

FIGYELŐ

A HOSSZÚ TÁVÚ DEMOGRÁFIAI VIZSGÁLAT ANGOL MODELLJE¹

BUSKÓ TIBOR LÁSZLÓ

A hosszú távú népességfejlődéssel foglalkozó angol kutatások leginkább a kortárs történeti demográfia egyik mértékadó műhelyének tekinthető Cambridge-i Csoport nevéhez köthetők. A kutatási programot elsősorban két, Anglia népesedéstörténetét feldolgozó monográfia megjelenése fémjelzi. Ezek közül az első, a Wrigley, E. A. és Schofield, R. S. által 1981-ben megjelentetett *The Population History of England 1541–1871* című munka a visszafelé-számítás (back projection) módszerének, míg a második, az előbbi folytatásának, illetve kiegészítésének tekinthető Wrigley, E. A., Davies, R. S., Oeppen, J. A. és Schofield, R. S. által megjelentetett *English Population History from Family Reconstitution 1580–1837* című munka a családrekonstrukció módszerének segítségével próbálja rekonstruálni az ország publikált statisztikai adatforrások előtti népesedéstörténetének alapvető jellegzetességeit. Az alábbiakban – elsősorban a fent említett két monográfiára koncentrálna – a következő három kérdésre keresem a választ:

1. Az általános cél, vagyis Anglia hosszú távú népesedéstörténeti röppályájának megrajzolása mellett milyen specifikusabb történeti demográfiai kérdésekre keresték a választ a kutatási program résztvevői?
2. Milyen történeti statisztikai módszerek segítségével és hogyan láttak neki a felmerülő specifikus történeti demográfiai kérdések megválaszolásának?
3. És végül, milyen válaszok adódtak az illető kérdésekre?

Kezdjük talán a felmerülő specifikus történeti demográfiai kérdések körvonalazásával.

¹ Készült az MTA–NKI Demográfiai Módszertani Kutatócsoport hosszú távú népesség-történeti kutatásainak keretében.

A kutatási program célja

A preindusztriális társadalmakkal foglalkozó történeti demográfiai kutatások nagyjából-egészében három – az 1981-es monográfia szerzői számára kiindulópontként szolgáló – népesedésfejlődési modellt különböztetnek meg. A *nyugat-afrikai* modellben a főképp az állandóan jelenlévő járványos megbetegedésekkel magyarázható magas mortalitási (halálozási) arányszámok hasonlóan magas fertilitási (termékenységi) arányszámokat vontak maguk után: a kedvezőtlen körülmények között csak így lehetett biztosítani a populáció fennmaradását. A második, úgynevezett *kínai* modellben – éppen ellenkezőleg – a fertilitás válik okká és a mortalitás okozattá. Ezekben a társadalmakban ugyanis – köszönhetően a korai és általános házasságkötés szokásának – rövid életű népességnövekedési szakaszok és magas mortalitással jellemezhető krízisidőszakok követték egymást. Hiszen itt a népesség a preindusztriális gazdasági-társadalmi környezet sajátosságainak megfelelően csakis egy bizonyos szint eléréséig tudott növekedni, s azután a túlnépesedés következményeképp törvényszerűen felleptek éhínség, járványok képében a mortalitási krízisek. Úgy is mondhatnánk: ebben a modellben a periodikus mortalitási krízisek a népességnövekedés „pozitív fékjének” (*positive check*) szerepét töltötték be. A harmadik, *nyugat-európai* modell tulajdonképpen az előbbivel ellentétes képet mutat. Az itt található társadalmakban uralkodó konvenciók megkövetelték a házassalándóktól, hogy a házasság idejére bizonyos mennyiségű javakat halmozzanak fel, ez pedig – különösen a szűkösebb időszakokban – a nupcialitás, ezzel együtt pedig a fertilitás mutatóinak relatíve alacsony voltával járt együtt. Az alacsonyabb fertilitási mutatóknak köszönhetően viszont a kínai modellből megismert mortalitási krízisek sem voltak meghatározók: a nyugat-európai modell legfontosabb megkülönböztető jegyének így a viszonylag alacsony fertilitási és mortalitási mutatók együttese tekinthető. Másképpen: a népességnövekedést ezekben a társadalmakban nem elsősorban a mortalitás „pozitív fékje”, sokkal inkább bizonyos „megelőző fékek” (*preventive checks*) tartják korlátok között, amelyek közül a tudatos születéskorlátozás (vagyis a különféle fogamzásgátlási eljárások) modern kori általánossá válása előtt leginkább a nupcialitás korlátozását, vagyis a viszonylag kései házasságkötéseket, illetve a mindvégig házasságon kívül élők magas számát kell kiemelnünk.

Persze a nyugat-európai modell – miként a modellek általában – mégiscsak absztrakciónak tekinthető, vagyis nem foglalkozik azokkal a lényeges különbségekkel, amelyek Nyugat-Európa egyes országai között kétségkívül jelen voltak a preindusztriális kor idején. Hogy csak a legfontosabb ilyen különbséget említsük: Anglia koraújkori népességnövekedése már az ipari forradalmat megelőzően jóval meghaladta mind Franciaország, mind pedig a többi nyugat-európai ország hasonló értékeit: addig ugyanis, amíg „1550 és 1820 között *Németország, Itália, Spanyolország és Franciaország népessége ...* 51, 67, 56

és 79 százalékkal nőtt”, addig „ugyanabban a korszakban Anglia népessége több mint 280 százalékkal” (Wrigley – Schofield 1997. 547–548, saját fordítás). Mindezek alapján az ismertetendő kutatási program legfontosabb céljának éppen az tekinthető, hogy meghatározza az „angol modell” eme legfontosabb sajátossága, vagyis a nyugat-európai léptékkal páratlan koraujkori népességnövekedés mögött álló mélyebb történeti demográfiai okokat. Némi leegyszerűsítéssel – eltekintve az Anglia koraujkori-újkori népességfejlődését lényegesen nem befolyásoló migrációs jelenségektől – azt mondhatjuk, hogy a népességnövekedés hátterében durván kétféle mélyebb demográfiai ok húzódhat meg: a mortalitás csökkenése, illetve a fertilitás növekedése. Az ezek számszerűsítését lehetővé tévő demográfiai mutatók (pl. a bruttó reprodukciós ráta² vagy a születéskor várható élettartam) kiszámolása a vizsgált korszak egészére nézve azonban komoly nehézségeket vet fel. A rendszeres – és a már említett mutatók kiszámolását viszonylag egyszerűen lehetővé tévő – népszámlálások Anglia területén csak 1801-ben kezdődtek meg, így az azt megelőző korszakra nézve a kutatások kénytelenek bizonyos becslésekre hagyatkozni. Mint már említettük, ezek közül a becslési eljárások közül a kutatási program kétféle történeti-statisztikai módszert hasznosított: az 1981-es kötetben alkalmazott visszafelé-számítást, illetve az 1997-es kötet családrekonstrukción alapuló módszerét. Mivel a kutatási programon belül a családrekonstrukciós vizsgálatok felfoghatók a visszafelé-számítás segítségével nyert eredmények egyfajta ellenőrzésének, illetve kiegészítésének is, leghelyesebben akkor járunk el, ha a visszafelé-számítás módszerének, illetve a visszafelé-számítás alkalmazásának bemutatásával kezdjük meg ismertetésünket.

A visszafelé-számítás módszere

A visszafelé-számítás (*back-projection*) alapötlete a demográfiában már régóta alkalmazott népesség-előreszámításon (*population-projection*) alapul. A népesség-előreszámítás bemeneti adatként egy adott időpont népességszámát, illetve kormegoszlását igényli, s ebből – a születéskor várható élettartam, illetve a bruttó reprodukciós ráta jövőbeli értékeire vonatkozó becslések segítségével – képes arra, hogy előre jelezze a becslések hatókörébe tartozó jövőbeli időintervallum születéseinek, illetve halálozásainak számát. Lee, R. D. (1974) megfordította az eljárást, vagyis egy múltbeli időszak születéseinek, illetve halálozásainak számát használta fel a születéskor várható élettartam, illetve a bruttó reprodukciós ráta egykorú alakulásának becslésére. Lee az általa kidolgozott módszert inverz-számításnak (*inverse projection*) nevezte el, utalva arra, hogy tulajdonképpen megfordította a népesség-előreszámítás logikáját. A kuta-

² Bruttó reprodukciós rátának a korszecifikus leány élveszületési arányszámok összegét nevezzük.

tási programban résztvevők által kidolgozott visszafelé-számítás ezen az inverz számításon alapul, de két lényeges ponton eltér tőle:

- a) A népességszámra, illetve a korszerkezetre vonatkozó adatokat nem a vizsgált múltbeli időtartam kezdetétől, hanem a végétől, tulajdonképpen az egyik utolsó megbízható (vagy legalábbis a megbízhatóság irányába korrigált) népszámlálástól visszafelé próbálja meghatározni, elkerülendő a távolabbi múlt népességszám-, illetve korszerkezet-becsléseivel törvényszerűen együtt járó nagyobb fokú bizonytalanságokat.
- b) Míg az inverz-számítás csupán zárt népességgel tudott dolgozni, addig a visszafelé-számítás beépíti a különféle migrációs jelenségek (ki- és bevándorlás) hatását is.

