



1 Magyarországon az elmúlt évtizedben évente átlagosan 90 ezer gyermek született

későbbre gyermekvállalási terveiket, aminek következtében a teljes termékenységi arányszám 1,3-as szintre, a születések száma pedig évi százezer alá csökkent, és ez egy évtizeden át nem változott 1. Az, hogy az 1,3-as TTA több mint egy évtizedig jellemezte a gyerekvállalást, alapvetően a halasztás következménye, ami a fiatal korosztályokat 2011-ig érintette. Az első gyermek vállalásának ideje a nők esetében átlagosan 28 éves korra nőtt. A halasztás időszakát követően – bár a gazdasági válság némileg késleltette – megkezdődött az elhalasztott gyermekvállalás „visszapótlása”, ám az adatok arra utalnak, hogy a halasztás időszakában át is alakult a gyerekvállalási magatartás. Nemcsak később születik az első gyermek, de kevesebb gyermek is születik, amit jól mutat a korszpecifikus termékenységi arányszámok görbéje. Csökken a kétgyermekes család-egység népszerűsége, és bár nő a harmadik gyermek megszületési esélye, a gyermektelenség és az egygyermekesek részarányának növekedése miatt összességében csökken a termékenység 4.

E folyamatok Nyugat-Európában is végbementek, ám korábban kezdődtek, tovább tartottak, azaz lassabban zajlottak. A Kárpát-medencei országokban való összehasonlítás 4 mutatja, hogy a fent leírt változás ezen országokra is jellemző, különbségek csak abban mutatkoznak, hogy a rendszerváltást megelőzően az adott országban milyen volt a termékenység szintje, milyen hosszú volt a termékenységi apály (azaz meddig tartott a gyermekvállalás késleltetése) és milyen mértékű volt a termékenység növekedése. A magyarországi helyzet sajátosságát az adja, hogy a halasztás akkor következett be, mikor egy népes nemzedék, a „Ratkónokok” voltak szülőképes koruk „delén”, aminek következtében erőteljesebben csökkent a születésszám.

Hazánk, a Kárpát-medence területén a termékenységi területi különbségei számottevőek, melyek a tör-

télnemi demográfiai örökség és a helyi társadalom szerkezeti (pl. kor, nem, etnikai, vallási, képzettségi) sajátosságai mellett attól is függnek, hogy az adott terület a termékenységi modellváltás melyik fázisában van, illetve mennyiben heverte ki a 2008-as gazdasági világválságot, amely Európa minden országában visszavetette a gyermekvállalási kedvet. Ha a legutóbbi évek elveszületéseit a teljes népességhez viszonyítjuk (pontosabban ezer lakosra számítjuk), a *nyers elveszületési arányszámot* kapjuk meg 5. Az elveszületések számának a szülőképes korú (15–49 éves) női népességhez való viszonyítása esetén az *általános termékenységi arányszám* 6 áll rendelkezésünkre ezen jelenség területi sajátosságainak megismeréséhez. Jóllehet a termékenységi magatartásról a kettő közül főként az utóbbi segítségével vonhatunk le következtetéseket, mindkét térkép hasonló térbeli mintázatot mutat. Általosságban megállapítható, hogy a periférikus fekvésű, hátrányos helyzetű, jórészt alacsonyabb iskolai végzettségű, képzettségű, szerény jövedelmű népesség által lakott területeken az átlagnál jóval magasabb a termékenység. Közülük vannak olyanok, ahol ez már történelmi demográfiai örökségként jelentkezik (pl. a Magas-Tátrától az Északkeleti-Kárpátokban Máramarosig húzódó tájak vallásos szlovák, ruszin népessége vagy a magyar Szabolcs görögkatolikus területei, vö. 8 és 5). Más esetekben (pl. a kelet-szlovákiai Szepesben, Sárosban, Gömörben, Abaujban, a Partiumban, a Bánság és Erdély hajdan sváb és szász népesség lakta tájain, Dél-Baranyában, Muraközben) az alacsony iskolázottságú (jórészt roma) népesség növekvő aránya állhat a magas termékenységi értékek mögött VI. 3. 8. Egyes nagyvárosokban is (pl. Újvidék, Belgrád, Zágráb, Bécs) magas az elveszületési arányszám, ami alapvetően az utóbbi évtizedekben tömegesen (politikai, háborús vagy gazdasági okok miatt, túlnyomórészt külföldről) beköltözött, fiatalos korösszetételű népességnek köszönhető. Általában azonban a nagyvárosokban a termékenység alacsonyabb, különösen az agglomerációkhoz képest, ahová az ún. szuburbanizációs, városkörnyeki fejlődés során tömegesen költöztek ki a reprodukív korban lévő, fiatal városlakók (pl. Budapest, Pécs, Szeged, Kolozsvár, Brassó, Nagyszombat, Temesvár, Kassa).

A magyarországi területi különbségek feltáráshoz rendelkezésre állnak a termékenységi magatartás legérzékenyebb mutatójának, a *teljes termékenységi arányszám* (TTA) a területi értékei is 7. Ezek alapján megállapíthatjuk, hogy a legmagasabb (2,0 TTA fölötti) termékenységi népesség lakta területeken különösen magas arányban élnek a halmozottan hátrányos hely-

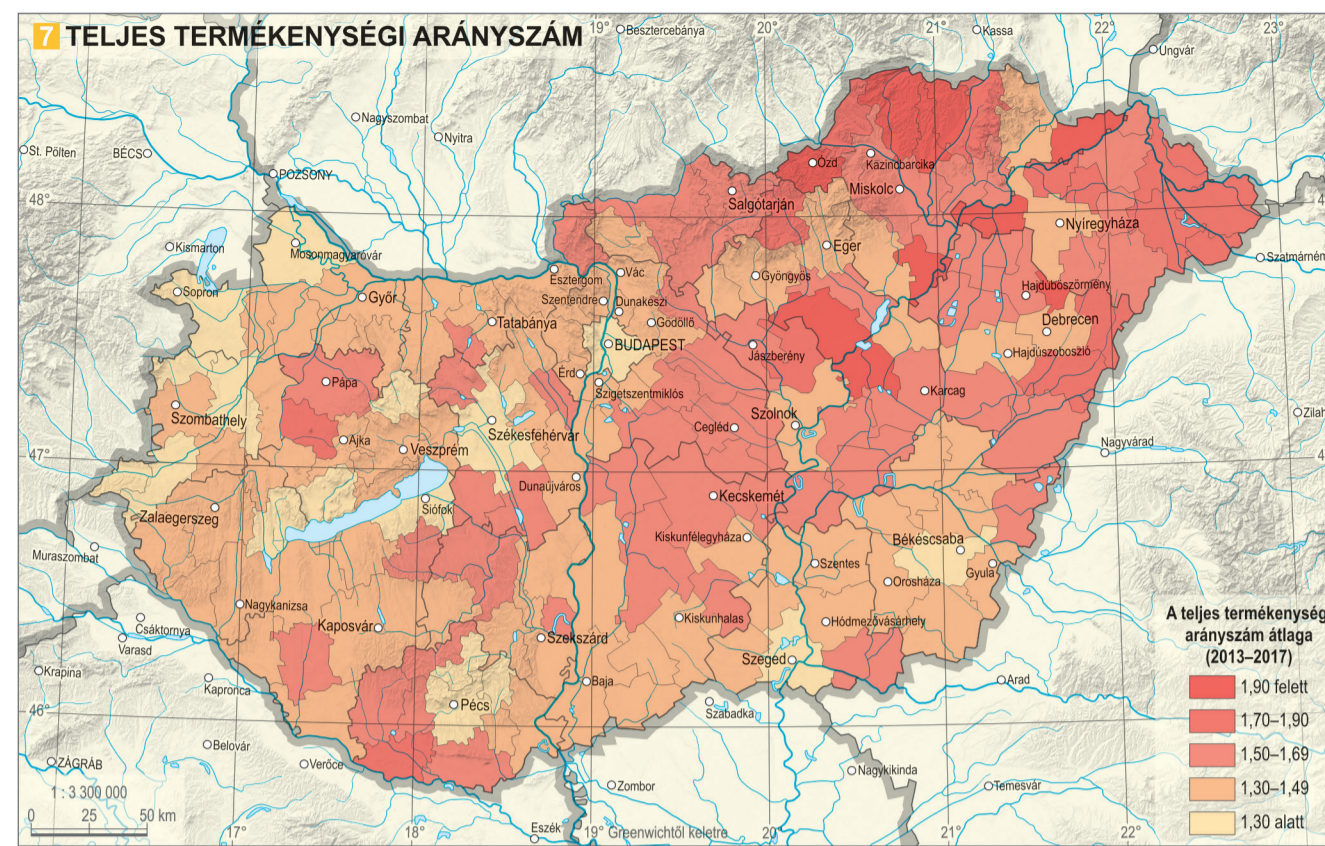
zetű, kedvezőtlen képzettségi, iskolai végzettségi, foglalkoztatási mutatókkal rendelkező társadalmi csoportok (pl. Encsi, Szikszói, Cigándi, Edelényi, Ózdi, Hevesi járások). Ezek a területek a legalacsonyabb az anyák átlagos életkora 8, nem utolsósorban amiatt, hogy az iskoláit korán befejező népesség már húszéves kora előtt vállalja első gyermekét, és azt követően további gyermekeket is. Velük szemben az ország kiemelkedő gazdasági fejlettségű, jelentős mértékben külföldre ingázó, nyugati határvidéki területein (pl. a Szentgotthárdi, Körömdi, Soproni, Kőszegi, Mosonmagyaróvári járásokban) ez a mutató döbbenetesen alacsony, 1,1-1,2 közötti. Hasonlóan alacsony a mutató a fővárosban és a nagy egyetemi városokban is (pl. Szeged, Pécs), ami jórészt a terményi életkor, de tanulmányaik miatt gyermekvállalásra még későbbé vállalkozó egyetemi hallgatók jelenlétével, illetve nagy számával magyarázható.

Párkapcsolati változások: házasságkötések, élettársi kapcsolatok, házasságon kívüli születések

A termékenység alakulásának megértésében kiemelt szerepe van a *házasságkötésnek*, hiszen sokáig ez adta a gyermekszületések egyetlen legitím alapját. Házasságkötés és gyermekvállalás szorosan kapcsolódott egymáshoz, mi több, a nyugat-európai gyakorlatban sokáig a házasságkötés „szabályozta” a termékenységet: a gyermekszám attól függött, hogy a fiatalok milyen késői/korai életkorban kötötték házasságot, valamint milyen arányban maradtak hajadonok a nők és nőtlének a férfiak. Természetesen a házasságon kívüli születések korábban is mérhető arányban jelen voltak a társadalomban, ám nagyarányú gyarapodásuk az élettársi kapcsolatok gyors terjedéséhez kapcsolódik. Manapság az élettársi kapcsolat gyakran egyfajta házasságot megelőző együttélési formának tekinthető („próbaházasság”, a házasság „prelűdje”), ám olyan élettársi kapcsolatok is vannak, amelyek a házasságkötés hosszú távú alternatívájává válnak. Az egyes társadalmakban igen különböző jelentése van az élettársi kapcsolatoknak, és lényeges eltérés van abban is, hogy a házasság mennyire veszített népszerűségéből. Nagyon sokan vállalnak gyereket élettársi kapcsolatban is, így a házasság és a gyermekvállalás közötti kapcsolat meglazult. A házasságkötéseknek mégis továbbra is meghatározó szerepe van a termékenység alakulásában, hiszen a házasságban nagyobb a gyermekvállalás esélye, mint az élettársi együttélésben.

Az elmúlt száz évre visszatekintve a házasságkötések száma az I. világháborút követő néhány évben, az 1950-es évek első felében és az 1970-es évek közepén volt a legmagasabb Magyarországon (évi 100 ezer fölött); ezer lakosra több mint 10 házasságkötés jutott 9. A házassági kedv 1975 után – az ezredfordulót követő néhány év stagnálását kivéve – folyamatosan csökkent, és 2010-ben érte el a mélypontját. 2010 után ismét emelkedni kezdett a házasságkötések száma, és 2016 óta évről évre viszonylag sok (mintegy 50-52 ezer) házasságot kötnek országunk mai területén. Ezzel a házassági kedv elérte az 1990-es évek közepének szintjét, és úgy tűnik, hogy a házasság népszerűségevesztésének több évtizede tartó trendje megállt.

