



# DEMOGRÁFIA

60/2019

## A németországi népesség népszámlálások közötti adatai másfél milliányi eltéréssel

Pavel Grigoriev: Die 1,5-Millionen-Lücke. Wie sich plausible Daten für die Zeit zwischen Bevölkerungs-zählungen ermitteln lassen

*Demografische Forschung aus Erster Hand*, 2019. 1. Quartal, 3. p.

URL: <https://www.demografische-forschung.org/archiv/defo1901.pdf>

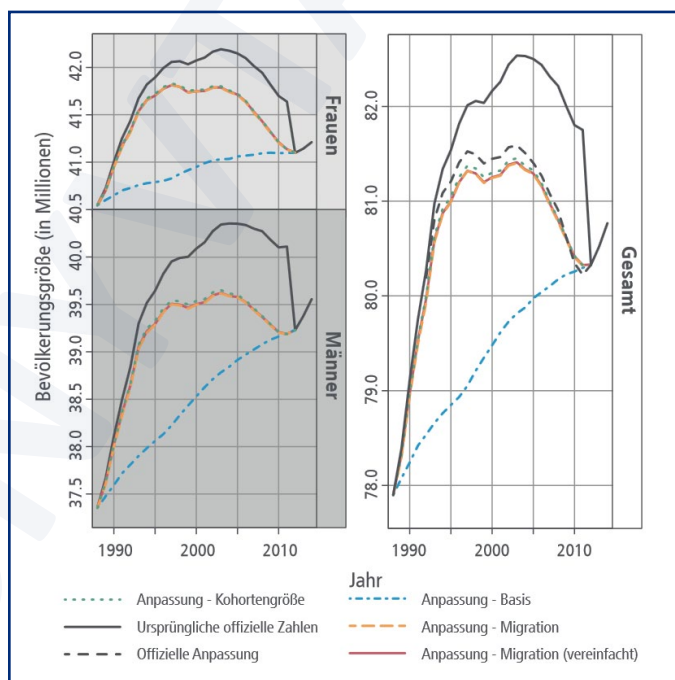
A keletnémet szövetségi tartományokban az 1981. évi, a nyugatnémetekben az 1987. évi népszámlálás kiinduló adatait vezették tovább az éves népmozgalmi adatokkal. Az ország korrigált hivatalos népességszáma eszerint sokkal több, mint 81 millió fő, viszont a 2011. évi népszámlálás hiteles eredménye ennél 1,5 millió fővel kisebb, mintegy 80,2 millió fő.

A hivatalos népességszám eltérése a 2011. évi hiteles népszámlálási adatoktól több tényezővel magyarázható. A fő ok az országon belüli és az országok közötti vándorlás halmozódó regisztrációs hibája. A külföldről Németországba vándorlók esetén előfordult, hogy azonos személyt eltérően leírt névvel vettek hatósági nyilvántartásba, ez kettős számbavételt okozott.

A külföldiek bevándorlásának intenzitása évente változott, a népességszám kiigazítására egyszerű, valamint összetettebb eljárást egyaránt alkalmaztak, és azok közel azonos végeredményre vezettek a 2011. évi eltéréseikben.

A tartományok közötti belföldi vándorlás tömeges volt az újraegyesítést követő néhány évben. Az eltérések forrása a települések lakossági nyilvántartásának hibája. A hatóság a tárgyévben áttelepült azonos személyt mind a korábbi, mind az átköltözés utáni új címen regisztrálhatta. Sok esetben elmaradt a kijelentkezés a népszámlálás előtti időszakokban.

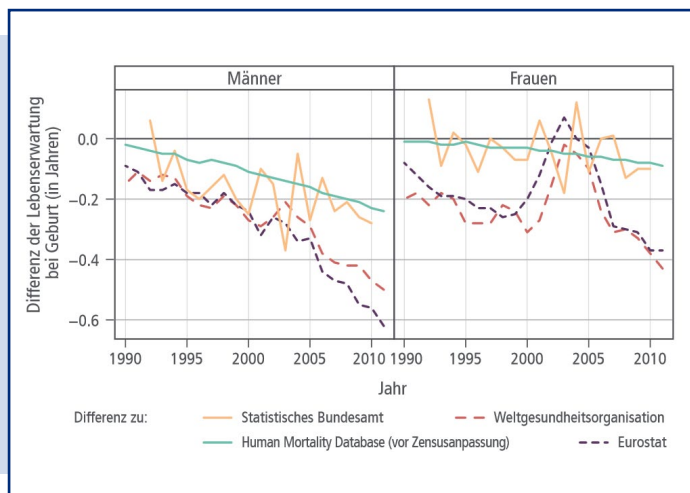
Hibák forrása továbbá a halálozás elmaradt regisztrálása. A 2011. évi népszámlálási adat a nyugatnémet férfiak 90+ éves korcsoportja esetén 35%-kal kisebb, mint az évente továbbvezetett népességszám, a 20–50 éves férfiak esetén ez az eltérés csak legfeljebb 5%.



1. ábra: A népszámlálások között továbbvezetett hivatalos népességszám\* eltérése a 2011. évi hiteles népszámlálási adatoktól nemek szerint Németországban, 1987–2011, millió fő

\*A férfiak (alul) és a nők (felül) száma (bal oldali ábra) és Németország összesen (jobb oldali ábra) a hivatalos eredeti, valamint a korrigált adatsorokkal:<sup>1</sup> évjártak szerint, alapmodellel, vándorlásokkal (egyszerűsített és teljes számításokkal). Az alapmodell csak a német állampolgárokat veszi számításba, a bevándorolt külföldiek nélkül.

<sup>1</sup> Pavel Grigoriev – Rembrandt D. Scholz – Dmitri A. Jdanov – Sebastian Klüsener: Adjusting inter-censal population estimates for Germany 1987–2011: Approaches and impact on demographic indicators. *Comparative Population Studies*, 2018. A1-A13. 1–13. p. DOI: [10.12765/CPoS-2018-05en](https://doi.org/10.12765/CPoS-2018-05en).



2. ábra: A 2011. évi népszámlás adataiból évente visszaszámított, kiigazított várható élettartamok eltérése a népszámlások között továbbvezetett hivatalos mutatóktól\* nemek szerint Németországban, 1987–2011

\*Az adatok forrása: Német Szövetségi Statisztikai Hivatal, Egészségügyi Világszervezet (WHO). Human Mortality Database (HMD), Eurostat. A HMD adatsora a 2011. évi népszámlálás eredményei szerint kiigazítva.

A kutatók a népességszám korcsoport szerinti kiigazítása alapján felülvizsgálták a németországi lakosság korábban közölt várható élettartamát, illetve haladósági mutatóit<sup>1</sup> nemek szerint. A 2011. évi népszámlálás alapján kiigazított várható élettartamok kisebbek, mint az 1987 és 2011 közötti időszak évente továbbvezetett mutatói mind a férfiak, mind a nők esetén.

A várható élettartam évente halmozódó mérési eltérései a németországi népszámlálás alapján kiigazított mutatóknál nagyobbak a férfiak esetén, mint a nőknél.

**TÁRGYSZAVAK:** népmozgalom, népszámlálás, hihetőségi elemzés, népesség-nyilvántartás, Kelet-Németország, Nyugat-Németország 1987–2011

NÁDUDVARI ZOLTÁN

61/2019

## Átmenet az élettársi kapcsolatból a házasságba: a házassággal kapcsolatos attitűdök szerepe hét nyugat- és kelet-európai országban

Zuzana Žilinčíková – Nicole Hiekel: Transition from Cohabitation to Marriage. The Role of Marital Attitudes in Seven Western and Eastern European Countries

*Comparative Population Studies*, 2018. 3-30. 1–28. p.

DOI: [10.12765/CPoS-2018-04en](https://doi.org/10.12765/CPoS-2018-04en)

Jelen tanulmány arra szeretné felhívni a figyelmet, hogy az élettársi kapcsolatok házasságba való átmenetének összehasonlító vizsgálata az eddi-

ginél több figyelmet érdemel a kutatók részéről. A szerzők szerint a második demográfiai átmenet fontossága abban rejlik, hogy az attitűdváltozásra összpontosít, megmagyarázva a demográfiai viselkedés változásait és variációit a párkapcsolat-formálódással kapcsolatban.

Az országspecifikus szakirodalom szerint egyes országokban az élettársi kapcsolat az együttélés elsődleges módja, míg más országok-

<sup>1</sup> A kutatók összehasonlították a nemzetközi együttműködéssel létrehozott halandósági adatbázis (Human Mortality Database – HMD <http://www.mortality.org>) kiigazított németországi adatait a szövetségi hivatalos statisztika (Statistisches Bundesamt), a WHO és az Eurostat korábbi továbbvezetett mutatóival.

	1. hullám			2. hullám			
	Együtt élő nem házas	Házasságot kötött		Továbbra is együtt élő nem házas		Megszűnt kapcsolat	
		n	n	%	n	%	n
<b>Országok, ahol gyakori a házasság nélküli együttélés (Nyugat-Európa)</b>							
Ausztria	604	160	26,5	383	63,4	61	10,1
Franciaország	611	101	16,5	465	76,1	45	7,4
Németország	128	33	25,8	81	63,3	14	10,9
<b>Országok, ahol ritkább a házasság nélküli együttélés (Kelet- és Közép-Európa)</b>							
Bulgária	323	24	7,4	280	86,7	19	5,9
Georgia (Grúzia)	368	21	5,7	339	92,1	8	2,2
Magyarország	475	84	17,7	296	62,3	95	20,0
Oroszország	338	58	17,2	224	66,3	56	16,6
Nyugat-Európa	1343	294	21,9	929	69,2	120	8,9
Kelet-Európa	1504	187	12,4	1139	75,7	178	11,8
<b>Összesen</b>	<b>2847</b>	<b>481</b>	<b>16,9</b>	<b>2068</b>	<b>72,6</b>	<b>298</b>	<b>10,5</b>

1. táblázat Az együttélési kapcsolat alakulása a megfigyelési időszakban

Forrás: Generations and Gender Surveys (GGs 2002–2009). 1. és 2. hullám, a szerzők számításai.

ban elterjedése újabb keletű. Az együttélés elterjedéséhez kapcsolódóan a házasságkötés fontosságát társadalmi normák határozzák meg. A második demográfiai átmenet keretrendszerében a házasság intézményére vonatkozó attitűdök elfogadását/elutasítását és a házasságra vonatkozó szociális normák erősségét tekintve különbségek mutatkoznak az országok között. Ezen elméleti megfontolások alapján az alábbi két hipotézist vizsgálták:

- 1) a házasság iránti attitűdök és az élettársi kapcsolatról házasságra történő váltás között összefüggés van;
- 2) ez az összefüggés gyengébb a közép- és kelet-európai országokban, ahol az együttélés előfordulási gyakorisága alacsony, míg a nyugat-európai országokban magas.

Hét ország (Ausztria, Németország, Franciaország, Magyarország, Bulgária, Georgia/Grúzia és Oroszország) 2847 lakosának a Generations

and Gender Survey felmérés által összegyűjtött hosszmetzeti adatait felhasználva vizsgálták a házasság iránti attitűdök szerepét az élettársi kapcsolatból a házasságba való átmenetben, összehasonlítva e kapcsolat erősségét a nyugat- és kelet-európai országokban.

