cipők, fafeldolgozási termékek, villamos berendezések), Lengyelország pedig bizonyos textil- és faipari termékeknel, élelmiszereknél számíthatna. Figyelemre méltó, hogy a három országban az élelmiszeripar csaknem minden ágát a legkevésbé versenyképes kategóriába tartozónak értékelték.

(Ism.: *Tűű Lászlóné*)

VOLKOV, V.:

AZ OROSZ FÖDERÁCIÓ GAZDASÁGI HELYZETE

(*Ékonomicseszkoje polozsenie Rosszizszkoj Federacii.*) — *Vesztnik Statistiki.* 1992. 3. sz. 4–12. p.

Oroszország gazdasági helyzetét 1991-ben a válság elmélyülése jellemezte. A megtermelt nemzeti jövedelem 1991-ben 11, 1990-ben pedig 4 százalékkal csökkent az előző évhez képest, ennek hátterében a gazdasági ágazatok termelésének és importjának jelentős mértékű visszaesése áll. Az ipari termelés 2,2, a mezőgazdasági termelés 5 százalékkal, a külkereskedelmi forgalom több mint egyharmadával mérséklődött. Az Orosz Föderáció Statisztikai Hivatala által megfigyelt 290 termékfeleség közül 1991-ben az előző évhez képest 225 termékfeleség (vagyis a vizsgált termékek 78 százaléka) termelése csökkent. Természetesen a termelés csökkenése nem egyértelműen negatív jelenség, ugyanis az anyag- és készletigényes tervgazdaságról a piacgazdaságra való átmenet során — a gazdasági szerkezet megváltoztatásával — egyes termékek iránt ténylegesen is csökkenhet a kereslet.

A gazdasági-pénzügyi egyensúly hiánya 1991-ben tovább nőtt. A termelés visszaesésének mértéke egyes ágazatokban eléri a 20 százalékot.

A termelés-csökkenéssel együtt jelentősen megváltozott a legfontosabb makroökonómiai mutatók szerkezete. A nemzeti jövedelem felhalmozási alapjának 1988. évi 27,3 szá-

zalékos hányada 1991-ben 20-ra esett vissza, miközben csökkent a fogyasztási alap értéke is. A felhalmozási alap arányának csökkenése már-már veszélyezteti az amúgy sem magas színvonalú termelőeszközök normális újratermelését. (Az 1986. évi állóeszköz-felmérés szerint a szovjet ipar gépeinek és felszereléseinek 16 százaléka felelt meg a világszínvonalnak, 56 százaléka szorult felújításra, 28 százaléka pedig cserére. Oroszországi adatok hiányában a szerző csupán azt feltételezi, hogy hazájában a termelőeszközök állapota nem rosszabb az említettnél.) A munkatermelékenységi mutatók 1991-ben 8 százalékkal csökkentek.

A fogyasztás az előző évnek 1,7-szerese volt. A lakossági jövedelmek — elsősorban a kiskereskedelmiár-emelést kompenzáló intézkedések következtében — jelentős mértékben nőttek, mégis megingott egyes lakosságcsoportok szociális biztonsága. A lakosság nagy részének életszínvonala 1991-ben romlott. Felgyorsult a társadalom polarizálódása, át-
rétegződése. Oroszország fogyasztói piaca nincs egyensúlyban. A kiskereskedelmi áruforgalom — tényleges áron — 80 százalékkal nőtt, ugyanakkor az áruforgalom 48 százaléka az árak emelkedéséből adódott. A lakosság fogyasztása — naturáliákban számítva — 6 százalékkal maradt el az előző évitől.

Az árukínálat csökkent, és a többszöri ár-emelések miatt megváltozott a családok keresletének és kiadásainak szerkezete. Számottevően nőtt az élelmiszerekre fordított kiadások hányada, és csökkent a kulturális és háztartási szolgáltatások igénybevétele.

A lakosság életminőségét is kifejező demográfiai mutatók romlottak. A születéskor várható átlagos élettartam az 1987. évi több mint 70 évről nem egészen 69 évre esett vissza, a csecsemőhalandóság pedig a fejlett országokénak 2–4-szerese.

A legsúlyosabb gazdasági problémák egyike a különösen nehéz pénzügyi helyzet. Az 1991-ben bevezetett új nagykereskedelmi áraknak és a kiskereskedelmiár-reformnak köszönhetően bizonyos vállalatok nyeresége nagymértékben emelkedett, ugyanakkor számottevő a veszteséges vállalatok aránya.

Az alacsony hatékonyság, a kedvezőtlen gazdasági szerkezet, az erőn felüli védelmi kiadások és az adórendszer torzításai miatt jelentősen emelkedett az állami költségvetés hiánya. A pénzügyi és a hitelrendszer teljesen összeomlott, és a hiperinfláció jelei mutatkoznak. Az 1991. évi pénzkibocsátás 4,7-szerese az előző évnek.

A termelés nagymértékű csökkenésével egyes iparágakban (például a könnyű- és a textiliparban) válsághelyzet alakult ki. Az élelmiszer-termelés 1991-ben 8 százalékkal esett vissza, melynek hátterében a mezőgazdaság nehézségei és az import visszaszorulása állnak. A beruházási kedv mérséklődését mu-

tatja, hogy az üzembe helyezett beruházások 1991-ben csupán az előző évi 89 százalékát érték el, sőt a lakásépítés 22 százalékkal csökkent.

A szerző a gazdaság destabilizálódásának főbb okait és tényezőit a következőkben jelöli meg. A jelenlegi gazdasági helyzet kialakulásában egyrészt a peresztrojka előtti időszak gazdaságpolitikája (a túlzott mértékű védelmi kiadások, a totalitárius állam politikai ambíciói, a leromlott termelési potenciál, az ésszerűtlen készletgazdálkodás és külgazdasági politika, a nemzeti vagyoni „felélése”), másrészt a peresztrojka idején történt gazdaságpolitikai tévedések (az anyagi-pénzügyi fedezet nélküli szociális programok, a gazdaságirányítás és a pénzügyi ellenőrzés hiányos-

ságai) játszottak szerepet. A volt Szovjetunió területén s így Oroszországban is a gyakori sztrájkok, a nemzetiségi összecsapások, az ökológiai problémák, valamint a szétesett gazdasági kapcsolatok fenyegetően hatnak a gazdaságra.

