

10. A világnépesség növekedése, élelmezési problémák

SÁRFALVI BÉLA – BERNEK ÁGNES

A világnépesség növekedése

(Sárfalvi Béla)

A népesség fejlődése

Az emberiség történetének hajnalán, az őskőkor (paleolitikum), a szakadatlan vándorlások kora, amelynek eredményeként az emberi faj első képviselői megjelentek minden kontinensen. Természetesen az őskőkor „népsűrűsége” nagyon alacsony volt, a gazdálkodás módja a gyűjtögetés és a vadászat csak elszórt, gyér népesség megélhetését biz-

tosította. Ez pedig rendkívül lassú szaporodást tett lehetővé.

Mintegy tízezer évvel ezelőtt az ember felfedezte a növények és állatok domesztikálásának módját, a „termelés” lehetőségét. A gyűjtögetésből az élelemtermelésbe való átmenet az újkőkor (neolit), a „**mezőgazdasági forradalom**” korszakának kezdetét jelzi, amely lehetővé tette a lassú népszaporodást.

Az újkőkor mezőgazdasági forradalmának kiteljesedése időszakában (i.e. 7000 táján) – a különböző becslések középértékét véve alapul – a Föld népessége tízmillió fő körül mozoghatott. A termelési kultúra terjedésével vette kezdetét az emberi faj mér-

10-1. táblázat
A Föld népességének növekedése, a megkéttszereződési szakaszok rövidülése

Időszak	Növekedés (millió fő)	A megkéttszereződéshez szükséges évek száma
i.e. 10 000-től i.e. 7000-ig	5–10	3000
i.e. 7000-től i.e. 4500-ig	10–20	2500
i.e. 4500-től i.e. 2500-ig	20–40	2000
i.e. 2500-től i.e. 1000-ig	40–80	1500
i.e. 1000-től az időszámítás kezdetéig	80–160	1000
időszámítás kezdetétől 900-ig	160–320	900
900-tól 1700-ig	320–600	800
1700-től 1850-ig	600–1200	150
1850-től 1950-ig	1200–2500	100
1950-től 1990-ig	2500–5300	40
1990-től 2085-ig*	5300–10 200	95

* Az előrejelzés a növekedés mérséklődését tételezi fel.

(Forrás: Zimpel, H.G.: Die entwicklung der Weltbevölkerung. In: Länder, Völker, Kontinente III. 1997.

Bolte K.M., Kappe: Struktur und Entwicklung der Bevölkerung, Opladen, 1964.

Weltbevölkerungsbericht 1991 Bonn. Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen)

sékelt gyarapodása, egyúttal a mezőgazdaság számára kedvezőbb térségeknek az átlagosnál sűrűbb benépesülése.

A fejlődés még lassú volt, a neolitikor feltételezett népességének megkétszereződéséhez 2500 évre volt szükség. Ezt követően lassan, de folyamatosan gyarapodott a Föld népessége, egyre rövidült a megkétszereződéshez szükséges időtartam (10-1. táblázat).

A népesség gyarapodásában a második ugrásszerű változást a XVIII. sz. közepétől kezdve kibontakozó **ipari forradalom** hozta magával. Ennek bölcsője Anglia volt, s hatása a 19. sz. közepéig még csak Nyugat-Európára terjedt ki. Az iparosodást csakhamar követte a „népesedési forradalom”, ennek nyomán 1850-ig a Föld népessége már túllépte az egy-milliárdos határt. A robbanásszerű népességnövekedésnek több tényezője volt:

- a születések számának emelkedése, illetve a halálozások számának gyorsuló csökkenése során hirtelen felszökött a természetes szaporodás mértéke,
- ugrásszerűen fejlődött az orvostudomány, terjedt a közegészségügyi ellátás, csökkent a gyermekhalandóság,
- az urbanizáció nyomán javultak az életfeltételek, emelkedett a közoktatás, a közlekedés színvonala,
- jelentősen javult az élelmiszer-ellátás.

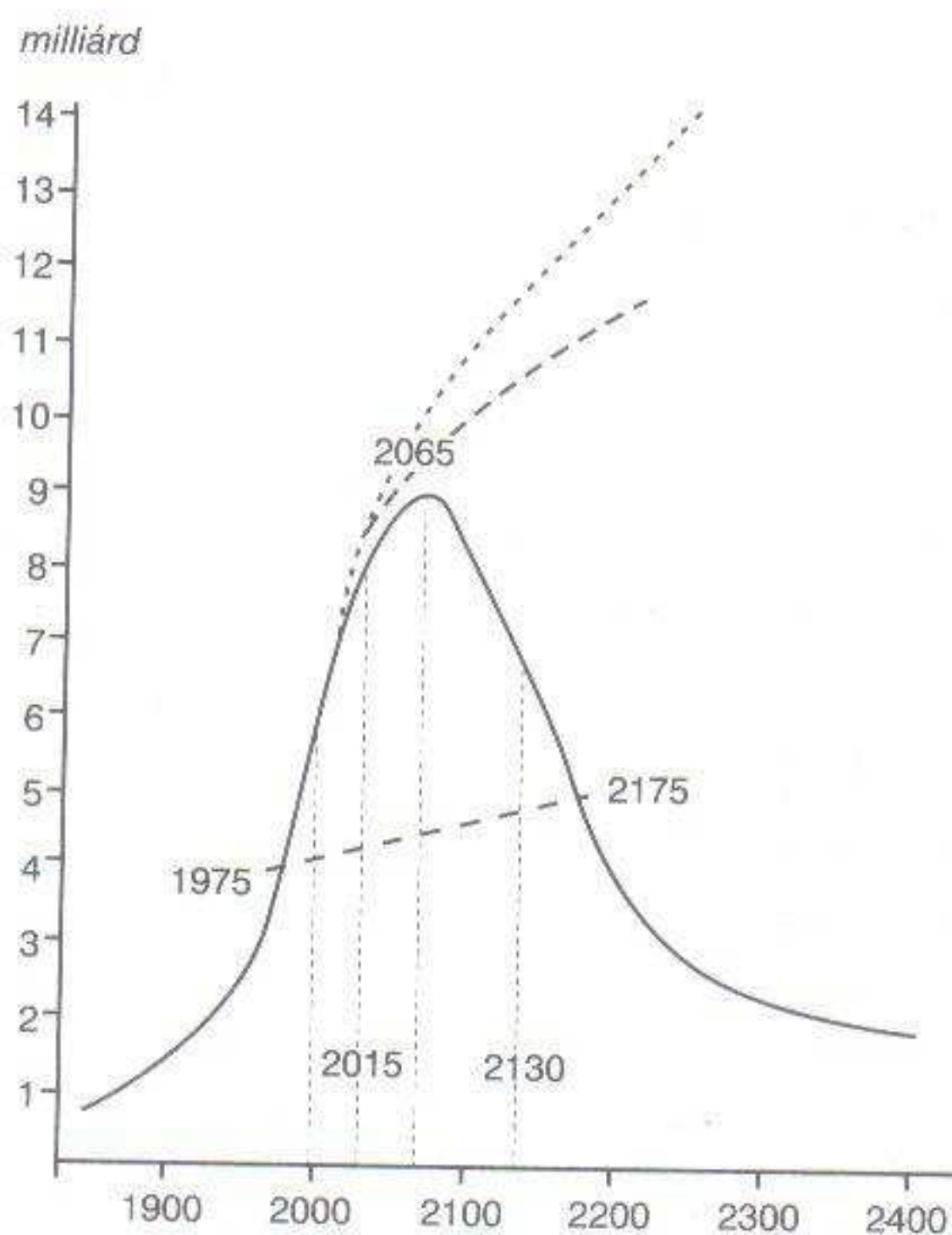
Az ipari forradalom terjedésével (Észak-Amerika, Közép- és Dél-Európa) egyre nagyobb térségben bontakozott ki a népesedési forradalom, majd a XX. sz. közepéig magával rántotta a fejlődő országokat is. A fejlődő világ – közöttük a Föld legnépesebb államai – teljesítették ki a „népességrobbanást”. A múlt század derekától a jelen század közepéig – mint egy száz év leforgása alatt – kétszereződött meg a világnépesség, elérve a 2,5 milliárd főt, ezt követően már négy évtized sem volt szükséges a következő megkétszereződéshez. A népességrobbanás századunk közepe óta a legsúlyosabb feszültségek forrása, amely különösen a gyengébben fejlett országok széles körében felemészti az erőforrásokat, sajnos anélkül, hogy problémáik megoldásához akár csak közelíteni tudnának.

Századunkban – egyetlen generáció életében – ijesztő méretűvé vált a népességgyarapodás. Amikor a mai 60-asok születtek, még csak harmadannyi ember élt a Földön, mint jelenleg. Egyetlen generáció életében megháromszorozódott bolygónk népessége. Az elmúlt négy évtized során – emelkedő ütemben – évi 2% fölé gyorsult a világnépesség gyarapodása,

s csak az utolsó szakaszban észlelhető némi mérséklődés. Ennek alapján úgy tűnik, hogy az ENSZ demográfiai szervezete által a 2000-ik évre korábban kibocsátott, 6–8 milliárd közötti népességgel számoló – több variációs – előrejelzésnek inkább az alsó határát fogja megközelíteni az ezredforduló embe-risége. Amíg a korábbi történelmi szakaszban a jólét, az életszínvonal emelkedése általában felgyorsította a népességnövekedést, néhány évtizede éppen a fejlődés meghatározott lépcsőit elért társadalmakban jelentősen mérséklődött a természetes szaporulat.

A legújabb előrejelzések a világnépesség lassuló ütemű fejlődését prognosztizálják, azzal számolva, hogy fokozatosan a legnagyobb népességű társadalmakban is csökkenésnek indul a születések száma. A hosszú távú előrejelzésekből is kitűntek a több tíz milliárdos lélekszámig ívelő kalkulációk, sőt megjelentek az első olyan modellek, amelyek a világnépesség 9–10 milliárdos tetőzését követően már lassú csökkenést tételeznek fel (10-1. ábra).

Ezek a modellek tagadhatatlanul a Római Klub jelentéseinek hatását viselik magukon, legalábbis abban a tekintetben, hogy a természeti környezet véges eltartóképesége oldaláról közelítenek a világnépesség alakulása felé. Kritikus szakasznak ítélik az 1975–2200 közötti két és fél évszázadot, amelynek kezdő (1975), illetve végső (2200) időpontjában egyaránt négy-milliárdos népességgel számolnak. Az



10-1. ábra. Prognózisok a világnépesség alakulására

1975–2065 közötti időszakban még növekedést tételeznek fel, s közben meg kell érlelődjének azok a feltételek, amelyek a csökkenésbe való áthajlás előtt megnyitják az utat. A csökkenés feltételezésük szerint 2200 után lefékeződik és fokozatosan hosszabbodó feleződési szakaszokba megy át. Ezeken áthaladva – a modell szerint – a világnépesség ahhoz hasonló, egyre lassuló ütemű fogyáson megy keresztül, ahogyan gyarapodása gyorsult a történelem előtti időktől a XVIII. sz. végéig.

A legutolsó két évszázad népességfejlődésének érdekes részjelensége az, hogy amíg a XIX. században a fehér, európai származású népesség gyarapodása volt kiemelkedő, a XX. században – különösen annak második felében – a fejlődő országok népessége többszörözte meg létszámát. Az előttünk álló évtizedekben az európai eredetű népesség aránya előreláthatólag tovább zsugorodik.

A népesség területi eloszlása

A világnépesség elhelyezkedése a Föld felszínén rendkívül egyenlőtlen, s minden valószínűség szerint az elkövetkező időszakban tovább fokozódnak a különbségek. Túlzsúfolt térségek állnak szemben hatalmas, gyéren benépesített területekkel (10-2. táblázat).

A Föld felszínén jelenleg négy kiemelkedő koncentrációs térség helyezkedik el:

- a kelet-ázsiai,
- a dél-ázsiai,
- a nyugat-európai és
- az észak-amerikai.

A világ nagy népességtömörülései mind keletkezésük és koruk, mind pedig jellegük alapján nagyon eltérőek.

- A két ázsiai sűrűsödési góc kialakulása a történelmi idők kezdetéig nyúlik vissza. Tény, hogy amikor Európa ókori civilizációi először szereztek tudomást Kína és India létezéséről, mindkettőt már akkor a világ legnépesebb országai között kezdték emlegetni. E két tömörülés területén az ókortól napjainkig nem változtak lényegesen azok a körülmények, amelyek az ázsiai koncentrációkat alapvetően megkülönböztetik a későbbi európai, illetve észak-amerikai tömörülésektől. Ázsiában ugyanis a népesség nagy tömegeinek együttélése kezdettől fogva a mezőgazdaságon alapult, magterületeik is azonosak az ókori Kelet fejlett öntözőkultúrájának bölcsőivel. A peremterületeken Japán és Korea századunkban gyors társadalmi-gazdasági átalakuláson ment keresztül, népességtömörülésük gazdasági alapja már nem a mezőgazdaság, hanem az ipar. A délkeleti szegélyen viszont (Vietnam, Indonézia) továbbra is a mezőgazdaság dominál.
- Az európai koncentráció eredete részben ugyan az ókori földközi-tengeri civilizációig nyúlik vissza, ennek meghatározó szíve Nyugat-Európa, amely az ipari forradalomnak köszönheti népességének rendkívül gyors felduzzadását. Míg Ázsia és Észak-Amerika sűrűn lakott területei ellentétet képeznek gyéren benépesült környezetükkel szemben, Nyugat-Európa hatalmas népességhalmaza közepes népsűrűségű térségből emelkedik ki.

10-2. táblázat
A Föld felszínének megoszlása a népsűrűség fokozatai szerint (1988)

A benépesültség foka	Fő/km ²	A Föld felszínének %-ában
Nagyon sűrűn lakott térségek	200 fő felett	1
Sűrűn lakott térségek	100–200	1
Jelentősen benépesített térségek	50–100	2
Mérsékelten lakott térségek	10–50	9
Ritkán lakott térségek	1–10	9
Alig lakott, lakatlan térségek	1 fő alatt	78
A szárazulatok átlagos népsűrűsége	34,9	100

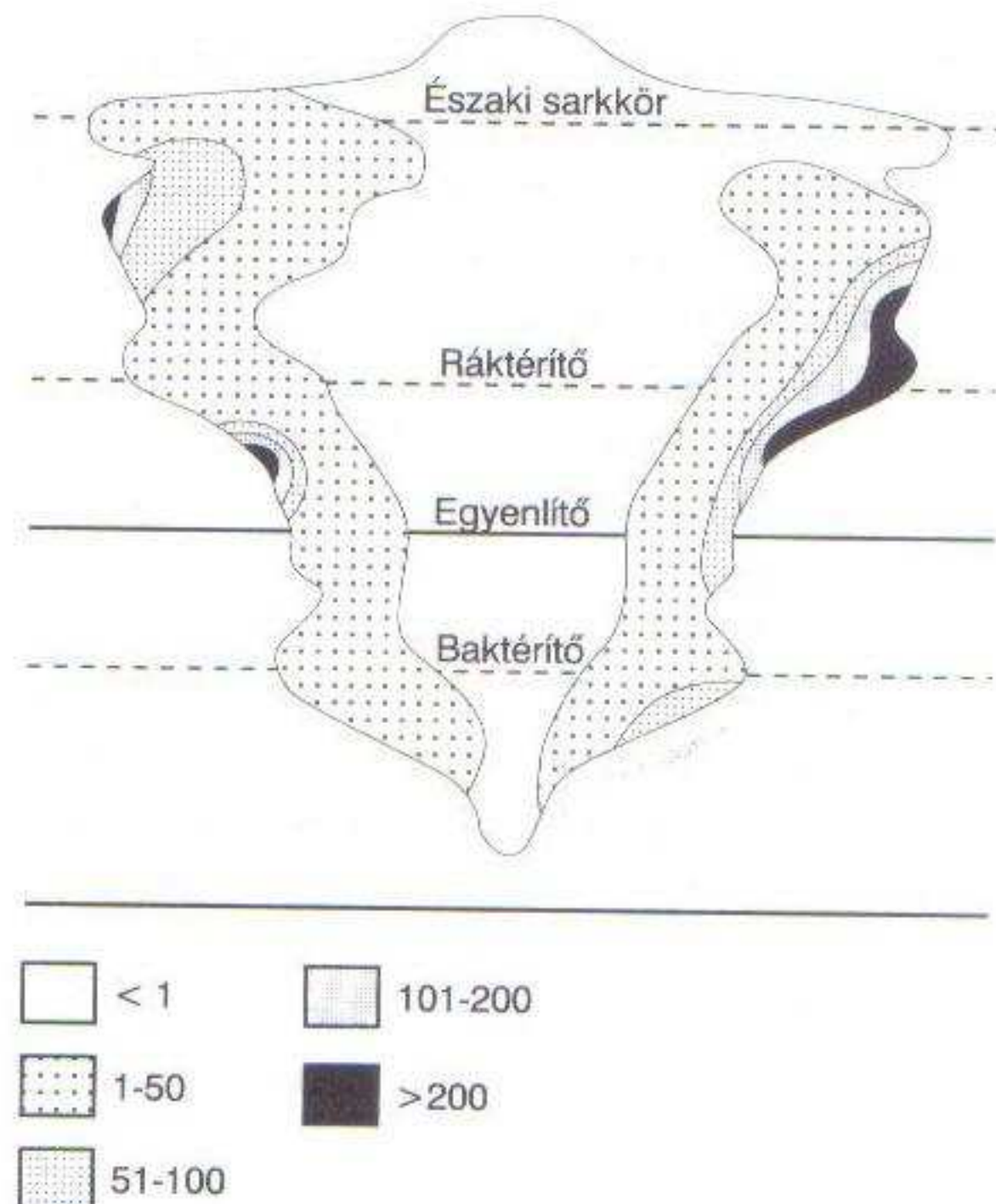
- A legfiatalabb, de az elmúlt évszázad legdinamikusabban fejlődő népességkoncentráció az USA ipari övezetében, az atlanti parton és a Nagy-tavak mentén jött létre, sűrű, helyenként egybeolvadó városhálózattal.

Az európai, illetve észak-amerikai népességkoncentráció felgyorsult duzzadása az ipari forradalom térbeli diffúziójával párhuzamosan ment végbe, mindenütt gyors urbanizációs folyamat keretében. A XIX. sz. küszöbén a világnépességnek mindössze 4–6%-a élt húszezer lakosnál nagyobb – általában városnak tekinthető – településekben. Egy évszázaddal később (1900) már mintegy 15%-ra emelkedett a városi népesség aránya, míg az 1980-as évek végére a közben ötmilliárd fölé emelkedő világnépesség csaknem fele, 2000-ben előreláthatólag (ENSZ-bebecslés) már több mint fele válik városlakóvá.

A XX. sz. városiasodási hulláma már messze túllepott az iparosodó társadalmak keretein, leggyorsabb ütemét éppen az agrárjellegüket még őrző fejlődő országokban érte el. A városokba özönlés általában a mezőgazdasági népesség foglalkozáscseréjével kapcsolatos, az agrárszférában felszabaduló rétegeket a városok és az iparosodó zónák – bővülő munkaerőigényükkel – vonzzák magukhoz. Az ipari országokban a városi népesség aránya némi késéssel igazodik a mezőgazdaságon kívül tevékenykedők arányához. Az iparosodás terjedési üteme, az ipari – s nyomában gyarapodó szolgáltatási – ágazatok uralkodóvá válásának eltérő időpontjaiból egyúttal az urbanizáció ritmusának, méretének térbeli és időbeli eltolódása is következik.

Nyugat-Európa, észak-Amerika területén a XIX.sz. folyamán csapott át az urbanizáció hulláma, Kelet-Európában az elmúlt fél évszázad, míg a fejlődő országokban az utolsó évtizedek gyorsították fel a folyamatot. Az utóbbiak esetében azonban lényegesen eltérő rugók váltják ki a jelenséget. Az iparosodott országokban a városi munkaerő-kereslet általában meghaladta a városokba özönlők számát, vonzóerőt gyakorolva azokra. A gyengébben fejlett társadalmakban megfordult a helyzet: az agrártársadalmak túlnépesedése következtében kialakult válság, a megélhetés bizonytalansága, a nélkülözés kergeti a városokba a munkakeresőket akkor is, ha a városokban nincs munkahelykínálat, s a bevándorlók csak a városi nyomornegyedek népességét duzzasztják fel.

A világnépesség egyenlőtlen területi eloszlásának csupán egyik vetületét tükrözi vissza az a jelenség,

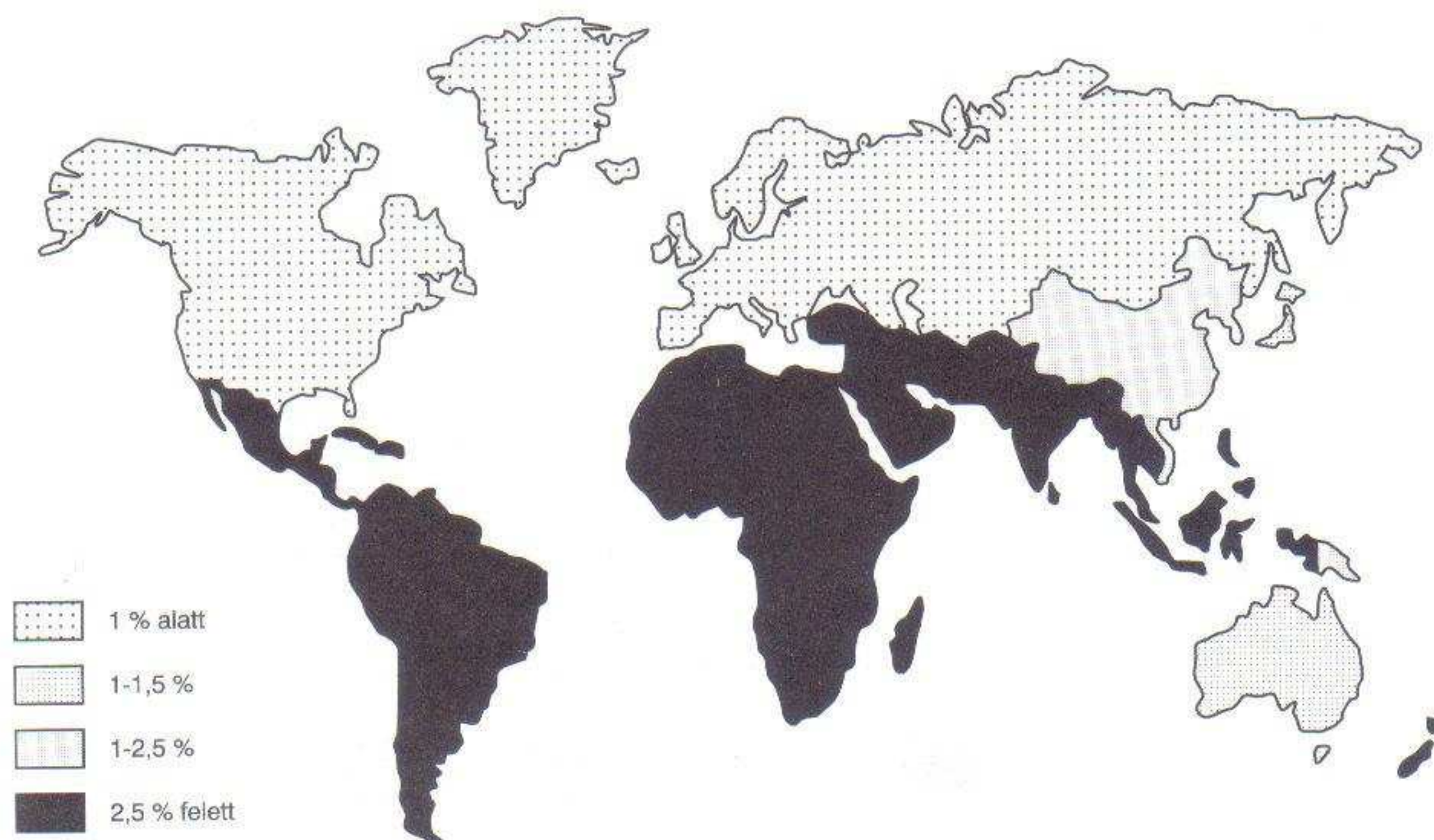


10-2. ábra. A népesség parttávolság és zónák szerinti eloszlásának modellje

hogy a Föld felszínének több mint 3/4-e alig lakott, illetve lakatlan (km^2 -enként egy fő alatti népsűrűséggel), míg csupán 2%-a sűrűbben benépesült (km^2 -enként 100 fő felett). A népesség elhelyezkedésének másik sajátossága, hogy a sűrűsödési zónák a földrészek tengerparti szegélyén tömörülnek (a Jeges-tengertől eltekintve), míg a partoktól távolodva ugrásszerűen csökken a népsűrűség (10-2. ábra).

Az emberiség közel fele a tengerpartokat kísérő 200 km-es zónában él, míg a partvonalától 500 km-nél távolabb eső térségekben alig valamivel több mint 1/4-e. Ezeknél a globális értékeknél szélsőségesebb a népességeloszlás Ausztrália, illetve Dél-Amerika területén. Hasonlóképpen érzékenyen befolyásolja a népesség eloszlását a tengerszint feletti magasság: a világnépesség mintegy 55%-a a 200 m alatti térszinteken él, a magasabb szintek népsűrűsége fokozatosan csökken.

A világnépesség jelenlegi területi eloszlása – a népességnövekedés regionális különbsége nyomán – az elkövetkezendő évtizedekben jelentős elmozdulást fog kiváltani észak-dél viszonylatában (10-3. ábra). Az északi mérsékelt öv társadalmában az évi népességyarapodás átlagosan 1% alatt váltakozik, ez ebben a térségben a népesség stagnálását, esetenként csökkenését vonja maga után. A fejlődő



10-3. ábra. Az évi népességnövekedés 1970 és 1985 között

országok összefüggő övezetében viszont (Dél-Ázsia, Latin-Amerika) továbbra is erőteljes (2,5%) az évi népességgyarapodás. Ennek várható következménye abban fog jelentkezni, hogy a következő időszak folyamán a világnépesség egyre nagyobb hányadát a déli, fejlődő országok által kitöltött térségek fogják tömöríteni. Mivel az urbanizáció üteme is a fejlődő országokban a leggyorsabb, a városi népességből is fokozatosan nő részesedésük.

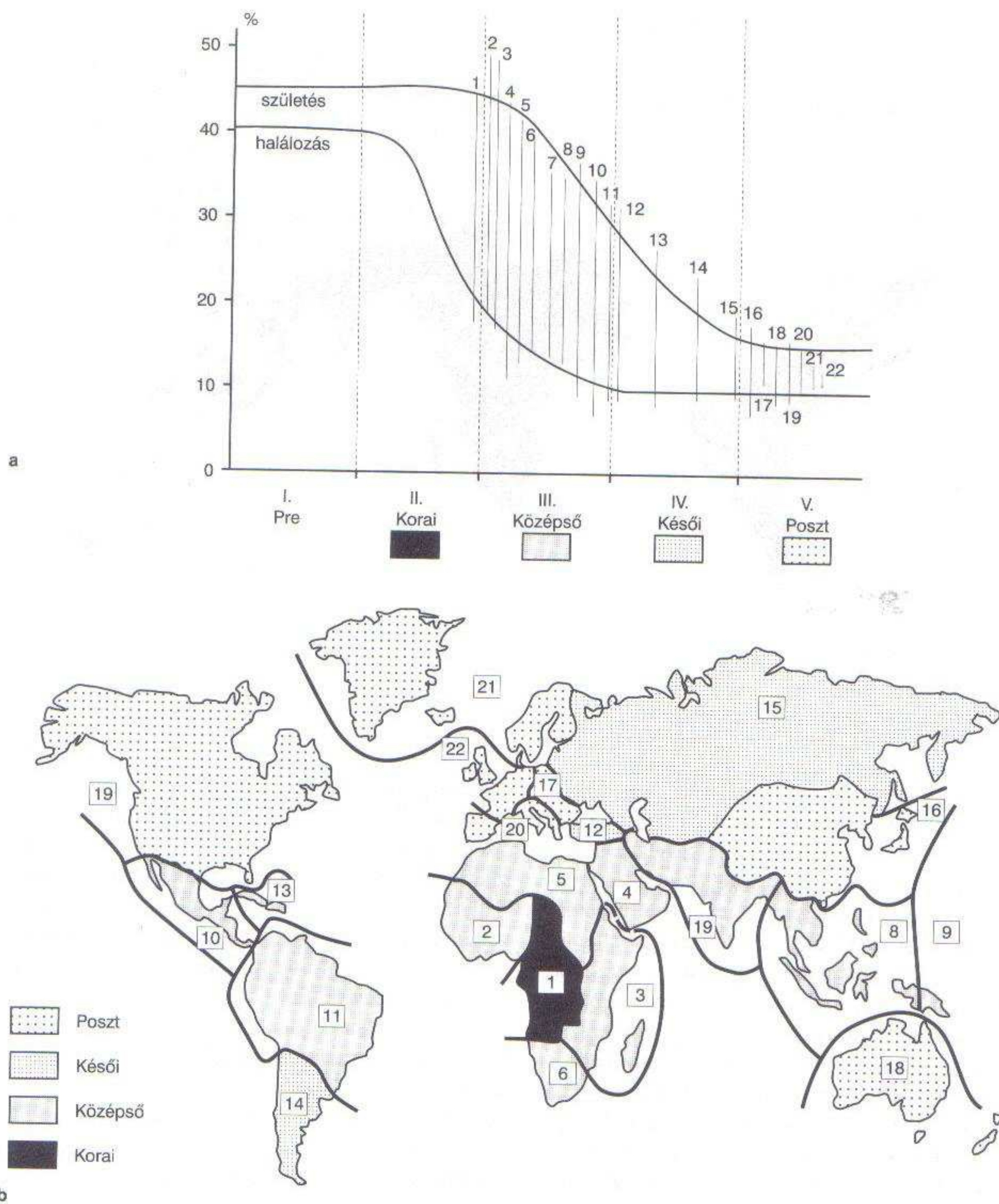
A világ egyes térségeinek népességnövekedése annak függvényében alakult, hogy azok a népesedési ciklusnak, a népesség átalakulásának melyik fázisát érték el (10-4. ábra). Ma már a világ valamennyi társadalma elhagyta a preindusztriális szakaszt, amelyet a születéseknek és halálozásoknak egyaránt magas aránya jellemez. Elszigetelt térségekben kisebb népcsoportok népesedési viszonyai még erre a fázisra utalnak ugyan, de össztársadalmi szinten valamennyi ország kilépett ebből a szakaszból. A korai indusztriális fázisban – magas születési arányhoz párosuló, gyorsan mérséklődő halálozási arány – is csupán a Föld egyetlen térsége található, ez a közép-afrikai államok összefüggő együttese.

A fejlődő világhoz tartozó országok – Dél-Ázsiától Afrikán át Latin-Amerika trópusi-szubtrópusi

övezetéig elhelyezkedő – többsége a középső indusztriális fázis népesedési jellemzőit tükrözi: a viszonylag magas, de csökkenő születési rátához mérséklődő halálozási ráta kapcsolódik. A késői indusztriális fázis Latin-Amerika mérsékelt övi országait, valamint Törökországot, Kínát és a volt Szovjetuniót jellemzi: jelentékeny, de süllyedő születési, alacsony halálozási arány.

