

A TERMÉSZETES FOGYÁS FÖLDRAJZA A VILÁGBAN

Geography of natural increase RNI in the World

BAJMÓCY PÉTER

Szegedi Tudományegyetem, Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék
bajmocy@geo.u-szeged.hu

ABSTRACT

This paper deals with one of the largest demographic problems of the developed World, natural increase. This process started in Germany in the early 1970's, but there are 44 countries (most of them in Europe and Eastern-Asia), where there has been at least one year of natural increase of the population since that time. This process is also crucial in Hungary. The media, politics and secondary school geography books deal with this process, but most of them deal only with one part of the reasons, low fertility. This paper presents the regional and historical aspects of natural increase in the World. Another aim is to find connection between the natural increase and other demographic indicators to explore the causes of phenomenon more deeply and shade the related stereotypes.

Keywords: demography, natural increase, population structure, fertility and mortality, geography teaching

BEVEZETÉS, PROBLÉMAFELVETÉS

Korunk egyik legjelentősebb globális problémája a demográfiai válság. Ennek legismeretesebb eleme a népesség gyors növekedése, a demográfiai robbanás, amely napjainkban a fejlődő országok jelentős részét érinti, de korábban a fejlett világ országaiban is megfigyelhető volt. A nagyon gyorsan növekvő népesség mellett azonban az alacsony növekedés, illetve a népesség természetes fogyása is problémákat okozhat. E jelenség napjainkban elsősorban a fejlett országokra jellemző, ám egyre több országot érint, egyre inkább globális problémává válik.

A természetes fogyás kutatásának több aktualitása is van. Egyrészt Magyarország különösen érintett a folyamat által, sőt összességében az egyik leginkább érintett ország a világon. Az elmúlt három évben a COVID-19 világjárvány jelentősen növelte a halálozási rátát a Föld számos országában, felerősítve ezzel a természetes fogyást, illetve lehetséges, hogy új országokat kapcsolva be a folyamatba. A 2022-es év legjelentősebb aktualitását pedig az adja, hogy a Föld akkor legnépesebb államában, Kínában első ízben

haladta meg a halálozások száma a születéseket, így Kína népessége is a természetes fogyás útjára lépett.

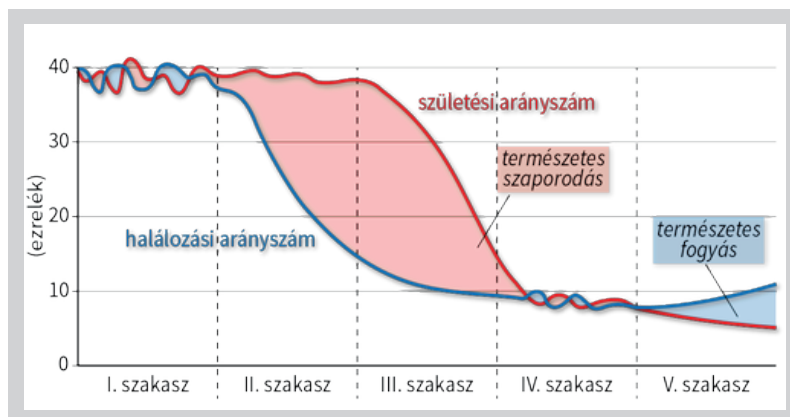
A természetes fogyás egy összetett jelenség, számos tényező alakítja ki. Ennek megfelelően jelentős területi különbségek alakultak ki a világban a természetes fogyás mértékében, kezdeti időpontjában, illetve abban, hogy sikerült-e kezelni a folyamatot, csökkenteni a mértékét, visszafordítani vagy szinten tartani. A folyamat fontosságára utal, hogy mind a tankönyvekben, mind a napi politikában is gyakori téma a népesség természetes fogyása, illetve az ezt kiváltó okok és a lehetséges megoldások. Mind a tankönyvek, mind a politika elsősorban arra összpontosít, hogy a természetes fogyás oka az alacsony születési rátában, a születések alacsony számában keresendő. A demográfiai problémákkal a földrajzoktatás során is foglalkozni kell (CZIRFUSZ M. 2020).

Jelen tanulmány célja, hogy bemutassa a természetes fogyás térbeli és időbeli alakulását a Földön, országok szintjén. Célja az is, hogy a természetes fogyást kapcsolatba hozza más demográfiai mutatókkal, ezáltal mélyebben feltárja a jelenség okait, és árnyalja az ezzel kapcsolatos sztereotípiákat.

ELMÉLETI HÁTTÉR

A népesség **természetes szaporodásán** a születések és halálozások különbségét értjük. A folyamat mérésére a **természetes szaporodás rátáját** használjuk, vagyis a természetes szaporodást az adott térség népességszámához viszonyítjuk és ezrelékben (‰) adjuk meg. Amennyiben a természetes szaporodás negatív értéket vesz fel (a halálozások száma meghaladja a születéseket), **természetes fogásról** beszélünk.

A népesség természetes szaporodásának jellegzetes időbeli alakulását figyelték meg a kutatók, ez a trend a Föld minden térségében hasonlóan ment, illetve megy végbe. Ezt a jellegzetes trendet nevezik a **demográfiai átmenet modelljének**. Természetesen az egyes országok folyamatai kismértékben eltérhetnek a trendektől, hiszen a demográfiai átmenet tényleges alakulása függ attól, hogy az adott ország mikor kapcsolódott be a folyamatba, de ezen túl a gazdaság fejlődése, természeti krízishelyzetek, háborúk, népességpolitikai döntések stb. is befolyásolhatják a folyamatokat. Maga a demográfiai átmenet modellje jól ismert (NOTESTEIN, F. W. 1945, KIRK, D. 1996, KOVÁCS Z. 2015, ILLÉS T. 2021) (1. ábra). Az első, átmenet előtti szakaszban mind a születési, mind a halálozási ráta értéke magas, a természetes szaporodás alacsony, bizonyos években a halálozási ráta meg is haladja a születéseket. A két ráta azonban nem szabálytalan módon hullámozik, a születési ráta többé-kevésbé stabil, a halálozási ráta az évek nagy részében ez alatt marad, ám egyes években (járványok, éhínségek, háborúk) jelentősen megugrik. A modell következő két szakasza az átmenet időszaka, összességében a magas értékektől haladunk az



1. ábra. A demográfiai átmenet szakaszai (forrás: Földrajz 9-10. [2020] 1. kötet p. 124.)

alacsonyabbak felé. A második szakaszban a javuló élelmezési helyzet, csökkenő csecsemőhalandóság, javuló egészségi ellátottság miatt a halálozási ráta csökkenésnek indul, ám ezt nem, vagy jóval kevésbé követi a születési ráta csökkenése. Ennek következtében jelentős természetes szaporodás következik be, ezt nevezük demográfiai robbanásnak. A harmadik szakaszban a tovább csökkenő halálozási ráta mellett a születési ráta is csökkenésnek indul, és fokozatosan mérséklődik a természetes szaporodás. A modell negyedik és ötödik szakasza az átmenet utáni szakaszokat jelenti. A negyedik szakaszban mind a születési, mind a halálozási ráta alacsony szinten stabilizálódik, a természetes szaporodás nulla körüli, bizonyos években alatta, más években felette van. A népesség fokozatosan öregedik. A valóságban ez a nulla körül stabilizálódó állapot ritka a Földön, számos ország a harmadik szakasz után egyből az ötödikbe lépett. Az ötödik szakasz során a születési ráta tovább csökken, a halálozási ráta pedig emelkedik, így a természetes fogyás tartóssá válik, ennek mértéke stagnálhat, de folyamatosan nőhet is. Ebben a szakaszban a legsúlyosabb a természetes fogyásból származó demográfiai válság.

A tanulmányban két további demográfiai mutatót is használunk. A **teljes termékenységi ráta** a termékenység egy másik, gyakran használt mutatója a születési ráta mellett. Azt mutatja meg, hogy egy nő élete során hány gyermeket szül átlagosan. Alapesetben a teljes termékenységi ráta párhuzamosan mozog a születési rátával, de lehetnek ettől eltérő esetek is. Az **átlagéletkor** a népesség öregedésének mérésére használt mutató, az adott területen élő emberek életkorának átlaga adja. A demográfiában a számtani átlag helyett általában az átlagéletkor mediánját használják, vagyis azt az értéket, amelynél pontosan ugyanannyi idősebb van, mint fiatalabb. A magas átlagéletkor idős korszerkezetre utal, melynek szükséges velejárója a magasabb halálozási ráta (GYÉMÁNT R. – KATONA T. 2014).