A tanulmány a külső tényezők közül a kedvezőtlen világgazdasági konjunktúrát, a rossz szerkezetű orosz exportot (az energiahordozók túlsúlya), valamint a behozatal jelentős mértékű visszaesését, míg a belső tényezők közül a korlátozott vállalati önállóságot és vállalkozói szabadságot, a lassú ütemű privatizációt, a földreform és az árliberalizáció szükségességét említi.

(Ism.: *Polónyi Katalin*)

DEMOGRÁFIA

A VILÁG NÉPESSÉGÉNEK HOSSZÚ TÁVÚ ELŐRESZÁMÍTÁSA

(Long-Range Population Projections. Two centuries of population growth 1950–2150.) United Nations. New York. 1992. 34 p.

Az Egyesült Nemzetek Szervezete minden második évben új előrejelzést tesz közzé a világ népességének jövőbeni alakulásáról. Legutóbb 1990-ben vizsgálták felül a Világszervezet munkatársai a korábbi becsléseket. A számítások négy változatban készültek, és 2025-ig vetítették előre a népességfejlődés várható menetét. Ehhez az előrejelzéshez kapcsolódva, annak adatait felhasználva a kutatók hosszabb távú becslésre is vállalkoztak: egészen 2150-ig merészkedtek előre az időben. A kötet ennek a hosszú távú előreszámításnak az eredményeit tartalmazza.

Az előreszámítások célja, amint azt a kiadvány szerzői is nyomatékosan hangsúlyozzák, nem a jóslás, a jövő előrelátása. Ennél sokkal szerényebb, de nem kevésbé fontos feladatról van szó: annak meghatározásáról, hányan élünk majd a földgolyón — és annak különböző részein — egy adott időpontban, ha a termékenység, a halandóság és a vándorlás mértéke egy bizonyos módon alakul. Az előreszámítás tehát lényegében egyfajta „Mi lenne ha...?” típusú játék, ahol is az egyes demográfiai jelenségekre vonatkozó feltevések alapján különböző változatokat — ún. szcenáriókat — rajzolnak fel.

Az 1990. évi ENSZ-prognózis négy ilyen lehetséges kimenetelt vázolt fel. Ezek a prognózisváltozatok a termékenységgel kapcsolatos elképzelések tekintetében tértek el egymástól. Az első, ún. közepes változat szerint a teljes termékenységi arányszám a népesség egyszerű újratermelődését biztosító szinten (2,06 körül) állapotodik meg. A második, az ún. magas változat azzal számolt, hogy a teljes

termékenységi arányszám a Föld minden részén jóval az egyszerű reprodukcióhoz szükséges mérték fölött, 2,5 körül állandósul. A harmadik, az ún. alacsony változat arra a feltételezésre épül, hogy a termékenység jóval az egyszerű reprodukcióhoz szükséges szint alatt stabilizálódik, s egy nőre átlagosan 1,7 gyermek jut majd. Végül a negyedik, ún. konstans változat szerint a teljes termékenységi arányszám végig a kiinduláskori szinten marad. E legutolsó változat nem túl valószínű ugyan, de jó összehasonlítási alapként szolgálhat a többi — ésszerűbb feltevéseket tartalmazó — előrejelzési változat számára.

A termelési arányosság várható alakulásának ezt a négyféle elképzelését a hosszú távú előreszámítást végző kutatók további hárommal egészítették ki. Ebből kettő lényegében átmenet az eredeti ENSZ-prognózis két-két változata között. Az ún. közepesen magas változat egészen 2050-ig az 1990-es előrejelzés magas változatát követi, ettől kezdve azonban a termékenység gyorsabb csökkenését — illetve lassúbb növekedését — feltételezi. Ennek megfelelően a teljes termékenységi arányszám 5 százalékkal a népesség egyszerű újratermelődését biztosító szint fölött állapotodik meg, s egy nőre átlagosan 2,17 gyermek jut majd. A közepesen alacsony változat szintén 2050-ig teljesen azonos az eredeti prognózis alacsony változatával, onnan azonban magasabb termékenységgel számol, melynek eredményeként a teljes termékenységi arányszám 5 százalékkal a népesség egyszerű újratermelődését biztosító szint alatt, 1,96-os szinten stabilizálódik. Végül az ún. azonnali reprodukciós szint változat azon a nem túlságosan életszerű, ám összehasonlítási célból hasznos elképzelésen alapul, hogy a termékenység a világ valamennyi régiójában már 1990-re eljut arra a szintre, amely a népesség

tatja, hogy az üzembe helyezett beruházások 1991-ben csupán az előző évi 89 százalékát érték el, sőt a lakásépítés 22 százalékkal csökkent.

A szerző a gazdaság destabilizálódásának főbb okait és tényezőit a következőkben jelöli meg. A jelenlegi gazdasági helyzet kialakulásában egyrészt a peresztrojka előtti időszak gazdaságpolitikája (a túlzott mértékű védelmi kiadások, a totalitárius állam politikai ambíciói, a leromlott termelési potenciál, az ésszerűtlen készletgazdálkodás és külgazdasági politika, a nemzeti vagyoni „felélése”), másrészt a peresztrojka idején történt gazdaságpolitikai tévedések (az anyagi-pénzügyi fedezet nélküli szociális programok, a gazdaságirányítás és a pénzügyi ellenőrzés hiányos-

ságai) játszottak szerepet. A volt Szovjetunió területén s így Oroszországban is a gyakori sztrájkok, a nemzetiségi összecsapások, az ökológiai problémák, valamint a szétesett gazdasági kapcsolatok fenyegetően hatnak a gazdaságra.

A tanulmány a külső tényezők közül a kedvezőtlen világgazdasági konjunktúrát, a rossz szerkezetű orosz exportot (az energiahordozók túlsúlya), valamint a behozatal jelentős mértékű visszaesését, míg a belső tényezők közül a korlátozott vállalati önállóságot és vállalkozói szabadságot, a lassú ütemű privatizációt, a földreform és az árliberalizáció szükségességét említi.

(Ism.: *Polónyi Katalin*)

DEMOGRÁFIA

A VILÁG NÉPESSÉGÉNEK HOSSZÚ TÁVÚ ELŐRESZÁMÍTÁSA

(Long-Range Population Projections. Two centuries of population growth 1950–2150.) United Nations. New York. 1992. 34 p.

