

# A NÉPESSÉG SZERKEZETE ÉS JÖVŐJE

OBÁDOVICS CSILLA

## FŐBB MEGÁLLAPÍTÁSOK

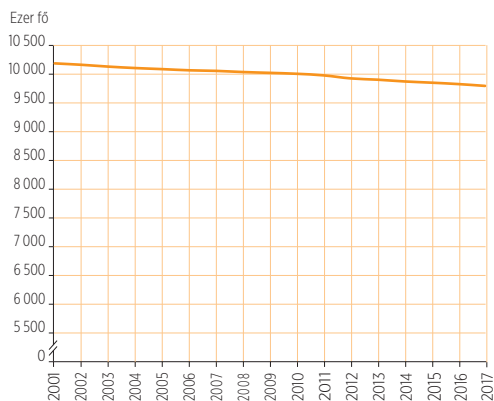
- » Hazánk lakossága a két legutóbbi népszámlálás (2001 és 2011) között több mint 200 ezer fővel csökkent, azonban a KSH adatai szerint a népességvesztés 2001-től 2017-ig már a 400 ezer főt is meghaladta.
- » A létszámcsökkenés egyik oka a természetes fogyás, azaz a halálozások száma meghaladja a születések számát. Bár a halálozások száma csökkent, a születések száma kismértékben nőtt az elmúlt években, a természetes fogyás egyenlege még mindig meghaladja a 30 ezer főt. A létszámcsökkenés másik oka a magyar állampolgárok utóbbi években tapasztalt nagyobb arányú elvándorlása, amelyet a külföldi állampolgárok pozitív vándorlása egyenlege sem tudott kompenzálni.
- » A népesség-előreszámítás szerint tovább csökken a népesség. A magas változat szerint magas fertilitás, pozitív vándorlási egyenleg és magas születéskor várható élettartam esetén mérséklődik a regresszív folyamat, és a népességszám 9 millió fő körül stabilizálódhat. A legvalószínűbb (alap)változat szerint 7,75 millió, kedvezőtlen esetben (alacsony változat) pedig 6 millió főre csökkenhet Magyarország népessége 2070-re.
- » A fiú újszülöttek aránya 51–52% körül mozog. Az aránybeli eltérés 2011-ben a 45 éves korosztályban egyenlítődtött ki. Az előreszámítás alapváltozata szerint 2040-ben várhatóan 53 éves korban, az időszak végén pedig 61 éves korban lesz azonos a két nem aránya. A teljes népességben 2011-ben a nők száma félmillió fővel haladta meg a férfiak számát. Ez a különbség jelentősen lecsökken, 2070-re várhatóan mindössze alig több mint 100 ezer fő lesz az eltérés a nők javára.
- » A nők átlagosan tovább élnek, mint a férfiak, így a népességen belüli arányuk az életkor előrehaladtával egyre nagyobb. Míg az 50–64 éves korcsoportban alig tért el egymástól a két nem megoszlása, addig a 65 év feletti népesség több mint 63%-a nő volt 2011-ben, ez azonban a vizsgált időszak végére 55%-ra csökken (az alapváltozat szerint).
- » A nők és a férfiak születéskor várható élettartama közötti eltérés évről évre csökken. 2011-ben 7,5 év volt a különbség, 2070-re már csak 4,8 év lesz (az alapváltozat forgatókönyve szerint).

- » A gyermekkori aránya 16,6%-ról 14,5%-ra csökkent, míg az időseké 15,1%-ról 18,7%-ra nőtt 2001 és 2017 között. 2005 óta a 65 év felettek aránya meghaladja a gyermekkoriakét, 2017-ben az öregedési index 130% volt.
- » 2011-ben négy 15–64 éves emberre jutott egy 65 év feletti. Az alapváltozat szerint 50% körüli értéken áll majd meg az időskori függőségi ráta, az öregedési index pedig kedvezőtlen esetben megközelítheti a 250%-ot az ötven éves periódus végére.

## NÉPESSÉG: MÚLT ÉS JELEN

Magyarország népessége már több mint 35 éve folyamatosan fogyó tendenciát mutat. A csökkenés kezdetben csak az alacsony fertilitási rátának, 2000 után pedig már a fokozódó elvándorlásnak is köszönhető. A népességcsökkenés nem csak hazánkra jellemző. Kelet-Európa népessége 1990 óta 4,5%-kal csökkent az Eurostat adatai szerint, míg hazánké ennél jelentősebb mértékben, 5,5%-kal. A két legutóbbi népszámlálás (2001 és 2011) között több mint 200 ezer fő volt a népességveszteség, 2017-ig azonban a KSH adatai szerint (2001-hez képest) már a 400 ezer főt is meghaladta (1. ábra).

1. ábra. Magyarország népességének alakulása, 2001–2017



Forrás: KSH, Demográfiai évkönyvek.

A rendszerváltás után fokozatosan kibontakozó demográfiai *mintaváltás*<sup>1</sup> volt megfigyelhető, ami a nyugat-európai országokhoz való közeledésben, a családalapítás és a gyermekvállalás területén nyilvánult meg. Lecsökkent a fiatalok gyermekvállalása, és ezzel együtt kitolódott az anyák első gyermekvállalásának átlagos életkora. „Ez a paradigmaváltás gyorsan és viszonylag rövid idő alatt következett be. Demográfiai

következménye egy erősen csökkenő, majd alacsony szinten stagnáló termékenység és születésszám. Az évenkénti születésszámból hiányoztak a fiatal anyák gyermekei. Az ő elmaradt szüleiüket az 1990-es években egyáltalán nem, az ezredfordulót követően pedig csak többé-kevésbé ellensúlyozta az »idősebb« női korosztályok növekvő termékenysége.” (KSH 2011: 2). Az első gyermeküket szülő nők átlagéletkora 2016-ban 27,8 év volt, az EU országai közül Olaszországban szülik a legkésőbb első gyermeküket, átlagosan 31 évesen.

A teljes termékenységi arányszám hazánkban 2004-ig folyamatosan csökkent, 2003-ban 1,27 volt, majd 2011-ig ingadozott, végül 2011-ben érte el mélypontját, 1,23-os értékkel. Azóta fokozatos emelkedést mutat, 2017-ben 1,5 volt.

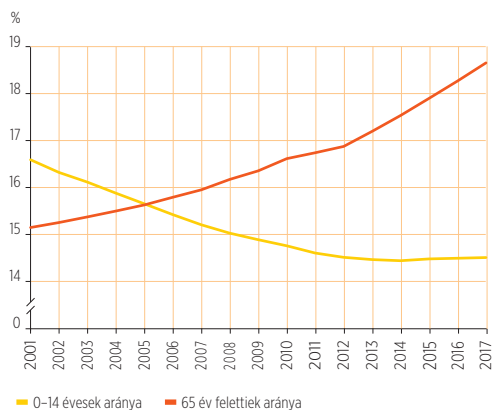
Hazánkban a népesség fogyása felerősíti a demográfiai öregedés folyamatát. Nő a *népesség átlagéletkora*<sup>F</sup> és az időskorú népesség aránya, miközben a fiatal korcsoport aránya csökken a népességben. 2001-ben a férfiak átlagos életkora 37,1, a nőké 41,1 év volt. 2017-re 3,1 évvel nőtt a férfiak, illetve 3,3 évvel a nők átlagos kora.

A 65 év felettek száma 1,54 millióról 1,83 millióra nőtt 2001-ről 2017-re. Ugyanakkor a gyermekkorúak aránya 16,6%-ról 14,5 %-ra csökkent, miközben az idősek aránya 15,1%-ról 18,7%-ra nőtt. 2005 óta a 65 év felettek aránya meghaladja a gyermekkorúakét (2. ábra), ami azt is jelenti, hogy az öregedési index 1 (100%) fölé emelkedett.

A születések száma 1998 óta kevesebb mint 100 ezer, 2011-ben 90 ezer alá esett, majd 2014 óta ismét meghaladja a 90 ezret. A halálozások száma csökkenő tendenciát követ, annak ellenére, hogy az idősek aránya meredeken emelkedik a születéskor várható élettartam növekedésének köszönhetően (2001 óta a férfiak várható élettartama több mint 4 évvel, a nőké szűk 3 évvel nőtt).

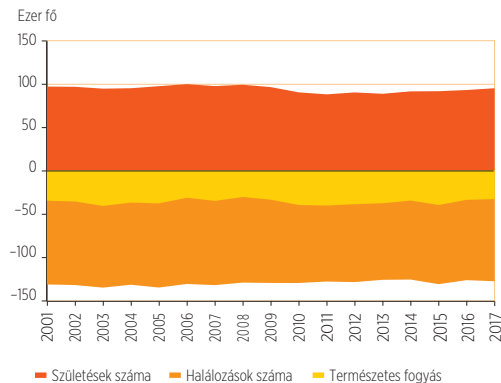
<sup>1</sup> A mintaváltásról lásd bővebben: Spéder 2006.

2. ábra. A fiatalok és az idősek aránya, 2001–2017



Forrás: KSH, Demográfiai évkönyvek.

3. ábra. Az élveszületések és halálozások száma és a természetes fogyás alakulása, 2001–2017



Forrás: KSH, Demográfiai évkönyvek.

A népesség számának és életkor szerinti összetételének alakulása a gyermekvállalás, a halandóság és a nemzetközi vándorlási egyenleg együttes változásának következménye.

## MIT HOZ A JÖVŐ?

A demográfiai folyamatok komponenseiben bekövetkező változások hatása hosszabb távon válik érzékelhetővé. A születések szá-

mának csökkenése vagy növekedése, valamint a halandóságban bekövetkező változások egyik évről a másikra nem, vagy alig észrevehető hatást fejtenek ki. Magyarországon a több mint 35 éve tartó folyamatos népességvesztés – és ennek következtében a *szülőképes korú nők*<sup>F</sup> számának csökkenése – hosszú időszakra prolongálja az alacsony reprodukciót.