A KUTATÁS ADATBÁZISA ÉS MÓDSZEREI

A kutatás során az egyes országok születési, halálozási rátáit és a természetes fogyás mértékét vizsgáltuk 2022-ig bezárólag. Az adott országok hivatalos statisztikáit vagy az ezeket használó másodlagos adatbázisokat vettük figyelembe. Ugyanakkor trendeket becsülő oldalak (Worldbank, Worldpopulationreview, Indexmundi stb.) adatait nem, hiszen ezek nem az adott év valós adatait veszik figyelembe, hanem az előző évek adatai alapján trendeket határoznak meg. Előnyük, hogy nagyon frissek, illetve hogy minden országra elérhető, de a valós folyamatokat nem minden esetben tudják pontosan megközelíteni.

Az általunk felhasznált adatok számos hiányossággal bírnak. A legfontosabb hiányosság, hogy a korábbi időszakokról bizonytalan adatok állnak csak rendelkezésre, illetve sok esetben az adatok hiányoznak is. Azonban ezekben az időszakokban nem fordult elő természetes fogyás (illetve annak modern formája), így a kutatás szempontjából ez nem jelent gondot. Szintén nagyon bizonytalanok az adatok a fejlődő országok nagy részéről napjainkra vonatkoztatva is, ám ott a természetes fogyás kérdése általában szintén nem releváns. A legkisebb népességű országok esetében is hiányosak az adatsorok, ezek között biztosan vannak olyanok, amelyekben természetes fogyás lehet (San Marino, Monaco), de a hiányos adatsorok miatt ezeket az országokat ki kellett venni a vizsgálatból, így csak a 100 000 főnél népesebb országok kerültek a vizsgálatba. Az adatok megbízhatósága is okozhat gondot, ezt a problémát azonban nem lehet kiküszöbölni. Tehát a fejlett országok esetében a demográfiai források megbízhatók, a fejlődő országok esetében pedig nem jellemző a természetes fogyás. Az adatok szándékos manipulálása ritka, bár bizonyos országok (Fehéroroszország, Oroszország) esetében nem kizárható. Szintén hiányosak lehetnek az adatsorok háborús krízisek alatt.

Problémát jelentett még a vizsgálandó területek, országok körének lehatárolása. Elsősorban az önálló országok kerültek a vizsgálatba, de lehetőség nyílt arra is, hogy egyéb, nem független, de bizonyos szintű önállósággal rendelkező területek adatait is figyelembe vegyük. Mivel azonban az ilyen területek adatsoraiban is elég nagy a bizonytalanság, jelen tanulmányban csak a független államokat vettük figyelembe. A jelentősebb nem önálló területek közül Puerto Rico, Hongkong, Guadeloupe és Martinique esetében vannak természetes fogyással rendelkező évek, ezekre az adatok elemzésénél utalunk majd, de az adatbázisunkban e térségek nem szerepelnek. A vizsgálat során az adatelemzést egyszerű statisztikai módszerekkel végeztük, mindössze a születési és halálozási rátát, a természetes szaporodást, a teljes termékenységi rátát és az átlagéletkort vettük figyelembe országonként.

A TERMÉSZETES FOGYÁS TÖRTÉNETE

Jelen tanulmányunkban az átmenet előtti időszakban bekövetkező természetes fogyással nem foglalkozunk, hiszen erre általában konkrét adatokkal, értékekkel nem rendelkezünk. Ugyanakkor a demográfiai átmenet harmadik szakaszában is előfordulhat természetes fogyás, de ez semmiképpen sem trendszerű. Globális szinten ezzel a jelenséggel sem foglalkozunk, így jelen kutatásunkba csak az átmenet utáni szakaszok kerültek, ám megjegyezzük, hogy a két világháború között Európa néhány országában előfordult természetes fogyás békeidőben is. A fogyás leggyakrabban Franciaországban jelentkezett (1929, 1935, 1936, 1937, 1938), de előfordult Ausztriában (1935, 1936, 1937, 1938) és Észtorszában (1929) is. Mindegyik országra és időpontra jellemző volt, hogy a fogyás kimértékű (1‰ alatti) volt, és a későbbi időszakokhoz képest kifejezetten magas, 14-17‰ körüli születési ráta mellett következett be. A második világháború alatti természetes fogyásokkal nem foglalkozunk.

A világháború után az ún. baby-boom időszaka következett a fejlett világ nagy részén, így az 1940-es évek második felét és az 1950-es éveket magas szaporodás jellemezte. Az 1960-as évektől tapasztalhatunk romló mutatókat, különösen a születési ráta kezdett el visszaesni, megteremtve az alapot a következő időszak természetes fogyással kapcsolatos folyamatainak.

Természetes fogyást az átmenet utáni időszakban először Németországban regisztráltak 1972-ben. Mivel az adatsorok a mai országterületekre vonatkoznak, így meg kell jegyezni, hogy ez a teljes Németországra visszszámított érték, de ebben az évben fogyott először Nyugat-Németország lakossága is természetes úton. Ugyanakkor Kelet-Németországban (NDK) a természetes fogyás hamarabb, 1969-ben elkezdődött. Napjainkig 44 országban volt legalább egy olyan év az 1970-es évek óta, amikor a halálozások száma meghaladta a születéseket. Ismét hangsúlyozzuk, hogy csak a demográfiai átmenetben előrehaladott országokat vesszük figyelembe, olyan eseteket nem, amikor a

	1970– 1974	1975– 1979	1980– 1984	1985– 1989	1990– 1994	1995– 1999	2000– 2004	2005– 2009	2010– 2014	2015– 2019	2020– 2022
Fogyó országok száma (évente)	1,0	3,0	3,0	3,2	9,6	15,8	19,4	16,8	18,2	22,2	36,7
Összfogyás mértéke* (‰)	1,4	3,6	2,8	3,0	18,0	46,4	55,0	44,0	43,8	59,2	146,3
Átlagos fogyás (‰)	1,4	1,2	0,9	0,9	1,9	2,9	2,8	2,6	2,4	2,7	4,0

1. táblázat. A természetes fogyás időbelisége a világban (szerk. Bajmócy P. az országok hivatalos statisztikái alapján) *Összfogyás mértéke: a természetes fogyás értékeinek a fogyó években mért összege

demográfiai átmenet egy korábbi szakaszában lévő országban valamely speciális helyzet révén egy-egy évben természetes fogyás állt fenn (Kambodzsa, háborús övezetek). Mint már említettük, a vizsgáltakon túl több olyan is a listára kerülhetne, amelyek nem függetlenek (Puerto Rico, Hongkong, Martinique, Guadeloupe, Bermuda) vagy túl kis népességűek (San Marino). A 44 ország legnagyobb része (35) európai, e kontinenst érinti legjobban a természetes fogyás, emellett öt ázsiai, három amerikai és egy afrikai ország esetében fordult már elő természetes fogyás legalább egy évben.

A természetes fogyás története, térbeli terjedése és intenzitása alapján az ezt érintő időszakot öt szakaszra oszthatjuk. Az **első szakasz** 1972–1990 között tartott (1-3. táblázat, 2. ábra). Ebben az időszakban jelent meg a természetes fogyás a Földön, akkor még kizárólagosan Európában, ezen belül is elsősorban Nyugat-Európában, valamint 1981-től Magyarországon. Évente átlagosan csak 1-3 országot érintett a fogyás, amelynek mértéke is kicsi, országonként átlagosan 1‰ körüli volt. A természetes fogyás jelentőségének mérésére egy új mutatót, az összfogyás mértékét is bevezettük, amelynek kiszámítása során összeadjuk az adott évben fogyó népességű országok természetes fogyását. (Például 1984-ben összesen 3 országnak volt természetes fogyása, Magyarországnak 2, Dániának és Németországnak 1-1‰-es, így az összfogyás értéke erre az évre 4‰ volt.) E jelzőszám önmagában matematikailag nem értelmezhető, ám jó lehetőséget nyújt arra, hogy összehasonlítsuk a fogyás mértékét a különböző időpontokban. Az összfogyás éves átlagos értéke az első szakaszban alacsony volt, 1-3‰ között mozgott. E szakaszra az jellemző, hogy Németországon és Magyarországon kívül az országok népessége csak egy vagy csupán pár évig fogyott természetes úton (Ausztria, Dánia, Luxemburg, Egyesült Királyság), utána újra pozitívrá váltott a természetes szaporodásuk.

