

I.

TEHÉNYISÉGI HIPOTÉZISEK

AZ 1986–2021 KÖZÖTTI IDŐSZAKRA SZÓLÓ NÉPESSÉG-
ELŐRESZÁMÍTÁSOK TERMÉKENYSÉGI HIPOTÉZISEI

1. Bevezetés

A magyar népességfejlődés jelenéről és jövőjéről szólva már az 1960-as évektől mindig a termékenység alacsony szintje számított elsődleges problémának. Időközben ugyan a halandóság alakulása is kedvezőtlené vált – azaz egyes életkorokban kifejezetten emelkedett –, sőt kiderült az is, hogy a vándorlás közvetve, éppen a termékenységre gyakorolt hatása miatt valamelyest tovább rontja a helyzetet. Így az eredetileg egyetlen népmozgalmi jelenségre "kihegyezett" népesedéspolitikai gond összetetté vált, bonyolult összefüggéseket kellett figyelembe venni. Az azonban viszonylag egyszerű gondolatmenettel belátható, hogy a termékenység emelkedése nélkül, mégha a halandóság egyre alacsonyabbá válna is, népességnövekedést, de legalábbis a már megindult népességfogyás megállítását elérni és hosszabb távon fenntartani nem lehet.

A legújabb előreszámítás termékenységi hipotézisének kialakításában legelőször két kérdéskört kellett vizsgálnunk:

- a) hogyan mérhetjük a termékenységet (annak szintjét) úgy, hogy a korösszetétel és a korábbi népesedési hullámok a lehető legkevésbé zavarják a mérést?
- b) az objektív mértékek alapján mit tudunk mondani a távolmúltban megkezdődött folyamatok pillanatnyi irányzatáról és jövőjéről?

Az első kérdés természetesen nem jelenti azt, hogy a demográfia nem rendelkezik alkalmas mérési módszerekkel, sokkal inkább a bőséges módszertani apparátus és a gyakorlati nehézségek kompromisszumának kereséséről van szó.

Rögtön ide kívánkozik két megjegyzés: az egyik, hogy természetesen nem most először vetődött fel az alkalmas mutató keresésének gondolata, inkább csak mostanában teremtetek meg a feltételek kompakt elemzések számítógépes elvégzésére, a másik pedig, hogy a vizsgálatokból nyilván nem hagyhatjuk ki a halandóság és a vándorlás már említett hatását, de a termékenységi hipotézisekről szólva azért mégis elsősorban magára a termékenységre koncentrálnunk, az utóbbi két demográfiai jelenséget csak ott említjük, ahol ez a téma szempontjából elengedhetetlenül szükséges.

Korábban – különösen pedig a népességelőreszámítások alapvető módszereinek kidolgozása idején – a termékenységi szint mérésének talán legalapvetőbb szempontja a választott mutató egyszerű számíthatósága és lehetőleg szemléletessége volt, ezért pl. az ENSZ kézikönyvek a bruttó reprodukciós együtthatót ajánlják (ezt még a fejlődő országok szerény népmozgalmi statisztikai adataiból is gyakran becsülni lehet), és ugyanebből indul ki több előreszámító programcsomag is. Lényegében hasonló elvek alapján választották (választottuk magunk is korábban) a teljes termékenységet, mint az előbbivel egyébként rokon termékenységi mérőszámot. Mindaddig, míg a termékenység, főként pedig az egymást követő generációk termékenysége nem, vagy csak elhanyagolhatóan változik ezek a mutatók viszonylag jól használhatók. Ez azonban általában nem teljesül, ezért a két mutató bizonyos késéssel követi a szint változásait, ami különösen a nálunk igen gyakori hullámzások esetén igen félrevezető lehet.

Más szóval rákényszerültünk, hogy lehetőségeink maximális kihasználásával a bonyolultabb termékenységi mérőszámok közül keressük ki a céljainknak leginkább megfelelőt, esetleg több megfelelőt. Valójában látni fogjuk, hogy a néhány bekezdéssel korábban követelmény jelleggel bevezetett két alapkérdéshez képest bizonyos engedményeket tetünk, erre azonban az előreszámítás gyakorlati végrehajtása miatt volt szükség.

A termékenység szintjének mérésére végül is a befejezett termékenységet választottuk, ami a legtökéletesebben mutatja az egymást követő generációk termékenységi magatartásának változását, bár két – az előreszámítás szempontjából igen nehezen leküzdhető – problémát vet fel. Egyrészt ugyanis nehézségekbe ütközik a hosszú idősorok ösz-

szeállítása, minthogy a statisztikai adatgyűjtés és feldolgozás a számítógépek megjelenése előtt kénytelen-kelletlen összevont adatokkal dolgozott, másrészt a mutató jellegénél fogva csak a 40-50 évvel ez-
előtt született generációkra nézve szolgáltat tényadatokat, márpedig ezek a születések mai és jövőbeli számának alakulását lényegében nem befolyásolják. A fiatalabb, propagatív időszakuk elején tartó és ezért a születések számának zömét adó generációk befejezett termékenységének becslése viszont önmagában is előreszámítás, annak minden bizonytalanságával és nehézségével együtt.

További nehézséget jelent, hogy a termékenység vizsgálatánál, különösen mikor a jövő termékenységére kívánunk következtetéseket levonni, a születési sorrend és a születéseknek a születési sorrend szerinti aránya is fontos szempont. Ilyen részletezésben aligha tudnánk értékelhető adatsorokat összeállítani a befejezett termékenységről. Pedig a paritás, főként ha az időzítéssel - az első gyermek születésének időzítésével, illetve a gyermekek közötti átlagos intervallumok hosszával kombinálva vesszük figyelembe - olyan demográfiai ismérv, amely teljesen azonos termékenységi szint mellett elég jelentősen eltérő tényleges születésszámokat eredményezhet. Más szóval: esetleg igen pontos termékenység előrebecslés vagy hipotézisek esetén is pontatlan lehet az előreszámított adat. (Gondoljuk csak meg, hogy a sokszor jelentősen eltérő létszámú szülő-generációk esetén egyáltalán nem mindegy, mely naptári évben éri el pl. egy nagylétszámú kohorsz szüléseinek maximumát.)

A problémát - erre később még visszatérünk - úgy igyekezünk megoldani, hogy a hipotéziseket paritások szerinti részletezésben fogalmazzuk meg, de az élveszületési valószínűségek előrebecsléséhez már összesítve, az összes születendő gyermeket alapul véve becsültük a befejezett termékenység feltételezett alakulását. Egyébként nyilvánvaló, hogy a sok, módszertanilag indokolt körülmény figyelembevétele egyszerre és egyidőben nem lehetséges. A túlzott részletezés ugyanis a csökkenő hozadék elvének érvényesüléséhez vezetne, vagyis a sok részadat hibája összegeződve nagyobb tévedéshez vezethetne, mint amit egy durvább megoldástól várhatunk - módszertani értelemben.

2. Az alacsony termékenység kialakulásáról

Egy előreszámítás termékenységi hipotéziseinek kialakítását évszázados távlatokra alapozni legalább annyira félrevezető lehet, mint egyetlen év keresztmetszeti adataiból kiindulva hosszú távra prognosztizálni. Mégsem tekinthetünk el a múlt vázlatos áttekintésétől, ezen belül azonban különbséget kell tennünk a közelmúlt termékenységének vizsgálata és a történelmileg kialakult helyzet értékelése között. Az előbbi közvetlen kapcsolatban van a jelennel, sokszor bizonyos értelemben meghatározza, pl. a "Bevezetésben" már említett időzítésekén keresztül, a jelent és a közeljövőt, illetve segítséget nyújt azon korlátok meghatározásához, amelyeken belül feltételezéseket állíthatunk fel. Az utóbbi inkább az adott népesség reprodukciós magatartásának elemzését teszi lehetővé, kapcsolata a jelen termékenységgel közvetett, de változásai jelzik a "természetes" népesedési folyamatok útját és nagy vonalakban behatárolják a kívánatos népességfejlődés érdekében követendő népesedéspolitika mozgásterét. Itt népesedéspolitikával természetesen nem foglalkozunk, bár a hipotézisek képviselnek egyfajta népesedéspolitikai célt is, illetve feltételezik azt.

A történelmi távlatról az előbbi bekezdésben foglaltaknak megfelelően csupán annyit kívánunk mondani, hogy az elérhető információk alapján a magyar termékenység a múlt század utolsó harmadában már egyfajta korlátozó magatartást mutat. Különböző eszközökkel - gyakran még tiltott magzatelhajtással is - a termékenységet jóval az ún. természetes termékenység szintje alatt tartották. Ebben az időszakban kezdtek kialakulni az "egyкés" területek Magyarországon. Szempontunkból azonban fontosabb, hogy már a századforduló előtt megindult az a máig ható termékenység csökkenés, amelynek a halandóság alakulásával kölcsönhatásban az elmúlt néhány év népességszám fogyása lett a következménye. A termékenység csökkenés első időszakában ugyanis a fokozatosan mérséklődő halandóság miatt a születések száma mindig meghaladta a halálozásokét (a háborús éveket kivéve), így a népesség folyamatosan növekedett, még akkor is, amikor az egymás után szülőképes korba lépő generációk kevesebb gyermeket szültek, mint ahányan maguk voltak. A közelmúltban végzett becslések szerint az utolsó olyan magyar születési kohorsz, amely önmagát még reprodukálta, az 1910-ben született évfárat volt.

A népességszám fogyás még egy ideig elodázható lett volna, ha nem következik be 1965 körül kedvezőtlen fordulat, hanem továbbra is javul a magyar halandóság. Ez azonban semmiképpen nem jelenti azt, hogy a fogyás a megnövekedett halandóság következménye, az kizárólag a fogyás kezdetét hozta kicsivel előbbre.

Az alacsony termékenység tehát hosszú időszak - nagyjából egy évszázad - alatt alakult ki, ez idő alatt a népesség szinte mindenkorú tagjának természetes magatartásává vált a gyermekek számának alacsony szinten tartása, az a tény, hogy kevés és egyre kevesebb a 4-5, sőt ma már a 3 gyermekes család. Másik oldalról azonban egyre emelkedett azoknak az aránya, akik legalább az első és legalább a második gyermeküket megszülik. Más szóval sohasem volt ilyen alacsony a gyermektelenek aránya és még egyre emelkedik azok aránya, akik az egy-gyermekek közül megszülik második gyermeküket. Ez utóbbi valószínűleg az egészségügyi helyzet javulásával is összefügg; úgy látszik a meddőség egyre több okát sikerül kiküszöbölni és eredményesen gyógyítják a másodlagos sterilitás különböző eseteit.

Az általános csökkenés lassulása és az előző bekezdésben említett emelkedés a legalább egy, illetve két gyermeket szülő arányában az utóbbi években úgy tűnik fokozatosan egy egyensúlyi helyzethez jutott el. Ez azt jelenti, hogy igen alacsony szinten, ami az egyszerű reprodukcióhoz nem elégséges, megállt a termékenység süllyedése. A jövőben tehát elképzelhető egy lassan tovább fogyó népesség, amelynek a termékenysége állandó és elképzelhető hosszabb távon folytatódó termékenység csökkenés következtében gyorsuló fogyás, de átfogó és folyamatos népességpolitikai intézkedésekkel még reális lehetőség az egyszerű reprodukcióhoz szükséges termékenységi szint elérése is. Mindhárom esetben előfordulhatnak azonban rövidebb távú ingadozások, amelyek a pillanatnyi élveszületések számában jelentkeznek a születések időzítése, vagy a szülőképes korúak létszámának változása következtében, de a befejezett termékenység szintjét nem, vagy alig változtatják.