Az Egyesült Nemzetek Szervezete minden második évben új előrejelzést tesz közzé a világ népességének jövőbeni alakulásáról. Legutóbb 1990-ben vizsgálták felül a Világszervezet munkatársai a korábbi becsléseket. A számítások négy változatban készültek, és 2025-ig vetítették előre a népességfejlődés várható menetét. Ehhez az előrejelzéshez kapcsolódva, annak adatait felhasználva a kutatók hosszabb távú becslésre is vállalkoztak: egészen 2150-ig merészkedtek előre az időben. A kötet ennek a hosszú távú előreszámításnak az eredményeit tartalmazza.

Az előreszámítások célja, amint azt a kiadvány szerzői is nyomatékosan hangsúlyozzák, nem a jóslás, a jövő előrelátása. Ennél sokkal szerényebb, de nem kevésbé fontos feladatról van szó: annak meghatározásáról, hányan élünk majd a földgolyón — és annak különböző részein — egy adott időpontban, ha a termékenység, a halandóság és a vándorlás mértéke egy bizonyos módon alakul. Az előreszámítás tehát lényegében egyfajta „Mi lenne ha...?” típusú játék, ahol is az egyes demográfiai jelenségekre vonatkozó feltevések alapján különböző változatokat — ún. szcenáriókat — rajzolnak fel.

Az 1990. évi ENSZ-prognózis négy ilyen lehetséges kimenetelt vázolt fel. Ezek a prognózisváltozatok a termékenységgel kapcsolatos elképzelések tekintetében tértek el egymástól. Az első, ún. közepes változat szerint a teljes termékenységi arányszám a népesség egyszerű újratermelődését biztosító szinten (2,06 körül) állapotodik meg. A második, az ún. magas változat azzal számolt, hogy a teljes

termékenységi arányszám a Föld minden részén jóval az egyszerű reprodukcióhoz szükséges mérték fölött, 2,5 körül állandósul. A harmadik, az ún. alacsony változat arra a feltételezésre épül, hogy a termékenység jóval az egyszerű reprodukcióhoz szükséges szint alatt stabilizálódik, s egy nőre átlagosan 1,7 gyermek jut majd. Végül a negyedik, ún. konstans változat szerint a teljes termékenységi arányszám végig a kiinduláskori szinten marad. E legutolsó változat nem túl valószínű ugyan, de jó összehasonlítási alapként szolgálhat a többi — ésszerűbb feltevéseket tartalmazó — előrejelzési változat számára.

A termelékenység várható alakulásának ezt a négyféle elképzelését a hosszú távú előreszámítást végző kutatók további hárommal egészítették ki. Ebből kettő lényegében átmenet az eredeti ENSZ-prognózis két-két változata között. Az ún. közepesen magas változat egészen 2050-ig az 1990-es előrejelzés magas változatát követi, ettől kezdve azonban a termékenység gyorsabb csökkenését — illetve lassúbb növekedését — feltételezi. Ennek megfelelően a teljes termékenységi arányszám 5 százalékkal a népesség egyszerű újratermelődését biztosító szint fölött állapotodik meg, s egy nőre átlagosan 2,17 gyermek jut majd. A közepesen alacsony változat szintén 2050-ig teljesen azonos az eredeti prognózis alacsony változatával, onnan azonban magasabb termékenységgel számol, melynek eredményeként a teljes termékenységi arányszám 5 százalékkal a népesség egyszerű újratermelődését biztosító szint alatt, 1,96-os szinten stabilizálódik. Végül az ún. azonnali reprodukciós szint változat azon a nem túlságosan életszerű, ám összehasonlítási célból hasznos elképzelésen alapul, hogy a termékenység a világ valamennyi régiójában már 1990-re eljut arra a szintre, amely a népesség

egyszerű újratermelődését biztosítja, azt követőleg pedig 2150-ig ezen a szinten marad.

Összességében tehát a hosszú távú előreszámítást végző kutatók a termékenység várható alakulására vonatkozó hét különböző feltételezés alapján hét prognózisváltozatot dolgoztak ki. Kiindulási pontként az 1990-es ENSZ-előrejelzés által 2025-re becsült népességszámot és népesség-összetételt tekintették, ennek az évnak az adataira alkalmazták a demográfiai fejlődés elképzelt útjait.

A közepes változatnak megfelelő — vagyis az egyszerű reprodukciót éppen biztosító — termékenységi szint megvalósulása esetén a világ össznépessége 2150-re 11,5 milliárdra nő, 1950-hez viszonyítva ez csaknem ötszörös emelkedést jelent. Lényeges módosulások mennek végbe a népesség korösszetételében: a világ lakossága erősen elöregedik. A medián életkor, amely 1990-ben még csupán 24 év volt, 2050-ben 36, 2150-ben pedig már 42 év lesz. Az időszak végére a 65 éven felüliek aránya a jelenlegi 6 százalékról 24 százalékra nő. Különösen drámai, mintegy kilencszeres emelkedés várható a legidősebbek, a 80 évesek és idősebbek körében. Ezzel párhuzamosan a 15 éven aluliak népességbeli aránya az 1990. évi 32 százalékról 2150-re 18 százalékra csökken.

A közepes változat teljesülése jelentősen átrendezné az egyes régiók részesedését a világ össznépességéből. A fejlett ipari országok lakosságának aránya 1990 és 2150 között csaknem felére, 20,5 százalékról 10,4 százalékra esne vissza. A fejlődő államok közül Kína részesedése csökkenne, ugyanakkor Afrikáé — amely már ma is a leggyorsabban szaporodó földrész — növekedne. Az időszak végén a fekete kontinens lakossága már 27 százalékát alkotná a világ népességének.

Az alacsony változat megvalósulása, azaz a népesség reprodukciójához a szükségesnél alacsonyabb termékenység állandósulása esetén a Föld lakossága 2150-re mindössze 4,3 milliárd lenne; ez alatta marad a jelenlegi, több mint 5 milliárdos szintnek. A közepes változathoz képest nagyobb mértékű lenne a népesség elöregedése; ez esetben a világ lakosságának 2150-ben már közel 13 százaléka lenne 80 éves vagy idősebb.

Amennyiben a magas változat érvényesülne, vagyis a termékenység jóval meghaladná a népesség egyszerű újratermeléséhez nélkülözhetetlen szintet, akkor a Föld népessége az időszak végére már megközelítené a 30 milliárdot. Ez esetben kedvezőbb volna a lakosság korösszetétele: a fiatalok aránya 2150-re mindössze 22,6 százalékra esne vissza a jelenlegi 32,7 százalékról, s ezzel párhuzamosan az idősek aránya is mérsékeltebben emelkedne.