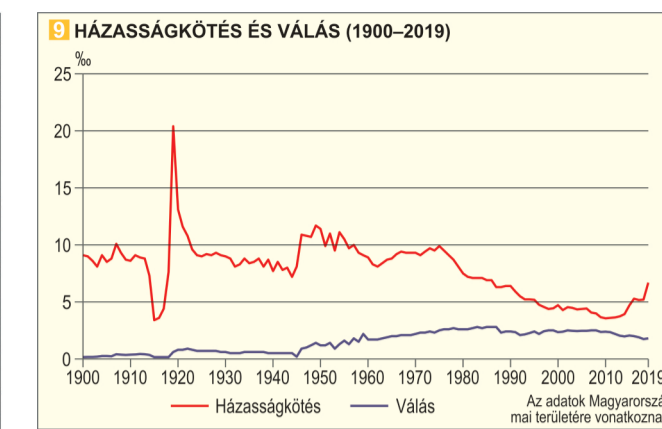
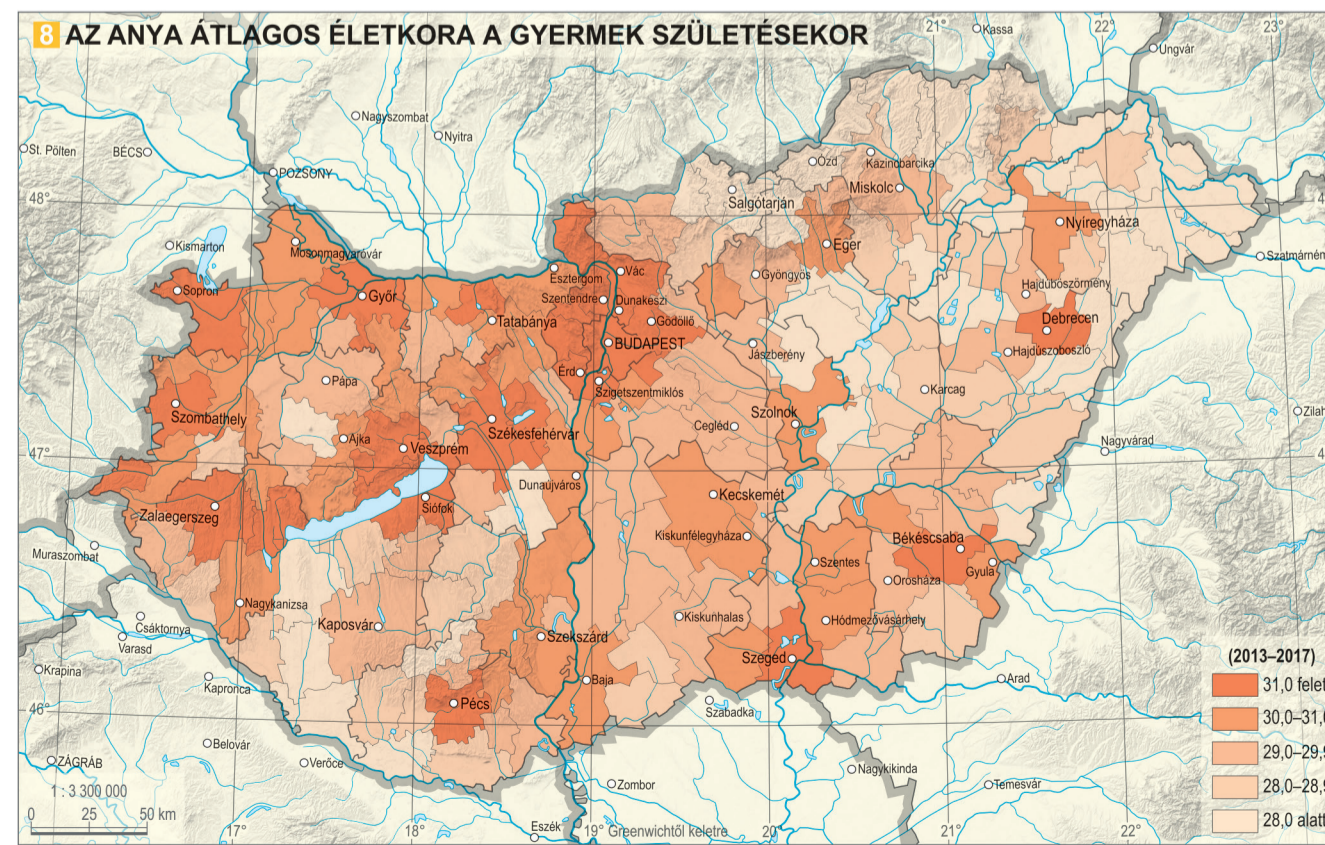
Az elmúlt évek emelkedése ellenére a magyarországi *nők teljes első házasságkötési arányszáma* (0,65) a környező országokkal összevetve inkább alacsonynak mondható. A szomszédos országok közül 2017-ben csak Szlovéniában (0,47) és Ausztriában (0,61) volt alacsonyabb a házassági hajlandóság. A házasságkötés esélye – részben a lakosság magasabb szintű vallásossá-



A nők első teljes házasságkötési arányszáma azt mutatja meg, hogy a 15 éves kor fölötti nők mekkora hányada kötne házasságot 49 éves koráig, ha az adott évben az egyes életkorokra jellemző házassági gyakoriság a jövőben is fennmaradna.

gával összefüggésben – Romániában (1,05) és Ukrajnában (2015-ben 0,81) a legmagasabb, majd Szerbia (0,73), Horvátország (0,72) és Szlovákia (0,72) következik.

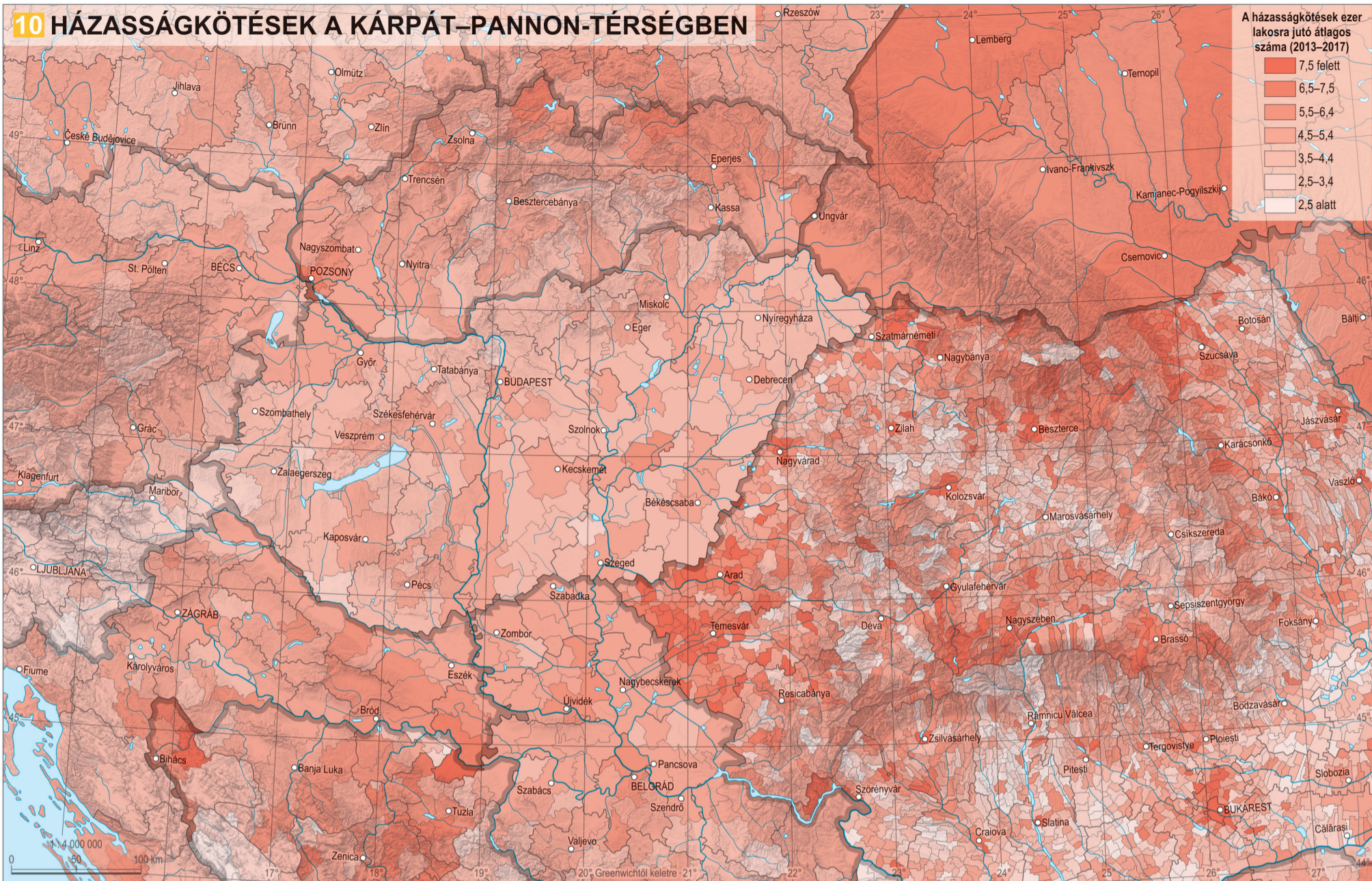
A Kárpát-medencét évtizedek óta összességében csökkenő házasságkötési kedv jellemzi, ugyanakkor az egyes területek között jelentősek a különbségek 10. Az eltérések mögött több tényező hatása húzódik meg: ilyenek például a házasság megítélésében, az élettársi kapcsolat elterjedtségében vagy a gazdasági fejlettségben fellelhető különbségek. Egyes társadalmopolitikai intézkedések, a gazdasági helyzet vagy a jogszabályi környezet megváltozása átmenetileg szintén módosíthatja a házasságkötések számát. Romániában például 2007-ben a friss házásoknak nyújtott állami támogatásnak köszönhetően kiugróan sok házasságot kötöttek. A 2008–2009-es világgazdasági válság alatt és az azt követő években általános volt a visszaesés, és az utóbbi évtizedben Magyarországon tapasztalható növekvő házasságkötési hajlandóság – amelyben fontos szerepet játszik a válság alatt elhalasztott házasságok pótlása – kisebb-nagyobb mértékben a térség egészére



vagy etnikai okok felismerni. A leginkább vallásos népesség lakta tájak közül néhány esetben (pl. Rábaköz, Baranya és Tolna keleti fele, Kalocsa vidéke, Nógrád középső, Heves északi része vagy a borsodi Matyóföld) viszonylag magas a nők házasságkötési mutatója, más, hasonlóan erős egyházi kötődésű (pl. vasi, zalai, somogyi vagy abaúji, szabolcsi) területeken viszont átlag alatti. Az ország gazdaságilag legfejlettebb, északnyugati járásai között egyaránt találunk magas és alacsony házasságkötési mutatókkal rendelkezőket. Ugyanakkor az is tény, hogy Budapesten és agglomerációjának járásában a házasságkötési hajlandóság az elmúlt öt évben mindenhol elmaradt az országos átlagtól (0,65).

A 2010-es és a 2017-es adatokat összevetve a házassági hajlandóság térbeli ingadozása tűnik föl. A 2010-ben az egyik legalacsonyabb értékkel rendelkező Békés megye 2017-re az élménybe került, viszont erősen csökkent a házasságkötések száma a Nyugat-Dunántúlon és Budapesten, ahol 2010-ben átlagos vagy éppen átlag feletti volt a házassági kedv. Azokon a területeken, ahol 2017-ben magas a házassági arány, általában gyakoribb, hogy a nők fiatal korban kötnek házasságot. Északkelet-Magyarországon a tizenéves, az Alföldön pedig inkább a 20-34 éves nők házasságkötési arányszámai emelkednek ki. Ezzel szemben ahol kevés házasságot kötnek, ott rendszerint alacsony a 25 év alatti és magas a 30-49 éves nők házasságkötési hajlandósága.

Bár a házasságkötések alakulásában a gazdasági hullámzás és egyes társadalmopolitikai intézkedések is komoly szerepet játszanak, az alapvető irányzat az élettársi kapcsolatok terjedése és a házasságkötések későbbi életkorra való halasztása. Ez utóbbiak magyarázzák a házasságon kívüli születések arányának növekedését, és ide kapcsolhatók a területi különbségek is. A párkapcsolati magatartás mélyreható változása, az élettársi kapcsolat és az egyedüllet terjedése a rendszerváltás után, az említett átalakulási folyamatokhoz kapcsolódva gyorsult fel, bár annak gyökerei a szocializmus időszakába nyúlnak vissza. A házasságkötések elmúlt évtizedekben végében csökkenése elsősorban az élettársi kapcsolatok mint első párkapcsolatok terjedésére vezethető vissza. Az élethosszig tartó házasság „megkérdőjelezése” erősen kötődik a válásokhoz is, amelyeknek gyors terjedése az 1960-as években indult el egyes nyugat-európai és államszocialista országokban. A válás után az érintettek többször nem maradnak egyedül, hiszen a párkapcsolat megintásában kulcsszerepe van az új partner megjelenésének. Az új párkapcsolat, bár ebben eltérés van az országok között, gyakran élettársi kapcsolatként alakul meg. A válás tehát nemcsak megkérdőjelezi a házasságot, de táptalajt jelent az élettársi kapcsolatok kialakulásának és terjedésének. Az élettársi kapcsolat számtalan helyen, így Magyarországon is, nem a házasság, hanem az „újraházasodás” alternatívájaként indult hódító útjára, ám az 1980-as években már „próbaházasságként”, majd a házasság esetleges alternatívájaként jelent meg és ezzel egy újfajta időszak kezdődött.



A házasságon kívüli születésekre vonatkozó, országok között megfigyelhető kezdeti különbségek, illetve növekedésük egyértelműen ahhoz kapcsolódik, hogy mennyire maradt népszerű a házasság mint párkapcsolati életforma. A házasságon kívüli születések aránya az 1990-es évek első felétől indult növekedésnek a Kárpát-medence országaiban **12**. Ekkor Ausztriában, valamint Szlovéniában már a gyermekek mintegy 23%-a jött a világra úgy, hogy szüleik nem voltak összeházasodva, míg Magyarországon és Szerbiában 1990-ben 13% volt ez az arány. A térség többi országában ez a gyermekek 7-8%-ára volt jellemző, majd az arány mindenhol növekedésnek indult. Szlovéniában kiemelkedően magasra, közel 60%-ra nőtt 2015-re a házasságon kívüli születések aránya. Magyarországon 2015-ben a gyermekek 48%-a házasságon kívül született, és

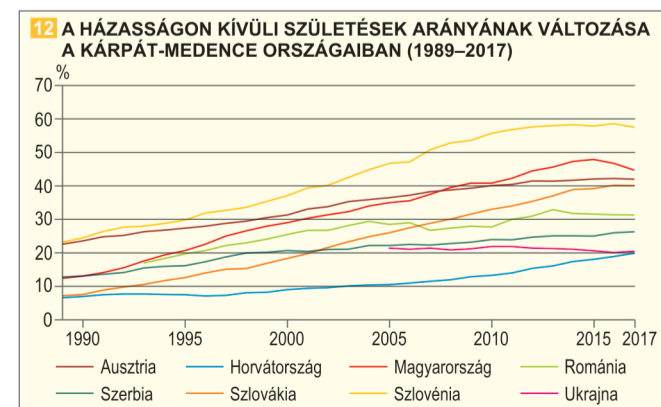
azóta stagnálás, illetve enyhe csökkenés figyelhető meg. A vallásosabb népességű Ukrajnában, Romániában és Horvátországban ritkább ez a jelenség; utóbbiban az újszülötteknek csak ötödét érinti.