Ami a rövidebb távú ingadozásokat illeti, ezek már átvezetnek a közelmúlt termékenységének vizsgálatához. Születésekről szólva közelmúltnak kell tekintenünk azt az időszakot, amelyen belül a szülőképes korúaknak a legtöbb szülést produkáló fiatal korcsoportjai születtek, nagyjából tehát az elmúlt 25-30 évet. Az, hogy egy-egy szüle-

tési évjárat reprodukálja önmagát vagy sem, természetesen független az évjárat létszámától, az ország népességének fogyása vagy növekedése viszont nemcsak a kohorszok reprodukciójának szintjétől, hanem létszámuktól is függ (ezért gyarapodott a népesség 1981-ig, noha a termékenység már nem volt elég az egyszerű reprodukcióhoz), ezért a népességelőreszámítás feltételezéseinek előkészítésénél figyelembe kell venni legalább azokat, akik a szülések többségét adják.

Az előbbi értelemben vett közelmúltban a magyar népességfejlődést több hullám zavarta meg. Előbb az 1950-es évek közepét követő termékenység csökkenés, majd az 1960-as években lassú emelkedés és különösen az 1973. évi népesedéspolitikai határozatot követő gyors születésszám növekedés jelentkezett. Ez utóbbit nem véletlenül jellemeztük a születésszám növekedésével, a termékenység ugyanis ekkor nem, vagy csak alig emelkedett. A születésszám növekedésének egyik oka a nagylétszámú kohorszok szülőképes korba lépése, a másik a születések időzítésének megváltozása - azaz előrehozása és az intervallumok rövidülése - és csak harmadsorban a harmadik és magasabb sorszámú gyermekek megszületése. Az érintett generációk által szült gyermekek száma a népesedéspolitikai ösztönzők hatására egy időben valamivel gyorsabban emelkedett, de nemigen látszik jele annak, hogy befejezett termékenységük magasabb lesz.

Az 1975-ben kialakult születésszám csúcsot gyors visszaesés követte, ezt azonban valószínűleg ismét nem tényleges termékenység csökkenés okozta, hanem az ösztönzők kimerülésével együtt jelentkező visszahatás, ami főként az előrehozott szülési időpontok visszacsúszásában és a lerövidült intervallumok meghosszabbodásában jelentkezett. Ma még korai volna azt mondani, hogy a befejezett termékenység nem változott, hiszen a legfiatalabb szülőképes generációk még csak a propagatív kor elején vannak, jól látszott azonban, hogy a teljes termékenység, amely mutató az időzítésekre nagyon érzékenyen reagál, az 1975-ös csúcs után gyorsan esett vissza. Csökkenése az elmúlt két-három évben lényegében megállt, ami bizonyos reményeket ébreszt, hogy a meglehetősen alacsony termékenység legalább tovább nem csökken.

3. Termékenységi helyzetkép

Az előzőkben már eljutottunk annak megállapításáig, hogy a termékenység Magyarországon alacsony, nem elégséges az egyszerű reprodukcióhoz, tehát a zéró növekedés eléréséhez, de úgy tűnik, pillanatnyilag további csökkenés nem várható. Ez nagyjából egy évszázadot átölelő demográfiai átmenet befejeződését jelentené! Túlságosan határozott kijelentésekre nem vállalkozhatunk, minthogy láttuk az utóbbi néhány évtizedben különböző eredetű hullámok bolygatták meg a népesség fejlődését és elég nehéz ezek hatását kiszűrni, ha a termékenység szintjét kívánjuk megállapítani. A mai fiatal generációk befejezett termékenységét pedig – bár ez lenne a legmegbízhatóbb mutató – csak évtizedek múlva becsülhetjük kellő pontossággal.

Annyit mindenesetre láthatunk, hogy csak igen lassú változások következnek be és ha újabb mesterséges vagy természetes hatás nem éri, a termékenység valószínűleg ezen az alacsony szinten stabilizálódik. A kérdést a hipotézisekkel kapcsolatban vizsgáljuk tovább.

A jelenlegi termékenység további jellemzője, hogy a nők elég fiatalon kezdik megszülni gyermekeiket, az anya 20 éves koráig születik a gyermekek mintegy 10%-a és 25 éves korukig nagyjából gyermekeik kétharmadát megszülik. A statisztikai propagatív élettartamból hátralevő 24 évre már csak a gyermekek egyharmada esik. Másként megfogalmazva 5 évnyi időtartam alatt születik meg a gyermekeknek több mint fele és az azt megelőző, valamint követő összesen 30 év alatt ennél kevesebb születik.

Többek között ez is oka annak a jelenségnek, amit már említettünk, hogy ti. egy-egy belépő nagylétszámú kohorsz jelentősen megváltoztathatja a születések számát; ugyanez történik akkor is, ha az időzítés megváltozik. Ezt tapasztaltuk az 1973. évi népesedéspolitikai határozat nyomán. A legújabb családjogi törvény, amely a nők házasságkötésének alsó korhatárát 2 évvel megemelte valószínűleg hasonló hatással jár, amennyiben kissé magasabb kor felé csúsztatja el az időzítéseket.

A fő problémát végül azonban az jelenti, hogy a befejezett termékenység valahol 1,8-1,9-es érték között mozog, vagyis jócskán el-

marad az egyszerű reprodukcióhoz szükséges szinttől. Emellett a nők egyre korábban befejezik tényleges propagatív korszakukat, a biológia, illetve a statisztika által megjelölt 49 éves kor helyett ma már 35 éves kor körül lényegében eléri későbbi befejezett termékenységüket.

A termékenység területi különbségei az ország nagyságához képest meglepően nagyok. Az még természetesnek látszik, hogy a városok, különösen nagyvárosok és megyeszékhelyek termékenysége alacsonyabb, mint a környezetükben levő községeké, sokkal kevésbé nyilvánvaló azonban az egyes megyék városai, illetve községei között található különbség (3. tábla). A teljes termékenységet tekintve van néhány területi egység, amely az egyszerű reprodukció szintjét meghaladó értéket képvisel, a városok többsége azonban jóval az amúgy is alacsony átlag alatt marad. Másik oldalról viszont a legmagasabb városi teljes termékenységi érték meghaladja a legalacsonyabb községit. Mindamellett a területi különbségek az öt évvel korábbihoz képest is észrevehetően csökkentek.

A községi-városi termékenység különbségeivel kapcsolatban meg kell jegyeznünk, hogy a születésszámot tekintve a magasabb termékenyséű községek nem feltétlenül produkálnak annyi elveszületést, mint amit termékenységük szintje alapján elképzelnék, hiszen a legtöbb születést adó fiatal propagatív korcsoportokba tartozók aránya az elvándorlás miatt gyakran éppen a községekben alacsony.

4. Hipotézisek

Mindaz, amit eddig elmondtunk az alacsony termékenység kialakulásáról és a pillanatnyi helyzetről, tulajdonképpen a várható, vagy talán helyesebb így fogalmazni, elképzelhető jövőkép hipotézisekben megtestesülő számszerűsítését volt hivatva előkészíteni. A feladat természetesen változatlanul nehéz, hiszen legjobb esetben is csak a kiindulást ismerjük igazán "számszerűen". Mégis a múlt áttekintése nem haszontalan, mert egyik oldalról rámutat azokra a korlátokra, amelyek között a jövő alakulhat, másik oldalról bizonyos értelemben rámutat a kitűzhető népesedéspolitikai célok körére. Bár népesedéspolitikai kérdésekkel változatlanul nem kívánunk foglalkozni, mégis meg kell említenünk, hogy a termékenység emelése köztudomásúan a harmadik gyermekek megszületésének ösztönzése útján érhető el. A termékenységi

helyzetkép elég világossá teszi, hogy a 21-25 éves kor intenzív termékenységeknek akár 1-2 éves megnyújtása jelentősen hozzájárulhatna a cél eléréséhez. Ugyanakkor látnunk kell, hogy a házassági mozgalom visszaesése - érdekes módon még az újraházasodások számának mérséklődése is - igencsak megnehezíti a termékenység növelésére irányuló erőfeszítéseket.

Alapkérdésünkhöz visszatérve, a termékenységi hipotéziseket a befejezett termékenység szintjeiben határoztuk meg, majd ezeket a szinteket a paritások szerinti megoszlásokra vonatkozó mellékhipotézisek felhasználásával transzformáltuk korszpecifikus élvészületési arányszámokká - lényegében a jövőre vonatkozó élvészületési valószínűségek - és végül ezekből számítottuk a teljes termékenység várható alakulását.

Az alaphipotézisek a következők:

t_0 - az 1985. évben megfigyelt termékenység a jövőben mindig változatlan;

t_1 - a születési kohorszok befejezett termékenysége a jelenlegi (több kohorsz átlagában 1,90-es) szintről 1,80-ra csökken. Ezt az értéket először az 1981-ben született generáció éri el, majd attól kezdve minden további generációnál ugyanez marad;

t_2 - a születési kohorszok befejezett termékenysége a jelenlegi szintről kissé emelkedik 1,95-re. Ezt az értéket először az 1981-ben született generáció éri el, majd attól kezdve minden további generációnál ugyanez marad;

t_3 - a születési kohorszok befejezett termékenysége a jelenlegi szintről erősen emelkedik 2,1-re. Ezt az értéket először az 1981-ben született generáció éri el, majd attól kezdve minden további generációnál ugyanez marad.

Az egyes termékenységi szinteknek megfelelő kohorsz-korszpecifikus élvészületési arányszámokat paritásonként gammafüggvény segítségével állítottuk elő, méghozzá úgy, hogy a várhatóan későbbre tolódó

házasságkötéseknek megfelelően az átlagos gyermekszületési kor kismértékű emelkedését is feltételeztük. Ismeretes, hogy a gamma-függvény mellett más függvénytípusok is jól - esetenként jobban - illeszkednek a korszpecifikus arányszámokra, mégis úgy véljük az eltérés minimális, az előreszámítás megbízhatóságát semmiképpen nem befolyásolja. A paritásonként előállított arányszámok és különösen az időzítés változtatása első ízben adott módot a különben mechanikus változtatások valószínűbb kezelésére. Korábban az élveszületési arányszámok empirikus görbéjének arányos emelését vagy süllyesztését használtuk, ez azonban nem adott módot az időzítésekben bekövetkező változások prognosztizálására. A kohorsz termékenység görbéje éppen ezért jól érzékelhetően az idősebb korok felé tolódik el a magasabb változatokban.

A területi termékenységet az országos átlaggal szinkron módon alakítottuk ki, figyelembe véve, hogy az országos átlag a területi értékek aggregátuma. Itt még egy további részhipotézissel éltünk, amennyiben a területi termékenység differenciákat a t_1 hipotézisnél változtatlanul hagytuk, a t_2 -nél ezek a változó periódus alatt a jelenleginek felére csökkennek és végül a t_3 hipotézisnél a változó periódus folyamán teljesen eltűnnek.

A paritásonkénti arányszámok számítására visszatérve, ott egyben az egyes születési sorrendekhez tartozók arányát is változtattuk kismértékben, enélkül ugyanis lehetetlen lenne pl. a jelenleginél magasabb termékenységet elérni (1. tábla). Ezzel természetesen ismét újabb feltételezéseket vittünk be az eredetileg egyszerű hipotézisrendszerbe, de végső soron a korábbi előreszámításoknál is jelen voltak burkoltan a mellékhipotézisek, csak hogy akkor azoknak hallgatólagosan állandóságot tulajdonítottunk.