Jelen fejezet a népesség várható számát nemenkénti bontásban közli, életkor szerinti megoszlásának hosszú távú előrebecslését, az előreszámítás feltételrendszerét és eredményeit ismerteti. Mivel a *népesség-előreszámítás*<sup>F</sup> nem becslés, nem jóslat, nem előrejelzés, hanem különböző forgatókönyveken alapuló, „mi lenne ha” típusú számítás, a számítások elvégzéséhez a születések, a halálozások és a vándorlások jövőbeli alakulására vonatkozó feltételezésekre volt szükség: ezek alkotják a jövőbeli hipotézisek rendszerét. A hipotézisek kialakításához segítséget nyújt a múltbeli tendenciák elemzése, a szakértői vélemények figyelembevétele, illetve olyan más országokkal való összehasonlítása, amelyek hazánkéhoz hasonló fejlődési utat jártak be. Az előreszámítás összetevőire vonatkozóan háromféle feltevést szokás megfogalmazni: a közepes hipotézis az adott időpontban reálisan elképzelhető, legvalószínűbbnek tartott jövőbeli változást mutatja, míg az alacsony és a magas változatok a változásnak az előreszámítás készítésének időpontjában elképzelhető határait jelölik ki (Hablicsek 2003).

Az előreszámítás az ENSZ által javasolt alkotóelem-módszerrel készült. Először a *népesség változásának*<sup>F</sup> összetevőire, az élveszületések számára, a halandóságra és a nemzetközi vándorlások egyenlegére vonatkozó becslések eredményeit mutatjuk be. Az előreszámítás a jövőre vonatkozó különböző termékenységi, halandósági és vándorlási feltételezésekre épül.

A termékenységi hipotézis a teljes termékenységi arányszámra (TTA) vonatkozik. A TTA alacsony, alap (közepes) és magas

hipotézisei adják meg azt a jövőbeni tartományt, amelyben a tényleges gyermekszám-alakulást várjuk.

A halandóság esetében a születéskor várható átlagos élettartamra fogalmazunk meg feltevéseket. Az alacsony, alap (közepes) és magas értékei megadják azt a jövőbeni tartományt, amelyben a tényleges élettartamokat elképzelhetőnek tartjuk.

A nemzetközi vándorlásnál a hipotézisek a magyar és a külföldi állampolgárok vándorlási egyenlegére, a bevándorlók és elvándorlók különbségére vonatkoznak. Itt is háromféle hipotézissel számoltunk, az alacsony, alap (közepes) és magas változattal, ezeket később részletesen ismertetjük.

A 3–3 termékenységi, halandósági és vándorlási hipotézis kombinálásával – feltételezve az egyes változatok együtt járását – keletkezett a három előreszámítási változat: az alapváltozatnál a közepes értékeket, az alacsony változatnál az alacsony értékeket, a magas változatnál pedig a magas értékeket vettük figyelembe mindhárom tényező esetében.

Az előreszámítás során az eddig megszokottól eltérően négy változat készült, összehasonlításképpen elkészítettük a migráció nélküli változatot. A migráció nélküli forgatókönyv az alapváltozat módosításával keletkezett, mégpedig oly módon, hogy migrációval egyáltalán nem számolunk, azaz arra vagyunk kíváncsiak, mi lenne, ha a jövőben egyáltalán nem lennének sem országelhagyók, sem bevándorlók.

A népesség létszámáról, nemi és életkor szerinti összetételéről a népszámlálási adatokból kapunk pontos információt. A népszámlálások között a *népmozgalmi statisztikák*<sup>F</sup> (születések száma, halálozások száma, oda- és elvándorlás országon belül, illetve országhatárt átlépő vándorlás) továbbvezetésével nyerhető információ a népesség számára és összetételére vonatkozóan, oly módon, hogy a születések számával növeljük, a halálozások számával csökkentjük, és a nemzetközi vándorlási

egyenleggel módosítjuk az év végi népességszámot.

A most bemutatásra kerülő népesség-előreszámítás a 2011. évi népszámlálást tekintti bázisnak, mivel a KSH a továbbvezetett népességet a hivatalosan regisztrált vándorlási adatok figyelembevételével számolja, és ez jelentősen felülbecsüli a valós népességszámot. A *népesség-továbbvezetés*<sup>F</sup> ugyanis pozitív vándorlási egyenleggel kalkulál 2011–2017 között, szemben az ENSZ-adatok és -tükörstatisztikák alapján becsült vándorlási egyenleggel (külföldi és magyar állampolgárok együtt), amely 2010 óta minden évben negatív eredményt adott (lásd Nemzetközi vándorlás c. fejezet).

A következőkben a népesség számára, nemére és életkor szerinti összetételére vonatkozó országos népesség-előreszámítás eredményeit mutatjuk be a 2011-es népszámlálási adatokból kiindulva, 2070-ig.

## A DEMOGRÁFIAI VÁLTOZÁSOK FŐ FORGATÓKÖNYVEI

Az *alapváltozat* (1. táblázat) mérsékelt, de reális változásokat eredményez a demográfiai folyamatokban. Az elképzelhető maximumhoz képest alacsonyabb a figyelembe vett élettartam-javulás, a jövőbeni minimumhoz képest viszont magasabb a gyermekszám. Mindez hosszabb távon javítja az időskori függőségi arányokat, mérsékli az egész népesség, és ezen belül a munkavállalási korúak létszámcsökkenését. A magyar állampolgárok elvándorlásának mérséklődése és a külföldi állampolgárok pozitív vándorlási egyenlegének változatlan szinten maradása bevándorlási többletet eredményez, mely a lakosságszámra és a korösszetételre is pozitív hatást gyakorol. Összességében az alapváltozat enyhén kedvező összfeltételt jelent az ország népességfejlődése számára. Kiemelendő, hogy a hipotézisek mögött olyan kiegyensúlyozott család- és egészségpolitika felté-

1. táblázat. A népesség-előreszámítás forgatókönyvei: alapváltozat

Alapváltozat

Mutatószám	2016	2020	2040	2070
Teljes termékenységi arányszám	1,49	1,65	1,65	1,65
Születéskor várható élettartam, férfi	72,4	73,2	77,8	83,5
Születéskor várható élettartam, nő	79,2	80,0	83,7	88,3
Nemzetközi vándorlások egyenlege (magyar állampolgárok)	-22 700	-20 000	-10 000	-10 000
Nemzetközi vándorlások egyenlege (külföldi állampolgárok)	13 339	15 000	15 000	15 000
Vándorlási egyenleg	-9 361	-5 000	5 000	5 000

Forrás: KSH Demográfiai évkönyvek; saját számítás.

telezése áll – az egyéb strukturális tényezők, mint pl. az életszínvonal, életmód, egészségmagatartás kedvező alakulása mellett –, amely lényeges és tartós eredményeket hoz az életkilátások javulásában.

Az alacsony és a magas változatok (2. táblázat) adják az elképzelhető minimális és maximális népességszámokat, mind az össznépesség, mind a résznépességek, mind a népmozgalmi esetszámok vonatkozásában. Ezáltal a jövőbeni népességfejlődés mozgásterét jelölik ki az időben távolodva egyre szélesebb tölcsér formájában.

A migráció nélküli változat lényegében megegyezik az alapforgatókönyv hipotéziseivel, azzal az eltéréssel, hogy a magyar és

a külföldi migrációs egyenleg egyaránt nulla, ezért ezt a változatot külön táblázatban nem ismertetjük.

## A HIPOTÉZISEK INDOKLÁSA

### Teljes termékenységi arányszám

Európa országai között jelentős eltérések vannak a gyerekszám tekintetében. Gyakorlatilag mindegyik ország termékenysége az egyszerű reprodukcióhoz szükséges 2,1 alatt van, és a jövőben sem lehet arra számítani, hogy ez az érték eléri vagy meghaladja ezt a szükséges szintet.

2. táblázat. A népesség-előreszámítás forgatókönyvei: alacsony és magas változat

Alacsony változat

Mutatószám	2016	2020	2040	2070
Teljes termékenységi arányszám	1,49	1,45	1,45	1,45
Születéskor várható élettartam, férfi	72,4	73,0	76,7	81,4
Születéskor várható élettartam, nő	79,2	79,5	82,3	85,5
Nemzetközi vándorlások egyenlege (magyar állampolgárok)	-22 700	-30 000	-22 000	-20 000
Nemzetközi vándorlások egyenlege (külföldi állampolgárok)	13 339	12 500	12 500	12 500
Vándorlási egyenleg	-9 361	-17 500	-9 500	-7 500

Magas változat

Mutatószám	2016	2020	2040	2070
Teljes termékenységi arányszám	1,49	1,67	1,80	1,80
Születéskor várható élettartam, férfi	72,4	73,2	78,6	85,5
Születéskor várható élettartam, nő	79,2	80,0	84,5	90,3
Nemzetközi vándorlások egyenlege (magyar állampolgárok)	-22 700	-10 000	-5 000	-5 000
Nemzetközi vándorlások egyenlege (külföldi állampolgárok)	13 339	15 500	20 000	20 000
Vándorlási egyenleg	-9 361	5 500	15 000	15 000

Forrás: KSH Demográfiai évkönyvek; saját számítás.

A termékenységgel foglalkozó kutatók egyetértenek abban, hogy a termékenység történeti fejlődése három fő szakaszra osztható. Az első szakasz az átmenet előtti, magas (5 fölötti) termékenyséű fázis. A második szakasz az átmeneti, csökkenő termékenyséű fázis. A harmadik szakasz az alapvetően alacsony termékenyséű modell, ekkor az érték a reprodukciós szint alatt marad. Ezeket a feltételezéseket és mintázatot Európában is több kutató vizsgálja (Lutz 2007, Lutz et al. 2006).

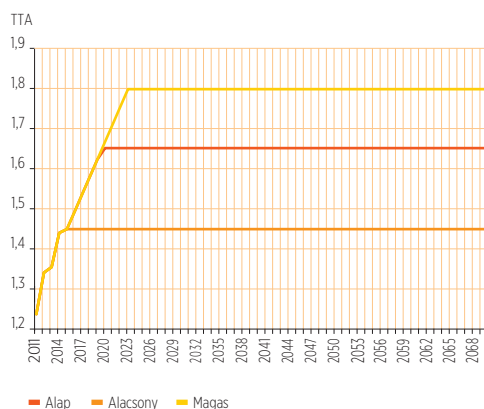
A termékenység *alpváltozatában* fokozatosan emelkedik a teljes termékenységi arányszám, de hosszabb távon sem éri el az egyszerű reprodukcióhoz szükséges 2,1-es értéket. Az átlagos gyerekszám a gazdasági fejlődéstől, a társadalmi jóléttől és a családpolitikától függően néhány éven belül eléri az 1,65-os értéket. Az alpváltozat az a forgatókönyv, amikor azt feltételezzük, hogy az elkövetkező években folytatódik a teljes termékenységi arányszám mérsékelt emelkedése, mégpedig a rendszerváltó országok (a Visegrádi négyek, a balti államok és Szlovénia), a termékenységi mélypontot követően a gazdasági válságig (1998–2007) tartó 10 éves mintázata szerint. Az éves növekedés 0,044 volt. Ezzel a növekedési mértékkel folytatódik a termékenységi arányszám emelkedése, majd elérve a kelet-közép-európai átlagos (1,65) szintet, nem növekszik tovább, hanem 1,65 marad.