A Kárpát-medencében a házasságon kívül születettek arányát tekintve (az összes élveszületetett belüli) a területi különbségek **13** még hangsúlyosabbak, mint a házasságkötési mintázat esetében **10**. Azon területek, ahol az újszülöttek túlnyomó többsége házas szülöktől származik, értelemszerűen fedik azokat, ahol a házasságkötési arányszám a legmagasabb (pl. a Kárpátok északi, északkeleti része, az említett erdélyi nagyvárosi térségek és a horvát-szlavón területek). Ugyanakkor a házasságon kívül születettek aránya ott is különösen magas, ahol a (közepes, alacsony házasságkötési mutatókkal rendelkező) cigány lakosság nagy arányt

képviselet (pl. Szlovákia délkeleti harmada, Magyarország északkeleti [Nógrádtól Beregen át a Bihari-síkig húzódó, határvidéki] karéja, Dél-Dunántúl, Közép-Tisza-vidék, a Partium és az Erdélyi-medence, vö. **13** és **VI. 3. 7.**).

Életkilátások

A II. világháborút követően Európa valamennyi országában javultak az életkilátások. A várható élettartam országoként eltérő ütemben emelkedett. Ennek mértéke kisebb volt az akkor eljártó északnyugat-európai, továbbá egyes mediterrán országokban, és jelentősebb az alacsonyabb szintűről induló nemzetek esetében, amelyek közé az egykori szocialista országok is tartoztak. A javulás a csecsemőhalandóság visszaszorítása terén elért sikereknek volt köszönhető, és végeredményben az Európán belüli halandósági különbségek erőteljes kiegyenlítéséhez vezetett. A halandóság általános javulása független volt az egyes országok társadalmi-politikai berendezkedésétől, fejlettségi színvonalától. Az 1960-as évek közepén a közeledés trendje megszakadt. A szocialista blokk országaiban a halandósági érték javulása megállt, egyes országokban a halandóság szintje emelkedni kezdett. A halandóság romlására váratlanul békeidőben, a „szocialista jólét” időszakában



A halálzási viszonyok jellemzésére alkalmas mutatók három csoportba oszthatók. Az elsőbe a legegyszerűbbek, az abszolút halálzási számok és megoszlások tartoznak. A másodikikat a halálzási arányszámok jelentik, amelyek lehetnek nyers (a teljes népességre vonatkoztatottak) és standardizáltak. Az utóbbiak az egyes népességek eltérő korösszetételéből adódó különbségeket küszöbölik ki. Végül vannak származtatott mutatók, mint például a várható élettartamok vagy az elvesztett életek, amelyek az idő előtti halálzások mérésének fontos eszközei. A születéskor várható élettartam azt mutatja meg, hogy milyen hosszú életidőre számíthat egy születési évjárat, ha az azt alkotó emberek életének során végig az adott évben érvényes korszakos halálzási arányok lennének érvényben.

került sor. A válság a középkorú, alacsony iskolázottságú, fizikai munkát végző férfiakat érintette leginkább. A szakútcás epidemiológiai fejlődés kifejeződött a szocialista és a fejlett nyugati, illetve mediterrán országok eltérő halálzási trendjeiben, elsősorban a keringési rendszer betegségeivel összefüggő halandóság növekvő különbségében. A keringési rendszer okozta halandóság romlása a legmeghatározóbb, de nem az egyetlen magyarázata a térség leszakadásának. Az ember okozta betegségek (pl. dohányzás) mellett a „társadalmi patológiák” (öngyilkosságok, alkoholizmus), valamint a környezeti ártalmak ugyancsak hozzájárultak a kontinens mortalitási szempontú megosztottságához. A kelet-közép- és kelet-európai országok leszakadását a hátrányok halmozódása okozta. Az egészségkárosító magatartási formák széles körben elfogadottá váltak, és a mindennapi élet részét képezték. Az egészségmegőrzés feltételei korlátozottak voltak, a gazdasági erőforrások hiánya pedig hátráltatta a legkorszerűbb, költség

ges gyógykezelési módszerek bevezetését. A központosított társadalmi rendszer nem ösztönözte az egyéneket arra, hogy egészség-magatartásuk, életmódjuk aktív alakításán keresztül felelősséget vállaljanak saját egészségükért. A társadalmi környezet, az egészségtelen munkakörülmények szintén hozzájárultak a népesség korai halálzásához. A halandósági krízis Magyarországon 1993-ban érte el mélypontját, ugyanakkor minél keletebbre tekintünk, ez a krízis annál súlyosabb méreteket öltött, és a kilábalás is hosszabb időt vett igénybe.

Az ezer lakosra jutó halálzások száma, azaz a nyers halálzási arányszám kifejezi azt, hogy a népesség természetes szaporodásában vagy fogyásában a halandóság mekkora szerepet játszik **2**. Ezen mutató értelmezésekor óvatossá kell eljárni, mivel a népesség korösszetétele számítják, így azokban a populációkban, ahol jelentős a magas halandóságú, idősebb korcsoportok aránya, a nyers halálzási ráta is értelemszerűen magasabb, és fordítva, alacsonyabb azokban, amelyekben a termékenység szintje magasabb, a népesség korösszetétele fiatalabb. A halandóság területi különbségei több tényező különböző mértékű hatásával hozhatók összefüggésbe, amelyben szerepet játszik az életszínvonal, a népesség egészség-magatartása (dohányzási, alkoholfogyasztási szokások), a jövedelmi-anyagi egyenlőtlenségek nagysága, az egészségügyi ellátás színvonala és a hozzáférhetőség kiterjedtsége, a pszichoszociális stressz (munkanélküliség) és a környezeti kockázati tényezők mértéke. A nagy léptékű különbségeket elsősorban az anyagi jólét, a gazdasági fejlettség különbségei határozzák meg.

A nyers halálzási ráta alapján a Kárpát-medence területe két részre osztható **14**. A magasabb életszínvonalú, fejlettebb nyugati, valamint a kedvezőbb korösszetételű, termékenyebb népesség lakta északi és északkeleti területein átlag alatti az ezer főre jutó halálzások száma. Ugyanez vonatkozik Budapestre és

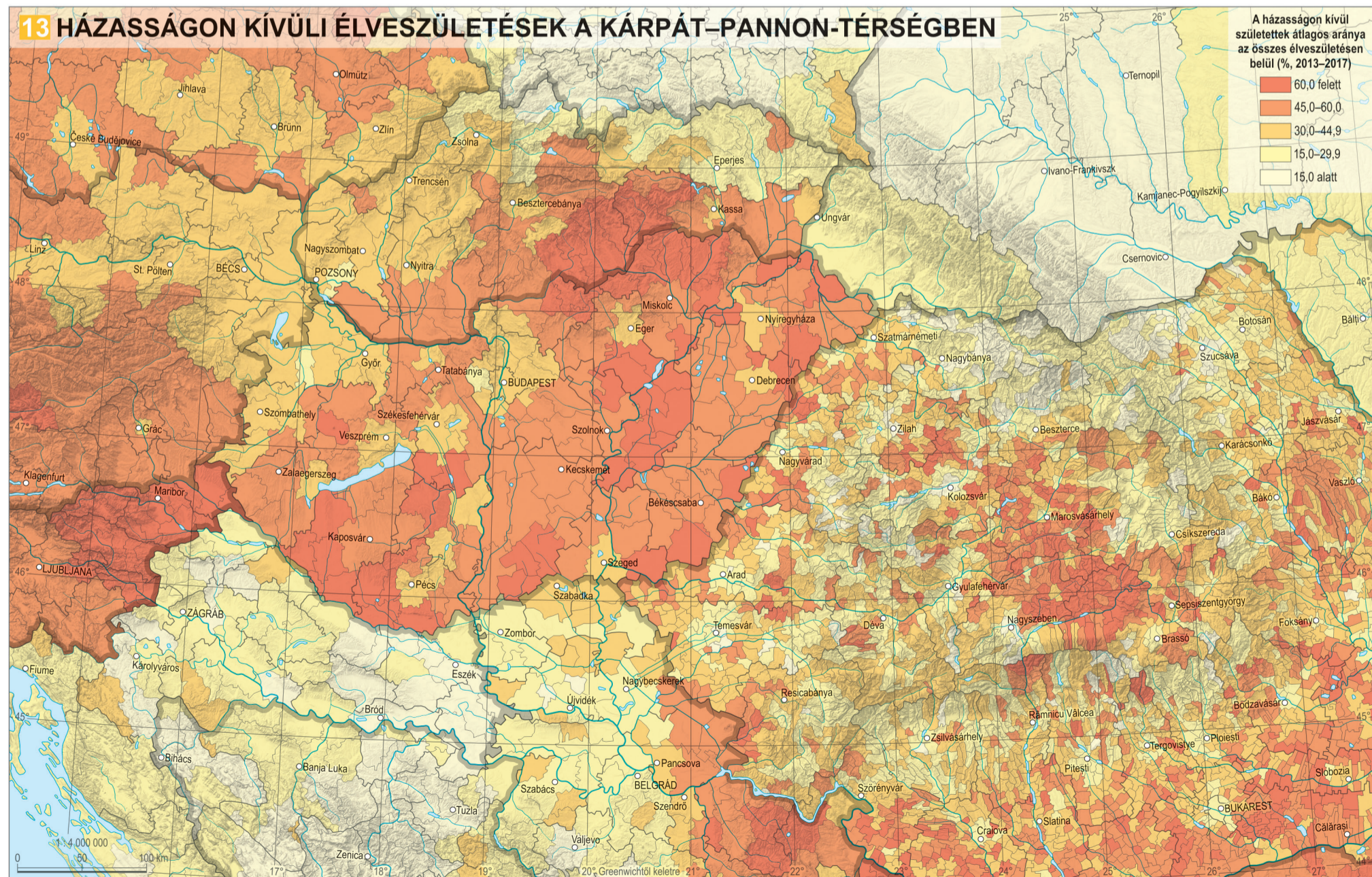


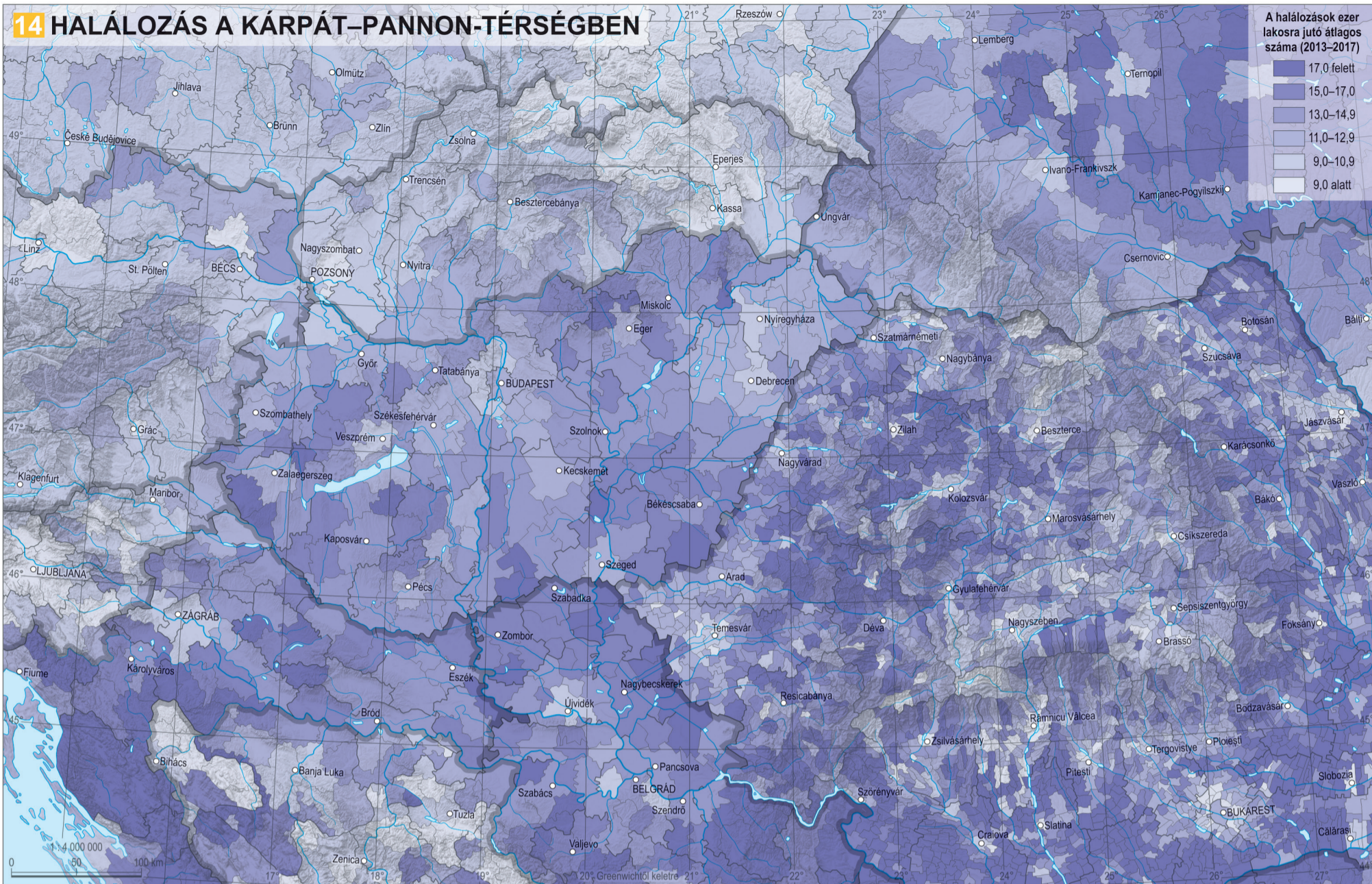
2 Magyarországon az elmúlt húsz évben évente közel 130 ezer ember hunyt el

tágabb környékére, Hajdúra, Szabolcsra, a dinamikusan fejlődő szerbiai Újvidékre, illetve a tágran értelmezett Erdély nagyvárosainak övezetére is. A magas halálzási arányszám alapvetően az emigráció és belső elvándorlás által leginkább sújtott, jelentős mértékben előregedett népességű tájakra jellemző (pl. az 1991-1995 közötti háborús migrációk által leginkább érintett Dinári-hegyvidékre és Szlavóniára, a Vajdaság vidéki térségeire, keleten az Erdélyi-sziget-hegység, a Bánsági-hegyvidék és a Mezőség falvaira).

