

Ikerszületések Magyarországon

Bevezetés

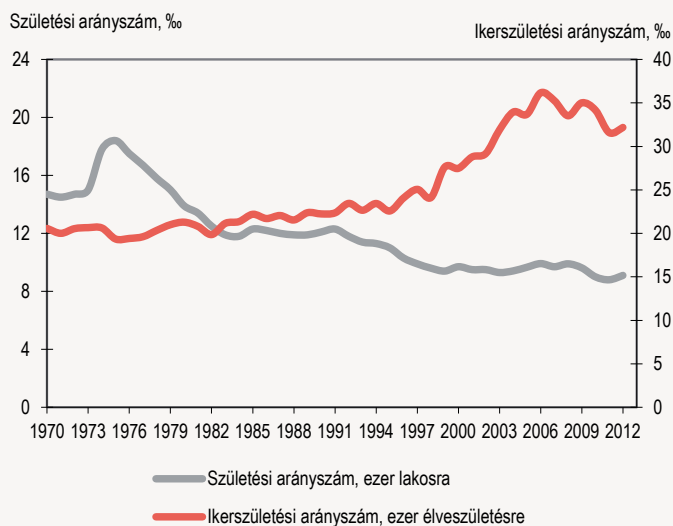
Az első hazai ikerstatisztikai összefoglaló 1928-ban, a Magyar Statisztikai Szemlében jelent meg, és így kezdődött: „A többes születés igen érdekes természeti tünemény, mely úgy orvosi, mint társadalmi és statisztikai szempontból is nagy jelentőséggel bír.”¹ A tanulmány fontos demográfiai és szociológiai tényezőkre is kitérve foglalta össze a korabeli magyar ikerszületési adatokat. Érdekessége, hogy kitért nemzetiségi és vallási, felekezeti adatokra is, amelyeket azonban ma már nem tartalmazza a születési statisztika.

Magyarországon 2012-ben 87 717 szülés során 1455 ikerszületés történt, közülük 1424 kettes és 31 hármas szülés volt. A 90 269 élve született gyermek közül, 2905 gyermek² jött világra ikertestvérként. Az ikerszületési arányszám (vagyis az ezer élveszületésre jutó iker-élveszületések száma) 2012-ben 32,2‰ volt.

Az 1990-es években – a magzatvédő vitaminok használata, az asszisztált reprodukciós eljárások és mesterséges megtermékenyítés, a gyógyszeres kezelések, továbbá az anyák gyermekvállalásának későbbi életkorra tolódásának hatására – látványosan emelkedni kezdett az ikerszületési arányszám.

1. ábra

Születési és ikerszületési arányszámok



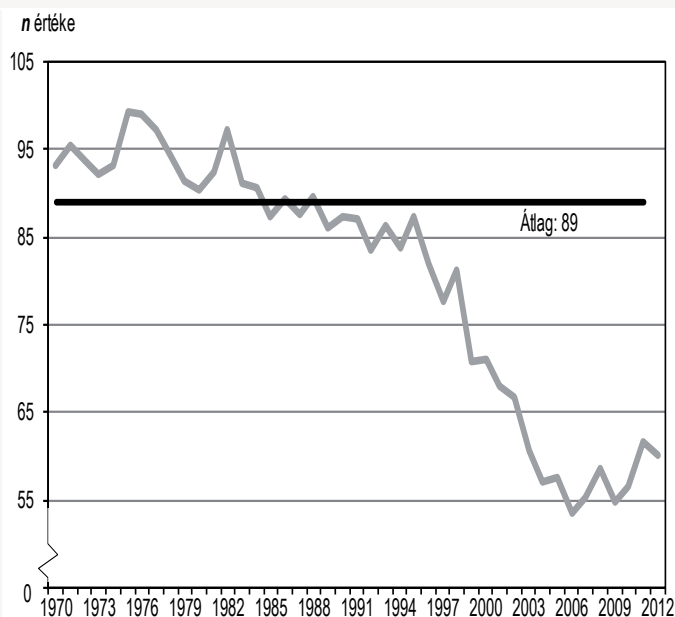
Forrás: KSH, demográfiai évkönyvek.

Az ikerszületések gyakoriságára felállított szabályszerűség: a Hellin-szabály

Az ikervizsgálatok már az ókori orvosokat is foglalkoztatták, azonban a statisztikai elemzések csak alig néhány száz éve kezdődtek el. Az újkori tudományos kutatások kezdete a 19. századra tehető. Galton megállapította, hogy az ikrek fejlődésére a genetikai tényezőknél a környezet is hat.³ Hellin az általa megfigyelt ikerszületési szabályszerűségről írt,⁴ ennek lényege, hogy ha minden n számú egyes szülésre jut egy kettős ikerszületés, akkor minden n^2 várandósságra jut egy hármas és minden n^3 szülésre jut egy négyes ikerszületés. Fontos megjegyezni, hogy a szabály a spontán fogantatások esetén alkalmazható. Hellin szerint a korabeli (19. század végi) Európában általánosan $n=89$ volt az a szám, amelyet a képletbe lehetett helyettesíteni. Természetesen ez országonként eltérő volt: a skandináv országokban alacsonyabb, a dél-európai és keleti országokban magasabb n értéket lehetett alkalmazni.

2. ábra

Az ikerszületés gyakorisága



Megjegyzés: az összes ikerszületésre, Hellin-szabály szerint.

Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

¹ Saile Tivadar (1928): A többes születések statisztikája. Statisztikai Szemle, 1.

² Az élve született ikergyermek szám. 2012-ben összesen 2941 iker (élve és halva született) gyermek született.

³ Galton, Francis (1875): The history of twins, as a criterion of the relative powers of nature and nurture. (Reprinted in International Journal of Epidemiology 2012; 41:905–11).

⁴ Hellin, D. (1895): Die Ursache der Multiparität der uniparen Tiere überhaupt und die Zwillings schwangerschaft beim Menschen. Seitz and Schauer, Munich.