Az első kulcsmegállapítás az volt, hogy a házassághoz kedvező hozzáállással rendelkező élettársak nagyobb valószínűséggel házasodtak meg, mint a negatív hozzáállásúak. Bár jelen tanulmány csak egy mutatót használt, a szerzők szerint a kutatási cél szempontjából ez egy igen érdekes attitűdvizsgálati mutató.

A második kulcsmegállapítás szerint aránybeli különbségeket találtak az országok között azok számát illetően, akik egyetértettek a kijelentéssel, hogy a házasság elavult társadalmi intézmény. A négy közép- és kelet-európai országból háromban magasabb volt az egyetértés ezzel a kijelentéssel, mint a három nyugat-európai országban. Bár egyre több ember választja az együttélést, a házassághoz képest ezt nagyrészt alacsonyabb rendűnek tekintik, és a gyermeknevelés szorosan kapcsolódik a házasságra való váltsáshoz, különösen a jelentősebb társadalmi-gazdasági erőforrásokkal rendelkezők esetében. Továbbá Közép- és Kelet-Európában is nagyobb, országokon átívelő változatosság létezik, mint

Nyugat-Európában azzal az állítással kapcsolatban, hogy a házasság elavult. A Közép- és Kelet-Európában tapasztalható nagyobb variációt általában az államszocializmusról a piacgazdaságra való áttérés különböző kihívásai magyarázzák. Bulgária és Románia mélyebb gazdasági összeomlással, különösen lassú fellendüléssel és nagy társadalmi egyenlőtlenségekkel nézett szembe. Ez arra utal, hogy ezekben az országokban az együttélést gazdasági korlátok határozzák meg, és a hosszú távú élettársi kapcsolatok a „szegény emberek házasságának” tekinthetők azok esetében, akik nem engedhetik meg maguknak, hogy összeházasodjanak.

A harmadik és fő megállapításnak megfelelően a többváltozós elemzések nem tárták fel a házasság iránti attitűdök és a házasság formálódása közötti kontextusfüggő összefüggéseket, amelyekre a szerzők számítottak. Az interakciós hatás nem bizonyította, hogy a házasság iránti attitűdök és a házasságra való váltás összefüggése gyengébb Közép- és Kelet-Európában, ahol az együttélés kevésbé elterjedt és elfogadott, mert a lakosság erős társadalmi nyomásnak van kitéve, hogy megházasodjon. Éppen ellenkezőleg, az interakciós hatás iránya arra utal, hogy a házasság iránti attitűdök és a házasságra lépés közötti kapcsolat valójában gyengébb Nyugat-Európában, ahol az együttélés gyakoribb. Ez a hatás azonban abban a modellben statisztikailag szignifikáns, amely kihagyta a grúz adatokat. A grúz kutatások azt sugallták, hogy a fiatal grúzok nagyobb mértékben vonakodnak regisztrálni az egyházi esküvőt az állami hatóságoknál. Az a tény, hogy a GGS összehasonlító országfelmérései a polgári házasságkötést (és nem az egyházit) veszik alapul, azt jelenti, hogy nem feltétlenül tükrözik a tényleges házassági magatartást és a házasság jelentését a grúz mintában.

A nyugati házassággal kapcsolatos attitűdök és a házasságba való átmenet közötti gyengébb összefüggés három észszerű magyarázatát találták a kelet-európai országokhoz viszonyítva. Először is, ez az eredmény arra utalhat, hogy a nyugat-európaiak – még azok is, akik pozitívan viszonyulnak a házassághoz – időben kitolhatják a házasságot anélkül, hogy megbélyegeznék őket. Másodsor, gyakorlatilag hiányzik az erős társadalmi nyomás, amely az együttélés házasságra való váltását sürgetné olyan „gyakorlatias” célokból, mint például az adókedvezmény vagy a lakóingatlan vásárlása, mivel számos nyugat-európai országban az élettársakat és a házastársakat hasonlóan kezelik az adózás, a tulajdon és az öröklési jog tekintetében. Végül, ilyen összefüggésben maga a kapcsolattörténet jobban előre jelezheti a házasságra való váltást, mint az emberek általános viszonyulása a házasság intézményéhez. Például a gyermek fogalma szorosabban kötődött az élettársi kapcsolatból a házasságba való átmenethez Nyugat-, mint Kelet-Európában.

A tanulmány korlátai közül nyilvánvaló, hogy a két régió országaiból származó adatok összevonása nem illusztrálja az együttélési minták sokféleségét, amelyeket a szakirodalomban kiemeltek és a szerzők leíró elemzései megerősítettek. A tanulmány egyes országainak kisebb mintamérete is megakadályozta, hogy statisztikailag releváns elemzéseket végezzenek az országokról, amelyek száma nem tette lehetővé többszintű elemzés alkalmazását.

**TÁRGYSZAVAK:** házasság, együttélés, transznacionális összehasonlítás, diszkrét eseménytörténeti elemzés, Generations and Gender Survey

BÁNDI MELISSA

# A családnagyságra vonatkozó szándékok különbözősége Franciaország és Németország között

Kerstin Ruckdeschel – Anne Salles – Sabine Diabaté – Laurent Toulemon – Arnaud Régnier-Loilier: Unequal Neighbours? A French-German Comparison of Family Size Intentions

*Comparative Population Studies*, Vol. 43 (2018), 187–210. p. (Date of release: 10.01.2019)

DOI: [10.12765/CPoS-2018-12en](https://doi.org/10.12765/CPoS-2018-12en)

E tanulmányban a szerzők a Franciaország és Németország közötti termékenységi különbségeket szeretnék volna megmagyarázni a szerepmo-  
dellek kulturális koncepciójának személyes és társadalmi szinten való alkalmazásával.

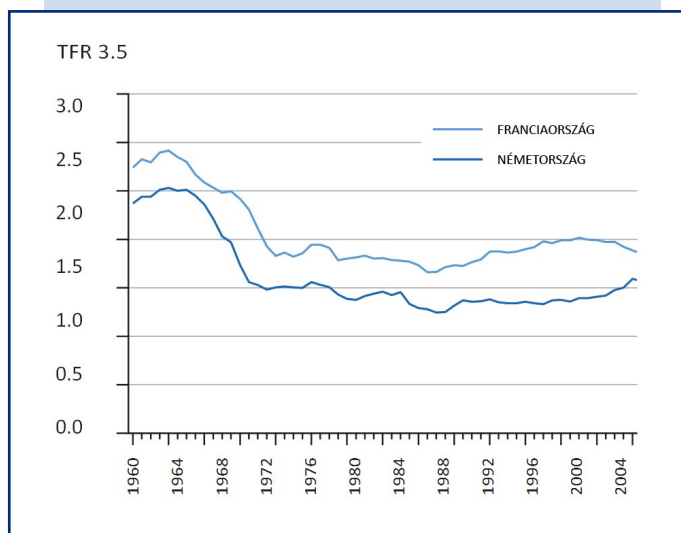
A termékenység kulcsfontosságú jellemzői tekintetében, a gyermektelenség szerepmo-  
delleként való elfogadása jelentősen eltér a két országban. Úgy tűnik, Franciaországgal szemben Németországban a gyermektelenség elfogadott életforma. Bár valószínűleg egyéni szinten létezik valamilyen szintű elfogadás, a gyermektelenséget a szélesebb társadalmi normával ellentétesnek tekintik. Ez akár egyfajta önstigmatizációhoz vezethet azok esetében, akik nem szeretnék gyermeket. A nagycsalád egy másik kulcsfontosságú demográfiai tényező, amely a vizsgált országokban ellentétes eredményeket mutat. A nagycsalád Franciaországban általánosan elfogadottnak tűnik, míg Németországban a helyzet nagyon ellentmondásos. Egyénileg a nagycsaládokat szerepmo-  
delleként fogadják el, de társadalmi szinten megbélyegzettnek vélik. Közös vonás mindkét országban, hogy a nagycsalád alapításának szándéka elsősorban erős egyéni meggyőződésen alapul, amely Németország esetében még a pénzügyi aggályokat is felülírja. A pénzügyi biztonság itt nagyban kapcsolódik a családalapításhoz, és ezért a szerepmo-  
dellek egyik alappillére. Egy másik német sajátosság az erős összefüggés a partnerkapcsolat és a szülői szerep között. Az elképzelés, hogy a szülői szerep egy jól működő, stabil partnerkapcsolat része, Németországban erősebb, mint Franciaországban. Ez a kölcsönös

függőség akadályt jelenthet a családalapítás és -növekedés esetében. Az is akadály, hogy bizonyos csoportok számára a családalapítás erősen kötődik a hagyományos életmódhoz, így előfordulhat, hogy akik számára ez nem vonzó, azok úgy döntenek, nem vállalnak gyermeket.

A szerepmo-  
dellek feltárása segít megérteni a demográfiai helyzetet Franciaországban és Németországban, ugyanis személyes döntéseket befolyásolhatnak. Továbbá bizonyítják a kulturális és strukturális tényezők kölcsönös függőségét. A nagycsaládok magas aránya a társadalomban növeli elfogadásukat és jó választássá teszi őket, mint például Franciaországban. Az alacsonyabb előfordulási arány ellentétes hatással van, így Kelet-Németországban, ahol kevés a nagycsaládok száma, negatív megítélés alá esnek. Ugyanez vonatkozik a gyermektelenségre Franciaországban. Ilyen értelemben egy újabb szempontot képviselnek azok az előfeltételek, amelyeket az egyének a családalapítással asszociálnak, azaz a szilárd pénzügyi alap és a stabil partnerkapcsolat. Míg Franciaországban a bizonytalan pénzügyi helyzet akadályozhatja a családalapítást, Németországban egy bizonytalan partnerkapcsolat játszhatja ezt a szerepet.

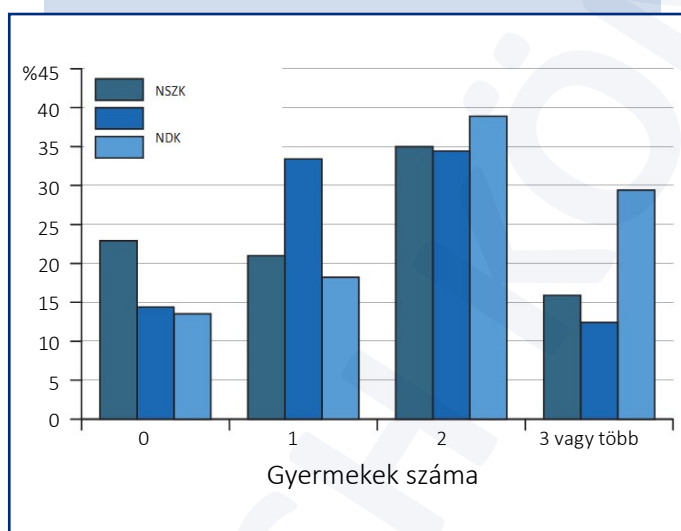
A kutatók egyéni és társadalmi szintű szerepmo-  
delleket különböztettek meg. Általában az egyének ismerik a társadalmi szerepmo-  
delleket, elfogadják és követik őket. Amikor a társadalmi normák és az egyéni viselkedés különböznek egymástól, különböző módokon lehet reagálni: például úgy, hogy az egyén meg van győződve személyes szerepmo-  
delle helyességéről és annak





Forrás: Saját számítások (Destatis 2017, 2018; INSEE 2018).