A halálzási vizsgálatokon belül mindig kitüntetett jelentősége van a csecsemőhalandóságnak, vagyis a születéstől az első életév betöltésig bekövetkező halálzások arányának. A csecsemőhalandósági ráta fontos mutatója az egyes országok általános fejlettségi állapotának, az egészségügyi és a szociális ellátórendszernek, a terhesgondozásnak és az újszülöttellátás fejlettségének. A csecsemőhalandóság jelentős mértékben befolyásolja a születéskor várható élettartamot.

Magyarországon 2018-ban az összes halandóság mindössze 0,23%-a (1910-ben 30,8%-a) kapcsolódott a csecsemőhalandósághoz. Az ezer lakoshoz viszonyított csecsemőhalandósági ráta még soha nem volt olyan alacsony, mint az utóbbi években (3,4%, **2**), ami elsősorban





a legsúlyosabb állapotú újszülöttek és a koraszülöttek centralizált kórházi ellátásával, az orvosi műszerpark folyamatos fejlesztésével, a szakemberek felkészültségével magyarázható.

A csecsemőhalandóság szorosan összefügg az anya társadalmi-gazdasági helyzetével, egészség-magatartásával. Az anya iskolai végzettségi szintje és gyermekeinek csecsemőhalandósága között igen szoros és egyértelmű a kapcsolat. Az iskolai végzettségi szint emelkedésével párhuzamosan csökken a gyermekek újszülöttkori halandósága. Emiatt is elmondható, hogy a népesség társadalmi összetétele, az egyes területek gazdasági fejlettsége jelentős részben magyarítja a csecsemőhalandóság területi különbségeit. A Kárpát-medence csecsemőhalandósági térképe 15 alapvetően kelet–nyugati irányú térbeli megosztottságot jelez. Magyarországon foltos, magasabb csecsemőhalandósággal jellemezhető területek – összefüggésben a népesség alacsony társadalmi státusával – inkább az ország északkeleti és délnyugati vidékeiben és a Kiskunságban fordulnak elő. Szlovákiában ez a szomorú mutató viszont egyértelműen a keleti területeken ér el kiugró értéket.

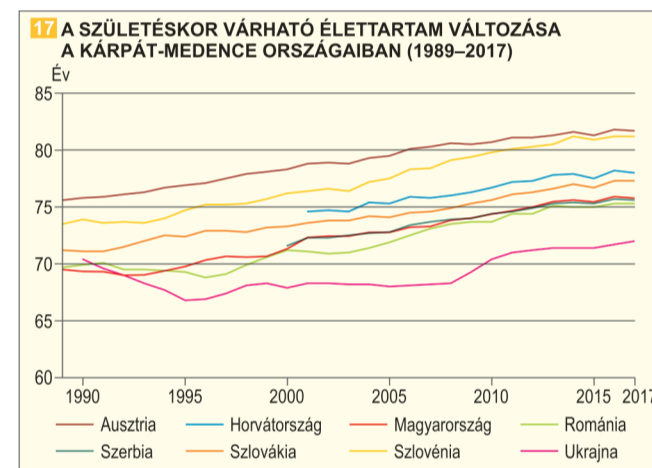
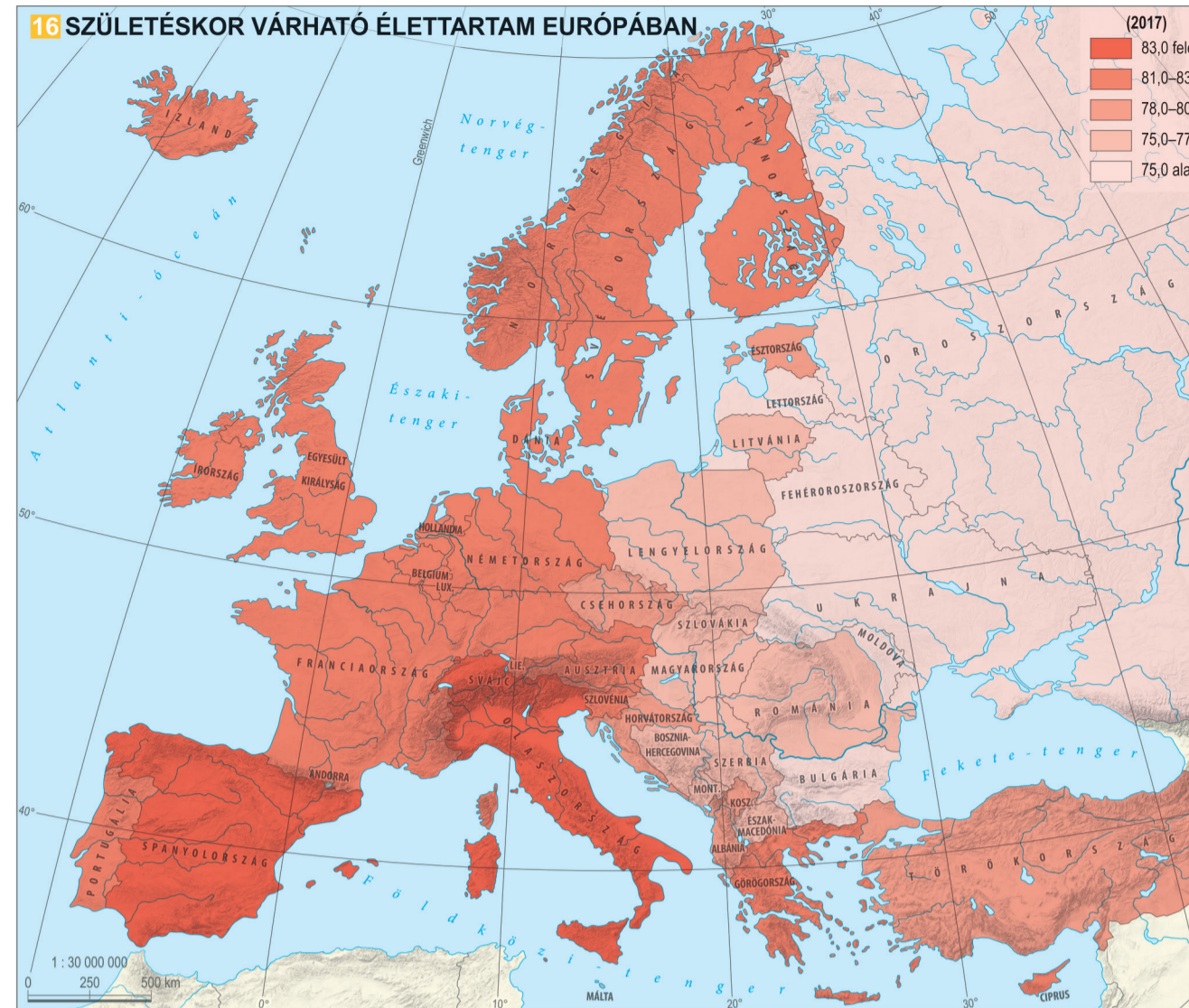
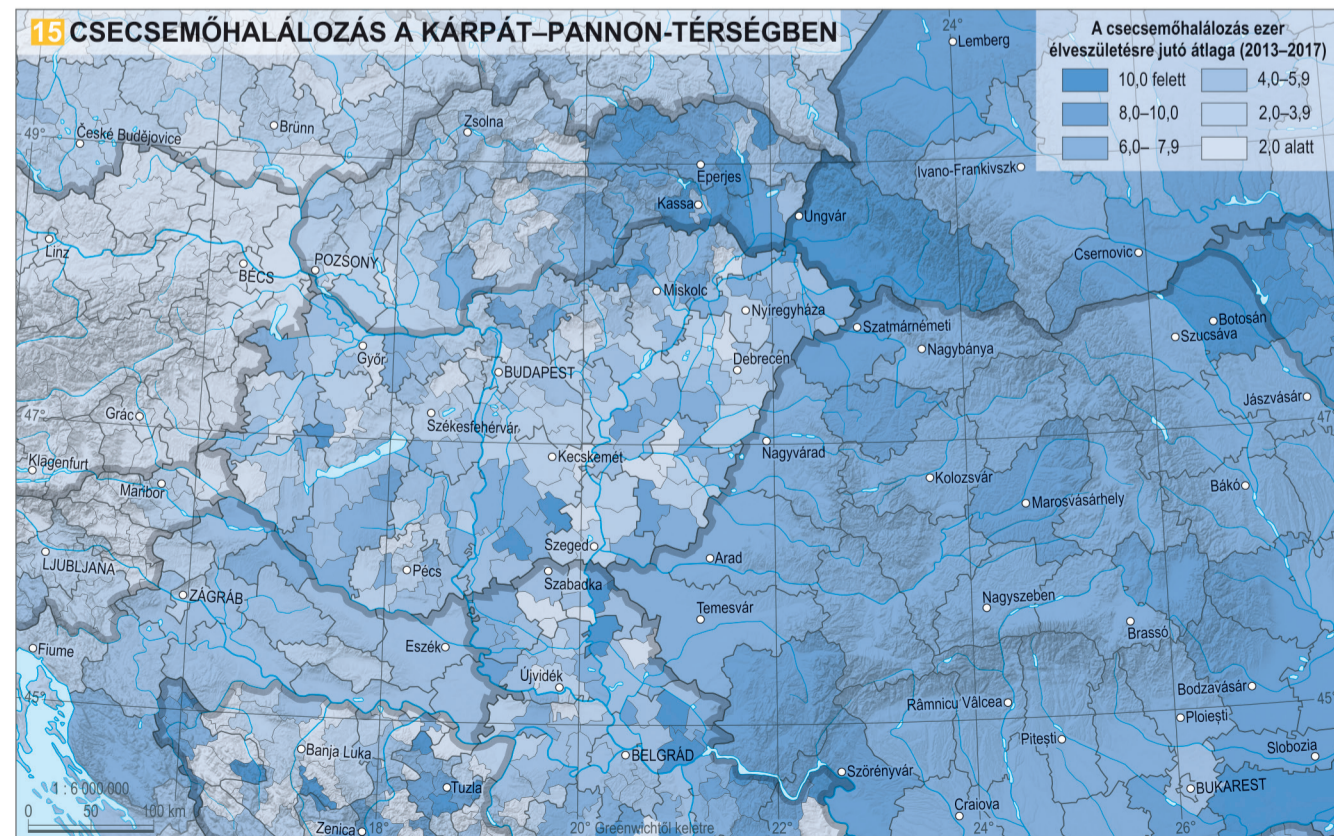
A halandósági különbségek legpontosabban a várható *élettartamok* segítségével jellemezhetők. A demográfiai elemzésekben általánosan használt mutató egyetlen számba sűrítve jellemzi az adott év mortalitási helyzetét, kifejezi azt az átlagos évmennyiséget, amelyet a meghatározott korú személyek hátralévő életük során még remélhetnek.

A 2017-es adatok szerint a leghosszabb, *születéskor várható élettartamra* Európa legfejlettebb, északnyugati országaiban és a mediterrán térségben élők számíthatnak (81–84 év, 16). Hozzájuk képest Közép- és Kelet-Európában továbbra is jóval kedvezőtlenebbek az életkilátások. Az eltérések többnyire egészség-magatartással kapcsolatos halálalokokra (dohányzás, túlzott alkoholfogyasztás, erőszakos halálok), a kerin-

gési rendszer megbetegedései okozta halálozásokra és a rosszindulatú daganatok bizonyos formáira vezethetők vissza.