Végül a fejlett társadalmakat a posztindusztriális fázis jellemzi: mind a születések, mind a halálozások aránya alacsony. Ide tartoznának tulajdonképpen a volt Szovjetunió európaiak által lakott térségei is, azonban az össztársadalmi mutatókat a magas szaporulatú közép-ázsiai területek jelentősen módosítják.

Az elmúlt évtizedek népesedési folyamatai arra engednek következtetni, hogy a világ különböző térségei – a világ gazdaságba integrálódásuk függvényében – gyorsuló ütemben haladnak át a népesedési ciklus korai fázisaiból a késői fázisokba. Ennek következményeképpen a népességrobbanás viharos szakasza fokozatosan lezárul, a világnépesség növekedésének üteme mérséklődik, s mindez valószínűsíti a hasonló tendenciát tükröző távlati népességprognózis következtetéseit.



10-4. ábra. a: A népesség átalakulási fázisai; b: a népességátalakulás térbeli sémája

Van-e határa a fejlődésnek?

A 70-es évek elején megjelent világmodellek (Meadows, 1972, Pestel, 1973, 1975, Mesarovis-Pestel, 1974, Govett-Govett, 1976), valamint az általuk kiváltott reakciók elsőként tettek közzé olyan trendeket, amelyek a „fejlődés határai”-ra hívták fel a figyelmet. Ezek a következtetések – különösen első megfogalmazásukban – a szakmai körök tekintélyes részétől teljes elutasításban részesültek a prognózisok hibás vagy hiányos megalapozottsága miatt. A jogos szakmai kritikák újabb erőfeszítésekre sarkallták a szerzőket, akik felülvizsgálták, sok tekintetben korrigálták számításaikat, s új, módosított tartalommal hozták nyilvánosságra kutatási eredményeiket.

A hosszú távú prognózisoknak kétségtelenül van egy közös gyenge pontjuk: mindenkor béklyóba verik őket az a feloldhatatlannak és megkerülhetetlennek tűnő kötöttség, hogy alkotóik az adott kor tudományos-technikai szintjéről kénytelenek kiindulni, a feltételezett fejlődést, annak irányát, ütemét csak lineáris pályán képesek előretekinteni. A várható megoldás kulcsát illetően, amely – történelmi tapasztalataink alapján – többnyire ugrásszerű előrelépést, új felismeréseket tételez fel, az előrejelzések homályosak maradnak.

A Római Klub jelentéseiben interpretált „határt” – a nyomukban elszaporodó, elnagyolt és leegyszerűsített, pesszimista kicsengéseket is bőségesen tartalmazó következtetések ellenére – természeti környezetünk használatának, szerepének, a fogyasztás ellentmondásainak alapvető átgondolására készítő jelzésként kell elfogadni. Ugyanakkor határozottan el kell utasítani az emberiség fejlődése előtt leküzdhetetlen falként meredő, „abszolút határként” való értelmezést. Viszont határként kell elfogadni bizonyos korlátozott értelemben, amely azt jelzi, hogy az emberiség növekedési pályáján történelmének olyan pontjához érkezett, amikor továbbfejlődése, sőt létfenntartása már csupán – az érzékelhetően véges adottságokból felépülő életteréhez – környezetéhez fűződő kapcsolatainak gyökeres megváltoztatása árán biztosítható. Ennek a határnak az észlelése egyike a legsúlyosabb kihívásoknak, amelyekkel várhatóan most már folyamatosan kell szembenézzen a gazdálkodási terét, környezetét egyre intenzívebben használó és megterhelő emberiség.

Földünk társadalma a legutolsó évtizedek során a népesség rendkívüli ütemű gyarapodása, az ezzel párhuzamosan hihetetlenül bővülő, pazarló fogyasztás

tás nyomán felbukkanó feszültségek átélésén keresztül jutott el a „hiány”, az érzékelhető „határ” nyomasztó, nemegyszer fenyegető közelségébe.

A pusztta létfenntartás gondjait, a hiány akut fellépését, természeti környezetének kimerülését történelme folyamán már sokszor megélte az emberiség, de eddig mindenkor csak térben és időben korlátozottan. Napjainkban azonban – miután a világgazdaság egyetlen, kölcsönös összefüggésen alapuló rendszerbe fonódott – a „határ” felsejlése először vált globális élménnyé. Emberi társadalmunkat először legyintette meg a végeesség érzete, először kell szembesülni természeti környezetéhez fűződő kapcsolataival, eddig alkalmazott gazdálkodási módszereit sürgős és gyökeres felülvizsgálatának szükségességével.

A kihívás fel nem ismerése, lebecsülése vagy egyenesen tagadása fokozhatja a veszélyes következményeket, a hatékony reakciókészség kialakulásának késleltetése meghosszabbítja a feszültséget, vissza nem nyerhető idővesztést, elkerülhető súlyos áldozatokat okoz.

A Föld eltartóképessége

Jelenleg ötmilliárd főnél többen élünk bolygónkon, az ezredfordulót minden bizonnyal már hatmilliárd ember fogja köszönteni, a következő évszázad második felében pedig már több mint tízmilliárd ember fog osztozkodni Földünk felszínén. Ijesztő szám, és jogos a kérdés, jut-e még kenyér mindenkinek azon a bolygón, amelynek kontinensei összesen 149 millió km²-re terjednek ki. Ennek a hatalmas szárazföldi térségnek azonban csupán 12%-án vagyunk képesek mai felkészültségünkkel intenzíven gazdálkodni, további 22%-át csak külterjesen hasznosítjuk. A felszín mintegy 30%-át erdők, bozótosok és alacsony értékű legelők borítják, a többi 36%-a viszont teljesen kívül reked gazdálkodási lehetőségeink határán (10-3. táblázat).

A földfelszín hasznosításának arányai a népesség legutolsó megkétszereződésének időszakában – az intenzívebb kultúrák javára – változtak ugyan, de nem számottevően. A gyarapodó népesség ellátása – a világ egyes térségeiben gyorsan romló feltételek mellett – elsősorban a modern agrártechnológiák fejlesztése és világméretű elterjesztése, a műtrágyák, növényvédő szerek fokozott alkalmazása, új, maga-

10-3. táblázat
A Föld felszínének megoszlása a jelen technológiája által meghatározott hasznosíthatósága szerint

A hasznosítás módja	A Föld felszínének %-ában
Belterjesen hasznosítható mezőgazdasági terület	12
Kevésbé belterjesen hasznosítható mezőgazdasági terület	22
Csak külterjesen, vagy erdőgazdaságilag hasznosítható terület	30
Mezőgazdaságilag nem hasznosítható terület	16
Talajtakaróval nem rendelkező területek (jéggel borított, fagyott felszínek, sivatagok)	20
Együtt	100

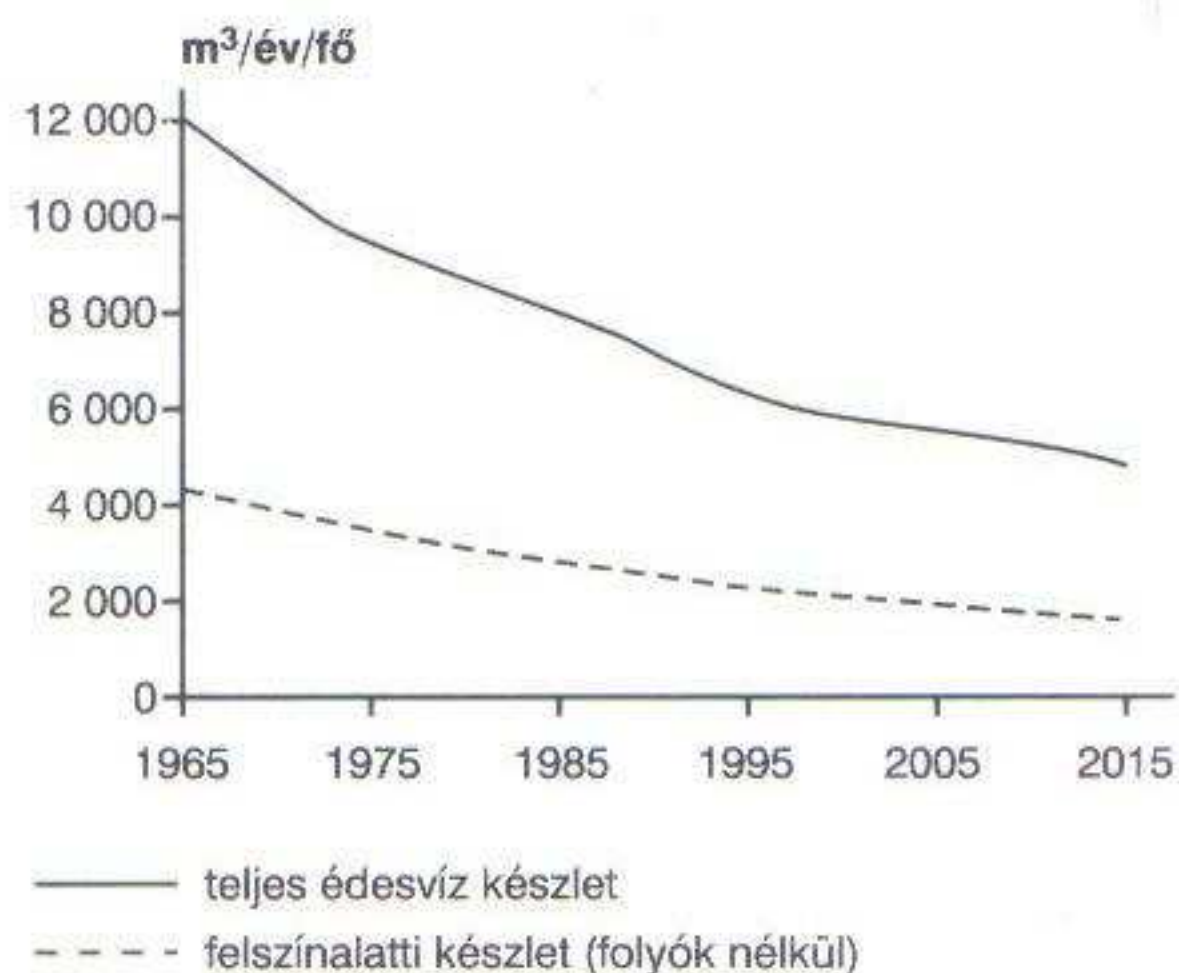
sabb hozamú fajták, végül a biotechnika bevezetése révén oldódott meg, azaz lényegében óriási tőke- és energiaráfordítás alkalmazásával. Ez az út a harmadik világ országai számára járhatatlan. (Pl. az USA-ban 1950–1970 között az 1 ha-ra számított termés-átlag a búza esetében megkétszereződött, a kukorica esetében csaknem megháromszorozódott. Egyidejűleg a műtrágyafelhasználás során a foszfát alkalmazása négy és félszeresére, a káliumé tizenkétszeresére, a nitrogéné tízszeresére nőtt.)

A FAO számításai szerint – a mezőgazdaság jelenlegi színvonalát véve figyelembe – egy ember évi élelmiszer-ellátása 0,4 ha-ról biztosítható. Számolva a népesség gyarapodási ütemével, az ezzel párhuzamosan jelentkező civilizációs, infrastrukturális igények növekedésével (városiasodás, ipartelepítés, közlekedés), a XXI.sz. derekán már csak 0,3 ha áll majd rendelkezésre egy-egy fő ellátására. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy az emberiség technikai és technológiai ismeretei is bővülni fognak, esetleg forradalmi módon meg is újulhatnak. Nem zárható ki annak lehetősége sem, hogy a jelenleg csupán külterjesen hasznosítható térségek intenzívebb kiaknázására is sor kerülhet.

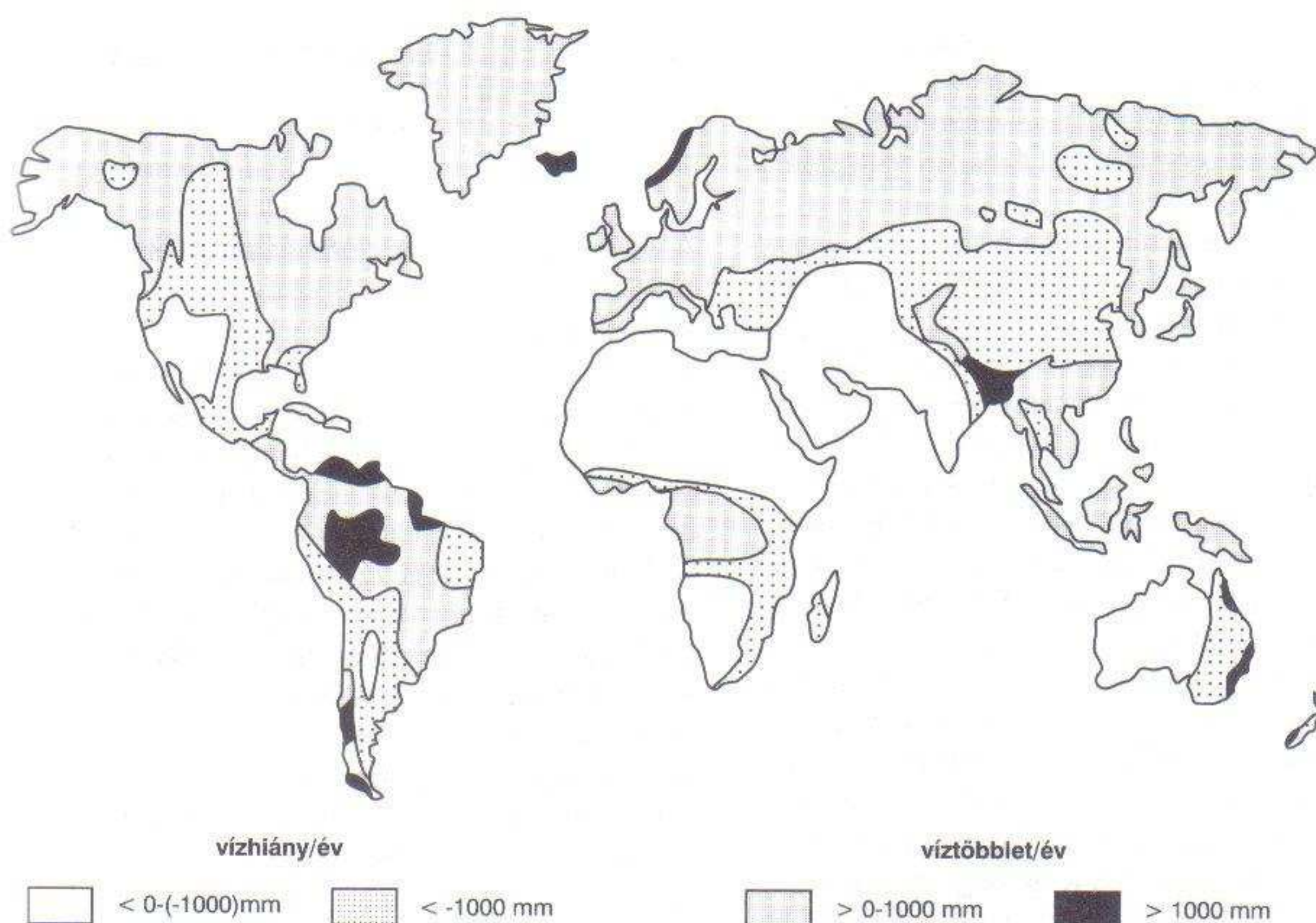
A Föld eltartóképességének bővítési lehetőségeivel kapcsolatban ezért a távlati prognózisok optimista hangvételűek, bolygónk még jelentős tartalékokkal rendelkezik. A természeti környezetünk állapotáért aggódó szakemberek nem is a globális eltartóképesség fenntarthatóságát kérdőjelezik meg, de a világnépesség eloszlásának mai sémájának változatlan előrevetítése már megoldhatatlannak tűnő problémákat jelez. Amíg az egy fő ellátására rendelkezésre álló földterület alakulása várhatóan még nem ad okot az aggodalomra, a földi vízkészletek apadása más sokkal súlyosabb kérdéseket vet fel. A

Föld térségei, amelyeket kiemelkedően magas népszaporulat jellemez, egyúttal vízhiányban szenvedő területek (Dél-Ázsia, Közel-Kelet, Afrika nagyobb hányada, Latin-Amerika északi, illetve déli peremei).

Még soha nem folyt a népesség és a mezőgazdaság között olyan éles konkurenciaharc a vízért, mint jelenleg. Még soha nem működtetett az emberi társadalom olyan vízigényes ipari ágazatokat (kohászat, vegyipar, papírgyártás, élelmiszeripar), még soha nem folyt olyan mértékű vízpazarlás és vízszennyezés, mint ma. És éppen ezért még soha a történelemben nem fenyegette az emberiség 100 millióit olyan méretű vízhiány, mint napjainkban, s a feszültség csak növekedhet (10-5. és 10-6. ábra). Csupán két példa: Egyiptom 54 millió lakosával már ma felhasználja vízkészletének 97%-át, a következő évszázad közepéig – 2,6%-os évi szaporulattal –



10-5. ábra. Az egy főre jutó édesvízkészlet (1965–2015)



10-6. ábra. Vízellátottság a növényzet igénye alapján

100 millió fölé emelkedik népessége, ám se a mezőgazdaság kiterjesztéséhez, se a lakosság ellátásához nem tárhatók fel újabb víztartalékok. Nigéria 118 milliós népessége évi 3,3%-os szaporulata révén 2050-ig – még mérséklődő népesedési ütem mellett is – legalább 300 millió fölé emelkedhet, de meghaladhatja a 450 milliót is. Öntözéssel a termőföldek területe és hozama megháromszorozódhat, de vízkészlete olyan mértékben korlátozott, hogy mind a növekvő lakosság, mind a terjeszkedő mezőgazdaság igényei fedezhetetlenek.

Természetesen feltételezhetjük a világnépesség olyan ütemű és méretű globális mobilitását, amelynek keretében a vízhiányos területek gyorsan növekvő lakossága a víztöbblettel rendelkező területekre települ át, így módon oldva fel a természeti környezet és népesedés viszonylatában kialakult regionális feszültségeket, ez azonban utópisztikusnak tűnő elképzelés.

A távlati prognózisok készítői, miközben a Föld eltartóképességének határait – a termőföld-tarta-

lékok, illetve a technológia-fejlesztés oldaláról közelítve – tágíthatónak ítélik, a jövő szempontjából leglényegesebb kérdést más aspektusból teszik fel: milyen árat kell azért fizetnie a következő generációknak?

Az emberiség a maga mögött hagyott utolsó tízenként évezred folyamán ötmillióról ötmilliárdra szaporodott. Létfenntartását eközben csak úgy tudta biztosítani, hogy mindenkor növekedési ütemével lépést tartva mind kiterjedtebb felszínen, mind bonyolultabb tudományos és technológiai eszköztárat vetve be – egyre hatékonyabban, de egyszersmind egyre kíméletlenebbül is – igényeihez formálta természeti környezetét.

Az ember szellemi képességei révén fokozatosan kiemelkedve a természetből, egyre tudatosabb tevékenysége során helyenként módosította a szárazulatokat, illetve a tengerek határvonalait, hegyeket alacsonyított le, homokdűnéket egyengetett el, folyóvölgyek futását, s ezzel hordalékszállítási mechanizmusát formálta át. Gyökeresen átalakította a termé-

szetes növénytakarót, az erdős felszínek területét kétharmadára zsugorította, feltörte a sztyeppéket, szavannákat, kultúrnövényeivel váltotta fel az eredeti növényzetet, s mindezzel éghajlati változásokat idézett elő.

Egyre nagyobb területre kiterjedő, egyre intenzívebb tevékenységével lépcsőről-lépcsőre a leghatékonyabb felszínformáló tényezővé nőtt fel, és egyoldalúan termelésorientált törekvéseivel a szükségletei szerint alakított környezetében felborította a klíma, a domborzat, a talaj és a növénytakaró természetes egyensúlyát, tartós disszonanciát idézett elő a természeti háztartásban. Pusztító folyamatok – karsztosodás, talajerózió, elsivatagosodás, talajvízszint- és kéregsüllyedés – elindításával és felfokozásával súlyos károkat okozott.

A modern, gépesített mezőgazdaság területeiről km^2 -enként évente 6–7000 t talaj pusztul le, ez ezer-szer gyorsabb a természetes lepusztulásnál. Az ember – magas színvonalra fejlesztett – technikájával a szántás, a bányászat és az építkezések révén évente 4000 km^3 talaj- és kőzetmennyiséget mozgat meg, míg a Föld összes folyójának évi hordalékszállító teljesítménye kb. 10 km^3 . Németország Rajna menti barnaszénmedencéjében termelő hat gigantikus exkavátorlanc évente egy milliárd m^3 anyagot termel ki, s ez nem kevesebb, mint az Amazonas vagy a Mekong által szállított évi hordalékmenyiség.

Úgy tűnik, az ökonómia mai eszköztára már képtelen harmóniát teremteni a természeti törvényekkel, a Föld ökoszisztémája további technológiai terhelést már nem nagyon képes elviselni. Másrészt az is tény, hogy az emberiség egész történelme azt tanúsítja, hogy a fejlődés folyamata tulajdonképpen a természetnek és annak törvényeinek szakadatlan megsértésében nyilvánult meg.

Hol hát a „határ”, s milyen természetű ez a „határ”? Nehéz, s mindeddig megnyugtatóan meg sem válaszolható. Ahhoz, hogy a ma élő emberiség lét-fenntartásáról gondoskodjon, folyamatosan hozzá kell nyúljon természeti környezetéhez, kényszerűen meg kell zavarja az ökoszisztémát, miközben minden mérlegelésben, minden döntéshozatalban ott lapang a nyomasztó dilemma: meddig mehetünk el aktuális érdekeink érvényesítésében anélkül, hogy katasztrófába sodornánk az utánunk jövő nemzedékeket.

A fejlődő országok népességének élelmezési helyzete

(Bernek Ágnes)

A világ mezőgazdasági termelésének alakulása

A világ mezőgazdasági termelését a XX.sz. végén a nagy egyenlőtlenségek jellemzik. A jelenlegi világgazdasági rend polarizációs viszonyai mellett a mezőgazdasági termelésre jellemző a szűkösség és a bőség váltakozása, az élelmezésben meglévő hiány és bőség egyidejű jelenléte.

A világ mezőgazdasági termelése az 1950-es és 1960-as évek között átlagosan 3,3%-kal bővült, az 1961–70-es időintervallumban már csak 2,6%-kal, az ezt követő évtizedben 2,1%-kal, s az 1980-as évek elején e mutató 1,5%. A világgazdaság különböző jellegű országcsoportjai esetében azonban a növekedési ráta értékei a világátlagtól lényegesen eltérnek. A fejlett országokban a mezőgazdasági termelés bővülését az értékes élelmiszerek iránti kereslet növekedése ösztönözte, de a lakosság növekedési ütemének lassulása, s a mezőgazdasági cikkek iránti kereslet telítődése napjainkra lefékezte a termelésbővítés ütemét. A technikai fejlődés következtében a mezőgazdasági munka termelékenysége a vezető fejlett országokban hatalmas mértékben emelkedett, s ez szinte állandósuló mezőgazdasági túltermelést, és az eladatlan árukészletek felhalmozódását eredményezte. Az állami gazdaságpolitikai intézkedések a mezőgazdasági termelés növekedésének korlátozását, a mezőgazdasági piac védelmét szolgálják.

Ez a fejezet a világnépességének háromnegyedét jelentő fejlődő országok élelmezési problémáival foglalkozik. Ezekben az országokban a nagy népszaporulat és a jövedelmek alacsony szintje következtében **élelmezési válság** alakult ki. Az élelmezési problémák keletkezését, illetve létét nem lehet leszűkíteni kizárólag a lakosság és az élelmiszer-termelés eltérő ütemű növekedési rátáira. Az élelmezési válság alapvető okaként az élelmiszerek termelésének és keresletének egymástól való elszakadását jellemlhetjük meg. A kereslet növekedésének két összetevője van, a lakosság számának a növekedése és a jövedelmek emelkedése. Az élelmiszer-keresletre vonatkozó előrejelzések a népesség növekedésére és a bruttó nemzeti termék növekedésére vonatkozó feltevésekből adódnak. A továbbiakban a

fejlődő országok egymástól meglehetősen eltérő élelmezési helyzetének elemzése kapcsán e két tényező összefüggésére még visszatérünk. Azonban kétségtelen tény, hogy századunk végén a világ élelmiszer-gazdaságának egyik legsúlyosabb problémája a fejlődő országok élelmezési helyzetének megoldása. A 80-as évekre vonatkozó becslések szerint a világon mintegy 500 millió ember éhezik, s kb. egymilliárd elégtelenül táplálkozik.

A világ mezőgazdasági termelésének, s élelmiszer-gazdaságának főbb tendenciái elválaszthatatlanok a világgazdaság egészének alakulásától. A XX. sz. második felében a világgazdaság növekedési tényezői között elsődleges az ipar és ezen belül is a modern gyáripár szerepe. A mezőgazdasági termelés közvetett módon, általában bizonyos késéssel követi a világgazdaság főbb változásait. A következő fejezetben a 70-es évtizedtől napjainkig vizsgáljuk a világ élelmiszer-gazdaságának alakulását a világgazdaság lényegi tendenciáinak függvényében.

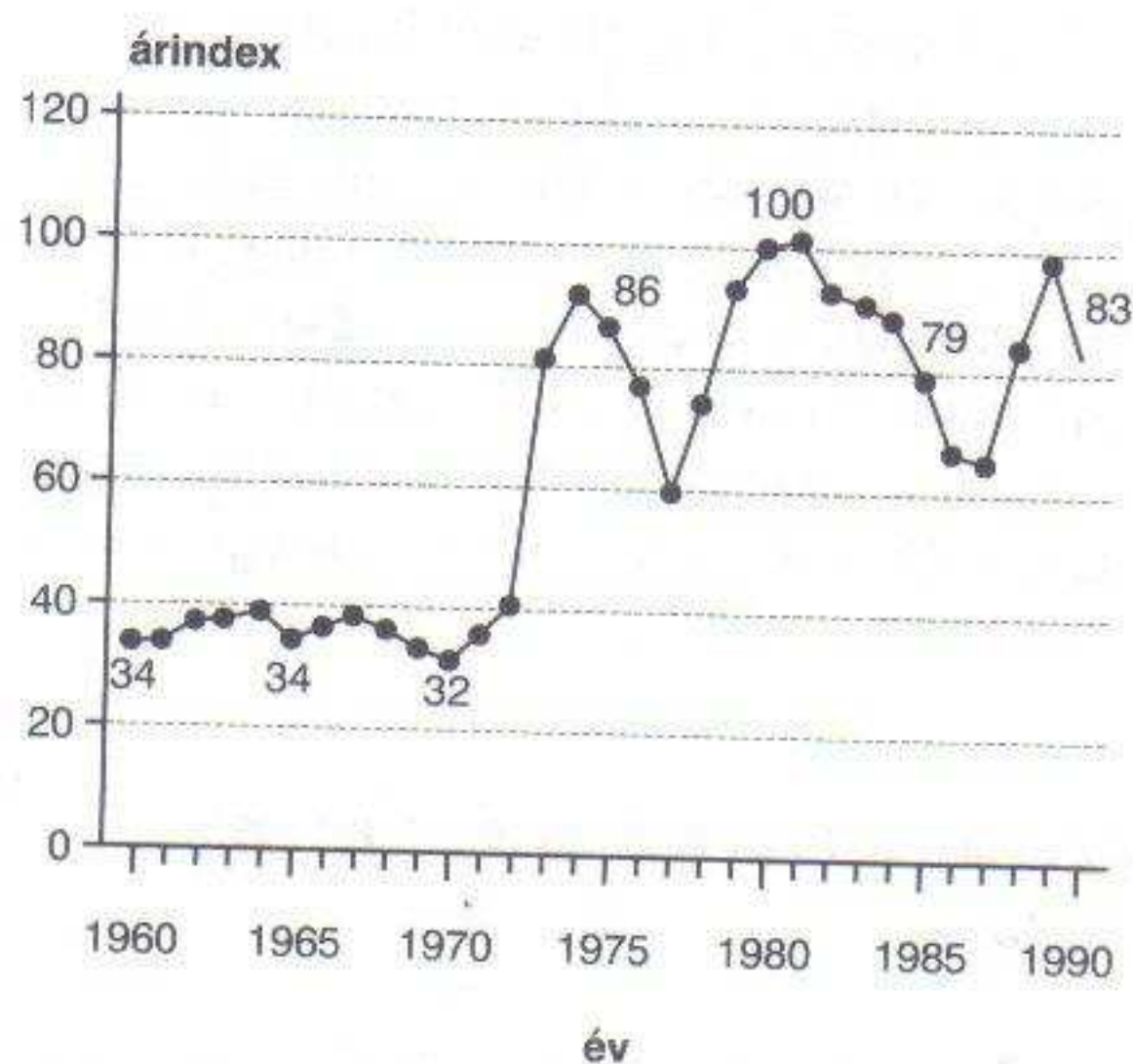
A világélelmezés alakulása és a világgazdaság alapvető tendenciái

Az egy lakosra jutó mezőgazdasági termelés évi átlagos %-os növekedési üteme – a világ egészére vonatkoztatva – az 1951–60-as évtized 1,3%-os értékéről, az 1961–70-es időszakra 0,6%-ra, s az 1971–80-as évtizedre 0,3%-ra esett vissza. A hetvenes évek elejétől tapasztalható világgazdasági működési zavarok, illetve válságjelenségek elsődleges okai – bár nem a mezőgazdasági szférában keresendők –, de következményeik lényegében változtatják meg a világ agrárpiacát.

A világgazdaság egészére jellemző válság, illetve szerkezeti átalakulás kezdőpontjának a szakértők egyhangúlag az 1973-as kőolajár-robbanást jelölik meg. Az élelmiszer-gazdaságban viszont a válságjelenségek már korábban is kezdtek mutatkozni, s az 1972-es évet a történelem legújabb élelmezési válságaként tartják számon. Az 1972-es élelmezési válságot közvetlenül az élelmiszer-termelés nagymértékű visszaesése váltotta ki. Több mint 20 év elteltével a világ élelmiszer-termelése abszolút mértékben első ízben csökkent. A kedvezőtlen időjárási viszonyok egyszerre jelentkeztek a nagy kiterjedésű gabonatermelő országokban, s ennek következtében a legfontosabb búzaexportáló országok készletei 1972-re a korábbi évekhez viszonyítva több mint

40%-kal csökkentek, s a rizstartalékok gyakorlatilag kimerültek. A válság két további eleme az 1973-as évtől kezdve a műtrágya és az energiaprobléma volt, s mindezen tényezők maguk után vonták a mezőgazdasági termékek nagymértékű árnövekedését. Az árak emelkedésében az előbb felsorolt tényezőkön kívül szerepet játszott még a fejlett országokban tapasztalható nagyfokú keresletnövekedés, ezen belül is a hús iránti kereslet növekvő színvonala. Mindez maga után vonta a gabona takarmányozási célra történő felhasználásának ugrásszerű emelkedését. Az ENSZ felmérései szerint a mezőgazdasági exportárak színvonala 1973-ban az 1970 évinek kétszerese volt. Az árnövekedés szemléltetésére tanulmányunkhoz mellékeljük a búzaexport árindexének alakulását az 1960–1990-es időszakban. (A búza világkereskedelemben betöltött szerepére, illetve az élelmiszer-kereskedelem lényegi tendenciáira még visszatérünk.) Az **10-7. ábrán** látható, hogy az 1960–1970-es évtizedben a búza világpiaci ára lényegében nem változott, s a világgazdaság egészére is a stabil, kiegyensúlyozott árviszonyok voltak a jellemzőek.