Az *alacsony változat* a változatlan termékenyséű forgatókönyv. Ebben az esetben azt feltételezzük, hogy a termékenységi arányszám nem változik a vizsgált időszakban, stabilan megmarad a német nyelvű országok (Németország, Ausztria, Svájc) elmúlt 10 éves átlagos termékenységi arányszámával (1,45) azonos szinten. Az átmeneti javulást követően (2016-ban 1,49, 2017-ben 1,5 volt a TTA) a szülési kedv

viszaáll a kilencvenes évek közepén, illetve 2015-ben tapasztalt értékre (1,45-re).

A *magas változat* esetében azt feltételezzük, hogy a magas termékenyséű európai országok mintázatát követi (Franciaország, Finnország, Svédország, Dánia) hazánk termékenységi arányszáma is, azok 10 éves átlagértékéig (1,8-ig) növekszik. Ezt az értéket ebben a hipotézisben addigra éri el, amikor a gyermekvállalás átlagos életkora eléri a magas termékenyséű országok gyermekvállalási átlagos életkorát (31 év) – ez 2023-ra következhet be –, majd 1,8-es értéken stabilizálódik. Az éves növekedés 2023-ig 0,04.

4. ábra. A teljes termékenységi arányszám hipotézisei, 2011–2070



Forrás: KSH NKI 2018.

A különböző hipotézisekben egyaránt fontos szerepe van a családpolitikának. Az éves termékenység változásait a múltban nagymértékben befolyásolták az ilyen jellegű intézkedések. A népesedéspolitikai, családpolitikai intézkedések a jövőben is hatást gyakorolnak a termékenység alakulására, de ezek a hatások és mértékük a különböző társadalmi rétegek között jelentősen eltérhetnek.

## MI LENNE, HA A TERMÉKENYSÉGI ARÁNYSZÁM 2,1 LENNE?

Amennyiben évente 0,044-del növekedne a termékenységi arányszám, 2031-re elérné a reprodukcióhoz szükséges 2,1-es értéket, és (az alapváltozat szerinti születéskor várható élettartam és vándorlási egyenleg mellett) a születések száma százezer fölé emelkedhetne. A létszámváltozást mindhárom népmozgalmi komponens (születés, halálozás, migráció) befolyásolja, ezért ebben az

esetben is lenne egy hullámvölgy 2037 és 2045 között a hiányzó szülőképes korú női népesség miatt. A szülőképes korú nők számának csökkenése csak 2046-ra állna meg és váltana át enyhe növekedésbe, a népességszám pedig csak 2057-re stabilizálna (8,7 millió fővel). Ez felhívja a figyelmet arra, hogy a „több lábon álló” népességreprodukció – a halálozások csökkentése, az elvándorlás mérséklése, a visszavándorlás elősegítése – legalább olyan fontos, mint a termékenység-centrikus reprodukció.

## Halandóság

A halandóság hipotéziseinek felállítására a születéskor várható élettartam meghatározásán alapul.

Az *alapváltozatban* az Eurostat által hazánkra előrejelzett életkornál (férfi: 83,9, nő: 88,6) alacsonyabbakat, a férfiak esetében a 83,5 és a nők esetében a 88,3 évet tekintjük a 2070-re legvalószínűbb születéskor várható élettartam-adatnak, a 2011–2016 közötti időszakot pedig kiindulási alapnak. Az Eurostat az ismert, 2014-es születéskor várható élettartam-értékből indult ki, és az elmúlt évek lassan emelkedő tendenciáját vette figyelembe.<sup>2</sup> Meg kell jegyezni, hogy 2015-ben egy közel 15 éves folyamat szakadt meg. Hazánkban 1998 óta nem volt példa arra, hogy a születéskor várható élettartam csökkenjen. 2015-re az előző évhez képest 0,3 évvel csökkent. Ez a visszaesés nemcsak hazánkban, hanem Európa 19 tagállamában volt megfigyelhető. Azt nem lehet előre tudni, hogy ez a csökkenés csak egy adott év jellemzője-e – például az influenzajárvány hatásaként jelentkezett

(lásd a Halandóság c. fejezetben) –, vagy a következő években sem tapasztalunk majd a korábbi növekedéshez hasonló tendenciát. 1990 és 2010 között tízévente 2,4 évvel nőtt a nők születéskor várható élettartama, ez a tendencia a következő öt évben már megtorpanni látszik, mindössze 0,6 éves növekedés tapasztalható 2010-ről 2015-re. A férfiak esetében 1990–2000 között 2,3 évvel, 2000–2010 között 3,2 évvel nőtt a születéskor várható élettartam, és 2010-ről 2015-re is hasonló emelkedés mutatható ki. Ebből kitűnik, hogy a férfiak és a nők születéskor várható élettartama közötti távolság fokozatosan szűkül. A nemek közötti eltérés csökkenése jól ismert és feltárt tény, az okokra több kutató is keresett magyarázatot. Általában egészségügyi okokra vezetnek vissza a jelenséget, a férfiak és nők különböző morbiditási viselkedésére, illetve a nők és férfiak életmódja és munkaerőpiaci helyzete közötti különbségek jelentős csökkenése okozhatja, hogy a halandósági mintázatok közelednek, és ez megmutatkozik a várható élettartam közeledésében is (Meslé 2004, Sundberg et al. 2018). 2011-ben 7,5 év volt a

<sup>2</sup> Az Eurostat előreszámítási hipotéziseiről és számítási módszeréről lásd bővebben: Eurostat (2017): *Summary methodology of the 2015-based population projections*. Eurostat, Luxembourg. [http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/proj\\_esms\\_an1.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/proj_esms_an1.pdf)

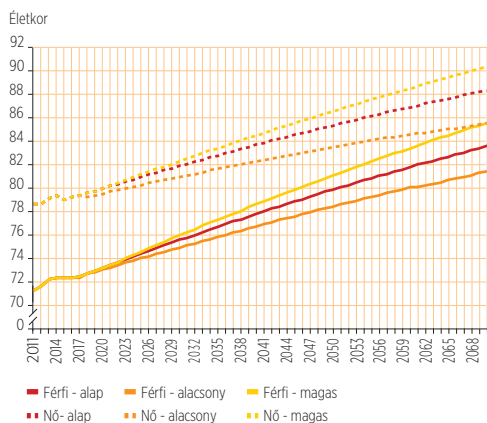


különbség, 2070-re várhatóan már csak 4,8 év lesz. 2015-ben az EU28-ban 5,4 év volt a nemek közti eltérés. A legnagyobb különbség Litvániában volt (10,5 év), a legkisebb Hollandiában (mindössze 3,3 év).

A fentiek figyelembevételével, és a 2015–2016-os évek születéskor várható élettartam-értékeinek ismeretében, az Eurostat alapváltozata által meghatározott születéskor várható élettartam idősort a kezdőévek adataival módosítottuk. Miután az eredeti Eurostat-adatsorra a másodfokú polinom 99,99%-os pontossággal illeszkedett, ezt a közelítést alkalmazva határoztuk meg az alap-forgatókönyvhöz a nők és a férfiak születéskor várható élettartamát a 2070-ig tartó periódusra (Eurostat 2017).<sup>3</sup>

Az *alacsony változat* magas halandóságú, azaz a legalacsonyabb várható élettartamú változat. Az 1990–2015. évi ötéves átlag adatsorra másodfokú polinom illesztésével határoztuk meg a 2016–2070 közötti időszakra a nők és férfiak átlagos születéskor várható élettartam-értékeit. Ez esetben a férfiak várható életkora az időszak végén 81,4, a nőké 85,5 év lenne.

5. ábra. A születéskor várható átlagos élettartam hipotézisei, 2011–2070



Forrás: KSH NKI 2018; saját számítás.

A *magas változat* alacsony halandósággal és magasabb születéskor várható élettartammal számoló hipotézise (az Eurostat hasonló forgatókönyvét követve) az, hogy 2070-re az alapváltozathoz képest 2 évvel élnek tovább mind a nők, mind pedig a férfiak (a férfiak 83,5 helyett 85,5 évig, a nők 88,3 év helyett 90,3 évig). Mindez azt is jelenti, hogy a várható élettartam korábbi gyors emelkedése jelentősen lelassul. A várható élettartam növekedésének élettartami korlátai is vannak, kiegészülve az egészségügyi és életmódbeli hatásokkal, így világos, hogy nem folytatódhat a növekedés a korábbi tendencia szerinti mértékben.

## Migráció

A népesség-előreszámítás legbizonytalanabb tényezője a nemzetközi vándorlás (a nemzetközi migrációs adatok bizonytalanságáról és a becslés módszertanáról lásd a Nemzetközi vándorlás c. fejezetet). Az elmúlt évtizedekben a vándorlási folyamatok igen eltérően alakultak. A kilencvenes évek elején a külföldi állampolgárok bevándorlása volt jellemző, noha megfigyelhető volt az elvándorlásuk is. A magyar állampolgárok kivándorlása a 2000-es évek második felében vált egyre hangsúlyosabbá, erről azonban mind a mai napig nem rendelkezünk pontos adatokkal, bár vannak becslésre alapot adó adatforrások (pl. tükröstatistikák, lásd a Nemzetközi vándorlás c. fejezetet).

Az egyes befogadó országok nettó vándorlási arányszáma 2017-ben az Eurostat adatbázisa szerint 1‰ és 1% között változik, kivéve Svédországot, ahol meghaladja az 1%-ot. Az EU-tagországok együttesen 0,4%-os évenkénti *nettó vándorlási arányszámot* jelentettek. Magyarországon 2011-ben 0,12%, 2017-ben 0,14% volt ez a mutató a hivatalos KSH-adatok szerint. Ez évenkénti átlag 10 ezer fős pozitív egyenleget jelent.

<sup>3</sup> Az Eurostat kétféle hipotézist állított föl a születéskor várható élettartamra, az alap- (közepes) és a magas változatot.