Az elmúlt évtizedekben a halandóság a Kárpát-medence valamennyi országában csökkent, az élettartamok korábban nem tapasztalt szintet értek el 17. A javulás az államszocialista rendszer összeomlását követően országoként eltérő évben kezdődött. Az 1990-es évek elején a közép- és a kelet-európai országok többségében a halandósági válság tetőzött, a születéskor várható átlagos élettartamok csökkentek vagy különböző hosszúságú stagnáló időszakon mentek keresztül. Az 1990-es évek első harmada után Magyarországon javulás kezdődött, melynek eredményeként a születéskor várható élettartam közel negyedszázad leforgása alatt 69,3 évről 76,0 évre emelkedett 2. A térség orszá-

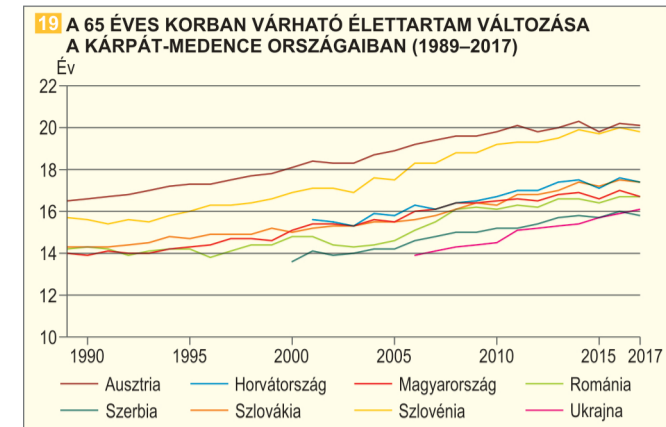
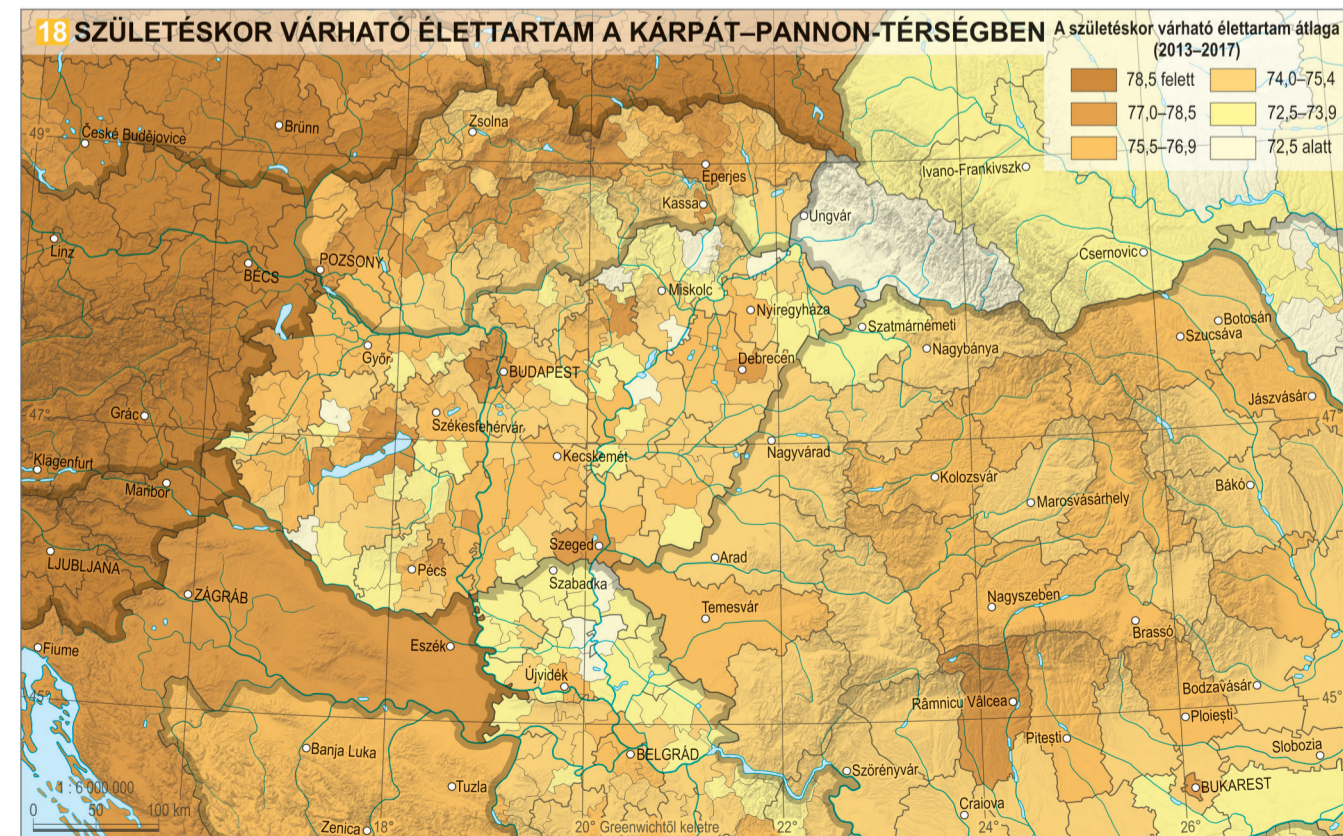
gainak a trendjei erősen eltérnek egymástól. Az ukrán halandóság a többi szovjet utódállamhoz hasonlóan rendkívül mély társadalmi-gazdasági megrázkódást tükrözött: 1990 és 1995 között a születéskor várható élettartam 3 évvel csökkent, majd mérsékelt emelkedést követően 2007-ig lényegében stagnált, s a népesség halandóságának javulása csak az elmúlt tíz évben következett be. Az idősorokból további két országocsoport trendjeinek hasonlósága olvasható le. Az élenjárók közé Ausztria és a hozzá gyorsan felzárkózó Szlovénia tartozik, ahol a népesség egészére számolt várható élettartam 81,7, illetőleg 81,2 év. A harmadik, népesebb csoportban enyhén konvergáló országok (pl. Románia, Szerbia, Magyarország, Szlovákia) találhatóak, ahol ez a mutató jelenleg 76 és 78 év között mozog.



A Kárpát-medence nyugati, északnyugati területeit és nagyvárosait viszonylag alacsony halandóság, magas várható élettartam jellemzi. Kelet felé haladva romló halandósági viszonyokkal, növekvő élettartam-különbségekkel, élelőbb területi egyenlőtlenségekkel találkozhatunk. Ennek alapvető oka az, hogy a magas életszínvonalú és ezáltal hosszú életre számító népesség lakta országokban az életkilátások közelebb járnak a várható élettartam ma ismert biológiai határához. Egy bizonyos jövedelemszint felett az élethossz egyre kisebb növekedését lehet elérni, ami ezen értékek területi konvergenciáját eredményezi. A születéskor várható élettartam térbeli eltéréseit egyes országokon belül a helyi társadalom összetétele, főként az ott élők iskolázottsága, munkaerőpiaci, jövedelmi viszonyai határozzák meg. Ennek megfelelően a magyarországi, erdélyi, szlovákiai és délvideki nagyvárosokon kívül a budapesti agglomerációban, a vonzó balatoni tájakon, Szlovákia legfejlettebb északnyugati harmadán és a nyugat-horvátországi területeken élők számíthatnak a leghosszabb élettartamra 18. Országunk területén azokban a járásokban a legalacsonyabb a várható élettartam, ahol a népesség iskolázottsága alacsony, a szegények aránya magas, a népesség foglalkoztatottsági viszonyai kedvezőtlenek (pl. az északkeleti, délnyugati határ mentén, a Közép-Tisza-vidéken). Ezek a területek a társadalmi hátrányok halmozottan jelentkeznek, a felzárkóztatás speciális programok alkalmazását igényli.

Az *időskori* (többnyire a 65 éves életkorban várható

élettartammal jellemezhető) *életkilátások* alakulásának a nyugdíjrendszer, az idősellátás intézményrendszere és az egészségügyi ellátás szempontjából egyre nagyobb a jelentősége. Az időskorú népesség életkilátásainak alakulása több szempontból is hasonlóságot mutat az általános halandóságot jellemző, születéskor várható élettartammal, azonban az egyes országok közötti különbségek csekélyebbek. A posztszocialista országokban a trend általában stagnálással, kisebb megtorpanással vette kezdetét az 1990-es évek elején, majd – Románia kivételével – mindenütt folyamatosan javultak az időskori túlélés esélyei 19. Az időszak egésze alatt, 65 éves korban a legmagasabb várható élettartamra az osztrákok számíthatnak (2017-ben 20,1 év), akikhez időközben a szlovénok felzárkóztak (20,0 év). Tőlük elmaradva a szlovákiai és a horvát (17,4 év) adatok után következnek a magyarországi és romániai élettartamok (egyaránt 16,4 év). A javulás magyarországi szempontból felemásnak mondható, hiszen a visegrádi országok mindegyikében jelentősebb mértékű az élettartam-nyereség. Nálunk az értékek leszakadá-



sát elsősorban az időskorú férfiak várható élettartamának szerényebb mértékű javulása okozta. A 65 éves korban várható élettartam területi képe Magyarországon nagyon hasonlít a születéskor várható élettartaméhoz (vö. 18 és 20). Ezen életkorban átlagosan még legalább 18 élethez számíthatnak az egyre nagyobb számban beköltöző hazai és külföldi illetőségű, idős, magas státusú népesség jelentős aránya miatt a Balaton északi partvidékén és a fővárosban. Az időskorúak várható élettartama eléri a 20 évet is – azaz a mai osztrákok szintjét – egyes, jobb módúnak számító budai kerületekben (I., II. és XII.).

Három évtized kellően hosszú idő ahhoz, hogy az élettartamokban bekövetkezett területi változások mérlegét megvonhassuk, s megválaszolhassuk azt a kérdést, hogy a javulás mennyire egyenletesen vagy egyenlőtlen módon ment végbe, melyek voltak azok a területek, amelyek többet vagy kevesebbet tudtak profitálni a halandósági viszonyoknak a társadalom egészére jellemző javulásából. Az 1985–1989 közötti időszakban a születéskor várható élettartam járási szintű maximuma 71,5 év volt. Az elmúlt három évtizedben ez a mutató valamennyi járásunkban javult, ám a javulás mértéke nem volt egyenletes 21. Az egyes járások között mérsékeltlen ugyan, de csökkentek a területi halandósági egyenlőtlenségek. Szerény mértékű javulás következett be a borsodi, gömri, abaúji tájakon és a Közép-Tisza-vidéken, ahol mindössze 3–4 évvel javultak az életkilátások. Hasonlóan kis mértékben nőtt ez a mutató a hagyományosan magas élettartamú nyugat-magyarországi határvidéken, valamint az alföldi járások többségében is. Velük szemben a Balaton északi partvidékén és a fővárosi agglomeráció egyes részein 8 év feletti javulás ment végbe. Összességében megállapíthatjuk, hogy az élettartam javulásának mértékét befolyásolta a halandóság kiinduló szintje, a piaccgazdasági átmenet sikeressége, a térség prosperitása, a rendszerváltás utáni életszínvonalának alakulása.