A kutatási program az 1871-es népszámlálást, pontosabban az 1871-es népszámlálás ötvenkénti korcsoportok szerint részletezett össznépességét használja fel kiindulópontként. Emellett még a következő adatokra volt szükség ahhoz, hogy a visszafelé-számítás bonyolult matematikai-statisztikai eljárásán alapuló számítógépes program megbecsülhesse Anglia népességtörténetének néhány alapvető mutatóját 1541-ig bezárólag:

- Az 1866 és 1871 közötti időszak nettó migrációs egyenlegére.
- Egy korspecifikus migrációs táblázatra, amelynek segítségével megbecsülhető, hogy az egyes korcsoportok milyen arányban vesznek részt a migrációs jelenségekben.
- A halandósági táblák egy csoportjára, amelynek segítségével megbecsülhető, hogy egy adott kormegoszlással rendelkező össznépességhez milyen korcsoportonkénti halálozási valószínűségek rendelhetők.
- Valamint az angliai születések és halálozások számára 1446 és 1871 között, öt éves bontásban.

Az eljárás szabatosabb ismertetése alighanem egy külön cikket igényelne. Itt és most legyen elég annyi, hogy a program az ötvenként összesített születések és halálozások számát használja fel ahhoz, hogy az 1871-es kiindulópontban szereplő – és a visszafelé-számítás ötvenkénti ugrásai során egyre fiatalodó – korcsoportok létszámát újra és újra megbecsülje, valamint meghatározza a minden egyes ugrásánál megjelenő legidősebb korcsoport létszámát. Ezek a minden egyes ugrásánál megjelenő legidősebb korcsoportok a visszafelé-számításban centrális fontosságúak, hiszen segítségükkel egyrésztől biztosítható az a folyamatosság, amely az angliai népességtörténet bizonyos mutatószámainak visszavezetését egészen 1541-ig lehetővé teszi, másrésztől pedig éppen az egyes ugrásoknál újra és újra felbukkanó legidősebb korcsoportok születési kohorszukhoz viszonyított létszáma teszi lehetővé a korszakonként változó halandósági mutatók halandósági tábláink segítségével történő állandó újraértékelését. A visszafelé-számítás sikere vagy kudarca ezek után csak a fent már részletezett bemeneti adatok pontosságán múlik. Természetesen ezeknek az adatoknak a meghatározása során számos nehézséggel, illetőleg csapdával kell

megküzdnie a kutatónak. A következőkben tehát célszerű a bemeneti adatok meghatározásának bemutatásával folytatni a kutatási program ismertetését.

Az 1446 és 1871 közötti születések és halálozások meghatározása

Ezek közül talán az 1446 és 1871 közötti születések és halálozások meghatározásának menete igényli a legrészletesebb magyarázatot. 1836-ot, vagyis a polgári anyakönyvezés bevezetését megelőzően ugyanis csak igen töredékes adatok állnak a kutató rendelkezésére: leginkább azok, amelyeket John Rickman 1800-as, illetve 1836-os felmérése során gyűjtött össze. Mindezek alapján ismerjük az angol egyházközségek kereszteleseinek, illetve temetéseinek számát 1700-tól 1800-ig (1780-ig csak minden tizedik évben, utána viszont megszakítás nélkül), a házasságok számát 1754-től 1800-ig, valamint az angol egyházközségek körülbelül 47%-ának kereszteleseit, temetéseit és házasságait az 1569–1571, 1599–1601, 1629–1631, 1669–1671, 1699–1701, 1749–1751 évekre és az 1800-as évre nézve. Nyilvánvaló, hogy ezek az elszórt adatok – noha kétségkívül komoly segítséget jelenthetnek a későbbi becslések során – önmagukban alkalmatlanok arra, hogy a visszafelé-számítás követelményeinek eleget tegyenek, hiszen a módszer az angliai születések, illetve halálozások megszakítatlan sorozatának ismeretét követeli meg 1446-tól 1871-ig. Ráadásul ez az időtartam maga is továbbosztható két eltérő szakaszra. Az 1446-tól 1541-ig tartó periódusban gyakorlatilag nem állnak rendelkezésünkre anyakönyvek. 1541 már megindul az anyakönyvezés gyakorlata, de a kutatási program még erre az időszakra nézve sem használhatta fel az országban található több mint 10 000 egyházközség kereszteleseinek, temetéseinek és házasságkötéseinek megszakítatlan sorát. Először is azért, mert ezek jelentős hányadát az 1981-ben megjelent kötet megírásakor még nem dolgozták fel: 1974-ig mindössze 550 egyházközség adatsora állt a kutatók rendelkezésére. Azután a feldolgozott 550 egyházközség egy részében az anyakönyvezés vagy túl későn kezdődött meg, túl korán fejeződött be vagy időnként túlságosan nagy folytonossághiányokat tartalmazott. Csupán 404 egyházközségről volt elmondható, hogy legalább 1662-től 1811-ig többé-kevésbé megszakítatlan adatsorokkal rendelkezik, s a szerzők végül is ezt a 404 egyházközséget hívták segítségül ahhoz, hogy meghatározzák Anglia születéseinek, halálozásainak és házasságkötéseinek számát 1541-től 1871-ig. Mivel azonban ez a 404 egyházközség csupán töredékét képezi Anglia összes egyházközségének, két kérdést mindenképpen fel kell tenni:

- Mennyire reprezentatív ez a 404 egyházközség Anglia egészére nézve?
- Ha reprezentatívnak bizonyulnak ezek az adatok, milyen módon juthatunk el az egyházközségek adatsoraiból az Anglia egészét tükröző adatsorokig?

A reprezentativitás tekintetében – az 1811-es népszámlálás településnagyság-megoszlásával összehasonlítva – a 404 egyházközség legkomolyabb defektusának a kistelepülések alulreprezentáltsága, illetve a nagyobb települések felülreprezentáltsága bizonyult. A különböző településnagyságok ugyanis más és más gazdasági-társadalmi szerkezettel, illetve valószínűleg más és más demográfiai magatartással jártak együtt, így a szerzőknek feltétlenül korrigálniuk kellett ezeket az eltéréseket. A megoldás egyfajta súlyozási eljárás lett, amelynek során a szerzők a 404 egyházközség településnagyság-megoszlását, illetve a megfelelő településkategóriák adatait az 1811-es településnagyság-megoszláshoz igazították: a korrigált adatsorokban tehát a kisebb települések már nagyobb súllyal, míg a nagyobb települések kisebb súllyal szerepelnek. Úgy tűnik, hogy a településnagyság szerinti súlyozás segítségével nagyjából-egészében sikerült biztosítani a 404 egyházközség reprezentatív voltát. Az elévített ellenőrző tesztek ugyanis azt az eredményt mutatják, hogy a településnagyság szerinti súlyozással párhuzamosan sok más egyéb – például a foglalkoztatási szerkezetből adódó – defektus „önmagától” kiküszöbölődött.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a reprezentativitás problematikája nem egyenlő a 404 egyházközség reprezentativitásának problémájával. Mint már mondtuk, a 404 egyházközség adatsorai csupán 1662-től 1811-ig tekinthetők többé-kevésbé folytonosnak. Így az 1539-től 1662-ig terjedő periódusra vonatkozóan például négy alcsoportot lehetett kialakítani azokból az egyházközségekből, amelyek az anyakönyvezést 1539–1542, 1543–1562, 1563–1612, illetve 1603–1662 között kezdték meg. Azonban az egyes alcsoportok adatsorai a későbbiekben még a legnagyobb regionális eltéréseket mutató temetések esetében is nagyjából-egészében követik a 404 egyházközség összesített adatsorának fluktuációját: így talán nem tűnik alaptalannak az 1662 előtti, illetve az 1811 utáni időszakra nézve a különböző hiányos csoportok adatait is reprezentatívnak elfogadni, ebből pedig az következik, hogy az 1662 előtti, illetve az 1811 után időszakokban ismeretlen születések, illetve halálozások száma a hiányzó egyházközségek, illetve az azok településnagyságához tartozó súlyok ismeretében már könnyűszerrel meghatározhatók.

A következőkben azt kell tisztázni, hogy miképpen jutnak el a szerzők az Anglia népességének töredékét megjelenítő adatsorokból az egész országot megjelenítő adatsorokig? Rickman – mint már említettük – 1836-ban publikálta az angol egyházközségek körülbelül 47%-ának 1569–1571, 1599–1601, 1629–1631, 1669–1671, 1699–1701, 1749–1751 és az 1800-as évekre vonatkozó adatait. Vagyis ezekre az évekre nézve Rickman adatait nagyjából kettővel szorozva megkaphatjuk a 404 egyházközség adatai mellett Anglia egészének kereszteléseit, temetéseit és házasságkötéseit³. Az ezekből számítható – időn-

³ A házasságkötések szerepe (pontosabban az átlagos házasságkötési életkor változásának szerepe Anglia XVIII. század közepétől felgyorsuló népességnövekedésében) az 1997-ben megjelent családrekonstrukciók kötetben válik igazán fontossá.

ként és adatsoronként kisebb fluktuációkat mutató – arányszámokat átlagolva azután a szerzők 22,82-ben határozzák meg azt a szorzószámot, ami a 404 egyházközség és Anglia születési, halálozási és házasságkötési adatsorai között áll fenn. A 22,82-es szorzószám azonban még mindig korrekcióra szorul. Rickmannál ugyanis nem szerepelnek London adatsorai, márpedig a főváros számításba vétele jelentősen módosíthatja Anglia demográfiai összképét. Köztudott ugyanis, hogy a koraujkori nagyvárosok születési arányszámai lényegesen alacsonyabbak, halálozási arányszámai pedig lényegesen magasabbak, mint a vidék esetében. Éppen ezért a London adatait is tartalmazó korrigált szorzószámokat⁴ a szerzők némileg alacsonyabban határozták meg a keresztelesek, és kissé magasabban a temetések esetében.