Az 1972 évtől kezdve azonban napjainkig a világ agrárpiacát az árak nagymértékű ingadozása jellemzi. A búza ára 1972 és 1973 között a duplájára nőtt. 1977-re a legnagyobb mértékű a visszaesés, s a vizsgált 30 évben a búza legmagasabb árszínvonalát 1980–81-re éri el, a második kőolajár-emelkedést követően. Az 1982–87-es időszakra azonban a fo-



10-7. ábra. A búza export árindexének alakulása (Forrás: International Financial Statistics Yearbook 1990., GATT International Trade 1989–90.)

kozatosan csökkenő árszínvonal a jellemző. A világgazdaság egészére nézve az 1982. év fordulópontnak tekinthető. A bruttó nemzeti termék a fejlett országokban visszaesett ebben az évben, s az általános recesszió a II. Világháborút követő legsúlyosabb világgazdasági válsághoz vezetett. Bár a rákövetkező évben a világ vezető gazdasági nagyhatalmaira ismét a megélénkülés és a fellendülés jellemző, de a tanulmányunk előterében álló fejlődő országokra vonatkoztatva mindez az állandósuló válságjelenségek kezdete. Az ENSZ jelentései szerint az ipari országok GDP-jének minden 1%-os csökkenése a fejlődő országokban 1,5%-os csökkenést eredményez. Napjaink világgazdaságának egyik lényegi vonása, hogy nő a kölcsönös függés a világgazdaságot alkotó tényezők között, s az országok mindenképpen nemzetközi léptékű alkalmazkodásra kényszerülnek. Az általános világgazdasági válság hatása, s az ezzel összefüggésben lévő kedvezőtlen gazdasági teljesítmények következtében romlik a fejlődő országokban a lakosság szociális helyzete. Az ENSZ 1983-ban fogalmazott jelentése szerint a fejlődő világ egyes térségeiben a lakosság szociális helyzetének egyre kedvezőtlenebb színvonalát tükrözi a „*munkanélküliség és az alulfoglalkoztatottság növekedése, a reálbérek csökkenése, a jövedelemelosztás egyenlőtlenségeinek fennmaradása, sőt növekedése, a lakosság széles rétegeit sújtó rendkívüli szegénység*”. Természetesen a rendkívül differenciált gazdasági helyzetű fejlődő országok esetében más és más az élelmezési problémák hátterében álló okok és okozatok elsőbbsége és összefüggése, de a világgazdaság kérdéseivel foglalkozók körében vitathatatlan tényként értékelik, hogy a lakosság táplálkozási színvonalának elsődleges meghatározója az adott ország gazdasági helyzete. A világgazdaság főbb tendenciáinak áttekintése után a következőkben a fejlődő országok élelmezési helyzetét vizsgáljuk, illetve az ezt meghatározó belső gazdasági szerkezetet és az élelmiszer-kereskedelem lényegi tendenciáit.

Az egy főre jutó napi élelmiszer-fogyasztás vizsgálata

A népesség táplálkozási színvonalának jellemzésére, az egy főre jutó napi élelmiszer-fogyasztás energiatartalmának mutatóját, a kalória/fő/nap értéket használja az ENSZ Élelmezési és Mezőgaz-

dasági Szervezete. (Annak ellenére, hogy a fizika tudományában a nemzetközileg elfogadott mértékegység-rendszer alapján a joule-értékeket tüntetik fel – 1 joule = 0,24 kalória, a nemzetközi szervezetek által kiadott statisztikai források és az ezek alapján készült tanulmányok továbbra is a kalória értékeket adják meg.) A világ egészére jellemző egy főre eső napi táplálékfogyasztás mutatója – a legutóbbi adatok alapján – 1986–88-ban 2671 kalória. A fejlett országok egészére jellemző mutató, 3399 kalória, míg a fejlődő országok átlagos értéke 2434 kalória.

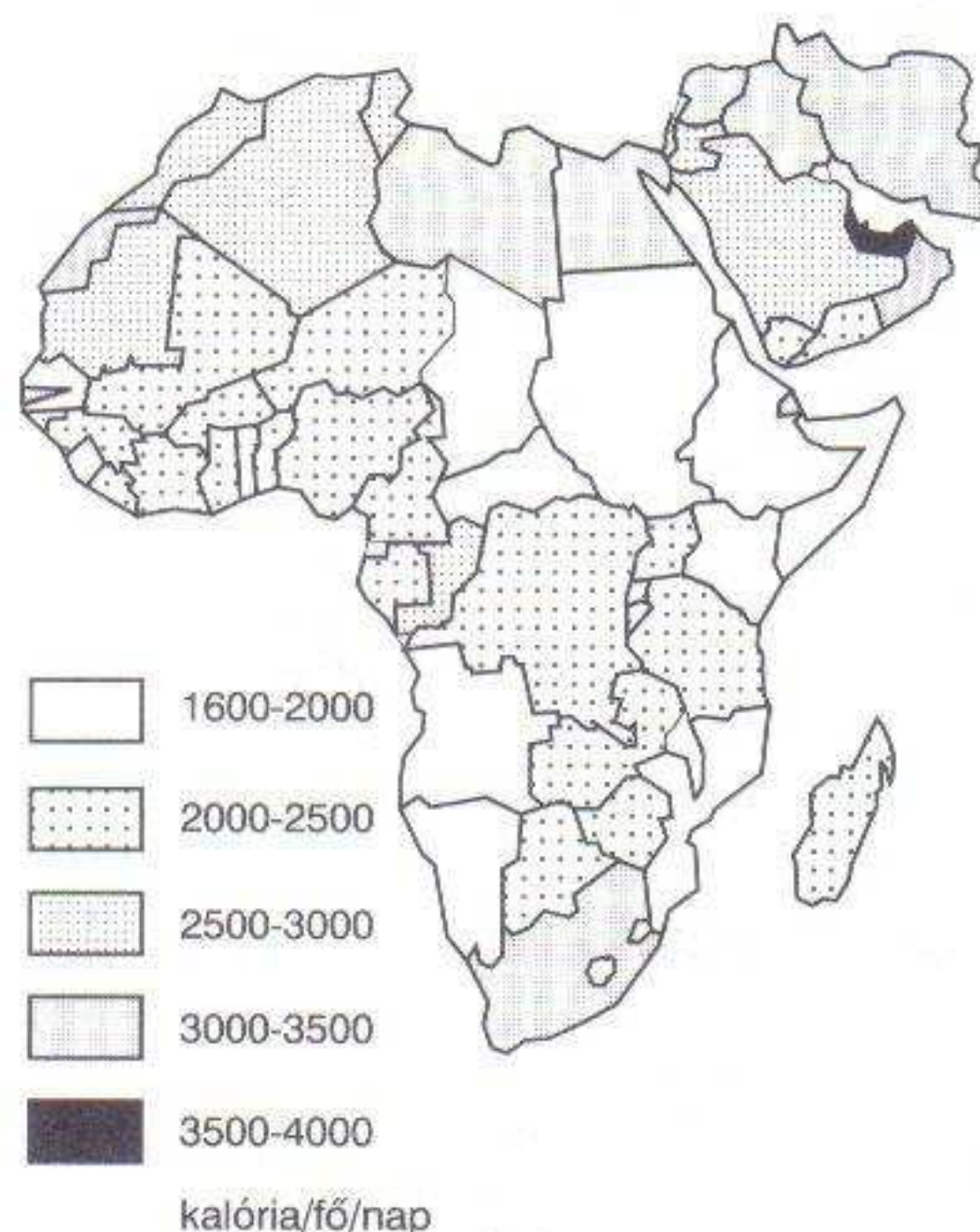
A sikeres gazdasági fejlődést megvalósító fejlődő országoknak köszönhetően azonban az 1970-es évektől csökkent a két országcsoport ezen mutatója közötti különbség. Míg 1969–71-ben a fejlődő országok egy főre jutó napi élelmiszer-fogyasztása a fejlett országokénak 65%-át tette ki, 1979–81-ben már 70%-át, s az előbbieken említett 1986–88-as években már 72%-át. A fejlődő országok egészére nézve azonban ezen átlagos mutatók jelentős regionális különbségeket takarnak.

Az 1970-es évtizedtől kezdve – az afrikai régió kivételével – a többi három fejlődő régióban növekedett az élelmiszer-fogyasztás színvonala, bár a növekedés üteme az 1970-es évtized kedvezőbb világgazdasági feltételei között nagyobb, mint az 1980-as évtizedben. A négy régió a tekintetben is lényegesen eltér egymástól, hogy az élelmiszer-termelés vagy az élelmiszerimport relatív jelentősége fontosabb. Míg Kína és a távol-keleti régió esetében a belső élelmiszer-termelés növekedése teremtette meg az alapját a magasabb színvonalú kalóriefogyasztásnak, addig a Közel-Keleten egyértelmű az élelmiszerimport elsődleges szerepe. Sajátos helyzetet foglal el Latin-Amerika, mivel az 1980-as évek gazdasági válsága visszatükröződik a belső élelmiszer-termelés lassuló növekedési ütemében és az élelmiszerimport tényleges visszafogásán. Afrikában az 1970-es évektől tapasztalható mezőgazdasági termelés csökkenését a növekvő élelmiszerimport mennyiségével kompenzálták.

A fejlődő világ négy fő régiója az alultáplált lakosság abszolút nagyságában és az összes népességhez viszonyított arányában is eltér egymástól. Itt szeretnénk utalni arra, hogy élettanilag különbséget teszünk az alultápláltság és a hiányos táplálkozás között. Míg a hiányos táplálkozáson az állati eredetű termékek, vitaminok, egyéb esszenciális tápanyagok fogyasztásának hiányát, illetve kismértékű táplálkozási szerepét értjük, addig az alultápláltság fogalmán az alacsony színvonalú egy főre eső kalóriefogyasz-

tást. A FAO ezt a határértéket 2400–2500 kalória/fő/nap mutatóval jellemzi. A kielégítő táplálkozási színvonal e skála alapján a 2400–2500–3000 kalória/fő/nap értékek közé esik, míg a 3000 kalória feletti mutatókhoz kedvező táplálkozási színvonalat feleltetünk meg.

A FAO által 1991-ben kiadott „The State of Food and Agriculture, 1990” c. évkönyv alapján megállapítható, hogy a négy régió közül az egyetlen a közel-keleti régió, ahol az alultáplált lakosság aránya 1969–71 és 1983–85 között mind abszolút értékben, mind relatív jelentőségében csökkent (22%-ról 11%-ra). Latin-Amerikában és a Távol-Keleten az alultáplált népesség lélekszámát tekintve növekedett, a százalékos arányokat vizsgálva viszont csökkent. A latin-amerikai régióban 18%-ról 14%-ra, s a távol-keleti régióban 29%-ról 22%-ra csökkent az alultáplált népesség össznépességen belüli aránya. Afrikában viszont a mezőgazdasági termelés csökkenő színvonala, az országok többségének világgazdaságtól való elszakadása, s általános gazdasági visszaesése az élelmezési helyzet romló színvonalában is



10-9. ábra. Az egy főre jutó napi élelmiszerfogyasztás 1988-ban Afrikában és a Közel-Keleten (Forrás: The World Bank Atlas 1990., FAO Production Yearbook 1989.)



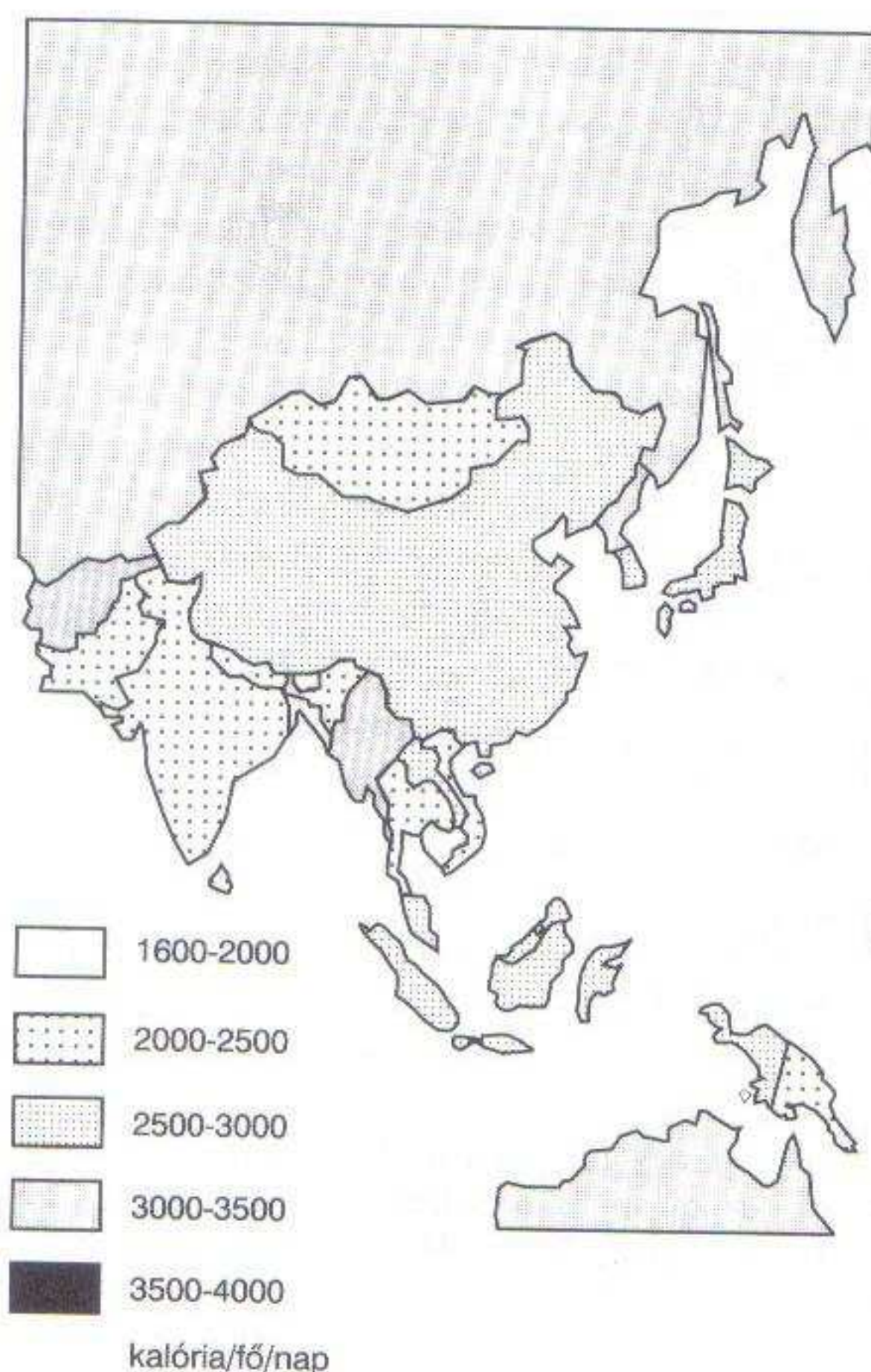
10-8. ábra. Az egy főre jutó napi élelmiszerfogyasztás 1988-ban Latin-Amerikában (Forrás: The World Bank Atlas 1990., FAO Production Yearbook 1989.)

nyomon követhető. A nem megfelelő táplálkozású népesség aránya abszolút nagyságát tekintve emelkedett, s míg 1979–81-re visszaesett az alultáplált lakosság relatív részesedése 29%-ra, 1983–85-re ismét növekedett 32%-ra. Vagyis jelenleg közel minden harmadik afrikai alultáplált.

A FAO által számolt regionális bontású adatok természetesen csak átlagoknak tekinthetők, mivel a különböző országok élelmezési helyzete egymástól rendkívüli módon eltér. A fő régiókon belüli különbségek szemléltetésére mellékeljük a fejlődő országok egy főre jutó napi élelmiszer-fogyasztását szemléltető tematikus térképeket (10-8., 10-9., 10-10. ábra).

Az adatok forrását a FAO évkönyvein kívül a Világbank kiadványai jelentették. A térképek alapján levonható legfontosabb következtetés, hogy a kalória/fő/nap értékek szemléletesen tükrözik az általános gazdasági fejlettséget. De természetesen a javuló gazdasági és szociális helyzet csak bizonyos időeltolódással jelentkezik a táplálkozási mutatókban.

Latin-Amerikában a régió legfejletlenebb országában, Haitiban – az egy főre eső nemzeti jövedelem 1988-ban 390 \$ – a legalacsonyabb az élelmiszerfogyasztás színvonala, mindössze 1911 kalória/fő/



10-10. ábra. Az egy főre jutó napi élelmiszerfogyasztás 1988-ban Ázsiában (Forrás: The World Bank Atlas 1990., FAO Production Yearbook 1989.)

nap. A korábbiakban említett hiányos táplálkozás 2500 kalóriás határértéken belül maradnak a régió azon országai, amelyekben a GNP/fő értékek nem érik el az 1200 \$-t. Mexikó, Argentína és – a hivatalos adatok alapján – Kuba viszont a már fejlett régiókra jellemző kedvező táplálkozási viszonyokkal rendelkezik.

Az afrikai országok közül az egy főre jutó napi élelmiszer-fogyasztás színvonala azokban az országokban a legkritikusabb, ahol ezen értékek az 1600–2000 kalória közötti intervallumban mozognak. A Száhel-övezet és a Szomáliai-félsziget országai a Föld legjelentősebb éhségövezetét alkotják. Angola, Namíbia és Mozambik esetében a kedvezőtlen időjárási viszonyokon túl a sorozatos belpolitikai vieszályok, polgárháborúk és elhibázott gazdaságpolitikai kísérletek vonták maguk után az élelmiszer-termelés drasztikus csökkenését. Az egész Földön Mozambik – 1632 kalória/fő/nap – és Etiópia – 1658

kalória/fő/nap – vonatkozásában a legalacsonyabb a táplálkozási színvonal.

A közel-keleti lakosság fejlődő országokon belüli legkedvezőbb élelmezési helyzete – elsősorban az élelmiszerimportra alapozva – a térképen is visszatükröződik. A térség két – illetve a jelenlegi politikai rendezés következtében egy – legfejletlenebb országa kivételével élelmezési problémákkal itt nem kell számolnunk.

Az ázsiai kontinens vonatkozásában, Bangladesben a legkritikusabb az élelmezési helyzet. A térkép alapján megállapítható (sajnos egyes országokra vonatkozólag a nemzetközi szervezetek nem közölnek adatokat), hogy az alultáplált és a hiányos táplálkozású lakosság legnagyobb arányával az Indiai szubkontinens államaiban, Sri Lankában, Délkelet-Ázsia három országában – Thaiföldön, Vietnamban és a Fülöp-szigeteken találkozunk. Érdekes, s bizonyos mértékig ellentmond eddigi ismereteinknek, hogy Mongóliában az egy főre jutó napi élelmiszer-fogyasztás 2500 kalória alatt marad.

A fejlődő országok gazdasági szerkezetének lényegi vonása

A fejlődő országok gazdasági és társadalmi struktúrája alapvetően dezintegrált jellegű, s ez elsősorban a dualizmus jelenségében nyilvánul meg. A dualizmus fogalmán – jelen esetben – a tőkés, „modern”, a közvetlenül világpiacra termelő szektor; és a prekapitalista, „tradicionális”, önfenntartásra termelő szektor egymásmellettségét értjük. A két szektor kapcsolatában a hangsúlyt nem az egymásmellettségre helyezzük, hanem a tőkés szektornak alárendelt prekapitalista szektor fennmaradására és sajátos funkciójára. A tradicionális szektor, és ezen belül a tradicionális mezőgazdaság vizsgálata a fejlődő országok élelmezési helyzetének elemzése kapcsán kulcsfontosságú tényező, mivel e szektor feladata lényegében a belső élelmiszer-ellátás biztosítása. A gazdasági élet heterogén jellege ténylegesen a kolonializmus időszakában, a XIX. században alakult ki. Az exportszektorként funkcionáló modern szektor a helyi, tradicionális szektor hanyatlását idézi elő.

A prekoloniális gazdaságban a termelés bővítésének forrásait jelentették: a föld és a munkaerő növelése.

A tradicionális szektort romboló hatások közül – a gyarmatosítás időszakában – elsősorban a tömeges méretű földkisajátításokat kell megemlíteni. A prekapitalista gazdaságok szűkebb és jóval rosszabb minőségű földterületekre szorulnak vissza. A későbbiekben még részletesebb elemzés alá vonandó helyváltoztató földművelési technika esetén ez az ugaroltatási idő lényeges lerövidülésével jár, vagyis megszűnik a földeknek a viszonylagos bősége, mely e művelési mód lényegét jelentette. A nagymértékű földkisajátítások társadalmi változásokat is maguk után vontak. A közösséget az adott földterület nem tudja tovább eltartani, s ez előidézheti a közösség bomlását, amely a közösségi tulajdonviszonyok lazulásával és átalakulásával járhat. A korábbi közösségi tulajdonú földterületek szétosztása megteremtheti a földbirtokviszonyok egyenlőtlenségeit, s mivel a szétaprózódott törpebirtokok gazdaságos termelésre nem nyújtanak lehetőséget, az élelmiszer-önellátás lehetősége még inkább kérdésessé válhat. Ha a naturálgazdálkodás szintjéről az árutermelés felé mozdul el a gazdálkodás jellege, akkor ez mindenképpen az egyéni birtoklási formát kívánja meg.

A prekoloniális mezőgazdaság hanyatlását a nagymértékű munkaerő-elvándorlás is előidézte, illetve előidézi. Itt kívánunk utalni a heterogén gazdasági szerkezet és a népesedési kérdések kapcsolatára is. A fejlődő országok többségére jellemző túlnépesedést vagy „népességnomást” a halálozási rátának változatlanul magas születési ráta mellett bekövetkező süllyedése okozza. A halálozási ráta süllyedése a modern szektor által megteremtett, viszonylagosan kedvezőbb egészségügyi ellátás eredménye, míg a születési ráta változatlanul magas szintjének meghatározója a munkaerő-utánpótlás tényleges, illetve vélt szükségletén túl, az alapvetően a tradicionális szektorhoz kötődő ősi társadalmi és erkölcsi szokások. A modern szektor a legjobb minőségű munkaerőt is elvonja, s mindennek következtében olyan hatásmechanizmus alakul ki, hogy minél inkább süllyed a tradicionális mezőgazdaság színvonala – a túlnépesedés, a rossz minőségű földek, illetve földhiány miatt – annál több munkaerő kénytelen elhagyni e gazdálkodási szférát; s így minél több munkaerő áramlik ki, annál jobban csökken a tradicionális mezőgazdasági termelés.

A fejlődő országok gazdasági növekedésében e dualista jellegű mezőgazdaság döntő szerepet tölt be. A gazdasági fejlettség alacsonyabb fokán álló országokban a mezőgazdaság az egyik fő gazdasági ág, s így e szektorra is hárul az iparosítás alapját

jelentő felhalmozás biztosítása, valamint az import gyors növekedésének ellensúlyozására az exportbevételek biztosítása. E két lényegi feladat mellett a mezőgazdaságnak még biztosítani kellene az évi átlagban 2–3%-kal növekvő lakosság táplálkozását minimálisan az eddigi színvonalon, illetve a táplálkozási színvonal javítását, valamint ki kellene elégítenie azt a fogyasztásnövekedést is, amely a falusi lakosságnak az iparba történő átmenetével kapcsolatos (a fejlődő országok esetében abszolút fogyasztásnövekedésről van szó, mivel olyan alacsony élelmiszer-fogyasztással, amely az iparosítást megelőző fázisban alakult ki, nem lehet rendszeres tevékenységet végezni). A világ gazdaság elemzése kapcsán azonban megállapítható, hogy **„azokban az országokban, ahol a mezőgazdaság tőkeerősebb és a termelésnek nem kell ilyen gyors ütemben emelkednie, a mezőgazdaság – többnyire ártámogatás formájában – komoly szubvenciókat élvez”**. Közgazdasági számítások szerint ahhoz, hogy a fejlődő országok mezőgazdasága a fenti feladatok mindegyikének eleget tegyen, évi átlagban 5–6%-os növekedési ütemet kellene, hogy elérjen. Az előbbieken azonban már utaltunk rá, hogy a fejlődő országok összes mezőgazdasági termelésének növekedési rátája az 1950–60-as időszakban 3,2% volt, s az 1971–80-as időszakban már csak 2,3%. Vagyis az elméletileg felállított gazdasági növekedési pályák gyakorlati megvalósítási esélye szinte minimális, s a jelenlegi világ gazdasági feltételek között egyre nehezebb.

A továbbiakban a mezőgazdaság tradicionális szektorának főbb gazdálkodási típusait vizsgáljuk, a lényegi jellemzők összefoglalásával. A talajváltó gazdálkodás a valamikori prekoloniális mezőgazdaság legáltalánosabban elterjedt formája volt. Az amerikai kontinens, Ázsia és Afrika trópusi területein ma is megtalálható. A Grigg által közölt 1957-es becslés szerint ekkor közel 200 millió ember élt a talajváltó földművelésből, s e kultúra vetésterületét (vetésterület és ugar együtt) a világ összes vetésterületének több mint kétszeresére becsülték. Jelenleg az agrárföldrajzi kutatások a talajváltó mezőgazdaságot egyrészt, mint a környezethez való alkalmazkodás példáját értelmezik. A nedves trópusokon az ugaroltatás (ha elegendő hosszú) biztosítja a talaj számára az elvesztett tápanyagok pótlását, a különböző fajtájú termesztett növények együttese megvédi a talajt a kilúgozástól, s ezáltal megelőzi a talaj termőképességének romlását. Rendkívül csekély technikai felszereltséget igényel, s a környezeti fel-

tételekhez való alkalmazkodás betartásával egy munkaóra nagyobb termést biztosít, mint a legtöbb más tradicionális mezőgazdasági rendszer. A talajváltó gazdálkodás jellegzetes terményei a gyökér- és gumós növények, mint a manióka, a batáta, a különféle yamszgyökerek. Biológiai tápértékük, proteintartalmuk e növényeknek rendkívül alacsony, s a nem megfelelően elkészített manióka mérgező. A gyökér- és a gumós növényeken kívül az afrikai talajváltó földművelés jellegzetes kultúrái még – elsősorban a szavanna területekhez kapcsolódva – a cirok, a köles és a kukorica. Egyenlítői Afrika öt országára vonatkoztatva elvégzett statisztikai vizsgálatunk eredménye alapján megállapíthatjuk, hogy ezen országok táplálkozási szerkezetét közel 3/4 arányban a manióka uralja. Az állati eredetű termékek aránya az összes elfogyasztott tápanyagokon belül még a 2%-ot sem érte el. Ez utóbbi kutatási eredményünk is alátámasztja azt a tényt, hogy a talajváltó földműveléshez csak ritkán, illetve esetlegesen kapcsolódik állattartás. A trópusi erdőövezetben, a cecelégység látogatta szavannákon alig tartanak szarvasmarhát. A FAO tanulmányai szerint a nedves trópusokon – a talajváltó földműveléshez leginkább kapcsolódó földrajzi övezetben – az állati eredetű termékek fogyasztásának százalékos aránya 6%, s ez elsősorban a vadászatnak és a halászatnak köszönhető. E 6%-os állati eredetű proteinfogyasztási arányt egyébként élettani határértéknek tekintjük. Itt kívánunk utalni arra, hogy Nyugat-Afrika legnagyobb részén a bozótugráló gazdálkodás dominál, s ez lényegében a talajváltó földművelés azon formájának tekinthető, ahol a földeket állandó jelleggel művelik, s így fokozatosan csökken az ugaroltatás ideje, s az erdős és ligetes területek eredeti formájukban soha sem alakulnak ki teljesen.

Ázsiában – valószínűleg – az árasztásos rizstermesztés térhódítása következtében a talajváltó földművelés a felföldi területekre szorult vissza. Az agrártörténeti kutatások az ázsiai talajváltó földművelést jelenleg csak maradvány gazdálkodási típusként értékelik. Míg az árasztásos rizstermesztés (és az ültetvények) területein meghaladja a népsűrűség a 400 fő/km értéket, addig a talajváltó földművelés esetén 40 fő/km alatt van. E konkrét példa utal arra, hogy az agrárföldrajzi kutatások e gazdálkodási rendszert a valamikori mezőgazdaság általánosan elterjedt formájaként is értelmezik, s véleményük szerint a népesség növekedése a gazdálkodás belterjesebb módszereit vonta maga után. A rendkívül heterogén ázsiai kontinensen más és más kultúrák kap-

csolódtak a talajváltó földművelés legjelentősebb terményeihez – a gyökér- és gumós növényekhez –, jelen esetben a köles és a rizs szerepét kívánjuk kiemelni.

Latin-Amerikában a talajváltó földművelés azokon a területeken fontos gazdálkodási forma, ahol az indián közösségek még viszonylag elszigetelten élnek. A Nyugat-Afrikára jellemző hosszabb és rövidebb időszakú ugaroltatási rendszerhez hasonlóan Mexikóban is megkülönböztethető a rocának nevezett, hosszú ugaroltatási időszakú talajváltó földművelés, a Karib-tenger partján; és a központi fennsík felföldjein a rövidebb ugaroltatási idővel jellemezhető barbecso. Mind a rocánál, mind a barbecsonál a gumós növényeken kívül a kukorica, a bab és a tök a fő termény.