A hipotézisek alapján a befejezett termékenység 1985-ig megfigyelt értékeinek tábláját kiegészítettük az előreszámítási időszak végéig, majd a kohorsz adatokat keresztmetszeti korszpecifikus adatokká transzformáltuk, hogy az előreszámítási program a mindenkor tényleges népességösszetételnek megfelelően számítani tudja az élveszületések számát. A kiegészítést eredetileg koronként lineáris interpolációval végeztük, ez azonban a kezdeti időszakban túlságosan keskeny sávot határozott meg, ezért kissé módosítottuk. Ily módon már az előreszámítás első évében a születések száma néhány ezer fős intervallumon belül mo-

zoghat (4. B tábla). A területi élveszületési arányszámok előállítása lényegében a keresztmetszeti korspecifikus élveszületési arányszámokból képzett teljes termékenység felhasználásával történt.

A számított teljes termékenységek táblázatából kitűnik, hogy a hipotézisnek megfelelő szintre a teljes termékenység is viszonylag hamar beáll (2. tábla). Itt lényegében arról van szó, hogy a változások mértéke nem túlságosan nagy és mire az 1981. évi születési kohorsz túljutott születeinek csúcsán, a termékenységet az ezt követő, azonos termékenységi szintű kohorszok magatartása határozza meg. Ami a hipotézisek valószerűségét illeti, korántsem azonos eséllyel várhatjuk be a következéseiket. Az igen hosszú termékenység csökkenés után ugyan az utolsó szakaszban stabilizálódott a szint, ez azonban nem jelenti azt, hogy további süllyedés, akár az alacsony hipotézis szintje alá, nem következhet be. Tehát még az alacsony változat is bizonyos népesedéspolitikai "támogatást" igényel. A közepes változat legalább az utóbbi évek eredményeinek megőrzését, a magas változat pedig igen hatékony, folyamatos és az utóbbi évek szerény lehetőségeit jelentősen felülmúló népesedéspolitikát követel meg, enélkül aligha gondolhatunk megvalósulására.

5. Várható születésszámok a hipotézisek alapján

Az előzetes számítások már eddig is képet adnak a hipotézisek alapján várható születésszámok alakulásáról (4. tábla). Az egyik leginkább szembetűnő jelenség, hogy az előző előreszámításhoz képest az 1990-ig tartó időszakban jóval magasabb születésszámot kaptunk, ami természetesen a következő következménye annak a ténynek, miszerint az 1985-re várt 1,5-es teljes termékenység helyett a mélypont 1,8 körüli érték volt. Ily módon a mostani számítás 1990-ig, az előző előreszámítás II/3 (magas) változatánál még az alacsony változatban is magasabb értékeket mutat. Ez azonban csak az első időszakban jelent valóban többletet, mert 2000 után minden változatban visszaesés következik be, ami a magas változat esetén csak időleges, hiszen ez az egyszerű reprodukció szintjét eléri, az alacsony változatnál viszont a számítási időszak végére igen alacsony születésszám alakul ki.

Ami a legutóbbi előreszámítást illeti, annak változatai 1985-ig teljesen azonos termékenységi hipotézissel készültek, nem kap-

tunk tehát sávot a születések számára. Az első években a hipotézisek igen jól követték a termékenység alakulását, 1984-ben azonban a súlyledés üteme lelassult, akár azért mert a korábbi hullám után nyugalmi periódus következett be és ehhez a vélelmezett mélypontnál valamivel magasabb termékenység tartozik, mint ezt a befejezett termékenységre vonatkozó vizsgálatok is mutatják, akár azért, mert a népesedéspolitikai intézkedések, főként a gyed bevezetése hozzájárultak a további termékenység csökkenés lefékezéséhez.

Az eltérés - a népességelőreszámítás egészét tekintve - még így sem túlságosan nagy, inkább csak a születések számát tekintve beszélhetünk komolyabb változásról. Mindenesetre az ezredfordulóig, az emelkedő szakaszokban az új előreszámítás rendre magasabb születésszámokat jelez minden változatában.

A technikai változatot kétféle módon is kiszámítottuk. Az egyik országos számítás, a másik pedig a vándorlás hatását figyelembe vevő területi számítás országos aggregátuma. A két számsor összehasonlításánál érzékelhető a vándorlás negatív hatása a születések számára. Az eltérés kezdetben nem túlságosan nagy, csak az időszak végén nő 10 ezer fölé.

6. Népességfogyás, korösszetétel

A népesség fogyása ugyan ütemében lassúbb, mint azt a korábbi előreszámítás alapján feltételezni lehetett, sőt még a közepes változatban is megáll rövid időre, tartós javulás természetesen csak a jelentős termékenység emelkedést feltételező magas változatban következik be, ott is csak az időszak végére várható. Lényegét tekintve az alacsony termékenységből eredő probléma változatlanul megmarad, csupán annyi változott, hogy az egyre bővülő adatbázis, a szélesedő gépi-technikai lehetőségek és a felhalmozott tapasztalatok alapján valamivel árnyaltabban tudjuk értékelni a helyzetet.

A népességfogyás önmagában feltűnő jelenség, mégsem ezt tekintjük a jelen helyzetben legfontosabbnak. Fogyás önmagában bekövetkezhetnék egy jelentősen előregedett népességben úgy is, hogy az kifejezetten kedvező hatást gyakorol a korösszetételre a természetes időskori halálozások számának megnövekedésével (nem a halandóság növekedés-

sével!). Esetünkben azonban a fogyás együtt jár a népesség további öregedésével és a halandóság javulása esetén ez még felgyorsulhat. A népesség öregedése viszont egyik oldalról azzal jár, hogy az aktív népességre jutó eltartási terhek mértéktelenül megnövekednek egy olyan időszakban, amikor a munkaerő pótlására egyébként is jelentős beruházások árán kell technológiai fejlesztést végrehajtani. Másik oldalról, és ez a reprodukció szempontjából igen fontos probléma, a hosszú időn keresztül alacsony termékenység következtében nagyon lecsökken a propagatív korúak aránya, így egyre magasabb termékenységre lenne szükség a fogyás megállítására. Tömörebben fogalmazva: minél hosszabb ideig alacsony a termékenység szintje, annál nehezebb a folyamatot megfordítani.

1. A termékenységi hipotézis változatai és a megvalósulá-
sukhoz szükséges paritás szerinti megoszlás

A gyermekek száma	Jelenlegi befejezett termékenység	Alacsony	Közepes	Magas
		v á l t o z a t		
0	8	9	8	8
1	21	19	17	15
2	53	59	55	55
3	14	10	16	24
4+	4	3	4	6
Átlagos gyermekszám	1,88	1,8	1,95	2,1

2. A termékenységi hipotézis változatainak megfelelő
várható országos teljes termékenység

ÉV	ALACSONY	KÖZEPES	MAGAS
1986	1851	1858	1861
1987	1847	1861	1874
1988	1844	1868	1883
1989	1845	1873	1894
1990	1844	1876	1903
1991	1838	1875	1915
1992	1835	1882	1925
1993	1833	1882	1935
1994	1831	1890	1944
1995	1829	1894	1954
1996	1824	1896	1962
1997	1824	1901	1973
1998	1820	1902	1983
1999	1820	1911	1997
2000	1819	1917	2008
2001	1819	1926	2022
2002	1818	1927	2032
2003	1818	1931	2041
2004	1816	1935	2050
2005	1815	1940	2061
2006	1813	1944	2070
2007	1816	1948	2079
2008	1813	1951	2085
2009	1810	1953	2090
2010	1809	1954	2094
2011	1807	1956	2098
2012	1804	1957	2099
2013	1804	1957	2103
2014	1802	1954	2102
2015	1801	1953	2102
2016	1795	1950	2101
2017	1794	1950	2101
2018	1792	1950	2101
2019	1792	1950	2101
2020	1792	1950	2101

3. A termékenységi hipotéziseknek megfelelő területi teljes

termékenységi arányszámok

Terület	t ₀	t ₁		t ₂		t ₃	
		1986	2020	1986	2020	1986	2020
Budapest	1603	1586	1546	1595	1762	1600	1974
Baranya megyeszékhely	1453	1423	1381	1433	1640	1439	1892
egyéb városok	1858	1812	1758	1824	1924	1827	2084
községek	2021	1975	1922	1986	2047	1988	2166
Bács-Kiskun m. székhely	1869	1829	1784	1839	1942	1842	2095
egyéb városok	1899	1859	1814	1869	1965	1872	2110
községek	2083	2037	1983	2047	2093	2049	2196
Békés megyeszékhely	1637	1637	1599	1644	1796	1648	1996
egyéb városok	1876	1836	1790	1846	1947	1849	2098
községek	2240	2194	2140	2204	2211	2205	2275
Borsod-Abaúj-Zemplén megyeszékhely	1703	1672	1629	1680	1826	1685	2016
egyéb városok	1948	1904	1854	1914	1997	1917	2132
községek	2358	2312	2258	2320	2299	2320	2334
Csongrád m. székhely	1489	1469	1427	1479	1674	1484	1915
egyéb városok	1869	1828	1781	1838	1940	1841	2094
községek	1852	1806	1752	1818	1920	1821	2081
Fejér megyeszékhely	1802	1781	1739	1789	1908	1792	2071
egyéb városok	1947	1901	1848	1913	1992	1916	2129
községek	2174	2128	2074	2138	2162	2139	2242
Győr-Sopron m. székhely	1795	1761	1719	1770	1893	1773	2061
egyéb városok	1683	1657	1614	1665	1815	1669	2009
községek	2225	2179	2125	2189	2200	2189	2268
Hajdú-Bihar m. székhely	1635	1609	1566	1618	1779	1622	1985
egyéb városok	1912	1866	1813	1878	1966	1880	2111
községek	2405	2360	2306	2368	2335	2367	2358
Heves megyeszékhely	1337	1346	1310	1356	1579	1362	1849
egyéb városok	1979	1933	1884	1945	2018	1947	2146
községek	2128	2082	2029	2092	2127	2093	2219
Komárom megyeszékhely	1998	1952	1899	1963	2030	1965	2154
egyéb városok	1892	1847	1797	1858	1954	1861	2103
községek	2162	2116	2062	2126	2153	2128	2236
Nógrád megyeszékhely	1663	1621	1576	1633	1785	1638	1991
egyéb városok	1828	1785	1735	1795	1907	1798	2072
községek	2040	1994	1941	2005	2061	2007	2175
Pest megye	1811	1772	1727	1782	1899	1786	2066
egyéb városok	1941	1895	1841	1907	1987	1909	2126
Somogy megyeszékhely	1642	1621	1578	1629	1788	1634	1991
egyéb városok	1924	1879	1827	1890	1975	1893	2118
községek	2069	2023	1969	2034	2083	2035	2189
Szabolcs-Szatmár megyeszékhely	1612	1581	1538	1590	1758	1595	1971
egyéb városok	2065	2019	1965	2030	2080	2031	2187
községek	2512	2466	2413	2474	2415	2473	2411
Szolnok megyeszékhely	1867	1834	1791	1842	1948	1845	2098
egyéb városok	1937	1891	1840	1903	1986	1906	2125
községek	2316	2270	2216	2279	2268	2279	2313
Tolna megyeszékhely	1470	1474	1436	1482	1674	1487	1914
egyéb városok	1908	1862	1813	1874	1965	1877	2111
községek	2181	2135	2081	2145	2167	2146	2245
Vas megyeszékhely	1618	1619	1583	1627	1784	1631	1987
egyéb városok	1692	1672	1630	1680	1826	1684	2017
községek	2055	2009	1955	2020	2072	2022	2183
Veszprém megyeszékhely	1709	1684	1641	1692	1835	1696	2022
egyéb városok	2022	1976	1924	1987	2049	1989	2167
községek	2224	2178	2124	2187	2199	2188	2267
Zala megyeszékhely	1727	1704	1661	1712	1850	1716	2032
egyéb városok	1934	1895	1852	1905	1993	1908	2128
községek	2115	2070	2016	2080	2118	2081	2213