1. ábra: A teljes termékenységi arány alakulása Franciaországban és Németországban, 1960–2016



2. ábra: Az 1968 és 1972 között született német és francia nők megoszlása gyermekeik száma szerint

Forrás: Statistisches Bundesamt 2009; Köppen et al. 2017.

megfelelően cselekszik. Nyugat-Németországban ez minden olyan csoportra igaz, amely kívül esik a kétgyermekes normán, azaz azokra a személyekre, akik nem szeretnék gyermeket, akik egy gyermeket, vagy három, vagy annál több gyermeket szeretnék. Szándékuk összhangban áll személyes szerepmodelljükkel, de úgy vélik, hogy a társadalom többnyire másképp gondolkodik. Ez igaz Kelet-Németországra is, ami az egygyermekes családok általánosan elterjedt erős szerepmodelljével magyarázható ebben a régióban. Általában ezek az attitűdök jelentős eltérést mutatnak az egyéni és a társadalmi szerepmodellek között, de erős kapcsolat áll fenn a termékenységi szándékok és az egyéni vélemények között. Az egyének tudják, hogy a szociális normától eltérően cselekednek, azonban fontosnak tartják saját szerepmodelljüket. Franciaországban a termékenységi szándékkal nem rendelkező egyéneknél a szerepmodellek egyéni és társadalmi szinten következetesek, de ellentétesek személyes szándékkal, ami ellentmondásosnak tűnik. Ez a legalább két gyermekkel tervező, átfogó szerepmodell dominanciáját hangsúlyozza Franciaországban, szemben az egy domináns és több kevésbé központi szerepet betöltő modellel Németországban.

Az, hogy az egyén milyen módon reagál a számára nem vonzó szerepmodellekre, jelentős kulturális különbségeket mutat Németország és Franciaország között. Németországban úgy tűnik, inkább individualista a hozzáállás. Az egyéni szerepmodellek erősebbek, mint a társadalmiak, ami magasabb előfordulási arányhoz és következetesen a különböző családmódok általánosabb elfogadásához vezet. Ugyanakkor magasabb szintű megkülönböztetést eredményez egyéni szinten, mivel – a sok lehetőség fényében – mindenkinek meg kell indokolnia életmódválasztását. Ennek eredményeképpen a társadalomban kizáró jellegű alcsoportok alakulnak ki, amelyek jelezhetik a német társadalom szétagulódását különálló családi közegekre, amelyek nem tartják sokra egymást. Ezzel szemben Franciaországban meglehetősen homogén a kép, ugyanis egy átfogó, domináns szerepmodell van, nevezetesen az, hogy a gyerek önmagában jó dolog, a gyermektelenség a társadalmi normával ellentétes, ezért ez a szerepmodell nyomást gyakorolhat azokra, akik nem biztosak abban, hogy szeretnék-e gyermeket vagy sem.

Jelen tanulmány a szerepmodellek termékenységi szándékokban és eredményekben játszott fontosságát hangsúlyozza. Továbbá kiemeli az adott társadalomban érvényesülő családi szerepmodellek relevanciáját az intézményi keretek és a termékenységi döntések közötti kapcsolat tanulmányozása szempontjából. Ily módon új, alaposabb betekintést nyújt a termékenységi szokásrendszerbe Franciaországban, Kelet- és Nyugat-Németországban. Mivel azonban két keresztmetszeti felmérést használtak, amelyek mérete és megvalósítása eltérő, újabb kuta-

tásokra, nemzetközi összehasonlítható paneladatokra van szükség a szerepmodellek és a termékenységi viselkedés közötti okozati összefüggések további vizsgálata céljából.

**TÁRGYSZAVAK:** szerepmodell, tervezett családnagyság, normák, értékek, termékenység, családpolitika, nemzetközi összehasonlítás, Franciaország, Németország

BÁNDI MELISSA

63/2019

## A születési ráta és az első gyermek vállalásának elhalasztása: tanulmány a finn népességi adatokról

Zahra Roustaei – Sari Räisänen – Mika Gissler – Seppo Heinonen: Fertility rates and the postponement of first births: A descriptive study with Finnish population data

*BMJ Open*, 2019. 1. sz. e026336. 1–6. p.

DOI: [10.1136/bmjopen-2018-026336](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026336)

Az alábbiakban ismertetett tanulmány a finnországi teljes termékenységi ráta, a befejezett termékenységi ráta és a korszpecifikus termékenységi ráta utóbbi harminc évben bekövetkezett változását mutatja be. A szerzők vizsgálatuk során figyelembe vették a szülés, ezen belül az első szülés korévét, a gyermektelenségi arányszámokat és az iskolai végzettséget a Finn Születési Nyilvántartási adatbázis, valamint a Finn Statisztikai Hivatal adataira támaszkodva.

A szerzők rögtön a bevezetőben kitérnek a tanulmány erősségeire, és nem rejtik véka alá a gyengeségeit sem. E szerint erőssége, hogy alapját a teljességgel megbízható finn népességnyilvántartás adja, amelynek segítségével vizsgálhatóvá vált az összes 1987 és 2016 közötti finnországi élve születés. A gyermektelenségre vonatkozó adatok 1989 óta állnak rendelkezésre. A tanulmány a 35 és 40 éves nők gyermektelenségére összpontosított, az 50 évesek gyermekvállalási karrierjét már lezártak tekintették. A szerzők leszögezik a fentiek mellett, hogy a

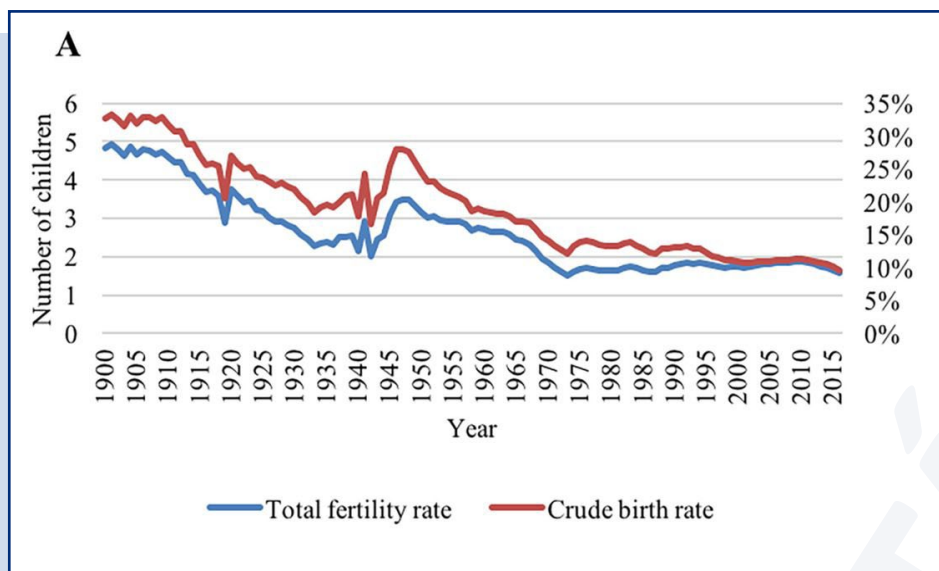
gyermektelenség esetében nem állt módjukban különbséget tenni az úgynevezett önként vállalt és az egyéb okok miatti gyermektelenség között.

Finnországban a nők átlagos gyermekvállalási életkora 1987 és 2016 között 28,9 évről 30,7 évre növekedett. Míg első gyermeküket 1987-ben átlagosan 26,5 éves korukban születték, addig 2016-ban már 29 évesen. A gyermektelen 50 éves nők aránya 13,65-ről 19,6%-ra emelkedett.

A finn nők teljes termékenységi arányszáma 2010 és 2016 között 0,3-del csökkent, 2017-re pedig 1,49-ra esett vissza, ami Finnország történetében az eddigi legalacsonyabb érték. Ez a csökkenés szoros összefüggésben van azzal, hogy a nők későbbi életkorban vállalják az első gyermeküket. Az első gyermek vállalásának átlagos életkora 9,4%-kal nőtt, míg a gyermektelenség elérte a 44,1%-ot a termékeny korban lévő nők esetében, függetlenül az iskolai végzettségtől.

A termékenységi trendek vizsgálata azt sugallhatja, hogy ha a gyermektelenség növekedése és a gyermekvállalás életúton belüli kitolódása

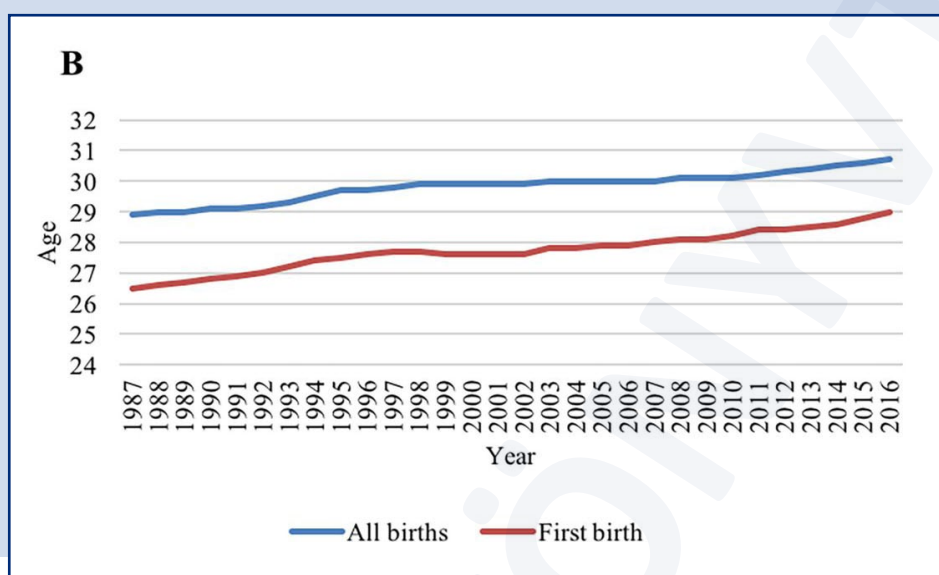




1. ábra: (A) A teljes termékenységi arány (kék görbe) és a nyers születési arány (piros görbe) változása 1900 és 2017 között Finnországban

(B) Az átlagos szülési kor (kék görbe) és az átlagos első szülési kor (piros görbe) változása 1987 és 2016 között Finnországban

Megjegyzés: A 2,1 gyermek/nő alatti teljes termékenységi arány esetén nem biztosított a népesség egyszerű reprodukciója.



megállt 1989-ben, akkor a termékenységi rátának növekednie kellene 1996 és 2016 között. A 30 éves vagy annál idősebb nők termékenységi rátája nőtt ugyan, de a 30 feletti gyermektelen nők esetében a 2 vagy 3 gyerekkel számolt befejezett termékenység a biológiai korlátok miatt már kevésbé képzelhető el. A gyermekvállalás elhalasztása tehát megváltoztatta a szülések életkori eloszlását is. A 29 év alatt gyermeket vállaló nők száma csökkent, a 30 év felett szülő nők száma pedig növekedett 1989 óta.