Az árasztásos rizstermesztés a tradicionális mezőgazdasági rendszerek legbelterjesebb művelési formája. Nagy vízigénye miatt e rendszer elterjedése a nyári monszun uralma alatt lévő területeken jellemző, de majdnem kizárólag a folyók deltavidékén, illetve alsó folyása mentén, ahol a folyók áradásának maximális kihasználására van lehetőség. Az árasztásos rizstermesztés legfőbb jellemzői a föld intenzív használata és a nagy munkaerőráfordítás (800–1200 munkanap/ha). Az általában 1–2 ha-os kisparcellák kapával történő megművelése, a veteményágyakból a palánták kiültetése az 50–100 cm mélységű vízbe, majd a rizsföldek gyomlálása, ha szükséges teraszok kialakítása az öntözéshez, s végül a szinte teljesen kézi munkaerővel történő betakarítás az árasztásos rizstermesztés legfőbb munkaszakaszai. Azonban a meghatározott munkafolyamatok betartásával, a környezeti feltételekhez való teljes igazodással az árasztásos rizstermesztés hektáronként igen kedvező termést ad. Grigg számításai szerint, ha az egy főre jutó napi élelmiszerfogyasztást 3000 kalóriának tételezzük fel, akkor 0,4 hektár rizs termése tarthatna el egy személyt, s egyetlen más gabonaféle sem ad hektáronként ennyi tápértéket. Az ázsiai nagy népességkoncentrációk alapját így közvetlenül vagy közvetve e mezőgazdasági rendszer teremtette, illetve teremti meg. A Föld népességének több mint fele főleg rizst fogyaszt. Klasszikus kínai nyelven a földművelés egyben rizstermesztést is jelent, s kínaiul ugyanaz a szó jelenti az ételt és a rizst. Az általunk végzett kutatás eredményeként – Banglades, Burma, Malaysia, Thaiföld és Sri Lanka adatait alapul véve – megállapíthatjuk, hogy az egy főre eső élelmiszer-fogyasztás 60–75%-át a rizs fogyasztása jelenti, s a táplálkozási szerkezetben a második leg-

fontosabb kategória, a gyökér- és gumós növények, ezen belül is kiemelve a manióka jelentőségét. Az árasztásos rizstermesztés esetében, a talajváltó gazdálkodáshoz hasonlóan ráadásul az állatállomány szerepe jelentéktelen. A nagy népességszám és az öntözés költségnövelő hatása a takarmánynövények termesztését nem teszi lehetővé, s a Távol-Kelet egyes részein vallási tilalmak is tiltják a szarvasmarhák hújának fogyasztását. A FAO által közölt statisztikai jelentések szerint az állati termékek fogyasztásának aránya azokban a fejlődő országokban, amelyekben az élelmiszer-termelő mezőgazdaságot lényegében az árasztásos rizstermesztés jelenti, összesen – az élettani határértéknek nevezett – 6% (a talajváltó gazdálkodási rendszerrel megegyezően).

A prekoloniális extenzív termelési rendszerek közé soroljuk még a talajváltó gazdálkodási módon túl a nomád pásztorkodást. A Szahara atlanti-óceáni partjától a mongol sztyeppeig terjed az óvilág nagy száraz övezete, a nomád pásztorkodás színtere. A nomád pásztorok az állatokat kizárólag természetes növényzettel táplálják, nem vetik be a legelőket és a takarmányt sem tárolják. Vándorlási útvonalai igazodnak az időjárási változásokhoz, például az afrikai Száhel-övezetben az esőzéseknek megfelelően észak-déli vándorlási irány alakult ki. Az előbbiekből is következik, hogy e tradicionális mezőgazdasági rendszer feltétele a rendelkezésre álló legelők nagy területe. Az eltartható népesség száma rendkívül csekély, a Száhel-övezetben 3 fő/km² értékre becsülik, Kelet-Afrikában 17 fő/km². Napjaink gazdasági feltételei azonban maguk után vonták a nomád pásztorkodás hanyatlását. Az államhatárok mesterséges meghúzásával az eredeti vándorlási útvonalakat megszüntették, a közlekedési feltételek javulásával a nomád törzsek korábbi távolsági kereskedelmi funkciója megszűnt, s a pásztorok nagy része, ha ideiglenesen is, letelepedett. A földművelésbe bevont területek növelésével a nomád pásztorok olyan területekre szorultak vissza, ahol öntözés nélkül lehetetlen a növénytermesztés.

A Föld egyik legnagyobb éhségövezetként számon tartott Száhel-övezetben és a Szomáliai-félszigeten hirtelen felgyorsult a népességnövekedés és ennek következtében a legeltetésből származó igénybevétel megnőtt, s ez önmagában is a legelők termékenységének hanyatlását okozta. A talajromlást felgyorsította az a súlyos szárazság, amely az 1960-as években kezdődött, és megszakításokkal azóta is tart.

A valódi nomád pásztorok számára az élelmet a teve, a tehén, a juh és a kecske teje adja. Húst csak ritkán fogyasztanak, ünnepi alkalmakra, vagy ha elpusztul az állat. Mivel a földművelő népekkel mindig is kereskedelmi kapcsolatban álltak, illetve a félnomád életmódjuk következtében önmaguk is folytattak földművelést, a táplálkozási szerkezetben a gabonafélék is fontosak.

A három fő tradicionális mezőgazdasági rendszer lényegi vonásainak áttekintése után itt kívánunk utalni a latin-amerikai mezőgazdasági szerkezet sokkal differenciáltabb jellegére, és ennek hátterében álló gazdaságtörténeti okokra. A talajváltó gazdálkodás kapcsán már említettük a leginkább az indián közösségekre jellemző roca és barbecso rendszert. A spanyol, illetve a portugál gyarmatosítás a XVII. századra Latin-Amerikában két alapvetően új termelési formát hozott létre: a rabszolgatartó ültetvényes formát és a hacienda-nagybirtokot. A haciendák elsősorban önellátásra törekedtek, s a földet bérmunkában a helyi munkaerő művelte. Az Ibériai-félsziget feudális mezőgazdaságának megfelelően a gyarmatosítók meghonosítják elsősorban a búzatermesztést és a szarvasmarhatartást. A XIX. sz. második felében Argentína, Chile és Uruguay mérsékelt övi területein a kialakuló világ gazdaság igényeinek megfelelően (megnő a marhahús iránti kereslet) a mezőgazdaság legfőbb formájává vált a ranch, vagyis a külterjes legeltetésre alapozott hústermelő gazdaság. Dél-Amerika négy legalacsonyabb gazdasági fejlettségű országában – Ecuador, Peru, Bolívia és Paraguay – az elfogyasztott táplálék mennyisége közel 15%-át a gabonafélék – búza, kukorica és a rizs, 30%-át a gyökér- és gumós növények (burgonya, batáta, manióka és egyéb gumósok) tették ki az 1960-1982-es időszakban.

A nagyarányú lehalászás miatt, és a Humboldt áramlás irányváltoztatásának következtében a halfogyasztás aránya az összes élelmiszer-fogyasztásban jelentősen visszaesett. A többi fejlődő térséggel összehasonlítva – általában – Latin-Amerikában a legmagasabb az állati termékek fogyasztásának az aránya. A FAO vizsgálata szerint, 17%.

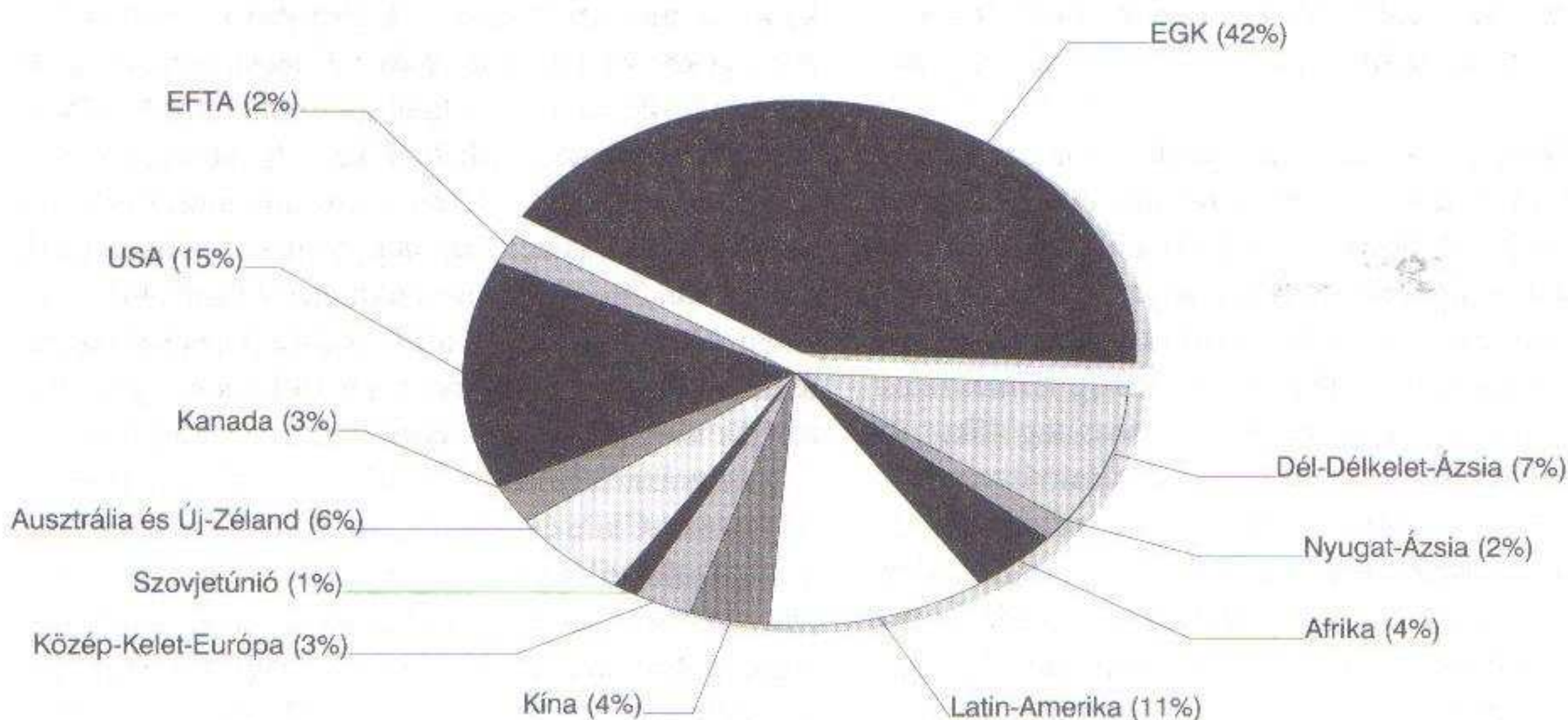
A fejlődő országok élelmezési helyzetének termelési oldalról történő vizsgálata végén szeretnénk megállapítani, hogy a fenti általános tendenciák természetesen különböző területegységekként módosulhatnak, s a prekoloniális időszak mezőgazdasági termelési rendszerei is fejlődési folyamaton mentek át. Így a fejlődő országok jelenlegi élelmiszer-termelő tradicionális szektora nem felel meg teljes mér-

tékben a gyarmatosítást megelőző időszak mezőgazdaságának.

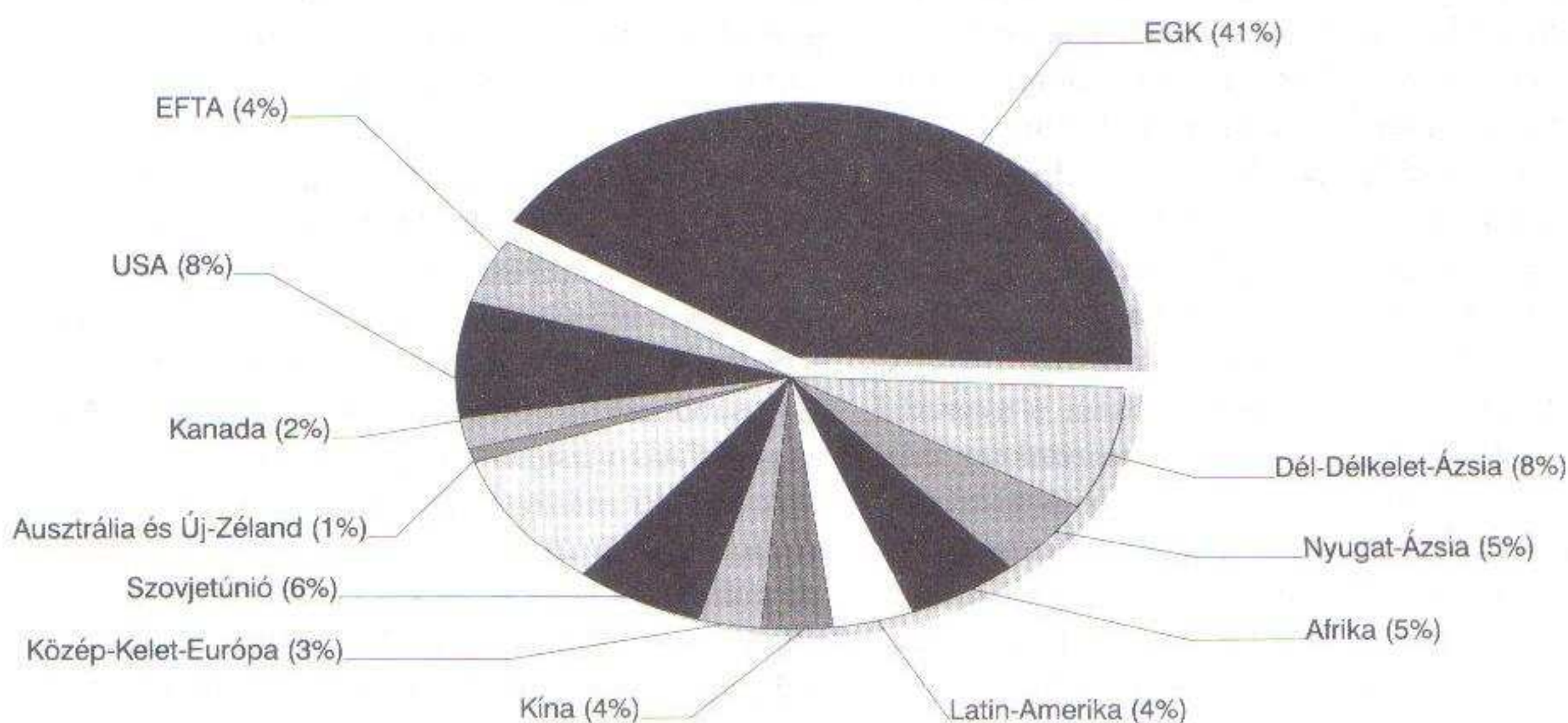
A fejlődő országok jelenlegi gazdasági életének tapasztalatai arra utalnak, hogy amennyiben van is lehetőség a hagyományos szektor átalakítására; gazdaságosabb (és feltehetőleg egyszerűbb), hogyha a tradicionális szektor élelmiszer-ellátó szerepét a világgazdaság fejlettségi színvonalának megfelelő termelési szerkezet veszi át.

A mezőgazdasági termékek világkereskedelmének és a fejlődő országok élelmiszer-importjának alakulása

A világ mezőgazdasági termelésének általános jellemzésekor már említettük, hogy a világgazdaság egészére elmondható, hogy a mezőgazdaság az anyagi termelés viszonylag hanyatló szektora. A világ legtöbb országában – politikai és gazdasági megfontolásokból egyaránt – nő az önellátásra való tö-



10-11. ábra. A világ agrárexportjának megoszlása a főbb régiók között 1989-ben (Forrás: FAO Trade Yearbook, 1989.)



10-12. ábra. A világ agrárimportjának megoszlása a főbb régiók között 1989-ben (Forrás: FAO Trade Yearbook, 1989.)

rekvés. A mezőgazdasági cikkek aránya a világkereskedelemben 1955-ben 32% volt, 1989-ben azonban csak 9,5%, bár volumenét tekintve számottevően bővült.

A mezőgazdasági termeléshez hasonlóan, a világ összes agrárkereskedelmére is a vezető gazdasági hatalmak dominanciája jellemző. A tanulmányhoz mellékelt 10-11. és 10-12. ábra a világ agrárexportjának és agrárimportjának megoszlását tünteti fel a főbb régiók között, 1989-ben. A világ összes agrárkereskedelmének ma több mint 40%-a az Európai Gazdasági Közösségen belül bonyolódik le. A világgazdaság vezető agrárexportáló országa az USA, 1989-ben a világ összes agrárexportjának 15%-át adta. A FAO felmérései szerint a világ mobilizálható gabonataralékainak 40%-a az USA-ban és Kanadában összpontosul. Kiemelkedő gabonaexportőr térség még Ausztrália.

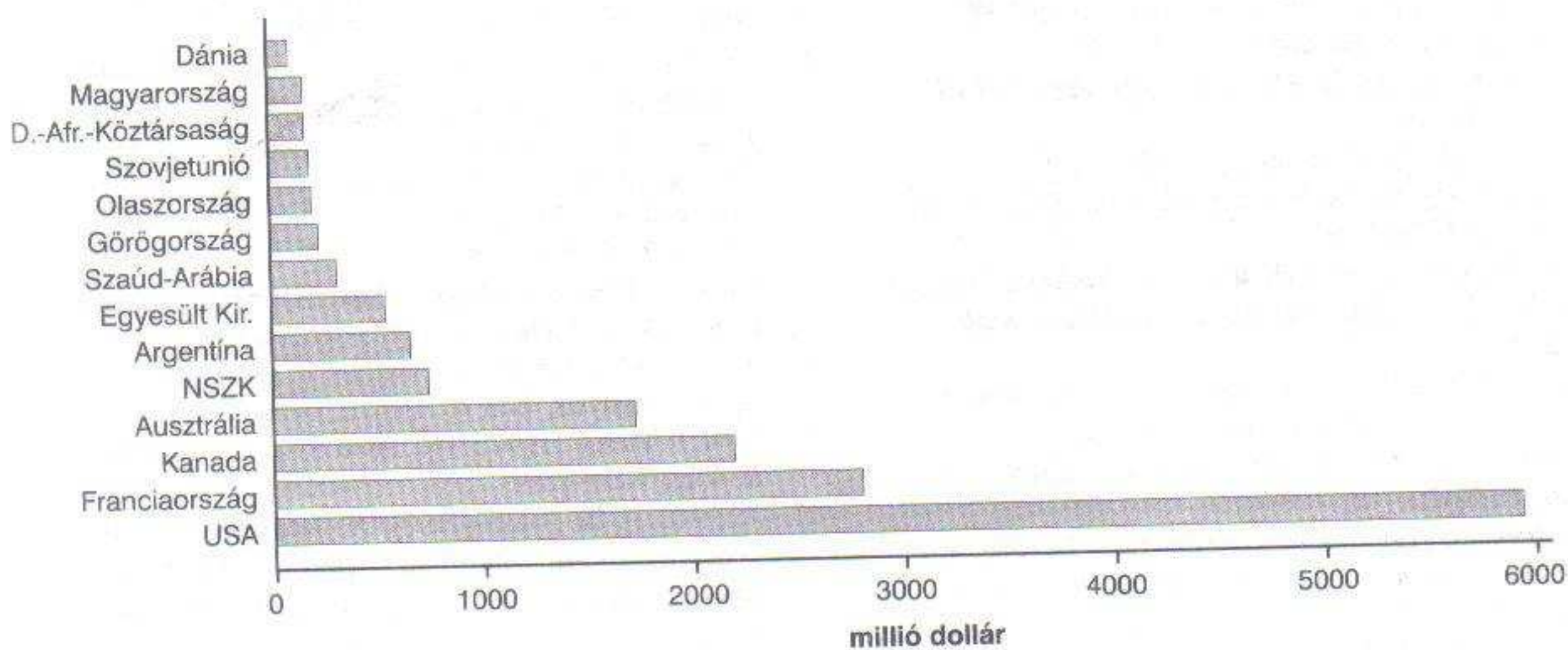
Az általunk vizsgált fejlődő országok (Kína nélkül) a világ agrárkereskedelmében a 20%-ot alig meghaladó részesedési arányt képviseltek. A latin-amerikai térség agrárexport részesedési aránya több mint kétszerese az agrárimport részesedési arányának. A nyugat-ázsiai régió élelmiszer-ellátásában viszont meghatározó jelentőségű az élelmiszerimport.

A fejlődő országok élelmiszerimportjában döntő jelentőségű a búza szerepe. A FAO adatai alapján készítettünk ábrákat a világ legfontosabb búzaexportáló és búzaimportáló országainak vonatkozásában (10-13. és 10-14. ábra). Az ábra alapján nyilvánvaló a búzaexport erős koncentrációja bizonyos országok vonatkozásában. A világ első 14 legna-

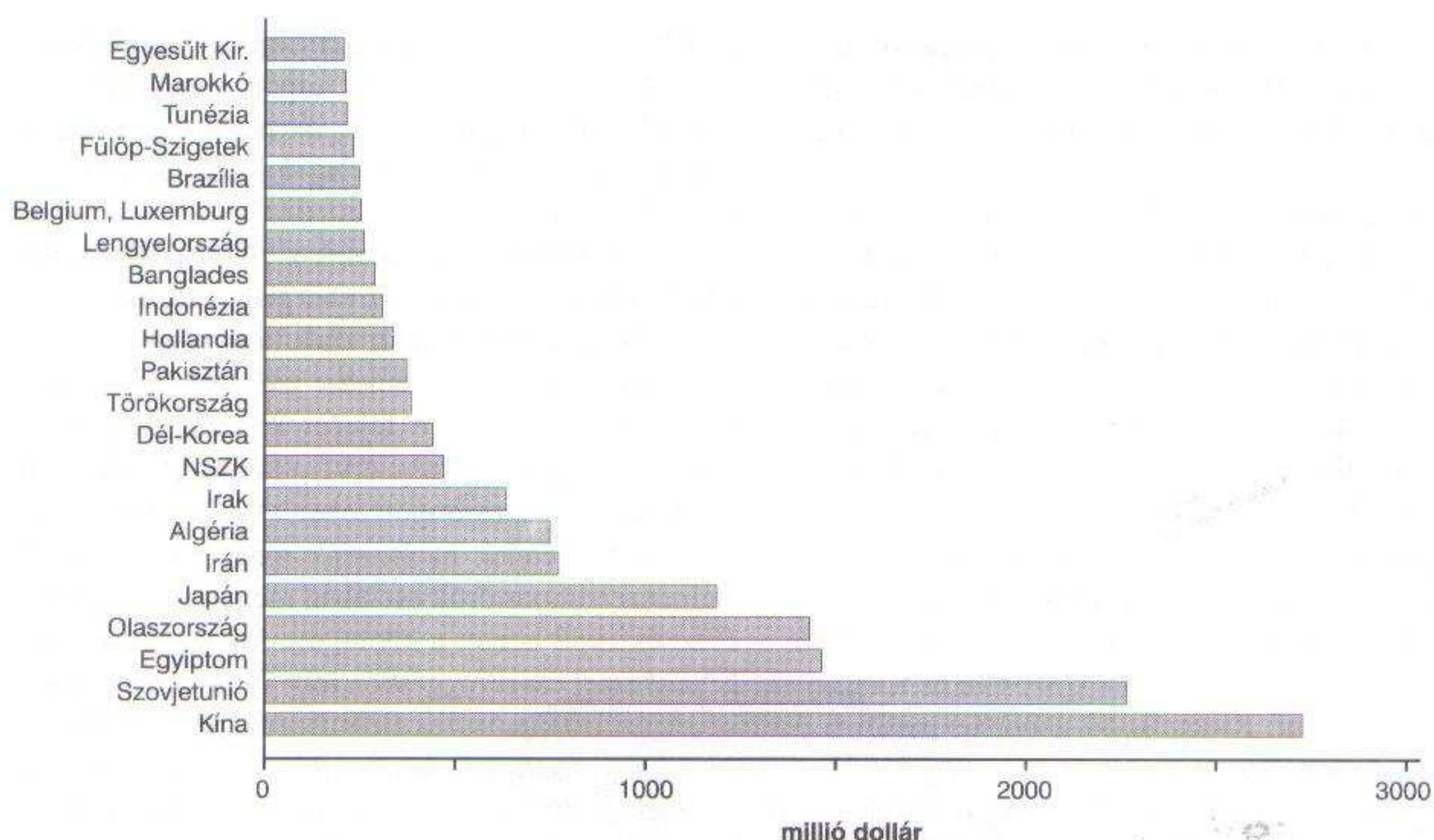
gyobb búzaexportáló országa adja a világ összes búzaexportjának 96%-át. Az import megoszlása valamivel differenciáltabb, s az országok között találhatjuk a fejlődő országok legnagyobb élelmiszerimportőreit is.

Az előzőekben már utaltunk a világgazdasági hatalmi viszonyok mellett az energiahordozók árának és az élelmiszerek árának alakulása közötti összefüggésre. A kapcsolatrendszer mélyebb értelmezésére szeretnénk még e fejezet kapcsán kitérni. A fejlődő országok egészére érvényes összefüggés, miszerint az élelmiszerimport lehetőségeit elsődlegesen az exportbevételek határozzák meg, a legnagyobb élelmiszer-importőrök esetében még szembetűnőbb. 1984 és 1988 között a kőolaj ára fokozatosan csökkent, s ezzel összefüggésben míg 1984-ben a fejlődő országok a világ összes élelmiszerimportjából közel 33%-kal részesedtek, addig 1988-ban már csak alig több mint 26%-kal. A csökkenő részesedési arány hátterében a legnagyobb kőolaj-exportáló országok csökkenő élelmiszerimportja áll. A legkritikusabb élelmezési helyzetben lévő országok élelmiszerimportja viszont ebben az időszakban lényegesen emelkedett. Bár ha napjaink ismét növekvő (illetve stagnáló) kőolaj árszínvonala az élelmiszerek jelentősebb áremelkedését vonja maga után, így megkérdőjeleződik a kritikus élelmezési helyzetben lévő országok élelmiszerimportjának akárcsak jelenlegi szinten tartása is.

A Föld népességének élelmezési helyzetével foglalkozó rövid fejezet természetesen nem vállalkozhat az élelmezési válság megoldásaként felvázolt mó-



10-13. ábra. A világ legjelentősebb búzaexportáló országai 1989-ben (Forrás: FAO Trade Yearbook 1989)



10-14. ábra. A világ legjelentősebb búzaimportáló országai 1989-ben (Forrás: FAO Trade Yearbook 1989)

dozatok részletes ismertetésére, de reméljük, hogy az olvasó számára egyértelművé vált, hogy a világ jelenlegi élelmezési helyzete, illetve ennek alakulása elválaszthatatlan az általános gazdasági fejlődés folyamatától.

IRODALOM

A világnépesség növekedése

1. Bernát Tivadar (szerk.) (1987): Általános gazdasági földrajz, Budapest
2. Brown, L.R. (szerk.) (1991): A világ helyzete. Föld Napja Alapítvány, Budapest
3. Endreffy Z. (szerk.) (1987): A világ helyzete 1987/88. Árkádia, Budapest
4. Ehlers, E. (1984): Bevölkerungswachstum – Nahrungsspielraum. Siedlungsgrenzen der Erde, Verlag Diesterweg, Frankfurt
5. Gaebe, W. (1987): Verdichtungsräume, Teubner, Stuttgart
6. Kuis, W. (1980): Bevölkerungsgeographie, Teubner, Stuttgart
7. Láng István (1990): A környezetvédelem nemzetközi tükröképe. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
8. Sáfalvi Béla (1966): Az ember és a Föld. Gondolat Kiadó, Budapest
9. Staszewski, J. (1989): Die Verteilung der Bevölkerung des Erde nach dem Abstand vom Meer, Petersmann Mitteilungen 103.
10. Stewig, R.: (1983) Die Stadt in Industrie- und Entwicklungsländer, Schöningh Paderborn

A fejlődő országok élelmezési helyzete

1. Simai Mihály (1985): Hatalom-technika-világgazdaság. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest
2. Karcsai Károly (1981): Élelmezés és mezőgazdaság. Tanulmányok az új világgazdasági rendről c. kötetben (szerk.: Bognár József) Akadémiai Kiadó, Budapest
3. Márton János – Ájhelyi Tamás (1986): Kilépés a világélelmezési válságból. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest
4. Sárkány Pál (1979): A világélelmezési válság – A prognózisok dilemmái. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest
5. Grigg, D.B. (1980): A világ mezőgazdasági rendszerei. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest
6. Korunk világgazdasága (szerk. Nyilas József) (1980): I. kötet: A világgazdaság fejlődésének általános kérdései. A szerkezeti változások méretei és fő irányai a világtermelésben c. fejezet; III. kötet: A fejlődő országok. Az elmaradottság főbb elméleti kérdései c. fejezet. KJK, Budapest
7. Crosson, P.R., Rosenberg, NJ (1989): Mezőgazdasági stratégiák. Tudomány, novemberi szám
8. Morgan W.B. (1980): Agriculture in the Third World, A Spatial Analysis, Bell & Hyman, London
9. John T. Pierce (1990): The Food Resource, John Wiley & Sons, New York
10. Anthony R. de Souza (1990): A Geography of World Economy, Merrill Publishing Company, New York
11. Gladys Hickman (1990): The New Africa, Hodder & Stoughton, London
12. The State of Food and Agriculture, 1990, FAO, Roma, 1991.

11. Népeségfejlődés Európában és Magyarországon

HABLICSEK LÁSZLÓ

Demográfiai alapfogalmak

A **népeség** tanulmányozása több ezer éves múltra tekinthet vissza. Eközben állandóan bővült tárgyköre, változtak céljai, feladatai, módszerei.

A **demográfia** – népeségtudomány – az a diszciplína*, mely a népeség számának, összetételének változásaival, a változások okaival és következményeivel foglalkozik.

A **népeség önmagát reprodukáló sokaság**, a demográfia feladata az, hogy ezt a megújulási folyamatot megfigyelje, hatásait, befolyásolási lehetőségeit tanulmányozza.

Az adott területen és időben élő népeség elsődleges jellemzői a **létszáma**, **nemek és életkorok szerinti összetétele**. A népeségstatisztikából ezenkívül megismerhetjük a népeség családi állapot, háztartások, iskolai végzettség, gazdasági aktivitás, foglalkozás, területi elhelyezkedés stb. szerinti struktúráját is.

A népeség számában és összetételében a **népmozgalmi jelenségek** hatására következnek be a változások.

A népeség számának változását a születések és halálozások egyenlege (**természetes szaporodás/fogyás**) és a külső vándorlások egyenlege határozza meg (a kettő együtt: **tényleges szaporodás/fogyás**). A korösszetétel változásai az újonnan belépők (újszülöttek) számától és az életkoronként kilépők (kor-

szerinti elhalálozások, be- és kivándorlások) számától függnak.