A természetes fogyás **második szakasza** 1991–2002 között tartott. Ebben az időszakban jelentősen bővült a természetes fogyásban érintett országok köre, és nőtt a fogyás mértéke is. Az évente fogyó országok száma az időszak végére elérte a 20-at, az átlagos éves fogyás mértéke 3‰-re, az összfogyás mértéke 55‰-re nőtt. Ebben a szakaszban a fogyás elsősorban a kelet- és kelet-közép-európai országokat jellemezte, kiterjedt a folyamat a visegrádi négyekre, a Balkán-félszigetre (Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Románia, Bulgária, Görögország) és a volt Szovjetunió szinte összes európai utódállamára. Néhány országban (Magyarország, Bulgária, Észtország, Lettország, Fehéroroszország, Ukrajna, Oroszország) elérte vagy meghaladta az éves természetes fogyás az 5‰-et is. A legtöbb kelet-európai országra az 1980-as évtizedben még számottevő természetes szaporodás volt jellemző, majd az átmenet harmadik szakaszából hirtelen léptek át az ötödikbe. A térség országai fogyásának hátterében a szocialista rendszerek összeomlása utáni gazdasági és szociális válságok állnak, amelyek következtében jelentősen visszaesett a születések száma, illetve megnőtt a halálozásoké. Ahogyan

a válság mértéke eltérő volt az egyes országokban, úgy a nyomában bekövetkező demográfiai visszaesés mértéke is. Kelet- és Kelet-Közép-Európán kívül a természetes fogyás csak Németországot, valamint egyes években Ausztriát és Svédországot jellemezte. Ugyanakkor kismértékű fogyás kezdődött Olaszországban és Görögországban is.

A természetes fogyás történetének **harmadik szakasza** 2003–2016 között tartott, amelyet az előző időszak gyors térbeli terjedése után stagnálás jellemezett, az érintett országok száma 16-20 között mozgott ebben az időszakban, hasonlóan az előző időszak végéhez. Az országonkénti átlagos fogyás mértéke kissé csökkent (2-3% évente), így az összefogyás éves mértéke 35-50%-re mérséklődött. Néhány országban kisebb-nagyobb mértékű demográfiai fordulat állt be, Csehország és Szlovénia esetében tartós természetes szaporodás időszaka következett be, de egy-egy évre pozitívvá vált a természetes szaporodás Észtországban és Oroszországban is, és ugyancsak jelentős volt a javulás Ukrajnában és Fehéroroszországban is. A természetesen fogyó népességű országok zöme ekkor is Kelet- és Kelet-Közép-Európában volt található (a korábbi országokhoz itt Bosznia-Hercegovina csatlakozott), de Dél-Európában is az országok zöme (Olaszország, Spanyolország, Portugália, Görögország) természetes fogyással rendelkezett. Németország mellett néhány évben Ausztria népessége is fogyott, és ebben az időszakban jelent meg az első Európán kívüli természetesen fogyó népességű ország, Japán.

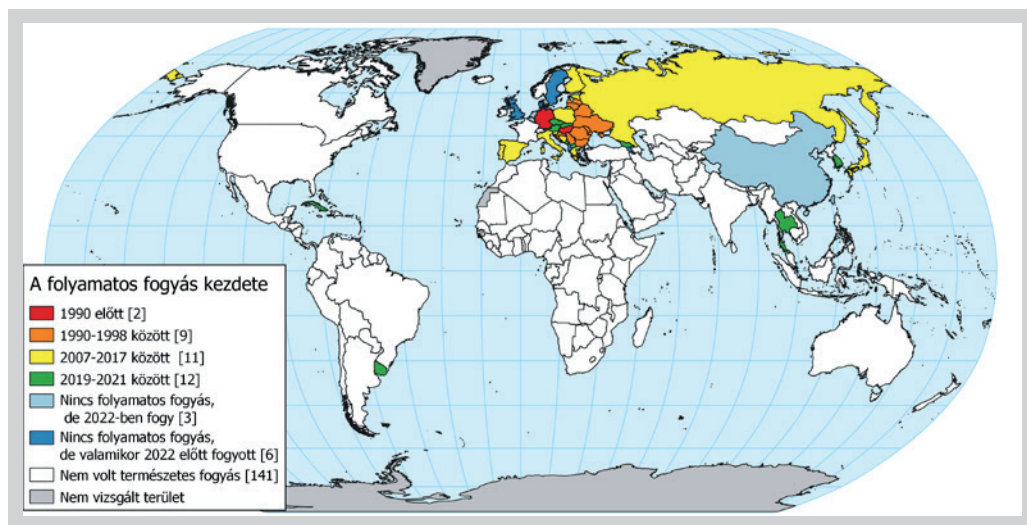
A **negyedik szakasz** 2017-től kezdődött, és ma is tart. E szakaszt a másodikhoz hasonlóan a természetes fogyás térbeli kiterjedése és intenzitásbeli növekedése jellemzi. Ugyanakkor a hatásait tekintve 2020-ban kezdődő COVID-19 világvjárvány olyan mértékben alakította át a demográfiai folyamatokat, hogy érdemesnek tűnik a negyedik szakaszt további alszakaszokra bontani. Az első alszakasz a világvjárvány előtti időszak (2017–2019), a 2. pedig a járvány időszaka (2020–2022). A 2023-as év részleges adataiból úgy tűnik, hogy a világ demográfiai értelemben fokozatosan visszatér a 2020 előtti trendekhez, vagyis elképzelhető, hogy a negyedik szakasz harmadik alszakasza kezdődik, amely sok tulajdonságában megegyezhet a 2017–2019 közötti időszakokkal.

A természetes fogyás története negyedik szakaszának első alszakasza 2017–2019 között tartott. A természetesen fogyó népességű országok száma 25-re nőtt a szakasz végére, nőtt a fogyás mértéke is, országonként átlagosan 3% volt a fogyás mértéke, az összefogyás elérte a 74%-et. A fogyó népességű országok zöme továbbra is Kelet- és Dél-Európából tevődik ki (új országgént Észak-Macedóniával), ezen kívül Németország, Finnország, Japán és Barbados esetében tapasztalhatunk fogyást. A Karibi-térségben Barbados mellett az Egyesült Államokhoz tartozó Puerto Rico népessége is fogyni kezdett ekkor. A legtöbb országban kismértékben erősödött a természetes fogyás, Belorussziában és Ukrajnában gyorsan. Ismét megjelentek az 5%-es, vagy azt meghaladó értékek Szerbiában, Bulgáriában, Lettországon és Ukrajnában. A növekvő mértékű

fogyás elsődleges oka Kelet-Európában az, hogy az 1990-es években született alacsony létszámú generáció került szülőképes korba, így tovább esett a születések száma.