A magyar állampolgárok jelenlegi negatív egyenlegének hátterében elsősorban a brit, a német és az osztrák munkaerőpiac megnyitásának elszívó hatása állhat, és azt feltételezzük, hogy az utóbbiak esetében néhány évig még érvényesül ez a hatás (Gödri et al. 2014, Bleha et al. 2014, Földházi 2014, Gödri 2015). Ezt követően az alapváltozat szerint még néhány évig 20 ezret meghaladó negatív vándorlási egyenleggel, illetve az alacsony változat szerint még 15 évig a magyarok részéről igen magas, 30 ezer fős negatív vándorlási egyenleggel számolunk – részben a migrációs hálózatok hatásaként, részben a fiatalok nagymértékű mobilitásának köszönhetően, továbbá a kedvezőbb munkaerőpiaci feltételeket kínáló országok vonzó hatásaként. Az feltételezhető azonban, hogy ezt az időszakot követően a korábban elvándoroltak idősebb korukban visszavándorolnak, és így a vándorlásból eredő népességvesztés csökken (Földházi 2014). A 2040-es évek közepére a magyar állampolgárok vándorlása még mindig negatív egyenleget mutat, az alapváltozat szerint évi 10 ezer fős, az alacsony változat esetében pedig 20 ezer fős veszteséggel számolunk az előreszámítási időszak végéig.

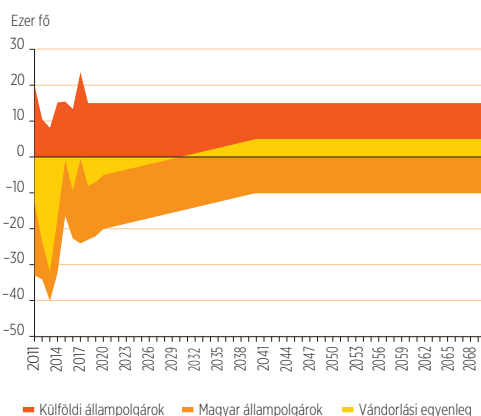
Az előbbi (alapváltozat szerinti) migrációs hipotézist *részleges modellváltás*nak nevezhetjük, mert egy korlátozott időszakban a vándorlási egyenleg negatív, azonban 2030-tól a külföldi állampolgárok bevándorlási többletével pozitívvá változik (Földházi 2014).

A második esetben, *teljes modellváltás* esetén azt feltételezzük, hogy „a külföldiek egyenlege nem növekszik, a magyarok vándorlásának hullámvölgye tartósabb, mint az előző változat esetén, és valamennyi javulás bekövetkezik ugyan, de ez messze nem elég ahhoz, hogy a teljes vándorlási egyenleg pozitívvá váljon. Ez a modell azt jelenti, hogy Magyarország egyértelműen kibocsátó ország marad, vagyis teljes modellvál-

tás következett be” (Földházi 2014: 255) a 2004–2009 közötti időszakhoz képest, amikor Magyarország még befogadó ország volt. 2010 óta a népmozgalmi adatok, az ENSZ és a tükörstatisztikák alapján készült becslés szerint Magyarország nemzetközi vándorlási egyenlege negatív.

A migrációra vonatkozóan négy lehetséges változatot építettünk fel. Az *alapváltozat* (6. ábra) esetében a magyar állampolgárok elvándorlása jelentősen mérséklődik, és a külföldi állampolgárok vándorlási egyenlege beáll egy állandó plusz 15 ezer fős szintre, így 2030-ban a vándorlási egyenleg negatívból pozitívvá vált.

6. ábra. Migrációs hipotézis: alapváltozat



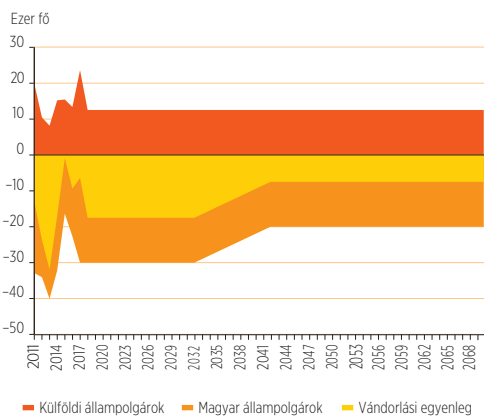
Forrás: KSH NKI 2018.

Az *alacsony változat* (7. ábra) esetében a magyar állampolgárok elvándorlása továbbra is jelentősen meghaladja a visszavándorlók számát, és a külföldi állampolgárok pozitív egyenlege kismértékben csökken, így a vándorlási egyenleg végig negatív marad.

A *magas változat* (8. ábra) esetén a magyar és külföldi állampolgárok együttes vándorlási egyenlege +15 ezer főre áll be, amit egyrészt a magyar állampolgárok elvándorlásának csökkenése, másrészt a külföldi állampolgárok korábbinál maga-

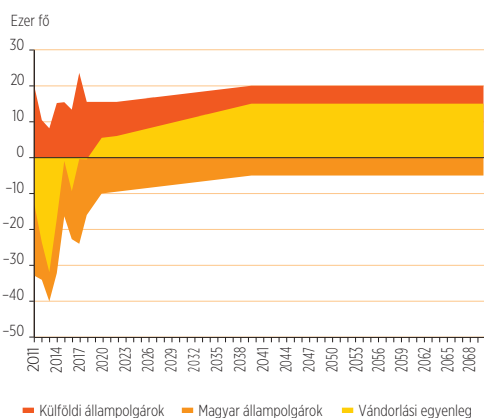
sabb – de a jelenlegi migrációs politika ke-  
retein belül még megengedhető – pozitív  
egyenlege eredményez.

7. ábra. Migrációs hipotézis: alacsony változat



Forrás: KSH NKI 2018.

8. ábra. Migrációs hipotézis: magas változat



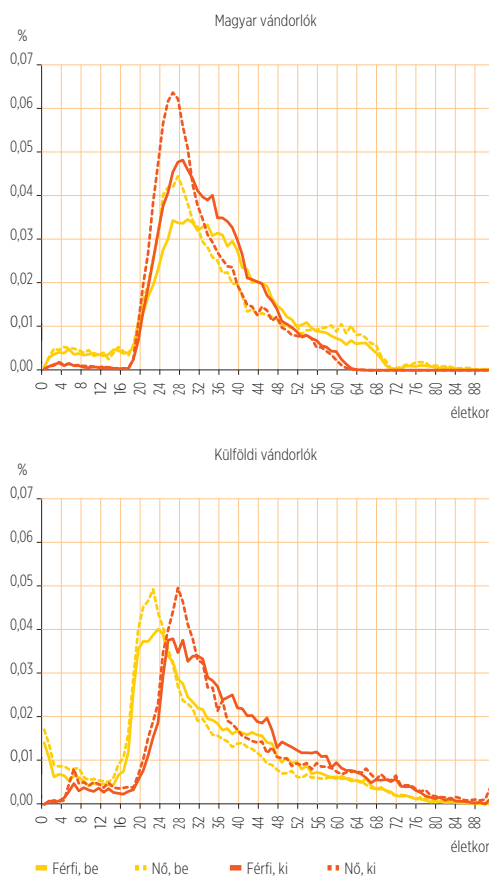
Forrás: KSH NKI 2018.

A külföldi és a magyar állampolgárságú  
vándorlókat külön-külön vesszük figyelem-  
be. Tesszük ezt azért, mert eltérő a kor-  
szerkezetük és várhatóan a vándorlás élet-  
kor szerinti időbeli alakulása is különböző  
(9. ábra).

A bevándorló külföldiek adatai szerint 2012  
és 2016 között 57-43% volt a férfi-nő arány,  
az elvándorlók esetében 60-40%. A be-, il-  
letve visszavándorló magyar állampolgárok  
nemi megoszlása 56-44%, míg az elvándorló-  
k 53-47% volt férfi-nő viszonylatban.

Pozitív vándorlási egyenleg esetén a  
bevándorló férfiak és nők korszereketét  
vesszük figyelembe, míg negatív egyenleg  
esetén az elvándorló férfiak és nők korszere-  
ketét, külön a külföldi és külön a magyar  
állampolgárok esetére.

9. ábra. A vándorlók átlagos korszereketete, 2012-2016



Forrás: KSH, Népszozgalmi adatok; saját számítás.

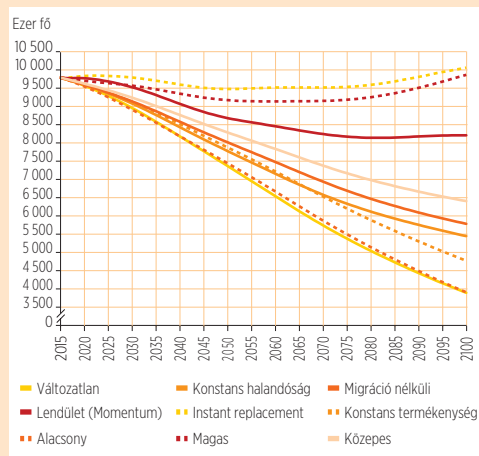
## AZ ENSZ ÉS AZ EUROSTAT ELŐRESZÁMÍTÁSA MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGÉNEK VÁRHATÓ ALAKULÁSÁRA

Az Egyesült Nemzetek Szövetségének Népesedési Osztálya jelentésben adta közre a 2017-ben készült, a világ 233 országára vonatkozó legújabb népesség-előreszámításának eredményeit. Kohorsz-komponens módszerrel kilenc változatban készült népesség-előreszámítás. Az előre-számítás 1950–2015 közötti adatokra épül, a 2015–2100 közötti időszakra pedig öt-éves átlagokat számol előre. A különböző változatok többségében a termékenységre vonatkoznak, ezek a következők: „közepes termékenység”, „magas termékenység”, „alacsony termékenység”, „konstans termékenység”, „instant replacement (azonnali csere)”<sup>4</sup>. Ezekon kívül az úgynevezett „Momentum (lendület)” forgatókönyv az „instant replacement (azonnali csere)” változat mortalitási és migrációs paramétereinek módosításával keletkezett úgy, hogy a mortalitás a 2010–2015 közötti átlagértéken marad, a migrációs egyenleg pedig nulla. (A módszerekről lásd részletesen: ENSZ 2017.)

A kilencből öt változat hazánk népességére folyamatos, bár különböző mértékű csökkenést eredményez. Három olyan változatot is felállítottak, amelyek előbbutóbb eredményesnek bizonyulnak a népességcsökkenés megállítására.