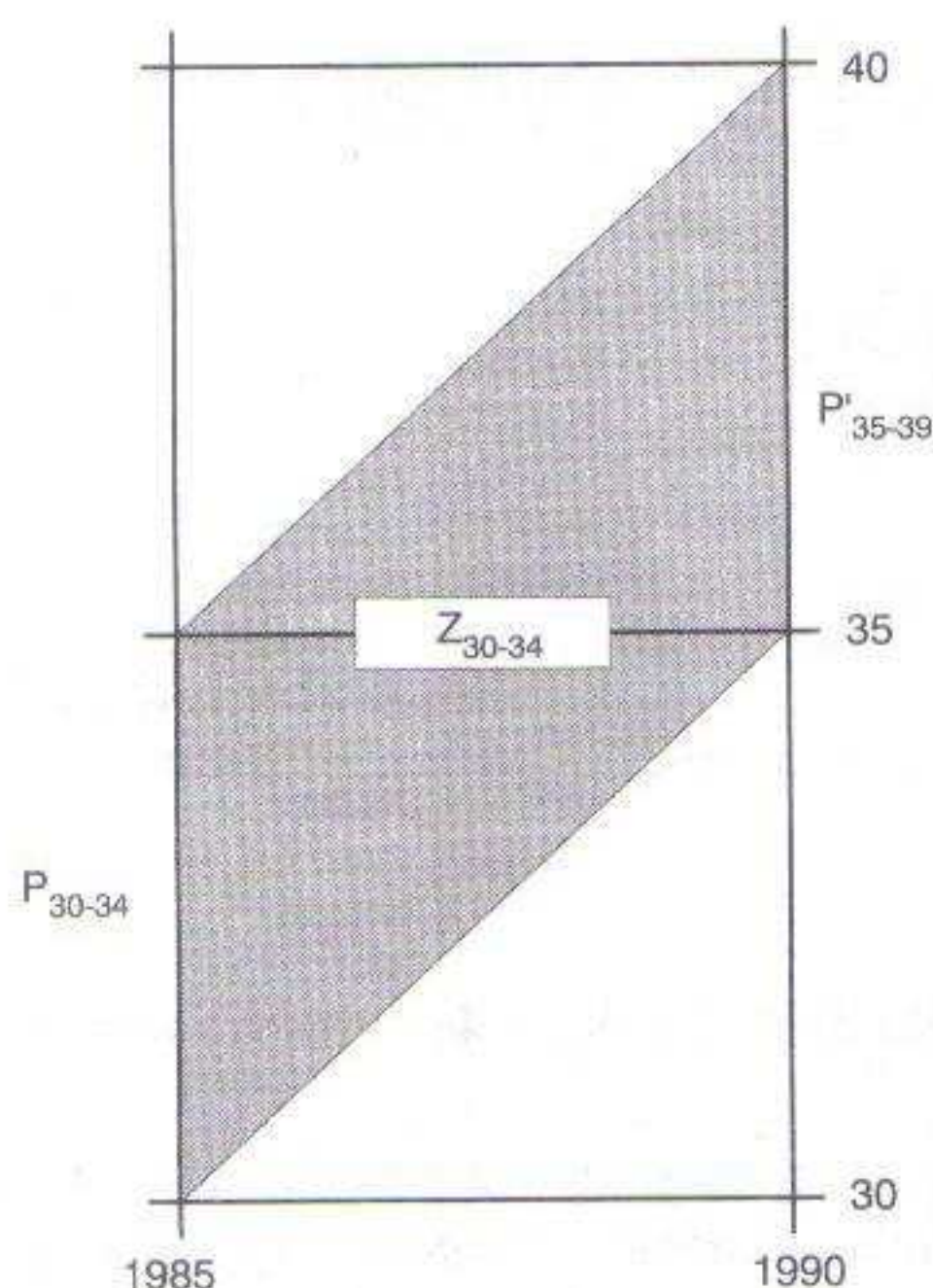
Adott időpontban** az azonos korúak adott születési évjáráthoz tartoznak. A népeség így mindig mintegy száz születési évjárat (ún. születési kohorsz) tagjaiból áll.*** A demográfia felfogása szerint a születési évjáratok életútjának eseményei és eredményei jelennek meg abban, amikor a népeség változásait évről-évre megfigyeljük. A demográfiai elemzés legfontosabb módszere a keresztmetszeti (évről-évre) és a hosszmetzeti (kohorszról-kohorszra) szemlélet érvényesítése és összekapcsolása. Az adatok ilyen elrendezését illusztrálja a 11-1. ábra.

Megfigyeljük a például a 30–34 éves népeséget 1985, a 35–39 éves népeséget 1990 elején (január 1-én 0 órakor). Számukat jelöli P_{30-34} , P_{35-39} . A megfigyelt személyek ugyanannak a születési kohorsznak a tagjai, valamennyien 1950–54-ben születtek. Az általuk 1985–89 folyamán produkált események számát jelöltük Z_{30-34} -gyel (például halálozások, gyermekszülések, házasságkötések száma stb.). Hasonlóan a létszámukhoz viszonyított eseményszámot (arány, gyakoriság) jelölhetjük z_{30-34} -gyel. Az eseményszámok, gyakoriságok függőleges irányú kigyűjtése adja a keresztmetszeti (egy naptári évre, naptári időszakra szóló) jellemzőket. Ezek tehát több születési kohorsz produktumaiból tevődnek össze, együttvéve egy fiktív (nem valóságos) kohorsz jellemzői. Az átlós irányú (nap-tári évek, nap-

* A demográfia nagy gondot fordít a tárgykörével kapcsolatos adatok előállítására (népszámlálások, folyamatos népesedésszatisztika, rendszeresen megismételt adatfelvételek), az adatok rendszerezésére és standard módszerekkel történő (tovább)feldolgozására.

** Magyarországon az adott év január 1. nulla órai állapotnak megfelelően rendezik az adatokat.

*** Az emberi élet maximális hossza a különböző megfigyelések és elméletek szerint 125–150 év, a valóságban azonban nagyon csekély azoknak az aránya, akik 100 éves korig életben maradnak.



11-1. ábra. A demográfiai adatok elrendezése (Lexis-diagram)

tári időszakok egymásutánjában, sorozatában készülő) rendezés adja a valóságos kohorszokra vonatkozó jellemzőket.

A születések száma egy adott év folyamán függ az éppen szülőképes korban lévő nők számától, életkorok szerinti összetételétől, valamint a szülési „kedvtől”, termékenységüktől (fertilitás), attól, hogy az egyes életkorokban milyen gyakorisággal adnak gyermeknek életet. Úgyszintén a halálozások száma is az élő népesség létszámadatainak és elhalálozási „kockázatának”, halandóságának függvénye (mortalitás), az, hogy az egyes életkorokban milyen gyakorisággal fejezzük be földi létünket.

A demográfia nagy hangsúlyt fektet arra, hogy a népmozgalmi jelenségek fenti gyakoriságait, intenzitását mérje. Ismerkedjünk meg három mutatóval, melyek a népesség újraképződésének, **reprodukciós folyamatának** megfigyelésében igen lényegesek.

A **termékenység nagyságát a teljes (vagy befejezett) termékenységi arányszámmal** mérjük, ami lényegében az egy nő által átlagosan szült gyermekek száma. Ha csak a leánygyermekeket vesszük figyelembe, akkor **bruttó reprodukciós együtthatóról** beszélünk.

A **halandóság** szintjét a **születéskor várható átlagos élettartam** nagyságával jellemezzük, ami egy átlagos újszülött várható életéveinek számát, elhunytának életkorát adja meg.

A **népességreprodukció** leegyszerűsítve a „születés–továbbélés–szülés–továbbélés–halálozás” folyamatában megy végbe. A népesség akkor reprodukálja önmagát, ha a gyermekek generációja legalább olyan számos, mint a szülők generációja. A nettó reprodukciós együttható a leány- és anyanemzedékek születéskori létszámának arányát jelenti, mégpedig azt, hogy egy átlagos újszülött leány várhatóan hány leánygyermeket szül élete során.

Demográfiai átmenet

A XIX–XX. sz.-ban a világnépesedésben – előbb a ma fejlettnak számító országokban, később az ún. fejlődő világban is – **fordulat** következett be. A korábbi, magas halandósági és termékenységi szint történelmileg viszonylag rövid idő alatt igen alacsony értékekre süllyedt. Ezt a folyamatot nevezzük **demográfiai átmenetnek**.

A demográfiai átmenet létrejötté történelmileg egybeesik az ipari termelésre történő áttéréssel, a polgári társadalmak kialakulásával, általában a társadalmi modernizáció folyamatával. Ezek vetületeként, részfolyamataként értelmezhető, a kölcsönhatások bonyolult rendszerén keresztül.

A demográfiai átmenetnek **négy szakaszát** szokás megkülönböztetni, amit az átmenet említett klaszszikus sémájának is nevezünk.

Az első szakasz az átmenetet megelőző hosszabb történelmi periódus, melyet a magas, tendenciájában változatlan halandósági és termékenységi szint jellemez. Mérsékelt ütemű a népesség növekedése, fiatal a korösszetétel. Szokás ezt a szakaszt csökkenés előtti (predeclin) periódusnak is nevezni. Általános az egyetértés abban, hogy a predeclin korszak az agrártársadalmak népesedési viszonyait jelenti.

Az átmenet második szakaszában a termékenységi szint továbbra is magas, a halandóság ugyanakkor csökkenni kezd. Ennek hatására a népességszám növekedése igen jelentősen felgyorsul, demográfiai robbanás következik be. Ez a szakasz Európában történetileg egybeesett az agrártársadalmak felbom-

* Feltételezve az adott év szülési és elhalálozási gyakoriságainak változatlanságát.

lásának, az ipari társadalmak kialakulásának kezdetével.

A harmadik szakaszt a termékenység és a halandóság együttes csökkenése jellemzi egészen alacsony szintek eléréséig. A népességszám növekedése mérséklődik, majd jelentősen lelassul. Ez az ipari társadalom kifejlődésének, a társadalmi modernizációnak, a hagyományos érték- és normarendszer átalakulásának időszaka.

Végül az átmenet befejező szakaszában az elmélet szerint a halandóság és a termékenység alacsony szinten stabilizálódik, egymás hatását kiegyensúlyozzák. A népességszám stagnál. Ez lenne a poszt-indusztriális társadalom demográfiai képlete.

Az átmenet első három szakaszát a fejlett országok múltbeli népességfejlődésének vizsgálata alapján határozták el. A negyedik szakasz, miután még sehol sem valósult meg, logikai konstrukciónak tekinthető, amelyben kifejeződik a demográfus hozzáállása a népesedés perspektíváihoz. A népességszám állandósága semmiképpen nem vezethető le pusztán demográfiai megfontolások alkalmazásával. Éppen ezért már az átmenetelmélet kialakulásának korai stádiumában megjelent egy ötödik szakasz elméleti lehetősége is. Ebben a gyermekszám tartósan alatta marad a népesség egyszerű utánpótlását biztosító szintnek, tehát népességcsökkenés, depopuláció következik be. Újabban egy olyan vélemény is terjedőben van, hogy ezt az ötödik szakaszt kellene a tulajdonképpeni befejezésnek tekinteni azaz, hogy a népességcsökkenés mértékére, időtartamára egyelőre semmi biztosat nem lehet mondani, az az egyes országok, sőt az egész emberiség további fejlődésétől függ.

Óriási demográfiai kontrasztot, feszültséget jelent ma és a belátható jövőben, hogy az egyes régiók, országok, területek népessége a demográfiai átmenet különböző szakaszait éli és emiatt rendkívül eltérőek demográfiai jellemzőik.

A továbbiakban ismerkedjünk meg a magyarországi demográfiai átmenet lefolyásával, a jövőbeni kilátásokkal; az európai népesség és közelebről két országcsoporthoz: az Európai Unió és Közép-Kelet-Európa demográfiai jellemzőivel.

Az ismertetés során a folyamatok, tendenciák leírását, a változások mértékének érzékeltetését tartjuk szem előtt. A demográfiai alap bemutatására törekszünk és utaló megjegyzéseken kívül nem foglalkozunk a szélesebb társadalmi-gazdasági környezet és a demográfiai folyamatok közötti összefüggésrendszerrel.

Demográfiai átmenet Magyarországon

A XX. századi magyarországi népességfejlődést a demográfiai átmenet folyamatának alapján lehet vizsgálni. Enélkül leegyszerűsített összehasonlításokhoz, téves következtetésekhez, a konkrét történelmi fejlődés hatásainak eltúlzásához és mindebből adódóan megalapozatlan **népességpolitikai** célú, jellegű (a demográfiai folyamatok befolyásolását szándékozó) cselekvéshez juthatunk. Az átmenet az egész társadalmi-gazdasági fejlődés demográfiai vetülete, jelentősek a feltáratlan területek és a kutatás előtt álló feladat az átmenet egységesebb – demográfiai, szociológiai, közgazdasági, történelmi – modelljének kialakítása is. Az általános sémákat azonban szembesíteni kell a konkrét hazai demográfiai fejlődéssel. Nem azért, hogy megcáfoljuk azt, ami a népességekben bizonyíthatóan közös, hogy Magyarországnak a valóságosnál különlegesebb szerepet tulajdonítsunk. Abból indulunk ki, hogy az átalakulás olyan történelmi eseményeken, sorsfordulókon keresztül valósult meg, melyeknek bizonyára igen nagy hatásuk volt a népességfejlődésre és amelyeket más népességek másként, eltérő hosszú távú következményekkel éltek át.

A demográfiai átmenet specifikus jellemzői között ott vannak a konkrét történelmi utak, események következményei is. Ezek gyakran okoznak a népességfejlődésben rövidebb-hosszabb távú ingadozásokat, amelyek mindig egyfajta eltérést jelentenek a leegyszerűsített modellhez képest. Az ilyen ingadozások (pl. a születések évenkénti számában) megnehezítik a valóságos tendenciák felismerését.

Az I. világháború alatt nagyon alacsony volt a születésszám, jelentős születéskiesés keletkezett. Ezt a háború után, ahogy számos országban meg is történt, pótolhatta volna a népesség. Ugyanakkor Magyarországon a konkrét történelmi körülmények (Trianon) közepette ez csak részben valósult meg, sőt törést jelentett a népesség hosszú távú reprodukciós magatartásában is.

A II. világháború utáni népességpolitikai gyakorlathoz kapcsolódóan (1952: az ún. „Ratkó-törvény”, 1968: a GYES bevezetése, 1973: az ún. „komplex népességpolitikai határozat”) az impulzív hatást kiváltó intézkedések igen jelentős demográfiai hullámzást keltettek, melyek valósággal önmagukban hordozzák a megismétlés szükségességét időről-időre, hiszen a rövid távú hatás elmúltával a születési

csúcsok után visszaesett a gyermekszám. Jelenlegi népesedési helyzetünk is afelé „hajt”, hogy valamikor a 90-es évek második felétől használjuk ki a szülőképes női korosztályok létszámának a korábbi születési csúcsból származó megnövekedését és csak néhány esztendőre is, de „törjünk ki” a népességcsökkenés periódusából.

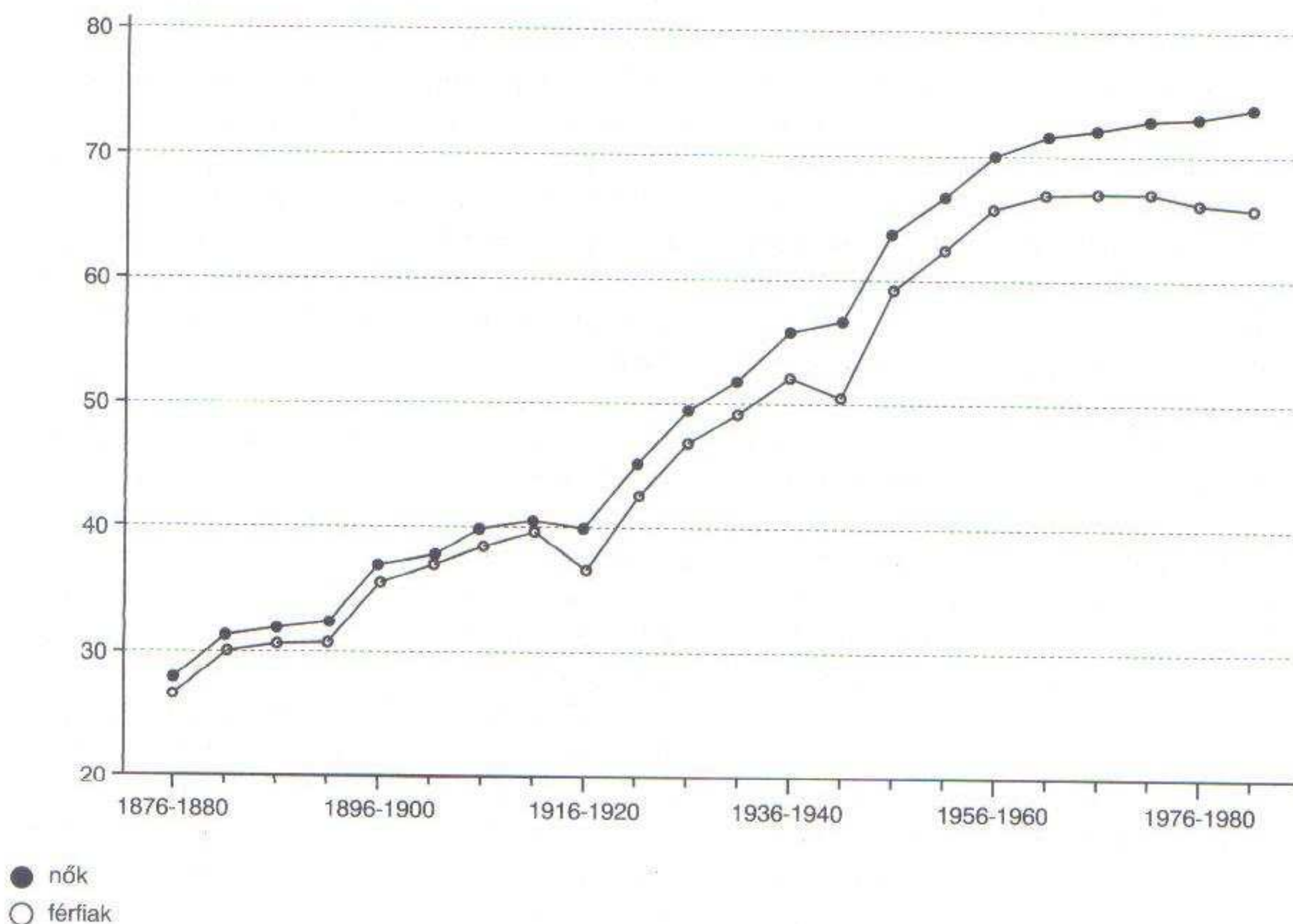
Éppen ezért van különleges jelentősége a hosszú távú tendenciáknál a születési évjáratok, születési kohorszok vizsgálatának. A kohorszok a társadalmi-gazdasági környezet rövidebb távú ingadozásait (pillanatnyi kedvező vagy kedvezőtlen voltát) mintegy „átlagolják” életük során, és ezáltal a hosszabb távú alaptényezők hatására alakítják demográfiai magatartásukat. A kohorszok demográfiai szereplésének befolyásolása a népességgazdálkodás igazi feladata.

A halandóság alakulása, 1876-1985 között

A halandóság színvonalának mérésére a legjobb mutatószám a születéskor várható átlagos élettartam. Magyarországon ez a mutató 1876-tól 1986-ig 28 évről 69 évre nőtt.

Jelentős különbség van a változás mértékében a nők javára. A női és férfi élettartamok közötti differencia 1876–80-ban a születéskor alig több, mint egy év volt, kevesebb, mint amit szokásosan biológiai hatással magyaráznak (2–2,5 év). Az 1981–86 közötti időszak átlagában a különbség csaknem 8 évet tett ki (11-2. ábra).

Jellemző vonása az átlagos élettartam nemek szerinti különbségének, hogy növekedése szakaszosan ment végbe és az ugrások kezdetben a két világháborúhoz kapcsolódtak. A nők és a férfiak születéskor várható átlagos élettartama közötti eltérés 1911–15-ig megmaradt az 1876–80 közötti 1–1,5 éves szinten. Az I. világháború alatt megnőtt 3,5 évre. Ez volt jellemző egészen a II. világháborúig. Itt megint elkezdett és az 1960-as évekig megmaradt egy új, 4,5 évnél nagyobb differencia. A demográfiai átmenet alatti teljes különbségnövekedésnek csaknem fele azonban az utóbbi 25 évben jött létre. Itt jutunk el a magyarországi halandóság legújabb szakaszához, melyet a csökkenés visszafordulása, azon belül a férfi és a női halandóság tendenciájának bizonyos mértékű szétválása is jellemez.

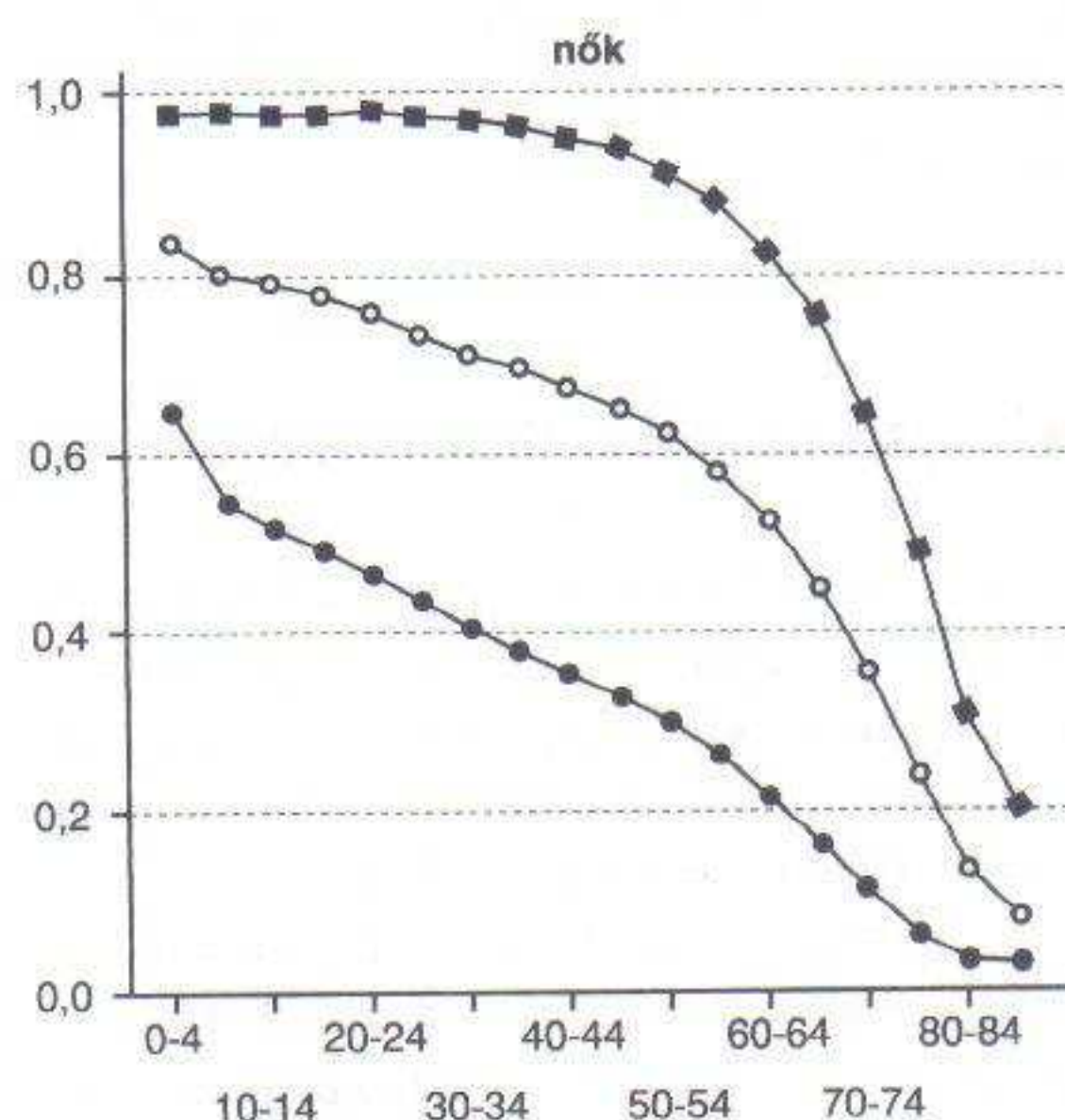
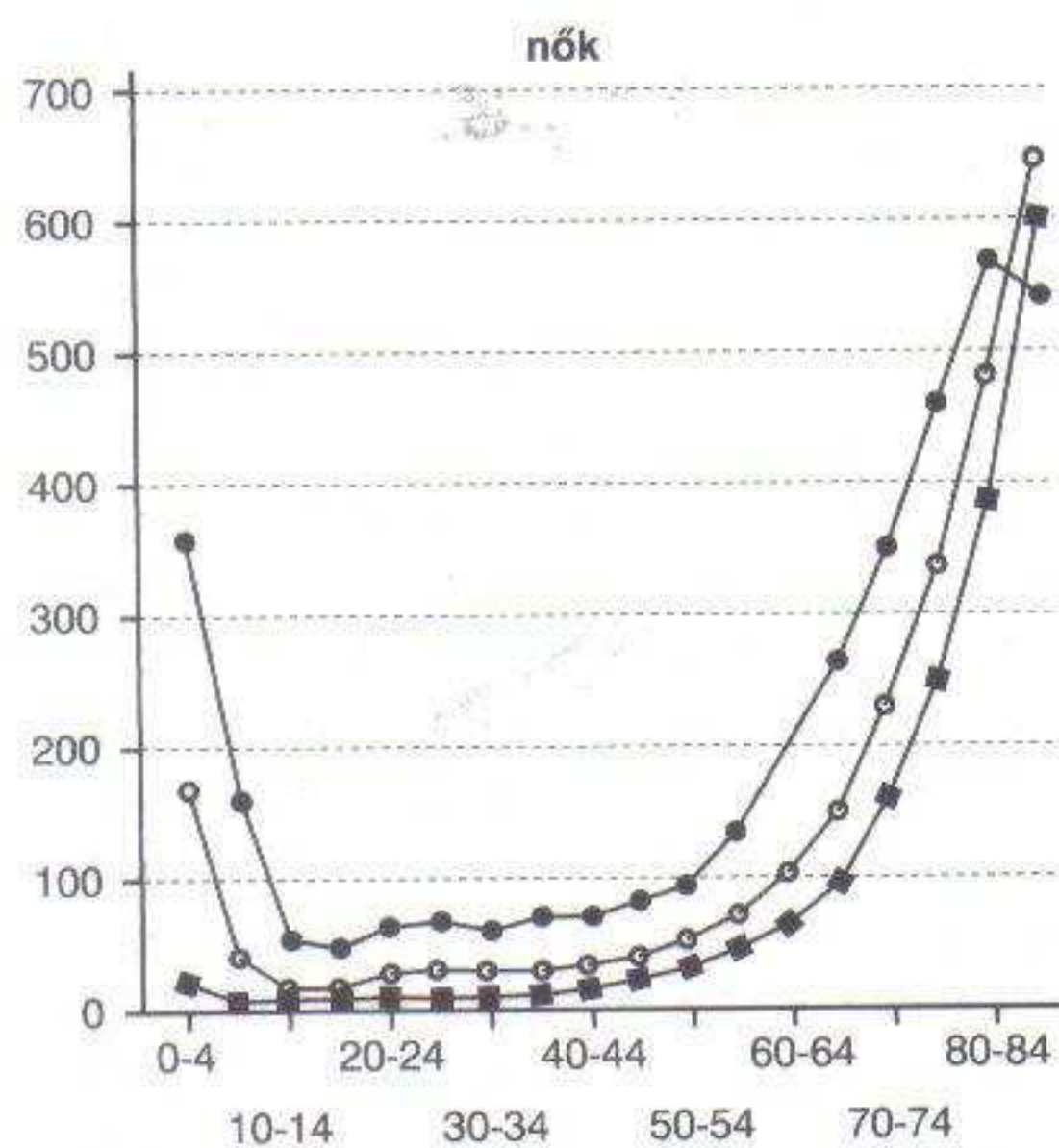
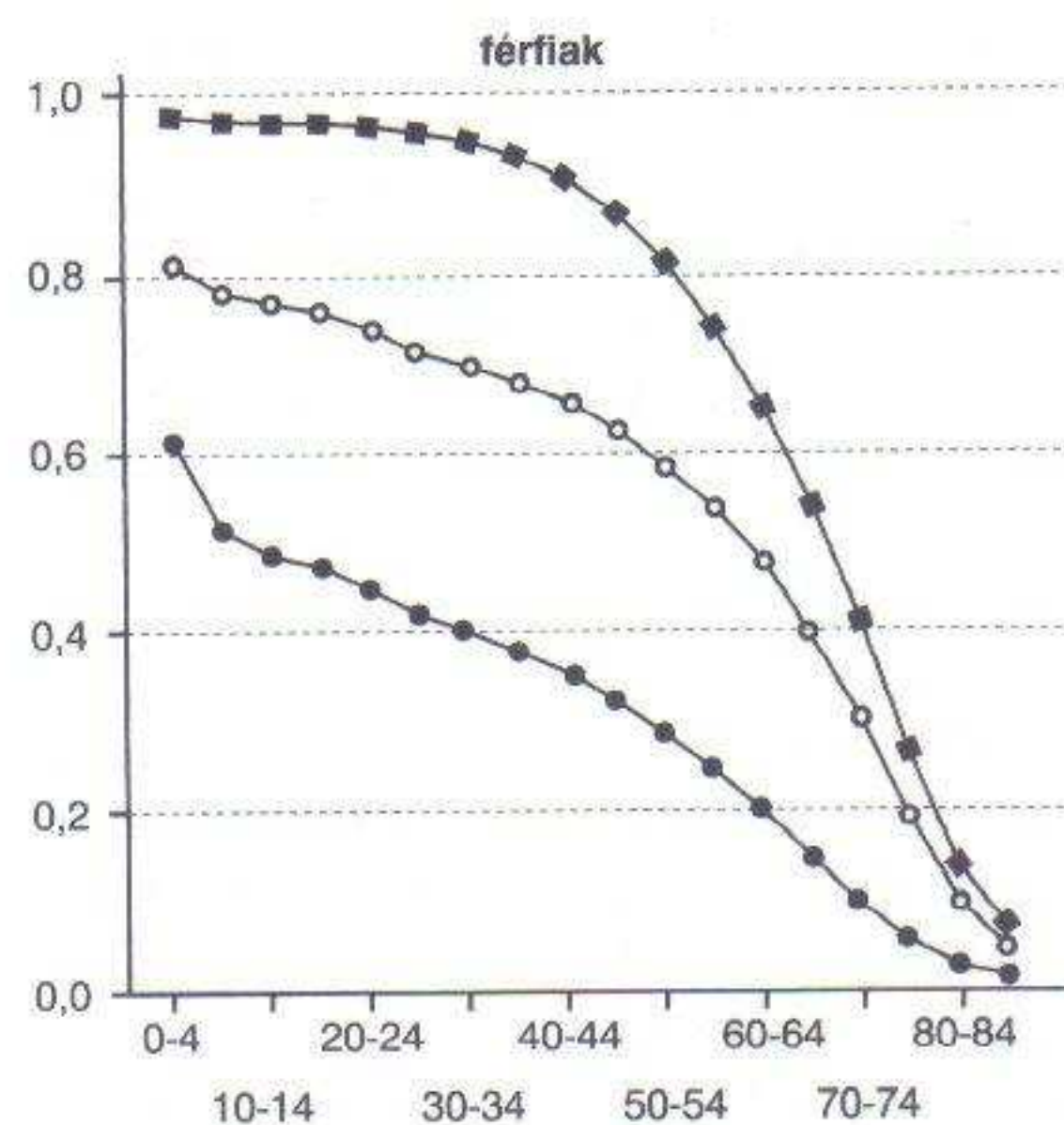
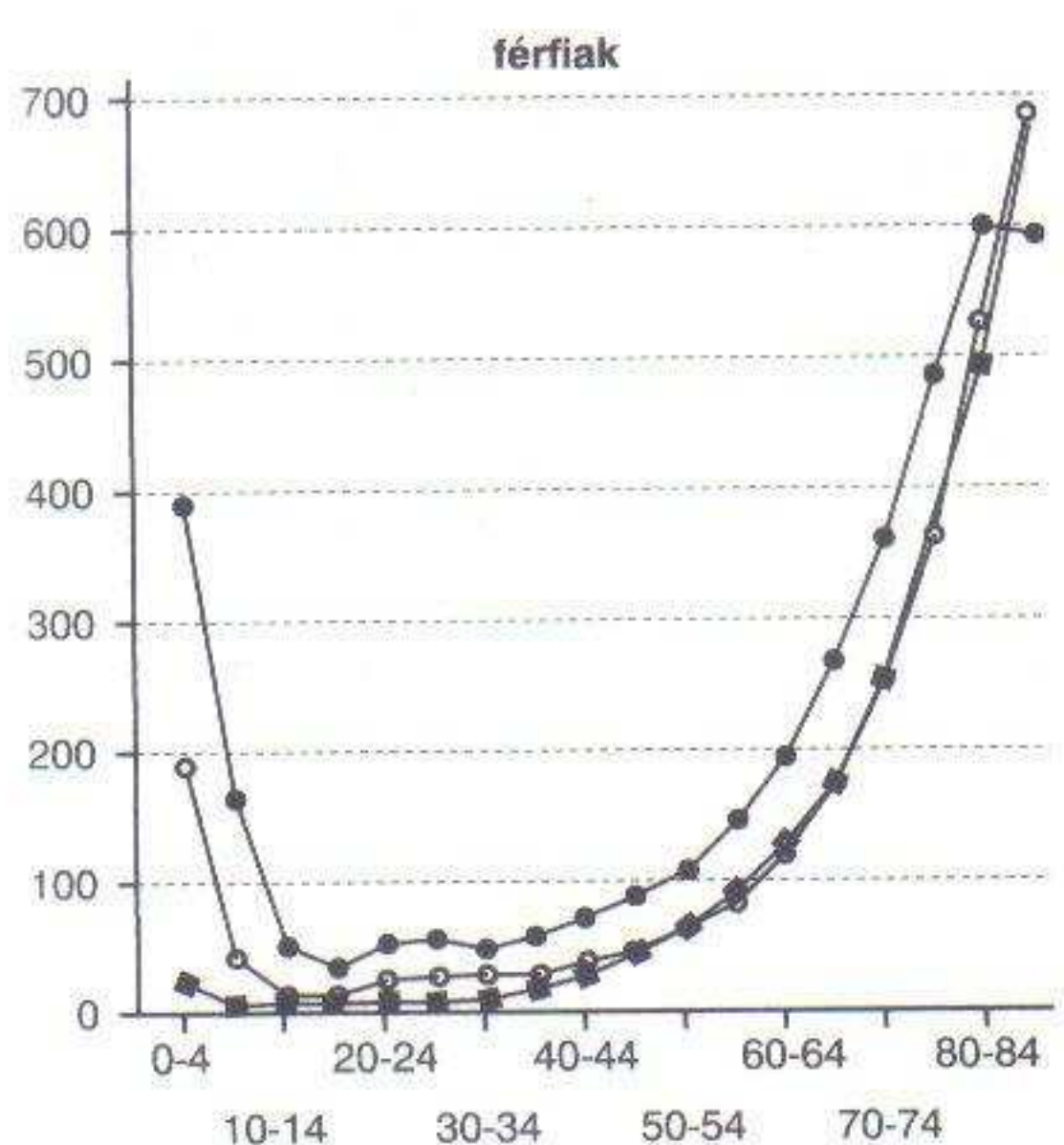


11-2. ábra. A férfiak és a nők születéskor várható átlagos élettartama 1876–1985 között (ötéves időszakok átlagában)

A halandóság életkorok szerinti (korspecifikus) csökkenése döntően a 60 éven aluli népességben, elsősorban a csecsemő- és gyermekhalandóságban, majd a fiatal felnőttkorúak (15–39 évesek) mortalitásában jelent meg. A 0–4 évesek elhalálozási valószínűsége 1876–1880-tól 1/18-ad részre, az 5–9 éveseké 1/80-ad részre, a 10–14 éveseké 1/50-ed részre csökkent. Még a 35–39 éveseknél is több mint az 1/5 részre. A magasabb életkorokban a csök-

kenés mértéke egyre kisebb. A 80–84 éveseknél már kevesebb mint 30%-os, de a nőknél még itt is jelentősebb (11-3. ábra).