A termékenységi minta e változása több okra vezethető vissza. Hatással vannak rá egyrészt a kulturális, gazdasági, szociális körülmények, másrészt a gyerekvállalási életkor kitolódása, és végül, de nem utolsó sorban a tervezett gyermekszám csökkenése. Amennyiben azonban az első gyermek megszületésének ideje kitolódik az anya 30 éves koráig vagy netán még későbbre,

a szülőképes korú nők kevesebb ideje marad a második, esetleg harmadik gyermek megszületésére. A tanulmányban ismertetett eredmények is összhangban vannak az előzőekben elhangzottakkal. Svédország, Dánia és Franciaország európai tekintetben a legmagasabb termékenységi rátával rendelkező országok annak ellenére, hogy a nők átlagos életkora az első gyermek születésekor magas. Igaz ugyan, hogy Finnországban a többi országhoz képest ez az átlagos életkor csak fokozatosan emelkedett, de éppen elég volt a termékenységi arányszám utóbbi években történő csökkenéséhez. A cikk szerzői így magyarázzák: amennyiben minden szülőképes korú nő a gyermekvállalás elhalasztása mellett döntene, az szignifikáns hatást gyakorolna a tényleges gyerekszámra, ugyanis e nők mindegyike fogja megszülni gyermekét külön-

böző okok miatt, mint például instabil párkapcsolat, továbbtanulás vagy akár karrier előtérbe helyezése.

A szülőképes korú nők termékenységi magatartása és iskolai végzettsége közötti összefüggést vizsgálva a tanulmányok arra a következtetésre jutottak, hogy az alacsonyabban iskolázott nők több gyereket szülnek, mint a magasán iskolázottak. A skandináv országokra is igaz, hogy az első gyermeküket szülő nők átlagos életkora minden csoportban nőtt, de ez a növekedés a magasabban iskolázott nők csoportjában volt a legjelentősebb. A jelen tanulmányban ismertetett vizsgálat eredményei szerint Finnországban, mint egy olyan jóléti államban, ahol a munka és a család sikeresen összeegyeztethető egymással, a nők magas iskolai végzettségének a gyermekszámra gyakorolt negatív hatása elhanyagolható.

Amint a fentiekből kitűnik, a termékenységi rátát befolyásoló tényezők meglehetősen nagy komplexitást mutatnak. A szülések elhalasztása csak egy szelete ezeknek az effektusoknak, emellett komoly szereplőként jelennek meg a modern társadalom sajátosságai, amelyek némelyike természetesen elkerülhetetlen. A családbarát politikai intézkedések viszont igyekeztek csökkenteni e hatások negatív következményeit, és ezáltal sikerült megakadályozni, hogy Finnország

a maga 1,3-es értékével egyike legyen a legalacsonyabb termékenységi rátával rendelkező országoknak, de még így is van tennivaló bőven. Célravezető lehet a párok gyermekvállalási kedvének növelése és annak elérése, hogy ezt minél fiatalabb korban tegyék. A tanulmány szerzői kitérnek a mesterséges megtermékenyítési eljárások fontosságára is, amelyek az idősebb, gyermekre váró pároknak jelenthetnek nagy segítséget. Napjainkban a Finnországban született gyermekek 5%-a fogant meg ezzel a módszerrel.

A tanulmány összefoglalójában tovább hangsúlyozza a családbarát politika fontosságát. Egy korábbi vizsgálat szerint a finn egyetemisták nagy része a kétgyerekes családmódellet tartja ideálisnak, és viszonylag csekély azok száma, akik egyáltalán nem akarnak gyereket. Ezzel szemben a befejezett termékenységi ráta ma Finnországban 2-nél alacsonyabb. A politika felelőssége éppen abban rejlik, hogy segítse a párokat az általuk ideálisnak tartott családnagyság elérésében.

**TÁRGYSZAVAK:** születési ráta, termékenység, gyermekvállalás, első szülés, szülés elhalasztása, mesterséges megtermékenyítés, születési nyilvántartás, Finnország

KÁLMÁN RITA

64/2019

## Pillanatkép az információtechnológiai munkaerő demográfiai helyzetéről Európában

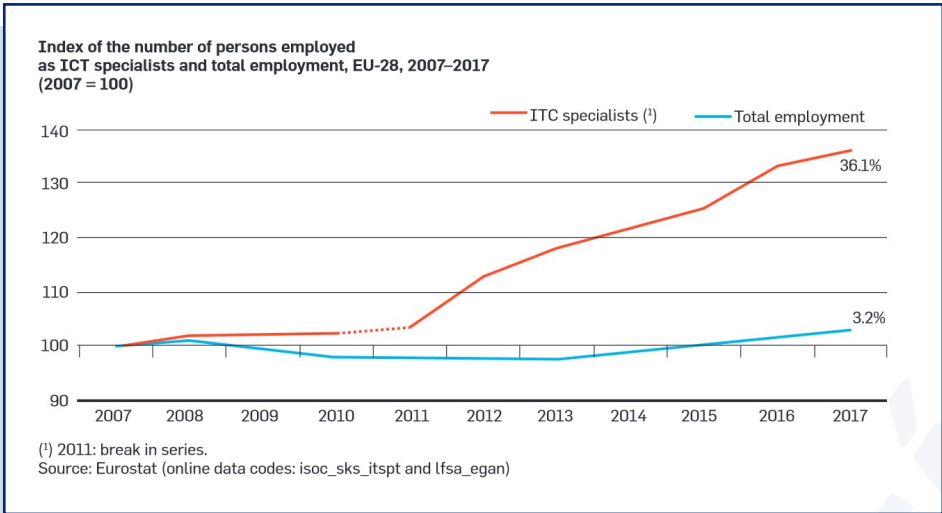
Lisa Korrigan: A Demographic Snapshot of the IT Workforce in Europe  
*Communications of the ACM*,<sup>1</sup> 2019. 4. sz. 32–33. p.

DOI: [10.1145/3309915](https://doi.org/10.1145/3309915)

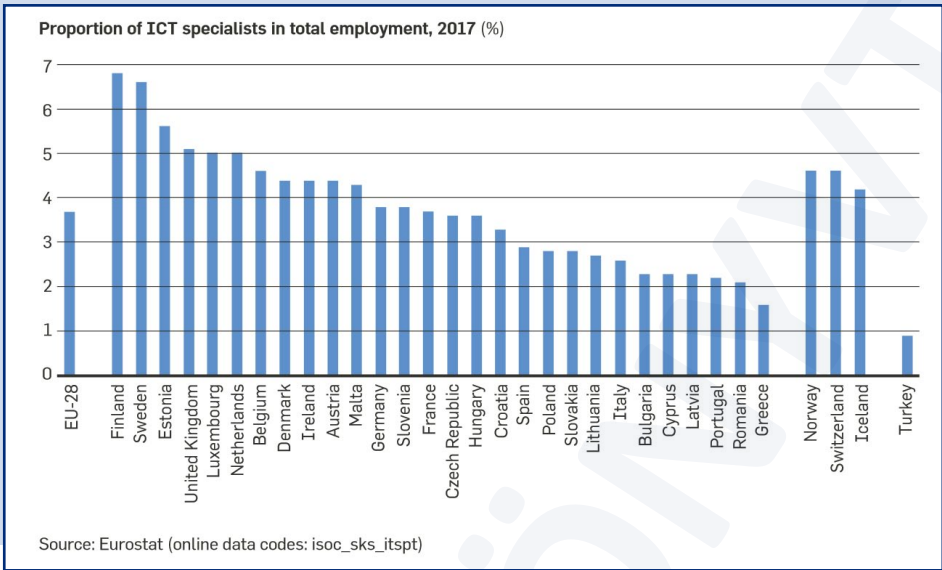
Az Európai Unió lakosságának mintegy 72%-a rendelkezik munkahellyel, és ez magasabb, mint a 2008-ban kitört gazdasági válság előtti csúcs volt.

<sup>1</sup> ACM: Association for Computing Machinery. A számítástechnika világának legrégebbi (1947 óta működő) és legnagyobb tudományos társasága.

A férfiak foglalkoztatási rátája átlagosan 11%-kal magasabb, mint a nőké. A tanulmány által közép-pontba helyezett információ- és kommunikációtechnológiai (ICT) munkaerő megközelítőleg 8,4 millió főt tesz ki. A szektorban a legnagyobb foglalkoztató országok az Egyesült Királyság (20%) – lakosságához képest jelentősen felülreprezentálva



1. ábra: Az ICT szakemberek számának (piros grafikon) és a teljes foglalkoztatottságnak (kék grafikon) az alakulása az EU28-ban (2007 = 100%)



2. ábra: ICT-szakemberek aránya az összes foglalkoztatotton belül

e téren –, Németország és Franciaország. Az e területen dolgozók száma az utóbbi 10 évben 36%-kal emelkedett, ami az egy évtizeddel korábbi 3,2%-os ugráshoz képest jelentős növekedésnek mondható. Többek között ez is jelzésértékű lehet annak megértésében, hogy a régiót érintő válság miért nem volt komoly hatással az ICT-szektorra és az ott dolgozókra.

Az IT-munkaerő foglalkoztatása terén a nyers számokat tekintve értelemszerűen a legnépesebb országok állnak az első helyen, ám teljesen más a helyzet, ha a munkaerő lakosságon belüli arányát vizsgáljuk. E szerint az első helyen Finnország szerepel 6,8%-kal, majd Svédország (6,6%) és Észtország (5,6%) következik, míg Németországban a foglalkoztatottak 3,8%-a, Franciaországban 3,7% dolgozik az ICT-szektorban. A magas finn és svéd adatokat a szerző a Nokia és az Ericsson sikerére vezeti vissza, ugyanis ennek következtében a két ország oktatási rendszerébe és a tantervekbe is szervesen beépültek a különböző

számítógépes kurzusok. A két mobilcég – a pozitív hatás mellett – egy teljes generáció gondolkodására is hatást gyakorolt az ICT-szektor felpörgetésével. Észtországot illetően érdekesség, hogy mára a világ egyik legfejlettebb digitális társadalmává nőtte ki magát, akárcsak Dánia.

A szektorban dolgozók kétharmada 35 év feletti, és körükben meghatározó a felsőfokú végzettségűek aránya, hiszen több mint 62%-uknak van ilyen képesítése. Az európai kontinensen lévő vagy ahhoz közeli országok közül Norvégia, Svájc és Izland statisztikái hasonlóak az Európai Unió átlagaihoz. Törökországban viszont az ICT-munkaerő aránya csupán 0,9%, és ezen belül a nők aránya alig 10%. Ugyanakkor a török ICT-munkaerő kétharmada 34 év alatti, ami az ellentéte az Európai Unió számainak.

Az európai ICT-dolgozók nagy többsége férfi (82,8%), a nők aránya az utóbbi 10 évben 5%-kal csökkent. Egyedül Franciaországban, Belgiumban és Hollandiában mértek minimális növekedést a

nők ICT-szektorban történő foglalkoztatását illetően. A vezető szerepet itt Bulgária tölti be, ahol a nők aránya az ICT-szektoron belül 26,5%.