Előttünk áll tehát az egész Angliára vonatkozó keresztelesek, illetve temetések száma 1541-től 1871-ig. Azonban az egyházi anyakönyvekben szereplő kereszteleseket és temetéseket semmi esetre sem szabad kritikátlanul azonosítani a születésekkel, illetve a halálozásokkal. Ennek három fontosabb oka van: egyrészt az anglikán anyakönyvekbe nem jegyezték be a más vallású (nonkonformista) népesség születési és halálozási adatait. Másodszor a XVI. és a XIX. század közötti időszakban a születések és a keresztelesek közötti időtartam fokozatosan nőtt. Végül pedig a XVIII. század második felétől kezdve egyre inkább lazult az anglikán egyház anyakönyveinek bejegyzési szigora.

- a) A nonkonformizmus – és ezzel együtt az anglikán anyakönyvekben nem szereplő keresztelesek és halálozások száma – az 1640-es elhanyagolható (nulla) szintről indulva folyamatosan nőtt. Ezért a szerzőknek – felhasználva a nonkonformistákra vonatkozó nyilvántartásokat – a polgári anyakönyvezés bevezetésekor (1835-ben) a keresztelesek számát már 6,82%-kal, a temetések számát pedig – mivel a nonkonformisták a kereszteleseknél jóval gyakrabban temetkeztek az anglikán egyház keretein belül – 2,22%-kal kellett megemelniük.
- b) A XVI. és a XIX. század közötti időszakban a születések és a keresztelesek közötti átlagos időtartam is folyamatosan nőtt, ez pedig azzal járt, hogy mind több és több elhalálozott csecsemő maradt regisztrálatlan a születési anyakönyvekben, vagyis az anyakönyvekben megjelenő születések száma – és mivel a keresztelesek előtt meghalt csecsemőket kisebb valószínűséggel jegyezték be a halotti anyakönyvbe, a halálozásoké is – egyre kisebb lesz a valóságosnál. A születések és a keresztelesek közötti korszakonkénti átlagos időtartam megbecsülése, illetve az emiatt regisztrálatlanul maradt születések meghatározása bonyolult feladat, amit a szerzők az 1981-ben megjelent műben Bourgeois-Pichat francia de-

⁴ Ezeket a főváros váltakozó jelentőségének megfelelően a szerzők már nem tudták egyetlen szorzószámmal helyettesíteni, London demográfiai adatsorának meghatározásakor így egyaránt felhasználták a helyi anyakönyveket és a főváros népességtörténetéről írott korábbi munkák (különösen: Sutherland 1972) eredményeit.

mográfus módszerének segítségével (1951) kíséreltek meg véghezvinni. A módszer azon alapul, hogy a közvetlenül a születés után fellépő csecsemőhalálozások között a későbbiekhez viszonyítva túlsúlyban vannak az úgynevezett endogén, általában a születési traumából vagy fejlődési rendellenességekből származó okok, míg később az úgynevezett exogén okok, leginkább a különféle fertőző betegségek következtében fellépő halálozások jelentősége nő meg. Ott tehát, ahol a halálozási okok bejegyzései között az exogén okok arányának növekedése mellett az endogén okok gyors csökkenésének vagyunk tanúi, miközben független forrásokból a csecsemőhalandóság szintjének változatlan voltáról kapunk megerősítést, akkor – feltételezve a keresztleletlenül meghalt csecsemők ritkább felvételét a halálozási anyakönyvekbe – szinte bizonyosan a születések és a keresztelesek átlagos időtartamának növekedése áll a háttérben, amelynek mértékét az endogén, illetve az exogén halálozások változó arányából lehet megbecsülni. Bourgeois-Pichat módszere alapján a születések számánál 1825-re már 8%-os, míg a halálozások számánál pedig 7%-os pozitív korrekció mutatkozott szükségesnek.

- c) A XVIII. század végétől, a XIX. század elejétől egyre megbízhatatlannabbá válnak az anglikán egyház anyakönyvei: a gyors városi növekedés nyomában járó belső migrációs folyamatok, illetve az anglikán egyház anyakönyvezési gyakorlatának lazulása a keresztelesek, illetve a temetések regisztrációjának növekvő hiányához vezettek. A szerzőknek ezért – a XIX. századi censusok korszpecifikus adatainak felhasználásával – a XVIII. század második felétől a polgári anyakönyvezés bevezetéséig fokozatosan növekvő pozitív korrekciót kellett végrehajtaniuk: ez 1831–36-ban a születések esetében már 16,36%-ot, a halálozások esetében pedig 9,85%-ot tett ki. Mindezek után a „keresztelesek”, illetve a „temetések” terminusai helyett már nem tűnik pontatlannak a „születések”, illetve a „halálozások” terminusait használni.

Végül, de nem utolsósorban azt is meg kell említeni, hogy a visszafelészámítás egészen 1446-ig⁵ visszamenően megköveteli Anglia születéseinek és halálozásainak ötvenként összesített számát. Ennek meghatározását azonban – mivel 1541 előtt nem állnak rendelkezésünkre anyakönyvek – a szerzők csak a XV–XVI. századi Anglia becsléseken alapuló népességnövekedési trendjéből tudták kikövetkeztetni, gyakorlatilag az alábbi három feltevés segítségével:

- 1446-tól 1471-ig a népességnövekedés minden valószínűség szerint stagnált
- A XVI. század elejéig lassú, majd utána egyre gyorsuló népességnövekedés tételezhető fel egészen az 1541-es évi 0,6%-os értékig

⁵ Az 1541-es kezdőpontban legidősebbként szereplő 90–95 éves korosztály születési időpontjáig.

- 1541 előtt a migráció hatása még elhanyagolhatónak tekinthető.

Az efféle feltevések természetesen eléggé bizonytalanok ahhoz, hogy egészen a XVII. század elejéig kétségessé tegyék a visszafelé-számítás adatait. Mindenesetre a szerzők csak így voltak képesek elérni kitűzött céljukat, vagyis a születések, illetve halálozások 1446-tól 1871-ig tartó folyamatos adatsorainak megkonstruálását. A visszafelé-számítás programja persze az 1446 és 1871 közötti születések és halálozások mellett egyéb induló adatokat is megkövetel. Most ezekről essék pár szó.

Az 1871-es korcsoportok, a migrációs mutatók és a halandósági táblák csoportjának meghatározásánál felmerülő legfontosabb problémák

Elsőként az 1871-es népszámlálás korcsoportjaira vonatkozóan tegyünk néhány megjegyzést. Bár a census látszólag egyértelműen rögzítette az illető korcsoportok nagyságát, a szerzőknek – leginkább a XIX. század korábbi népszámlálásainak, pontosabban az illető népszámlálások kormegoszlásra vonatkozó adatainak fényében – jó okuk volt azt feltételezni, hogy az 1871-es kormegoszlásra vonatkozó adatokat némileg módosítani kell. Hogy csak a két legfontosabb problémát említsük: először is a legifjabb korosztályok, főleg a csecsemők nem elhanyagolható hányada minden valószínűség szerint kimaradt az 1871-es cenzusból. Így a cenzusban szereplő 645 141 csecsemő számát a korrekció során 676 089 főre emelték. A legidősebb (70 év feletti) korosztályoknál viszont éppen ellentétes korrekciót kellett végrehajtani amiatt, hogy az ide tartozók igen gyakran hajlamosak voltak eltúlozni valóságos életkorukat: a népszámlálásban szereplő számukat ezért 586 407 főről 521 049 főre kellett csökkenteni.

Ha feltételezzük, hogy az 1861-től 1871-ig tartó időszakban nagyjából változatlan migrációs viszonyok uralkodtak, akkor az 1866 és 1871 közötti migráció egyenlege könnyen megkapható úgy, hogy kivonjuk egymásból az 1871-es, illetve az 1861-es népszámlálásban összeírtak különbségéből (a 1861 és 1871 közötti tényleges szaporodásból) az 1861 és 1871 közötti születések, illetve halálozások különbségét (a 1861 és 1871 közötti természetes szaporodást). Az igazán komoly problémát itt nem is ez, hanem a migráció korszpecifikus megoszlását mutató táblázat jelentette, hiszen az erre vonatkozó korabeli források Angliára nézve nem elégségesek. A megoldást jobb híján egy svéd táblázat (Hofsten–Lundstrom 1976. 77–80) átvétele jelentette, noha – és ez a visszafelé-számításban a migráció korlátozott jelentősége ellenére is súlyos bizonytalansági tényező – az ilyesfajta mechanikus táblázatok egyáltalán nem tudják kezelni azt aényt, hogy a migráció korszpecifikus megoszlásában a XVI. és XIX. század közötti időszakban alighanem jelentős változások mentek végbe.