A természetes fogyás negyedik szakaszának második alszakasza (2020–2022) egy atipikus időszakot, a COVID-19 világjárvány időszakát foglalja magában, miközben egy egyébként is kiterjedő természetes fogyási időszakról beszélünk. A világjárvány elsősorban a halálozásokra hatott, minden fejlett országban megnövelte azt, néhány országban jelentős mértékben. A legnagyobb hatása éppen a kelet- és kelet-közép-európai térségben volt, hiszen itt kombinálódik a relatíve idős korszerkezet a közepesen fejlett egészségügyi ellátórendszerrel. Mindennek következtében a természetes fogyás területiségében és mértékében is jelentős előretörés következett be. A természetes fogyással rendelkező országok száma minden korábnál magasabb lett, 2020-ban 35, 2021-ben 36, 2022-ben pedig 39 ilyen ország volt. Az országonkénti átlagos fogyás 2020-ban és 2022-ben megközelítette a 4‰-et, 2021-ben pedig az 5‰-et, az összfogyás mértéke 2020-ban 121‰, 2021-ben 177‰, 2022-ben 141‰ volt, e két utóbbi szám kétszerese a korábban mért legmagasabb értékeknek. Minden érintett országban jelentősen nőtt a természetes fogyás, Nyugat- és Dél-Európában, valamint Japánban 1-2‰-kel, Kelet-Európában általában 2-4‰-kel. Ezt meghaladó volt a romlás Oroszországban és Moldovában (5‰), Szerbiában, Észak-Macedóniában és Fehéroroszországban (6‰), valamint Bulgáriában (7‰). Az 5‰-es vagy afeletti természetes fogyási értékek egyáltalán nem számítanak ritkának (Olaszország, Lengyelország, Magyarország, Horvátország, Bosznia-Hercegovina, Románia, Észak-Macedónia, Görögország, Lettország, Litvánia, Oroszország, Moldova, Japán, Kuba), sőt találunk 10‰ feletti értékeket is (Szerbia, Bulgária, Fehéroroszország, Ukrajna). A természetes fogyás térben is kiterjedt, újra jelentőssé vált Nyugat-Európában (a korábbi országok mellett Dánia, Hollandia, Belgium, Nagy-Britannia, Ausztria), további országokban jelent meg Kelet-Európában (Montenegró, Albánia, Örményország, valamint újra Szlovákia és Georgia). Európán kívül pedig igen gyors lett a terjedés, megjelent a természetes fogyás Dél-Koreában, Tajvanon, Kínában, Thaiföldön, Mauritiuson, Kubában és Uruguayban is. Úgy tűnik, hogy a világjárvány alatti időszak során újonnan természetes fogyásúvá váló országok közül egyeseknél (Nagy-Britannia, Albánia, Montenegró, Örményország, Mauritius, Uruguay) ez csak ideiglenes folyamat volt, más országokban (Belgium, Kína, Tajvan, Dél-Korea, Thaiföld) viszont az egyébként is romló trendeket gyorsította csak fel a világjárvány, itt vélhetőleg a járvány után is folytatódni fog a természetes fogyás.

Mindezen folyamatok alapján úgy tűnik, hogy kialakult egy 20 országból álló stabil magja a természetes fogyásnak, ezekenek az országoknak a népessége viszonylag régóta fogy, és 0 körüli hullámvás nem várható esetükben. Ide tartozik Németország, Portugália, Spanyolország, Olaszország, Görögország, Lengyelország, Magyarország,



2. ábra. A folyamatos (2022-ig tartó) természetes fogyasztás kezdete (szerk. Bajmócy P. a nemzeti statisztikai hivatalok adatai alapján)

Horvátország, Szerbia, Bosznia-Hercegovina, Románia, Bulgária, a három balti állam, Belorusszia, Ukrajna, Oroszország és Moldova, valamint Japán. Ehhez a maghoz csatlakozik még néhány ingadozó ország (Ausztria, Csehország, Szlovákia, Georgia), amelyek hol 0 alatti, hol 0 feletti értékekkel rendelkeznek, vagyis sokkal inkább a demográfiai átmenet modelljének negyedik szakaszába tartoznak. Az elmúlt néhány évben pedig új államok csatlakoztak a természetes fogyasztással jellemezhetőkhöz, olyanok, amelyek esetében nem valószínű, hogy a folyamataik megfordulnak, ide tartozik Finnország, Szlovénia, Észak-Macedónia, Dél-Korea, Kína, Tajvan, Thaiföld, Kuba és Barbados.

Összesen tehát 44 országot érintett eddig a természetes fogyasztás, közülük 39 volt olyan, amely 2022-ben is fogyott. Mindössze Albánia (2021), Örményország (2020), Nagy-Britannia (1976, 2020), Svédország (1997–2001) és Luxemburg (1973–1978) alkotja azt a kategóriát, amelyben valaha volt már természetes fogyasztás, de jelenleg nincs. Amíg tehát Európában és Kelet-Ázsiában a természetes fogyasztás egyre inkább általános problémává válik, addig a világ többi részén még csak kivételek a természetesen fogyó népességű országok. Európában mindössze Norvégia, Izland, Írország, Franciaország, Svájc, Koszovó és Málta nem szembesült még ezzel a problémával, valamint a kontinens peremén Ciprus és Azerbajdzsán. Rövid távon (a 2023-as év előzetes adatai alapján) Montenegró és Mauritius népessége újra természetes szaporodással fog rendelkezni, ugyanakkor pár éven belül elképzelhető a természetes fogyasztás Franciaországban, esetleg Kanadában, Svájcban, Máltán és talán Svédországban is.

Ország	*	**	Természetes fogyással rendelkező évek az adott időszakban										Összfogyás az adott időszakban (ezrelék)											
			1972-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1997	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2012-2017	2018-2022	1972-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1997	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2012-2017	2018-2022		
39	Kína	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1										1	
40	Mauritius	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2											1
41	Thaiföld	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2											1
42	Egyesült Királyság	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0										0
43	Hollandia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1											0
44	Örményország	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1											0

2. táblázat. A természetes fogyás térbelisége és időbelisége a világon (szerk. Bajmócy P. a nemzeti statisztikai hivatalok adatai alapján) * Természetes fogyással érintett évek száma 1972-2022 között
 ** Az összefogyás mértéke 1972-2022 között

Ország	Természetes fogyással érintett évek száma	Az összefogyás mértéke	Természetes fogyás első éve	Folyamatos természetes fogyás kezdeti éve	2022-ben is fogy-e?	SZR/HR a fogyás kezdetekor	TTR a fogyás kezdetekor	Medián életkor 2020	
1	Ukrajna	32	185	1991	1991	igen	12,5	1,78	41,2
2	Bulgária	33	182	1990	1990	igen	12,4	1,82	43,7
3	Lettország	32	158	1991	1991	igen	13,1	1,85	44,4
4	Magyarország	42	139	1981	1981	igen	13,6	1,87	43,6
5	Szerbia	31	133	1992	1992	igen	11,5	1,76	43,4
6	Oroszország	28	115	1992	2016	igen	11,7	1,55	40,3
7	Belorusszia	30	108	1993	1993	igen	12	1,62	40,9
8	Litvánia	29	92	1994	1994	igen	12,6	1,57	44,5
9	Románia	31	82	1992	1992	igen	11,5	1,51	42,5
10	Németország	51	81	1972	1972	igen	12,3	1,73	47,8
11	Észtország	31	77	1991	2011	igen	12,6	1,8	43,7
12	Horvátország	29	73	1991	1998	igen	11,3	1,59	43,9
13	Moldova	25	53	1998	1998	igen	11,8	1,48	37,7
14	Japán	17	41	2005	2007	igen	8,5	1,26	48,6
15	Olaszország	28	40	1993	2007	igen	9,8	1,26	46,5
16	Görögország	19	38	1996	2011	igen	9,4	1,26	45,3
17	Bosznia-Hercegovina	15	32	2007	2009	igen	9,5	1,4	43,3
18	Portugália	15	32	2007	2009	igen	9,8	1,33	44,6
19	Csehország	18	28	1994	2019	igen	11,4	1,44	43,3
20	Lengyelország	14	16	2002	2013	igen	9,5	1,25	41,9
21	Szlovénia	16	13	1993	2017	igen	9,9	1,33	44,9
22	Észak-Macedónia	4	12	2019	2019	igen	9,7	1,34	39
23	Georgia	12	11	1993	2020	igen	11,5	1,52	38,6