Az elemzés bemutatja azt is, hogy Európában milyen nagy kereslet mutatkozik megfelelő szakemberekre az ICT-szektorban. A teljes gazdaságot tekintve minden ötödik cégnek szüksége van informatikai és kommunikációs munkatársakra. Ez kisebb vállalkozások esetében még viszonylag könnyen megoldható, azonban már több nagyobb vállalat is jelezte nehézségeit az ICT-munkaerő felvételével kapcsolatban. A szektorban dolgozók iránti nagy kereslet következtében kialakult szakemberhiány nemcsak európai, hanem globális jelenség is. Ez pedig maga után vonja egy másik fontos tényező megváltozását, a fizetések emelkedését. A cikk közöl egy érdekes összehasonlítást, miszerint amíg egy amerikai szoftverfejlesztő éves fizetése több mint 92 ezer, addig francia kollégájáé „csupán” 43 ezer dollár. A szerző a fennálló helyzetből két, Európára nem túl kedvező következtetést von le: az úgynevezett „brain drain” folyamat következtében az idősebb, tapasztaltabb dolgozók elhagyják a sokkal kevesebb jövedelmet biztosító európai piacot, így csökkentve egyúttal a képzett oktatók számát is. Azonban felhívja a figyelmet néhány olyan tényezőre is, amely árnyalhatja a fenti összevetést. Példaként említi a jóval olcsóbb francia egészségügyet és oktatást, aminek köszönhetően a legtöbb fiatalnak nincs diákhitel vagy tartozása – amerikai társaikkal ellentétben.

Az ICT-szektoron belül egyértelműen a big data-val és az üzleti elemzéssel foglalkozók iránt mutatkozik a legnagyobb kereslet. Annak ellenére, hogy Európában is számos lehetőség áll az ICT-szektor előtt, nem képes felzárkózni az Amerikai Egyesült Államok és Kína mögé. A cikk komoly problémaként azonosítja a már említett „brain drain” folyamatot és a kontinens egységes fellépésének nehézségét. A szerző megemlíti, hogy vezető európai IT-szakemberek javaslatára létrehozták a Tanulás és az Intelligens Rendszerek Európai Laboratóriumát (European Laboratory for Learning and Intelligent Systems), amely a mesterséges intelligencia, a gépi tanulás kutatása és fejlesztése mellett a kontinensen dolgozó kutatók és szakemberek minél szélesebb körű együttműködését szeretné elérni.

A tanulmány konklúzióként megállapítja, hogy az európai ICT-szektor jelenleg vezető államok rengeteg energiát és időt fektettek be ebbe az ágazatba – és különösen az oktatásba – 20 évvel ezelőtt. Ennek megfelelően az előrelépés és felzárkózás szükségessé teszi az iskolai oktatás színvonalának és mélységének emelését.

**TÁRGYSZAVAK:** számítástechnikai foglalkozások, munkaerő, mesterséges intelligencia, számítástechnikai oktatás, nemek szerinti különbségek, nemzetközi összehasonlítás, Európai Unió

HORVÁTH BALÁZS

65/2019

## A Görög- és Törökországból történő továbbvándorlásra vonatkozó döntéshozatalt befolyásoló tényezők

Katie Kuschminder – Jennifer Waidler: At Europe's frontline: factors determining migrants' decision making for onwards migration from Greece and Turkey  
*Migration and Development*, 2019. április 23. (online)

DOI: [10.1080/21632324.2019.1601829](https://doi.org/10.1080/21632324.2019.1601829)

A bevándorlók migrációját meghatározó és annak háttérben álló döntéshozatali tényezőkkel eddig keveset foglalkoztak a kutatások, holott ez olyan kutatási terület, amely túlmutat a származási-rendeltetési ország kettősségén, amelyet a témával foglalkozó kutatások a leggyakrabban szoktak megemlíteni. A tanulmány azt vizsgálja, hogy a 2015 májusában, júliusában Görög- és Törökországba érkező bevándorlók milyen tényezők figyelembevételével mellett döntöttek a továbbvándorlás vagy az adott országban történő maradás mellett. E tényezők sokszor komplexebbek, illetve maga a migrációs folyamat is összetettebb, mint gondolnánk; a tanulmány erre próbálja ráirányítani a figyelmet. A szerzők egyedi felméréseket és adatgyűjtéseket használtak fel, amelyek készítése során 1056 főt kérdeztek meg.

A szerzők a vizsgálat során négy befolyásoló tényezőt állapítottak meg, ezek az alábbiak: a származási ország, a fogadó ország jelenlegi helyzete, az eredeti migrációs célpont és a korábbi továbbvándorlási kísérletek. Az eredmények alapján megállapították, hogy a bevándorlók jelentős része (75%-a Görögországban és 63%-a Törökországban) a továbbvándorlás mellett voksolt, valamint ebbéli döntésükre jelentős befolyással volt az adott ország aktuális helyzete (életkörülmények, foglalkoztatottság, a helyi nyelv ismerete, bánásmód).

A cikk megállapítja, hogy az elmúlt évtizedben Görögország és Törökország is migrációs cél- és tranzitországnak számított, azonban az Európába irányuló vándorlást illetően teljesen eltérő szerepkörben találjuk őket. Törökország mint tagjelölt az Európa felé irányuló vándorlás utolsó állomásaként, Görögország pedig az Európába történő belépés első állomásaként jelent meg. A 2015. évi nagy migrációs hullám idején a média mindkét államot inkább tranzitországnak mutatta be, mintsem célországnak. A szerzők a két országot mindkét szerepkörben vizsgálat alá vonták tanulmányukban, valamint arra is kíváncsiak voltak, hogy a bevándorlók minek alapján döntöttek el, hogy az adott országban maradnak-e vagy továbbállnak.

Az eredmények azt mutatják, hogy számos tényező áll az egyének továbbvándorlást meghatározó döntéseinek háttérben. A szerzők kezdetben azt feltételezték, hogy azok a személyek, akik biztonságuk érdekében vagy politikai okok miatt hagyták el hazájukat, szívesen maradnak

egy olyan államban, amely garantálja számukra a biztonságot és a jogokat. A felmérések alapján viszont megállapították, hogy ez a tétel nem állja meg a helyét, így el is vetették. Véleményük szerint erre az attitűdre talán az elemzésben szereplő más változók (például az ország aktuális viszonyai) adhatnak magyarázatot.

Az adott országban való maradás nagyban függ az életkörülményektől (szubjektív jólét), és amennyiben azokat a bevándorlók jónak értékelik, maradnak. Ennek alapján elmondható, hogy a rossz életkörülmények és a jobb élet lehetősége az, ami az egyéneket továbbvándorlásra ösztönzi. A szerzők a tranzitországnak lévő bevándorlók jogi helyzetét is megvizsgálták. Feltételezésük szerint a menekültstátussal rendelkezők és az ideiglenes védelmet élvezők nagyobb valószínűséggel maradnak abban az országban, ahol ezeket a jogokat megkapták. Az eredmények azonban azt mutatják, hogy a jogi helyzet egyáltalán nincs hatással az egyének migrációs döntéseire. Erre magyarázattal szolgálhat az, hogy Törökországban a menekültstátus (vagy ideiglenes védelem) nem teszi lehetővé a bevándorlók számára a munkavállalást, Görögországban pedig a szociális háló igénybevételét. A cikk írói feltételezték a szubjektív jólét és az egyén jogi helyzete közti összefüggést, azonban a felmérések bebizonyították, hogy a kettő nem korrelál egymással. A tanulmány foglalkozik a két országban történő munkavállalás kérdésével, illetve annak szerepével a helyben maradáshoz vagy a továbbvándorláshoz. Hasonlóképpen a beszélt nyelv szerepét, valamint a fogadó ország és a lakosság által tanúsított bánásmódot is górcső alá veszi. Továbbá a szerzők megállapítják, hogy a sikertelen migrációs kísérletek nincsenek hatással a Törökországból történő továbbvándorlásra. A bevándorlók a törökországi sikertelen kísérletek okaiként a rendőri letartóztatást (39%) és a másik ország hatóságai által történt visszatoloncolást (35%) jelölték meg. A tények azonban azt mutatják, hogy a migráció ellenőrzésére és visszatartására irányuló törekvések nincsenek hatással a törökországi vándorlásra.

A bevándorlók válaszai alapján a szerzők megállapították, hogy többségük – mind Görög-, mind Törökországot illetően – a továbbvándorlás lehetőségét kereste. Ezzel kapcsolatban megemlítendő, hogy Görögország esetében többen vannak ezen az állásponton, mint Törökországban.



	Görögország			Törökország		
	Összesen %-a	Továbbvándorol %	Marad %	Összesen %-a	Továbbvándorol %	Marad %
<b>Származási ország</b>						
Afganisztán	31,6	72,3	27,7	39,3	58,6	41,4
Irán	11,3	75,9	24,1	14,9	42,7	57,3
Irak	7,8	90,0	10,0	18,2	86,2	13,8
Pakisztán	22,1	65,2	34,8	27,6	65,0	35,0
Szíria	27,2	82,1	17,9			
<b>Eredeti kivándorlás oka</b>						
Biztonság	54,9	80,5	19,5	38,1	62,3	37,7
Munkához való jog	18,7	69,1	30,9	8,0	78,1	21,9
Munkahely/iskola hiánya	15,6	65,9	34,2	33,8	58,9	41,1
Családi okok	5,7	75,9	24,1	13,7	66,2	33,9
Egéb ok	5,1	72,0	28,0	6,5	60,6	39,4
<b>Jelenlegi migrációs státus</b>						
Menekült	18,2	60,6	39,4	4,7	58,3	41,7
Menedékkérő	25,5	64,1	35,9	23,1	64,5	35,5
Illegális	28,5	77,3	22,7	62,6	63,8	36,2
Ideiglenes védelem alatt áll	25,1	94,6	5,4			
Egyéb	2,7	71,4	28,6	9,6	57,5	42,6
Szubjektív élethelyzet	41,8	55,3	44,8	54,4	57,3	42,8
Jelenleg foglalkoztatott	31,8	52,4	47,6	54,6	51,4	48,6
Nyelv	41,4	52,3	47,7	33,1	55,2	44,8
Erőszakot vagy diszkriminációt élt meg	62,2	73,5	26,5	32,1	68,9	31,1
A jelenlegi ország volt az eredeti célországa	18,7	37,9	62,1	47,6	39,2	60,8
Megpróbált továbbvándorolni	39,5	78,0	22,0	12,5	81,0	19,0
Embercsempészekkel jött	76,1	77,0	23,0	63,1	62,4	37,6
Házasság	32,7	77,2	22,8	31,2	56,8	43,2
<b>Iskolázottság</b>						
Nem járt iskolába	12,9	70,2	29,8	11,9	48,2	51,8
Általános (elemi)	26,3	76,1	23,9	28,0	63,0	37,0
Középfokú	29,5	77,3	22,7	32,5	72,4	27,6
Szakmai/magasabb	31,4	74,4	25,6	27,6	58,6	41,4
Városi	64,5	75,2	24,8	70,1	65,6	34,4
<b>Összesen</b>	<b>100,0</b>	<b>75,1</b>	<b>24,9</b>	<b>100,0</b>	<b>63,1</b>	<b>36,9</b>

1. táblázat: A továbbvándorlást vagy maradást meghatározó tényezők leíró statisztikái  
 Forrás: a szerzők számításai.