Végül a halandósági táblák csoportjáról is tegyünk említést. Az 1997-ben megjelent kötet függelékében a szerzők a XIX. századi népszámlálási adatok egyes tanulságait felhasználva a halandósági táblák két, már meglévő csoportját kombinálva hoztak létre egy olyan csoportot, ami jó megközelítéssel adhatja vissza a koraujkori Anglia halálozási struktúrájának változásait: 0–50 éves korukig az úgynevezett Harmadik Angol Halandósági Tábla (*The Third English Life Table*, Farr 1864), 50 év felett pedig a Princeton Modell Északi Tábláit (*The Princeton Model Life Tables*, Coale–Demeny 1966) tekintette a kutatási program iránymutatónak. Azonban – mint ahogy ezt az 1997-es család-rekonstrukciós kötet tanulságainak ismertetésénél rövidesen látni fogjuk – ezek a halandósági táblák nem feltétlenül adják vissza a XIX. század előtti Anglia tényleges halálozási struktúrájának alakulását, s ez szintén némi pontatlanságot vihet a visszafelé-számítás eredményeibe.

Az induló adatok meghatározását követően már a számítógépé volt a főszerep: Anglia 1541-től 1871-ig tartó népességnövekedési trendjének kiszámítását, illetve az ennek háttérében álló mutatók, elsősorban a születéskor várható élettartam és a bruttó reprodukciós ráta korszakonként váltakozó értékeinek meghatározását a visszafelé-számítás programja már mechanikus úton képes elvégezni. A következőkben tehát az így nyert demográfiai mutatók, illetve a mutatókból levont fontosabb következtetések ismertetésére térünk át.

A népességnövekedés, a mortalitás és a fertilitás alakulása Angliában 1541 és 1871 között

Legelőször is a visszafelé-számítás segítségével nyert népesedésnövekedési trendre érdemes egy pillantást vetni. Ennek alapján Anglia 1541-től 1871-ig tartó népességfejlődését durván négy szakaszra lehet felosztani.

1. Az első szakasz durván 1656-ig tartott, és erőteljes népességnövekedéssel jellemezhető. Anglia 1541-ben még csak 2,774 millió fős népessége 1656-ra elérte az 5,281 millió főt. A korszak népességnövekedésére azonban – köszönhetően a vissza-visszatérő nagyobb járványoknak – még korántsem az egyenletes növekedés volt a jellemző. Míg a XVI. század közepén a 0,85%-os, 1561-től 1581-ig pedig 1%-os évenkénti népességnövekedést figyelhetünk meg⁶, addig a legnagyobb mortalitási krízis idején, az 1550-es évek második felében 5,5%-kal csökkent Anglia lakosság száma.
2. A második, 1656-tól 1686-ig tartó szakasz a koraujkori Anglia népességfejlődésének mélypontja: a folyamatos fogyás eredményeképpen a

⁶ A vándorlási veszteséget is figyelembe véve a népesség természetes szaporodása évi 1,11%-on tetőzött ekkor.

népesség száma 1686-ra 7,9%-kal volt alacsonyabb, mint a második szakasz kiinduló évében (4,864 millió fő).

3. Az 1686-tól 1731-ig tartó időszakban Anglia népességnövekedése viszonylag alacsony volt, a 0,5%-os évenkénti értéket sosem haladta meg. A korszakot Anglia történetének utolsó, 1726-tól 1731-ig tartó népességnövekedési krízise zárta, amikor is Anglia népessége öt év alatt 3,4%-kal (5,450 millió főről 5,263 millió főre) csökkent.
4. Az 1731-től kezdődő utolsó időszakot a minden eddiginél gyorsabb népességnövekedés jellemzi: a szakasz két legjelentősebb állomása a XVIII. század utolsó tizenöt éve, amikor is az évenkénti népességnövekedés elérte, majd meghaladta a XVI. század második felének 1%-os értékét, illetve az 1826 és 1831 közötti időszak, amikor is az évenkénti népességnövekedés értéke 1,55%-on⁷ tetőzött. A mindvégig magas népességnövekedési ütemnek köszönhetően Anglia népessége 1871-re elérte a 21,5 millió főt.

Mint már korábban említettük, a népességnövekedés korszakonként változó értékei mögött – ahol Angliához hasonlóan a migráció szerepe nem meghatározó⁸ – némi leegyszerűsítéssel két ok húzódhat meg: a fertilitás emelkedése, illetve a mortalitás csökkenése. Előbbit leginkább a bruttó reprodukciós ráta, utóbbit pedig a születéskor várható élettartam mutatóinak segítségével lehet leegyszerűbben érzékeltetni. Említettük továbbá már azt is, hogy a visszafelészámítás módszere bizonyos matematikai-statisztikai összefüggések alapján képes arra, hogy pusztán a bemeneti adatok alapján meghatározza ezeket a mutatókat. A most következőkben tehát azt kell megvizsgálunk, hogy a fertilitás, illetve a mortalitás milyen trendjei állnak a fenti négy népességtörténeti szakasz népességnövekedési jellegzetességeinek hátterében.

Elsőként a termékenység alakulásának változásaira vessünk egy pillantást. A XVI. század második felében – tehát abban az időben, amikor az évenkénti népességnövekedés elérte a 0,85–1%-ot – a bruttó reprodukciós ráta a 2,8-as, igen magasnak mondható szinten tetőzött. Ez az érték a XVII. század első felében már némileg csökkent (kb. a 2,4-es szintre), de a legnagyobb visszaesést a népességnövekedés második szakaszában, vagyis 1661 és 1666 között produkálta (1,81). A harmadik népességnövekedési szakaszban kezdetben némi emelkedés tapasztalható: 1701-re a bruttó reprodukciós ráta elérte a 2,34-et, majd kisebb hullámzások után a XVIII. század közepétől jelentős fejlődésnek indult: az 1756-os 2,32-es érték 1816–1821 között elérte a 3,06-os maximumot, hogy azután egy komolyabb visszaesés után (1846–1851: 2,37) korszakunk végére a 2,54-es szinten állapodjék meg.

⁷ A természetes szaporodás ugyanekkor évi 1,69%-ot ért el.

⁸ A visszafelészámítás adatai szerint a vizsgált időszak folyamán Anglia migrációs folyamait mindvégig a kivándorlás uralta, de a vándorlási veszteség – eltekintve az 1646–1666 közötti időszaktól – sosem haladta meg az évi 0,2%-ot.

A születéskor várható élettartam alakulása az előzőekhez sok tekintetben – bár nem teljesen – hasonló jellegzetességeket mutat. A XVI. század második felét néha egészen magas értékek jellemzik (1581–1586: 41,7 év, 1606–1611: 40,8 év), de ezek a vissza-visszatérő mortalitási krízisek (járványok) miatt nem mentesek a komolyabb fluktuációktól (1561–1566 27,8 év, 1591–1596: 35,5 év). A XVII. század első felében már tapasztalható némi csökkenés, de az igazi mélypontot itt is az 1656-tól 1686-ig terjedő időszak jelenti: ekkor csak az 1676–1681 közötti időszakban emelkedik 35 év fölé a születéskor várható élettartam (36,4 év), 1681–1686 között pedig még a 30 évet sem éri el (28,5 év). A XVII. század vége és a XVIII. század eleje egy rövid életű fellendülést mutat (1701–1706, illetve 1716–1721: 37,1 év), amit azonban erős visszaesés követ (1731–1736: 27,9 év). Ettől kezdve a mortalitás tekintetében is komoly javulás indul meg, noha az 1740-es, 1760-as évtized és az 1780-as évtized első felében még tapasztalhatunk kisebb visszaeséseket. A születéskor várható élettartam az 1830-as években emelkedik újra 40 év fölé, hogy azután korszakunk végére elérje a 41,3 évet.

A kutatási program talán legfontosabb kérdése az volt, hogy elsősorban a fertilitásnak vagy a mortalitásnak köszönhető-e Anglia nemzetközi összehasonlításban is figyelemreméltó koraújkori népességnövekedése. Maga a kérdés a bruttó reprodukciós ráta, illetve a születéskor várható élettartam korszakonként változó értékeinek ismeretében már könnyűszerrel megbecsülhető, csupán egy olyan – az 1981-ben megjelent kötet 239. oldala 7.10. grafikonjának segítségével egyébként rendkívül szemléletesen tett – összefüggésrendszerre volt szüksége a szerzőknek, ami megmutatja, hogy miképpen alakul a népesség növekedése a bruttó reprodukciós ráta és a születéskor várható élettartam függvényében. Az összefüggésrendszer fényében szemlélt adatok arra mutatnak rá, hogy 1551-től 1751-ig a fertilitás, illetve mortalitás változásainak a népesség növekedésének mértékére gyakorolt hatása nagyjából azonosnak mondható⁹, de 1751-től – ne felejtjük el, hogy a népességnövekedés szempontjából ez az időszak tekinthető meghatározónak – a mortalitás csökkenése a születéskor várható élettartam fokozatos növekedésének ellenére egyre inkább alárendelődik a fertilitás jóval gyorsabb növekedésének. Vagyis azt lehet mondani, hogy a XVIII. század második felétől felgyorsuló angol népességnövekedés hátterében inkább a fertilitás növekedése, mintsem a mortalitás csökkenése állt. Igen ám, de – kérdezhetnénk – milyen mélyebb okok húzódnak meg a fertilitás XVIII. századi növekedése mögött? A válaszhoz a visszafelé-számítás által szolgáltatott eredmények már nem tűnnek elegendőnek, nem is beszélve arról, hogy a visszafelé-számítás bizonyos induló adatai – itt leginkább a halandósági táblák visszafelé-számítás során alkalmazott csoportjára gondolhatunk – feltétlenül

⁹ A rövid távú mortalitási krízisek negatívumát a reprodukció hosszabb távon kompenzálta.

ellenőrzésre szorulnak. Mindehhez pedig egy új módszerre volt szüksége a Cambridge-i Csoportnak: az úgynevezett családrekonstrukciónak.