	Ország	Természetes fogyással érintett évek száma	Az össz- fogyás mértéke	Természetes fogyás első éve	Folyamatos természetes fogyás kezdeti éve	2022- ben is fogy-e?	SZR/HR a fogyás kezde- tekor	TTR a fogyás kezde- tekor	Medián életkor 2020
24	Spanyolország	8	11	2015	2015	igen	9	1,33	43,9
25	Finnország	7	10	2016	2016	igen	9,7	1,57	42,8
26	Kuba	3	10	2020	2020	igen	9,7	1,52	42,1
27	Barbados	5	9	2016	2019	igen	9,4	1,6	39,5
28	Ausztria	17	7	1975	2020	igen	12,6	1,83	44,5
29	Dánia	9	6	1981		igen	10,9	1,44	42
30	Luxemburg	6	5	1973		nem	11,9	1,58	39,5
31	Dél-Korea	3	4	2020	2020	igen	5,8	0,84	43,2
32	Szlovákia	6	4	2001	2020	igen	9,7	1,2	41,8
33	Tajvan	3	4	2020	2020	igen	7,5	0,99	42,3
34	Uruguay	2	4	2021	2021	igen	10	1,35	35,5
35	Montenegró	3	3	2020	2020	igen	11,5	1,75	39,6
36	Svédország	5	2	1997		nem	10,5	1,52	41,1
37	Albánia	1	1	2021		nem	9,9	1,32	34,3
39	Kína	1	1	2022		igen	7,3	1,08	38,4
40	Mauritius	2	1	2021	2021	igen	10,3	1,41	36,3
41	Thaiföld	2	1	2021	2021	igen	8,4	1,09	39
42	Egyesült Királyság	2	0	1976		nem	12	1,74	40,6
43	Hollandia	1	0	2022		igen	9,8	1,49	42,8
44	Örményország	1	0	2020		nem	12,3	1,66	36,6

3. táblázat. A természetesen fogyó népességű országok néhány demográfiai adata (SZR – születési ráta, HR – halálzási ráta, TTR – teljes termékenységi ráta) (szerk. Bajmócy P. a nemzeti statisztikai hivatalok adatai alapján)

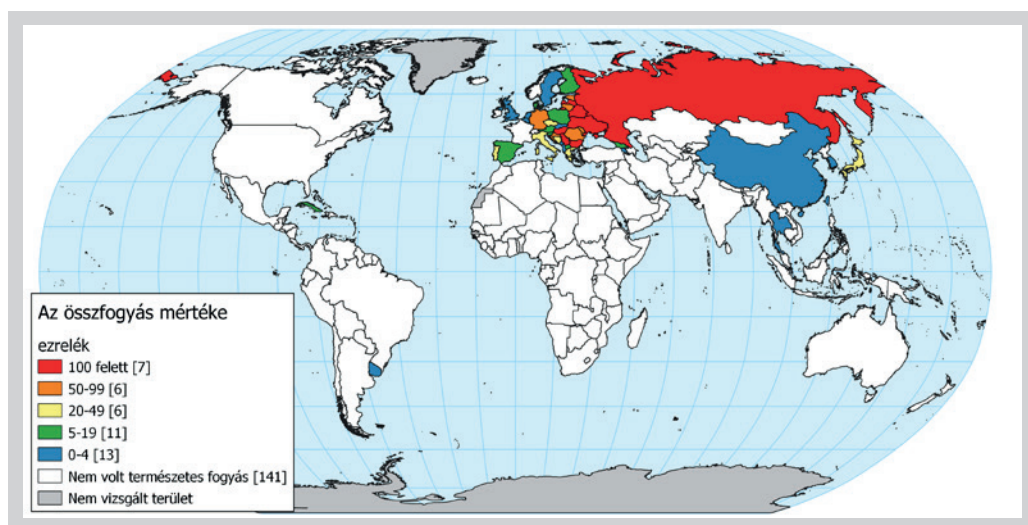
A világon a természetes fogyás 1972-ben indult meg, így Németország rendelkezik a leghosszabb folyamatos természetes fogyási időszakokkal (51 év), ezt Magyarország (42) és Bulgária (33 év) követi. Legalább 30 évben tapasztaltak természetes fogyást (nem feltétlenül folyamatosan) Romániában, Szerbiában, Észtországban, Lettországon, Fehéroroszországban és Ukrajnában, de Olaszországban, Horvátországban, Litvániában, Oroszországban és Moldovában is eléri a 25-öt a fogyó évek száma.

Ha az országok természetes fogyás alatti összefogyását tekintjük, nyomasztó Kelet- és Kelet-Közép-Európa fölénye, a legmagasabb értékkel (185‰ összefogyás 32 év alatt) Ukrajna rendelkezik, ezt Bulgária (182‰), Lettország (158‰), Magyarország (139‰) és Szerbia (133‰) követi (3. ábra, 4. táblázat). A további kiemelkedő értékekkel rendelkező országok (Horvátország, Románia, Moldova, Észtország, Litvánia, Fehéroroszország, Oroszország) Németország kivételével szintén ebből a régióból származnak. A lista élén álló országok éves átlagos fogyása meghaladja az 5‰-et (Ukrajna, Bulgária), vagy 3-4‰ körüli (Lettország, Magyarország, Szerbia, Oroszország, Fehéroroszország, Litvánia, a

Ország				Ország			
		Összfogyás (%)	Természetes fogyasztó évek száma			Összfogyás (%)	Természetes fogyasztó évek száma
1	Ukrajna	185	32	14	Japán	41	17
2	Bulgária	182	33	15	Olaszország	40	28
3	Lettország	158	32	16	Görögország	38	19
4	Magyarország	139	42	17	Portugália	32	15
5	Szerbia	133	31	18	Bosznia-Hercegovina	32	15
6	Oroszország	115	28	19	Csehország	28	18
7	Fehéroroszország	108	30	20	Lengyelország	16	14
8	Litvánia	92	29	21	Szlovénia	13	16
9	Románia	82	31	22	Észak-Macedónia	12	4
10	Németország	81	51	23	Spanyolország	11	8
11	Észtország	77	31	24	Georgia	11	12
12	Horvátország	73	29	25	Finnország	10	7
13	Moldova	53	25	26	Kuba	10	3

4. táblázat. Az összefogyás mértéke a leggyorsabban fogyó népességű országokban (szerk. Bajmócy P. a nemzeti statisztikai hivatalok adatai alapján)

kisebb országok közül Észak-Macedónia és Kuba is), ugyanakkor Szlovéniában vagy Finnországban nem éri el az 1%-ot. Ez utóbbihoz hasonló a helyzet Szlovákiában, Ausztriában, Dániában, Svédországban és Luxemburgban is. Az extrémításokhoz tartozik az is, hogy amíg sokáig Ukrajna 2000–2003 közötti és 2005-ös 8%-os értékei rekordnak számítottak, addig a világjárvány idején Bulgária (2020), Fehéroroszország



3. ábra. Az összefogyás mértéke (%) (szerk. Bajmócy P. a nemzeti statisztikai hivatalok adatai alapján)

(2021) és Ukrajna (2022) 10‰-es, Szerbia (2021) és Ukrajna (2021) 11‰-es, sőt Bulgária (2021) 14‰-es természetes fogyás jellemezte. Ez utóbbi érték már lényegesen meghaladja a Föld népességének növekedési ütemét is.

A TERMÉSZETES FOGYÁS KAPCSOLATA MÁS DEMOGRÁFIAI MUTATÓKKAL

A természetes fogyás területi eltéréseit jól mutatja, ha annak mértékét, időbeli és térbeli jellemzőit összehasonlítjuk más, egyszerű demográfiai mutatókkal. Jelen esetben egyrészt a természetes szaporodás két összetevőjével, a születési és halálozási rátával, valamint két további mutatóval, a teljes termékenységi rátával és az átlagos életkorral nyílik lehetőség az összehasonlításra.