E mögött a tanulmány három okot sejtet: a rosszabb görögországi életkörülményeket, a könnyebb törökországi munkavállalást és Törökország összességében véve vonzóbb voltát célországként. Az említett három tényező tehát jelentős mértékben befolyásolta a bevándorlók migrációval kapcsolatos döntéseit; a szerzők szerint pedig leginkább a tranzitország aktuális helyzete. Példaként megemlítik, hogy 2019-ben továbbra is 15 ezer bevándorló él a görög szigetvilágban, akiket a kormányzat erőforrások hiányában sem ellátni, sem támogatni nem tud. 2017-ben az Európai Unió ugyan segítséget nyújtott a pénzügyi gondokkal küszködő Görögországnak a bevándorlók más EU-tagállamban történő elhelyezéséhez, azonban ez sem oldotta meg az állam nehéz helyzetét e téren.

Törökországban az Európai Unióval kötött 2016. évi megállapodást követően a bevándorlók előtti „kapuk” alapvetően bezárultak: a továbbvándorlást keresők számára nagyon beszűkültek a lehetőségek. Jelen tanulmány és a kutatások eredményei is azt hangsúlyozzák, hogy a bevándorlók számára nagyobb mértékben kell biztosítani a munkavállalás lehetőségét, ugyanis a foglalkoztatott bevándorlók körében jelentősen

csökken a továbbvándorlás iránti vágy. 2019-ben 19 ezer szír menekültnek volt munkavállalási engedélye, azonban a Nemzetközi Menekültügyi Bizottság elnöke még 2016 februárjában kijelentette, hogy további 600 ezer engedélyt kellene biztosítani a szír menekülteknek. Ez többek között az integráció szempontjából is fontos és szükségszerű lenne.

A tanulmány zárásaként a szerzők megállapítják, hogy a továbbvándorlást érintő döntések különböznek az eredeti migrációs elképzelésektől, és ennek következtében eltérő módon is kell azokat vizsgálni. A tranzitországban a bevándorlók által tapasztalt viszonyok pedig jelentősen befolyásolják döntéseiket. Konklúziójuk, hogy további kutatások szükségesek a származási-rendeltetési országok viszonylatában, és kimondottan a vándorlási folyamat ezen összetett állomását illetően.

**TÁRGYSZAVAK:** migráció, továbbvándorlás, menekültek, döntéshozatal, illegális bevándorlás, Görögország, Törökország, 2015–2019

HORVÁTH BALÁZS

66/2019

## A kórházban született, egy hónapnál nem idősebb csecsemők halandósága Kínában: metaanalízis

Baoquan Zhang – Yue Dai – Hanqiang Chen – Changyi Yang: Neonatal Mortality in Hospitalized Chinese Population: A Meta-Analysis

*BioMed Research International*, 2019. Article ID 7919501. 1–7. p.

DOI: [10.1155/2019/7919501](https://doi.org/10.1155/2019/7919501)

Napjainkban egy megbízható bizonyítékokkal szolgáló módszer a metaelemzés. A tanulmányban leírt metavizsgálatban az egy hónapnál nem idősebb csecsemők halandóságát elemezték a kínai népességben (korai neonatális időszak: 0–6 nap, késői neonatális időszak: 7–27 nap – HB).

A neonatális halandóság a 2000 és 2009 közötti időszak 5,3%-os szintjéről 1,1%-ra csökkent

a 2010 és 2017 közötti években. Az összevont halandóság 2,3%-ot tett ki. A WHO 2016. évi adatai szerint a világon az e korcsoportot érintő halálozási arány a 2008. évi 2,35-ről 2015-re 1,92%-ra mérséklődött, miközben ugyanezen időszak alatt Japánban 0,12-ről 0,09%-ra, az Amerikai Egyesült Államokban 0,43-ról 0,36%-ra csökkent, Kínában viszont csaknem megfelelő-

dött (1,01-ről 0,55%-ra változott). Az összevont halandóság magasabb volt, mint ami a WHO jelentéséből kitűnik. Ez kapcsolatban lehet azzal a ténnyel, hogy a tanulmány a kórházban ápolatra terjedt ki, de magában foglalja a régiók különbségeit, a kórházak eltérő feltételeit és forrásait. A kínai neonatális halandóság magasabb, mint a fejlett országokban.

E kutatás szerint a fiúk e korcsoportot érintő halandósága meghaladja a leányokét, ami egybeesik egy korábbi amerikai egyesült államokbeli tanulmány eredményeivel. A dolgozat a szárazföldi Kínára terjedt ki, ahol 2010-ben a lányok csecsemőhalandósága felülmúlta a fiúkét. Az újszülött fiúk halálzásának kockázata azokban a régiókban volt alacsonyabb, ahol a jövedelem és az egészségügyre fordított kiadások szintje magasabb értéket ért el. A csecsemőhalandóság mértéke a keleti és a nyugati régiókban kapcsolatot mutatott e régiók gazdasági fejlettségével. E tanulmány szerint az 1,0 és 2,5 kg közötti súllyal és a 28–32 hétre világra jött újszülötteknek volt a legmagasabb a halandóságuk. Körükben az egészségi állapottal kapcsolatos komplikációk gyakorisága sokkal nagyobb volt, mint a normál súllyal és normál időre megszületettek esetében. Az alacsony gesztációs időre és kis súllyal világra jötteknél nem fejlődnek ki megfelelően a belső szervek, így működésük sok problémával jár, mint például a fulladás, a légzéskimaradási szindróma és a bevérzéses betegségek. A 28 hétnél korábban és 1 kg-nál kisebb súllyal születetteknél a halandóság extrém értékeket ér el. Az idetartozó esetek elég nagy részében meghalnak az újszülöttek.

A szerzők által áttekintett 18 tanulmányból 17 a halandóság okaival is foglalkozott. Minden munkából ugyanazt a legfontosabb 5 halálokozást választották ki: fulladás, fertőzés, tüdőgyulladás, vérmérgezés és újszülöttkori légzőszervi nehézséggel járó szindróma. E halálokozások a legjellemzőbbek az újszülöttek körében a legtöbb fejlődő országban is. Az újszülöttkori halandóság legfőbb okai a fulladás, a koraszülés és a súlyos fertőzés, amelyek az egy hónapnál fiatalabbak között a meghaltak mintegy 70%-ánál voltak megállapíthatók. A tanulmány célja, hogy minél jobb adatokkal szolgáljon a magzatról, a terhesség hosszáról és a szülésről, az anyai halá-

lozás okairól, a koraszülésről és az újszülöttek halálzásáról Dél-Ázsiában és a szubszaharai Afrikában. Az újszülöttkori halandóság leggyakoribb oka a születés körüli fulladás (Dél-Ázsiában 40%, a szubszaharai Afrikában 34%), amit az újszülöttkori fertőzés követ (Dél-Ázsiában 35%, a szubszaharai Afrikában 37%), a harmadik fő ok a koraszüléssel együtt járó komplikációk (19%, illetve 24%). A fejlett régiókban az újszülöttkori halandóság elsődleges oka a szülési rendellenesség, a koraszülés, a hirtelen halál, a születés körüli időszak komplikációi és a sérülések.

A fejlődő országokban az alacsonyabb egészségügyi technikai ellátottság felelős leginkább az újszülöttkori halandóságokért. Egy idézett tanulmány szerint az 1000 újszülöttre jutó halandóság 11,5 főről 6,8 főre csökkent attól az egyszerű tényről, hogy az ápolók részt vettek az újszülöttek gondozásával kapcsolatos képzésen. Különösen a fulladás és a fertőzés okozta halandóság csökkent. A késői neonatális halandóságokat a kórházakban főleg a fertőzőes betegségek okozzák, mint a tüdőgyulladás és a vérmérgezés.

A hosszabb ideig kórházi ellátásra szoruló csecsemőket szoros megfigyelés alatt kell tartani, hogy elkerüljék a nozokomiális (a kórházi ellátás során kialakuló) fertőzéseket, és fel kell hívni a figyelmet a szoptatás fontosságára is.

A jövőben a magas minőséget képviselő tanulmányok egyik fontos követelménye, hogy pontos adatokkal szolgáljanak a neonatális halandóságról. E témában további nagymintás vizsgálatok szükségesek az újszülöttkori halandóság jobb megismeréséhez.

A metaanalízisnek vannak korlátai. A végső mintanagyság nem volt elég nagy, és a tényezők csak kevésbé rendezetten álltak rendelkezésre, ami kiválasztási és információs aszimmetriához vezethetett. Ráadásul a mintának csak egy alcsoportjára tudták elvégezni az elemzést társadalmi nem, gesztációs idő, születési súly, publikációs év és régió szerint. Az újszülöttkori halandóság kapcsolatban lehet a gyógykezelés módjával, a társadalmi és környezeti tényezőkkel, de ezek a szempontok nem voltak részei az alcsoportokat érintő vizsgálatnak.

Összegezve megállapítható, hogy a kórházakban kezelt újszülöttek neonatális halandósága

tendenciaszerűen csökken, a jelenség bemutatható társadalmi nem, régió, gesztációs időtartam és születési súly szerint is. A mintanagyság növelésével további vizsgálatokra van szükség, hogy még pontosabb adatokat kapjunk a kínai neonatális halandóság törvényszerűségeinek felismeréséhez és e sajátos mortalitás csökkentéséhez.

**TÁRGYSZAVAK:** csecsemőhalandóság, neonatális halálozás, halálokok, kórházban szerzett fertőzés, metaanalízis, mintanagyság, Kína, világrégiók szerinti összehasonlítás

HAJNAL BÉLA

67/2019

## A roma közösség Koszovóban: a valóság és az európai álm között

Dashamir Berxulli – Dritero Arifi – Ngadhnjim Brovina: Roma Community in Kosovo: Between Reality and the European Dream

*Journal of Identity and Migration Studies*, 2018. 2. sz. 40–49. p.

URL: [http://www.e-migration.ro/jims/Vol12\\_No2\\_2018/JIMS\\_Vol12\\_No2\\_2018\\_pp\\_40\\_49\\_BERXULLI.pdf](http://www.e-migration.ro/jims/Vol12_No2_2018/JIMS_Vol12_No2_2018_pp_40_49_BERXULLI.pdf)

Napjainkig jelentős problémákat jelent a koszovói roma népesség beilleszkedése az ország társadalmi és intézményi életébe. A tanulmány e problémák megértéséhez kíván támpontokkal szolgálni, valamint bemutat néhány gondolatot az integrációs folyamat felgyorsításával kapcsolatos, a roma közösség gazdasági, szociális, oktatási és kulturális életét érintő tervekről.

A roma közösséggel kapcsolatban többnyire a szegénység, a történelem, a származás, a vándorlás, a roma kultúra és hagyomány kerül szóba. Ugyanakkor szerepel a helyi és globális szinten tapasztalható diszkrimináció kérdése is. A roma közösség pozícióit a realitás és az európai álm közötti viszonylatban kell elhelyezni, ahol egyfelől léteznek a számukra garantált jogok és az azok érvényesülése terén tapasztalható tényleges helyzetek, illetve a romák társadalmi, gazdasági, oktatási és kulturális részvétele és integrációja. Ebben a tekintetben ugyanis az európai álm az emberi jogok kiteljesedését jelenti, függetlenül az egyének etnikai és nyelvi hovatartozásától, bőrszínétől, vallási és politikai meggyőződésétől vagy szexuális orientációjától.