A halandósági szint csökkenése szemléletesen mutatkozik meg a születéstől egyes életkorokig továbbélők arányában. 1876–1880 között a továbbélés valószínűsége 10–14 éves korig éppen 50%, 35–39 éves korig 38%, 60–64 éves korig 20% és az újszülötteknek mindössze 2%-a érte meg a 80 éves



● 1876-1880
○ 1931-1935
■ 1981-1985

11-3. ábra. Elhalálozási valószínűségek egyes öt éves időszakok átlagában (ezrelék)

● 1876-1880
○ 1931-1935
■ 1981-1985

11-4. ábra. Továbbélés valószínűségei egyes öt éves időszakok átlagában (ezrelék)

kort. Ugyanezek az arányok 1981–86-ban 98, 95, 73% és az újszülöttek egynegyedének van arra esélye, hogy 80. születésnapját ünnepelhesse (11-4. ábra).

A férfiak korszpecifikus halandóságának emelkedéséről az adatok szerint az 1960-as évek első fele óta beszélhetünk. Először a 40–44 évesek korcsoportjában kezdett emelkedni az elhalálozás valószínűsége. Az emelkedés gyorsan áterjedt a 30–65, majd a 20–84 (!) éves népességre. A romlás mértéke korcsoportonként eltérő, egyes korcsoportokban igen lényeges. Az 1981–85 közötti évek átlagában a férfiak elhalálozási valószínűsége 40–44 éves korban nagyjából az 1945-ös, 45–49 éves korban az 1935-ös, 50–54 éves korban az 1930-as, 55–59 éves korban az 1925-ös szinten van, tehát gyakorlatilag a születésükkor érvényes viszonyok szintjén (!).

A korszpecifikus mortalitás emelkedése egyes női korcsoportokban is megfigyelhető. A 40–64 éves korú nők elhalálozási valószínűsége 1981–85 átlagában nagyjából megfelelt az 1955 évi szintnek. Azok a korcsoportok, ahol az 1960-as évek óta kisebb–nagyobb mértékben nőtt a halandóság, a férfiakhoz hasonlóan nagyszámúak. Ennek ellenére a nők halandósági színvonala összességében mégis javult az utóbbi 30 évben.

Még nem lehet felmérni, mikorra tehető majd a halandóság átmenetében a bekövetkezett, világviszonylatban egyedülálló visszafordulás egyértelmű megszűnése, egy új csökkenési periódus megkezdődése Magyarországon.

A termékenység alakulása 1876–1985 között

A termékenység lecsökkenése a demográfiai átmenet keretében egyike az átmenet legvitatottabb kérdéseinek. Az elméleti megokolásokat még csak-csak elfogadják, de mihelyt egy konkrét ország termékenységről van szó, rögtön felmerülnek a kételemek, sokszor nagyon is súlyos (lét)kérdések. Magyarországon különösen sokszor és sokat vitatott a gyermekszám alakulása és ez a demográfiai tények (az alacsony gyermekszám és reprodukció) oldaláról érthető is.

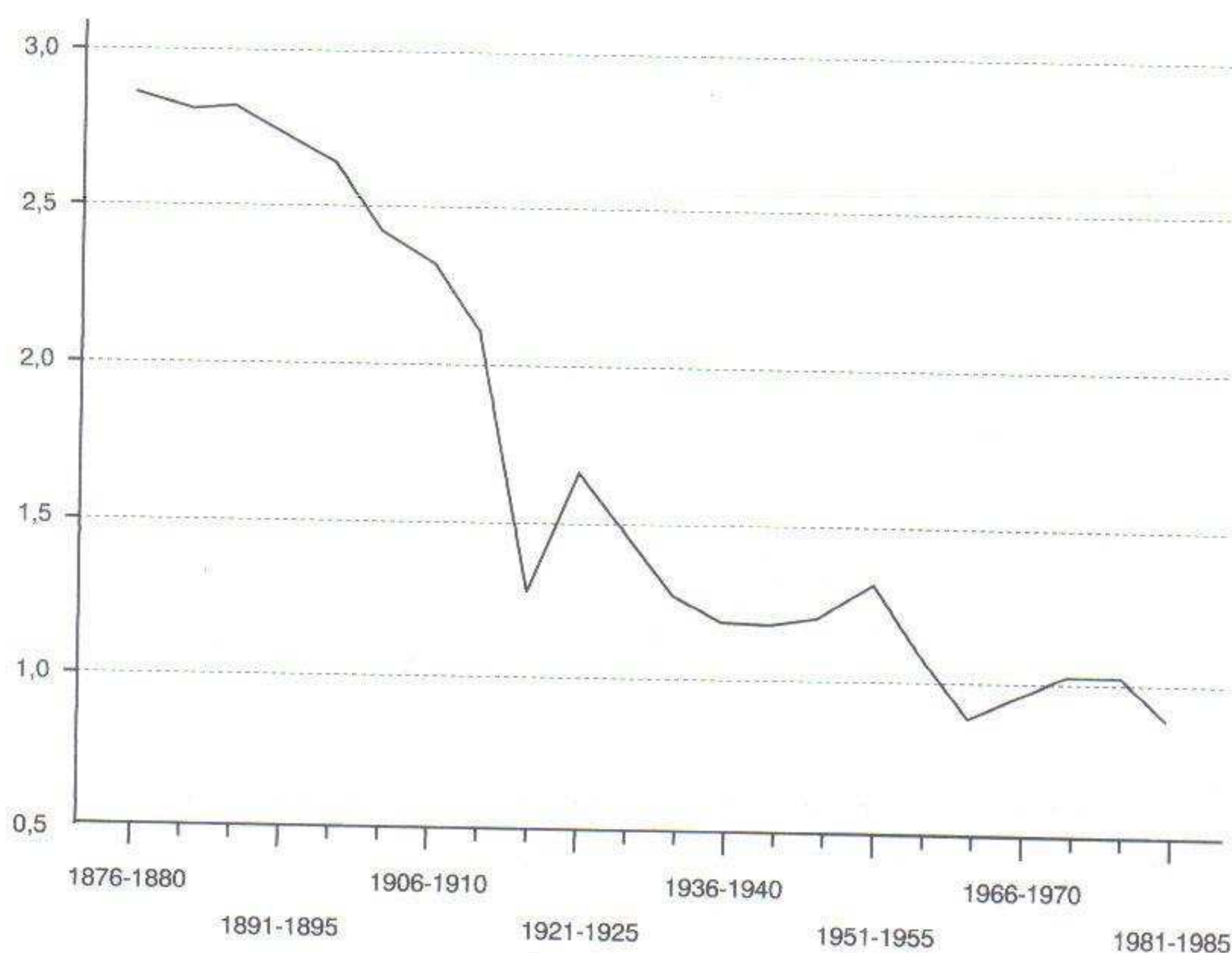
A termékenység színvonala Magyarország mai területén – a leányszülések egy nőre jutó számával, a bruttó reprodukciós együtthatóval mérve – 2,9-ről 0,9-re, tehát harmadára csökkent 1876-tól 1986-ig.

A termékenység viszonylag lassan kezdett csökkenni. Jelentőssé a századforduló után vált, amikor a bruttó reprodukciós együttható értéke ötévenként 2 tizeddel süllyedt. Ez azt jelentette, hogy ötévenként a nők 40%-a eggyel kevesebb gyermeket vállalt. Ez olyan mértékű változást hozott már 1915-ig, hogy gyakorlatilag visszafordíthatatlan tendencia kialakulásáról beszélhetünk. Ehhez jött hozzá az I. világháború alatti szintzuhanás. A világháború alatti alacsony gyermekszámot a háború utáni időszakban csak részben pótolták, a termékenység a háború előttinél lényegesen alacsonyabb szintről csökkent tovább. A bruttó reprodukciós együttható 1926–30 között már csak fele a 4–5 évtizeddel azelőtti értéknek. Ezután az átmenet üteme lelassul, majd emelkedés – 1946–1955 – után szintén zuhanásszerűen érünk el az 1961–65 közötti, akkor világviszonylatban egyedülállóan alacsony mélyponthoz.

Ezzel a termékenység átmeneti szakasza lezárható, a következőkben már a hullámozás, a csúcs (1970-es évek) és mélypont (1980-as évek) átlagában stagnálás, lassú további csökkenés időszaka következik, melyben a bruttó reprodukciós együttható már kisebb az egynél (a nők átlagban kettőnél kevesebb gyermeket szülnek).

A gyermekszám süllyedése nagyobb hullámozáson keresztül ment végbe. Ezek sorát az I. világháború alatti születéskiesés nyitotta meg. A termékenység színvonala csaknem a felére csökkent és a világháború után csak a kiesés felét pótolta a népesség. Az 1930-as évektől indult el a termékenységben egy olyan hullámozás, amely az egész későbbi időszakra jellemző lesz. Az egész 1931–45 közötti időszak egy hullámvölgy, ahol már az újraképződés szintje alatt állt meg a termékenység színvonalának süllyedése. 1945 után a bruttó reprodukciós együttható emelkedni kezdett, 1951–55 között viszonylag magas értéket ér el. Utóbbiban benne volt az 1952. évi híres (hírhedt) népességpolitikai intézkedések hatása is. Az 1960-as évekre viszont akkor világviszonylatban egyedülálló termékenységi mélypont alakult ki. Emelkedés az 1970-es években, ismét mélypont az 1980-as években. Az alacsonyabb és magasabb termékenységi színvonalú időszakok szinte szabályos, évtizedenkénti váltakozása alakult így ki, csökkenő átlagszint mellett (11-5. ábra).

Látható, hogy a termékenység magyarországi átalakulása – hasonlóan általában a fejlett országokhoz – még a halandóságnál átalakulásánál is gyorsabb, nagyobb mértékű volt. A bruttó reprodukciós együttható hosszabb ideje 1,0 alá került. A reprodukció



11-5. ábra. A bruttó reprodukciós együttható 1876–1985 között

hosszú távú biztosításához tendenciaváltás, a gyermekszám tartós szintemelkedése lenne szükséges. Ez a gondolatmenet a **pronatalista** (a népességyarodást célzó, legalább a további létszámcsökkenést megakadályozni szándékozó) népességgazdálkodás szükebb körét támogatja alá az átmenet befejező időszakában.

Mindez a keresztmetszetben megfigyelt termékenységre vonatkozik, a valóságos termékenység, amit a születési kohorszok életútjának megfigyelésével kapunk, más.

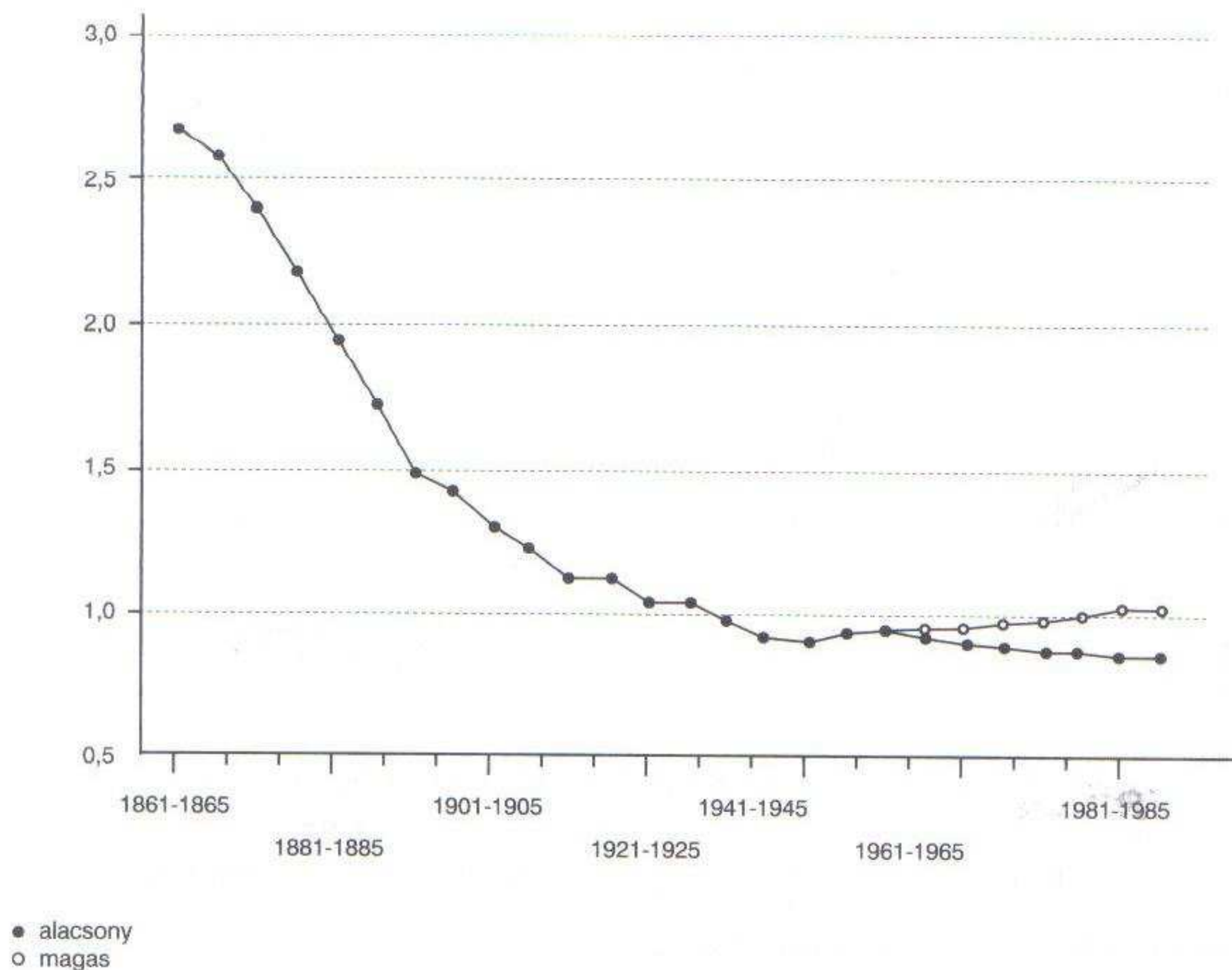
A kohorszok termékenységének alakulása sokkal egyenletesebb, tendenciózusabb, mint a naptári időszakokban. Eltekintve a kisebb csökkenési egyenlenségektől, a születési kohorszok befejezett termékenységének csökkenése teljesen „szabályos”. Az 1931–35-ben született nőktől kezdődően valamennyi évjárat gyermekszáma alacsony, a reprodukciós együttható 90% körüli, stabil, első benyomásra minden további változást (emelkedést) kizár (11-6. ábra).

A születési kohorszok befejezett termékenységének színvonalát tehát általános értelemben nem nagyon befolyásolták a naptári időszakok eltérő körülményei.

Nyoma sincs azoknak a nagy ingadozásoknak, melyeket az éves születésszámokban az utóbbi 6–7 évtizedben megfigyelhettünk és amelyek háborúhoz, válságokhoz, népességgazdálkodási intézkedésekhez stb. kapcsolódtak. A születési évjáratok életük során „átlagolták” ezeket a hatásokat a gyermekek születésének ún. „**időzítésével**”. Kedvező körülmények között előrehozták, kedvezőtlen viszonyok között elhalasztották a gyermekvállalást, de a végső gyermekszám nagyságán, tendenciáján mindez nem változtatott.

Ebből arra következtethetünk, hogy a gyermekszám emelkedése, egyszerűen a mai alacsony szint megtartása sem lehet „egyszerű” befolyásolási kísérletek (ösztönzők, kedvezmények, abortuszszigorítás, propaganda stb.) eredménye*, mivel az okok ennél mélyebben, a vizsgálatok és elméletek vég-

* Viszont a gyermekvállalás támogatásának csökkentése – a tapasztalatok szerint – azonnali „eredmény” jár.



11-6. ábra. A bruttó reprodukciós együttható alakulása a nők születési kohorszaiban (kétféle előrebecsléssel kiegészítve)

következtetése szerint a modern társadalom elosztási viszonyaiban, érték- és normarendszerében gyökeresnek.

A népesség számának és korösszetételének alakulása 1881–1986 között

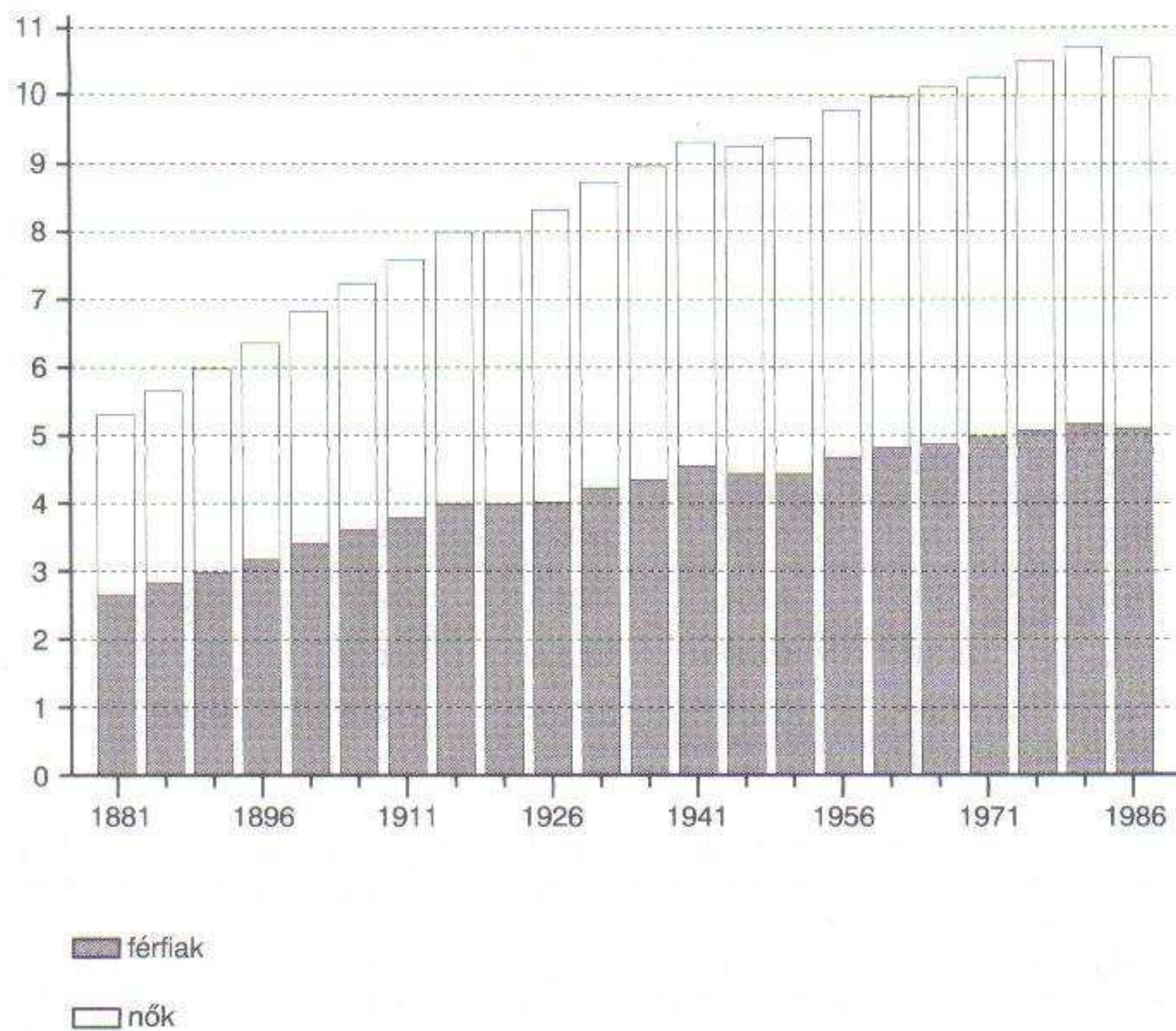
A mai országterületen a népesség száma 1881-ben 5,1 millió fő volt, 1981-ben pedig 10,7 millió fő, tehát száz év alatt a népesség száma megkétszereződött. Ugyanilyen arányban nőtt a népesség a megelőző egy évszázadban is. Az átmenet során tehát – amennyiben azt 1876-tól számítjuk – összességében mérsékelt nagyságú népességszaporulat érvényesült (11-7. ábra).

A népességszám alakulásában világosan felismerhető egy kezdeti gyorsabb, majd egy későbbi lassuló szakasz. Az 1881 és 1916 közötti 35 évben a növekedés 50%-os, ugyanannyi, mint a következő 65

évben. Az ötvenkénti szaporulat a legnagyobb nagyságokat 1886 és 1911, valamint 1951 és 1956 között mutatja, 400 ezer fő feletti értékekkel. 1981-ig a tényleges szaporodás 1981-ig két ízben, a két világháború alatt volt negatív, a természetes szaporodás csak az I. Világháború alatt és 1945-ben. A szaporodás mértékei 1961-től alacsonyakká váltak. 1981-től hosszabb távú népességcsökkenési periódus kezdődött el.

A férfiak és a nők létszámának alakulásában jellegzetes szakaszok vannak. 1916-ig a nők létszáma 100 ezer fővel haladta meg a férfiakét. Ez az I. Világháború után 200 ezer főre emelkedett. Újabb 100 ezer fős nőtöbblet jött létre a II. világháború alatt. Ehhez járul még hozzá az 1960-as évektől a férfiak halandóság emelkedéséből származó 50 ezer fős nagyságkülönbség.

Felismerhetők tehát a halandóság átmenetének nemek szerinti különbségei a népességszámokban, hiszen a másik faktor, a fiú–leány születési arány meg lehetőségen stabil volt az elmúlt száz évben. A lét-



11-7. ábra. A népesség számának alakulása 1881–1986 között nemenként

számkülönbség a jövőben csökkenhet, ha mérséklődik a nők és a férfiak életkilátásai közötti differencia.

A népesség korösszetételének alakulására kettősség jellemző: az **öregedés**, vagyis a népességarányok eltolódása az idősebb korcsoportok felé, valamint az egyes korcsoportok létszámának jelentős és újratermelődő **hullámzásai**.

1881-től 1981-ig a 0–14 évesek száma félmillióval, 25–26%-kal nőtt, a népesség számának gyarapodásánál lényegesen kisebb mértékben változott. Az 1981. évi 2,4 milliós létszámot a korcsoport már igen korán, 1901-ben is elérte.

A munkaképes korúak, a 15–59 évesek létszáma a népesség gyarapodásával azonos mértékben, mintegy kétszeresére nőtt az elmúlt száz évben. Egyenletes növekedésről 1941-ig beszélhetünk, a II. világháború, de különösen 1971 után a növekedés üteme csökken.

Az időskorúak, a 60 évesek és idősebbek létszáma a népességszámnál lényegesen nagyobb ütemben nőtt. 1990-ben majd hatszor annyi idős ember él Magyarországon, mint 1881-ben a mai országterületen. A jövőben az idősek létszámnövekedése, még-

inkább népességen belüli arányuk emelkedése minden előreszámítás szerint tendenciájában folytatódik (**11-1. táblázat**).

A korcsoportos népességszámok nemenkénti alakulásában 60 éves kor felett a legnagyobbak a különbségek. Szembetűnő – a magasabb élettartamból adódóan – az időskorú nők létszámának sokkal jelentősebb növekedése. 1881-től 1981-ig a 70–74 éves nők száma 9-, a 75–79 éveseké 15-, a 80–84 éveseké 20-szorosára nőtt és 10-szer annyian élnek legidősebbek (85 évesek és idősebbek), mint száz évvel azelőtt. Ugyanezek az arányok a férfiaknál 6, 10, 12 és 5. A jövőben ezek várhatóan még tovább növekednek.

A népesség száma korcsoportonként általánosságban az öregedési folyamat keretében alakul. Jelentősek azonban az ingadozások az azonos korcsoportúak létszámában. Szokás ezt a korstruktúra kiegyenlítetlenségeinek, „bevágódásainak” és „kiszögelléseinek”, demográfiai hullámmainak is nevezni. Hasonló hullámozás általában előfordul az európai népességekben, hiszen például a két világháború mély nyomokat hagyott a korösszetételen. De nemcsak a vi-

11-1. táblázat
A népesség néhány mutatószámának alakulása, 1881–1990
Együtt (1000 fő, százalék)

Naptári év	Népesség száma (1000 fő)	Átlagos kor* (év)	Demográfiai függőségi arány**	0–14	15–59	60–x	0–14	15–59	60–x
				évesek száma (1000 fő)			évesek aránya (%)		
1881	5329,2	26,50	0,721	1875,7	3097,2	356,4	35,2	58,1	6,7
1901	6854,4	27,01	0,736	2391,6	3948,7	514,1	34,9	57,6	7,5
1921	7986,9	28,84	0,657	2446,3	4820,4	720,2	30,6	60,4	9,0
1941	9316,1	31,63	0,579	2420,4	5898,2	997,4	26,0	63,3	10,7
1961	10006,0	33,91	0,650	2525,3	6065,4	1415,4	25,2	60,6	14,1
1981	10712,9	36,31	0,646	2355,6	6507,3	1850,0	22,0	60,7	17,3
1990	10374,8	37,28	0,659	2130,5	6284,4	1959,9	20,5	60,6	18,9

*Az átlagos kor a koréveknek, korcsoportoknak és az ezek szerint bontott népességszámoknak a súlyozott átlaga. A medián életkor pedig az a korév, amelynél fiatalabb, illetve idősebb a népesség fele. Magyarországon mindkét mutató értéke 1990. január 1-én kerekítve 37 év volt, de mégsem azonosak.