A családrekonstrukción alapuló 1997-es kötet főbb tanulságai (1): a családrekonstrukció és a családrekonstrukción alapuló vizsgálatok szükségessége

A családrekonstrukció módszerének megjelenését Louis Henry francia demográfus 1953-ban megjelent cikkéhez szokás kötni (Henry 1953), amelyet számos, a módszert tökéletesítő és népszerűsítő munka követett. A módszer leglényegesebb eltérése a visszafelé-számítás módszerével összehasonlítva az, hogy nominális adatokkal dolgozik: „... a geneológiai családfa-összeállítás módszeréből alakult ki, két ponton azonban lényegesen eltér tőle. Egyrészt a minden családtagra kiterjedő leszármazás megrajzolása (genealógia) helyett az egy településen élők demográfiai életrajzának összeállítására törekszik, másrészt az összegyűjtött adatok rendezett csoportosításának segítségével olyan modern demográfiai mutatók (többek között az átlagos házasságkötési kor, a születések közötti intervallum, a születési sorrend, a korszpecifikus és teljes termékenység, csecsemőhalandóság, 14 éves korig terjedő halandósági tábla) kiszámítására teremt lehetőséget, melyre az egykorú kezdetleges összeírások (sőt még a korai hivatalos statisztika sem) adnak módot.” (Faragó 2003). Az 1997-ben megjelent, családrekonstrukción alapuló kötet egyszerre egészítette ki és ellenőrizte (korrigálta) a visszafelé-számítás eredményeit, amire elsősorban a következők miatt volt szükség:

- a) *Az ellenőrzés (korrekció) szükségessége:* Már utaltunk rá, hogy a visszafelé-számítás induló adatai közül néhány becsléseken alapul. Ezek közül itt talán a halandóság korszpecifikus mutatóit emeljük ki, hiszen a szerzők által elfogadott halandósági táblák alapjaiban határozzák meg a visszafelé-számítás eredményeit. Kétséges azonban, hogy ezek a becsléseken alapuló halandósági táblák mennyiben adják vissza a XIX. század előtti korszak tényleges korszpecifikus halálozási arányszámait. A családrekonstrukción ebben is komoly segítséget adhat, hiszen az egyes személyek születési és halálozási dátumainak párba rendezésével lehetővé válik a halálozás korszpecifikus mutatóinak pontos, tehát már nem csupán becsléseken alapuló meghatározása. Ez pedig mind a visszafelé-számításban alkalmazott halandósági táblák ellenőrzését, mind pedig azok esetleges korrekcióját lehetővé teszi.
- b) *A kiegészítés szükségessége:* Az 1981-ben megjelent kötet lapjain a szerzők ugyan meghatározták a fertilitás legalapvetőbb mutatószámának, a bruttó reprodukciós rátának alakulását, de a mögötte álló finomabb mutatókat, így az anyák korszpecifikus házas termékenységét vagy

az átlagos házasságkötési kort csupán a visszafelé-számítás segítségével nem állapíthatták meg. Éppen ezért szükség volt arra, hogy a fertilitás legalapvetőbb mutatószámai mögött álló iménti demográfiai mutatókat a családrekonstrukció módszerének segítségével tárja fel a Cambridge-i Csoport. Az 1981-ben megjelent kötet már tartalmaz egy családrekonstrukción alapuló rövid alfejezetet (249–257. o.), de a módszer igazi kimunkálása a Cambridge-i Csoport második, 1997-ben megjelent népesedéstörténeti monográfiájának lapjain történik meg.

A családrekonstrukción alapuló 1997-es kötet főbb tanulságai (2): A reprezentativitás és az adatok megbízhatóságának problémája

Mindenekelőtt azonban itt is meg kellett birkóznia az adatok reprezentativitásnak problémájával. Annál is inkább, mert a családrekonstrukciós módszer egyik legnagyobb hátránya, hogy roppant munkaigényes. Egy-egy egyházközség születési (keresztelési), házassági és halálozási (temetési) adatainak névszerinti feldolgozása, az egyes családok demográfiai életpályájának több mint 250 év hosszúságában történő végigkövetése rengeteg munkaórát igényel, így hát egy ország teljes családrekonstrukciójának az elkészítése még akkor is lehetetlen lenne, ha történetesen egész Anglia minden egyházközségéről megbízható és folyamatos anyakönyvi bejegyzések állnának a kutatók rendelkezésére. Ezért a monográfia megírásakor a vizsgált korszakra vonatkozóan még az első kötethez viszonyítva is igen kevés, mindössze 34 egyházközség kigyűjtött és feldolgozott adatai álltak rendelkezésre, s ezek közül – a bejegyzések hiányosságai miatt – 8 egyházközség adatait végül is nem lehetett felhasználni a vizsgálatok során. Ráadásul a fennmaradó 26 egyházközség adatai sem voltak folyamatosnak nevezhetők: így az 1580-tól 1729-ig terjedő időszakra nézve csupán 15, az 1600-tól 1729-ig terjedő időszakra nézve 20, az 1680-tól 1789-ig terjedő időszakra nézve 18, az 1680-tól 1837-ig terjedő időszakra nézve pedig mindössze 8 egyházközség adatait lehetett mindvégig használhatónak tekinteni. Ezek után felmerülhet a kérdés: mennyiben lehet közelebb jutni ezeknek a korszakonként változó kis csoportoknak a segítségével az angol népességfejlődés főbb tendenciáinak megismeréséhez? Úgy tűnik, az angol népességfejlődés egészéhez semmi esetre sem, hiszen a korai népesedési szempontjából kulcsfontosságú, s a vidéktől sok tekintetben teljesen eltérő demográfiai jellegzetességekkel bíró nagyváros nem szerepel a 26 egyházközség között. Így hát a szerzők számára maradt a vidéki Anglia népesedéstörténetének családrekonstrukciós módszerekkel történő kiegészítése és ellenőrzése. Bizonyos óvatosságra persze még így is szükség volt: a vizsgálat során felhasznált 26 egyházközség között ugyanis – csakúgy, mint az első kötetben – túlreprezentáltak voltak a nagyobb, illetve alulreprezentáltak a kisebb települések.

Ezért egy-két kisebb kézműves- és ipari központ lakosságát súlyozni kellett: így *Birstall* és *Shepsed* vonatkozó adatait csak 0,5-ös szorzóval vették figyelembe. Mindezek után a reprezentativitás próbája annak eldöntése volt, hogy a vizsgált egyházközségek kereszteléseinek, temetéseinek és házasságkötéseinek fluktuációi mennyiben követték a visszafelé-számítás segítségével kapott demográfiai jellemzők kereszteléseinek, temetéseinek és házasságkötéseinek fluktuációit. Az eredmények csak a temetések tekintetében mutattak nagyobb eltéréseket, de ezek az eltérések csak időnként léptek fel és viszonylag jól megmagyarázhatóak. Egyrésről azzal, hogy az országos járványok nem feltétlenül pusztítottak a családrekonstrukciós vizsgálatok alapjául szolgáló minden egyházközségben: így ezekben az években a családrekonstrukció során nyert mortalitási arányszámok szükségszerűen alulbecsültek. Más esetekben viszont – a helyi járványok miatt – éppen a családrekonstrukciós vizsgálatok alapjául szolgáló egyházközségek mortalitási arányszámai váltak magasabbá az ország egészére vonatkozó mortalitási arányszámokhoz képest.

A szerzők természetesen nem kerülhették el az egyházi anyakönyvezésből fakadó speciális problémákat sem. A születések számának meghatározásánál például a szerzők hosszabban foglalkoznak azzal az előző kötetben még elhanyagolt ténnyel, hogy az egyházi anyakönyvekből – szemben a polgári anyakönyvezés gyakorlatával – általában kimaradtak a házasságon kívül született gyermekek. Így a fertilitás családrekonstrukció útján nyert adatai – s mivel a házasságon kívül született gyermekek csecsemőhalandósága mintegy kétszerese a házasságban születettekének, a mortalitás adatai is – a valóságosnál alacsonyabbak. A szerzők nyomatékosan felhívják a figyelmet erre a csapdára, és a csecsemőhalandóságra vonatkozó fejezetben arra is gondot fordítanak, hogy a családrekonstrukció segítségével kapott eredményeiket néhány más, az illegitim születések arányát vizsgáló tanulmány felhasználásával korrigálják. A fertilitással foglalkozó fejezetben azonban már – elkerülendő azt a csapdát, hogy az efféle becslésekből eredő bizonytalanságok a kelleténél jobban eltorzítsák a különféle termékenységi mutatókat – inkább a házasságon belül született gyermekek fertilitására korlátozzák a vizsgálatot. A fertilitási, illetve a mortalitási mutatók meghatározásában azonban még jelentősebb torzulást okozhat az a már említett jelenség, hogy a gyermek születése és a keresztelés között eltelt idő vizsgált időszakunkban folyamatosan nőtt, ami pedig azt jelenti, hogy mind több és több csecsemőkorban elhalálozott gyermek maradhat ki a vizsgálatból, alulreprezentálva a csecsemőhalandóság s ezen keresztül a mortalitás általános mutatóit. A csecsemőkorban elhalálozott, de az anyakönyvekben fel nem bukkanó gyermekek arányára vonatkozóan a szerzők – élve a nominális adatfelvétel által nyújtott lehetőségekkel – egy, a Bourgeois-Pichat módszerénél talán pontosabb, de nem kevésbé bonyolult módszert, az Henry nevéhez köthető intervallum-módszert alkalmazzák (Henry 1967). A módszer lényege, hogy biológiai okokból kifolyólag a szoptatás ideje alatt a teherbeesés valószínűsége

csökken. Abban az esetben tehát, ha a gyermek a születést követő egy évben (vagyis a csecsemőkorban) meghal, akkor – mivel a gyermek halála néhány kivételtől eltekintve (pl. dajkaság) a szoptatás végét is kijelöli – az anya nagyobb valószínűséggel esik hamarabb teherbe, mintha gyermeke életben maradt volna. Vagyis a születések közötti átlagos intervallum ebben az esetben megrövidül. A szerzők az imént vázolt jelenséget használják fel arra, hogy a csecsemőkorban meghalt, a csecsemőkort biztosan túlélő, illetve az ismeretlen sorsú gyermekek születését követő intervallumok hosszának ismeretében bizonyos matematikai-statisztikai módszerekkel megbecsüljék a nem regisztrált csecsemőhalálozások korszakanként változó arányát.