Ha egy nő idősebb korban vállal gyermeket, akkor biológiai, genetikai és környezeti, továbbá demográfiai hatások következtében nagyobb az esély ikerfogantatásra. Minél nagyobb az n értéke a Hellin-képletben, annál ritkább az ikerszülés. Svédországban a vidéki népesség körében volt magas az ikerszülési arány (elzárt falvakban, szigeteken több ikergyermek született [Eriksson, A. W. – Fellman, J. O. (2004): Demographic Analysis of the Variation in the Rates of Multiple Maternities in Sweden Since 1751.]), vagyis a gyakoribb ikerszülés révén az n értéke alacsony. Európa protestáns nyugati és északi országaiban a nők idősebb korban vállaltak gyermeket, ezzel ott az ikerszülés esélye is növekedett. Kelet-Európában és a dél-európai katolikus országokban a fiatal korban kötött házasságok révén kevesebb ikergyermek jött világra (ez Szentpétervár–Trieszt-vonal hatása⁵), ezért az n magasabb értéket vett fel. Azonban ez utóbbi országokban, ahol nem volt ritka a 6–8 gyermekes nagycsalád, az ikerfogantatás esélye is megnőtt, egyrészt az anya életkorának emelkedésével, másrészt azért, mert a korábbi szülések is megnövelték az ikerszülésre való esélyt. Ennek hátterében biológiai tényezők, nevezetesen az anyák agyalapi mirigyének jellegzetes működése állt, amire a 20. században adtak választ a biológusok, a kutató orvosok.

1. tábla

Az egyes és az ikerszülések száma

Év	Szülések száma				Összes szülés
	egy gyermek	kettes iker	hármás iker	négyes iker	
1997	98 696	1 234	26	1	99 957
1998	95 793	1 141	29	–	96 963
1999	92 724	1 263	37	1	94 025
2000	95 685	1 281	55	–	97 021
2001	94 921	1 334	53	1	96 309
2002	94 564	1 351	55	1	95 971
2003	92 215	1 463	47	1	93 726
2004	92 413	1 547	64	–	94 024
2005	94 738	1 576	58	–	96 372
2006	96 748	1 743	53	1	98 545
2007	94 648	1 645	61	1	96 355
2008	96 277	1 596	43	1	97 917
2009	93 464	1 655	40	–	95 159
2010	87 627	1 505	36	–	89 168
2011	85 641	1 353	32	–	87 026
2012	87 364	1 424	31	–	88 819

Forrás: KSH, demográfiai évkönyvek és adatbázis.

A 2012-es magyar adatok után a Hellin-képletbe az $n=60$ -at helyettesíthetnénk be, vagyis 60 egyes szülésre jutna egy ikerszülés, azonban 1989 óta a formula szerinti eredeti értéknél alacsonyabb ez a mutató, Magyarországon 1998-tól kezdve látványosan gyakoribbak az ikerszületések. Ennek hátterében egyrészt az 1997-ben elfogadott egészségügyi törvény áll, amely – többek között – az asszisztált reprodukciós eljárásban részt vevő szülőket kívánta támogatni, másrészt az, hogy a nők később vállaltak gyereket. A mesterséges megtermékenyítés során az ikerszülés esélye többszöröse a természetes módon fogantathoz képest, mivel az eljárás során egyszerre több megtermékenyült petesejtet ültetnek az anya méhbe, ezáltal nagyobb esély van az ikerszülésre is. Az utóbbi két évtizedben ennek jelentős volt a hatása az ikerszületésekre, és nemcsak

⁵ John Hajnal magyar származású angol demográfus az európai népesség házassági szokásait vizsgálva ezzel a vonallal szelte ketté Európa térképét. (Hajnal, J., 1965: European marriage patterns on perspective. Population in History: Essays in Historical Demography.)

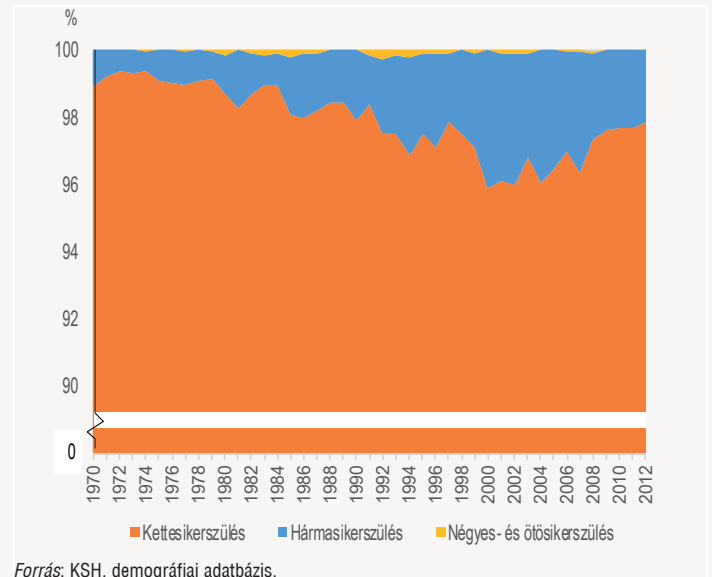
hazánkban. Amíg például az 1990-es években a természetes fogantatások általában 2–3%-ban születtek ikerpárok, addig a mesterséges megtermékenyítés során a nemzetközi orvosi statisztikák alapján 30% volt ez az arány. Az utóbbi években azonban az orvostudomány fejlődésének köszönhetően és a gazdasági válság negatív hatása révén (vagyis az a tény, hogy a költséges reprodukciós eljárásokban kevesebben tudtak részt venni) az ilyen jellegű eljárásból született ikergyermek száma csökkent.

Az előzőekben bemutatott Hellin-formula ($n=89$) alapján becsült ikerszületési adatok és a ténylegesen megszületett kettes, hármás, négyes ikerekről a következőket állapíthatjuk meg.