4. A Előreszámított országos születésszámok a hipotézis
első változatai szerint 1985–2020

Év	T/1	T/2	A	K	M	I	II/1	II/2	II/3
	v á l t o z a t								
1985	131	131	131	131	131	135	111	111	111
1986	129	129	129	129	130	133	105	107	108
1987	129	129	127	128	129	133	107	109	110
1988	130	129	126	128	129	132	108	111	113
1989	132	130	126	128	130	132	111	114	117
1990	134	131	126	129	131	133	113	117	121
1995	146	141	134	139	143	142	135	142	148
2000	143	139	138	146	153	145	139	147	154
2010	126	119	113	125	135	0	0	0	0
2020	132	121	112	127	142	0	0	0	0

B. Előreszámított születésszámok a módosított hi-
potézis változatok szerint 1986–1990

Év	T/1	T/2	A	K	M	I	II/1	II/2	II/3
	v á l t o z a t								
1986	–	–	126	127,5	129	–	–	–	–
1987	–	–	124	126	128	–	–	–	–
1988	–	–	122	125	128	–	–	–	–
1989	–	–	123	126	129	–	–	–	–
1990	–	–	124	127	130	–	–	–	–

Megjegyzés: T/1–2 = technikai

A = alacsony

K = közepes

M = magas

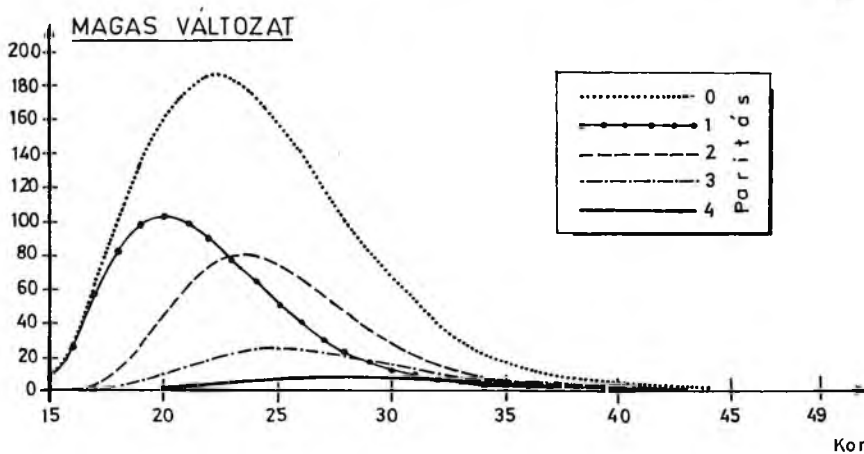
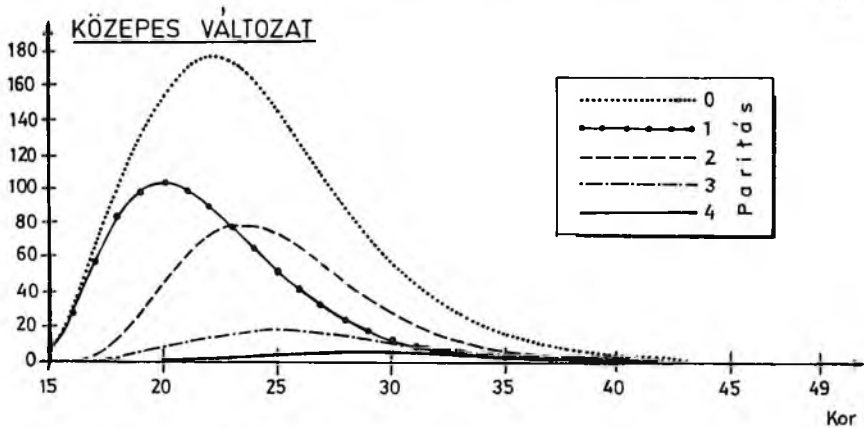
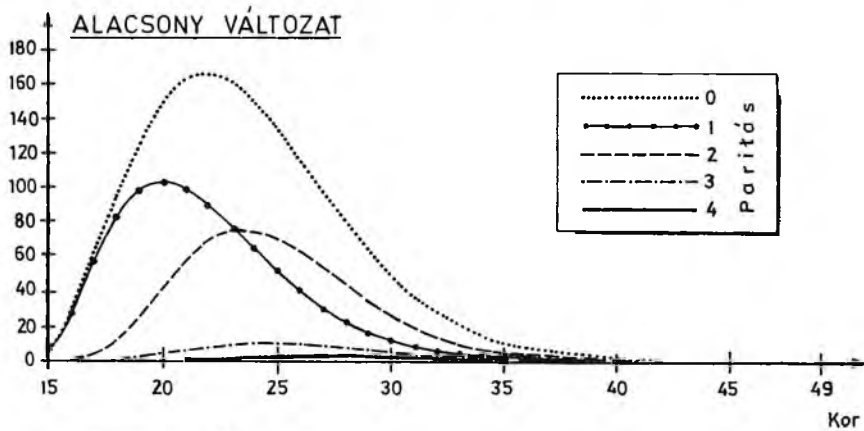
I, II/1–3 = az előző előreszámítás változatai

5. Kohorsz termékenység kor szerint 1937-1969

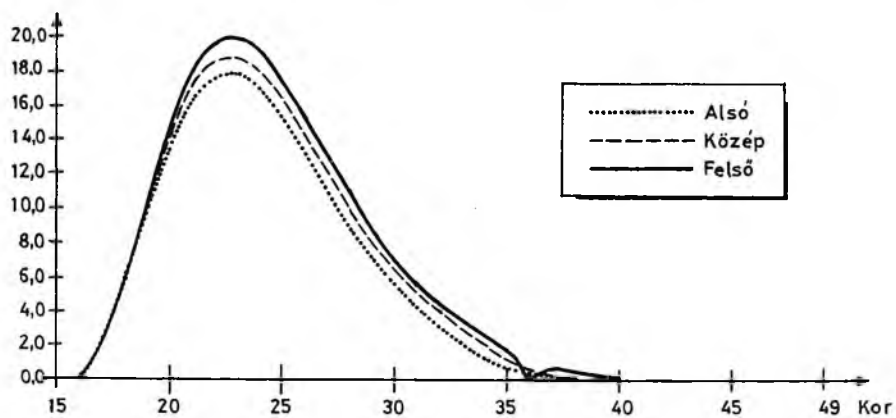
1000 nőre jutó gyermekek száma

Születési év	K o r é v						
	15	20	25	30	35	40	45
1937	-	360	1120	1600	1830	1910	1920
1938	-	350	1090	1570	1790	1870	1890
1939	-	350	1080	1580	1800	1880	1890
1940	-	340	1060	1570	1800	1870	1882
1941	-	340	1050	1570	1810	1870	
1942	-	320	1060	1560	1810	1870	
1943	-	310	1070	1580	1830	1890	
1944	-	300	1080	1590	1830	1885	
1945	-	290	1080	1600	1820		
1946	-	300	1070	1620	1830		
1947	-	310	1090	1650	1830		
1948	-	330	1110	1670	1850		
1949	-	340	1160	1700	1872		
1950	-	350	1190	1690			
1951	-	340	1210	1700			
1952	-	340	1210	1670			
1953	-	330	1180	1640			
1954	-	350	1200	1652			
1955	-	350	1200				
1956	-	400	1210				
1957	-	420	1230				
1958	-	420	1200				
1959	-	430	1195				
1960	10	430					
1961	10	420					
1962	10	400					
1963	10	380					
1964	10	365					
1965	10						
1966	10						
1967	10						
1968	10						
1969	7						

I. TERMÉKENYSÉG PARITÁS SZERINT



II. TERMÉKENYSÉG VÁLTOZATOK



I R O D A L O M

Hablicsek L. - Szabó K.: Népeségelőreszámítások készítése és módszertana: tapasztalatok és teendők. In: Társadalmi-demográfiai prognózisok. A Népeségtudományi Kutató Intézet Kutatási Jelentései 17. szám. p. 29-38. SKV. Budapest. 1984.

Keyfitz, N.: On future population. Journal of the American Statistical Association. Vol. 67. p. 347-363. 1972.

U. N.: Manual III. Methods for Population Projection by Sex and Age. United Nations. Sales No. 1956. XIII. 3. New York. 1956.

Kamarás F.: Népesedéspolitika és termékenység. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet Kutatási Jelentései 31. szám. 1987.

Tisztelt Tudományos Szeminárium!

Feladatomban az, hogy a termékenységi hipotézisekhez szóljak hozzá. Először mégis a halandósági hipotézisekből idéznék egy mondatot, ami figyelemreméltó volt számomra. Ez így szólt: "Népességcsökkenési időszakban a halandósági hipotézisnek nagy jelentősége van, sőt mondhatni így; felelőssége is, mert bizonyos sávok megadása mellett prognosztizálhatunk akár egy népességcsökkenés-megállást, de prognosztizálhatunk akár egy olyan folyamatot, amelyben a népességcsökkenés megállítását egyszerűen lehetetlennek tartjuk." Ez a halandóságra hangzott el, ugyanakkor azt hiszem, hogy ez nemcsak a halandóságra, hanem legalább ennyire a termékenységre is igaz, sőt úgy vélem talán az egész népességelőreszámításra. Azt is hiszem, hogy ennek a tudományos szemináriumnak részben az a feladata - bár ezt külön Monigl István nem említette -, hogy megossa a jelenlévőkkel, a tisztelt tudományos szemináriumon résztvevőkkel, azt a felelősséget, ami a prognózisok készítőire hárul.

Visszatérve a termékenységi hipotézisre; itt elhangzott az, hogy végül is egy hosszas vita eredményeképpen alakult ki a jelenlegi javaslat. Az eredeti hipotézis abból a filozófiából indult ki, hogy 1984-ben megszületett egy hosszú távú népességpolitikai határozat és ez a határozat elsődleges céljaként a népességcsökkenés hosszabb távon való megállítását, illetve a népességcsökkenés ütemének csökkenését, majd egy egészséges korösszetétel mellett mérsékelt népességnövekedés elérését tűzte ki célul. Ebből kiindulva a termékenységi hipotézisnek a filozófiája is csak az lehetett, hogy a termékenység területén az egyszerű reprodukciót el kell érni, mert enélkül a megfogalmazott népességcsökkenési cél sem érhető el.