Összességében a szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy az adatok nagyjából-egészében reprezentatívak az országos átlagra nézve, az anyakönyvezés hiányosságaiból adódó speciális problémák pedig különféle alternatív források, illetve statisztikai eljárások segítségével jól kézben tarthatók. A következőkben arra a kérdésre kell választ kapnunk, hogy ezen adatok alapján milyen következtetéseket vonnak le a szerzők Anglia népességfejlődésére nézve.

A családrekonstrukción alapuló 1997-es kötet főbb tanulságai (3): A koraiújkori Anglia mortalitásának alakulása. Ellenőrzés és korrekció

Mint már korábban említettük, az angol népesedéstörténet első, a visszafelé-számítás módszerének segítségével elkészített monográfiája arra a következtetésre jutott, hogy Anglia koraiújkori népességnövekedésében a mortalitás csökkenése a fertilitás növekedéséhez viszonyítva nem játszik meghatározó szerepet. Ezt a következtetést a családrekonstrukció módszerével dolgozó második kötet sem ingatja meg, azonban rámutat arra, hogy a XVIII. századi halandósági mutatók némi korrekcióra szorulnak. Főleg azért, mert a visszafelé-számítás során alkalmazott halandósági táblák nem teljesen tükrözik az említett időszak tényleges halandósági mutatóit.

A csecsemőhalandóság kapcsán a családrekonstrukción alapuló vizsgálatok megállapítják, hogy csak 1750 után, akkor is csupán az úgynevezett endogén csecsemőhalandóság terén volt tapasztalható egyértelmű javulás, míg az exogén csecsemőhalandóság az 1580–99 és a 1625–49 közötti időszakban csökkent, majd az 1725–49-es időszakig az előző periódusnál nagyobb mértékben nőtt, végül pedig a családrekonstrukciós vizsgálat végét jelző 1825–37-es időszakig inkább a kisebb hullámokkal tarkított stagnálás volt jellemző. Részben a csecsemőhalálozások említett trendje miatt hasonló mondható el a gyermekhalandóságról, vagyis a 15 évnél fiatalabbak halandóságáról is. 1580-tól 1750-ig a gyermekhalandóság mutatói inkább emelkedtek, majd gyors csökkenés kezdődött el, de a korszak végére a mutatószámok alig-alig voltak kisebbek, mint a

kiindulópontban: 1580-tól 1837-ig 295 ezrelékről 287,2 ezrelékre estek vissza, miközben az 1725–49-es időszakban 348,1 ezreléken tetőztek. A felnőttek mortalitási mutatói viszont ugyanekkor egyértelműen javultak: a 25 éves korban várható élettartam az 1640–1649-es időszak 30,2 éves értékéről az 1800–1809-es időszakra 37,3 évre emelkedett. Az imént vázolt trendek a visszafelé-számítás során alkalmazott halandósági táblákhoz képest kissé megváltoztatják a XVIII. század – főleg a XVIII. század első felének – korszpecifikus halandósági mutatóit: a gyermekhalandóság igen rossz mutatói, illetve a felnőttek halandóságának ezzel párhuzamos javulása azt eredményezte, hogy a XVIII. század első felében a visszafelé-számítás során alkalmazott korszpecifikus halandósági mutatók a gyermekek esetében túlbecsültek, a felnőttek esetében pedig alulbecsültek lettek. A családrekonstrukció során nyert eredmények tehát – mivel a felnőttek halandósági mutatóinak a visszafelé-számításhoz viszonyított javulása a nemzőképes korban eltöltött idő arányos növekedését is jelenti – kissé megnövelik a bruttó reprodukciós ráta értékeit a jelzett időszakban, ami viszont gyorsabb XVIII. századi népességnövekedést és a XVIII. század előtti össznépséggel alacsonyabb értékeit vonja maga után. Az eltérések nem túl nagyok, és egyébként is inkább elmélyítik, mintsem revideálják az 1981-es kötet konklúzióját. Azonban a visszafelé-számítás halandósági táblákon alapuló becsléseinek veszélyeire egyértelműen felhívják a figyelmet.

A családrekonstrukción alapuló 1997-es kötet főbb tanulságai (4): A fertilitás növekedésének hátterében álló finomabb demográfiai mutatók

Az 1981-es kötet Anglia koraújkorai népességnövekedése legfontosabb okának a fertilitás pozitív irányú változását tekintette. Bizonyos, a családrekonstrukció segítségével nyert adatsorok azonban első látásra mintha ellentmondának ennek: az úgynevezett korszpecifikus házassági termékenységi arányszámok (amelyek a házasságban élő nők egyes korcsoportjai által szült gyermekek számának 1000 házasságban élő nőre jutó arányát mutatják meg) önmagukban inkább gyengítik ezt a hipotézist. Az 1590-től 1829-ig terjedő időszakban csak a 15 és 19 év közötti – a házasságban élő nők össznépségen belüli arányát tekintve még nem igazán jelentős – korcsoport termékenységi arányszámai nőttek jelentősen, a többi esetben legfeljebb mérsékelt növekedés tapasztalható, mint a 20–24 és 25–29 év közötti korcsoportok esetében, vagy pedig csökkenés, az ennél idősebb korcsoportoknál. A furcsának tűnő jelenségre azonban van magyarázat: hiszen a korszpecifikus házassági termékenységi arányszámok csak a házasságban élő nők termékenységére mutatnak rá, de arról semmit sem mondanak, hogy miképpen változott a szóban forgó időszak során az átlagos házasságkötési kor. Hiszen a termékenység változatlan korszpecifikus házassági termékenységi arányszámok mellett is megnőhet abban az esetben, ha az átlagos házasságkötési kor

lefelé tolódik el. S mint arra a családrekonstrukciós vizsgálatok egyértelműen rámutatnak, Anglia esetében éppen ez volt a helyzet. Míg 1610 és 1619 között a nők átlagosan 25,6 éves korukban mentek férjhez (1710 és 1719 között ez az érték 26,3 évnél tetőzött), addig az 1830 és 1837 közötti időszakban ugyanez az érték már mindössze 23,1 év volt. Emellett még nem elhanyagolható a vizsgált korszakban a házasságban élők arányának növekedése is a soha házasságra nem lépők arányának a XVII. század végétől kezdődő gyors csökkenése miatt: míg 1686–91 között a házasságot sosem kötött 40–44 év közötti népesség aránya 27% körül mozgott, addig 1826–31 között ez az arány 7,1%-on érte el a minimumát. És itt visszatérhetünk a preindusztriális Anglia népességtörténetét alapjaiban meghatározó nyugat-európai modellhez. Azt mondtuk, hogy ebben a modellben a népességnövekedést leginkább bizonyos „megelőző fékek” tartják korlátok között, amelyek közül a nupcialitás korlátozását emeltük ki. Igen ám, de a családrekonstrukción alapuló vizsgálatok arra mutattak rá, hogy ezek a megelőző fékek a XVIII. századtól második harmadától – vagyis durván akkortól, amikortól Angliában megkezdődött a gyors ütemű népességnövekedés – egyre inkább gyengültek. Az átlagos házasságkötési kor ettől kezdve csökkent, a házasságban élők aránya pedig nőni kezdett. Ezek után feltehető a kérdés: milyen összefüggésben van a nyugat-európai modell gyengülése a gazdasági-társadalmi feltételek fokozatos megváltozásával, másképpen a preindusztriális Anglia kezdődő modernizációjával?