A „Momentum” változatban 2080-ra megáll a népesség fogyása, a „instant replacement” változatban 2052-re megáll a csökkenés és megindul egy mérsékelt növekedés, a „magas” változat esetén 2060-ban várható a fordulat.

K1. ábra. Az ENSZ-forgatókönyvek előrejelzései, 2015–2100



Forrás: ENSZ 2017; saját szerkesztés.

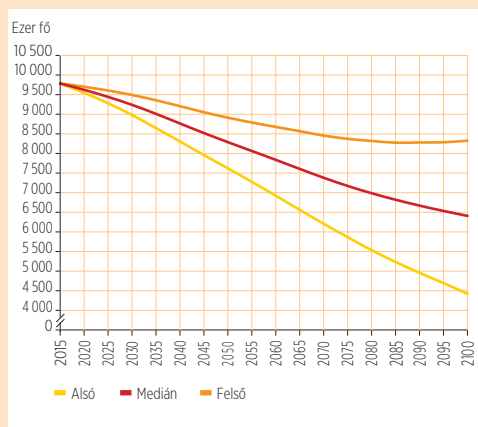
Az ENSZ 2017-ben valószínűsítő módszerrel is megbecsülte a népességszámokat. Eszerint a számítás szerint az évszázad végére 6,4 millióra csökken hazánk népessége (ez megegyezik a hagyományos számítás közepes forgatókönyvével). A konfidencia sáv 95%-os megbízhatósági szinten 3,9 millió, azaz a középtértéktől (6,4 millió) 1,95 millió fővel térhet el, vagyis 95%-os valószínűséggel 4,4 és 8,3 millió fő között várható 2100-ra az ország lakosságszáma. Összehasonlításképpen, az ENSZ 2070-re 7,37 millió főt becsült a valószínűsítő módszerrel, míg a kohorsz-komponens módszerrel készült előre-számításunk alapváltozata szerint 7,5 millió fő várható.

Az Eurostat is az alkotóelem-módszert alkalmazza előrejelzései során. Alapfeltevése az, hogy az Európai Unió tagországainak születési és halálozási mutatói közelednek egymáshoz, a nemzetközi vándorlás tekintetében pedig beáll egy

<sup>4</sup> Az „instant replacement” változatban a termékenység értékét úgy határozták meg, hogy az hosszú távon biztosítsa a népességreprodukción. A halálozási és migrációs hipotézisek a közepes változattal egyeznek meg.

egyensúlyi állapot; a konvergencia évének a legutóbbi előreszámításban 2150-et feltételezik. Számításaikat két évente frissítik, és az Eurostat sorozatban teszik közzé.

K2. ábra. A valószínűségi népesség-előrebecslés medián változata 95%-os konfidencia-intervallummal, 2010–2100



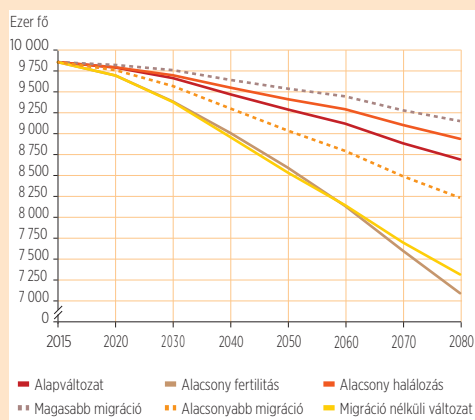
Forrás: ENSZ 2017; saját szerkesztés.

Az Eurostat ötféle forgatókönyvet készített az országok népességének előreszámításához:

- Alacsony termékenység: a termékenység 20%-kal alacsonyabb az alapváltozatnál.
- Alacsony halandóság: fokozatosan csökken a kor- és nemspecifikus halálzási ráta úgy, hogy a születéskor várható élettartam 2070-re +2 évvel lesz magasabb az alapváltozatnál.
- Magasabb migráció: egyharmaddal nő a migrációs egyenleg az előreszámított periódus alatt.
- Alacsonyabb migráció: egyharmaddal csökken a migrációs egyenleg az előreszámított periódus alatt.

- Migráció nélküli változat: a migrációs egyenleg valójában nem éri el a nullát az előreszámított időperiódusban, ez csak egy hipotetikus érték, arra vonatkozik, hogy a migrációs egyenleg hosszú távon konvergál a nullához.

K3. ábra. Az Eurostat népesség-előreszámítása különböző forgatókönyvek szerint Magyarországra, 2015–2080



Forrás: ENSZ 2017; saját szerkesztés.

Az alapváltozat szerint hazánknak 8,88 millió fős népessége lesz 2070-ben, szemben a KSH NKI 7,5 millió fős előreszámításával. Az eltérés alapvető oka a migrációs adatok pontatlanságában rejlik, hiszen az Eurostat a hivatalos KSH-adatok alapján folyamatosan pozitív vándorlási egyenleggel számol hazánkra, míg a becsült vándorlási egyenlegünk az utóbbi években negatív volt, és ez a közeljövőben egyik változatunk szerint sem vált pozitívra.

## AZ ELŐRESZÁMÍTÁS EREDMÉNYEI 2070-IG

Fejezetünkben az utolsó, 2011-es népszámlálás óta eltelt időszakon alapuló, a jövőre vonatkozó előszámitást végeztünk. Hazánk népessége 2011. október 1-jén, a népszámlálás eszmei időpontjában 9 millió 985 ezer fő volt. Ez 728 ezer fővel alacsonyabb, mint az eddigi legnagyobb, 1981-es népességszám, azaz 6,8%-kal csökkent a népességünk 30 év alatt, ami átlagosan évente közel 25 ezer fős csökkenést jelent. Amennyiben ez a tendencia lineárisan folytatódna, 2070-re 8,5 millió lakosa lenne Magyarországnak.

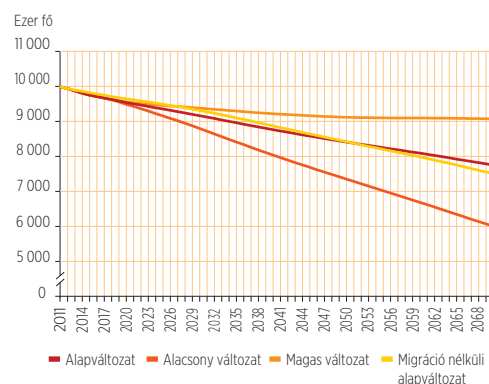
A továbbvezetett népességszám a népmozgalmi adatokon és a vándorlási statisztikán alapul, amely a regisztrált ki- és bevándorlókat tartja számon. Ezért a népesség-előszámitás során a 2011-es népszámlalásból kiindulva, a becsült nemzetközi vándorlási folyamatok figyelembevételével kalkuláltunk már az elmúlt, 2011–2017-es időszakra is. Az eltérés 134,2 ezer fő, vagyis 75,6 ezer férfi és 58,6 ezer nő hiányzik a népességből a továbbvezetéshez képest, ami nagyrészt a magyar állampolgárok nem regisztrált elvándorlásának eredménye.

A következőkben a 2011-es népszámlálási adatokra épülő népesség-előszámitást ismertetjük négyféle forgatókönyv szerint (10. ábra). Az előszámitott időintervallum több mint 50 év – ekkora időtávon tehát meglehetősen tág határokat adhatunk meg a várható népességszámra. A legalacsonyabb érték 6 millió fő, a legmagasabb 9,07 millió fő, az alapváltozat szerint pedig 7,7 millió fő lesz hazánk népessége 2070-ben.

A legalacsonyabb népességszámot (6 millió fő) az *alacsony változat* adja. A legkevésbé valószínű, pesszimista álláspontot tükrözi, gyakorlatilag lineáris csökkenést jelez előre, mégpedig elég drasztikus, évente átlagosan 69 ezer fős veszteséggel. Ez a forgatókönyv alacsony, a 2015. évi termékenységgel számol a teljes időtartamra, valamint a születéskor várható élettartam

mérsékelt növekedésével. Jelenleg átlagosan 5–6 évvel van elmaradva a születéskor várható élettartam Magyarországon az alacsony halandóságú EU-országokhoz képest (pl. Franciaország), és ez a forgatókönyv a különbség fennmaradását feltételezi.

10. ábra. A népességszám várható alakulása, 2011–2070



Forrás: KSH NKI 2018; saját számítás.

Az *alapváltozat* esetén sem áll meg a csökkenés 2070-ig, bár jelentősen mérséklődik a népességfogyás. Bő 50 év alatt népességünk több mint egyötödét veszítjük el, 2,24 millió fővel leszünk kevesebben.

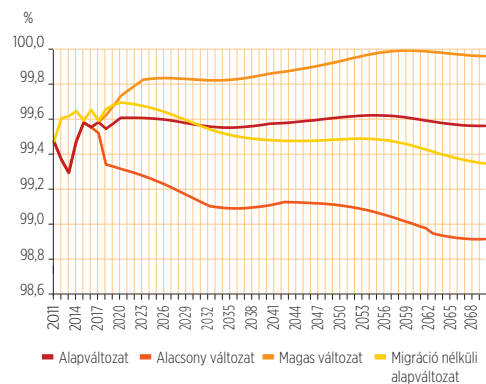
A legkedvezőbb eredményt a *magas változat* esetén kapjuk. Eszerint mérséklődik a különbség az alacsony halandóságú EU-országok és hazánk átlagosan várható élettartam-értéke között, az átlagos gyermekszám azonban nem éri el a kívánt 2,1-es értéket. A pozitív vándorlási egyenleggel és a halandóság kedvezőbb alakulásával a népességcsökkenés 50 év alatt jelentősen mérséklődik ugyan, de nem áll meg.

A *migráció nélküli* forgatókönyv kezdetben a legkedvezőbb változatot jelenti, mivel a többi változat esetében a negatív vándorlási egyenleg csökkenti a népességszámot. Az alapváltozat és a magas változat esetében a negatív vándorlási egyenleg mérsékelt csökken, majd a harmincas években kiegyenlítődik és átfordul pozitív egyenlegbe. A magas változat ettől az időponttól

kezdve adja a legkedvezőbb, legmagasabb népességszámot a forgatókönyvek közül. Az alapváltozat a kezdeti lemaradását csak a hatvanas évek elejére tudja kompenzálni, addig a migráció nélküli változat magasabb lakosságszámot eredményez, mint az alap- vagy az alacsony változat.

A jelenlegi forgatókönyvek szerint 2070-re a népességveszteség 917 ezer és 3,98 millió fő között várható, ami 9,1% és 39,9% közötti népességcsökkenést jelent, annak függvényében, hogy melyik hipotézis valósul meg (11. ábra).