A természetes fogyás kialakulásának egyik oka a születési ráta visszaesése. E folyamat következik a demográfiai átmenet modelljéből, minden olyan országban bekövetkezett, amelynél természetes fogyást regisztrálhatunk, ám bizonyos országokban a születések számának visszaesése igen gyors és nagymértékű volt. Amíg Nyugat-Európa természetes fogyással rendelkező országaiban az elmúlt évtizedekben 10-25%-kal esett vissza a születések száma, addig Kelet-Ázsiából Dél-Koreában az elmúlt 10 évben a felére esett vissza, Tajvanon 40%-kal, Japánban 25%-kal csökkent, sőt a természetes fogyást korábban kezdő Japánban 1990-hez képest már 38%-os a visszaesés. A születési számok legnagyobb visszaesése azonban Kelet- és Kelet-Közép-Európát érintette, itt a gyors demográfiai átmenet, a rendszerváltozás utáni gazdasági válság, a nyugati modellek átvétele és a szülőképes korú nők kivándorlás miatti csökkenése együtt okozta ezt a folyamatot (MESLÉ, F. et al. 2002, SOBOTKA, T. 2002). A legnagyobb visszaesést Albánia esetében tapasztalhatjuk, ahol 1989–2022 között a születések száma 69%-kal esett vissza. Hasonló nagyságrendű (50-60%-os) a visszaesés Koszovóban, Bosznia-Hercegovinában, Örményországban, Lettországon, Litvániában, Észtországban, Romániában és Bulgáriában, de Georgiában, Ukrajnában és Moldovában is (5. táblázat). E visszaesés önmagában is a népesség hosszú távú csökkenését vetíti előre. A térség más országaiban (Szlovákia, Csehország, Magyarország, Szlovénia, Szerbia, Montenegró) a visszaesés sokkal kisebb, ezt részben a már korábban is alacsonyabb születési értékek, illetve néhány ország esetében a kedvezőbb gazdasági helyzet indokolják. Ugyanakkor a születésszámok visszaesése csak részben magyarázza a természetes fogyást, mert miközben jelenleg Albániában, Koszovóban és Örményországban sincs természetes fogyás, addig Litvániában, Lettországon, Romániában, Bulgáriában és Magyarországon igen magas a fogyás mértéke.

A természetes fogyás eltérő jellegére utal az is, hogy a születési, illetve a halálozási ráta mely értékeinél kezdődött el a természetes fogyás az adott országban. A legtöbb

Ország	Születések száma 1989	Születések száma 2022	Születési ráta 1989 (‰)	Születési ráta 2022 (‰)	Születések számának csökkenése 1989–2022 (%)
Albánia	78 852	24 688	24,5	8,9	69
Litvánia	55 782	22 068	15,1	7,8	60
Bosznia-Hercegovina	66 809	26 516	15,4	7,9	60
Lettország	38 922	15 954	14,6	8,5	59
Koszovó	53 656	22 632	27,7	12,8	58
Észtország	24 318	11 646	15,5	8,6	52
Örményország	75 250	36 353	21,6	12,2	52
Románia	369 544	183 630	16,0	9,6	50
Bulgária	112 289	56 596	12,8	8,8	50
Szlovákia	80 116	52 668	15,2	9,7	34
Magyarország	123 304	88 491	11,8	9,1	28
Szlovénia	23 447	17 627	11,7	8,4	25
Csehország	128 356	101 299	12,4	9,5	21

5. táblázat. A születések számának visszaesése néhány kelet-közép-európai országban (szerk. Bajmócy P. a nemzeti statisztikai hivatalok adatai alapján)

természetesen fogyó ország esetében 9-11‰ között van ez a határérték, ám néhány országban ennél magasabb volt a születési ráta (12-13‰), amikor a fogyás elkezdődött. Ide tartoznak azok a nyugat-európai államok, ahol a fogyás korán, már az 1970-es évtizedben megindult (Németország, Luxemburg, Ausztria), illetve azok a kelet- és kelet-közép-európai országok, ahol a népesség egészségi állapota a legrosszabb, ezért a halálozási ráta lényegesen magasabb annál, mint azt az elöregedés alapján várnánk (Magyarország, Bulgária, Moldova, Ukrajna, Belorusszia, Oroszország, Észtország, Lettország, Litvánia, Örményország). 13‰ feletti értékkel közülük csak Lettország (13,1‰) és Magyarország (13,6‰) rendelkezik, így e mutató tekintetében világelső vagyunk. Ezzel szemben vannak olyan országok is, ahol a természetes fogyás kifejezetten alacsony születési és halálozási rátáknál indul meg. Európában Spanyolországban a legalacsonyabb (9,0‰) ez az érték, de minden kelet-ázsiai fogyó országban alacsonyabb mutatóknál (Japán 8,5‰, Thaiföld 8,4‰, Tajvan 7,5‰, Kína 7,3‰, Dél-Korea 5,8‰) kezdődött el a természetes fogyás. Ezekben az országokban a születési ráta még az európai értékekhez képest is extrém alacsonyra csökkent a viszonylagosan fiatalos korszerkezet ellenére visszaható termékenységi adatok miatt (OGAWA, N. 2003, SUZUKI, T. 2003). A demográfiai krízis vélhetőleg itt lesz a legnagyobb, egyes országok esetében a népesség 40-50%-os visszaesése sem elképzelhetetlen.

A természetes fogyás másik oka a relatíve magas halálozási rátákban keresendő. E tekintetben jelentős változás következett be az elmúlt fél évszázadban. Németország

halálozási rátája 1972-ben, amikor a természetes fogyás elkezdődött, a világ középmezőnyébe tartozott, Magyarországnál pedig 1981-ben még mintegy 60 országban volt magasabb a halálozási ráta. Ugyanakkor napjainkra a halálozások globális területi képe átalakult. A fejlődő országokban folyamatosan csökken a halálozási ráta a csecsemőhalandóság visszaszorulása és a javuló egészségügyi ellátottság, valamint az extrém fiatalos korszerkezet miatt, miközben e mutató Kelet-Európában stagnál vagy enyhén növekszik. Napjainkban a legmagasabb halálozási rátájú 20 ország közül 12 kelet-európai, de úgy, hogy ők találhatók a lista első 12 helyén. A maradék helyeken Németország, Olaszország, Görögország, Afganisztán, Japán, a Közép-afrikai Köztársaság, Szomália és Lesotho osztozik. A kelet- és kelet-közép-európai országok közül a leggyorsabban fogyó államok közé tartozik Magyarország, Horvátország, Szerbia, Románia és Bulgária, valamint a három balti, a három keleti szláv állam és Moldova. Az okok hasonlóak, mint a COVID-halálozásnál, vagyis a relatíve idős korszerkezet és relatíve fejletlen egészségügyi ellátórendszer.

Itt érdemes kitérni arra a kérdésre, mi okozza azt Magyarországon, hogy a természetes fogyás az egyik legjelentősebb a világon (DRABAN CZ Á. – BERDE É. 2021). A narratívák (középszkolai tankönyv, média, politikai intézkedések) azt sugallják, hogy ezért az alacsony születési ráta a felelős, és ellene a születések számának növelésével lehet tenni. Ez azonban csak részben van így. A természetes fogyást megelőző időszakban, de még a fogyás elején is nagyjából ez volt a helyzet. Miközben a hazai születési ráta lényegesen elmaradt a világtól, addig a halálozási ráta kezdetben még kicsivel alacsonyabb is volt, mint a világtól, majd kissé afelett volt. Az 1990-es évektől az ország születési rátája lassan közeledett a világtól (a csökkenése kisebb volt, mint a világnak), ugyanakkor a halálozási ráta lassan távolodott a világtól. A folyamat 2010 után gyorsult fel; miközben a hazai mutatók alig változtak, a világon tovább csökkent, mégpedig gyors ütemben a születési ráta és szintén csökkent, bár lassabban a halálozási ráta is. Ennek következtében a hazai születési ráta elmaradása a világtól már nem sokkal nagyobb, mint az, amennyivel a halálozási ráta meghaladja a világ értékét. A világszűrés alatt két érték összeért, 2023-ra a várható különbségek a születési rátánál -7‰, a halálozási rátánál pedig 5,5‰ (6. táblázat). Vagyis a magas halálozási ráta ma már csaknem annyira felelős Magyarországon a kedvezőtlen demográfiai helyzetért, mint az alacsony születési ráta. A halálokok hasonlóak, mint a legtöbb fejlett országban, de ezekbe a betegségekbe korábban és többen „halnak bele” Magyarországon. Így azok a politikák, amelyek kizárólag a születések számának növelésére irányulnak, szükségszerűen csak félmegoldást nyújthatnak.