Halálalások

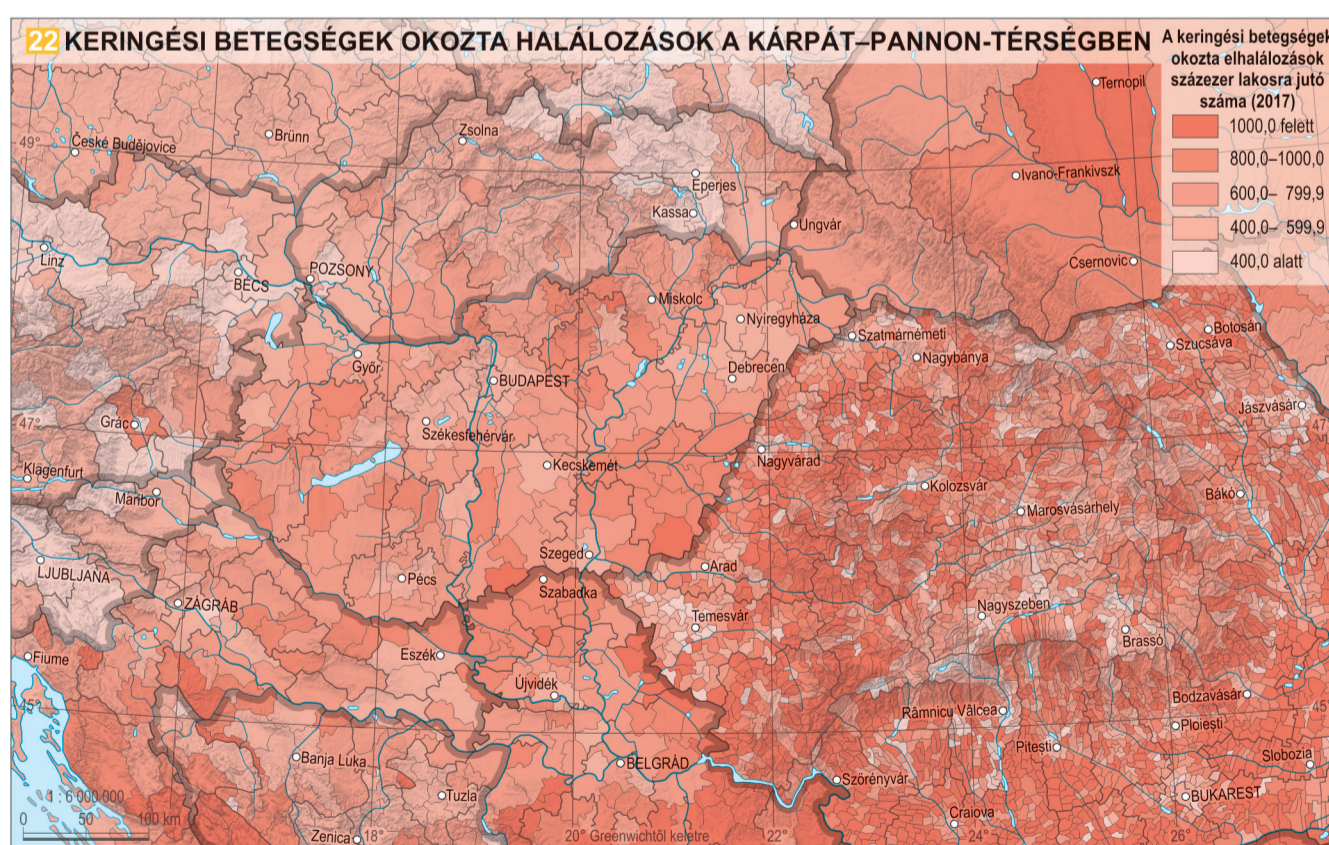
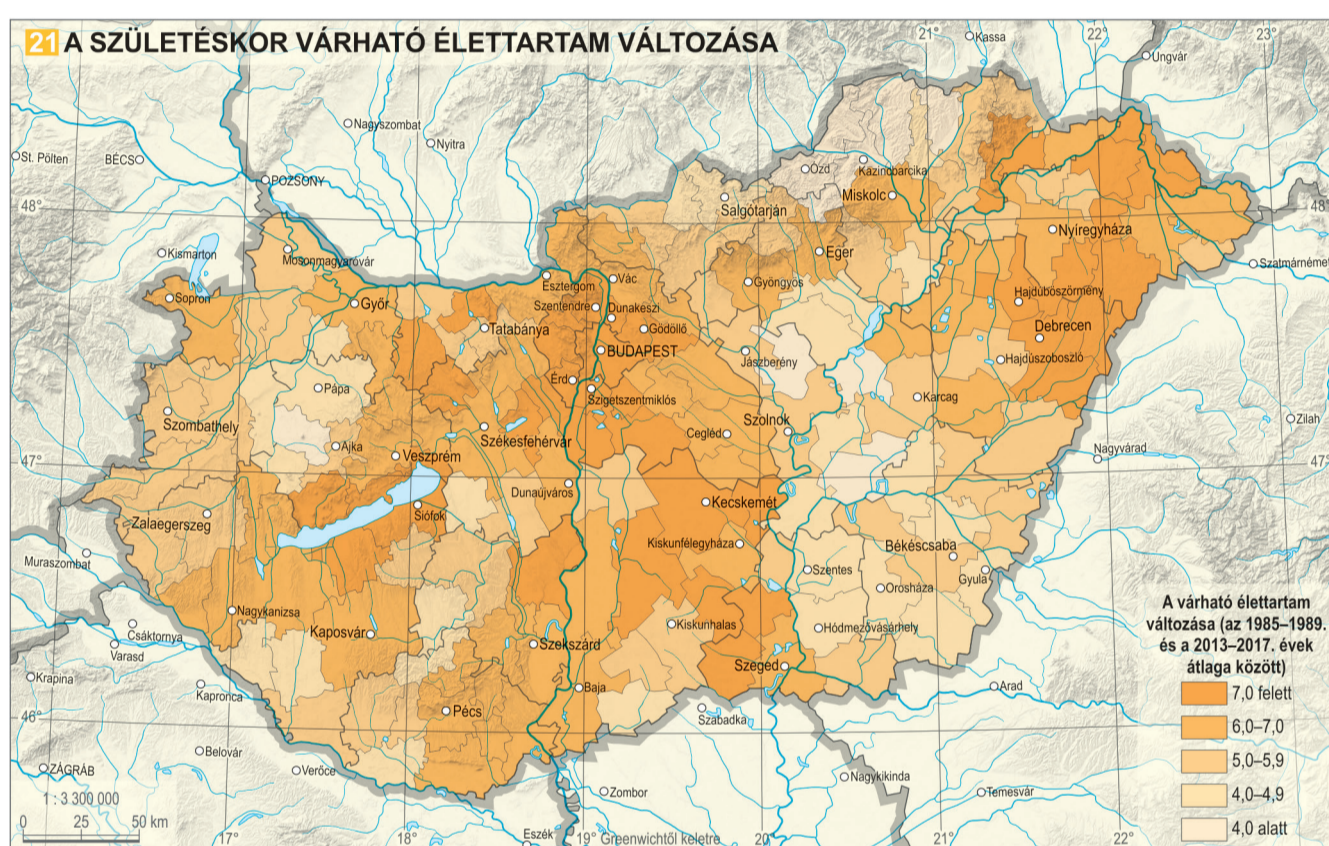
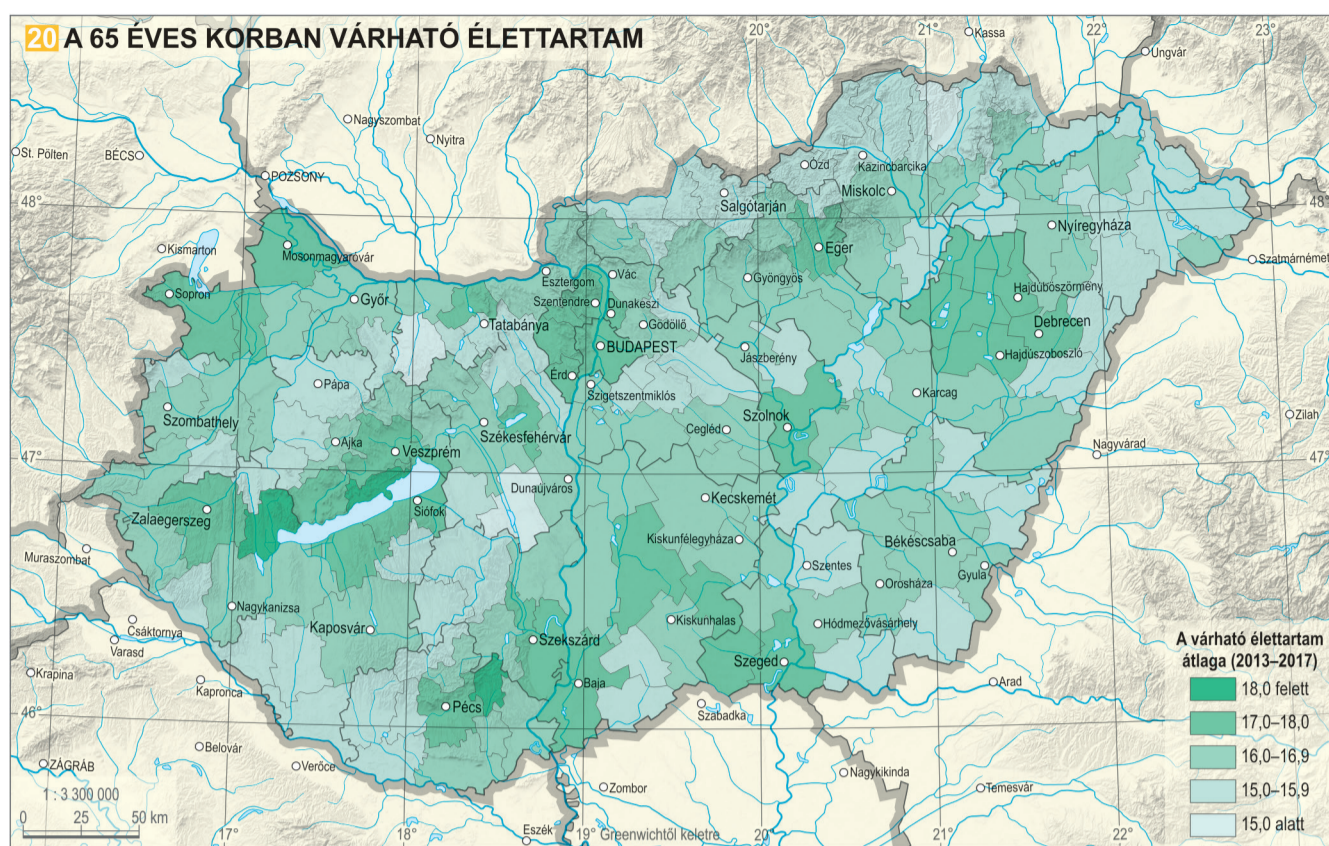
A fejlett egészségkultúrájú országok halálai struktúrája alapvetően nem módosult. Mind nyugaton, mind keleten a halálozások felét szív- és érrendszeri betegségek, negyedét daganatos betegségek okozzák, csak éppen a halandóság szintje magasabb, a halálozások fiatalabb életkorokban következnek be a hajdani szocialista országokban. Ez indokolja a két kiemelt betegségtípus okozta mortalitás részletes területi vizsgálatát.

A keringési rendszer okozta halandóság területi egyenlőtlenségeit az általános halandósághoz hasonló okok (életszínvonal, egészség-magatartás, egészségügyi ellátás, pszichoszociális stressz) határozzák meg. A százéves lakosra jutó, keringési rendszer okozta halálozások számának vizsgálata alapján megállapíthatjuk, hogy a Kárpát-medence tetemes részén (különösen a periférikus fekvésű vidéki térségekben, pl. a Dinári-hegyvidéken, a bánági szerb–román határzónában, a Bánági-hegyvidéken, az Erdélyi-szigethegységben) magas az ilyen típusú halandóság **22**. Ezzel szemben a magas életszínvonalú és jó egészségügyi ellátottságú (jobbára nagyvárosi) térségekben a szív- és érrendszeri betegségek sokkal kisebb mértékben vezetnek halálhoz, a kevésbé stresszes életmódot folytató, kárpáti hegyvidéki lakosság körében pedig a betegség kialakulása is ritkább.

A keringési rendszer okozta halálozások magyarországi térbeli egyenlőtlenségeit az ún. standardizált halandósági hányados (SHH) segítségével szemléltetjük **23**, amely az egyes területek halandóságának eltéréseit fejezi ki az országos átlaghoz viszonyítva. Ha egy régió halandósága magasabb az országos értéknél, akkor a standardizált halandósági hányadosa nagyobb, mint 100%. Járás szinten is megfigyelhető, hogy a gazdaságilag fejlettebb, elsősorban a központi és nyugati területeken, a régióközpontokban, megyeszékhelyeken és azok közvetlen közelében az országos átlagnál lényegesen alacsonyabb a szívhalálzás gyakorisága. Velük ellentétben a (külső és belső) perifériákhoz sorolható térségekben (pl. az Ipolytól a Marosig húzódó határvidéken, a Tiszántúl központi területein, a Jász-ságban, Tápiai-ságban, a Bakony és Vértes északnyugati előterében) a mutató értéke az országos átlagot 20%-kal is felülmúlja. Jól érzékelteti az egyenlőtlenségeket, hogy míg Budapestnek a kiemelt társadalmi státusú népesség lakta II. kerületében az SHH a legalacsonyabb (67%), addig a legmagasabb az Ózdi járásban (157%). Ezen kirívó egyenlőtlenségek háttérben a társadalmi különbségek mellett az egészségügyi ellátórendszer területi különbségei és az ellátás változó színvonala állhat.

A hosszú várható élettartammal rendelkező országokban a halálozások hozzávetőleg negyede tulajdonítható a *rosszindulatú daganatok*nak. Ezen halálok kiemelt vizsgálatát indokolja, hogy európai viszonylatban évtizedek óta Magyarországon a legmagasabb a rosszindulatú daganatos halálozások standardizált arányszáma. A daganatok hátterében különböző okok, illetve kockázati tényezők kombinációi állnak. A rákos megbetegedések kiváltó okai között említhetők meg egyes fertőző ágensek (hepatitis C, humán papillomavírus), a dohányzás, a kóros alkoholfogyasztás, a mozgásszegény életmód, a túltápláltság, de kialakulásában jelentős szerepe van a környezeti ártalmaknak (fokozott UV- és ionizáló sugárterhelés, azbeszt-szennyezett környezet, vegyi anyagok belélegzése stb.) is.

A daganatos megbetegedés okozta halandóság a keringésihez képest jóval homogénebb képet mutat **24**. Itt is magas mortalitási szintre a teljes Kárpát-medence népessége. A Dinári-hegyvidék horvátok lakta vidékeivel ellentétben Szlovákia északkeleti részén (pl. Árva,



Szepes, Sáros), az Északkeleti-Kárpátokban, Dél-Erdélyben és a Partium, illetve a Bánági romániai, alföldi tájain sokkal alacsonyabb a daganatos veszélyeztettség.

Az ímént változhat hasonlóan a daganatos mortalitás Magyarországon is homogénebb képet mutat **25**,