A hármás és négyes szülöttek esetében az alacsony és egyben ritka születésszám miatt három-, öt-, illetve hatszorosa, míg a ketteseknél kisebb, azonban arányaiban jelentős az eltérés a becsült (vagyis a természetes módon fogant) és a valós ikerszületések száma között. Ennek okai a mesterséges megtermékenyítésben és az asszisztált reprodukciós eljárásokban keresendők, amit az anyák gyermekvállalási életkorának kitolódása tovább erősít.

3. ábra

Az ikerszülések megoszlása az összes ikerszülésre számítva



Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

Hazánkban az 1970-es évektől kezdve a szülések 97–98%-ban egyes gyermekek, 2–3%-ban pedig ikrek születtek. Kivétel képez ez alól 2006–2007, amikor 96,5% körül volt az egyes szülések aránya. Az ikerszülések esetén a kettes és hármás szülések is úgy oszlanak meg, mint az egyes és összes ikerszülések (Hellin-szabály), azonban a hármás szülések aránya jelentősen emelkedett 1998–2007 között.

Az ikerszületések fontosabb jellemzői

A születési statisztikából megtudhatjuk – többek között – az ikerszülések és ikerszületések számát, a szülők életkorát, a született gyermekek nemét, a várandósság hosszát, a született gyermekek születési súlyát és hosszát, az anya korábbi szüléseinek számát, iskolai végzettségét.

Az anyák életkora a gyermekvállaláskor

A nők gyermekvállalási életkora kitolódott, ami növelte az ikerszülés esélyét. Az anyák 30 évesnél idősebb életkorban történő gyermekvállalása során nagyobb valószínűséggel szülehetnek ikergyermekeket. Az 1970–2012 közötti adatok szerint a 30 évesnél idősebb anyák körében már átlag feletti az ikerszületés, a legmagasabb mutatóval a 35–49 évesek szerepeltek.

Ikerszületési arányszámok a 15–49 éves anyák egyes korcsoportjaiban

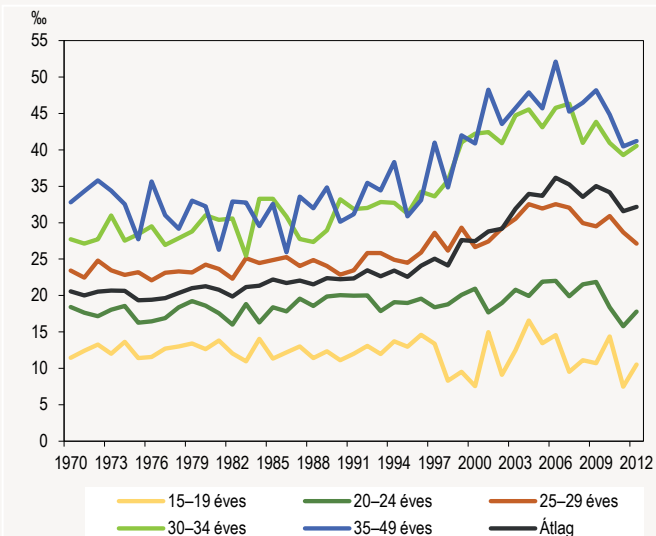
4. ábra

98,2 iker fiúgyermek jutott. Az elmúlt valamivel több mint negyven év évszületési statisztikái alapján kapott átlag szerint amíg az egyes szüléseknél több fiú jött világra (száz egyes szülött leánygyermekre 105,8 egyes szülött fiúgyermek jut), addig az ikreknél az újszülött fiú–leány arány nagyjából megegyezett (100,6). Így tehát az egyes gyermekekhez képest az ikreknél általában több leány születik, mint fiú.

A várandósság hossza

A 2012-ben az anyák 90,9%-a várandósságuk 37 és 41 hete közötti időszakban hozta világra gyermekét vagy gyermekeit. Ez a magas arány a folyamatosan javuló és fejlődő egészségügyi ellátásoknak is következménye, sőt az egyes gyermekeket szülő anyák körében valamelyest még ennél is magasabb (92,5%), azonban az ikresek között csak 44% volt. Koraszülött volt, vagyis a várandósság 36. hete előtt született közel minden huszadik gyermek (5,3%) – az egyes gyermekek 4,1%-a – és az ikrek közel 40%-a.

Az előző negyven év statisztikáiból látható, hogy átlagosan az anyák 89%-a szült gyermeket a várandóssága 37-41. hetében, ezzel szemben az ikerszületések csak fele tartott az említett időszakig. 1973–2012 között a születési statisztikák alapján koraszülött volt az újszülöttek 5,6%-a. Az egyes gyermekek esetén jobb a helyzet, mint az ikreknél, mivel amíg az előbbiek 4,9, addig az utóbbiak 34,8%-a jött hamarabb világra, mint várták. Az elmúlt negyven évben általában minden hatodik–hetedik koraszülött ikergyermek volt, 2003 óta pedig átlagosan minden negyedik.



Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

Azok az anyák, akiknek ikrei születtek, az összes anya átlagéletkoránál 1,7–2 évvel idősebbek. Azt viszont a születési statisztikából nem tudjuk, hogy mesterséges megtermékenyítés során vagy természetes úton fogantak-e a gyermekek.