Ily módon az eredeti koncepció annyiban különbözött a jelenlegi javaslattól, hogy egy változatban azt mondtuk, hogy a termékenység jelenlegi szintjét - befejezett termékenységről beszélek - stabilizálódónak tekintjük, mert reméljük azt, hogy az elkövetkező 15-20 évben legalább olyan erőfeszítések lehetségesek a termékenység terüle-

tén, mint az elmúlt 15 évben, s ily módon várható, hogy a termékenység befejezett szintje nem fog csökkenni tovább, tehát minimálisan a jelenlegi szinten marad. A másik két hipotézis-változat viszont azzal számolt, hogy a befejezett termékenység növekszik úgy, hogy az időszakban valamikor az egyszerű reprodukciót biztosítani tudjuk. Ez a "valamikor" volt tulajdonképpen csak a kérdéses. Miután az egész hipotézis-rendszer generációkra készült, a kérdés az volt, hogy melyik generációnál tudjuk ezt biztosítani. Ennek megfelelően alakult ki egy magas és egy közepes változat; az egyik azt feltételezte, hogy a befejezett termékenységüket 2010 körül elérő generációknál tudjuk az egyszerű reprodukciót elérni, a másik pedig azt, hogy az előreszámítási időszak végén, tehát 2021 körül. Az eddigi tudományos vitákon, ahol ezeket a hipotéziseket megtárgyaltuk, a felmerült ellenérvek lényege az volt, hogy a hipotézisek túlságosan optimisták. Alapvetően ez igaz is, mert tulajdonképpen nem a várható realitásokból, hanem egyoldalúan a célokból indultak ki, tehát normaként állították maguk elé a célt, amit el kellene érni és tulajdonképpen csak azt tették vita tárgyává, hogy mikor tudjuk ezt elérni.

Végül is be kellett látni, hogy az elkövetkező 15-20 évre bizonytalanok vagyunk abban, hogy milyen erőfeszítéseket tudunk tenni a termékenység ösztönzésének területén. Azt sem vehetjük biztosnak, hogy mindazt a jövőben is megtesszük, amit idáig tettünk és ily módon elképzelhető az is, hogy a jelenlegi befejezett termékenység szintje tovább fog csökkenni. Éppen ezért a jelenlegi javasolt alsó változat tulajdonképpen azt tartalmazza, hogy a jelenlegi 1,88-1,90-ről 1,80-ig megy le a befejezett termékenység szintje. Ez teljesen független az éves születésszámtól, mert a befejezett termékenység csökkenhet még akkor is, ha az éves születésszám évenként ingadozik, emelkedik vagy csökken. A kettő tehát nem összetévesztendő. A jelenlegi közepes változat az, ami korábban az alsó változat volt. Ez abból indul ki, hogy a mai 35 éves, illetve ennél fiatalabb generációknál az életben lévő gyermekek száma jelenleg több mint 10 vagy 20 évvel ezelőtt a hasonló korúaknál. Ha erre ösztönzőkkel még "rá tudunk tenni valamit", akkor ezeknek a korosztályoknak a befejezett termékenysége valóban elérheti a jelenlegi 1,88-1,90-dal szemben az 1,95-öt.

Harmadikként a felső változat azt tartalmazza, hogy az előszámítási időszaknak a végén, 2021-ben, a termékenységüket befejező

generációk gyermekszáma eléri a reprodukciós szintet, és addig a befejezett termékenység folyamatosan emelkedik. Ez a 2,1-es átlagos gyermekszám, de meg kell mondani – és ezen lehet vitatkozni –, hogy ez csak körülbelüli érték ahhoz, hogy a reprodukció biztosítva legyen. Generációs reprodukciót idáig nem nagyon számoltunk és tulajdonképpen nem tudjuk pontosan, hogy mi az az érték a generációs reprodukciónál, ami az egyszerű reprodukció szintjét biztosítja. Ha a jelenlegi minimális meddőségi szintből indulunk ki, ami 5%, ez azt jelenti, hogy 100 megszületett nő közül 95-nek születhet gyereke mai ismereteink szerint. Lehet, hogy ez 2021-ben kissé alacsonyabb lehet, jelenleg viszont ezzel kell számolnunk. Ebben az esetben a 95 termékeny nőnek 105 leánygyermeket kell szülnie ahhoz, hogy gyakorlatilag önmagukat, tehát ezt a 100 fős kiinduló létszámot reprodukálja.

Igen ám, de ahhoz, hogy 105 leánygyermek szülessen, ha nem avatkozunk bele a jelenlegi biológiai rendbe és fiú-leány születéskori arányok jelenlegi rendje változatlan marad, ahhoz 106–107 fiúgyermeknek is kell születnie. Ha a kettőt összeadjuk, akkor a leány és a fiúgyermek száma gyakorlatilag már 211–212 körül van 100 főre, vagyis egy főre ez 2,11. Ez rendben is van, de most még egy szót nem szólunk a halandóságról, tehát ez a változat azt feltételezi, hogy mindenki aki megszületett, az propagatív életkorának a végéig élve is marad. Bármelyik halandósági hipotézissel számolunk, még a legjobb változatban is ez természetesen lehetetlen, tehát ehhez hozzá kell még adni egy minimális halandóságot úgy, hogy a reprodukcióhoz szükséges érték minimális 2,15, de inkább kissé e fölött van.

És még valamit; ez a reprodukciós számítás csak a női halandóságot veszi figyelembe, tehát alapvetően a leánygyermek reprodukcióját mérlegeli és ebből vezeti le a szükséges átlagos gyermekszámot. A jelenlegi viszonyok között azonban a propagatív kor végéig több mint kétszer annyi férfi hal meg mint nő és 60 éves életkorát a nőknek 85%-a, a férfiaknak viszont csak 69%-a éli meg a mostani halandósági táblák alapján. Ilyen körülmények mellett feltétlenül szükséges a férfiakra is reprodukciót számítani. Az összes halálozáson belül sokkal nagyobb a férfiaknak az aránya. Így a népességcsökkenéshez a férfiak nagyobb halandósága erősen hozzájárul, de a reprodukciós számításoknál ezek a halandósági különbségek nincsenek figyelembe véve. Ezt is fi-

gyelembe véve azt kell mondani, hogy a generációs egyszerű reprodukcióhoz már inkább egy 2,20 körüli átlagos gyermekszámra lenne szükség.

Miért tartom ezt fontosnak? Azért, mert úgy érzem, hogy a jelenlegi hipotézisek és így a népességelőreszámítás is mintegy deklarálja azt, hogy az 1984-ben megfogalmazott népesedési céljainkat az előreszámítási időszaknak a végéig nem valószínű, hogy meg tudjuk valósítani. Ha a legfelső változatot nézzük, ez jelez ugyan egy mérsékelt népességszaporodást, bizonyos időszak után, de ezt csak a halandóság javulásával éri el, és egy egészségtelen korösszetétel mellett, ami továbbszámítva hosszabb távon újabb népességcsökkenést eredményez.

Köszönöm szépen, csak ennyit szerettem volna mondani.

V I T A

Abból indulok ki, hogy a meghirdetett és remélhetőleg hamarosan bevezetésre kerülő egészségmegtartási program a lakosság egészségi állapotában 10 éven belül is hozhat mérhető érdemleges eredményt, nem hiszem, hogy ugyanakkor ez demográfiaileg mérhető változás lesz. Az remélhető, hogy 10-15 év múlva a középkorúak halálozásának csökkenésében már statisztikailag is lemérhető változást eredményezhet, de ez összességében a halálozás egészének a nagyságrendjét nem fogja megváltoztatni. A korábbi vitákban is azt állítottam, hogy ezek a változások a születéskor várható átlagos élettartamban alig, vagy lényegében nem fognak jelentkezni a következő évtizedekben. Ezt továbbra is fenntartom. Azt hangsúlyozni szeretném, hogy az egészségi állapotban mi is reméljük és várjuk is a gyorsabb változást.

Kamarás Ferenc által elmondottakhoz kapcsolódva a meddőségről szeretnék szólni. Én gondolom, hogy itt a számítás a reprodukciós kort befejező nők meddőségét érinti. Ez az 5% nem a valós női meddőséget jelenti, ez annál nagyobb, mert a valódi tartalma a meg nem termékenyültség aránya. Mai ismereteink szerint, a meddő házasságok aránya úgy 5-7%, amin belül kb. 50%-ban a férfi "felelős". A férfi meddőség a nagyobb gond, mert kevésbé változtatható. A női meddőségnek jelentősebb része szerzett meddőség, és ez megfelelő egészségügyi ellátással, vagy magatartás-változással valóban csökkenhet. A férfi meddőségnél azonban sokkal több a genetikus sérültség, így azoknak az orvosi változtatása kevésbé remélhető.

Ennél sokkal nagyobb gondnak tartom a tudati és oktatási problémákat és következményeiket. Ez jelentkezik olyan formában is, mint az újraraházasodás problémája. Nem azért nem lesz egy asszonynak több gyereke, mert korán meghalt a férje, hanem azért, mert az újraraházasodási mozgalom alacsony, aminek főként nem érzelmi okai vannak. Azt gondolom, ha változtatni akarunk egy-két generáción belül a jelenlegi családnagyságon, a népesség termékenységi megtartásán, akkor meghatározó lesz, hogy a gyermek iránti vágyat sikerül-e a nevelés folyamán kialakítani. Ebben az elmúlt 15 évben - éppen a népesedéspolitikai határozatok nyomán - vannak már eredményeink. Statisztikailag is mérhető, hogy a kétgyermekesek nagyobb arányban vannak, mint a 20 évvel

ezelőtti fiatal korcsoportokban. Azt hiszem, ezen a vonalon lehet valamit tenni. A szociálpolitikának ténylegesen az újrarahasodás lehetőségét, a családmegtartást kell elősegítenie, hogy a harmadik gyermek megszületéséhez a 30 éven felülieknél a mainál több lehetőséget teremtsünk meg.

HABLICSEK LÁSZLÓ

Kamarás Ferenc a teljes termékenységi arányszám 2,1-es értékével, a magas előreszámítási változat termékenységi hipotézisével foglalkozott. A teljes termékenységi arányszám 2,1-es tartós értéke, ha figyelembe vesszük a halandóság előrejelzett javulását is, elegendő a népességszám hosszú távú reprodukciójához. Az előreszámítás számítástechnikai eljárása nem különbözteti meg azt, hogy a nők közül ki a meddő, a házas, nem házas, kinek milyen iskolai végzettsége van és így tovább, tehát nem tükrözi a termékenységi differenciákat. Pedig ha figyelembe vesszük a meddőséget, akkor kiderül, hogy a ténylegesen szülő nőknek már átlagosan nem 2,1 gyermeket kell szülni, hanem 2,2-et. Ha figyelembe vesszük, hogy különbség van a házas—nem házas családi állapotú nők termékenysége között, akkor a nem meddő házásoknak már átlagosan 2,3–2,4 gyermeket kell szülniük. Ezért lehet azt mondani, hogy a valamivel több mint kétgyermekes család elegendő a népesség utánpótlásához, de ha ezt átlagcsaládokra vonatkoztatjuk, akkor már a szükséges érték jóval több. Az átlagon belül a differenciákat nagyon erőteljesen szem előtt kell tartani. Ebben nagyon egyetértek a Kamarás Ferenc által elmondottakkal.

SZEPESI GYÖRGY

Azzal kezdeném, hogy a népgazdasági tervezés számára nagyon kedvező kiinduló helyzetet teremt ezeknek a népességprognózisoknak az elkészítése. Megerősíteném, amit Monigl István mondott; ezek újszerűsége újszerű módszereken alapul. Az elvégzett nagyon alapos vizsgálá-

tok alapján, azt hiszem, hogy sikerült "belőni" azt a ma valószínűsíthető sávot, ahol a jövőben népesedési folyamatok mozogni fognak. Az előkészítő munkák során mindenki egyetértett abban is, hogy ezt a sávot sikerült leszűkíteni, úgy, hogy a tervezés számára értelmezhetővé vált. Az anyagok, előadások nagyon helyesen hangsúlyozzák, hogy más a bizonytalansági fok 2000-ig, és más 2000 után. Ebből a tervezés számára és a kutatómunka számára is az következik, hogy mintegy három évenként szükség van az eredmények áttekintésére, felülvizsgálatára, hiszen ma sok olyan tényezőt nem ismerünk mind a termékenység, mind a halandóság oldaláról, amelyek lényegi változásokat okozhatnak.