A születési rátánál bizonyos tekintetben jobban mutatja egy ország hosszú távú demográfiai helyzetét a **teljes termékenységi ráta** (TTR). Önmagában azonban ez sem

Év	Születési ráta	Halálzási ráta	Természetes szaporodás	Teljes termékenységi ráta	Születési ráta	Halálzási ráta	Természetes szaporodás	Teljes termékenységi ráta	Születési ráta	Halálzási ráta
	Magyarország				Világ				különbség (Magyarország – világ)	
1971	14,5	11,9	2,6	1,93	32,8	13,2	19,6	4,68	-18,3	-1,3
1976	17,5	12,5	5,0	2,23	29,1	11,4	17,7	3,98	-11,6	1,1
1981	13,3	13,5	-0,2	1,87	28,5	10,5	18,0	3,72	-15,2	3,0
1986	12,1	13,8	-1,7	1,84	28,0	9,8	18,2	3,51	-15,9	4,0
1991	12,3	14,0	-1,7	1,88	25,4	9,3	16,1	3,13	-13,1	4,7
1996	10,2	13,9	-3,7	1,46	22,8	8,8	14,0	2,83	-12,6	5,1
2001	9,5	13,0	-3,5	1,31	21,5	8,4	13,1	2,70	-12,0	4,6
2006	9,9	13,1	-3,2	1,34	20,6	8,0	12,6	2,61	-10,7	5,1
2011	8,8	12,9	-4,1	1,23	20,1	7,7	12,4	2,57	-11,3	5,2
2016	9,5	12,9	-3,4	1,49	19,1	7,5	11,6	2,53	-9,6	5,4
2021	9,6	16,0	-6,4	1,59	16,9	8,8	8,1	2,32	-7,3	7,2

6. táblázat. A születési, halálzási és teljes termékenységi ráták Magyarországon és a világban 1971–2021 (forrás: KSH és az országok hivatalos statisztikai kiadványai)

mindig értelmezhető jól, alakulását számos tényező befolyásolhatja. A teljes termékenységi ráta 2,1-es értékéhez szokták kötni a népesség hosszútávú önreprodukcióját, vagyis azt, hogy a népesség száma hosszú távon legalább nem csökken. Azért kötjük 2,1-hez, mert nem minden szülőképes korú nő képes gyermeket világra hozni, illetve nem minden megszületett lánygyermek éri el a szülőképes kort. A természetes fogyás minden esetben 2,1-es értéknél alacsonyabb teljes termékenységi rátánál indult meg, hiszen a korábbi időszak fiatalos korszerkezete egy ideig még fenntartja a természetes szaporodást. Magyarországon a TTR 1960-ban esett 2,1 alá, majd egy rövid 2,1 feletti időszak (1974–1977) után 1978-ban újra, a természetes fogyás azonban csak 1981-ben kezdődött.

A legtöbb ország esetében a természetes fogyás 1,3-1,5 közötti TTR-értékeknél kezdődött el, de itt is vannak kivételek. Néhány országban a termékenység jóval magasabb volt, amikor a fogyás elkezdődött (Ausztria, Szerbia, Bulgária, Oroszország 1,8 körül, Lettország 1,85, Magyarország 1,87), ennek oka általában a magas halandóság és az idős korszerkezet. Az adatokból látszik, hogy Magyarország e mutató esetében is világszerte első. A másik végletet azok az országok jelentik, ahol a TTR kifejezetten alacsony volt akkor, amikor a természetes fogyás elkezdődött, vagy megfordítva, az egészen alacsony TTR ellenére sem fogyott sokáig a népességük. Ide tartozik 1,2-1,25-ös TTR-értékekkel Olaszország, Görögország, Szlovákia, Lengyelország és Japán; ezen országok esetében mindenhol relatíve gyorsan estek vissza a termékenységi mutatók. Ennél is alacsonyabb értékekkel rendelkezik azonban néhány más kelet-ázsiai ország (Kína és Thaiföld 1,1, Tajvan 0,99, Dél-Korea 0,84), itt a TTR-értékek megint csak elképzelhetetlenül alacsonyak

az európaiakkal összehasonlítva. Megfordítva: Dél-Koreában 2019-ben, az utolsó olyan évben, amikor még természetes szaporodás jellemezte, a TTR mindössze 0,92 volt.

A TTR mutatója normál esetben többé-kevésbé párhuzamosan fut a születési rátával, de ez nem minden esetben van így. Akkor képzelhető el leggyakrabban anomália, ha a szülőképes korú nők aránya lényegesen változik a társadalomban. Ha ez az érték növekszik, akkor stagnáló TTR mellett is növekedni fog a születési ráta, ha pedig csökken, stagnáló TTR mellett a születési ráta jelentős visszaesése várható, vagy akár javuló TTR sem eredményezi a születési ráta emelkedését. Emellett Kelet-Európában egy másik folyamat is hatott arra, hogy a TTR és a születési ráta nem párhuzamosan mozogtak, ez pedig az anyák szülési életkorának kitolódása. Ez a TTR ténylegesnél gyorsabb csökkenését eredményezte az 1990-es és a 2000-es években, hiszen a fiatalabb korcsoportok a szülési kor kitolódása miatt még nem szültek, az idősebbek pedig már korábban szültek. Ugyanakkor ez a folyamat később visszarendeződött, amikor hirtelen elkezdtek szülni a magasabb életkorú nők. Néhány ország esetében a nagymértékű kivándorlás is befolyásolta a TTR értékét, hiszen a kivándorlás kevésbé érinti a legszegényebbeket és a leggazdagabbakat, akiknek általában az átlagot valamelyest meghaladó a termékenységük.

E folyamatok hatásait láthatjuk Magyarország és Bulgária esetében. Magyarországon a születések száma 1989–2011 között 28%-kal, a TTR 34%-kal csökkent, ez követően pedig a TTR 24%-kal emelkedett 2022-re, miközben a születések száma csak 1%-kal. Az okok között elsősorban a szülőképes korú női népesség arányának csökkenése és a társadalom jövedelmét tekintve középső csoportjainak arányvesztése áll (DRABAN CZ Á. – BERDE É. 2021). Bulgáriában hasonló, csak jóval hosszabb ez a második szakasz, 1997-ben a TTR értéke 1,09-dal érte el a minimumát, ez fokozatosan emelkedett 2022-re 1,78-ra (63%-os növekedés), eközben a születési ráta 7,7‰-ről 8,8‰-re nőtt (csak 14%-os növekedés), a születések száma pedig 12%-kal csökkent. Bulgária mindeközben a világelső a természetes fogyás mértékét tekintve, a COVID-19 előtt évi 7‰-es, az alatt 10-14‰-es volt a természetes fogyás az országban. Az okok között egyértelműen a drasztikus mértékű kivándorlás áll. Vagyis a TTR emelkedése alapvetően kedvező folyamat, de önmagában nem feltétlenül jelzi azt, hogy egy ország demográfiai problémái megoldódnak.

A teljes termékenységi ráta alapvetően, globális szinten erős kapcsolatban áll a természetes fogyással, de egyrészt a legalacsonyabb TTR-rel rendelkező országok között vannak gyorsan fogyók (Japán, Ukrajna, Olaszország, Lengyelország, Litvánia), éppen csak fogyók (Kína, Dél-Korea, Thaiföld, Spanyolország) és kismértékben, de természetes szaporodással rendelkező országok is (Málta, Ciprus, Jamaica, Szingapúr). Másrészt pedig a leggyorsabban fogyó Bulgáriánál alacsonyabb TTR-rel rendelkeznek olyan országok is, mint az előbb felsoroltakon túl Brazília, Irán, Azerbajdzsán, Izland, Ausztrália, Chile és Costa Rica, melyek a közelében sincsenek a természetes fogyásnak.