A született gyermekek neme

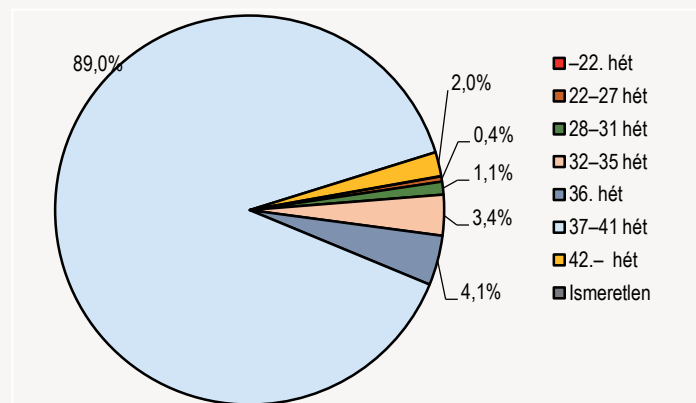
A világ legtöbb országában több fiú szülek, mint leány, arányuk átlagosan 51–52%. Ez Magyarországon sincs másként. 2012-ben az újszülöttek 51,7%-a volt fiú, az 1970 és 2012 közötti időszak átlagánál (51,4%) valamelyest magasabb. Az újonnan világra jött ikrek között azonban a nemek közötti arányok még ennél is jobban kiegyenlítődtek az említett időszakban (50,1%), sőt az utóbbi évben kevesebb ikerfiú született, mint leány (49,5%). Az 5. ábrán látható adatok mögött az adott évben született kettes ikrek megemelkedett, illetve visszaszorult száma áll.

5. ábra

Száz élve született leányra jutó élve született fiúk aránya (iker- és egyes szülött)

A várandósság átlagos időtartama az egyes gyermekeket szülő anyák körében, 1973–2012*

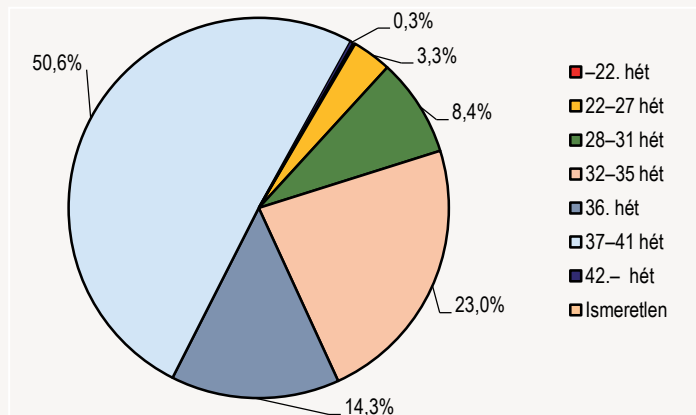
6. ábra



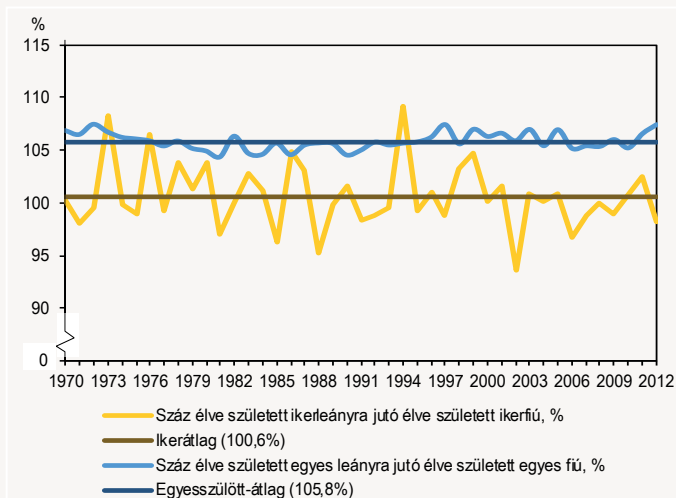
* 1970–1972-ben az terhesség időtartamára vonatkozó adatokat a várandósság 35. hetéig bezárólag tartották nyilván, ezért a várandósság átlagos időszakát 1973-tól kezdve számítottuk ki.

A várandósság átlagos időtartama az az ikergyermeket szülő anyák körében, 1973–2012*

7. ábra



*Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.
* 1970–72-ben az terhesség időtartamára vonatkozó adatokat a várandósság 35. hetéig bezárólag tartották nyilván, ezért a várandósság átlagos időszakát 1973-tól kezdve számítottuk ki.



Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

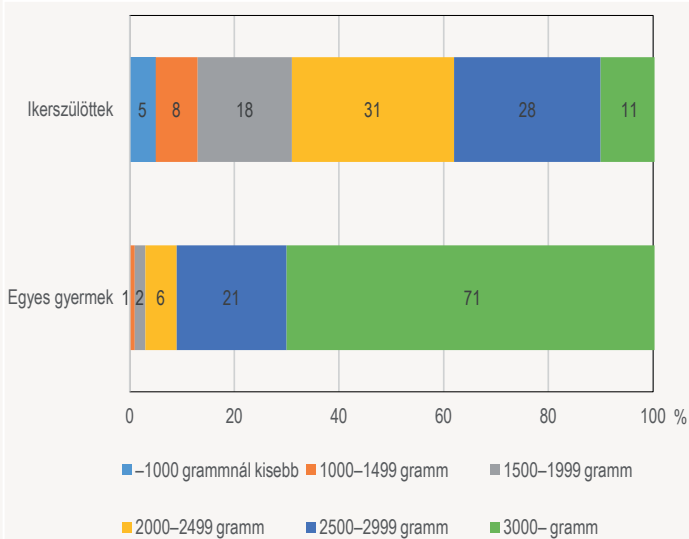
Világviszonylatban száz leánygyermekre átlagosan 107 fiúgyermek jut. 2012-ben Magyarországon ez az arányszám a nemzetközi adattal szinte megegyezett (107,1), ehhez képest azonban száz iker leánygyermekre

Az élve született gyermekek születési súlya és hossza

Az ikrek az egyes gyermekekénél általában hamarabb jönnek világra (kora-születtek), ezért születési súlyuk és hosszuk gyakran markánsan kisebb az egyes szülöttekénél. Ez a kezdeti biológiai hátrány azonban a későbbiekben nem feltétlenül marad meg.