Kiemelkedően fontosnak tartom, hogy ez a munka elméleti alapot ad ahhoz, hogy tulajdonképpen itt lezárult a demográfiai átmenet Magyarországon és most egy olyan instabilitási időszakában vagyunk a fejlődésnek – nekem tetszik ez a gondolat –, ahol a befolyásolási lehetőség is nagyobb. Ezt a távlati tervezés oldaláról más szempontú vizsgálatok is alátámasztják. A befolyásolhatóság és a tudatos befolyásolás lehetősége azonban két különböző dolog. Tulajdonképpen számomra a közepes változat az elfogadható. A közepes változat 16%-os háromgyermekes aránnyal számol, a magas változat ennél lényegesen magasabb, 24%-os aránnyal. Amikor ezt megítéljük, akkor azt kell felmérni, hogy van-e alap azt feltételezni, hogy 8% ponttal megnő a befejezett termékenység, a családnagyságban a háromgyermekesek aránya.

Vannak itt olyan szempontok, amit a hosszú távú tervezésben nagyon kell mérlegelni. Ilyenek például a lakásviszonyok, jövedelmi viszonyok, foglalkoztatási viszonyok. Egy újabb szempontra hívnám fel a figyelmet, ami társadalmilag, szociológiailag nagyon fontos. Ahova mi eljutottunk az 1970-es évek végén, az 1980-as évek elején – ennek a kvázi-stabil helyzetnek – nagyon fontos jellemzője a családstruktúra, ami a gyermekszámot tekintve erőteljesen homogénné vált; a családok általában két gyermeket terveznek és ez nagy arányban meg is valósul.

Ahhoz, hogy egy határozott elmozdulás menjen végbe a háromgyermekesek felé, ami nélkül tényleg nem lehetséges az egyszerű reprodukcióhoz eljutni, ennek a homogenitásnak szükségszerűen meg kell bomlania. Ennek megbomlása nélkül tehát nem reális, hogy széles tömegek-nél háromgyermekes család kialakuljon. Más kérdés, hogy ezt lehet-e

vállalni, megvannak-e ehhez a feltételek. Ha viszont mai megítélés szerint ez nem valószínű, akkor az 1,95 körüli érték a realitás, ami lényegében a mai családstruktúrát őrzi meg, azt fejleszti kissé tovább 2-3 gyermekes irányba. Ennek van egy olyan következménye, hogy továbbra is érvényes általános népesedéspolitikai célként a népességcsökkenés stabil megállítása. A közepes változatban megáll a népesség csökkenése, de ehhez a 90-es évekre újabb anyagi feltételek biztosítása és nem anyagi feltételrendszerek felkutatása szükséges. Ez a gondolatmenet megfelelően alátámasztható.

Nehezebb ügy a halandóság. Általános az a várakozás, hogy az egészségmegtartó program nemcsak az egészségi állapotban, hanem a halandóságban is viszonylag hamarosan érdemi, demográfiaileg is mérhető változásokat fog elérni. Itt tehát mi kevésbé jó szívvel és a további vita lehetőségét is fenntartva, szintén a közepes változatot fogadjuk el. Nálunk az Országos Tervhivatalban is megoszlanak a vélemények, a többség inkább a felső változatot tartja elfogadhatónak. Ennek az is oka, hogy a termékenységnél kevésbé ismertek a mozgásteret meghatározó tényezők. Köszönöm.

VALKOVICS EMIL

Szabó Kálmán által leírt hipotézisekben újszerűnek tűnik, hogy a termékenységi hipotéziseket születési sorszám szerinti bontásban is megfogalmazza. Nemzetközi mércével mérve ez nem abszolút új, egy helyen láttam már ezt a bontást, de a termékenységi hipotézisek megfogalmazására felhasznált alakban még nem jelent meg a szakirodalomban. Én ezt tehát újnak tartom. Ezt valamennyiünknek észre kell vennünk és el kell ismernünk. A második nagyjelentőségű újítás az, hogy a termékenységi szinten túlmenően a bruttó teljes termékenységi arányszám kor szerinti elosztására vonatkozóan, a korábbi gyakorlattól eltérően, nem valamelyik korábbi év termékenységi struktúráját veszi alapul, hanem valóban az adott termékenységi szintet figyelembe véve egy matematikai függvénnyel, a magyar termékenység esetében tényleg a legjobban illeszkedő gamma termékenységi függvénnyel adja meg a korspecifikus termékenységi arányszámokat, illetve jelzi, hogy ezeket így számította ki, amit én hajlandó vagyok elhinni.

A magyar termékenységet eddigi tapasztalataink szerint kitűnően írja le a gamma-függvény, ezzel tehát egyetértének, de hozzáteszek még valamit. Nem magyar kutatási eredmény, de talán figyelniük kellene rá, ha már kohorsz termékenységre vonatkozó hipotéziseket írunk le. Nem biztos ugyanis, hogy erre a célra szintén a gamma-függvény a legjobb. Egy magyarországinál még alacsonyabb termékenységű országban egy kutató végzett modell-illesztést, naptári időszaki, és kohorsz adatok alapján. Azt találta, hogy ebben az alacsony termékenységű országban, a naptári időszaki adatok alapján szintén a gamma a legjobb illeszkedésű, de a kohorsz termékenységi adatokhoz a Weibull-függvény illeszkedik jobban. Ezen tehát gondolkozni kellene.

A harmadik új dolog az lenne, hogy itt kohorszok termékenységére vonatkozó hipotézisek szerepelnek. Acsády György az 1962-es nemzetközi szimpozionon már mutatott be kohorsz módszerrel végzett előreszámításokat. Ennek tőle független okok miatt – főként a kevésbé megbízható adatok miatt – nem volt túl nagy sikere. Ez tehát nem az első kísérlet a hazai praxisban. Ennek ellenére valóban igen örömdetes dolog, hogy ez elkészült.

Számos évtizede megszoktuk már, hogy az előreszámításokban van alsó szint, felső szint, közepes szint. Ez nem annyira a felhasználók, inkább az elkészítők, a demográfusok szempontjából érdekes, amikor értékelnek egy-egy előreszámítást. Nemcsak a végső eredmények a fontosak, hanem az is, hogy a népességszámok, az évi halálozási számok, az évi születésszámok valóban azért alakultak-e úgy, ahogyan alakultak, mert a hipotéziseink jók voltak (kor és nemek szerinti, valamint területi részletezésben is). Hogy érzékeltessem a különbséget felidézem, hogy 1924-ben Sztrumilin akadémikus, a Szovjetunióban végzett egy előreszámítást, aminek az eredményei (népességszám, halálozások száma stb.) jók voltak, de amikor megvizsgálták, hogy hogyan jutott el ezekhez a jó eredményekhez, kiderült, hogy minden hipotézise fordítottan működött. Nem az ő érdeme volt tehát a jó eredmény, ez a véletlenek szerencsés közrejátszása következtében alakult így, és amikor ez kiderült, világossá vált, hogy érdemtelenül jutott babérokhoz.

Ugyanez volt az idősebbek által ismert Bencze Béla esete, aki az 1949-es népszámlálás előtt nagy vonalakban megjósolta az eredményeket. Amikor utánanézték, hogy hogyan jutott ezekhez az eredmé-

nyekhez, kiderült, hogy egyetlen részletben sem volt igaza. Tehát az eredmény nem az ő érdeme, csak szerencséje volt. Ha tehát a felhasználó oldaláról nézem az előreszámítást, akkor nem érdekel engem, hogy hogyan jött ki. Fő az, hogy amit mondtak az bekövetkezett, amit használtam, az jó. De ha a demográfus szempontjából nézem, akkor más a helyzet. Mentésítenem kell azt a demográfust, aki nem látta előre a "Ratkó Anna"-féle intézkedéseket és ezért rosszul "tervezte" a termékenység jövőbeni alakulását. Nem az ő hibája, nem szabad erkölcsileg vagy szakmailag elítélni. Nincsenek érdemei másrészt az olyan demográfusnak, akinek a véletlenek szerencsés közrejátszása következtében lett a végső eredményeket illetően igaza, de a hipotézisei rosszak voltak.

Intézetünk 1962 szeptemberében alakult, és volt az előreszámításokban Pallós Emil-féle korszak is. Pallós Emil, Vukovich Györgygyel, Tamásy Józseffel és másokkal együttműködve több előreszámítást készített és már ezekkel kapcsolatban is olyan rendkívül finom kérdések merültek föl, hogyan lehet például területi előreszámítást készíteni? Hogyan alakul például a vándorlók termékenysége? Aki valahonnan valahová bevándorol, magával viszi a régebbi régió termékenységét, vagy felveszi annak a régióknak a termékenységét, ahová bevándorolt? Ha felveszi, akkor mennyi idő alatt? Hogyan alakul a halandóság ebből a szempontból? Más-más eredményeket kapunk, ha a vándorlással kapcsolatban ezt, vagy azt, vagy valamilyen harmadik magatartást tételezünk fel. És egyáltalán ezeknek a kérdéseknek van-e az előreszámítások szempontjából gyakorlati jelentőségük? Hogy van gyakorlati jelentőségük, az viszonylag egyszerű számításokkal is kimutatható. Pontos lenne annak ismerete is, hogy mennyire haladt előre a világirodalomban is ezeknek a kérdéseknek a megoldása.

A továbbiakban egy keveset Kamarás Ferenc kollégámmal és barátommal polemizálnék. Rendkívül érdekes gondolatot vetett fel ezzel az 5%-os meddősségi szinttel. Sajnos ez a hittnél sokkal bonyolultabb kérdés. A pubertás korban, 14-15 év körül, gyakorlatilag csaknem minden nő megtermékenyíthetővé válik és a kor előrehaladásával (ezzel már nagyon sok demográfus foglalkozott) a sterillé, a fiziológiailag meddővé válók aránya fokozatosan nő, és úgy 50 éves kor körül a nőknek már csaknem 100%-a fiziológiailag steril. Ez a görbe alulról nézve homorú, nem lineárisan halad felfelé. Ez a sterillé válás, mint folyamat a fér-

fiaknál is létezik, ha nem is alakul ki a nők sterilitásához hasonló jellege. Fontos az, hogy a házastársak, vagy együttélők között milyen arányban vannak sterilek és nem sterilek. Milyen a házások aránya az össznépelességen belül, mekkora az ismeretlen, illegitim komponensek szerepe. A kor előrehaladásával nő a fiziológiai steril nők aránya és talán ettől függetlenül a steril férjűkkel, vagy élettársukkal együttélő nők aránya is. Ennek felismerése vezetett el a demográfiában a nem szabályozott termékenység fogalmához, amely azt jelenti, hogy mekkora lenne a termékenységi szintje, ha minden nő, aki fiziológiailag nem steril, nem védekezne, a házastársával állandóan együttélné és így tovább. Kiderült, hogy az a termékenységi szint, ami kialakulna és ami megfogalmazható akár a bruttó, vagy nettó reprodukciós együttható értékének formájában, akár nyers születési számok formájában, nem is lenne olyan nagyon magas. Azt kell ezután megvizsgálni, hogy a valóságos termékenység és e között az elméleti maximum közötti különbség alakulásában milyen tényezők játszanak szerepet.