11. ábra. A népességcsökkenés a különböző forgatókönyvek szerint, 2011–2070\*

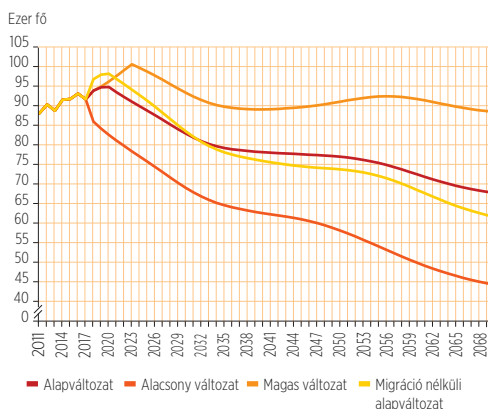


Forrás: KSH NKI 2018; saját számítás.

\* Előző év=100%.

A népességszám változását a születések száma, a halálozások száma és a vándorlás alakítja. A születések számát a szülőképes korú nők száma és a gyermekvállalási hajlandóság befolyásolja. Míg 2001–2008 között 90–95 ezer élveszületés történt, addig a következő években már csak 90 ezer körül ingadozott a számuk (12. ábra). A *magas forgatókönyv* szerint a gyorsan növekvő termékenységi arány emeli a születések számát. A *migráció nélküli* változat esetén a születések száma mindaddig magasabb az alapváltozat szerintinél, ameddig a vándorlási egyenleg negatív. Az *alacsony változat* esetén mind a negatív vándorlás, mind pedig az alacsony termékenységi arány csökkentő hatással van a születések számára.

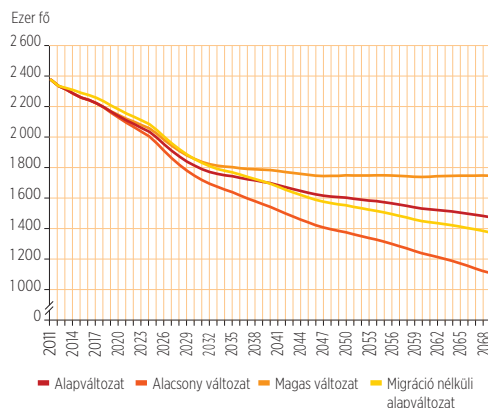
12. ábra. A születések számának várható alakulása, 2011–2070



Forrás: KSH NKI 2018; saját számítás.

A születések számára az is csökkentőleg hat, hogy egyre kevesebb a szülőképes korú nő (13. ábra). Míg 2011-ben még 2,3 millió fölötti volt a létszámuk, addig 2026-ra már 2 millió alá esik, és az *alacsony változat* szerint 2066-ra már a másfél milliót sem éri el a korcsoport nagysága. Ha a jelenlegi szinten marad az átlagos gyermekvállalási hajlandóság, a születések száma meredeken csökkenni fog, de még javuló termékenység esetén is csökkenő születésszám várható.

13. ábra. A szülőképes korú női népesség száma a különböző forgatókönyvek szerint, 2011–2070

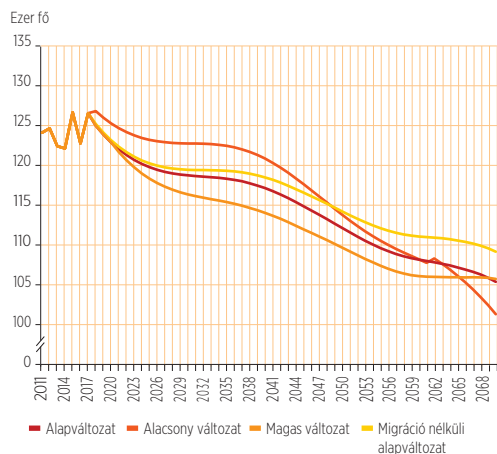


Forrás: KSH NKI 2018; saját számítás.



A halálozás jelenti a *természetes szaporodás/fogyás*<sup>f</sup> mérleg másik oldalát. Hazánk népessége, mint a legtöbb fejlett országé is, öregszik. A születéskor várható élettartam növekedésével az idős korosztály aránya egyre magasabb. Az életkor előrehaladtával az elhalálozás valószínűsége nő, ezért a halálozások számát elsősorban az idős korosztály létszáma határozza meg. A népességszám csökkenésével az idős korosztály létszáma is csökkent, a halálozások száma azonban az elmúlt 7 évben nem változott, jellemzően 125–135 ezer között ingadozott. A következő 20 évben feltételezhetően csak lassan fog csökkenni a halálozások száma az idősödő népesség miatt, majd egy intenzívebben csökkenő 20 éves szakasz következhet. Ezután ismét mérséklődik a csökkenés, de 2070-re a javuló halandóság ellenére sem esik százezer alá a halálozások száma (14. ábra).

14. ábra. A halálozások száma a különböző forgatókönyvek szerint, 2011–2070



Forrás: KSH NKI 2018; saját számítás.

## NEMZETKÖZI KITEKINTÉS

Európa országai között jelentős különbségek vannak népmozgalmi szempontból. Az országok két fő csoportba sorolhatók, az alapvetően népességvesztő, illetve a népességnövelő csoportba. Az ENSZ-nyilvántartás adatai szerint a volt szocialista országok többségében népességvesztő országok, kivételt képez Szlovákia és Csehország, amelyek népessége 2000 óta alig változott vagy kismértékben növekedett. A legnagyobb népességcsökkenést Lettország és Litvánia szenvedte el, népességük közel 17%-át veszítették el 15 év alatt. Románia és Ukrajna népességvesztése 10% körüli, míg Észtorszáké 6%. Ezzel szemben a fejlett nyugat-európai országok és a jóléti skandináv államok lakosság száma emelkedett. Legnagyobb mértékben Írország népessége nőtt az elmúlt 15 évben, az igen jelentős bevándorlásnak köszönhetően (22%-kal), ezt követi

Svájc és Norvégia (több mint 15%-kal). Ausztria, Finnország, Svédország és Franciaország népességnövekedése 5–10% között volt. A népességnövekedést egyrészt az immár évtizedek óta tartó magas pozitív vándorlási egyenleg, másrészt a bevándorló népesség hazai népességénél magasabb termékenysége (Sobotka 2008), valamint a hazai népesség termékenységének növekedése, ugyanakkor a halandóság csökkenése eredményezi.

2070-re a népességvesztő országok közül Lettország a népessége több mint 33%-át, Lengyelország, Ukrajna és Románia 28%-át, Litvánia 26,5%-át, Magyarország és Észtország 20–25%-át, Szlovákia 18,5%-át, míg Csehország csak a 11%-át, Németország a 8%-át és Ausztria mindössze az 1,6%-át veszíti el az előrejelzés közepes változata szerint (ENSZ).

A népességnyerő országok közül Finnország és Franciaország népessége 10–12%-kal növekszik, Svájcé 22%-kal,



Svédorszáig és Írorszáig 27-29%-kal, míg Norvégia a legnagyobb népességnövelő ország, népességszáma várhatóan több mint 40%-kal lesz magasabb a jelenleginél.

Kiválasztottunk három országot, amelyekkel Magyarországot összevetjük a várható korszerkezetük szerint. A három ország: Európa egyik legmagasabb termékenységgű országa, Franciaország (1,96), egy nálunk alacsonyabb termékenységgű ország a Visegrádi négyek közül, Lengyelország (1,32), és a hozzánk hasonló termékenységgel rendelkező, német nyelvű ország, a szomszédos Ausztria (1,49). Magyarország termékenységi arányszáma 1,45 volt 2016-ban.

Az idősek (65+) aránya mind a férfiak, mind a nők esetében Lengyelországban volt a legalacsonyabb 2015-ben, ennek ellenére 2070-re az előreszámítás szerint náluk lesz a legmagasabb, vagyis az alacsony termékenység és a jelentős elvándorlás

hatására várhatóan itt lesz a legnagyobb mértékű az elöregedés. Franciaország és Ausztria esetében az idősek aránya 2015-ben közel azonos volt, 2070-re az eltérő termékenységi mutató miatt várhatóan 3,5 százalékpontos lesz a különbség, a négy ország közül Ausztriában lesz a második legnagyobb az idősek aránya.

K2. táblázat. A 65 év felettek aránya négy európai országban, 2015, 2070

(%)			
Ország	Nem	2015	2070
Franciaország	férfi	16,1	23,3
	nő	20,5	27,9
Ausztria	férfi	16,1	28,6
	nő	20,7	32,1
Lengyelország	férfi	12,3	30,7
	nő	18,3	36,0
Magyarország	férfi	14,0	26,6
	nő	21,4	31,6

Forrás: ENSZ 2017; saját szerkesztés.

K1. táblázat. Néhány Európai ország népességének alakulása, 2000–2015

Ország	Népesség, fő				Népességváltozás 2015-re, % <sup>a</sup>
	2000	2005	2010	2015	
Csehország	10 290	10 258	10 536	10 604	103,1
Magyarország	10 221	10 086	9 928	9 784	95,7
Lengyelország	38 550	38 363	38 323	38 265	99,3
Szlovákia	5 399	5 399	5 404	5 439	100,7
Románia	22 128	21 431	20 440	19 877	89,8
Ukrajna	48 840	46 892	45 793	44 658	91,4
Ausztria	8 069	8 254	8 410	8 679	107,6
Észtország	1 399	1 356	1 332	1 315	94,0
Lettország	2 384	2 252	2 119	1 993	83,6
Litvánia	3 502	3 344	3 124	2 932	83,7
Finnország	5 188	5 259	5 366	5 482	105,7
Norvégia	4 499	4 632	4 886	5 200	115,6
Svédország	8 882	9 039	9 390	9 764	109,9
Franciaország	59 608	61 234	63 027	64 457	108,1
Írország	3 849	4 213	4 627	4 700	122,1
Németország	81 488	81 671	80 895	81 708	100,3
Svájc	7 167	7 410	7 832	8 320	116,1

<sup>a</sup> 2000=100%.

Forrás: ENSZ 2017; saját szerkesztés.