8. ábra

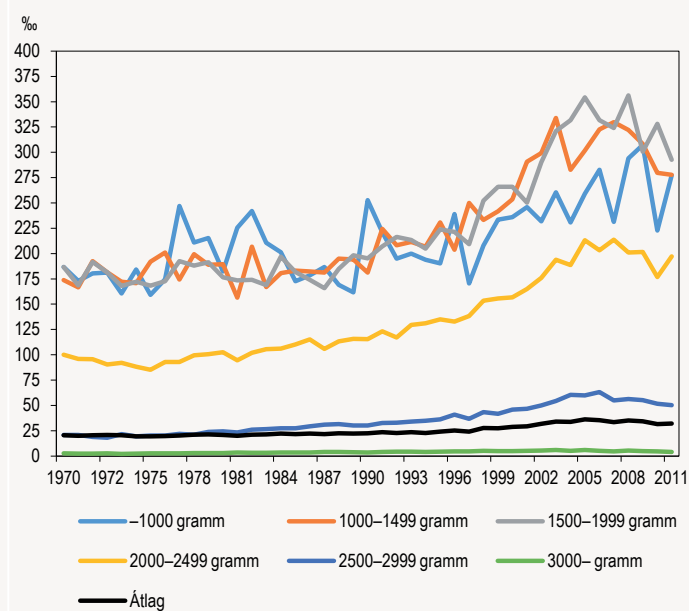
A születési súly alakulása az 1970–2012. évek átlaga alapján



Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

9. ábra

Ikerszületési arányszámok az egyes születésisúly-kategóriákban



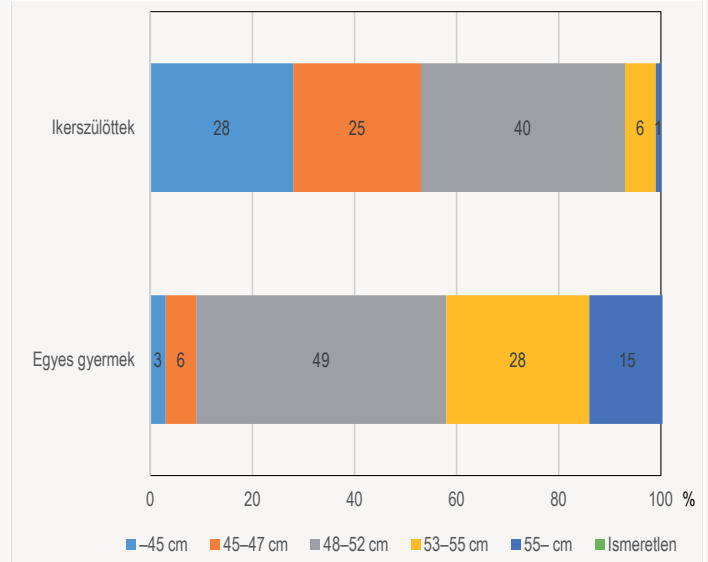
Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

Az ikrek közel egyharmada 2000–2500 grammos súllyal jött világra. Az utóbbi évtizedben megemelkedett ikerszületési arányszám a 2500 grammnál kisebb súlyú ikrek csoportjaiban a legmagasabb. A 2000–2999 gram-

mal születettek arányszámaiban az 1970-es évek vége, illetve az 1980-as évek eleje óta folyamatos az emelkedés. Az ikrek általában 1000 grammal kisebb súllyal születnek, mint az egyes gyermekek.

10. ábra

A születési hossz alakulása az 1970–2012. évek átlaga alapján



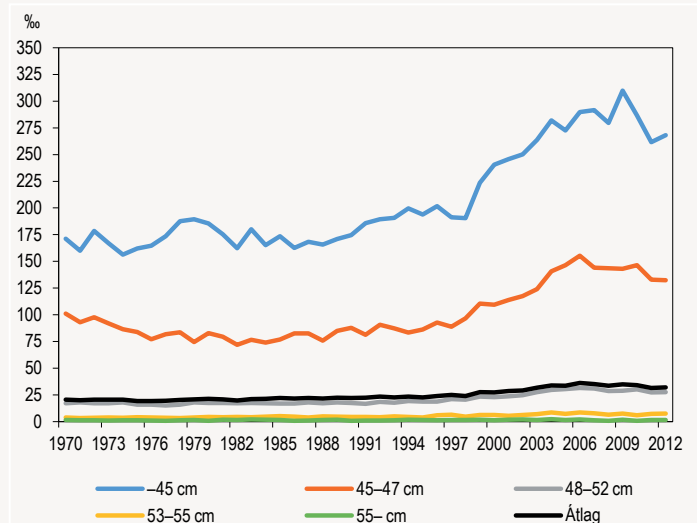
Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

Amíg közel minden negyedik iker, addig minden harminchatodik egyes szülött gyermek születési hossza kisebb, mint 45 centiméter. Addig az 55 centiméternél hosszabb újszülöttek között még nagyobb az eltérés: az ikrek kevesebb mint 1, az egyesek 14,6%-a születik ilyen méretekkal.

Az ikrek és az egyesek születéskori adatai közötti különbség annál valószínűbb, minél hamarabb jönnek világra, vagyis minél rövidebb a várandósság időszaka. A kettes ikrek és a hármasok, valamint a négyesek között pedig felerősödve jelentkeznek az eltérések.

11. ábra

Ikerszületési arányszámok az egyes születéshossz-kategóriákban



Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

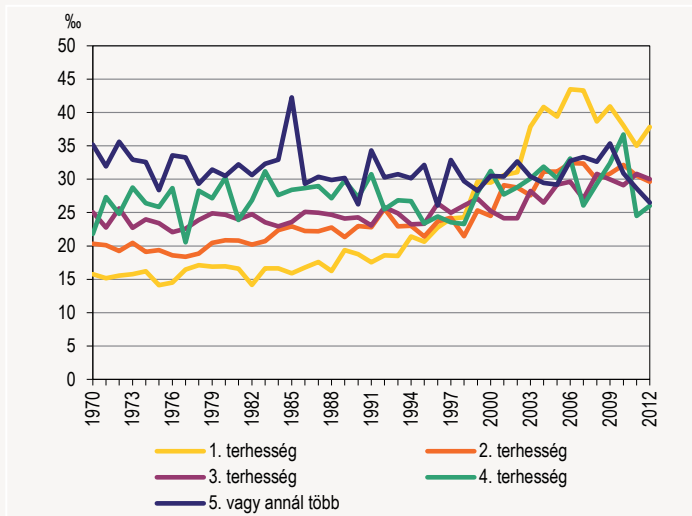
Az anya korábbi terhességeinek száma

Amióta a mesterséges megtermékenyítést támogató módszerek és az asszisztált reprodukciós eljárások (közismert nevén a lombikprogramok) teret hódítottak, ugrásszerűen megemelkedett az ikerszülések, különösen a hármas ikrek száma. A mesterséges folyamatot erősítette az a természetes tényező is, hogy az anyák idősebb korban vállalták első gyermeküket, ezzel nagyobb esély lett az ikerszülésre.