Ha a termékenység 1990-ben elérné a reprodukcióhoz szükséges mértéket, s azután

végig ezen a szinten maradna, akkor a Föld lakossága 2150-re több mint 8 milliárdra nőne. Ez az eredmény azt jelzi, hogy a világ népessége még akkor is több mint kétszáz éven keresztül gyarapodna, ha a termékenység most azonnal arra az értékre csökkenne, amely pusztán az újratermelődést biztosítja. Ez a gyarapodás egyrészt a jelenlegi korösszetételnek, másrészt a halandóság folyamatos csökkenésének köszönhető.

A mai termékenységi szint továbbélését feltételező ún. konstans változat teljesülése esetén a világ népessége 2150-re szinte elképzelhetetlen nagyra, 694 milliárdra duzzadna. Ez a hatalmas szám egyértelműen mutatja, hogy a mostani termékenység nem tartható fenn hosszú távon, kivált nem akkor, amikor a várható élettartam egyre emelkedik. A konstans változat érvényesülése drámai módon rendezné át az egyes földrészek részesedését a világ összlakosságából. Jelenlegi alacsony termékenységi szintjük miatt Európa és Észak-Amerika súlya csökkenne, a fejlődő országoké viszont növekedne. Különösen erősen emelkedne Afrika részesedése: a fekete kontinensen 2150-ben már 420 milliárd ember élne, vagyis ez a térség adná a világ népességének több mint 60 százalékát.

A mai termékenységi szint állandósulása esetén a világ összlakosságának korösszetétele lényegesen eltérne a többi változathoz képest kapott eredménytől. Míg az eddig bemutatott változatok mindegyikénél a fiatalok arányának csökkenése és az idősek súlyának növekedése — vagyis a népesség fokozatos elöregedése — várható, addig itt épp fordított irányú fejlődésre számíthatunk. A 15 éven aluliak aránya az 1990. évi 32,6 százalékról 2150-re 45,6 százalékra emelkedne, a 65 és 79 év közöttieké viszont 5,2 százalékról 3,4 százalékra esne vissza. És míg a legidősebbek, a 80 éven felüliek csoportjában minden változat erőteljes növekedést vetít előre, addig itt e korosztály aránya lényegében változatlan marad.

A hosszú távú előreszámítás, amelynek eredményeiről a kötet beszámol, nem az első ilyen próbálkozása az Egyesült Nemzetek Szervezetének. Tíz évvel korábban, 1982-ben készült már hasonló prognózis. Az akkori és a mostani eredményeket összehasonlítva számos különbség figyelhető meg. Ezek a különbségek több tényezővel is magyarázhatók. Az egyik a kiindulási időpontra vonatkozó adatok eltérése: az újabb népszámlálás és más vizsgálatok fényében a kutatók időközben pontosították az erre az időpontra becsült népességszámot és népesség-összetételt. Egy másik ok a termékenységre vonatkozó feltevések módosítása. Végül egy harmadik tényező a halandósággal kapcsolatos: a 10 évvel ezelőtt használt 73,5, illetve 80,0 évről 82,5, illetve 87,5 évre emelték a férfiak, illet-

ve a nők esetében feltételezett maximális várható átlagos élettartamot.

Mindezen okok következtében a jelenlegi előreszámítás nagyobbnak mutatja a világ 2100-ra várható össznépességét. Az eltérés a tíz évvel korábbi eredményekhez képest mintegy 1 milliárd fő, amely összesen 10 százaléknak felel meg. Ez az eltérés nem egyforma az egyes kontinenseken: míg például Ázsiában és Afrikában az előző prognózis a mostaninál lényegesen kisebbnek becsülte a népesség számát, addig Európában és Észak-Amerikában éppenséggel túlbecslésről be-

szélhetünk. Különbségek mutatkoznak a két előrejelzés között a népesség korösszetételében is. A várható élettartam felső határának emelése következtében a mostani számításokból egy öregebb népesség képe rajzolódik ki. Míg az 1982-es prognózis csupán 39,5 éves medián életkorral számolt 2100-ra, addig a mostani ugyanerre az időpontra 42,7 évet ad meg. Ennek megfelelően felfelé módosult — 19 százalékról 24,6 százalékra emelkedett — az idősek népességbeli aránya is.

(Ism.: *Moksony Ferenc*)

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE



A NEMZETKÖZI STATISZTIKAI INTÉZET
FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 2. SZÁM

- El-Badry, M. A.*: Népesedési problémák Afrikában.
Seber, G. A. F.: Az állatsaporulat becslésének áttekintése.
Eichenauer-Herrmann, J.: Inverz kongruens pseudovéletlen számok: segédanyag.
Bru, B. — *Jongmans, F.* — *Seneta, E.* — *Bienaymé, I. J.*: Családi információ és a kritizálási tétel bizonyítása.
Olkin, I. — *Yitzhaki, S.*: Gini-féle regresszió-elemzés.
Bickel, P. J.: Következtetés és ellenőrzés: a Stringer-korlát.
Taniguchi, M.: Egy automatikus formula tesztstatistikák eloszlásainak másodrendű közelítéséhez, összefüggő alternatívák mellett.



A SVÉD KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 1. SZÁM

- Tanur, J. M.* — *Fienberg, S. E.*: Felvételek megismerési szempontjai.
Chu, A. — *Eisenhower, D.* — *Hay, M.* és mások: A visszaemlékezési hiba mérése az önbevallásos úton vizsgált halászati és vadászati tevékenységekről.
Tucker, C.: A mérési hatások becslése az adatminőségre a háztartás-statisztikai felvételeknél.
Couper, M. P. — *Holland, L.* — *Groves, R. M.*: Szisztematikusan eljárások kifejlesztése a telefonok központi figyeléséhez.
Golden, L. L. — *Brackett, P. L.* és mások: A Golden-féle numerikus összehasonlító skála több tárgyú és több célú gazdasági összehasonlító kérdőívek esetén.
Guenther, P.: Az eljárási különbségek hatásai az országos élelmiszer-fogyasztási felvételnél.

1992. ÉVI 2. SZÁM

Box, G. E. P.: Kutatás és oktatás a minőségjavítás céljából.