Most ugyan nem merült fel a hipotézisek bemutatása során, de korábban még gondoltunk arra, hogy prognosztizálni fogjuk a házasságkötések számának alakulását és a házasság termékenység alakulását is. Mint-hogy a házassági kohorszokban az eredet-esemény időszak alatt különböző korú nők lépnek házasságra, ezt esetleg korcsoportonként is lehetne vizsgálni és így tovább - ezek a kérdések azonban most nem merültek fel. Ugyanakkor a termékenység alakulásában még mindig domináns elem a házasság termékenység és a házasság termékenység kor szerinti alakulását leíró empirikus görbe "alulról nézve" domború. Magyarországon ennek van egy modellje, amit épp mi dolgoztunk ki az Intézetben. A béta-függvény ugyanúgy, mint az általános termékenység esetében a gamma-függvény, a hipotézisek megadásának céljára is alkalmazható lenne. Úgy gondolom, hogy itt tovább kellene lépni. Köszönöm szépen.

S. MOLNÁR EDIT

Szepesi György és Óry Imre hozzászólásához szeretnék kapcsolódni. Egyetérttek Óry Imrével abban, hogy a nagyobb gyermekszámú családok megítélésében a nevelésnek, a szocializációnak, az ún. tudati té-

nyezőknek nagy szerepe van. Ehhez csak egy példát szeretnék elmondani. Közvéleménykutatásaink során visszatérően feltesszük azt a kérdést, hogy hány gyermekkel tartanak "sokgyermekesnek" egy családot az emberek. A sokgyermekes családoknak tulajdonított gyermekszám átlaga az elmúlt 10 esztendőben jelentősen lecsökkent, 10 évvel ezelőtt 5,0 körül volt, ma pedig a 4,5-et sem éri el. 1985-re - 1983-hoz képest - megduplázódott azok aránya, akik már három gyermekkel is sokgyermekesnek tartanak egy családot. Ezt többek közt a tömegkommunikációs propaganda hatásának is betudhatjuk. Az 1984. évi intézkedések kommentálása során nyomatékos hangsúlyt kapott a propagandában az, hogy az állam éppenséggel a három- (és több-) gyermekes családoknak kíván jelentősebb támogatást nyújtani. Ez a köztudatban is erősítette azt a nézetet, hogy a három gyermek az a küszöb, amikor a családoknak már megoldhatatlan, kivédhetetlen nehézségei keletkeznek, amelyekhez a társadalom segítségére van szükségük. Így tehát ma a közvélemény is gyakorlatilag a három gyermeknél szabja meg a határt, amikor az ún. nagycsaládokra gondol.

A dolog másik oldala azonban, hogy a lakosság meglehetősen felemásan ítéli meg azt, vajon miért vállalkoznak ezek a szülők ennyi gyermekre. A megkérdezetteknek közel fele ennek motívumait negatívan ítéli meg: úgy vélekednek, hogy a sokgyermekes szülők általában tudatlanok, felelőtlenek, legtöbbször cigány, csak a szociálpolitikai kedvezmények miatt vállalkoznak ennyi gyermekre. Úgy gondolom, elég veszélyes dolog az, hogy ez a pejoráló vélemény egyre jobban kiterjed már a háromgyermekes családokra is, és ez semmiképpen sem kedvez a nagyobb gyerekszám vállalásának.

A háromgyermekes családok arányának növekedése abból a szempontból sem tűnik valószínűnek, hogy ezeknek a családoknak az életszínvonala valóban sokkal szerényebb, mint azoké, amelyekben kevesebb gyermek nevelkedik. Ebben a tekintetben az elkövetkező időszak nehezedő feltételei - többek között az a tény, hogy a bevezetésre kerülő személyi jövedelemadó ismereteink szerint nem veszi figyelembe a családon belül eltartottak számát - ugyancsak nem kedvez a nagyobb családterveknek. A két dolog egymással is összefügg: a nehezebb gazdasági feltételek méginkább erősíteni fogják a közvéleményben a háromnál alacsonyabb gyermekszámú család, mint "ideál" normatíváját. Hosszú távra természetesen nem lehet e tényezők hatását előrebecsülni. A ma-

gam részéről mégis úgy érzem, hogy hatásukat a propaganda eszközeivel nem lehet ellensúlyozni.

MUNKÁCSY FERENC

Valkovics Emil hozzászólása bátorított fel, hogy egy kérdést feltegyek, ami már bennem korábban megfogalmazódott. Ha a sávokat szeretnénk becsülni, akkor teljesen jogosult lenne, hogy egy abszolút alsó sávot és egy abszolút felső sávot "lövünk be". Mi itt valójában reális változatot keresünk és a sávot inkább talán az abszolút alsó, meg az abszolút felső szintekre vonatkozóan tájékoztató jelleggel adjuk meg. Kérdezem, hogy nagy nehézséget okozna-e az, hogy ha a magas termékenységgű vagy a középső termékenységgű változatot az alacsony halandósági változattal kombinálnánk és így tovább. Ha ez technikailag egyszerű lenne, akkor érdemes lenne megnézni. Választ adna a kétkedőknek is, akik például azt mondják, hogy a termékenységet elfogadom, de a halandóságnál azt hiszem túlzott optimisták vagytok stb. Lehet, hogy néhány tízezer fő lesz a különbség az egyes változatok között, akkor nem is érdemes vele foglalkozni.

MONIGL ISTVÁN

Kezünkben van régi becses emlékként az a prognózis, amelyik a KSH-ban 1961-ben készült 1980-ra. Ez a prognózis 100 fős pontossággal bevált. Tehát a végeredmény tökéletes volt, szinte elképzelhetetlenül tökéletes. Minden egyes lényeges alkotó elemének valóságos alakulása azonban teljesen eltért attól, amit elképzelték. Gondoljunk csak arra, hogy alakult 1962-ben a születésszám, utána 1974-ben, vagy mit jelentett az 1956 után az országelhagyás - mindez természetesen ismeretlen volt a prognóziskészítő számára; ennek ellenére a végeredmény tökéletes volt.

Nekem is az a véleményem, hogy a kutató számára feltétle-

nül fontos, hogy az egyes folyamatokat, a befolyásoló elemek és hipotézis elemek megvalósulását is megvizsgálja. Kívülről adott, nem demográfiai-okozati hatásokért nem visel felelősséget. De szemben Valkovics Emillel én nem hinném azt, hogy egy igényes tervező számára ez nem fontos. Lehet, hogy kevésbé fontos, mint a demográfus számára, de fontos.

Munkácsy Ferenc kérdésére válaszolva: ezt meg lehet csinálni, ez nem jelent veszedelmesen nagy költségeket, de értelmét nem látom két ok miatt: egyrészt az ilyen jellegű vizsgálatokat már elvégeztük a munka előkészítő szakaszában, másrészt az előterjesztett változatok valódi, reális pályákat fejeznek ki. Tehát amikor a felső termékenységet a felső halandósággal kapcsoltuk össze, akkor ezt végiggondoltan, logikailag is előkészítve tettük meg. Munkácsy Ferenc javaslatának elfogadása ezért nem lenne célszerű. Természetesen ez végrehajtható, különösebb akadályja nincs, de ismereteinket már nem javítaná, nem lenne más mint tetszetős, de időrabló "játsszadozás".

HOÓZ ISTVÁN

Ott folytatnám, ahol S. Molnár Edit abbahagyta. Számomra kérdéses, hogy a háromgyermekes családok számával vagy arányával, mint a népesedéspolitikai-prognosztikai céllal érdemes-e foglalkozni? Sokat olvashatunk a nemzetközi szakirodalomban arról, hogy nemcsak azt a célt kell szem előtt tartani, amit el kívánunk érni, hanem azokat a veszélyeket is, amelyeket el kell kerülni. Így az NSZK és más országok példáján látjuk, hogy az "egyke" igen nagy mértékben terjed, sőt nő a terméketlen házasságok aránya is. Tehát itt az a kérdés, hogy nem fenyegeti-e a magyar népmozgalmat is a házassági, az újránházassági, a születési és a halálozási arányszámok további romlása. Ezt meg kellene előzni, ha a hipotézisekben meghatározott célokat el akarjuk érni.

Amikor a termékenység alakulását prognosztizáljuk, nem tekinthetünk el a házasságkötési mozgalomtól. Mivel a népmozgalmi jelenségek egymással szoros kapcsolatot mutatnak, figyelembe kell venni a

házasságra lépők életkorát, a házasságtartam, a válások és az újrászodások alakulását. A termékenységet nemcsak a házások száma határozza meg, hanem a házasság tartama, stabilitása, a házasságra lépők életkora stb. stb. Bár 1-2 gyermeket szülhetne az a nő is, aki pl. 35 éves korában megy férjhez, ennek valószínűsége lényegesen kisebb, mint ha a házasságkötésre 20 éves életkorban kerül sor.

Ennek a nagyon színvonalas előterjesztésnek a vitája alkalmával arra szeretném a jelenlévő demográfusok figyelmét felhívni, hogy a népességprognózisok összeállításánál mérlegeljük azt is, hogy a jelenlegi helyzet még milyen területeken romolhat és milyen mértékben.

TURGONYI JÚLIA

Az előterjesztések több ponton fölmentik magukat az alól, hogy társadalmi kérdésekkel foglalkozzanak. Például a társadalomban jelentkező új típusú tömeges megbetegedések termékenységre gyakorolt hatására még utalást sem tesznek. Magyarországon a fiatal vagy legfiatalabb női népességben az alkohol és a drogok fogyasztása olyan új jelenség, amely a ma 35 éves és idősebb nőknél alig volt tapasztalható, és egyáltalán nem befolyásolta leendő anyaságukat, ma pedig komolyan számolnunk kell vele. Tehát az az 5%-os meddőségi arány, amelyről itt Kamarás Ferenc szólt, valószínű, hogy az elkövetkező években - ha ez a típusú megbetegedés fennmarad - nagyobb arányú lesz.

A társadalom nem lehet érdekelt abban, hogy az így megbetegedett nők szüljenek, mert hiszen lehet, hogy a befejezett termékenység 1,95 lesz, de ha ezen belül nő a sérültek aránya, akkor a társadalom nagyon rosszul jár. Ezért hiányolom a hipotézisekből az ifjú női és férfi népességet érintő lassan, vagy egyáltalán meg nem gyógyítható betegségek hatásának valamilyen jelzését. Ha nemzeti egészségvédelmi programot kívánunk megalkotni, s majd meg is valósítani, úgy abban számolnunk kell azzal is, hogy az alkoholos megbetegedés sajnálatos módon nagyon nehezen gyógyítható, s az az intézményi rendszer sincs meg hozzá.

Tehát összefoglalva: valamilyen módon jelezni kellene az előadásokban azokat a legújabb megbetegedési jelenségeket, amelyek termékenységcsökkenéshez, illetve a népesség minőségromlásához vezetnek. Itt nem a halmozottan hátrányos helyzetű társadalmi rétegekről van csak szó, hanem a halmozottan jómódúak és gyerekeik károsodásáról is. Tehát nem okvetlenül az alacsony iskolázottsági szintű, vagy az alacsony társadalmi presztizsű kategóriákba sorolt népességben kell keresni a károsodottakat.

Nagy érdeklődéssel olvastam az előadásokat, és úgy találom, a vitában méginkább a realitások felé haladunk. Befejezésül csak annyit: a közepes változat is szándékaink optimista kifejezője.

MONIGL ISTVÁN

Az eddigi vita alapján örömmel állapítom meg, hogy ez a munka 1986 tavasza óta fokozatosan-folyamatosan haladt egy realisabb magatartást, szakmai véleményt, megközelítést tükröző, illetve adó gondolkodásmód irányába.