Minél nagyobb az anya természetes úton kialakult terhességeinek száma, annál inkább emelkedik az ikerszülés esélye. Az 1997. évi CLIV. (egészségügyi) törvény hatására azonban néhány év alatt az ellenkezőjére fordult az ikerszülés esélye és a terhességek számával való kapcsolatból levonható következtetés. A törvény lehetővé tette ugyanis, hogy a reprodukciós eljárások során az anya méhében több embriót ültessenek, így nagyobb sikerrel járhatott a gyermek(ek) kihordása.

12. ábra

Ikerszületési arányszámok a terhességek száma szerint



Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

Az 1980-as évek végéig a terhességek növekvő száma emelte az ikerszülés esélyét. Az 1990-es évektől elejétől kezdve azonban egyre több első és második terhességből született már ikergyermek. Közel egy évtized alatt olyannyira megemelkedett ez az arányszám, hogy a 2000-es évek elejétől már nagyobb esély volt arra, hogy első terhességből szülessenek ikergyermek, mint arra, hogy több terhesség előzze meg az ikerterhességet. A többedik terhesség ikerszülést növelő hatása mindezek mellett megmaradt, és az első, illetve második terhesség során kihordott ikrek aránya megelőzte a korábban domináns annál többedik szülésből származókat.

Az anya iskolai végzettsége-- elvégzett osztályok száma

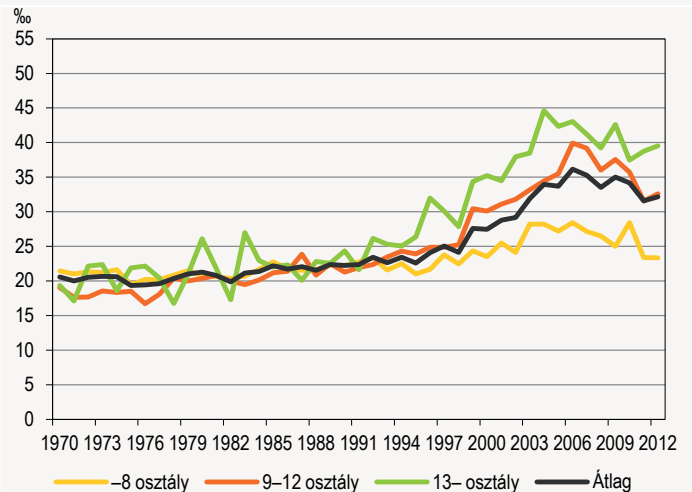
Az 1990-es évek elején kezdődött felsőoktatási expanzió következtében egyre több nő került be főiskolára, egyetemre. Az ikerszülés esélye azonban nem a végzettséggel függ össze, hanem az anya életkorával, genetikailag örökölt tulajdonságokkal. A magasabb végzettség megszerzésével töltött idő szükségszerűen az életkor emelkedésével jár együtt, aminek meghatározó szerepe van az ikerszülések számának alakulásában.

A legalább felsőfokú tanulmányokat megkezdő (13 vagy annál több osztályt elvégeztek) nők körében már az 1990-es évek elejétől kezdve magasabb volt az ikerszülés esélye, mint az átlag. Amíg 2012-re ebben a csoportban az egyes gyermeket világra hozó anyák száma 1,8-szeresére emelkedett az 1990-eshez képest, addig az ikres anyák számában ugyanabban a csoportban háromszorosa volt a növekedés. A középfokú végzettségűeknél az 1997-es egészségügyi törvény megjelenésével párhuzamosan az ikerszületési arányszám növekedésnek indult. Az általános iskolát végzett nők körében is van csekély növekedés, bár ez a 2000-es évtized végére

megtorpant. Az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkező nők körében az ikerszülés esélye jóval alacsonyabb, mint a többiek körében, mivel ők fiatalabb korban szülik gyermekeiket.

13. ábra

Ikerszületési arányszámok az anyák által elvégzett osztályok száma szerint



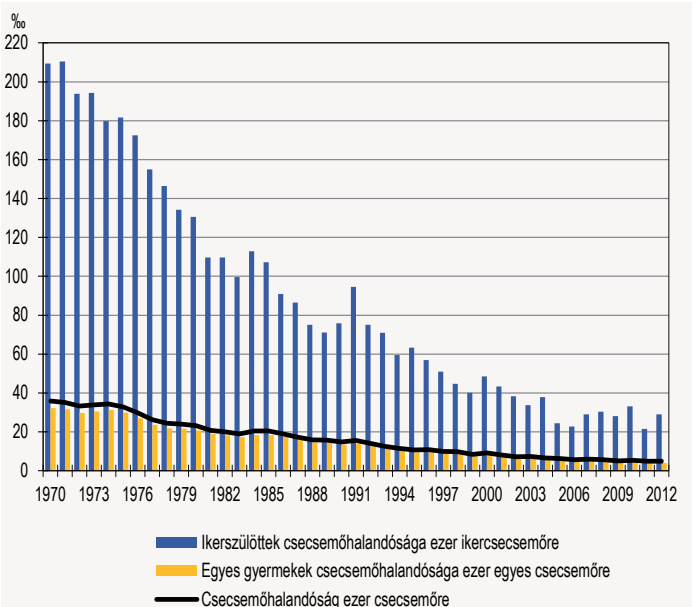
Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