- Dalén, J.*: Elemi aggregátumok kiszámítása a svéd fogyasztóiár-indexnél.
Tiller, R.: Az Egyesült Államok folyó népességi felvételeiből származó mintavételi adatok időszormodellezése.
Nyquist, H.: Empirikus vizsgálatok érzékenységelemzése.
Kish, L.: Súlyozás egyenlőtlen mintába kerülési valószínűség esetén.
Couper, M. P. — *Groves, R. M.*: Az összeírók reagálása a hardver-változásra számítógépes személyes interjú esetén.
Wright, J. — *Devine, J. A.*: Az Egyesült Államok népszámlálási erőfeszítése a hajléktalanok összeírására: a new-orleansi éjszakai utcai összeírási eljárások értékelése.
McGuckin, R. H. — *Abbott, T. A.* és mások: Egy új módszer a fejlett technológiai termékek kereskedelmének mérésére.

Österreichische Zeitschrift für Statistik und Informatik

AZ OSZTRÁK STATISZTIKAI ÉS INFORMATIKAI
TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

1991. ÉVI 3–4. SZÁM

- Friedl, H.* — *Stadlober, E.*: GDA — Rendszer egy- és kétváltozós grafikus adatelemzéshez.
Liebel, F. P.: Egy fennálló ok következményének előfordulási valószínűsége.
Wirl, F.: A környezetpolitikai követelmények számszerű gazdasági következményei.
Hallin, M.: Rangsortesztek időszorelemzéshez: bibliográfia.
Kunst, R. M.: Szezonális modellek és szezonális kiigazítás.
Poulain, M.: Az európai népmozgalmi statisztika harmonizált gyűjtése.
Knüppel, W. — *Platte, P.*: Az Európai Közösség statisztikai hivatalainak adatbankjai.

Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik

A SVÁJCI STATISZTIKAI ÉS KÖZGAZDASÁGI
TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 2. SZÁM

- Bürgenmeier, B.* — *Butare, T.* — *Favarger, P.*: Az idegen munkaerő hatásai a termelési szerkezetre: a svájci eset.
Broll, U.: Nemzetközi tőkepiac; esedékességi határidős szerződés és export döntés.

ve a nők esetében feltételezett maximális várható átlagos élettartamot.

Mindezen okok következtében a jelenlegi előreszámítás nagyobbnak mutatja a világ 2100-ra várható össznépségét. Az eltérés a tíz évvel korábbi eredményekhez képest mintegy 1 milliárd fő, amely összesen 10 százaléknak felel meg. Ez az eltérés nem egyforma az egyes kontinenseken: míg például Ázsiában és Afrikában az előző prognózis a mostaninál lényegesen kisebbnek becsülte a népesség számát, addig Európában és Észak-Amerikában éppenséggel túlbecslésről be-

szélhetünk. Különbségek mutatkoznak a két előrejelzés között a népesség korösszetételében is. A várható élettartam felső határának emelése következtében a mostani számításokból egy öregebb népesség képe rajzolódik ki. Míg az 1982-es prognózis csupán 39,5 éves medián életkorral számolt 2100-ra, addig a mostani ugyanerre az időpontra 42,7 évet ad meg. Ennek megfelelően felfelé módosult — 19 százalékról 24,6 százalékra emelkedett — az idősek népességbeli aránya is.

(Ism.: *Moksony Ferenc*)

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE



A NEMZETKÖZI STATISZTIKAI INTÉZET
FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 2. SZÁM

- El-Badry, M. A.*: Népesedési problémák Afrikában.
Seber, G. A. F.: Az állatszaporulat becslésének áttekintése.
Eichenauer-Herrmann, J.: Inverz kongruens pseudovéletlen számok: segédanyag.
Bru, B. — *Jongmans, F.* — *Seneta, E.* — *Bienaymé, I. J.*: Családi információ és a kritizálási tétel bizonyítása.
Olkin, I. — *Yitzhaki, S.*: Gini-féle regresszió-elemzés.
Bickel, P. J.: Következtetés és ellenőrzés: a Stringer-korlát.
Taniguchi, M.: Egy automatikus formula tesztstatistikák eloszlásainak másodrendű közelítéséhez, összefüggő alternatívák mellett.



A SVÉD KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 1. SZÁM

- Tanur, J. M.* — *Fienberg, S. E.*: Felvételek megismerési szempontjai.
Chu, A. — *Eisenhower, D.* — *Hay, M.* és mások: A visszaemlékezési hiba mérése az önbevallásos úton vizsgált halászati és vadászati tevékenységekről.
Tucker, C.: A mérési hatások becslése az adatminőségre a háztartás-statisztikai felvételeknél.
Couper, M. P. — *Holland, L.* — *Groves, R. M.*: Szisztematikusan eljárások kifejlesztése a telefonok központi figyeléséhez.
Golden, L. L. — *Brackett, P. L.* és mások: A Golden-féle numerikus összehasonlító skála több tárgyú és több célú gazdasági összehasonlító kérdőívek esetén.
Guenther, P.: Az eljárási különbségek hatásai az országos élelmiszer-fogyasztási felvételnél.

1992. ÉVI 2. SZÁM

Box, G. E. P.: Kutatás és oktatás a minőségjavítás céljából.

- Dalén, J.*: Elemi aggregátumok kiszámítása a svéd fogyasztóiár-indexnél.
Tiller, R.: Az Egyesült Államok folyó népességi felvételeiből származó mintavételi adatok időszormodellezése.
Nyquist, H.: Empirikus vizsgálatok érzékenységelemzése.
Kish, L.: Súlyozás egyenlőtlen mintába kerülési valószínűség esetén.
Couper, M. P. — *Groves, R. M.*: Az összeírók reagálása a hardver-változásra számítógépes személyes interjú esetén.
Wright, J. — *Devine, J. A.*: Az Egyesült Államok népszámlálási erőfeszítése a hajléktalanok összeírására: a new-orleansi éjszakai utcai összeírási eljárások értékelése.
McGuckin, R. H. — *Abbott, T. A.* és mások: Egy új módszer a fejlett technológiai termékek kereskedelmének mérésére.

Österreichische Zeitschrift für Statistik und Informatik

AZ OSZTRÁK STATISZTIKAI ÉS INFORMATIKAI
TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

1991. ÉVI 3–4. SZÁM

- Friedl, H.* — *Stadlober, E.*: GDA — Rendszer egy- és kétváltozós grafikus adatelemzéshez.
Liebel, F. P.: Egy fennálló ok következményének előfordulási valószínűsége.
Wirl, F.: A környezetpolitikai követelmények számszerű gazdasági következményei.
Hallin, M.: Rangsortesztek időszorelemzéshez: bibliográfia.
Kunst, R. M.: Szezonális modellek és szezonális kiigazítás.
Poulain, M.: Az európai népmozgalmi statisztika harmonizált gyűjtése.
Knüppel, W. — *Platte, P.*: Az Európai Közösség statisztikai hivatalainak adatbankjai.

Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik

A SVÁJCI STATISZTIKAI ÉS KÖZGAZDASÁGI
TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 2. SZÁM

- Bürgenmeier, B.* — *Butare, T.* — *Favarger, P.*: Az idegen munkaerő hatásai a termelési szerkezetre: a svájci eset.
Broll, U.: Nemzetközi tőkepiac; esedékességi határidős szerződés és export döntés.

Zimmermann, H.—Zogg-Wetter, C.: Teljesítménymérés svájci részvényeknél: piaci időzítés és szelektivitás.
 Bieta, V.: Pénzpolitika kialakítása a központi bank pénzkínálati folyamának bizonytalansága mellett.
 Schmutzler, A.: Flexibilitás időközi döntéshozatalban.

Statistische Hefte Statistical Papers

NEMZETKÖZI ELMÉLETI ÉS ALKALMAZOTT
STATISZTIKAI FOLYÓIRAT

1992. ÉVI 2. SZÁM

Strasser, H.: Többváltozós tábla sűrítése.
 Homburg, C.—Dobratz, A.: Kovariancia-struktúra elemzése specifikációs kereséssel.
 Weselowski, J.: A kétváltozós elliptikus elosztás jellemzése.
 Paparoditis, E.: A hosszú távú függőség modellezése a plutónium-koncentráció mérési hibájában.
 Collani, E.—Weignad, C.: Gazdaságos gépi kiigazítás termékszűrés esetén.

1992. ÉVI 3. SZÁM

Greenwich, M.: Egyalakú esélyarány-függvény és meghiúsulási eloszlása.
 Balasubramanian, K.—Balakrishnan, N.: Egy- és két-paraméteres exponenciális eloszlások becslése.
 Khan, S.: Következtetés egy kétváltozós szimultán egyenlettel rendelkező modell paramétereiről: strukturális megközelítés.
 Park, S. H.—Kim, Y. H.—Toutenburg, H.: Regressziós diagnosztika mozgatószó grafikával.
 Dielman, T. E.: Véletlen együtthatós regressziós modellek helytelen specifikálása: egy Monte-Carlo szimuláció.

STATISTICAL JOURNAL

AZ EGYESÜLT NEMZETEK
EURÓPAI GAZDASÁGI BIZOTTSÁGÁNAK
FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 1. SZÁM

Pesut, M.: A rejtett gazdaság statisztikája és a nemzeti számlák korlátain belüli nemhivatalos tevékenységek.
 Bélanger, A.—Larrivée, D.: Új módszer a kanadai élet-tartamtblák összeállítására.
 Alfsen, K. H.: Makroökonómiai modellek alkalmazása a norvég környezeti problémák elemzésében és a környezeti statisztikákra gyakorolt hatásuk.
 Laan, P. van der: Társadalmi-gazdasági elszámolások Hollandiában, valamint a jövedelemeloszlási statisztikák és a nemzeti számlák közötti belső összefüggés.

Statistische Nachrichten

AZ OSZTRÁK KÖZPONTI
STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 5. SZÁM

Ladstätter, J.: Az 1991. évi népszámlálás a lakosság szemszögéből.
 Pomezny, W.—Zeidler, S.: A második leggyakrabban beszélt nyelv. Az 1990 márciusi mikrocenzus eredményei.

Nitsch, F.: A művészeti főiskolák végzős növendékei az 1990/91. tanévben.

Mahidi, M.: A házak és lakások összeírása 1991-ben Burgenlandban.

Götl, F.: A mező- és erdőgazdasági üzemek összeírása 1990-ben. Stájerország főbb eredményei.

Haupt, L.: Állatvágások 1991-ben.

Meraner, A.: Szüret, borkészlet és tárolási kapacitás 1991-ben.

Enge, I.: Ártermelés, magas- és mélyépítés, nagy- és kiskereskedelem az 1991. év IV. negyedében.

Mazanek, R.: Iparstatisztika: az 1989. évi (teljes körű) felmérés és az építőipar statisztikája (mintavétel).

Ondrasch, F.: Az önkormányzatok zárómérlege 1990-ben.

Pinsolitsch, M.: Külkereskedelem 1992 februárjában.

Nonnenmacher, B.—Grandits, B.: A nem mezőgazdasági szféra elszámolásainak teljeskörűségi tesztje 1988-ban.

1992. ÉVI 6. SZÁM

Hammer, G.: A nem önálló dolgozók, a munkanélküliek és a nyugdíjasok jövedelemalakulásának válogatott adatai 1991/92-ben.

Hözl, E.: A házak és lakások összeírása 1991-ben: Karintia.

Dungler, H.: Lakásépítési tevékenység az 1991-ik évben.

Götl, F.: A mező- és erdőgazdasági üzemek összeírása 1990-ben: Salzburg főbb eredményei.

Götl, F.: A mező- és erdőgazdasági üzemek összeírása 1990-ben: Felső-Ausztria főbb eredményei.

Haupt, L.: Az 1992. március 3-i sertésszámlálás.

Haupt, L.: Tejtermelés és -fogyasztás az 1991-ik évben.

Kvapil, B.: A szövetségi közigazgatás energiafelhasználása az 1990-ik évben.

Alder, R.: Energiatermelés és energiafelhasználás az osztrák nemzetgazdaságban az 1989-ik évben. Az 1989. évi végleges energiamérleg. (Függelékül az 1988. évi energiamérleg helyesbített változata.)

Keuchel, H. J.: A tartományok zárómérlege 1990-ben.

1992. ÉVI 7. SZÁM

Findl, P.: A népesség alakulása az 1991-ik évben.

Zeidler, S.—Pomezny, W.: Idegennyelv-ismeret: további eredmények. Az 1990 márciusi mikrocenzus eredményei.

Stübler, W.: A nyugdíjak összege a nemzetgazdaságban 1991-ben.

Hözl, E.: A házak és a lakások összeírása 1991-ben: Salzburg.

Janik, W.: A lakásviszonyok foglalkozás, háztartás- és család típus szerint. Az 1991. márciusi mikrocenzus eredményei (összehasonlítva az 1986. márciusi értékekkel.)