KATONA TAMÁS

A közepes változat hipotézisei akkor valósulhatnak meg, ha további népesedéspolitikai intézkedésekre kerül sor. A realitások figyelembevétele mellett azért is szükséges ezt hangsúlyozni, mert terjed az a nézet, hogy a VII. ötéves tervben nincs lehetőség további népesedéspolitikai intézkedésekre. Ha a korábbi "hagyományokhoz" kötjük magunkat, akkor erre ma valóban nincs reális lehetőség. De fölmerülhetnek közvetett népesedéspolitikai intézkedések is, és azt hiszem nekünk most ezt kellene szorgalmazni. Ilyen lehetőséget kínál a személyi jövedelemadó bevezetése, de egyéb intézkedésekre is sor kerülhet, amelyek - közvetetten ugyan - csaknem olyan hatással vannak a népesedési magatartásra, mint a családi pótlék növelése. Sőt, ez a típusú intéz-

kedés más megközelítésben is jelentős lehet. A családi pótlék lineáris emelése mindenki számára egyformán jelent többletet (vagy esetleg alig jelent többletet), míg egy személyi jövedelemadóba beépített preferencia differenciáltan ad kedvezményt a magasabb jövedelműeknek is. Ma egyre nagyobb jelentősége van a családok életszínvonala számára a hiteltörlesztő részleteknek, annak, hogy a lakásterhek miként alakulnak. Ebben jelentős kedvezményeket lehetne adni a két- és a többgyermekes családoknak. A lényeg: nem szabad lemondani a népesedéspolitikai intézkedések szorgalmazásáról, mert különben nincs realitása a népességi prognózis szerinti közepes változat elérésének sem. Erre világosan utalni kell, mert ellenkező esetben olyan várakozásokat táplálunk, amelyek természetesen nem fognak teljesülni.

VALKOVICS EMIL

Javaslatom lenne abban az esetben, ha a házasság termékenység jövőbeni alakulásának hipotézise, e hipotézis kidolgozása a jövőben munkaprogrammá válna. Többet említettek olyan tényezőket, amelyek befolyásolják a házasság termékenység szintjét. A többváltozós elemzések korszakát éljük és már a környező országok demográfusainak gyakorlatából is lehetne olyan példát hozni, hogy egy ilyen elemzés során indultak mondjuk 30 tényezővel és amikor a változók számát optimalizálták, kikötöttek 5-nél, 6-nál. Ha itt bárkit megkérdeznénk, a kollegák közül bárki kapásból tudna mondani legalább egy tucat olyan tényezőt, amely véleménye szerint befolyásolja a termékenység alakulását. Ha lenne közöttünk egy rendkívüli fantáziájú ember, például egy demográfus Rejtő Jenő, ő ezt megtoldaná további hússzal. Igen ám, de ha egy többváltozós regressziós egyenletben optimalizáljuk a változók számát, vagy pedig a tényezőváltozókat átalakítjuk főfaktorokká, és szelektálunk, akkor csak néhány, valóban fontos marad. Szakirodalmi ismeretek alapján és csak feltételes jelleggel mondom, hogy sok tényezőtől elindulva egy ilyen, a házasság befejezett termékenységét feltáró vizsgálat nálunk is kideríthetné, hogy a férj házasságkötés kori kora, a nő házasságkötés kori kora, a házasságkötéskor a tervezett gyerekszám, a lakásnagyság egy évvel a házasságkötés után, a férj iskolai végzettsége, a feleség iskolai végzettsége, annak a családnak a nagysága,

melyből a férj származik, és annak a családnak a nagysága, melyből a feleség származik, lennének minden bizonnyal azok a tényezők, amelyek már csaknem teljesen megmagyaráznák a jelenség alakulását.

Ha Magyarországon lenne egy olyan országos reprezentatív vizsgálat, amely ezeknek a tényezőknek a feltérképezését lehetővé tenné, akkor ennek az eredménye rendkívüli szerephez juthatna a befejezett termékenység jövőbeni alakulására vonatkozó hipotézisek kidolgozásánál. Köszönöm.

SZABÓ KÁLMÁN

Sok érdekes javaslat hangzott itt el további jellemzők figyelembevételére a hipotézis készítésében. Én teljesen egyet is értek velük, csak ne nekem kelljen megcsinálni. Ha mindent igyekszünk figyelembe venni (még akkor is, ha Valkovics Emil említett szelekcióját végrehajtjuk), valószínűleg túlságosan sok komponensre bomlik a hipotézis. Természetesen mindegyiknek van bizonyos hibája, bizonytalansága. Ha összeállítjuk ezek alapján a hipotéziseket, esetleg az eredő hiba nagyobb lesz, mint a hipotézis értéke egy adott ponton. Szóval egészen zűrzavaros dolog származhat belőle. Tehát szakmai hozzáértés és önmérséklet nélkül nincs eredmény. Más dolog, hogy az adott előreszámítás szempontjából ezek a javaslatok természetesen már kissé későn érkeztek, majd a legközelebbinél aki azt kidolgozza, figyelembe veheti, ha akarja és tudja.

Néhány megjegyzés az egyik hozzászóláshoz. Öry Imre mondta, hogy a kétgyermekesek aránya növekszik. Ez igaz, de ez a növekedés inkább a háromgyermekesek csökkenéséből származik, és nem az egygyermekesek közül válnak többen kétgyermekesekké. Van persze egy olyan növekedés is, hogy többen megszülik a második gyereket, de a növekedés nagyobb része mégis csak az előző csökkenésből adódik.

Örültem a vitának, mert felszínre került mindaz, ami az előkészítés során és egyáltalán a hipotéziseknek a megalkotása során saját magunkban, az agyunkban is "lejátszódott". A felvetett problémák olyanok, amelyekkel mi is foglalkoztunk. Az egyes hipotézisek mindig egy átlagos gyermekszámot jelentenek. Ezt az átlagot különböző gyermekszám megoszlásokkal lehet megvalósítani. Mi is leültünk és elkezdtünk gondolkozni azon, hogy mi a gyermekteleneknek az a minimális aránya, amivel számolni lehet, és egyáltalán hogyan lehet ezt előre vetíteni a jövőre. Természetesen számoltunk azzal, hogy a házassági szokások megváltoznak. Mérlegeltük, hogy esetleg "begyűrűzik" egy akaratlagos gyermektelenség, vagy hogy az egygyermekesek aránya emelkedni fog. Felvetődött, hogy a mai fiataloknál a kábítószeres és egyéb ártalmak miatt a meddőségi arány nagyobb lehet. Nemcsak ezeket gondoltuk végig, és a munka során nemcsak ez a néhány variáció alakult ki, ami most előttünk van. Számos más variáció is volt, ami például a gyermektelenek arányát - pontosan azért, mert ezeket a tényezőket figyelembe vette - sokkal magasabban állapította meg, mint a jelenlegi változatok. Igen ám, de ha az egygyermekesek és gyermektelenek arányát mindezen tényezők figyelembevételével magasabbra prognosztizáljuk, akkor a jelzett átlagok eléréséhez a háromgyermekes és az ennél több gyermekes családok arányának a jelenleginél több mint kétszeresére, esetleg háromszorosára kellene emelkednie.

Az előzetes viták során többen úgy vélték, hogy a mai ismereteink és fantáziánk alapján ez megvalósíthatatlan. Éppen ezért a jelzett tényezőket, amik itt elhangzottak pro és kontra, kiiktattuk. Ezek ettől még ténylegesen és reálisan létező tényezők és egyetértek Szabó Kálmánnal abban, hogy esetleges hatásuk eredményeként nagy problémák lehetnek a termékenység területén.

Valkovics Emil "nagyon szívesen olvasna egy fél oldalt arról, hogy mi az indoka annak, hogy az alsó és mi az indoka annak, hogy a felső határt így jelöltük meg a termékenységi hipotéziseknél".

Azt hiszem, hogy ezt a családtervezési vizsgálatok eredményével tudjuk leginkább alátámasztani. A mi családtervezési vizsgálataink

szerint gyakorlatilag sem a házasságkötéskor, sem a befejezett termékenységnél nincsen annak jele, hogy a kívánt gyermekszám nagysága 1,9-es szint alá menne. Ez a helyzet a mai fiatal generációknál is. Ha ezek továbbra is megvalósulnak a családoknál, akkor nem várhatjuk azt, hogy a befejezett termékenység, generációkra számítva, 1,8 alá süllyedjen. Ami a felső szint indoklását illeti, hát az gyakorlatilag egy vágy, vágy arra, hogy legalább az egyszerű reprodukciót tudjuk biztosítani. Hogy ennek is van azért realitása, azt megint csak a családtervezési vizsgálatok alapján tudjuk alátámasztani. Az ideális gyermekszám általában a mai magyar családokban igenis eléri a reprodukciós szintet. Büszkék lehetünk arra, hogy legalább az ideák világában még létezik ez a kívánatos családnagyság. Gyakorlatilag viszont azt mondhatjuk, hogy egy ösztönző népesedéspolitikának, termékenységi céljait ösztönző eszközökkel megvalósítani kívánó népesedéspolitikának – mai fejünkkel itt Magyarországon és a következő 2-3 évtizedben – ez lehet a maximális célkitűzése.

Nagyon érdekes volt, amit S. Molnár Edit mondott. Tulajdonképpen ez eléggé elkeserítő, és azt húzza alá, hogy a népesedési célok megvalósítása valóban nemcsak anyagi eszközöktől függ, hanem nagyon lényegesen tudati kérdés is.

HABLICSEK LÁSZLÓ

Egy megjegyzést szeretnék tenni Munkácsy Ferenc javaslatához. Azt vetette fel, hogy nem lehetne-e kombinálni az előreszámítás alsó, középső és felső hipotéziseit, tehát például egy alacsony termékenységet és egy magas halandóságot egy újabb előreszámítási változatban. Egy ilyen változat magyarázható azzal, hogy a jövőben a nyugat-európai modell érvényesül nálunk.

Korábban a hazai népességelőreszámítások valóban tisztán változatokból álltak. Ez az állapot az 1980-as évek elejéig tartott, azóta a "sáv"-típusú előreszámítást részesítjük előnyben a változatok helyett. A sávnak az a lényege, hogy intervallumot ad, szélső értéket melyen belül mozog a népesség száma, mozognak az egyes korcsoport-

tok mozog a termékenység és a halandóság. Ebben az idő előrehaladtával általában bővülő sávon belül jól meg lehet becsülni a különböző hipotézis-kombinációk hatását, rövidebb távon nagy pontossággal, de hosszabb távon is jól tudunk következtetni a hipotézis-kombinációk esetén létrejövő népességre.

Nem akarunk visszatérni ahhoz a gyakorlathoz, hogy a népességelőreszámítás egy olyan változatsor, ahol minden változatnak tulajdonítunk egy meglehetősen szubjektív módon megalkotott valószínűséget. A sávjellegű megközelítésben mondhatjuk, hogy a sáv reális tartomány, amelyen belül mérlegelhetők bizonyos valószínűségek. Ez így összehasonlíthatatlanul megalapozottabb, tudományosabb, érvekkel védhetőbb. A Munkácsy Ferenc által javasolt út persze látványos, az, hogy "mindent kiszámolunk", lehet meggyőző, vonzó, hatásában lenyűgöző. Nincs szükségünk azonban arra, hogy visszalépjünk ehhez a sokszor és jogosan kritizált gyakorlathoz.