Ikerszületések és csecsemőhalandóság

Az utóbbi évtizedekben a csecsemőhalandósági arány nagymértékben javult. 2012-ben 4,9‰ volt a mutató értéke: az egyes szülők esetében ez 4,0, az ikerszületések körében pedig 28,9‰ volt. A csecsemőhalandóság az egyes gyermekek körében 2012-re a nyolcadára, míg az ikerszületéseknél a hetedére javult az 1970-es adathoz képest, azonban az utóbbi évben még mindig több mint hétszer magasabb volt az iker-csecsemők halandósági aránya az egyes szülőkénél. Az utóbbi négy évtizedben átlagosan hatszor nagyobb volt az egyévesnél fiatalabb ikrek között a halandóság, mint az egyes gyermekekénél, így a csecsemőhalandósági arányok javulása mellett az ikrek halandósága még mindig kiemelkedően magas.

14. ábra

Csecsemőhalandóság*



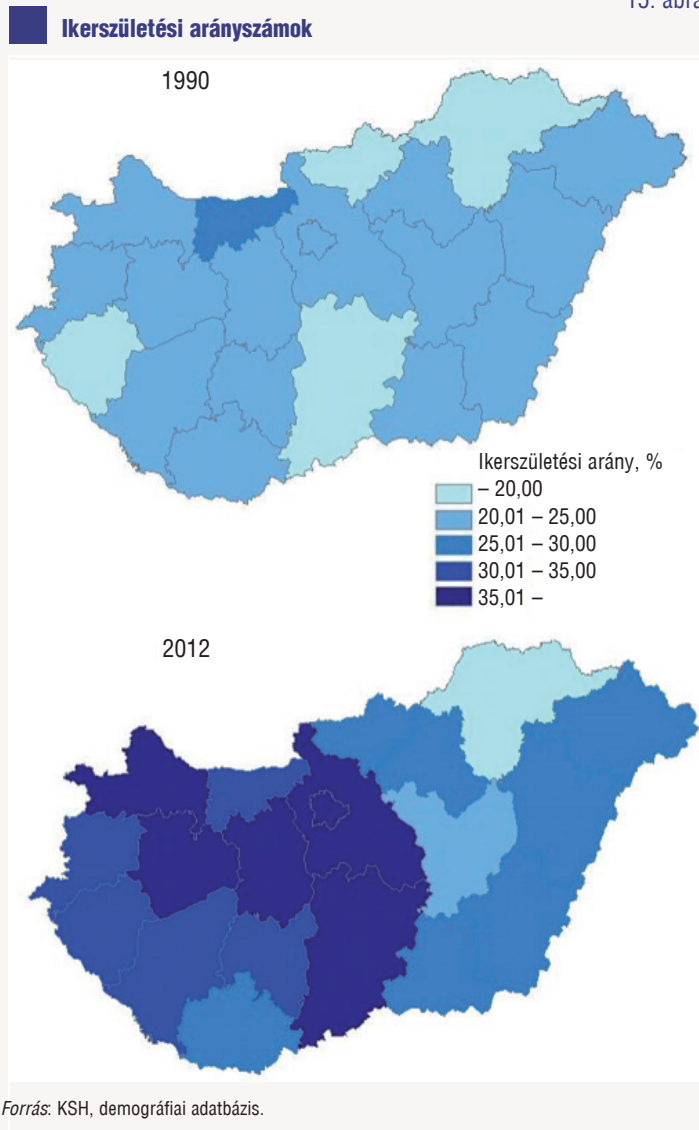
* 1970–1972-ben az egyes és az ikerszületések közötti csecsemőhalandósági adatokat az összesen adatból becsülik.

Forrás: KSH, demográfiai adatbázis.

Területi adatok az anyák tényleges lakóhelye alapján

Hazánkban az ikerszületési arányszámok határozott emelkedése az 1990-es évek második felében indult el, annak következtében, hogy a gyermekváltalási szokások kezdtek átalakulni. Az egyes településtípusok között sem volt jelentősebb eltérés ebben az időszakban, általában 18–25% között mozgott az ikerszületési arányszám. Az 1990-es évek második felétől kezdődően azonban a fővárosban és a megyei jogú városokban átlag feletti, ezzel szemben a városokban és a falvakban átlag alatti – bár itt is emelkedő – az ikerszületési trend.