A roma népesség védelme, fejlődése, teljes körű társadalmi integrációja és az intézmények életébe történő bevonása az összes többi közösségéhez hasonlóan a koszovói kormányzat törvények és alkotmány által előírt kötelezettsége. Bár a helyzet korántsem ideális, a koszovói függetlenség kikiáltása óta az ott élő romák a Balkán többi országához képest erősebb jogi garanciákkal rendelkeznek az egészségügyi és oktatási szolgáltatásokhoz, valamint a foglalkoztatáshoz való szabadabb, diszkriminációmentes hozzáférés terén.

A roma népesség a történeti adatok szerint bizonyíthatóan Közép-Indiából származik, és a XIII–XIV. században kezdte vándorlását Európa felé. Saját, indoeurópai eredetű nyelvük a romani. Ugyanakkor Európa többi etnikai csoportjától eltérően nincs saját országuk, hanem Európa szinte egész területén, így a Balkánon és Koszovóban is élnek közösségeik.

A 2011. évi népszámlálás adatai szerint a koszovói népesség nagy többségét, több mint 90%-át az albán etnikum adta, míg a többiek nagy része a szerb, török, bosnyák, roma, askáli és egyiptomi (Egyptians) kisebbségekből került ki.

Kategória	Mutató	Roma	Nem-roma
		népesség	
Iskolázottság	Alapfokú iskolai végzettségűek aránya a 18–21 éves népességben (%)	60	95
	Középfokú iskolai végzettségűek aránya a 22–25 éves népességben (%)	20	78
	Felsőfokú végzettségűek aránya a 26–29 éves népességben (%)	3	22
Foglalkoztatás	Foglalkoztatottak aránya a 15–64 éves népességben (%)	13	21
	Munkanélküliek aránya a munkaerőn belül (%)	49	32
	Sem munkában, sem iskolai vagy szakmai képzésben nem vesznek részt, a 18–24 éves népességben belül (%)	78	47
Egészségügy	Jónak vagy nagyon jónak érzett szubjektív egészségi állapot (%)	69	78
	Preventív egészség gondozásban való részvétel a 16 éves és idősebb népességben (%)	54	64
Lakás- és életkörülmények	Elektromos fűtés használata a népességben (%)	1	11
	WC a lakáson belül (a népesség %-ában)	79	96
	Számítógép otthon (a népesség %-ában)	33	60
	Túlzsúfolt lakásban élők aránya (%)	72	49

1. táblázat: UNDP: Regional Roma Survey 2017. Factsheet Kosovo Roma

A roma közösség számánál (8824 fő) figyelembe kell venni, hogy a háborút követően sokan kivándoroltak, a maradék egy része pedig bojkottálta a népszámlálást. Az Európai Roma Jogi Központ szerint a Koszovóban jelenleg élő romák száma közel kétszerese a népszámlálás során kapottnak. 1999-et követően sokan vándoroltak ki nyugati országokba, de sokan kényszerültek a szomszédos országok, például Montenegró táboraiba is. Közülük sokan gazdasági vagy politikai okok miatt nem kívánnak hazatérni.

Ami az oktatási szinteket illeti, az utóbbi évtized során észlelhető bizonyos, de korántsem elegendő számszerű fejlődés a roma közösségből származó fiatalok részvételében. Egy korábbi parlamenti képviselő beszámolója szerint 2002-ben egyetlen koszovói roma diák járt egyetemre, 2017-ben viszont már több mint 100.

A foglalkoztatási statisztikák általában, de a romák esetében különösen súlyos állapotot tükröznek. A 2010. évi *Human Development Report* szerint a roma családok munkanélküliségi aránya 58% volt, a teljes népesség 45%-ával

szemben. Az alkotmányos jogok, az oktatásban való nagyobb részvétel, illetve Koszovó saját hazájukként való elfogadása ellenére a roma közösség jelentős mértékben marginális helyzetben van. Az alábbi táblázat a UNDP (United Nations Development Programme) regionális romaügyi felvétele alapján ennek néhány eklatáns bizonyítékát mutatja be.

A kormányzat, az intézményrendszer és a társadalom is sokat tehet a marginalizáció csökkentése, illetve a roma integráció akadályainak felszámolása érdekében, például több egészségügyi és a kulturális különbségek feloldásában segítő roma származású szakember bevonásával. Ugyancsak jelentős szerepe lehet a munkavégzéshez kapcsolódó tanulásnak is a részvétel érzése és az önbizalom növelése szempontjából.

Az oktatásnak nyilvánvalóan kiemelt szerepe van a roma közösség sokoldalú fejlődésében. A politikának gondoskodnia kell a kisebbségi családok megfelelő támogatásáról a gyermeknevelésben, az iskolában előforduló rasszizmussal szemben, segítenie kell a nem kormányzati szervek és a sikeres példák szerepének bemutatását a kisebbségi fiatalok életkilátásainak javítása terén. Így csökkenthetők a többségi és a roma kultúra által generált különbségek a lakhatás, az egészségi állapot, az iskolázottság és a foglalkoz-

tatás szférájában. Az integráció egyik feltétele, hogy az emberek egymást egyenlőknek, egyenlő jogúaknak, azonos lehetőségekhez jogosultaknak ismerjék el, és ezeket az elveket biztosítsák és védjék a legmagasabb szintű európai és globális jogintézmények is. A gazdaság meghatározó szerepe miatt azonban Koszovónak jelenleg nincsenek meg az eszközei, hogy a felsorolt területeken a dinamikus fejlődést biztosítsa.

Ugyanakkor az itt élő roma közösség Koszovót a hazájának tekinti, és mind a társadalomba történő beilleszkedést, mind pedig az országépí-

tésben való részvételt feladatának tekinti, ami fontos sarokköve a jövő közös építésének. Mindehhez a koszovói intézményrendszer további erőfeszítéseire is szükség van.

**TÁRGYSZAVAK:** roma közösség, emberi jogok, politikai részvétel, iskolázottság, foglalkoztatottság, integráció, Koszovó

RÓZSA GÁBOR

68/2019

## A levegő szennyezettségének tizenkét évvel később felmért morbiditási, mortalitási hatásai Franciaország európai területének térségei szerint

Shreosi Sanyal – Thierry Rochereau – Cara Nichole Maesano – Laure Com-Ruelle – Isabella Annesi-Maesano: Long-Term Effect of Outdoor Air Pollution on Mortality and Morbidity: A 12-Year Follow-Up Study for Metropolitan France

*International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2018. 2487. sz. 1–8. p.

DOI: [10.3390/ijerph15112487](https://doi.org/10.3390/ijerph15112487)

A keringési és légzőszervi ártalmak alakulása tizenkét éves távlatban összefügg a levegő helyi szennyezettségének mértékével. A hivatkozott korábbi vizsgálatok is igazolják, hogy amelyik térségben viszonylag nagy a szálló por vagy más emissziók koncentrációja, ott nagyobb mind a megbetegedés, mind a halálozás kockázata.

A levegő tizenkét évvel korábbi minőségét, illetve szennyezettségét a szálló por 10 és 2,5 mikrométeres részecskéi (particulate matter, PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub>), a nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>) és az ózon (O<sub>3</sub>) koncentrációja szerint állapították meg a felmért térségekre.<sup>1</sup> Ez a tanulmány 2 kilométeres felbontással elemzi a franciaországi

térségek 1999. és 2000. évi napi levegőszennyezettségének mutatósorozatát.

A terhelés mérési adatainak képviseleti mintája alapján modellezik a 2012. évi morbiditási, valamint mortalitási kockázatokat a megfigyelt térségek szerint. A térségek tényleges környezeti terheléseinek összefüggései a tizenkét évvel későbbi egészségügyi hatásokkal Poisson regressziós modellek segítségével állapíthatók meg. A regressziós számítás hivatalos 2012. évi francia egészségügyi adatainak forrása a nemzeti adatbázis.<sup>2</sup>

Megállapították, hogy milyen mértékben függ össze a levegő három szennyező anyaga

<sup>1</sup> A multi-scale chemistry-transport model for atmospheric composition analysis and forecast (CHIMERE database) <http://www.lmd.polytechnique.fr/chimere>.

<sup>2</sup> CépiDc (Centre d'Epidémiologie sur les Causes Médicales de Décès/French Epidemiology = Centre on Medical Causes of Death) of INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) <https://www.cepiddc.inserm.fr/>.



Model 1	All-Cause	Cardiovascular Diseases	Respiratory Diseases	Model 2	All-Cause	Cardiovascular Diseases	Respiratory Diseases
NO <sub>2</sub>	1.003 (1.003–1.004) **	1.000 (0.999–1.000)	0.994 (0.992–0.995)	NO <sub>2</sub>	1.002 (1.001–1.002)	1.003 (1.003–1.004)	0.998 (0.997–1.000)
PM <sub>2.5</sub>	1.024 (1.022–1.026)	1.022 (1.015–1.029)	1.037 (1.029–1.044)	PM <sub>10</sub>	1.029 (1.027–1.031)	1.047 (1.045–1.051)	1.056 (1.043–1.069)
O <sub>3</sub>	1.002 (1.002–1.003)	0.999 (0.997–1.000)	1.009 (1.008–1.009)	O <sub>3</sub>	0.991 (0.990–0.991)	0.993 (0.941–1.049)	1.000 (0.999–1.002)

1. táblázat: A megfigyelt halálozási kategóriák\* kockázatainak összefüggése a 12 évvel korábbi környezetterhelés alakulásával Franciaország megfigyelt térségeiben, 2012 (az népesség mortalitási kockázata = 1000)

\*Az 1. modell a térség PM<sub>2,5</sub>, a 2. modell a PM<sub>10</sub> szennyezettségre, továbbá a minta nitrogén-dioxid- és ózonerheléseire a hosszú távú relatív halálozási kockázatot hasonlítja össze (zárójelben a 95%-os konfidencia-intervallum határai). Az esetek: összes halálok, ebből: a szív és az érrendszer (I00–I99), a légzőszervek (J00–J99) betegségei szerinti halálokok.

2000. évi koncentrációjának eloszlása a morbiditás, illetve a mortalitás tizenkét évvel későbbi kockázatainak alakulásával a területi mintában.

Egy 1996-ban kiadott franciaországi felmérés megállapította az évekkel korábbi PM<sub>2,5</sub> porterhelés hosszabb távú morbiditási, valamint mortalitási esetei alapján, hogy ez a terhelés mintegy 9%-át okozhatta az ország összes halálozásának. E kutatás a 30 évnél idősebb korcsoportokra vonatkozott, a porterhelés mintái a PM<sub>2,5</sub> 31 700; a PM<sub>10</sub> 17 600 halálozási esetét tartalmazták.

A jelen kutatás 2012. évi morbiditási modellje véletlen mintavétellel vette számításba a legalább két napig tartó kórházi fekvőbeteg-ellátás mutatósorozatait<sup>1</sup> Franciaország európai területének teljes lakónépességére vonatkoztatva.

A kórházi ellátás és a halálozás kiemelten vizsgált mintái a légzőszervi kóresetek, mint pél-

dául a krónikus obstruktív tüdőbetegség, az idült hörghurut (bronchitis), az asztma, a tüdő kóros elváltozása (amelynek tünete lehet a zihálás, légszomj, tüdőtágulás).