Götl, F.: A mező- és erdőgazdasági üzemek összeírása 1990-ben. Ausztria mezőgazdasági eredményei.

Rohrböck, G. J.: A szárnyastenyésztés és tojástermelés mérlege 1991-ben.

Götl, F.: Az osztrák erdők fakitermelése az 1991-ik évben.

Velechovsky, G.: Megrendelések a magas- és mélyépítésben 1992. március 31-én.

Skolarz, G.: Az idegenforgalom féléves adatai 1991/92 téli hónapjaiban.

Dietl, E.: A személyi sérülésekkel járó közúti forgalmi balesetek az 1991-ik évben.

Ondrasch, F.: A területi önkormányzatok zárómérlege 1990-ben.

ВЕСТИНИК СТАТИСТИКИ

A SZOVJETUNIO ÁLLAMI STATISZTIKAI
BIZOTTSÁGÁNAK FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 1. SZÁM

Kvasa, A.: A társadalmi feszültség növekedésének szociális és demográfiai problémái.

Levina, T.: A falusi települések demográfiai helyzete.

- Ivanov, Ju.—Homenko, T.*: A nemzeti számlarendszer sajátosságai az Európai Gazdasági Közösség országaiban.
Neszterov, L.: A nemzeti vagyon a statisztikai információrendszerben — módszertani szempontok.
Moszkvin, A.: A regionális statisztika módszertani alapjai és a termelés átfogó mutatóinak elemzése.
Zsuknova, É.: A köztársaságok közötti kölcsönös együttműködést koordináló tanács.
Druzzinin, N.: Mi is az a statisztika?

1992. ÉVI 2. SZÁM

- A gazdasági válságból kivezető utak.
Graboveckij, B.—Dzsugan, F.—Pogomij, V.: Marketing-kutatások.
Frolova, E.: A különböző összetételű családok fogyasztási színvonalának statisztikai vizsgálati módszerei.
Burakov, B.: Dél-Oroszország ipari-mezőgazdasági komplexumának múltja, jelene és jövője.
Zsukovszkij, G.: A személyi számítógépen történő automatikus költségelszámolás programcsomagja.
 A Szovjetunió és a Német Szövetségi Köztársaság 1988. évi életszínvonalának összehasonlítása.
Matveeva, A.: A jövedelmek indexálásának külföldi tapasztalatai.
 Az anyagi javak hatékony felhasználása.
 A polgárok nyugellátása.
Kedrovskij, O.: A statisztika és a társadalom információs feladatai.
Karpuhin, Ju.—Teszalova, O.—Saporenko, M.: Idegbetegségek.
Parasutin, N.: Konferencia az ipari-mezőgazdasági komplexum könyvviteléről és statisztikájáról.

1992. ÉVI 3. SZÁM

- Volkov, A.*: Az Orosz Föderáció gazdasági helyzete.
Bodrova, V.: A lakosság társadalmi-demográfiai érdekei a piacgazdaságra való áttérés során.
Gur'ev, V.: A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet javaslatainak megvalósítása az Európai Közösség tagországainak statisztikájában.
Korolev, I.: A vállalatok pénzügyi helyzetének elemzése és előrejelzése a piacgazdaság körülményei között.
Druzzinin, N.: A statisztikatudomány történelmi kontextusa.
 A műszaki termékek régiók közötti cseréje 1991-ben.
Karpuhin, Ju. Torbin, Ju.: A prostitúció statisztikai mérése.
Knyazevszkij, V.: A .I., Gozulov, a kiemelkedő tudós.

1992. ÉVI 4. SZÁM

- Megalakult a Független Államok Közösségének Statisztikai Bizottsága.
Dulics, V.: Oroszország 1991. és 1992. évi építkezései.
Ejdel'man, M.: A makrogazdasági mutatók dinamikus idősorainak áttekintése.
Zsukovszkij, G.: Az állóeszköz-könyvelés személyi számítógép segítségével.
Arbuzov, E.—Kljucacs, V.—Fedoszenko, G.: A piaci viszonyok kialakulása a húsparban.
Kovalev, V.—Szokolov, Ja.: A privatizálandó objektum értékének statisztikai mérése.
Rükvina, R.—Kozalc, L.—Kovalkina, K.: Az alacsony élelepszámú északi népek problémái.

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

A LENGYEL STATISZTIKAI FŐHIVATAL
FOLYÓIRATA

1991. ÉVI 12. SZÁM

- Meliczek, H.*: A szegénység mérési módszerei.
Panek, T.: A szegénység szociális-gazdasági és demográfiai jellemzői.

Szulc, A.: A szegénység megfigyelési rendszere a háztartás-statisztikai felvételek alapján.

- Blaszczak-Przybycinska, I.*: A diffúz tömegek elméletének alkalmazása a szegénység jelenségének elemzéséhez.
Bywalec, Cz.: A lengyel társadalom táplálkozási színvonala és összetétele a nyolcvanas években.
Bulanda, M.: A lakásépítés hitelkonstrukciója a piacgazdaságra történő átmenet folyamán.
Siembiski, J. L.: A vidéki települések népsűrűsége és infrastruktúrája.
Ryckowska, S.: A háztartások életszínvonala Gdansk vajdaságban.
Dobrzelecka, E.: A privatizáció alakulása Pomeránia-Kujawy térségében.
Walczak, T.: A gazdasági egységek regisztere az Európai Közösség országaiban és a lengyel „Regon”-rendszer.

1992. ÉVI 1. SZÁM

- Johnson, P.—Webb, S.*: A szegénység statisztikája Nagy-Britanniában — a szociális érzékenység vizsgálata.
Weinberg, D. H.—Lamas, E. J.: A szegénység története és színvonalának mérési problémái az Egyesült Államokban.
Van Praag, B. M. S.—Flik, R. J.: A szegénység formái és ekvivalencia-skálái — elméleti és empirikus közelítés.
Przecziszewski, T.: A szegénység kategóriája mint a szociális piacgazdasági rendszer eleme.
Makowska, T. J.: Munka és család.
Timofiejuk, I.: A homogén láncindexek jellemzői.
Stokowski, I.: A területi rend koncepciója és a területi vizsgálatok egyéb problémái a demográfiában.
Suchta, J.: A vidéki népesség életviszonyai és migrációja.
Rysiewicz, B.: Kielce város vajdasági statisztikai hivatala és a statisztikai levelezők együttműködése.
Cieplucha, W.: Az állami információ-rendszer korszerűsítésének problémái.
Urban, S.: A mezőgazdasági termelés az Európai Gazdasági Közösség országaiban.
Ngantar, P.: Az állattenyésztés termékei Kamerunban.