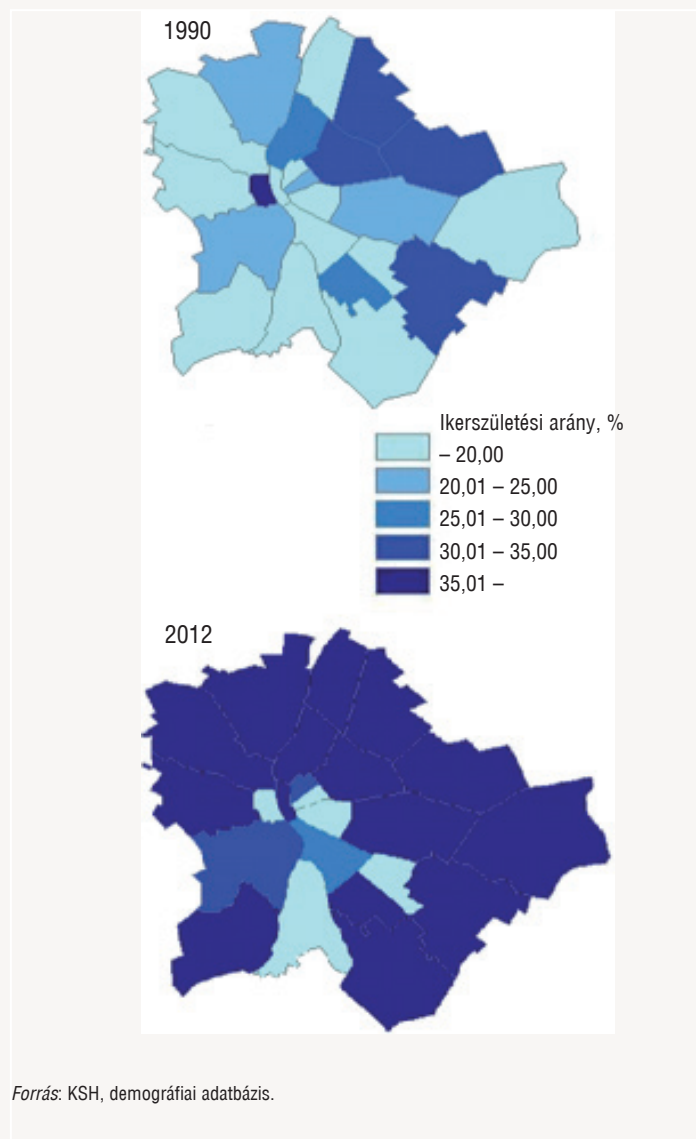
15. ábra



Magyarországon 1990-ben közel 100 ikergermekkel született kevesebb, mint 2012-ben (2941). Míg az összes élveszületéshez viszonyított ikerszületés 1990-ben 22,2% volt, addig 2012-ben 32,2%. Pest megyében (62%), Budapesten (41%) és Bács-Kiskun (30%) volt a legjelentősebb emelkedés. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében felére, Jász-Nagykun-Szolnok megyében pedig 63%-ra esett vissza az ikerszületések száma az 1990-eshez képest.

16. ábra

Ikerszületési arányszámok a fővárosban



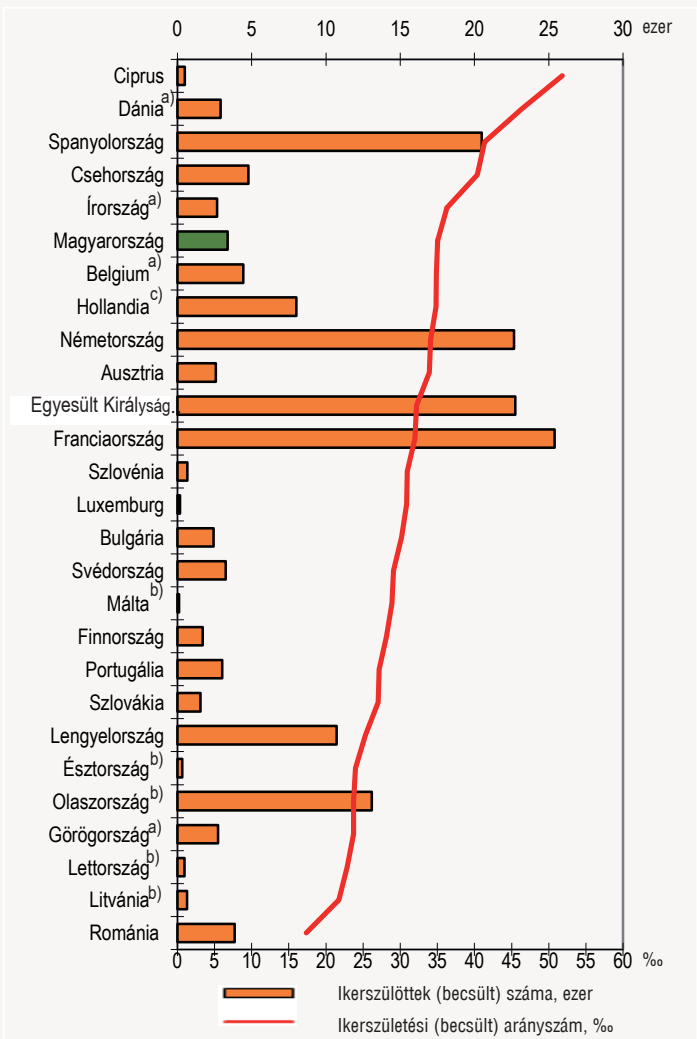
A fővárosi ikerszületési mutatók jellemzően az országos átlag fölöttiek, viszont a kerületek között jelentősek az eltérések. 1990-ben Budapest északkeleti kerületeiben és az I., valamint a XVIII. kerületekben volt átlag feletti az ikerszületés. 2012-ben a központi kerületeket kivéve – ahol az országos átlagnál alacsonyabb arányban jöttek világra ikerpárok – az összes kerületben az országos átlagnál több ikerpár született. Az 1990-es budapesti átlagos arány 22,2, 2012-ben 36,8% volt.

Nemzetközi kitekintés

Az Eurostat adatai szerint az Európai Unióban 2009-ben közel 5,4 millió gyermek született, közülük 165–167 ezer gyermek jött világra ikerként. Az európai országok becsült átlagos ikerszületési aránya így közel 32% volt. Az Egyesült Államokban ugyanebben az évben született valamivel több mint 4,1 millió gyermek közül 145 ezer iker, ez megegyezik a 2009-es magyar aránnyal (35%). Az EU-tagállamokban az élve született ikrek több mint fele francia, angol, német és spanyol. Az utóbbi években Cipruson, Dániában, Spanyolországban és Csehországban volt a legmagasabb az ikerszületések aránya: az élve szülöttek között 40% fölötti.

17. ábra

Ikerszülettek száma és ezer születésre jutó aránya az Európai Unióban, 2009



a) 2008-as adatok alapján.
 b) 2004-es becsült adatok alapján (Europeristat felmérés).
 c) Ikerszületések számából becsült adatok alapján.
 Forrás: nemzeti statisztikai hivatalok adatai alapján és www.europeristat.com.

**További információk,
 adatok, elérhetőségek:**

kommunikacio@ksh.hu www.ksh.hu

www.ksh.hu

Telefon: (+36-1) 345-6789