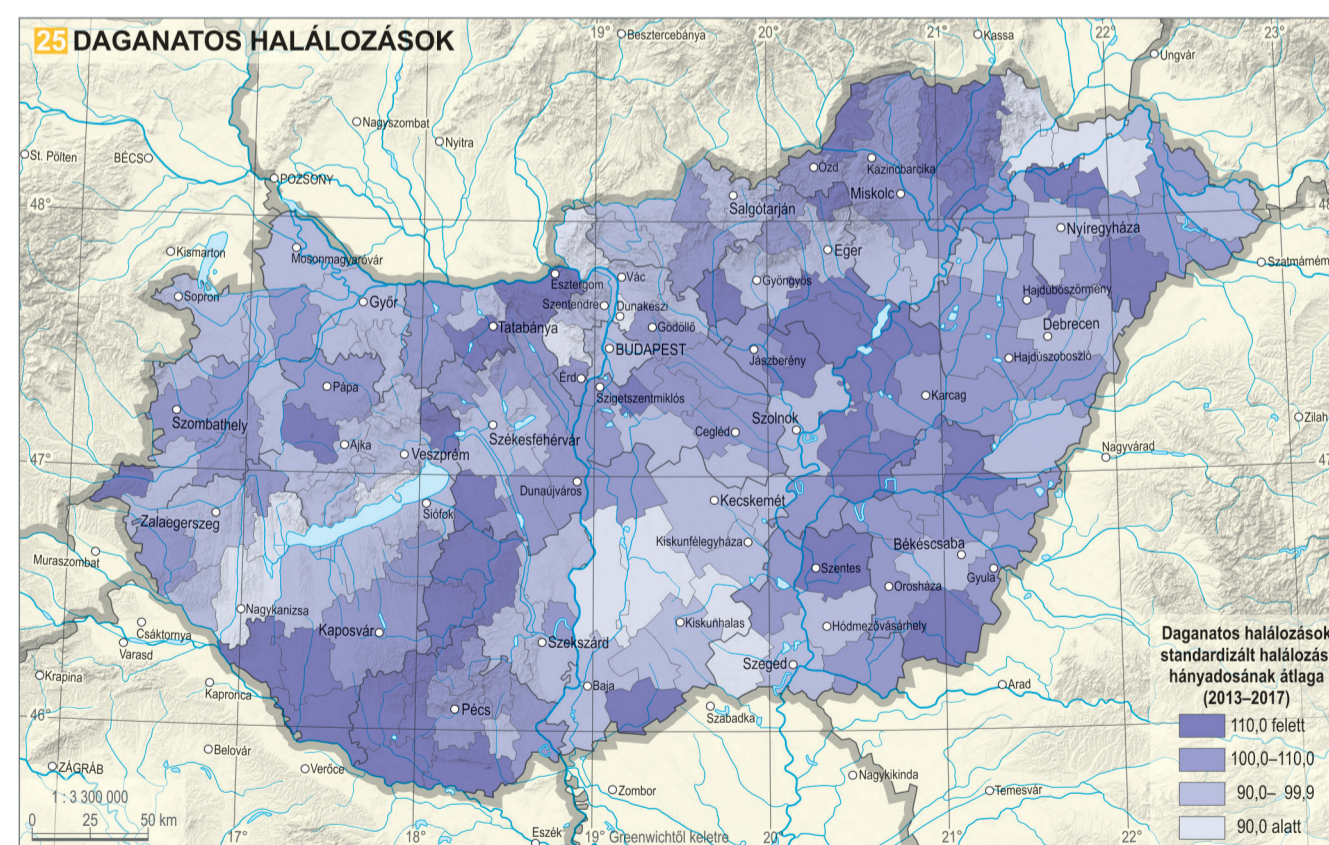
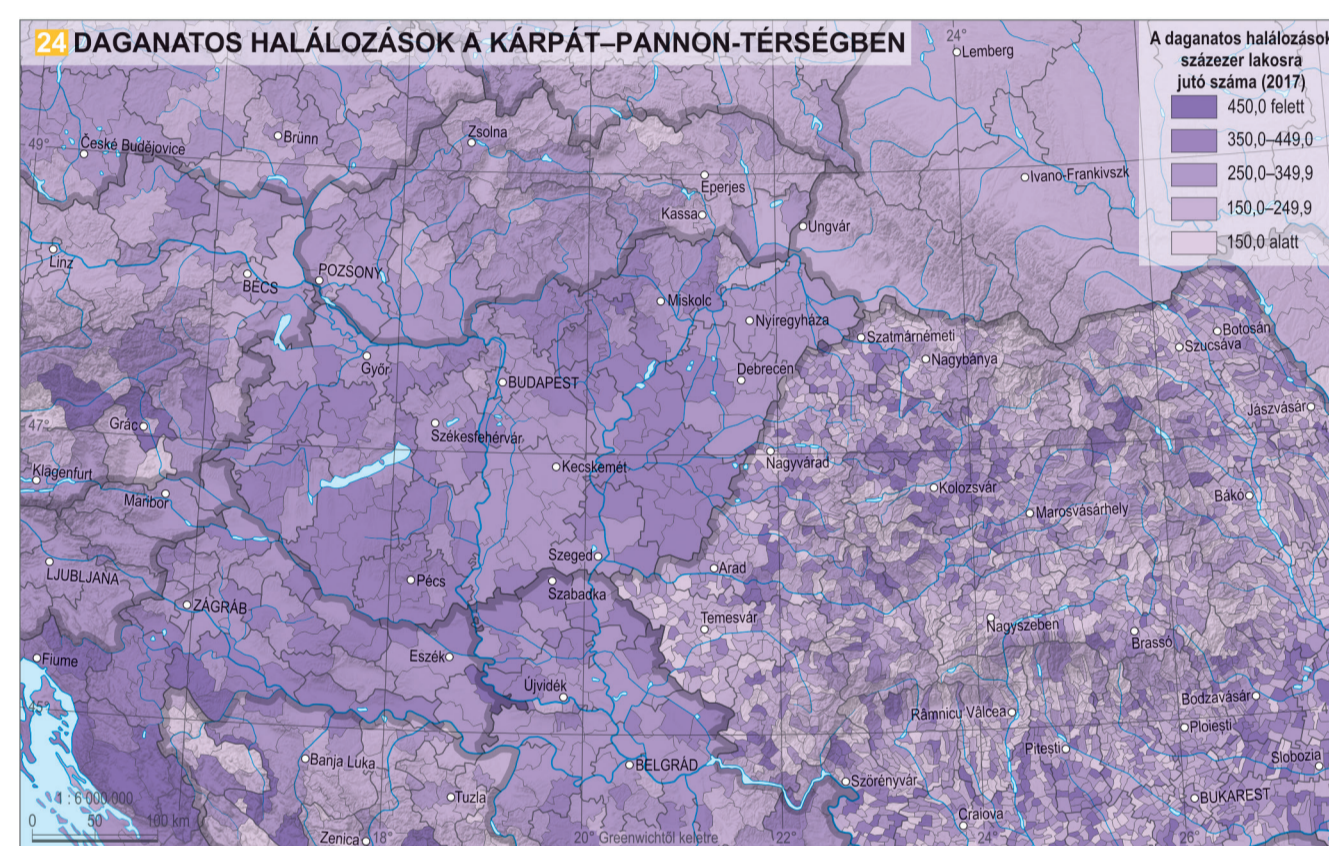
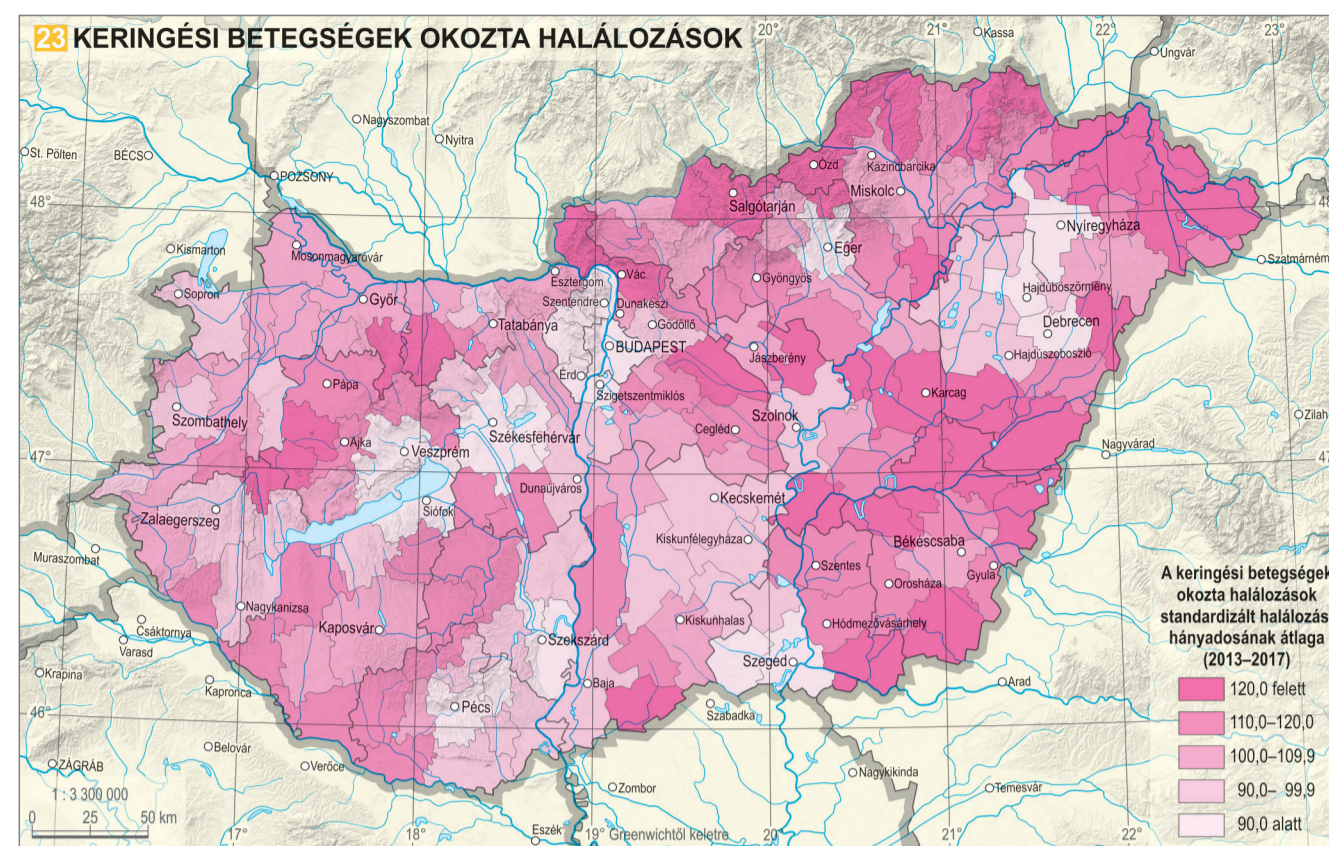
mint a keringési rendszer okozta halandóság. Háttérben részben az áll, hogy a társadalmi–gazdasági különbségek e tekintetben valamelyest kisebb szerepet játszanak, mint az általános vagy a keringési rendszer okozta halandóság esetében. Az elmúlt időszakban a standardizált arányszám a Sárospataki járásban volt

a legkedvezőbb (az országos átlag 71%-a) és a Kunhegyesiben a legmagasabb (129%). A mérsékelt területi eltérések ellenére jól kirajzolódik az arányok: például a halmozottan hátrányos helyzetű roma népesség által nagy arányban lakott tájak a Dél-Dunántúlon, a Közép-Tisza-vidéken, Északkelet-Magyarország gömöri, abaúji, egyes szabolcsi vidékein, illetve a Dunántúli-középhegység ipari hatások által különösen érintett jársaiban (pl. Tatabánya, Oroszlány, Esztergom, Devecser, Várpalota), ahol több mint 10%-kal haladja meg a mutató értéke az országos átlagot. Mindemellett itt is látható, hogy a megyeszékhelyeken és egyes térségekben (Zemplénben, a Budai-hegységben – beleértve a főváros budai kerületét –, a Balaton északi partvidékén) az átlagnál jóval alacsonyabb szintű a daganatos mortalitás. Ez többek között a társadalom összetételével és egészség-magatartásával, a betegségek megelőzésével, a szűrővizsgálatokon való részvétel gyakoriságával, továbbá a magasabb színvonalú ellátási rendszerrel magyarázható.

A magyarországi *öngyilkosság* arányszám a legmagasabb volt a világon az 1960-as évek közepétől az 1980-as évek végéig **26**; 1980-ban százezer lakosra 44,9 öngyilkossági halál jutott. Ez a mutató 2001–2005 között átlagosan 27,6-ra, 2015–2018 között 18-ra (a szerbiai Vajdaság értékére) csökkent. Ugyanakkor az elmúlt öt évben továbbra is elmaradt a hagyományosan alacsonyabb szlovákiai (10,1) és szintén csökkenő erdélyi öngyilkossági arányszámtól is (14,5). Az önpusztítás jelenségének egyik legismertebb és legidősebb sajátossága az öngyilkosságok erős területi meghatározottsága. Az öngyilkosság által halmozottan sújtott területek a Kárpát-medencében továbbra is a hajdani alföldi tanyavilágra (vö. **26** és **27**), a mai országhatáron belül a Duna–Tisza-közérsé és a Tiszántúl déli, illetve középső részeire, a szerbiai Vajdaságban Észak-Bácskára (alapvetően Szabadka környékére), a Partiumban főleg Szatmárra, Erdélyben a Székelyföldre (manapság főként Hargita megyére) terjednek ki. A jelentős társadalmi–gazdasági és politikai változások ellenére a térbeli mintázat száz év alatt sem változott lényegesen **27**. A rendkívül sok gyökerű, szomorú jelenség által leginkább érintett területek a 20. század elején leginkább egyes magyarok vidékekre jórészt az Alföld tanyavilág borította részeire, a Székelyföldre (akkor leginkább a Háromszékre) és a nagyvárosokra terjedtek ki. Ezen területek között egyaránt megtaláljuk a magány nagyvárosi és tanyai helyszíneit, a református Tiszántúlt, Ormánságot, a katolikus Kiskunságot és Bácskát, de a tarka felekezetű Székelyföldet, az evangélikus szászok erdélyi és szepességi lakóhelyeit is. Legritkábban a hegyvidéki tájak alacsonyabb műveltségű, különösen vallásos, szlovák, ruszin, román, horvát és szerb lakói vetettek véget saját kezükkel életüknek. A területi különbségek háttérben napjainkban a deviancia sajátos kultúrája, az önpusztítással kapcsolatos megengedő normák és attitűdök, a társadalmi környezet által közvetített magatartásformák állnak.