Ha a preindusztriális társadalmak népességnövekedési sajátosságait egy mondatban kívánnánk összefoglalni, akkor alighanem azt kellene mondanunk, hogy ezekben a társadalmakban a népességnövekedés lehetőségei korlátok közé vannak szorítva. Vagyis a csupán igen lassú fejlődésre képes gazdasági-társadalmi környezet miatt a népességnövekedés sosem léphet túl egy bizonyos kritikus értéket, hiszen ebben az esetben relatív túlnépesedés következne be. Láttuk, hogy a számunkra legérdekesebb nyugat-európai és kínai modellek egészen más stratégiát követve alkalmazkodtak a preindusztriális környezethez. Az utóbbiban a társadalmi konvenciók gyakorlatilag nem akadályozták a népesség periodikus túlnépesedését, ezért itt magas népességnövekedéssel jellemezhető időszakok és mortalitási krízisek váltogatták egymást. A nyugat-európai modell ezzel ellentétben inkább megelőzte a mortalitási kríziseket azáltal, hogy társadalmi konvenciók útján korlátozta a népességnövekedés mértékét. A következőkben – visszatérve az 1981-ben megjelent kötetre – mindezek alapján először megpróbáljuk a preindusztriális demográfiai struktúra gazdasági-társadalmi környezetbe ágyazott alapjellegzetességeit vázolni, majd pedig áttérünk a XVIII–XIX. század sok tekintetben már a demográfiai átmenetet előkészítő jelenségeire.

A preindusztriális Anglia népességnövekedésének háttérében álló gazdasági-társadalmi folyamatok

Ha az előzőekben arról beszéltünk, hogy a preindusztriális korban a népességnövekedés lehetőségeinek megvoltak a maguk korlátjai, akkor célszerű elsőként pontosabban is meghatározni ezeket a korlátokat. Említettük már, hogy a népességnövekedés korlátjait ebben a korban a gazdasági-társadalmi környezet igen lassú fejlődése jelölte ki. Ez kevésbé absztraktnan fogalmazva azt jelentette, hogy egy bizonyos népességnövekedési ütemen túl a gazdasági-társadalmi környezet által biztosított erőforrások már szűkösen bizonyultak. A szerzők ezeket az erőforrásokat leginkább a szélesebb értelemben vett életszínvonalra következtetni engedő reálbér-indexek adatsorának segítségével érzékeltetik (Phelps Brown – Hopkins 1955).

A népességnövekedés trendjének és a reálbér-indexeknek a párhuzamos vizsgálata során a szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy Anglia korai-korai népességfejlődésében körülbelül a XVIII. század végéig egyfajta preindusztriális logika érvényesült: ez nagyjából azt jelenti, hogy az akkori angol gazdaság hosszabb távon maximum 0,5%-os népességnövekedést bírt el, s ha a népességnövekedés szintje ezt tartósan meghaladta, akkor törvényszerűen megindult a reálbérek csökkenése. Nagyon fontos azonban megjegyezni, hogy – a „pozitív fékek” dominanciájával jellemezhető társadalmakkal ellentétben – a reálbérek csökkenése és a mortalitási krízisek között szinte semmilyen pozitív összefüggés nem tapasztalható. Az 1550-es évek nagy mortalitási krízisét megelőző években ugyan igen magas árakat, s ezzel együtt igen alacsony reálbéreket figyelhetünk meg, azonban az 1680-as és az 1720-as évek hasonlóan súlyos mortalitási kríziseit – éppen ellenkezőleg – egy határozott reálbér-növekedési periódus előzi meg. Vagyis ez utóbbi esetekben mintha – várakozásainkkal ellentétben – éppen a reálbérek növekedése váltaná ki a mortalitási kríziseket, ami talán a gazdasági prosperitás idején felgyorsuló városba áramlással, illetve a korai-korai városok magasabb mortalitási mutatóival magyarázható.

Ezek után a szerzőknek azt kell megvizsgálniuk, vajon a „megelőző fékek” rátalálhatnak-e a preindusztriális Angliában. Másképpen: megfigyelhető-e, hogy a csökkenő reálbérekre a népesség a házasságkötések korlátozásával, s ezen keresztül csökkenő termékenységgel reagál? Az évszázados trendeket figyelemmel kísérve egyértelműen kirajzolódnak ezek a „megelőző fékek”, bár hatásuk csak egy eléggé elnyújtott, körülbelül 40 éves perióduson keresztül érvényesül: a reálbérek tartós csökkenését / növekedését általában 25 év múlva a házasságkötések visszaesése / emelkedése követi, ami után újabb 10–15 évvel a fertilitási mutatók negatív / pozitív irányú változása tapasztalható. Az egyetlen komolyabb kivételnek e szabály alól a preindusztriális korszak vége tekinthető, amikor a házasságkötések emelkedésének 1771–1776-ban tetőző hullámát

viszonylag későn, 1816–1821-ben, tehát körülbelül 45 év múlva követte a fertilitás hasonló maximuma. Összefoglalva a XIX. század elejéig tartó angol népességfejlődés törvényszerűségeit, jogosnak tűnik azt a nyugati-európai modell preindusztriális értelmezési keretei között tárgyalni, hiszen:

- a) A társadalmi-gazdasági környezet igenis korlátok közé szorította a népességnövekedést: a XIX. század előtt Anglia népessége képtelen volt hosszú távon évi 0,5%-nál nagyobb növekedési rátát produkálni.
- b) Amikor a népességnövekedés tartósan meghaladta a gazdasági-társadalmi környezet tűrőképességét, nem következtek be kérélhetetlen szükségszerűséggel a mortalitási krízisek. Angliában az 1720-as évekig előfordultak ugyan ilyen katasztrófák, de ezeket helyesebb a túlnépesevéstől független tényezőkkel, például a nagyobb járványokkal, a gazdasági fellendüléssel együtt járó urbanizációval magyarázni. A társadalom inkább „megelőző fékekkel” (a házasságkötés s vele együtt a termékenység korlátozásával) védekezett¹⁰, s ezek viszonylag hosszú – körülbelül 40 éves – átfutási idejük ellenére képesek voltak megakadályozni a mortalitási krízisek bekövetkeztét.

A preindusztriális demográfia struktúra felbomlása a XIX. században

Az 1771–76-os évek fordulópontot jelentettek Anglia népességtörténetében. A népességnövekedés évi átlagos mértéke ugyan ezekben az években még egyáltalán nem mondható kiugrónak (az évi 0,54%-os értéknél időnként már a XVI. század második felében is sokkal nagyobb növekedést produkált Anglia), de ettől kezdve egészen a vizsgált korszak végéig, vagyis 1871-ig többé már nem esett az évi népességnövekedés mértéke a preindusztriális kor bűvös határának tekintett évi 0,5% alá, sőt az 1791–96-os években túlszárnyalta az évi 1%-ot is, hogy azután az 1826–31-es évekbe elérje maximális értékét, az évi 1,55%-ot¹¹. S ami első látásra még meglepőbb: a reálbérek indexe nemcsak hogy nem csökkent az eddig sosem látott népességnövekedéssel párhuzamosan, hanem a XIX. század elejétől kezdve meredeken növekedni kezdett, egészen a vizsgált korszak végéig, 1871-ig. Vagyis minőségi változás állt be: míg a XVIII. század utolsó harmadáig a népességnövekedés kénytelen volt alkalmazkodni a gazdasági-társadalmi környezet korlátjaihoz, addig a XVIII. század végétől, a XIX. század elejétől ez a „szűk keresztmetszet” eltűnt: az ipari forra-

¹⁰ Anglia népesedéstörténetének 1656 és 1686 között bekövetkező mélypontja minden bizonnyal éppen egy ilyen relatív túlnépesevés eredményének tekinthető. Emlékezzünk csak arra, hogy Anglia bruttó reprodukciós rátája ebben az időszakban a korábbi 2,8-es értékről 1656 és 1686 között jelentős mértékben csökkent (1661–1666: 1,81).

¹¹ Ugyanezek az értékek a természetes szaporodás tekintetében. 1770-es évek: évi 0,9%, 1790-es évek: évi 1,18%, 1820-as évek: évi 1,69%.

dalom következtében a gazdaság elég rövid idő alatt képessé vált arra, hogy az eddigieknél sokkal nagyobb népességnövekedést is biztonságos keretek között tartson. Azonban az új struktúrát sem jellemezte korlátlan népességnövekedés: 1826–31 között érte el maximumát. Ezt a maximális értéket azonban – és ez megint csak eltér a preindusztriális kor népesedésfejlődésének logikájától – már nemigen követte komolyabb visszaesés. Eltekintve az 1851–55 közötti évek hullámvölgyétől (bár az évi 1%-os népességnövekedés csak a XIX. század első felének értékeihez képest értékelhető hullámvölgyként) a népességnövekedés szintje korszakunk végéig meglehetősen magas szinten, évi 1,2–1,3% körül¹² stabilizálódott. Ennek a megtorpanásnak az okát nem tűnik szerencsésnek a gazdasági-társadalmi környezet újabb korlátjával magyaráznunk: láttuk, hogy az egészen 1871-ig töretlenül emelkedő reálbérek miatt a lakosságot ekkor már semmi sem kényszerítette arra, hogy „megelőző fékeket” alkalmazzon. Azonban paradox módon valami hasonlóra mégis sor került: a bruttó reprodukciós ráta értéke az 1816–21-es években (3,06) elérte maximumát, s attól kezdve némi visszaesés után 2,4–2,5 körüli értéken stabilizálódott. Mindez azonban már egy új demográfiai magatartásformát jelez. Míg a preindusztriális korban a nupcialitás és a fertilitás nagyjából-egészében egyenes arányban álltak, addig korszakunk végére ez az összefüggés megbomlani látszik. Lassanként megjelenik egy újfajta demográfiai magatartásforma, amit leginkább a tudatos családtervezés (a házasságon belüli születéskorlátozás) megjelenése jellemez. S ezen a ponton, a demográfiai átmenet kezdetén a szerzők be is fejezik történeti demográfiai vizsgálatukat.