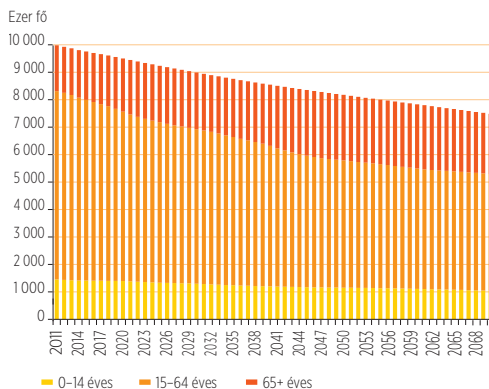
## A NÉPESSÉG JÖVŐBELI SZERKEZETE NEMEK ÉS ÉLETKOR SZERINT

A népesség főbb korcsoportjai a gyermekkorúak, a munkaképeskorúak és az idősek csoportja (15. ábra). A gyermekkorúak a 14 év alattiakat, az idősek pedig a nyugdíjas korúaknak megfelelő 65 év felettieket jelenti. 2011-ben 1,46 millió gyermekkorú élt Magyarországon. Ez a korcsoport az idő előrehaladtával folyamatosan csökken, és a népesség folyamatosan öregszik az *alapváltozat* szerint.. 2024-re a gyermekkorúak száma 1,4 millió alá süllyed, 2070 után pedig már várhatóan az 1,1 milliót sem éri el. Ez a közel 300 ezer fős csökkenés az alacsonyabb termékenységnek és a gyermekvállalás halasztásának következménye. A szülőképes korú nők számának folyamatos csökkenése miatt még a termékenység jelentős növekedése sem lenne elegendő a népességcsökkenés megállítására. Ugyanakkor az idős (65+) korcsoport száma jelentős növekedésnek indul. 2011-ben még 1,67 millió időskorú élt hazánkban, a 2020-as évek elején számuk már átlépi a 2 milliós határt – ekkor már az 1950-es években születettek is ide tartoznak –, majd a korosztály nagyságának növekedése mérseklődik. 2047-ben eléri a maximumát 2,41 millió fővel, ezután a korcsoport nagysága lassan csökken, és 2070-re 2,27 millió fő körül várható.

A nők átlagosan tovább élnek, mint a férfiak, így a népességen belüli arányuk az életkor előrehaladtával egyre nagyobb. Míg az 50–64 éves korcsoportban alig tér el az arányuk, addig a 65 év feletti népesség több mint 63%-a nő volt 2011-ben, de ez a vizsgált időszak végére 55%-ra csökken majd.

A fiú újszülöttek aránya 51–52% körül mozog. Az aránybeli eltérés 2011-ben a 45 éves korosztályban egyenlítődtött ki. Az előreszá-

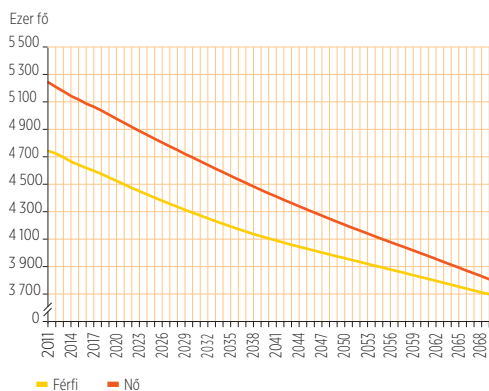
15. ábra. A népesség összetétele főbb korcsoportok szerint: *alapváltozat*



Forrás: KSH NKI 2018; saját számítás.

mitás alapváltozata szerint 2040-ben várhatóan 53 éves korban, az időszak végén pedig 61 éves korban lesz azonos a két nem aránya. 2011-ben a teljes népességben a nők száma félmillió fővel haladta meg a férfiakét. Ez a különbség jelentősen lecsökken a férfiak javuló halandósági jellemzője miatt, 2070-re várhatóan mindössze alig több mint 100 ezer fő lesz az eltérés a férfiak és a nők száma között a nők javára (16. ábra).

16. ábra. A férfi és női népesség számának várható alakulása az *alapváltozat* szerint, 2011–2070



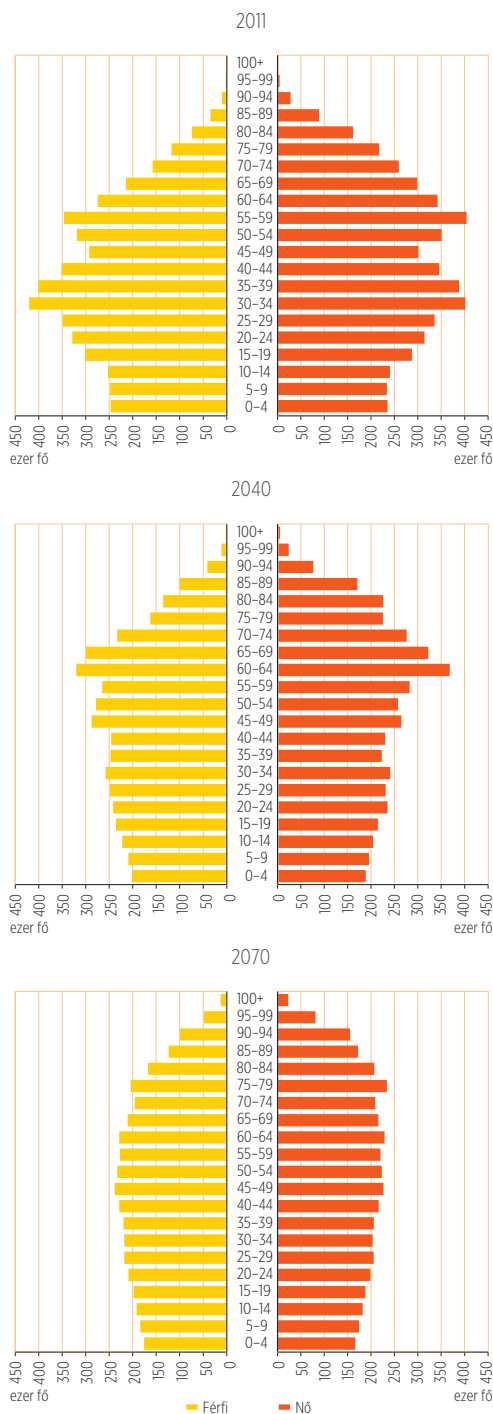
Forrás: KSH NKI 2018; saját számítás.

Az életkor szerinti létszámokat számos tényező befolyásolja. A legfontosabb az egymást követő születési évszámok nagysága. A múltbeli kiemelkedően magas születési hullámok, illetve mély hullám-völgyek az idő múlásával más-más életkori csoportban okoznak növekedést vagy csökkenést. A 2011-es év korfáján két nagy születési évszámot kiugróan népes csoportja látható (17. ábra). Az 1950-es, úgynevezett Ratkó-korszak szülöttei, illetve az 1970-es években születettek – akik a Ratkó-korszakban születettek gyermekei – lényegesen többen vannak, mint a korábbi vagy a későbbi évszámok tagjai. Az első csoport 2017-re elérte a nyugdíjkorhatárt, így felgyorsult a népesség öregedése. Gyermekeik pedig elérik termékeny életszakaszuk végét, ami a születések számára hat hátrányosan (Habicsek 2009, Földházi 2015).

A különböző forgatókönyvek jelentős eltéréseket eredményeznek mind a gyermekkorúak, mind pedig az idősek számának várható alakulása terén (3. táblázat). A *magas változat* növekvő (0–14 éves) gyermekszámot vetít előre a 2018–2031 közötti időszakra. Ez a meredeken emelkedő termékenységi arányszám, valamint a csökkenő halandóság együttes következménye. A 40-es évek közepe táján várható kisebb hullámvölgy után ismét emelkedhet a gyermekkorúak száma, majd 1,4 millió körüli értéken áll meg. Annak ellenére, hogy lehetnek emelkedő szakaszok is, összességében 67 ezerrel kevesebb gyermekkorú várható 2070-ben, mint 2011-ben.

Az *alacsony változat* esetén a gyermekkorúak száma a kezdeti 1,46 millióról közel felére eshet vissza. Az *alap-* és a *migráció nélküli változat* nem tér el jelentősen, az *alacsony* változat esetén 1,09 millió, míg a *migráció nélküli változat* esetében 1 millió 0–14 éves gyermekre lehet számítani 2070-re.

17. ábra. A népesség korfája, 2011, 2040, 2070



Forrás: KSH NKI 2018; saját számítás.

2035-ig a *migráció nélküli változat* esetén magasabb a gyermekkorúak száma, mivel nem érvényesül az elvándorlás hatása. A különböző forgatókönyvek azonosak abban a tekintetben, hogy a magyar állampolgárok elvándorlása jellemző marad. A vándorlók átlagéletkora alacsonyabb a népesség átlagéletkoránál, így a gyermekek számára is kihat a vándorlás kedvezőtlen alakulása.

Az *öregedési index*<sup>F</sup> már 2011-ben meghaladta a 100%-ot, ami azt jelenti, hogy az idős népesség száma felülmúlja a gyermekkorú népesség számát. Az *alacsony* és a *migráció nélküli változat* igen kedvezőtlen képet vetít előre: 2070-re az idős népesség száma közel 2,4–2,5-szerese lehet a gyermekek számának.

Ugyancsak az idősödő társadalom kimutatására alkalmas az *időskori függőségi vagy eltartottsági ráta*<sup>F</sup>. Míg 2011-ben négy munkaképeskorú polgár tartott el egy idős-korú polgárt, addig ez az arány a legkedvezőbb esetben is 1:2 arányú lesz 2070-ben,

azaz két munkaképeskorú ember 1 idős polgárt kell, hogy eltartsa, és a fiatalok eltartását még nem is vettük figyelembe.

A *fiatalkori függőségi ráta*<sup>F</sup> lényegesen nem változik, a gyermekkorúak száma kevesebb, körülbelül egynegyede lesz a középső korcsoport számosságának az *alaváltozat* szerint.

Hosszabb távon csökken a középkor-osztály aránya (68,7%-ról 56%-ra), 2070-re minden változat esetében. A Ratkó-korszak népesebb csoportja most hagyja el a középkorosztályt, harminc év múlva pedig e kohorsz gyermekei érik el a nyugdíjkorhátárt. Ez a kettős hatás komoly arányvesztést eredményez a munkaképeskorú népességben. Mindez azt jelenti, hogy a következő 50–60 évben a demográfiai öregedés újabb hulláma éri el hazánkat. Ennek végére létrejöhethet egy úgynevezett „egyharmados” népesség, amelyben már minden harmadik ember az idős korosztályhoz tartozik (Hablicsek 2003).