1992. ÉVI 2. SZÁM

- Smeeding, T. M.—Boyce-Torrey, B.—Okrasa, W.*: Szegénység Kelet-Európában. Nemzeti jövedelem-összehasonlítás a luxemburgi jövedelemfelvétel módszere alapján.
Turek, D.: Fogyasztói és nem fogyasztói árindexek számítási módszertana.
Nowak, L.: A fogyasztási cikkek és szolgáltatások árszínvonalára vonatkozó információ gyűjtésének és vizsgálatának módszerei.
Bielecki, J.—Kubiczek, A.: Azonosító kategóriák standardizálása a háztartás-statisztikai vizsgálatoknál az Európai Gazdasági Közösség országaiban és Lengyelországban.
Nowak, E.—Tracz, J.: Szintetikus mérőszám alkalmazása a városi levegőszennyezettségi szint becslésére.
Wikowski, J.: A népesség területi és társadalmi foglalkozási mobilitása.
Swic, H.: A városok társadalmi-gazdasági szerkezetének differenciálódása Lublin vajdaságban.
Habros, Cz.—Kowerski, M.: Zamojskie vajdaság fejlődési problémái és lehetőségei piacgazdasági viszonyok között.
Masztalerz, J.: Statisztikai fogalmak meghatározása.
Okrasa, W.: A szövetségi statisztikai rendszer kutatási infrastruktúrája az Egyesült Államokban.
Urban, S.: Az alternatív mezőgazdaság statisztikai képe a Német Szövetségi Köztársaságban.

1992. ÉVI 3. SZÁM

- Kordos, J.*: Panelfelvételek a háztartások jövedelmi helyzetéről és életkörülményeiről a kelet- és közép-európai országokban.
Przecziszewski, T.: Felvétel a társadalom fogyasztás-imagéről Lengyelországban.
Kubiczek, A.: Háztartási költségvetési felvételek piacgazdasági feltételek között.
Kotowska, I. E.—Kotowska-Jelonek, M.: Helyi munkaerőpiaci feltételek — a munkanélküliségi felvétel válogatott eredményei.
Bialaszczyk, U.—Kujawinski, J.: A piaci tevékenység szempontjai a szolgáltatásokban — feltételek és tevékenységek.
Nowak, E.: Költségek statisztikai elemzésének problémái.

Timofiejuk, I.: Az r -módszerek az alapvető matematikai szabályok fényében.

Sieminski, J. L.: Közösségek a falusi területek átalakulási folyamatában.

Swic, H.: Vajdasági városok mint a népességkoncentráció központjai.

Mijakowska, J.: Élettartambeli változások és különbségek a vajdaságokban.

Walczak, T.: Adatbázisok — informatikai találmány vagy esély a statisztikusoknak.

1992. ÉVI 4. SZÁM

Bialaszczyk, U.—*Kujawinski, J.*: A piaci tevékenység szempontjai a szolgáltatásokban.

Sinoracka, H.: A természeti környezet védelme.

Sieradzki, Z.—*Kowalczyk, J. K.*: Környezetvédelem a statisztikai felvételekben.

Kowalska, A.—*Wisowski, J.*: A természeti környezet romlásának hatása a népességreprodukcióra és a gyermekhalálózásra.

Rudzka, K. G.—*Deszczynska, B.*: Környezeti feltételek, életszínvonal és a rosszindulatú daganatok okozta halálózási rizikó.

Gulbicka, B.—*Michna, W.*: Kisjövedelmű parasztsaládok.

Balicki, A.: A szórásbecslés csoportmódszere.

Sieminski, J. L.: Faluközösségek fejlődési dinamikája Lengyelországban.

Nowak, E.: A számvitel mint gazdasági információ-rendszer.

1992. ÉVI 5. SZÁM

Bywalec, C.: Lengyel népegészségügy a 80-as években.
Skretowicz, B.: A falusi lakosság egészsége: a testi egészség aspektusa.

Sobczyk, G.: A vásárlók véleménye a szolgáltatási piacról.

Bialaszczyk, U.—*Kujawinski, J.*: Szolgáltató egységek fejlesztési stratégiája.

Swic, H.: Ipari növények térbeli különbözősége Lengyelországban.

Masztalerz, J.: A statisztikai információ osztályozásának módszertani problémái.

Wirtschaft und Statistik

A NÉMET SZÖVETSÉGI STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1992. ÉVI 5. SZÁM

Paul, A.: Összeírás a szőlőtermesztésben, 1989/90.

Greulich, M.: Külkereskedelem, 1991, árucikkek szerint.
Stühler, R.: Vállalatok, forgalmi teljesítmény és a közúti utasszállítás bevételei, 1990.

Beck, M.: A közsegélyezés részesültjei, 1992.

Schütz, H.: Közköltségvetési becslések, 1992.

Fiebiger, H.: Időmérleg kiválasztott személyek csoportjainál a korábbi Német Demokratikus Köztársaságban, 1974-től 1990-ig.

1992. ÉVI 6. SZÁM

Klitsch, W.: Az európai statisztikai rendszer az egységes európai piac előestéjén.

Schoer, K.—*Winter, H.*: Területi foglalkoztatási adatok.

Breidenstein, W.: A Szövetség állományi létszáma 1991. június 30-án.

Grillmaier, G.: A forgalom és adóztatása, 1990.

Diets, O.: Közpénzügyek, 1991.

1992. ÉVI 7. SZÁM

Radermacher, W.: A Szövetségi Statisztikai Hivatal környezetgazdasági elszámolásának általános koncepciója.

Spies, V.: Szabad rendelkezésű jövedelem háztartáscsoportok szerint.

Angele, J.: Felszámolások miatti veszteségek, 1990.

Nause, G.: Állati termékek termelése, 1991.

Spörel, U.: Belföldi utazás, 1991.

Koch, W.: A külkereskedelem 1992 első negyedében.

Beck, M.: Az ifjúság életszínvonalának anyagi és nevelési eszközei, 1990.

Euler, M.: Reprezentatív jövedelmi és kiadási felvétel, 1993.

Dresch, A.—*Heinlein, D.*: A bérstatisztika bevezetése és első eredményei az új szövetségi tartományokban.