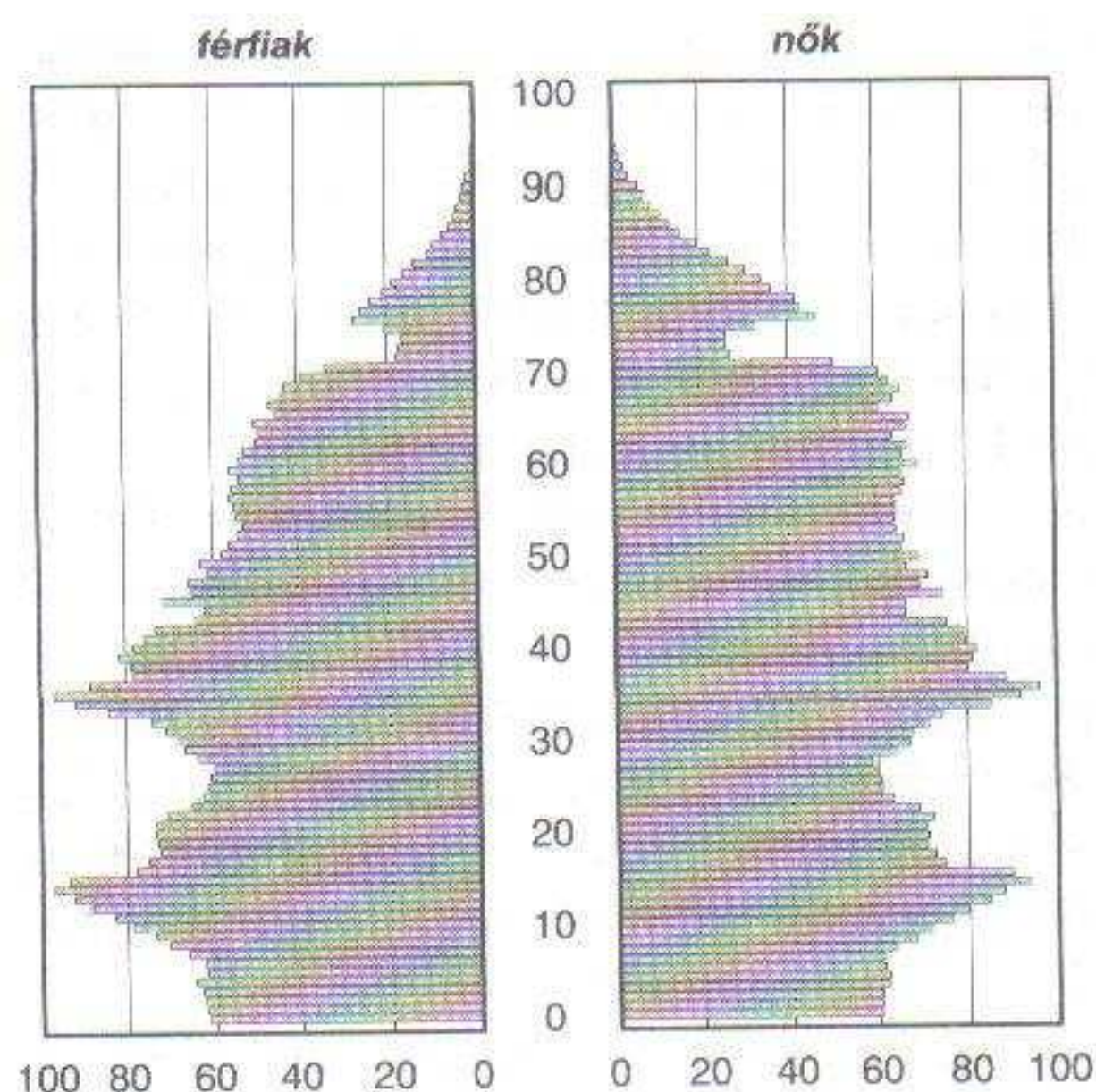
**A demográfiai függőségi arány a nem munkaképes korú népesség és a munkaképes korú népesség hányadosa. Magyarországon munkaképes korúnak jelenleg a 15–59 éveseket tekintjük. A demográfiai függőségi arány fontos jelzőszám a középkorosztályokra jutó „eltartási” terhek illusztrálására, tudva természetesen azt, hogy a valóságos eltartási terhek a népesség további jellemzőinek (gazdasági aktivitás stb.) is függvényei.

lágháborúk alatti emberveszteség és születéskiesés torzított a XX. században. A születésszám jelentős ingadozásai is, amelyek rendszeresen jelentkeztek, több esetben szabályos ciklusokban. Természetesen a születésszám hullámai megjelennek a korösszetétel egyenetlenségeiként, ahogy a változó létszámú kohorszok belépnek egy-egy korcsoportba. Ez, minthogy a szülőképes korú nők létszámát is hullámozóvá teszi, az újabb generációk számának ingadozását is kiválthatja. Különösen a demográfiai átmenet mostani, legújabb szakaszában, amikor a szülések a nők néhány korcsoportjában koncentrálnak, várható, hogy a születésszám egy-egy hulláma 2–3 generáció, így a dédunokák létszámát is befolyásolja.

A demográfiai átmenet időszakában a születésszám alakulásának korösszetételre gyakorolt hatásában két fő jelleg különíthető el. Az egyik a termékenység szakaszos lecsökkenéséből fakad. Ezt az átmenet „hosszú hullámának” lehetne nevezni. A másik típus, a rövidebb távú ingadozások konkrét történelmi szituációkhoz, a társadalmi-gazdasági körülmények hullámozó alakulásához köthető, az utóbbi 4 évtizedben Magyarországon erősen kapcsolhatók népességgazdasági intézkedésekhez is.

Az átmenet „hosszú hullámának” lényege abban áll, hogy a múlt század végén, a demográfiai robbanás időszakában számos nagylétszámú születési generáció jött létre. A termékenység kezdeti lassúbb csökkenése eredményezte ezt. Ezek a kohorszok számosságukban voltak az átmenet megindulása előtt születettekénél, ráadásul lényegesen jobbak voltak a továbbélési esélyeik is. Az őket követő évszázadok viszont már a termékenység csökkenésének időszakában születtek. Alacsonyabb halandósági színvonaluk mellett sem biztos, hogy létszámuk is nagyobb lesz. Magyarországon a demográfiai robbanás, az 1876–1910 között születettek korösszetételre gyakorolt hosszú távú hatása különösen jelentős. Emiatt növekszik meg a két világháború között a munkaképes korúak száma és aránya, majd időskorba lépésükkel gyorsul fel a népesség öregedése az 1950-es évektől. Ezek a kohorszok jelentették a népességszaporodás forrását az 1920-as évektől napjainkig azzal, hogy nagy létszámuknál fogva az időközben alacsonnyá vált gyermekszám ellenére is sok gyermekük született.

A szülések rövid távú ingadozásait – mint már említettük – az I. világháború alatti, mintegy két év születésszámának megfelelő kiesés indította el. Ez



11-8. ábra. Az 1990. évi népszámlálási népesség korcsoportokként (1000 fő)

volt sokáig a legnagyobb torzulás a korösszetételben. A világháború előtti és utáni magasabb születésszámok miatt a korfán jellegzetes bevágódás keletkezett. Ez még 1990-ben is jól látható. A korösszetétel egyenetlenségeiben mutatkozik meg az 1990. évi korpiramison az 1952. évi népességgazdálkodáshoz kapcsolódó csúcs, az 1960-as évek mélypontja, az 1973. évi népességgazdálkodási intézkedésekhez kapcsolható csúcs* és az 1980-as évek újabb demográfiai „apályja”. Miután a korfa 40–50 éven felüli része még mindig meglehetősen „tömött”, a nagyobb létszámú idősebb generációk elhalálózása is népességcsökkentő tényezővé válik a következő időszakban (11-8. ábra).

Az előrejelzések egyrészt továbbvezetik a már kialakult tendenciákat és hullámokat, mégpedig az eddigi tapasztalatok szerint várhatóan igen nagy pontossággal. Ezáltal új hullámok keletkezését is mutatják minden változatban, jórészt függetlenül a termékenységi szintjének alakulásától. Az 1990-es években – hacsak a gyermekszám nem zuhan egészen alacsony szintekre – a születésszámok emelkedése várható. Ekkor kerülnek ugyanis szülőképes korba az 1970-es években született nagyobb létszá-

mú korosztályok, akik viszont többségükben az 1950-es években született, szintén nagylétszámú kohorszok leányai. Az ezredforduló után, amikor a szülőképes korokat már az 1980-as évek kislétszámú évjáratái uralják, vagyis az 1960-as években született leányok leszármazottai, ismét igen alacsony születésszámok keletkezhetnek. A 2010-es években újabb emelkedés mutatkozik. Ennek a ciklikus mozgásnak az amplitúdója csak fokozatosan csökken, változatlan termékenységi színvonal esetén még a jövő század második felében is érezteti hatását.

Kilátások 2040-ig

Az újabb magyarországi népesség-előrejelzések igen hosszú távra, az 1990–2040 közötti időszakra szólnak, a népességet különböző hipotézisek, forgatókönyvek alapján számítják előre férfi–nő bontásban, öt éves korcsoportok szerint és öt naptári éves lépésekkel (1995-re, 2000-re, 2005-re stb.). Ezeket az alternatív jellegű változatokat hosszabb távot átfogó, a gazdaság- és társadalomfejlesztés stratégiai kérdéseivel foglalkozó elemzésekhez ajánlják politikusok, szakértők és kutatók figyelmébe.

Az előrejelzési változatok közül az első az 1989. évi népmozgalom (termékenység és halandóság) változatlanságával számol a teljes 1990–2039 közötti időszakban.

A második változat a hosszabb távú, 1921–1989 közötti múltbeli trendek előrejelzésén alapul. Eszerint folytatódik a gyermekszám csökkenése és az élettartamok a kialakult, európai viszonylatban a legalacsonyabb szinten stagnálnak.

A harmadik változat a fejlett közép-európai országok demográfiai modelljének az ausztriai termékenységi és halandósági szintekben megjelölt fokozatos átvételét, 2010-ig történő elérését tételezi fel, majd ezek változtatásával számol 2040-ig. A változat igen alacsony gyermekszám, ugyanakkor magas élettartam kialakulását tételezi fel a következő húsz évben.

A negyedik változat a termékenység és a halandóság alakulásában egy olyan célraorientált demográfiai forgatókönyvet vázol fel, mely biztosítaná a népességszám közelítő állandóságát a teljes 1990–

* Ahol a születésszámok emelkedésében természetesen szerepet játszott az 1950-es évek első felében született nagylétszámú női évjáratok jelenléte is.

2040 közötti időszakban. Ehhez mind a gyermekszám, mind az élettartamoknak növekedniük kellene és igen magas szinteket kellene elérniük a jövő század első harmadának végére.

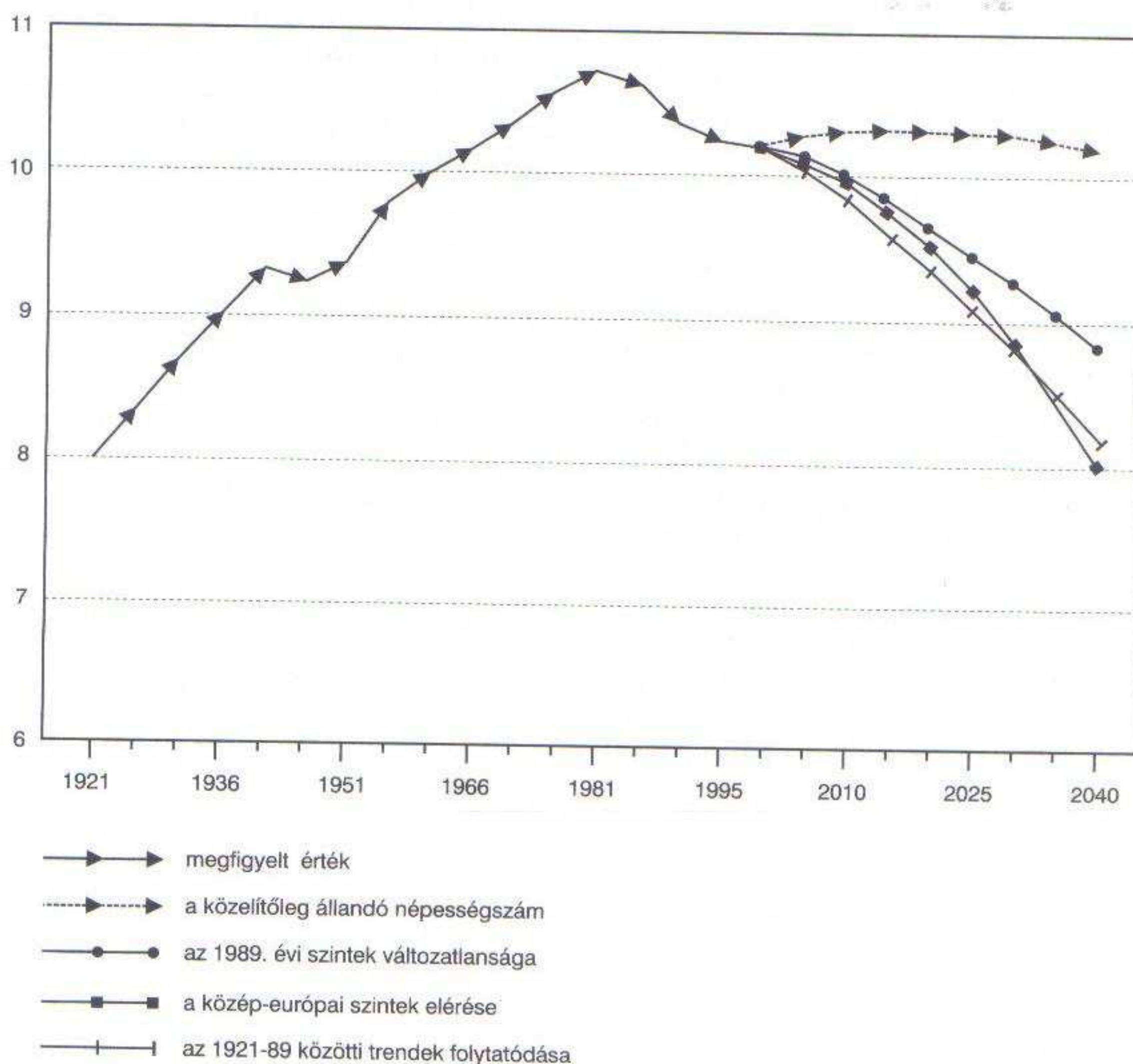
Magyarország népességének száma az 1990. évi népszámlálás szerint 10 millió 375 ezer fő volt, ebből az 1990–1991-ben eddig megfigyelt születések és halálozások alapján a továbbvezetett népesség száma 1992 január 1-én 10 millió 335 ezer fő. **Folytatódik a népesség számának csökkenése és az előreszámítás szerint ez a jövő egyik fő demográfiai tendenciája.** 2000-ig a további csökkenés mértéke mintegy 200 ezer fő, 2010-ig 400 ezer fő, 2020-ig 800 ezer–1 millió fő. 2040-re a népesség száma akár 23%-kal is csökkenhet és a létszám visszaeshet akár az 1921. évi szintre (11-9. ábra).

Az előreszámítás azt mutatja, hogy a gyermekszám szintenmaradása, illetve további csökkenése

mindenképpen **folytatódó, 20–50 év távlatában egyre gyorsuló népességcsökkenést** von maga után. A népesség korösszetételének állapota, reprodukciós tartalékainak hiánya miatt a **népességcsökkenés megállításához a termékenység és az élettartamok lényegében egyidejű, folyamatos és igen jelentős mértékű emelkedése lenne szükséges.**

Az előreszámítás szerint tendenciájában jelentősen csökkenő, ugyanakkor hullámzó lesz a születések száma. A csökkenés 2010-ig mérsékelt maradhat, sőt az 1990-es évek végétől mintegy 10 éven keresztül stagnálásra, sőt emelkedésre is számíthatunk, hiszen szülőképes korúak lesznek az 1970-es években született nagyobb létszámú női korosztályok.

A hosszú távú előreszámítások azonban arra mutatnak rá, hogy ez a népességcsökkenés megállításához nem lesz elégséges.



11-9. ábra. A népesség számának megfigyelt és előreszámított alakulása, 1921–2040 (millió fő)

A népesség csökkenése 2005-ig, 2010-ig összességében nem haladja meg az 1980–1990 közötti átlagértékeket. Ezután azonban felgyorsul és akár évenként 70–80 ezer főt is elérhet. Mindez azt húzza alá, hogy a népesedési folyamatok területén elengedhetetlen a hosszú távon történő gondolkodás. A problémák halasztott kezelése hosszabb távon – 15–20 év távlatában – hatványozottan súlyosabb problémák kialakulásához vezethet. Az előreszámítások alapján az 1995–2005 közötti időszak az, amikor a demográfiai folyamatok a fokozatosság elvén – lényegében egyidejű, viszonylag lassú, de tartós gyermekszám- és élettartam-emelkedés kialakulásával – még befolyásolhatók. Ezt követően már csak „drasztikus” beavatkozás vezetne eredményre, illetve állíthatná meg a további létszámcsökkenést.

Az előreszámítási változatokban csökken a fiatalok és nő az idősök aránya. A népesség további öregedése tehát – kisebb ingadozásokkal – a korösszetétel változásának fő tendenciája marad. A közép-európai szintek elérése esetén a 0–14 évesek össznépességen belüli aránya a jelenlegi 21%-ról 2010-ig 16%-ra, 2040-ig 12%-ra csökkenne, számuk akár 1 millió (!) fővel is kevesebb lehet. Ugyanakkor a 60 évesek és idősebbek aránya 19 százalékról 21, illetve 32 (!)%-ra emelkedne. Növekvő élettartamok mellett a 60 évesek és idősebbek száma 2010-ben 220–270 ezer fővel, 2040-ben 600–840 (!) ezer fővel többnek várható az 1990. évi létszámnál.

A munkaképes korúnak tekintett 15–59 évesek aránya az előreszámítási időszak első – 2010-ig tartó – részében a jelenleginél magasabbnak várható, miután két nagy létszámú korosztály (1950-es és 1970-es években születettek) vonul végig a korcsoporton. Ezt követően a munkaképes korúaknak mind a létszáma, mind az össznépességen belüli aránya csökkenni kezd. 2040-re a létszám 750–1780 (!) ezer fővel is kisebb lehet a jelenlegi értéknél.

Összességében az előreszámítások arra mutatnak rá, hogy egy perspektivikusabb demográfiai fejlődés csak magasabb eltartási terhek vállalása mellett, valamint a terhek szélesebb körű elosztása révén képzelhető el Magyarországon. Ez utóbbi körbe tartozik többek között a nyugdíjkorhatár-emelés, hiszen hihetetlennek tűnik, de tény, hogy Magyarországon az átlagnyugdíjas nyugdíjba vonulása és elhalálása között hosszabb idő telik el, mint az USA-ban; a kisgyermekes családok fokozott támogatása, általában a jövedelemeloszlás elmozdítása a fiatalabb életkorok felé, hiszen a reprodukció

szempontjából fontos demográfiai produktumok (házasságkötés, családalapítás, otthonteremtés, gyermekvállalás) az életút első felében valósulnak meg.

Népeségi jellemzők Európában

Az európai népességfejlődés egészére a XIX–XX. században a demográfiai átmenet jellemző: lecsökkent a gyermekszám, meghosszabbodott az élettartam, megsokszorozódott a népesség száma és idős lett a korösszetétel.

Európa a világban

Európában a demográfiai átalakulás a Föld többi régiójához viszonyítva jóval korábban, folyamatában hosszabb időszak alatt következett be. Javarást az ilyen fázis- és ütemkülönbségeknek tudható be, hogy a XX. sz. végén a Föld régiói között igen jelentősek a demográfiai különbségek.

A gyermekszám jelenleg kiugróan magas Afrikában, ahol egy átlagos nő több mint 6 gyermeknek ad életet. Lényegesen alacsonyabb a termékenységi szintje Latin-Amerikában és Ázsiában (3,0–3,5 között). 2,0–2,5 közötti az érték Óceániában és a volt Szovjetunió területén. Észak-Amerikában és Európában a nők 1,7–1,8 körüli átlagos gyermekszámot mutattak az 1990-es évek elején (11-10. ábra).

A kép alrégiók, országok között még sokkal differenciáltabb. Még a fejlett országokon belül is gyakori, hogy egy-egy országrész gyermekszáma alapján a demográfiai átalakulás egészen különböző fázisaiban van, mint a többi (például a volt Szovjetunió déli köztársaságai, a volt Jugoszláviában Koszovó még a termékenység átmenetének kezdeti szakaszát mutatják, kiugróan magas termékenységgük a többi volt országrészhez képest stb.)

Az élet tartama ugyancsak igen jelentős, a gyermekszámmal többnyire ellentétes előjelű különbségeket mutat a Föld régióiban. Legalacsonyabb Afrikában (54 év). 65–68 év Ázsiában és Latin-Amerikában, 71–72 Óceániában és a volt Szovjetunió területén. Észak-Amerikában és Európában az átlagos újszülött 75 év feletti élethosszra számíthat (11-11. ábra).

A természetes népmozgalom fenti differenciái jelennek meg az eltérő népességnövekedési ütemekben és abban, hogy igen különbözik a népességek



11-10. ábra. Teljes termékenységi arányszám a Föld régióiban, 1990



11-11. ábra. Születéskor várható átlagos élettartam a Föld régióiban, 1990



11-12. ábra. A népesség medián életkora a Föld régióiban, 1990

korösszetétele. Jelenleg Afrika lakossága évente közel 3%-kal, Ázsia és Latin-Amerika népességszáma 2%-kal növekszik. Ha Magyarországon ilyen növekedési ütem lenne, akkor ez azt jelentené, hogy 2–3-szor többen születnének évente, mint jelenleg.

A népesség korösszetétele mindennek megfelelően a fejlődő országokban fiatal, a fejlett országokban idős. Jelenleg az afrikai népesség fele 17 éven, a latin-amerikai és ázsiai népesség fele 22–23 éven aluli. A 30 év felettiek alkotják a népesség nagyobbik felét Észak-Amerikában és a volt Szovjetunió területén. Európa nemcsak „öreg kontinens”, hanem a népessége is a legidősebb a Földön (a medián életkor 35 év, 11-12. ábra).

A világnépességi robbanás

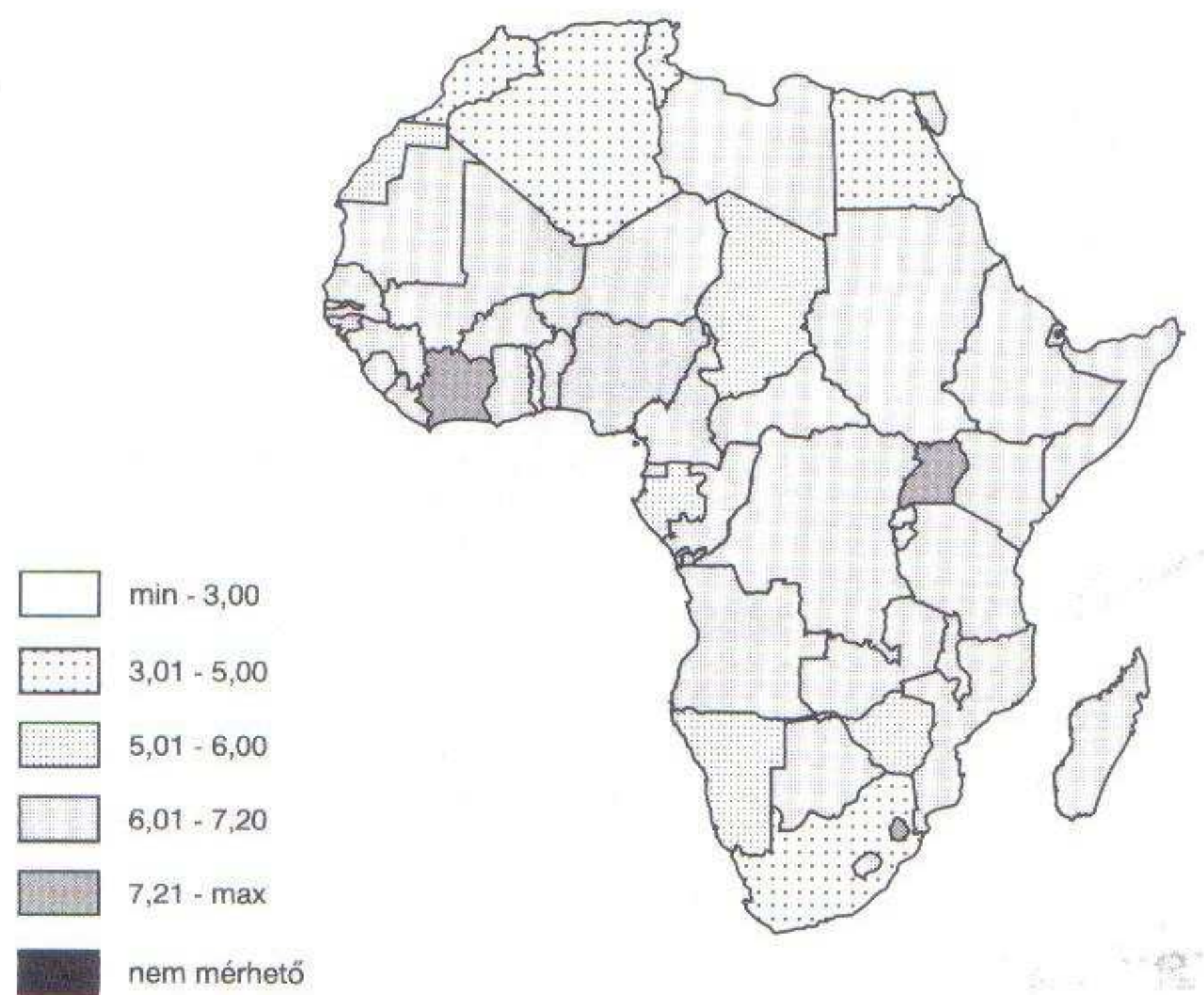
A Föld régiói közötti demográfiai különbségek csak részben vezethetők vissza arra, hogy a XX. századi demográfiai átmenetben az ún. fejlett és fejlődő országok között jelentős fáziskésés érvényesül. Ezzel egyenértékűek, ha nem jelentősebbek az ütemkülönbségek, ahogy a termékenység és a halandóság önmagában, illetve egymáshoz viszonyítva lecsök-

ken. A fejlődő országok demográfiai átalakulásában a termékenység és halandóság lecsökkenésének folyamata igen nagymértékben szétvált, az élettartam megnövekedése időben messze megelőzte a gyermekszám csökkenését. Ebből adódóan hallatlanul felgyorsult a népességnövekedés ezekben az országokban és régiókban. Ezt nevezzük világnépességi robbanásnak, demográfiai „bombának”.

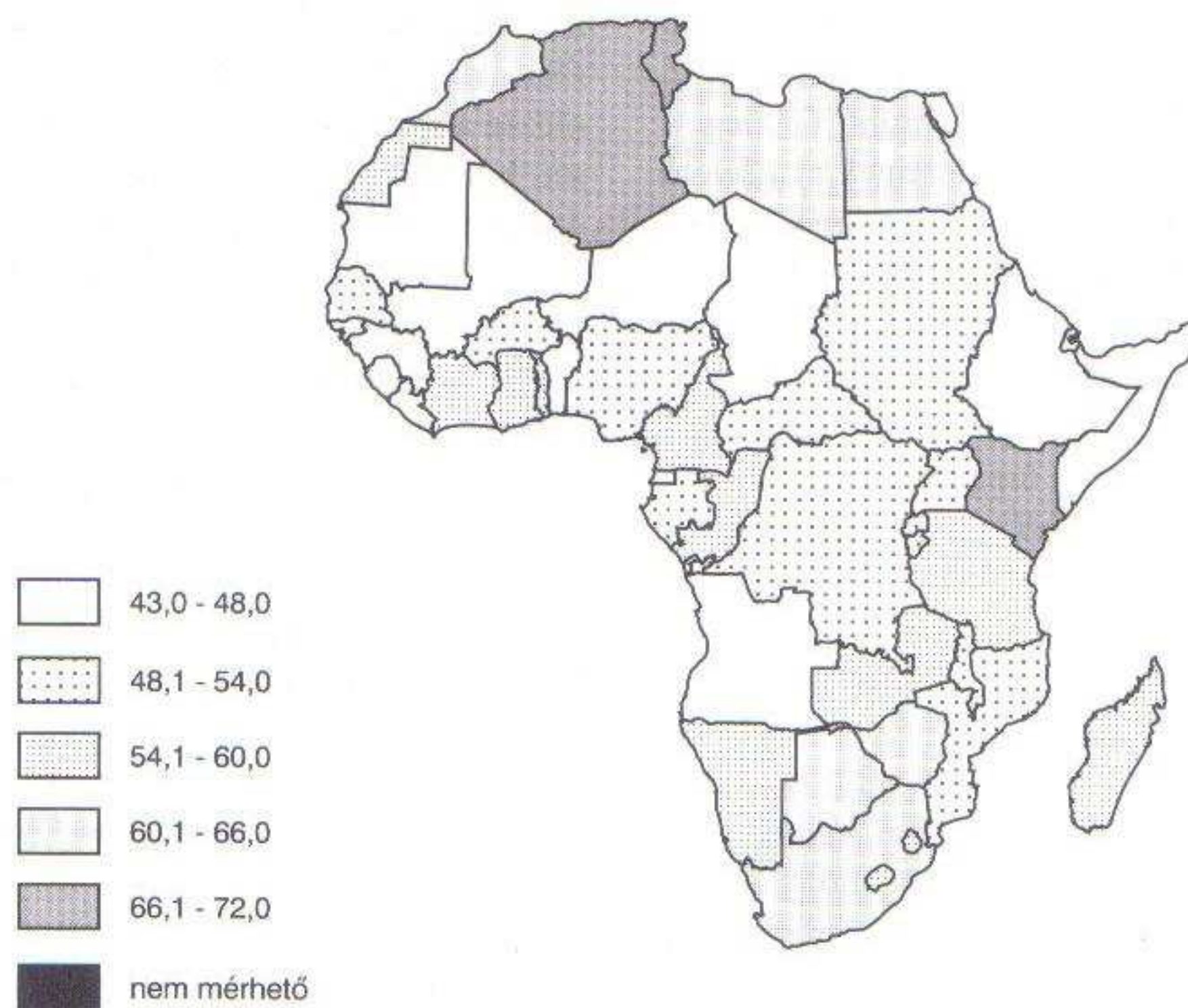
Afrika példáján érzékeltetjük azokat a specifikumokat, amelyek a termékenység és a halandóság átmenetében kialakultak a fejlődőnek nevezett világban.

A termékenység szintje az 1990. évi ENSZ becslések szerint Afrika területének nagyobbik részén 6 felett volt, vagyis egy nő ennyi gyermeket szült átlagban ebben az évben (11-13. és 11-14. ábra). Összehasonlításképpen ilyen gyermekszámátlag Európában a XVII–XVIII. században, Magyarországon a XIX. sz. elején volt mérhető.

Az élettartam – annak ellenére, hogy Afrikában a legalacsonyabb a Földön és itt van a legnagyobb szórása is, hiszen 43 és 72 év között változik – a gyermekszámhoz képest fordított helyzetet mutat. Amikorra a múltban az európai országok elérték a



11-13. ábra. A teljes termékenységi arányszám Afrikában, 1990



11-14. ábra. A születéskor várható átlagos élettartam Afrikában, 1990

mai afrikai átlagot, az 50–55 év közötti születéskor várható átlagos élettartamot (Magyarország az 1930-as években), akkorra már gyermekszámuk is alacsonnyá vált (Magyarországon 2,5 körül volt az átlag az 1930-as években).