3. táblázat. A népesség életkor szerinti alakulása a különböző forgatókönyvek szerint, 2011, 2070

Népességszám	Magas		Alacsony		Alap		Migráció nélküli	
	2011	2070	2011	2070	2011	2070	2011	2070
0–14 évesek	1 457 210	1 389 892	1 457 210	745 209	1 457 210	1 090 404	1 457 210	1 000 509
15–64 évesek	6 857 377	5 105 424	6 857 377	3 404 046	6 857 377	4 390 642	6 857 377	4 126 962
65+ évesek	1 671 135	2 573 470	1 671 135	1 854 423	1 671 135	2 269 340	1 671 135	2 379 652
80+ évesek	405 699	1 172 693	405 699	799 706	405 699	1 006 627	405 699	1 077 102
<i>Népesség összesen</i>	<i>9 985 722</i>	<i>9 068 786</i>	<i>9 985 722</i>	<i>6 003 678</i>	<i>9 985 722</i>	<i>7 750 386</i>	<i>9 985 722</i>	<i>7 507 123</i>
Mutató, %	Magas		Alacsony		Alap		Migráció nélküli	
	2011	2070	2011	2070	2011	2070	2011	2070
0–14 évesek aránya	14,6	15,3	14,6	12,4	14,6	14,1	14,6	13,3
15–64 évesek aránya	68,7	56,3	68,7	56,7	68,7	56,7	68,7	55,0
65+ évesek aránya	16,7	28,4	16,7	30,9	16,7	29,3	16,7	31,7
80+ évesek aránya	4,1	12,9	4,1	13,3	4,1	13,0	4,1	14,3
Fiatalkori függőségi ráta	21,3	27,2	21,3	21,9	21,3	24,8	21,3	24,2
Öregedési index	114,7	185,2	114,7	248,8	114,7	208,1	114,7	237,8
Időskori függőségi ráta	24,4	50,4	24,4	54,5	24,4	51,7	24,4	57,7

Forrás: KSH Demográfiai évkönyvek, saját számítás.

## ÖSSZEGZÉS

Az általunk kidolgozott forgatókönyvek többé-kevésbé csökkenő, közben jelentősen öregedő népességet vetítenek előre a következő előreszámított időszakra. Ahogy Hablicsek László<sup>5</sup> is megállapította már 2003-ban, Magyarország népességének korösszetételét már hosszú ideje a demográfiai

öregedés jellemzi. A demográfiai öregedés a népességfejlődés alapfolyamata, meg kell tanulni együtt élni vele. Hosszú távú folyamat, hatása lassan, de nagy erővel bontakozik ki, a megfelelő válaszok pedig nagyon komplexek. Nem elegendő utólag reagálni, előre fel kell készülni a hatások kezelésére. Magyarország jövőjét mélyen érintő kérdés, hogyan konszolidálható a népesedési helyzet.

<sup>5</sup> Jelen fejezet nagymértékben támaszkodik Hablicsek László tanulmányaira (Hablicsek 2003, 2009).

## FOGALMAK

*Népesség-előreszámítás:* A népesség helyzetéből, a népesedési folyamatokból levonható következtetések alapján a jövő népességének és népesedésének perspektíváit, várható alakulását kívánja meghatározni. Az előreszámítások jelenleg az ENSZ által ajánlott kohorsz-komponens (alkotóelem) módszerrel készülnek Magyarországon. Az alkotóelem-módszer a számítások alapjául a népesség alkotóelemeit képező, nem és életkor szerinti csoportokból indul ki. Az előreszámítások a jövőre vonatkozó különböző termékenységési, halandósági és vándorlási feltételezésekre (hipotézisekre) épülnek.

*Népmozgalmi statisztika:* A természetes népmozgalom körébe tartozó jelenségekre (születés, halálozás, házasság, válás, vándorlás) vonatkozó folyamatos adatgyűjtés (anyakönyvi statisztikák, lakcímnnyilvántartás), az adatok elemzése és az információk rendszeres közzététele.

*Népesség-továbbvezetés:* A népszámlálások közötti időszak évenkénti népességének meghatározása. Kiindulópont az utolsó népszámlálás népességszáma. A továbbszámításhoz a népmozgalmi statisztikák adatait használjuk fel. 2001. január 1-jétől a két népszámlálás közötti népességszám meghatározásánál a nemzetközi vándorlást is figyelembe vesszük.

*Népességváltozás:* A népesség összetétele a népesedési folyamatok következtében változik, a születések, halálozások és migrációs folyamatok révén állandóan módosul.

*Évközepi népesség:* Az év eleji és az év végi (gyakorlatban a következő év január 1-jei) népességszám átlaga.

*A népesség átlagéletkora:* A vizsgált népesség adott időpontban élő tagjai életkorának súlyozott számtani átlaga.

*Szülőképes korú nők:* A 15–49 éves nőket jelenti.

*Természetes szaporodás, fogyás:* Az élveszületések és a halálozások különbözete.

*A természetes szaporodás nyers arányszáma:* A természetes szaporodás abszolút számának a lakossághoz viszonyított arányát mutatja 1000 lakosra számítva.

*Tényleges szaporodás:* A tényleges szaporodás a természetes szaporodás/fogyás és a vándorlások egyenlegének összege.

*Fiatalkori függőségi ráta:* A népesség megújulóképességének mérőszáma, amely a gyermekkorúaknak (0–14 évesek) az aktív korúakhoz (15–64 évesek) viszonyított aránya.

*Időskori függőségi ráta:* A népesség öregedésének mérésére alkalmazott jelzőszám, amely az aktív korú (15–64 évesek) népességre jutó idősek (65 évesek és annál idősebbek) arányát mutatja.

*Eltartottsági ráta (teljes függőségi ráta):* A gyermeknépesség és az idősnépesség száma a munkaképes korú népesség százalékában (a 14 éves és ennél fiatalabb, valamint a 65 éves és idősebb népesség a 15–64 éves népességre vetítve, azaz a fiatalkori és időskori függőségi ráta összege).

*Öregedési index:* Az öregedési index a 14 éves és ennél fiatalabb népességre jutó idősek (65+) arányát mutatja.

## HIVATKOZOTT IRODALOM

- Bleha, B. – Šprocha, B. – Vaňo, B. – Földházi, E. (2014): *Population projections for Hungary and Slovakia at national, regional and local levels*. INFOSTAT Bratislava – HDRI. <http://www.seemig.eu/downloads/outputs/SEEMIGPopulationProjectionsHUSK.pdf>
- Dickmann Á. – Sárosi A. – Lindner Zs. (2010): Nemzetközi vándorlás az Európai Unió országában. *Statisztikai Tükör*, 4(63).
- ENSZ (2017): United Nations (2017): World Population Prospects. Methodology of the United Nations Population Estimates and Projections. 2017 Revision. UN Population Division, New York. <http://esa.un.org/unpd/wpp/>
- Eurostat (2017): Mortality and life expectancy statistics. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Mortality\\_and\\_life\\_expectancy\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Mortality_and_life_expectancy_statistics)
- Földházi E. (2012): A népesség szerkezete és jövője. In Óri P. – Spéder Zs. (szerk.): *Demográfiai portré 2012. Jelentés a magyar népesség helyzetéről*. KSH NKI, Budapest: 155–168.
- Földházi E. (2015): A népesség szerkezete és jövője. In Monostori J. – Óri P. – Spéder Zs. (szerk.): *Demográfiai portré 2015. Jelentés a magyar népesség helyzetéről*. KSH NKI, Budapest: 213–226.
- Földházi E. (2014): Magyarország népességének várható alakulása 2060-ig – különös tekintettel a nemzetközi vándorlásra. *Demográfia*, 57(4): 241–269.
- Gödri I. (2015): Nemzetközi vándorlás. In Monostori J. – Óri P. – Spéder Zs. (szerk.): *Demográfiai portré 2015. Jelentés a magyar népesség helyzetéről*. KSH NKI, Budapest: 187–211.
- Gödri, I. – Soltész, B. – Bodacz-Nagy, B. (2014): *Immigration or emigration country? Migration trends and their socio-economic background in Hungary: A longer-term historical perspective*. Working Papers on Population, Family and Welfare, No. 19. HDRI, Budapest. <http://demografia.hu/en/publicationonline/index.php/workingpapers/article/view/318/571>
- Hablicsek L. (2003): *Országos referencia előreszámítások I. Magyarország népességének jövőbeni alakulása. Számítások a 2001. évi népszámlálás végleges adatai alapján*. KSH NKI, Budapest.
- Hablicsek L. (2009): A népesség szerkezete és jövője. In Monostori J. – S. Molnár E. – Spéder Zs. (szerk.): *Demográfiai portré 2009. Jelentés a magyar népesség helyzetéről*. KSH NKI, Budapest: 133–144.
- KSH (2011): *Gyermekvállalás és gyermeknevelés*. KSH, Budapest. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/gyermekvallasneveles.pdf>
- KSH NKI Előreszámítási adatbázis (2018): <http://demografia.hu/hu/tudastar/nepesseg-eloreszamitas>
- Lutz, W. (2007): The future of human reproduction: Will birth rates recover or continue to fall? *Ageing Horizons*, 2007(7): 15–21.
- Lutz, W. – Skirbekk, V. – Testa, M. R. (2006): The low fertility trap hypothesis: Forces that may lead to further postponement and fewer births in Europe. *Vienna Yearbook of Population Research*, 4 (Postponement of Childbearing in Europe): 167–192.

Meslé, F. (2004): Gender gap in life expectancy: The reasons for a reduction of female advantage. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 52(4): 333–352.

Spéder Zs. (2006): Mintaváltás közben. A gyermekvállalás időzítése az életútban, különös tekintettel a szülő nők iskolai végzettségére és párkapcsolati státusára. *Demográfia*, 49(2–3): 113–149.

Ševčíková, H. – Li, N. – Kantorová, V. – Gerland, P. – Raftery, A. E., (2016): Age-specific mortality and fertility rates for probabilistic population projections. In Schoen, R. (ed.): *Dynamic Demographic Analysis*. Springer, New York: 285–310.

Sobotka, T. (2008): The rising importance of migrants for childbearing in Europe. *Demographic Research*, 19(9): 225–248.

Sundberg, L. – Agahi, N. – Fritzell, J. – Fors, S. (2018): Why is the gender gap in life expectancy decreasing? The impact of age- and cause-specific mortality in Sweden 1997–2014. *International Journal of Public Health*, 63(6): 673–681.