Befejezés: Anglia és Franciaország a nyugat-európai modell keretein belül

Most, hogy az Anglia koraujkori-újkori népességfejlődésével foglalkozó kutatási program főbb tanulságait nagyjából-egészében vázoltuk, foglaljuk össze búcsúzóul az „angol modell” néhány speciális vonását. Hiszen – miként arra a tanulmány elején már utaltunk – a tagadhatatlan hasonlóságok ellenére hiba lenne a nyugat-európai országok népességfejlődését egyetlen sémában, az úgynevezett „nyugat-európai modell” sémájában összemosni. Az angol népességfejlődésnek megvannak a maga sajátosságai, amelyeket leghelyesebb talán a nyugat-európai modell egy másik markáns népességfejlődési altípusával, Franciaországgal összehasonlítva bemutatni.

Először is emlékeztetnünk kell arra, ahonnan kiindultunk: a két ország népességnövekedési trendjeinek különbségeire. Anglia népességnövekedése 1550 és 1820 között a 280%-ot is meghaladta, míg ugyanez az érték Franciaországban csupán 79% volt. Különösen szembeszökők a különbségek a XVIII. század

¹² A természetes szaporodás értékeit tekintve: évi 1,5% körül.

végén, a XIX. század elején, amikor Anglia a legnagyobb évi népességnövekedési értékeket produkálta. Anglia évi népességnövekedési rátája ebben az időszakban mindvégig meghaladta az 1%-ot, ezzel szemben Franciaországban ugyanezek az értékek többnyire az évi 0,5% körül szóródtak, de előfordultak olyan évek is (az 1790-es évek első felében), amikor a népességnövekedés stagnált.

Nézzük, mi áll az eltérő népességnövekedési trendek mögött. Láttuk, hogy a nyugat-európai modell alapvető sajátosságának az úgynevezett „megelőző fékeket”, vagyis a túlzott népességnövekedés társadalmi korlátozását (a viszonylag kései házasságkötéseket, a mindvégig házasságon kívül élők magas arányát), s ennek következményeképp a viszonylag alacsony mortalitási és fertilitási mutatókat tekinthetjük. Ez a sematikus modell azonban – mint ahogy azt a népességnövekedési trendek különbségei már előrevetítik – nem egyformán igaz Anglia és Franciaország preindusztriális népességfejlődésére. A két ország közül alighanem Anglia az, amelyik inkább megfelelt a nyugat-európai modell egyszerűsített sémájának. A szigetország népességfejlődését egészen az ipari forradalom előestéjéig egyértelműen a „megelőző fékek” uralták: a gazdasági-társadalmi környezet népességfejlődésre gyakorolt hatásának elemzése során nem mutatkozott ok-okozati összefüggés a csökkenő reálbérek, illetve a mortalitási krízisek között. Franciaországban azonban némileg más volt a helyzet. Pierre Goubert vizsgálatai szerint például a XVII. századi Franciaország mortalitási kríziseit általában a búzaárak emelkedése előzte meg (Goubert 1952). Ez pedig azt jelenti, hogy a korabeli francia társadalom kevésbé eredményesen alkalmazta a „megelőző fékeket”: ezért aztán a preindusztriális Franciaország Angliával ellentétben a korabeli gazdaság eltartóképességéhez viszonyítva erősen túlnépesedett volt¹³. Így néha – például néhány rossz termésű év eljövetelekor – olyan mértékű népességtöbblet állt elő, amelynek feszültségeit már csak a periodikusan visszatérő mortalitási krízisek vezethették le. Ennek megfelelően a halandóság mutatói a preindusztriális Franciaországban mindvégig magasabbak voltak Anglia hasonló értékeinél.

Mindez a XVIII. század közepéig a fertilitás értékeire is igaz. Ekkor azonban érdekes változás következik be. Miközben Anglia bruttó reprodukciós rátája egészen 1821-ig meredeken emelkedett (3,06, de még 1850 körül is 2,5), addig Franciaországban drámai zuhanás következett be: az 1750 körül 2,6 körül mozgó, Anglia hasonló mutatóját ekkor még meghaladó bruttó reprodukciós ráta értékei a XIX. század közepére már nem érték el az 1,8-at. S hogy mi áll ennek a jelenségnek a hátterében? Minden bizonnyal az, hogy a házasságon belüli születéskorlátozás Angliához viszonyítva jóval korábban jelent meg Franciaországban. Már utaltunk arra, hogy Angliában a XVIII. század végétől a

¹³ Alfred Sauvy például Franciaország népességének optimumát a XVIII. század végén 10–12 millió főben határozta meg, miközben az ország tényleges népessége elérte a 24 millió főt (Sauvy 1956. 186–187).

gazdasági-társadalmi környezet változásai (gyakorlatilag az ipari forradalomra és következményeire kell itt gondolni) lehetővé tették a korábbi, évi 0,5%-os bővös határnál jóval nagyobb népességnövekedést. Franciaországban azonban az ipari forradalom kissé megkésve jelentkezett és korántsem volt angliai léptékű. A relatíve túlnépesedett országban az igazi változások ekkor inkább még más síkon, a mentalitás síkján játszódtak le: egyre gyakrabban kezdték a házasságon belül, tudatosan korlátozni a termékenységet. Minderre Angliában – talán, mert itt hiányzott a relatív túlnépesedettségből származó kényszer ereje – csak némileg később, a XIX. század második harmadától került sor, de addigra Anglia népessége számát tekintve már egyértelműen felzárkózott a XVIII. században még jóval több lakossal rendelkező Franciaország mögé.

Vagyis a Franciaországgal való összehasonlítás után talán még tisztábban látszanak azok a jegyek, amelyek Angliát a nyugat-európai modell legegységesebbé tették. S ha így van, akkor a Cambridge-i Csoport kutatási programjának eredménye jóval túlmutat egy ország koraújkori-újkorai népességtörténetének megrajzolásán. Sokkal inkább egy olyan népességfejlődési trendet rajzol fel, ami jelentős segítséget adhat nekünk abban, hogy megérthessük a korabeli Anglia sikerének egy fontos – demográfiai – dimenzióját.

IRODALOM

- Bourgeois-Pichat, J. 1951. La mesure de la mortalité infantile. *Population*, 233–248, 459–480.
- Coale, A. J. – Demeny, P. 1966. *Regional Model Life Tables*. Princeton University Press, Princeton.
- Faragó, T. 2003. Történeti demográfia. In Bódy Zs. – Ö. Kovács, J. (szerk.): *Bevezetés a társadalomtörténetbe*. Osiris, Budapest, 302–340.
- Farr, W. 1864. *English Life Table*. London.
- Goubert, P. 1952. En Beauvaisis: Problèmes démographiques du XVII^e siècle. *Annales, E.S.C.*
- Henry, L. 1953. Une richesse démographique en friche: les registres paroissiaux. *Population*.
- Henry, L. 1967. *Manuel de démographie historique*. INED Paris.
- Hofsten, E. – Lundstrom, H. 1976. *Swedish Population History, Main trends from 1750 to 1970*. Urval, VIII. Stockholm.
- Lee, R. D. 1974. Estimating series of vital rates and age structures from baptisms and burials: a new technique with applications to pre-industrial England. *Population Studies* 28. 495–512.
- Phelps Brown E. H. – Hopkins S. V. 1955. „Seven centuries of building wages”, In Carus-Wilson: *Essays in Economic History*, II. 166–176.
- Sauvy, A. 1956. *Théorie générale de la population* 1. Paris.
- Sutherland I. 1972. When was the Great Plague? Mortality in London, 1563 to 1665. In Glass – Revell (szerk.) *Population and Social Change*, London. 287–320.

- Wrigley, E. A. – Schofield, R.S. 1981. *The Population History of England 1541–1871*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Wrigley, E. A. – Davies, R. S. – Oeppen, J. A. – Schofield, R.S. 1997. *English Population History from Family Reconstitution 1580–1837*. Cambridge University Press, Cambridge.

**THE ENGLISH MODEL OF LONG TERM RESEARCH ON
POPULATION HISTORY***Summary*

The paper presents the English model of long term research on population history. The presented program was initiated and carried out by the Cambridge Group for the History of Population and Social Structure and aimed at the reconstruction of the population history of England from 1541 up to 1871. The author's review is based on the two volumes containing the most important results of the research program. First of them (Wrigley, E. A. and Schofield, R. S.: *The population History of England, 1541–1871*, London 1981) is a reconstruction based on the method of "back projection", while the second volume (*English Population History from Family Reconstitution 1580-1837*, edited by Wrigley, E. A. Davies, R. S. Oeppen, J. A. and Schofield, R. S. Cambridge, 1997.) is the continuation and completion of the first book and tries to reconstruct the country's population history on the basis of the family reconstitution method. Due to the different methods the results of the second volume are suitable for controlling and completing those of the first. The author reviews in detail the method of "back projection", the principles and process of drawing samples and the results of the presented volumes. He emphasises that the reconstructed demographic development of the country was inserted in a broader economic and social background. Thus the interpretation of the demographic changes has become possible and the demographic development of England was interpreted by the existence of the so called pre-industrial western demographic behaviour. Due to the results of long term research on English population history England could become the purest model of that demographic behaviour having prevailed in Western Europe. This detailed review can be explained by the relatively little impact of the English methods and results on Hungarian historical demography and by the possibilities of adapting some elements of drawing samples and "back projection" to long term researches on Hungarian population history.