A kutatás eredményeit összefoglaló táblázat szerint a levegő porterhelése okozza a legnagyobb gyakorisággal a tizenkét évvel későbbi halálozásokat. Kisebb ennél a távlati káros következmény kockázata a nitrogén-dioxid, illetve az ózon 2000. évi térségi koncentrációjától függően.

Távlati egészségügyi hatás továbbá a fekvőbeteg-ellátás tizenkét évvel későbbi kockázata. Gyakoribb a légzőszervi megbetegedés az ország olyan térségeiben, ahol az átlagosnál magasabb a levegő porterhelése.

Az ózonerhelés miatti egészségkárosodás relatív kockázata a legkisebb tizenkét évvel később, a szálló porterhelésé a legnagyobb. A kutatás figyelembe vette a franciaországi kérdőíves egészségügyi felmérésben (ESPS) meghatározott betegségek adatait is a legalább 15 éves lakosság mintájára. Az értékelt 2012. évi válaszok megjelölték az utóbbi tizenkét hónapban előfordult megbetegedések kategóriáit.

A 2012. évi hivatalos egészségügyi adatok szerint a felmért 521 360 természetes halálozás közül a légzőszervi betegségek 38 092, a keringési betegségek 141 295 esetben fordultak elő a megfigyelt térségekben.

A mintavételi eljárás kontrollváltozói figyelembe veszik a válaszoló iskolázottságát, családi állapotát, a depriváció mértékét térségek szerint. További változó lehetne a válaszoló dohányzása is, azonban ilyen mutató nem elérhető a minta térségeire, ezért a modellek közelítő helyi adatként a tüdőrák relatív gyakoriságát veszik számításba.

A tanulmány egészségügyi és helyi környezetterhelési adatsorai közötti kapcsolatok alapján megállapítható, hogy a lakosság egészségét károsítja hosszabb távon, ha a nitrogén-dioxid-

<sup>1</sup> Enquête Santé et Protection Sociale (ESPS – Health, Health Care and Insurance Survey) az Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé – IRDES (Institute for Research and Documentation in Health Economics) adatbázisa.



Model 1	All-Cause	Cardiovascular Diseases	Respiratory System Diseases	Model 2	All-Cause	Cardiovascular Diseases	Respiratory System Diseases
NO <sub>2</sub>	1.029 (1.002–1.057) **	1.084 (0.917–1.281)	1.165 (0.883–1.537)	NO <sub>2</sub>	1.046 (1.020–1.074)	1.071 (0.876–1.310)	1.17 (0.904–1.513)
PM <sub>2.5</sub>	1.107 (1.079–1.136)	1.225 (0.967–1.551)	1.2 (0.990–1.454)	PM <sub>10</sub>	1.099 (1.072–1.128)	1.097 (0.899–1.339)	1.181 (0.970–1.439)
O <sub>3</sub>	1.008 (0.974–1.044)	0.742 (0.490–1.123)	0.793 (0.473–1.330)	O <sub>3</sub>	0.998 (0.963–1.035)	0.919 (0.700–1.208)	0.869 (0.645–1.172)

2. táblázat: A megfigyelt kórházi esetek\* kockázatainak összefüggése a 12 évvel korábbi környezetterhelés alakulásával Franciaország megfigyelt térségeiben, 2012 (a népesség betegségi kockázata = 1000)

\*Az 1. modell a térség PM<sub>2,5</sub>, a 2. modell a PM<sub>10</sub> szennyezettségre, továbbá a minta nitrogén-dioxid- és ózonterheléseire a megbetegedés és kórházba kerülés hosszú távú relatív kockázatait hasonlítja össze (zárójelben a 95%-os konfidenciaintervallum határai). Az esetek: összes ok, ebből: a szív- és érrendszeri betegségek (I00–I99), a légzőszervek (J00–J99) betegségei szerinti kórházi ápolás, legalább két napig.

3. táblázat: A megfigyelt természetes halálozások kockázatainak összefüggése a tizenkét évvel korábbi környezetterhelés\* alakulásával Franciaország megfigyelt térségeiben, 2012

\*Az 1. modell a térség PM<sub>2,5</sub>, a 2. modell a PM<sub>10</sub> szennyezettségre, továbbá a minta nitrogén-dioxid- és ózonterheléseire hasonlítja össze a hosszú távú természetes halálozás esélyét (zárójelben a 95%-os konfidenciaintervallum határai).

koncentrációja meghaladja a terhelési küszöbértéket (mintegy 40 µg/m<sup>3</sup>).

A helyi ózonterhelés mért adatai nem érhetők el a minta területi egységeire, és az is lényeges hogy a sugárzás egészségügyi hatásai ingadozó, eltérnek az évszakok szerint Franciaországban.

A tanulmány szerinti távlati kockázatelemzés megismételhető, ehhez a hivatalos egészségügyi adatok bővítése ajánlott, például megfigyelhetők a két napnál rövidebb ápolás, valamint a sürgősségi betegellátás esetei is az ország térségei szerint.

**TÁRGYSZAVAK:** levegő szennyezettsége, regresszió, szálló por, nitrogén-dioxid, ózon, morbiditás, mortalitás, egészségügyi adatbázis, Franciaország

NÁDUDVARI ZOLTÁN

Model 1	Natural Causes	Model 2	Natural Causes
NO <sub>2</sub>	1.012 (0.999–1.027) **	NO <sub>2</sub>	1.041 (1.024–1.058)
PM <sub>2.5</sub>	1.032 (1.021–1.065)	PM <sub>10</sub>	1.072 (1.052–1.092)
O <sub>3</sub>	1.018 (1.002–1.035)	O <sub>3</sub>	0.992 (0.978–1.006)

# A környezetben előforduló elemi higanynak és vegyületeinek káros hatásai az emberi termékenységre

Geir Bjørklund – Jan Aaseth – Maryam Dadar – Monica Butnariu – Salvatore Chirumbolo: Exposure to Environmental Organic Mercury and Impairments in Human Fertility *Journal of Reproduction and Infertility*, 2019. 3. sz. 195–197. p.

URL: <http://www.jri.ir/documents/fullpaper/en/60054.pdf>

Közismert tény, hogy a higany (Hg) igen mérgező az emberi szervezetre nézve, és a környezeti higanyszennyezés továbbra is jelentős egészségügyi problémát jelent világszerte. Az ember ipari tevékenységei a levegőben, a talajban, az édes- és a tengervizekben megnövekedett higanyszinthez, valamint élelmiszerláncbeli bioakkumulációhoz vezettek. A halfogyasztás által a higany könnyen felszívódik az emberi szervezetben. Ezenkívül erősen mérgező anyag, ugyanis káros hatással van az ember reprodukív egészségére. A higany, különösen szerves formáiban (metil-higany és etil-higany), mérgező még akkor is, ha az egyének viszonylag alacsony higanyszintnek vannak kitéve. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) jelentése szerint a higany mérgező hatása könnyen megfigyelhető a tüdőben, a vesékben, a bőrön és a szemeken, emellett az ideg-, az emésztő- és az immunrendszerben is. Ezek a hatások a gazdaszervezet immunválasza által, korlátozott méregtelenítési és fémkiválasztási képességein keresztül nyilvánulnak meg.

Komoly aggodalomra ad okot, hogy mind az elemi higany, mind a metil-higany könnyen átjut a placentán, és eléri a magzatot. Ily módon a higany az idegrendszeri fejlődési rendellenességek egyik fő oka, beleértve a késleltetett születés utáni fejlődést. Fontos hangsúlyozni, hogy a fejlődő magzati agy a magzat legérzékenyebb szerve. Ugyanakkor egy közelmúltbeli vita az étkezéssel bevitt higany toxicitásáról ellent-

mondásokra világított rá a higany magzati fejlődésre gyakorolt hatását illetően, főként amiatt, hogy nehéz megbízható módon követni a higany farmakokinetikáját<sup>1</sup> felnőtt terhes nőkben. A plazma higany farmakokinetikája és terhesség alatti elfogadható szintje továbbra is vita tárgya, és általában hiányoznak a friss tényeken alapuló hivatalos iránymutatások is.

Közelmúltbeli jelentések, valamint a minamatai és az iraki katasztrófákról<sup>2</sup> szóló korábbi információk ismét felélesztették ezt a vitát. A higanynak való kitettség magyarázhatja az ismeretlen eredetű meddőség eseteit férfiaknál, de nőknél is. A legfrissebb bizonyítékok szerint a higany gátolja a spermatozoidok energiacseréjét, ezáltal akadályozva azok normális működését. A metil-higany a női reprodukív szervek károsodását okozza.

Ezenkívül, rendellenes higanytoxikológia vizsgálatot követően, menstruációs rendellenességekről, sterilitásról és spontán vetélésekről számoltak be. Spontán abortusz akkor fordulhat elő, ha a terhes nő szerves higanynak vagy más mérgező anyagnak van kitéve. Sok spontán abortusznak nincs ismert oka, azonban a jelentések azt

<sup>1</sup> A gyógyszerek szervezetbeli sorsával foglalkozó tudományág.

<sup>2</sup> Az 1950-es években a japán Minamata városában, valamint szintén a múlt század közepétől több hullámban, Irakban tapasztaltak higanyszennyezés által okozott súlyos, tömeges neurológiai sérüléseket emberekben és állatokban is.

mutatják, hogy a higanynak való kitettség sok esetben kiváltó tényező lehet. Feltételezhetően szerepet játszik az apák érintkezése higannyal, rovarirtókkal és más ipari vegyi anyagokkal is.

Kínai populációval végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a metil-higanynak való kitettség terhesség alatt az idegcső rendellenességeivel jár és a vegyület nagyobb mértékű lerakódásával a méhlepényben. Friss adatok alapján komoly aggodalmak merültek fel egyes romániai vidékekkel kapcsolatosan is, amelyeket kiemelkedően magas higanyszennyeztség jellemez.

A higanynak való kitettség pre- és postnatális kockázatait illetően fontos megemlíteni, hogy a higany koncentrációja a gyermekek idegrendszerében és egyéb szerveiben magasabb lehet, mint az anyában, részben az újszülött kis súlyának köszönhetően, ami összefügg az erőteljes gyomor- és bélrendszeri felszívódással és az alacsony vese-kiválasztással, és ami azt jelenti, hogy a veszélyes higanynak való kitettség hatása születés után is fennállhat.

Minamata korábbi tanulságai és az utóbbi évek jelentései ellenére a jelen cikk által vázolt észrevételek együttesen azt mutatják, hogy a higanyszennyezés és a termékenység kapcsolatát eddig ritkán vizsgálták a szakirodalomban. Nyilvánvaló, hogy a higanynak való kitettség jelentős hatással lehet a szaporodási folyamat több szakaszára, a fogantatástól a szervek és endokrin rendszerek maturációjáig, valamint a gyermek egészséges fejlődéséig, ezért igen fontos a veleszületett és fejlődési rendellenességekkel kapcsolatos ismeretek jelenlegi állásának folyamatos, szisztematikus vizsgálata és értékelése a környezetszennyező anyagokkal való esetleges összefüggésekkel kapcsolatban.

**TÁRGYSZAVAK:** higanyszennyezés, higanymérgezés, termékenység, születési rendellenességek

BÁNDI MELISSA



KSH KÖNYVTÁR