A természetes fogyás szoros kapcsolatban áll az idős korszerkezettel is. Legyen bármilyen jó egy ország egészségügyi ellátórendszere, ha a korszerkezet nagyon idős, a halálozási ráták magasak lesznek. A korszerkezet egyetlen mutatóval legjobban az átlagos életkorral szemléltethető, ami egy populáció minden egyede életkorának a mediánja. A TTR-hez hasonlóan az átlagéletkorral is szoros a kapcsolata globális szinten a természetes szaporodásnak, illetve fogyásnak; minél fiatalosabb a korszerkezet, annál nagyobb a természetes szaporodás, és minél idősebb, annál nagyobb az esélye a természetes fogyásnak. Ám a hasonló szinten lévő országok között itt sem áll fenn ez a szoros kapcsolat. Az átlagéletkor csaknem minden természetesen fogyó országban 39 év feletti, kivéve Kínát és Moldovát (38 év), valamint Mauritiust és Uruguayt (36 év), és csak néhány nem természetesen fogyó országban 39 feletti (Svájc, Franciaország, Norvégia, Nagy-Britannia, Málta és Kanada), vagyis a természetes szaporodással és fogyással rendelkező országok jól elváltnak egymástól az átlagéletkor terén is. Ugyanakkor nem a legidősebb átlagéletkorral rendelkezők (44 év felett) között kell keresni a leggyorsabban fogyókat. Közöttük vannak magas természetes fogyással jellemezhetőek (a legidősebb átlagéletkorú Japán mellett Olaszország, Görögország, Lettország és Litvánia) és mérsékelten fogyók (Németország, Ausztria, Portugália és Szlovénia) is. A legnagyobb természetes fogyású országok közül Bulgária, Szerbia, Magyarország és Bosznia-Hercegovina esetében az átlagéletkor 43 év, Romániában 42, Ukrajnában és Belorussziában 41, Oroszországban 40, Moldovában 38 év, vagyis a természetesen fogyó népességű országok között már nincs kapcsolat avval, hogy mennyi az átlagéletkor, itt már nem elsősorban az öregedés mértéke a döntő, hanem sokkal inkább a lakosság egészségi állapota és az egészségügyi intézményrendszer minősége.

ÖSSZEGZÉS

A népesség természetes fogyása kezdetben a fejlett nyugat-európai országokat érintő probléma volt, de idővel kiterjedt Kelet- és Kelet-Közép-Európára (amely térséget napjainkban is leginkább érinti), majd megjelent a többi kontinensen is. Ez idáig 44 országot, a világ országainak csaknem negyedét érintő jelenségről beszélünk, ami ráadásul fel is erősödött a COVID-19 világjárvány alatt. A természetes fogyás **területi eltéréseit** leginkább annak tényezői, a születések és halálozások száma befolyásolja, ez utóbbi szoros kapcsolatban áll a népesség korszerkezetével és egészségi állapotával. Bár a fejlett világra jellemző jelenség, de korántsem a leggazdagabb országokban okozza a legsúlyosabb problémát. A gazdasági helyzet érdemben befolyásolja a természetes fogyás mértékét, utóbbi ugyanis azokban az országokban a legerősebb, amelyek ugyan a fejlett világhoz tartoznak, de hiányoznak azok a stabil, kiszámítható gazdasági elemek, illetve

hiányzik az a magas színvonalú egészségügyi ellátás, amely elengedhetetlennek látszik a születések számának emelésében, illetve a halálozások számának visszaszorításában. Ugyan számos ország ért el eredményeket a természetes fogyás visszaszorítása érdekében, de tartós javulást kevés tudott felmutatni. Ide tartozik a nyugat-európai államok nagy része (Ausztria, Nagy-Britannia, Svédország, Dánia, Luxemburg), ahol a jóléti állam által garantált stabil gazdasági növekedés a nagymértékű bevándorlással kombinálódik (LESTHAEGHE, R. J. 1995). Közép- és Kelet-Európában kevesebb ország tud tényleges pozitív eredményeket felmutatni, mindössze Csehországban, Szlovéniában és Észtországban sikerült tartósan csökkenteni a természetes fogyást, itt elsősorban a stabil, hosszútávú, kiszámítható gazdasági növekedés jelenti a kulcsot, de mindhárom országba megindult a kismértékű bevándorlás is.

Végezetül ki kell térni a **vándorlások** pozitív, illetve negatív hatására a természetes szaporodás vonatkozásában. A vándorlások a természetes szaporodás mindkét tényezőjére hatnak, hiszen a vándorlások legnagyobb részét a fiatalokat és a középkorúakat érintik. A bevándorlással jellemezhető területeken a halálozási ráta közvetlenül csökken a bevándorlás után, mivel a bevándorlók korcsoportjaiban minimális a halálozások száma, így csak a népességszám növekszik, a halálozások száma nem. A bevándorlók fiatalos korszerkezete növeli a születések számát, abban az esetben is, ha a bevándorló csoport demográfiai viselkedése nem tér el jelentősen a befogadó országétól, sőt akkor is, ha rosszabb annál. Természetesen a születésnövelő hatás akkor a legnagyobb, ha a bevándorlók termékenységi mutatói eleve magasabbak a befogadó társadaloménál. Ugyanakkor a kelet-ázsiai példákon az látszik, hogy bevándorlás nélkül egy előregedő társadalomban a természetes fogyás hamar katasztrofális mértékűvé válhat. A bevándorlásnak természetesen csak akkor van hatása a születési rátára, ha hasonló számban, hosszú távra érkeznek férfiak és nők is, ellenkező esetben a bevándorlás ugyan jelentősen csökkentheti a halálozási rátát, de a születési rátára is csökkenő hatással bír, mint láthatjuk ezt az Öböl-menti arab államokban.

És hogy mit hoz a jövő? Az egyes országok trendjeit hosszabb távon nehéz becsülni, hiszen számos folyamat megváltoztathatja demográfiai viselkedésüket. Ugyanakkor globális szinten az látszik, hogy fokozatosan újabb és újabb országokat ér majd el a természetes fogyás, elsősorban Európában, Kelet- és Dél-Ázsiában, valamint a Karib-térségben, és a jelenség súlya egyre nagyobb lesz a világban.

IRODALOM

CZIRFUSZ MÁRTON (2020): Népesség- és településföldrajz a gimnáziumban – szemléletváltási lehetőségek. – GeoMetodika 4. 3. pp. 49–59.

- DRABAN CZ ÁRON – BERDE ÉVA (2021): Széllal szemben? – A magyar fertilitás jövőbeli kilátásai. – Demográfia 64. 4. pp. 317–338. DOI: <https://doi.org/10.21543/Dem.64.4.3>.
- GYÉMÁNT RICHÁRD – KATONA TAMÁS (szerk.) (2014): Demográfia. – Pólay Elemér Alapítvány, Szeged. 231 p.
- ILLÉS TAMÁS (2021): Egy elmélet mindenek felett: változás és állandóság a demográfiai átmenet tudományos közgondolkodásában. – Demográfia 64. 1. pp. 5–37. DOI: <https://doi.org/10.21543/Dem.64.1.1>
- KIRK, DUDLEY (1996): Demographic transition theory. – Population Studies 50. 3. pp. 361–387. DOI: <https://doi.org/10.1080/0032472031000149536>
- KOVÁCS ZOLTÁN (2015): Népeség- és településföldrajz. – ELTE Eötvös Kiadó Kft., Budapest. 239 p.
- LESTHAEGHE, RON J. (1995): The second demographic transition in Western countries: An interpretation. – In: Mason, Karen Oppenheim – Jensen, Ann-Magritt (szerk.): Gender and family change in industrialized countries. Clarendon Press, Oxford. pp. 17–62. DOI: <https://doi.org/10.1093/oso/9780198289708.003.0002>
- MESLÉ, FRANCE – VALLIN, JACQUES – ANDREYEV, ZOE (2002): Mortality in Europe: the divergence between East and West. – Population (English Edition) 57. 1. pp. 157–197. DOI: <https://doi.org/10.3917/pope.201.0157>
- NOTESTEIN, FRANK W. (1945): Population – The long view. – In: Schultz, Theodor William (szerk.): Food for the World. – University of Chicago Press, Chicago. pp. 36–57.
- OGAWA, NAOHIRO (2003): Japan's changing fertility mechanisms and its policy responses. – Journal of Population Research 20. 1. pp. 89–106. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03031797>
- SOBOTKA, TOMAŠ (2002): Ten years of rapid fertility changes in the European post-communist countries. Evidence and interpretation. – Population Research Centre, University of Groningen, Groningen. 86 p.
- SUZUKI, TORU (2003): Lowest-low fertility in Korea and Japan. – Journal of Population Problems 59. 3. pp. 1–16.