Az élettartam emelkedése és a gyermekszám csökkenése közötti nagy fáziskülönbség miatt a fejlődő országok népességszáma a demográfiai átmenet időszaka alatt többszörösére növekszik ahhoz viszonyítva, ami Európában volt megfigyelhető. Kiszámítható, hogy ha Magyarországon a demográfiai át-

11-2. táblázat
A Föld alrégióinak népességnövekedése, 1955-2025

Régiók, alrégiók	Terület (1000 km ²)	Népességszám (1000 fő)			Népsűrűség (lakos/km ²)			Népességnöve- kedés (1955 = 100)	
		1955	1990	2025	1955	1990	2025	1990	2025
Kelet-Afrika	6356	72774	196873	542536	11	31	85	271	746
Közép-Afrika	6613	28792	70054	192342	4	11	29	243	668
Észak-Afrika	8525	57994	140553	274390	7	16	32	242	473
Dél-Afrika	2675	17639	40928	80133	7	15	30	232	454
Nyugat-Afrika	6139	70754	193702	507455	12	32	83	274	717
Afrika összesen	30307	247953	642110	1596856	8	21	53	259	644
Karibi-szigetek	235	18627	33685	50476	79	144	215	181	271
Közép-Amerika	2481	43093	117676	213183	17	47	86	273	495
Dél-Amerika	17819	128420	296716	493732	7	17	28	231	384
Észak-Amerika	21525	181742	275865	331957	8	13	15	152	183
Amerika összesen	42059	371882	723942	1089348	9	17	26	195	293
Kelet-Ázsia	11762	732831	1335605	1736879	62	114	148	182	237
Dél-Kelet-Ázsia	4495	200415	444767	726017	45	99	162	222	362
Dél-Ázsia	6782	531809	1200569	2161837	78	177	319	226	407
Nyugat-Ázsia	4545	48575	131754	287751	11	29	63	271	592
Ázsia összesen	27583	1513630	3112695	4912484	55	113	178	206	325
Kelet-Európa	990	93128	113174	122904	94	114	124	122	132
Észak-Európa	1575	73832	84233	88299	47	53	56	114	120
Dél-Európa	1631	113675	144087	147755	70	88	91	127	130
Nyugat-Európa	999	127697	156878	156255	128	157	156	123	122
Európa összesen	5195	408332	498372	515213	79	96	99	122	126
Ausztrália, Új-Zéland	7958	11376	20265	27155	1	3	3	178	239
Melanézia	541	2319	5284	9724	4	10	18	228	419
Mikronézia	3	177	377	567	55	118	177	213	320
Polinézia	9	279	555	761	33	65	90	199	273
Óceánia összesen	8511	14151	26481	38207	2	3	4	187	270
Szovjetunió területe	22402	196159	288595	352116	9	13	16	147	180
Föld összesen	136057	2752107	5292195	8504224	20	39	63	192	309

menetnek ez a típusa érvényesült volna, tehát a múlt század végi gyermekszámátlag megmaradt volna, akkor a népességszám a mai 10 helyett 70, 2000-ben 100, 2020-ban 200 millió lenne.

A **11-2. táblázat** az ENSZ adatai és előrebecslése alapján a régiók, alrégiók népességszámának alakulását és a népsűrűség változását mutatja be 1955 és 2025 között.

Az adatokból érzékelhető, hogy egyrészt a fejlődő országok népességrobbanása annyiban hasonlít a fejlett országok demográfiai átmenetéhez, hogy ők is **benépesítik** a rendelkezésükre álló területet. Közép-Afrikában a népességszám 1955 és 2025 között megkétszereződik, ennek ellenére a népsűrűség alacsony marad. Az is látható, hogy ebben a hallatlanul gyors benépesítési folyamatban a területek „megtelnek”, sőt a **túlnépesedés** jelei mutatkoznak (például Dél-Ázsia). A fejlődő országok népességrobbanása különleges, globális probléma. Kezelése is különleges megoldásokat kíván. Éppen ezért figyeljük nagy érdeklődéssel, rokonszenvvel az olyan típusú erőfeszítéseket, mint például Kína születésszabályozó programja, annak ellenére, hogy a módszerekkel szemben komolyak a fenntartások.

Országok közötti különbségek Európában

Amint említettük, az a tény, hogy Európa a demográfiai átmenet igen kifejtett stádiumát mutatja, nem jelenti azt, hogy Európán belül a demográfiai különbségek ne lennének jelentősek. Természetesen ezek a különbségek nem olyan nagyok, mint amelyek a Föld nagy régióinak átlagában mutatkoznak.

A vizsgálatok szerint az európai különbségek egyik elhatároló vonala Szentpétervár és Trieszt között húzható meg. Ettől keletre és nyugatra kimutathatók karakterisztikus eltérések a demográfiai paraméterekben, magatartásban, legalábbis hosszabb távon. Időről-időre azonban megjelennek ettől eltérő területi elhatárolódások is. Egészen az 1980-as évekig léteztek Európában az észak-dél irányú differenciák is, mára ezek eltűnően vannak. Továbbá, az észak-európai országok mindig is élen jártak a demográfiai átalakulásban, ma is mutatnak eltérést az európai átlagtól, esetenként új jelenségeket is,

mint a közelmúltbeli svédországi gyermekszám-emelkedés. Az 1980-as években markánsnak tűnt Európa tengelyében fekvő országok (Németország, Olaszország, Ausztria) termékenységi mutatóinak eltérése – rendkívül alacsony szintje – a keleti és nyugati szomszédoktól egyaránt.

A termékenység II. világháború utáni alakulásában a legnagyobb differenciáló tényező az ún. baby-boom volt. Az 1950-es, 1960-as években a gyermekszám jelentősen emelkedett, magas szintű volt Nyugat- és Észak-Európában. Mintegy ennek ellentéteként az 1970-es években kialakult ugyanezekben az országokban a tartósan és mélyen az egyszerű reprodukció alatti gyermekszám. Az 1980-as évektől ezt a mintát követték az olyan, hagyományosan bő gyermekáldással asszociált országok is, mint Olaszország, Spanyolország, Portugália.

Amíg a fent említett országokban a gyermekszám húsz év alatt mintegy a felére csökkent, Kelet-Európában kisebb változások játszódtak le. Ennek hatására, amíg az 1960-as évek elején a volt szocialista országok átlagában a termékenység szintje alacsonyabb volt, mint a többi országban, az 1980-as évekre ez ellenkezőjére változott.

Az újabb fordulat 1990-et követően valósult meg. A legtöbb kelet-európai országban gyors gyermekszám-csökkenésnek lehetünk tanúi a XX. század végén.

Az a megfigyelés, miszerint a gyermekszámhoz viszonyítva ellentétes előjelűek a különbségek az élettartamban, Európában korlátozottan érvényesült. Magyarország esetében mindenképpen, hiszen az alacsony termékenység mellé a legalacsonyabb élethossz társult. Általában is megfigyelhető, hogy azonos szintű gyermekszám mellett nagy különbségek vannak az életkilátásokban, elsősorban kelet-nyugati összehasonlításban. Ez a vonal mutatja a legmarkánsabb differenciákat az 1990-es évek közepén (**11-3. táblázat**).

Ez a differencia a volt kelet-európai szocialista országok és Európa többi országa között fokozatosan jött létre az utóbbi 30 évben. Amíg Európa többi részén a halandóság csökkentése ún. negyedik fázisát érte el, amikor már nemcsak a járványok, fertőző betegségek, hanem a civilizációs ártalmak^{*} rovására

* Ide soroljuk a dohányzást, az alkoholfogyasztást, a tevékenységnek nem megfelelő táplálkozást, a stresszt, a környezetszennyezést stb. Ez utóbbi különösen veszélyes mértékűvé vált. Budapest belvárosában az európai normák szerint már csak gázálcban lehetne létezni.

11/3. táblázat
Demográfiai jellemzők Európa országaiban

Ország	Teljes termékenység		Születéskor várható élettartam		
	év	arány	év	férfiak	nők
Albánia	1990	3,03	1990	69,9	75,5
Andorra	...	...	...	...	...
Ausztria	1994	1,44	1994	73,3	79,7
Belgium	1991	1,66	1991	73,0	79,8
Bulgária	1994	1,37	1994	67,3	74,9
Ciprus	1994	2,23	1993	74,6	79,1
Cseh Köztársaság	1994	1,44	1994	69,5	76,6
Dánia	1994	1,81	1994	72,5	77,8
Észtország	1994	1,37	1995	61,7	74,3
Finnország	1994	1,85	1994	72,8	80,2
Franciaország	1994	1,65	1993	73,7	81,8
Németország	1994	1,24	1994	72,8	79,3
volt NSZK	1994	1,35	1994	73,4	79,7
volt NDK	1994	0,77	1994	70,3	77,7
Görögország	1994	1,36	1994	75,1	79,7
Magyarország	1994	1,64	1995	65,3	74,5
Izland	1994	2,14	1995	76,5	80,6
Írország	1994	1,86	1991	72,3	77,9
Olaszország	1994	1,26	1993	74,1	80,5
Lettország	1994	1,39	1994	60,7	72,9
Lichtenstein	1994	1,33	...	...	...
Litvánia	1994	1,54	1995	63,6	75,2
Luxemburg	1994	1,72	1992	72,6	79,1
Málta	1994	1,89	1994	74,9	79,0
Moldova	1994	1,95	1994	62,3	69,8
Hollandia	1994	1,57	1995	74,6	80,4
Norvégia	1994	1,87	1995	74,8	80,8
Lengyelország	1994	1,80	1995	67,6	76,4
Portugália	1994	1,44	1995	71,5	78,6
Románia	1994	1,41	1995	65,7	73,4
Oroszország	1994	1,40	1994	57,6	71,2
San Marino	1994	1,20	1986	73,2	79,1
Szlovák Köztársaság	1994	1,66	1994	68,3	76,5
Szlovénia	1994	1,32	1995	70,3	77,8
Spanyolország	1994	1,21	1995	73,2	81,2
Svédország	1994	1,89	195	76,2	81,5
Svájc	1994	1,49	1995	75,3	81,7
Macedónia	1992	2,18	1990	70,1	74,0
Törökország	1994	2,69	1989	65,7	70,3
Ukrajna	1994	1,50	1994	62,8	73,2
Egyesült Királyság	1994	1,74	1994	74,2	79,4
Örményország	1994	1,70	1995	68,9	75,9
Azerbajdzsán	1991	2,87	1991	66,3	74,5
Fehér-Oroszország	1994	1,57	194	63,5	74,3
Bosznia-Hercegovina	1990	1,70	1990	69,7	75,2
Horvátország	1994	1,47	1991	65,6	75,0
Jugoszláv Szövetségi Köztársaság	...	...	1993	69,1	74,5
Montenegró	1993	1,91	1990	72,8	78,2
Szerbia	1990	2,10	1990	68,9	74,1
Grúzia	1992	1,79	1990	68,7	76,1

írható elhalálozások is megritkultak és így úrásszerűen javultak a legidősebbek továbbélési esélyei is, Kelet-Európában a mortalitás süllyedése a felsorolt kockázati tényezők terjedésének hatására megállt, sőt emelkedésbe ment át. Különösen a középkorú férfiak csoportjában, ahol az elhalálozási gyakoriság 2–3-szorosra is megnőtt 1960 óta.

A természetes népmozgalom vázolt európai alakulása azt eredményezte, hogy a világviszonylatban legidősebb népességű kontinensen belül az öregségnek további fokozatai figyelhetők meg. Viszonylag fiatal volt még az 1990-es évek elején Kelet-Európa népessége, kivéve Magyarországot, ahol a népesség olyan idős, mint Ausztriában vagy Finnországban (a medián életkor 37 év) (11-4. táblázat).

A kontinens két legidősebb népessége a svéd és a német, ahol az átlagpolgár közel 40 éves, a népesség csaknem fele 40 év feletti. Rohamosan öregszik Dél-Európa népessége, az előreszámítások szerint Olaszország 10 éven belül „utoléri” a svédekét, akik viszont akár fiatalabbak is lehetnek (átlagban), ha a legújabbban mért magasabb gyermekszám fennmarad.

A népesség öregedését annyiban természetes folyamatnak tekintjük, hogy okai között ott van az élettartam meghosszabbodása, a legidősebb életkorokig továbbélők számának megnövekedése. Ugyanakkor az idősök létszámának emelkedése az országokban együttjár arányuk növekedésével is, ami viszont az alacsony gyermekszám következménye. Úgy is fogalmazhatunk, hogy az európai népességek az időskorhoz „hozzáadott” élet éveket „levonják” az új generációk létszámából. A korösszetétel fokozatosan torzul, egyre inkább ún. **gombaformájú, urnaformájú** lesz, vagyis a korpiramis a fiatal életkorokban „beszűkül”, az idős életkorokban „kidorodik”.

Az európai népesség növekedése az alacsony átlagtermékenységi és az idős korösszetétel miatt lassú ütemű volt az 1980-as években. A népesség száma tíz év alatt mintegy 3%-kal nőtt. Négy országban, Ausztriában, Németországban (mind Nyugat-, mind Kelet-Németországban), Máltán és Magyarországon a természetes szaporodás negatív előjelű volt. Ténylegesen azonban csak Magyarország és Málta népessége csökkent, miután a többi országban az 1989–90-es bevándorlási hullám kiegyenlítette a szaldót.

Az ENSZ becslései szerint az 1990. évi népességszám csaknem azonos az 1980. évvel Dániában és Svédországban, 1% körüli volt a népesség növekedése Belgiumban, Luxemburgban és az Egyesült

Királyságban, 2% körüli Bulgáriában, Csehszlovákiában és Olaszországban. Kiemelkedően magas volt az 1980–1990 közötti szaporulat Albániában (21%), Írországon (9%), Lengyelországban (8%) és a volt Jugoszlávia területén (7%).

Az európai szintű összehasonlítás is mutatja, hogy az egyes régiókban, így Kelet-Európában is nagyok az eltérések az egyes országok között. Magyarország termékenységi színvonalát, népességcsökkenését, népességének korátlagait tekintve „nyugati” ország, halandósága viszont a „legkeletibb”.

Közép-Kelet-Európa és az Európai Unió

A politikai rendszerváltozások után az 1990-es évektől Európában nagy figyelem irányul két országcsoportra, az Európai Unióra (tizenkettek) és a volt szocialista országokra, ma Közép-Kelet-Európának nevezett régióra. Ez a kategorizálás kétségtelenül jogos, noha nem szerepel az ENSZ hivatalos csoportosításai között. A Közösség országainak statisztikai hivatala (EUROSTAT) hosszabb ideje publikálja a European Community országokénti adatait és az átlagokat is. Ezek az ENSZ adatai alapján Közép-Kelet-Európára is képezhetők.

Abból indulunk ki, hogy a két országcsoport között a demográfiai különbségek növekedtek az utóbbi 30 évben. Ez mind a gyermekszámban, mind az élettartam megfigyelhető volt. A baby-boom időszak után a gyermekszám nagyot csökkent az EU országokban, Közép-Kelet-Európában viszont az 1970-es évek népességgazdasági programjainak hatására (ekkor került bevezetésre számos, a gyermekvállalást ösztönző, a gyermeknevelést támogató intézmény, kiegészülve különösen egyes országokban olyan direkt „módszerekkel”, mint a művi abortuszok részleges tiltása) stagnált, vagy csak enyhén mérséklődött a szülési kedv.

Az élettartamban a már ismertett halandósági visszafordulás hatására a különbségek ellenkező előjellel növekedtek, mint a termékenység területén.

Mindennek hatására Közép-Kelet-Európa népessége ma még fiatalabb, mint az Európai Közösségé. Lényegesen nagyobb a fiatalok aránya, kisebb az időskorúak aránya. Az 1970-es években született nagylétszámú kohorszok az 1990-es években kerülnek demográfiai és gazdasági értelemben is aktív életkorba. Megnövekszik a potenciális munkavállaló

11/4. táblázat
Demográfiai jellemzők Európa országaiban

Ország	Év	Népesség (ezer fő)	0–14	15–44	45–65	65+
			évesek (%)			
Albánia	1993	31,67,5	33,7	44,8	15,6	5,9
Andorra	1996	64,0	14,5	52,2	21,3	11,7
Ausztria	1995	8039,9	17,8	44,7	22,4	15,0
Belgium	1996	10143,0	17,9	43,0	23,1	16,0
Bulgária	1996	83,84,7	17,7	41,8	25,4	15,2
Ciprus	1996	735,9	24,9	43,9	20,1	11,1
Cseh Köztársaság	1996	10321,3	18,3	44,3	24,0	13,3
Dánia	1996	5251,0	17,5	42,8	24,5	15,1
Észtország	1996	1476,3	20,3	42,8	23,5	13,4
Finnország	1996	5116,8	19,0	42,0	24,7	14,3
Franciaország	1996	58265,3	19,4	43,3	22,0	15,2
Németország	1995	81638,6	16,3	43,3	25,0	15,4
volt NSZK	1995	66007,2	16,1	43,3	25,0	15,6
volt NDK	1995	15531,4	17,0	43,2	25,3	14,4
Görögország	1996	10474,5	16,7	43,5	24,1	15,7
Magyarország	1996	10212,3	18,0	43,8	24,0	14,2
Izland	1996	268,0	24,3	45,9	18,5	11,3
Írország	1995	3579,6	24,7	44,6	19,2	11,5
Olaszország	1995	57268,6	15,1	43,8	24,8	16,4
Lettország	1996	2501,7	20,3	42,0	24,0	13,7
Lichtenstein	1995	30,6	19,0	47,7	21,9	11,4
Litvánia	1996	3711,9	21,6	44,2	22,1	12,1
Luxemburg	1996	412,8	18,5	44,4	23,0	14,1
Málta	1996	372,1	21,6	44,0	23,3	11,2
Moldova	1995	4345,7	26,8	45,6	18,6	9,0
Hollandia	1996	15493,9	18,4	45,3	23,0	13,3
Norvégia	1996	4370,0	19,5	43,1	21,5	15,9
Lengyelország	1996	38609,4	22,5	45,5	20,8	11,2
Portugália	1996	9920,8	17,6	44,9	22,8	14,7
Románia	1996	22656,1	20,2	45,1	22,5	12,2
Oroszország	1995	147938,5	21,5	45,2	21,5	11,8
San Marino	1996	25,1	14,7	46,2	24,3	14,7
Szlovák Köztársaság	1996	5367,8	22,3	46,7	20,1	10,9
Szlovénia	1996	1990,3	18,1	46,1	23,2	12,5
Spanyolország	1996	39241,5	16,4	46,1	22,0	15,4
Svédország	1996	8837,5	18,8	39,7	23,9	17,5
Svájc	1994	7060,4	17,7	43,6	23,9	14,8
Macedónia	1994	1936,0	24,8	46,4	20,2	8,5
Törökország	1996	62171,0	32,0	49,3	13,9	4,8
Ukrajna	1995	51473,0	20,5	42,9	23,0	13,6
Egyesült Királyság	1996	58697,3	19,4	42,3	22,6	15,7
Örményország	1996	3766,5	28,2	47,7	16,2	7,9
Azerbajdzsán	1992	7230,1	33,4	47,7	14,0	4,9
Fehér-Oroszország	1996	10264,4	22,1	44,5	21,2	12,2
Bosznia-Hercegovina	1991	4537,3	23,4	49,3	20,5	6,9
Horvátország	1994	4777,0	19,6	44,0	24,5	11,9
Jugoszláv Szövetségi Köztársaság	1995	10535,3	21,7	43,5	22,8	12,0
Montenegró	1881	647,1	24,0	47,4	19,7	8,9
Szerbia	1991	9910,6	22,8	43,7	23,3	10,1
Grúzia	1992	5420,3	24,4	44,1	21,5	10,0

lók és gyermekvállalók száma. Azt mondjuk, hogy jelentősek még a növekedési tartalékok a közép-kelet-európai népességek korösszetételében.

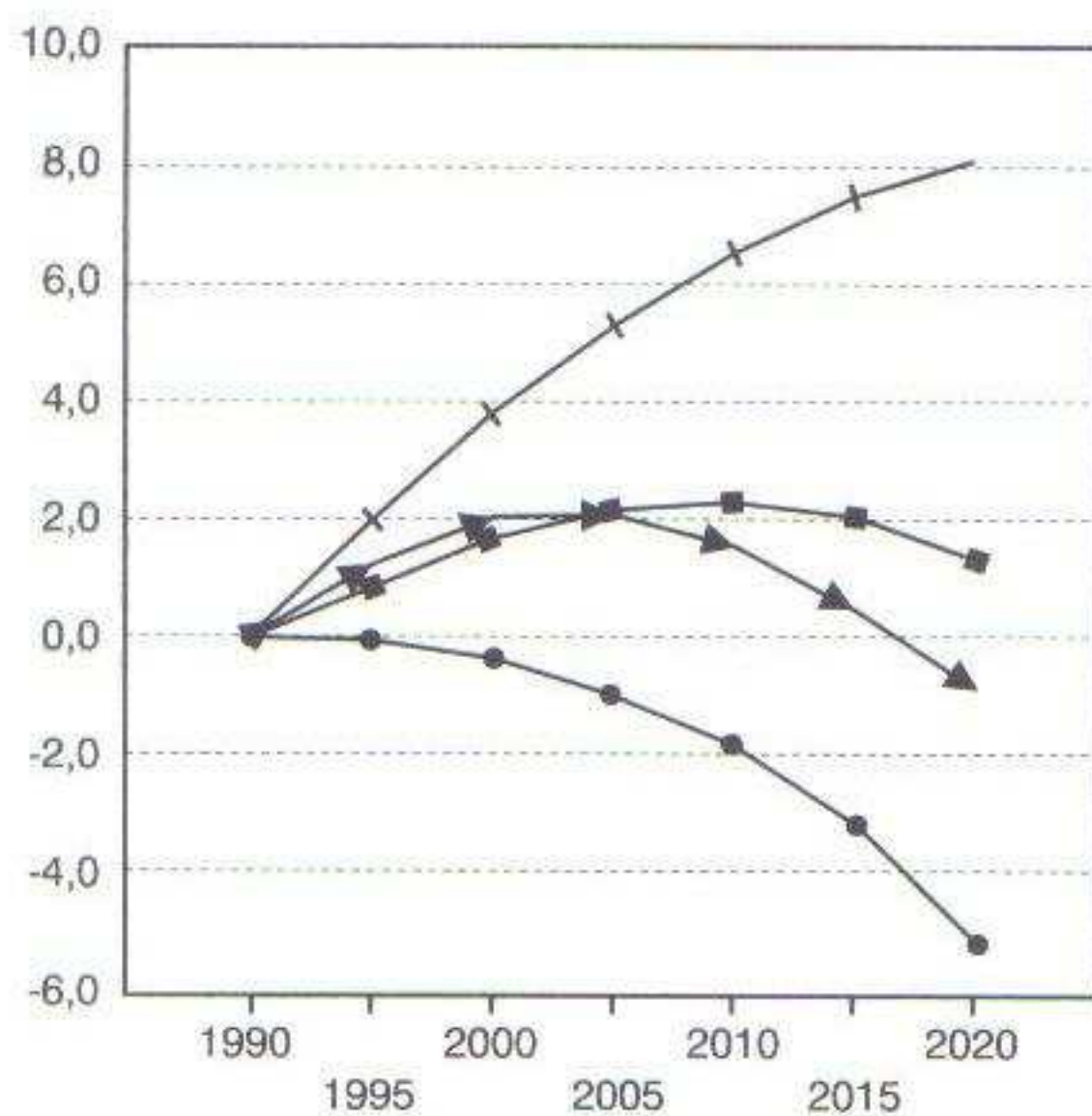
Rendkívül nehéz biztonsággal megbecsülni, hogyan alakulnak a demográfiai folyamatok akár a közeljövőben a közép-kelet-európai régióban. Egybehangzó vélemény szerint „minden lehetséges” a régióban. A legplauzibilisebb feltevés szerint Közép-Kelet-Európa országai fokozatosan közelítenek a nyugati demográfiai magatartáshoz és ennek alapján alacsonyabb gyermekszám, magasabb élettartam, mérsékelt népességnövekedés várható a régióban.

Ha a pontos várható demográfiai alakulást nem is, annak alternatíváit meg lehet vizsgálni népességszenáriók, demográfiai forgatókönyvek segítségével. Hat ilyen forgatókönyvet mutatunk be. Ezekben az átlagos gyermekszám magas (a jelenlegi 2,1-es szinten), közepes (1,8 körül) és alacsony (1,5 körül, jelenlegi EU-szint). Az élettartam alacsony (jelenlegi 71 év) és magas (76 év, a mostani EU-

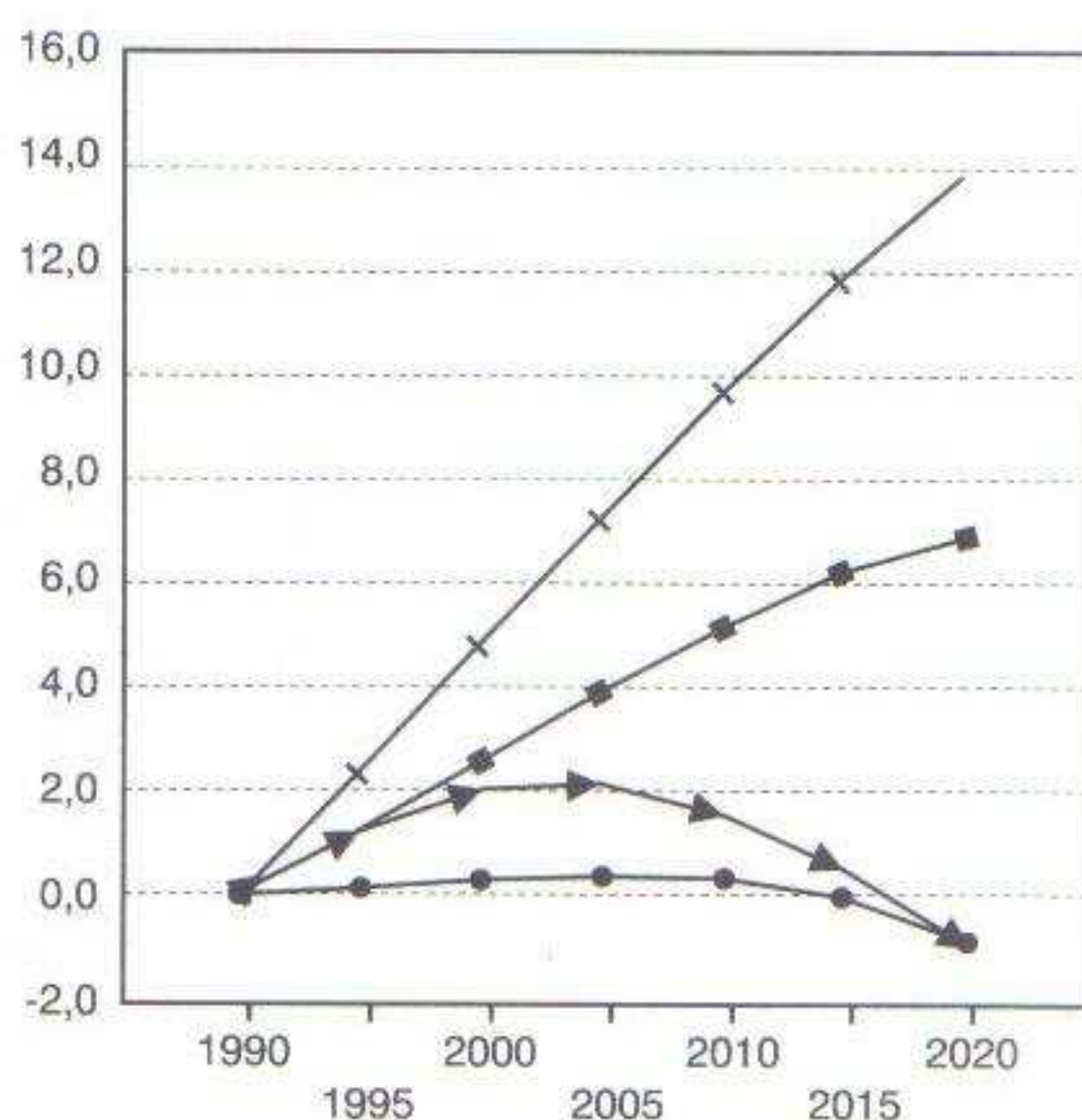
szint). Ezek párosításaival állnak elő az előrebecslés variánsai. Ezeket az alternatívákat hasonlítjuk össze az Európai Közösségre készült legvalószínűbb demográfiai előreszámítás eredményeivel.

A 11-15. ábrát tekintve látható, hogy az Unió országaira legvalószínűbbnek tekintett előrebecslés szerint 10–15 év távlatában azzal számolnak, hogy megkezdődik a népesség számának csökkenése Európa nyugati felén. Ezzel szemben Közép-Kelet-Európában csaknem minden forgatókönyv szerint növekszik a népességszám, ha a jelenlegi jellemzőket vennénk alapul (amikor a gyermekszám 2,1 és az élettartam 71 év), akkor mintegy 8%-os (csaknem 10 millió fős) népességgyarapodás állna elő.

Lényegében két kiegyenlítettnek nevezhető fejlődési pálya állítható ma a figyelem középpontjába Közép-Kelet-Európára. Az egyikben a gyermekszám 1,8, az élettartam 71 év, a másikban a gyermekszám 1,5–1,6, az élettartam 76 év. Előbbi azt jelentené, hogy a két régió között gyakorlatilag közeledés



élettartam=71 év



élettartam=77 év

→ → → népesség előreszámítás (EUR 12)

forgatókönyv Közép-Kelet-Európára, melyben a gyermekszám:

- 1,5
- 1,8
- +— 2,1

11-15. ábra. A népesség számának növekedése az 1990. évi létszám százalékában, Európai Unió és Közép-Kelet-Európa 1990–2020

nincs, de a különbségek sem növekednek. Utóbbi egy meglehetősen gyors konvergenciát kínálna, legalábbis a demográfiai mutatók területén.

A jelenlegi körülmények között annak adhatunk nagyobb esélyt – figyelemmel az átalakulás kezdeti, a becsültnél nagyobb nehézségeire (munkanélküliség, általános forráshiány, a nagy elosztó rendszerek reformjának lassú átalakítása stb.) –, hogy a demográfiai helyzet rövidebb távon kedvezőtlenül alakul Közép-Kelet-Európában. A gyermekszám csökken, az élettartam esetleg szintén csökken, vagy továbbra is stagnál. Az eltelt idő még túl rövid ahhoz, hogy kitapinthatók legyenek a markáns változások első jelei.

A térképek az ENSZ POPMAP 1.0 programjával készültek (Computer Software and Support for Population Data Processing, UN/DTCT Project INT/88/P42 – POPMAP 1.0).

IRODALOM

1. Andorka R.: Gyermekszám a fejlett országokban. Gondolat, Budapest, (1987)
2. Hablicsek L.: A magyarországi hosszú távú népeségfejlődés vizsgálata. KSH NKI Kutatási Jelentései, 42. sz. (1992/1.)
3. Hablicsek L.: Magyarország népességének előreszámítása. Demográfiai forgatókönyvek 2010-ig, 2040-ig. KSH NKI Demográfiai Tájékoztató Füzetek, 10. sz. (1992/1.)
4. Hablicsek L.: Human Resources in Eastern Europe – Potential reserves. In: Conference Proceedings. International Population Conference, Luxembourg, (1991) November 27-29. 355-370. o.
5. Hoóz István: Demográfia. Tnakiónyvkiadó, Budapest, (1987)
6. Népesedés és népesedéspolitika. Tudományos konferencia, (1991) szeptember 26-27. Megjelent: Demográfia, 1991. XXIV. évf. 1-2. szám.