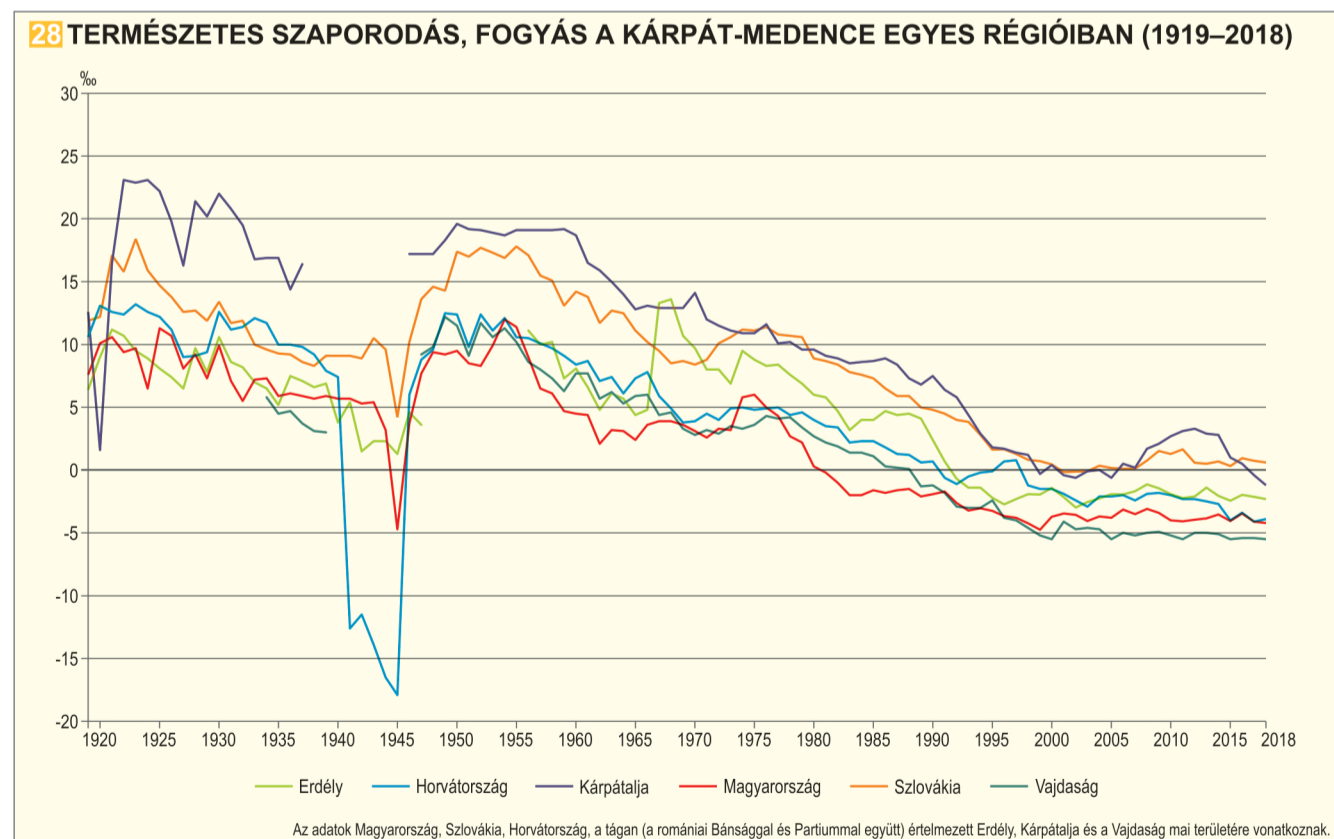
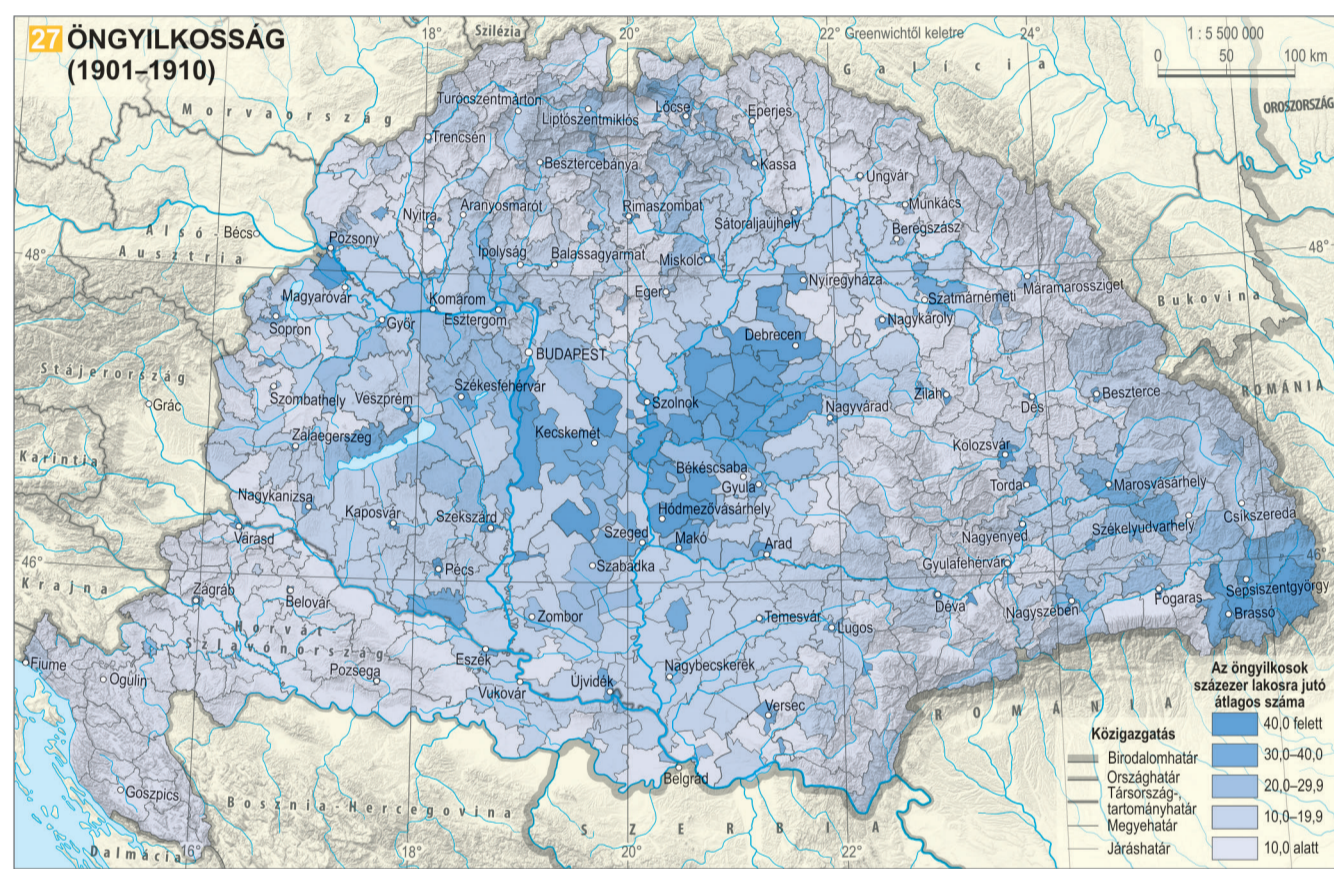
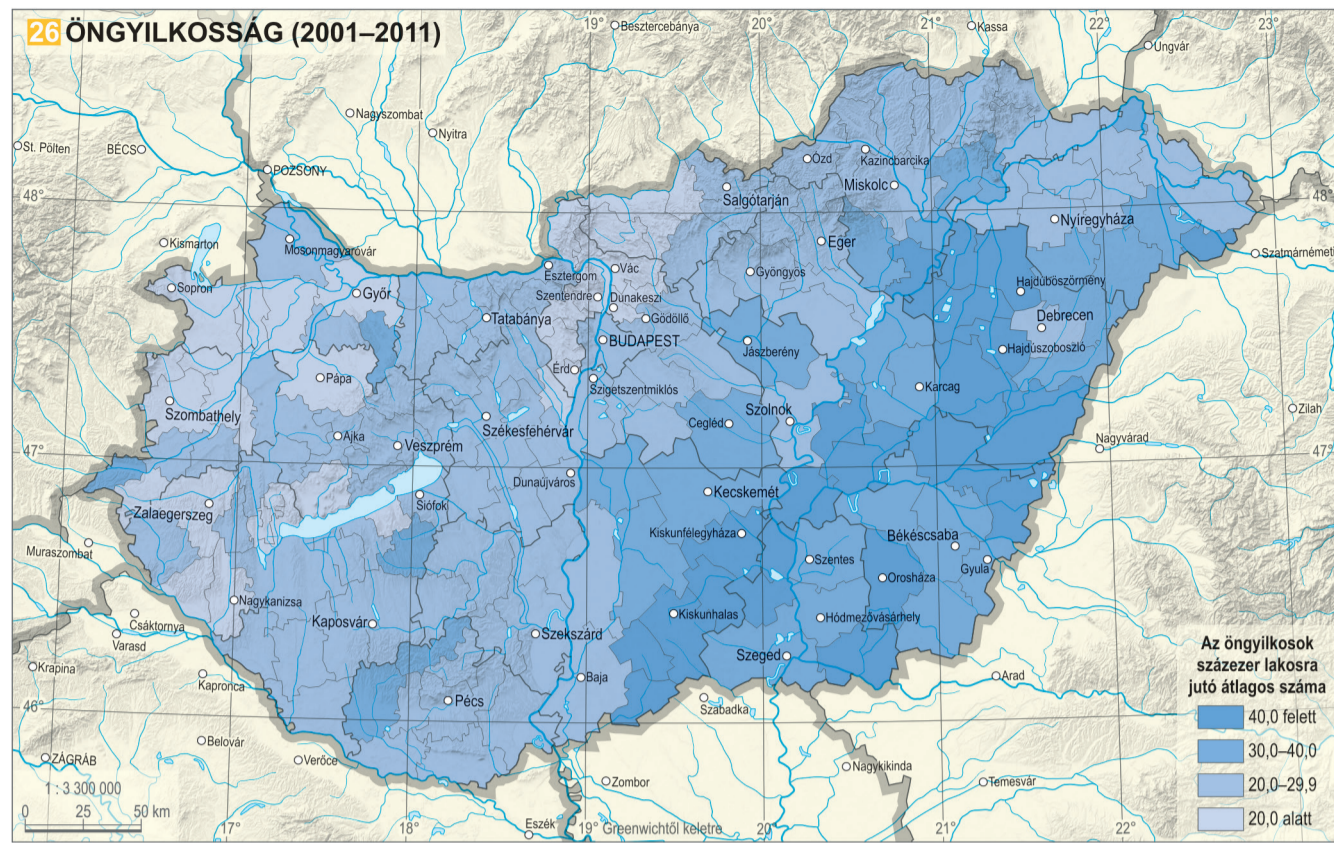
Természetes szaporodás, fogyás

A két világháború közötti időszakban az elveszületések számának a halálozásokéhoz viszonyított nagyobb mértékű csökkenése miatt a természetes szaporodás a Kárpát-medence minden régiójában jelentősen mérséklődött **28**. A II. világháború pusztításait követően, a kiugró termékenységnek köszönhetően a természetes szaporodás az 1950-es években általában 10% körüli tetőzött, kivéve az e téren történelmi előnyökkel rendelkező Szlovákiát és Kárpátalját, ahol ez a mutató



a 20. század derekán visszatért a 17–20% közötti szintre. Az 1950-es évek közepétől az immár csak enyhén csökkenő vagy éppen stagnáló halálozási szint mellett az elveszületések száma hazánk, a Kárpát-medence minden területén szinte egyformán zuhanni kezdett, ami a természetes szaporodás csaknem hasonló mértékű

csökkenését eredményezte. A régió szocialista országokban, főként az 1960-as és 1970-es években, néha a családi élet belső szféráit is érintő eszközökkel megkísérelték feltartóztatni a demográfiai sorvadást (pl. a Ceausescu-rezsim 1966-os drámai abortusztilalma Erdélyben 1965–1967 között megháromszorozta a né-



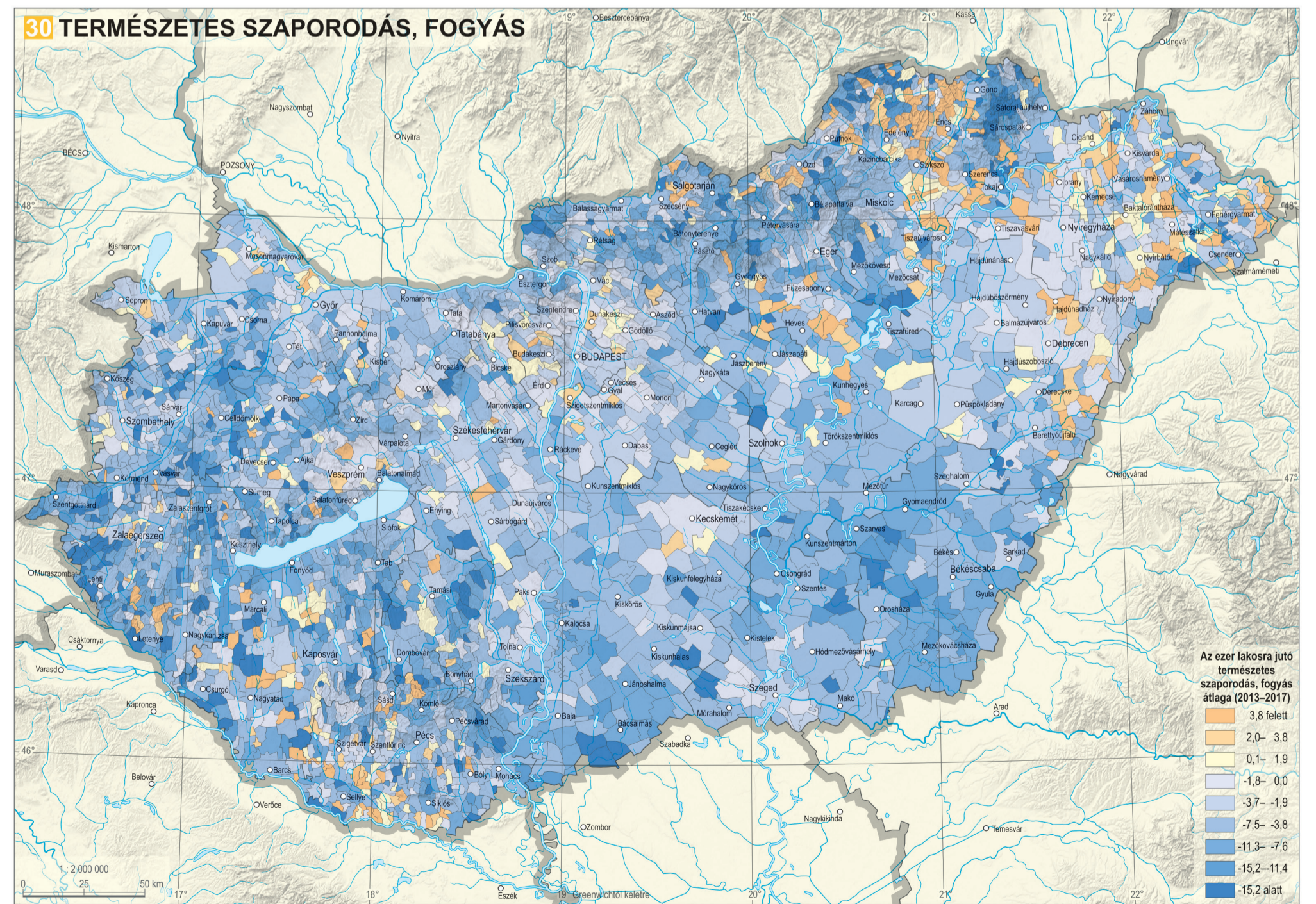
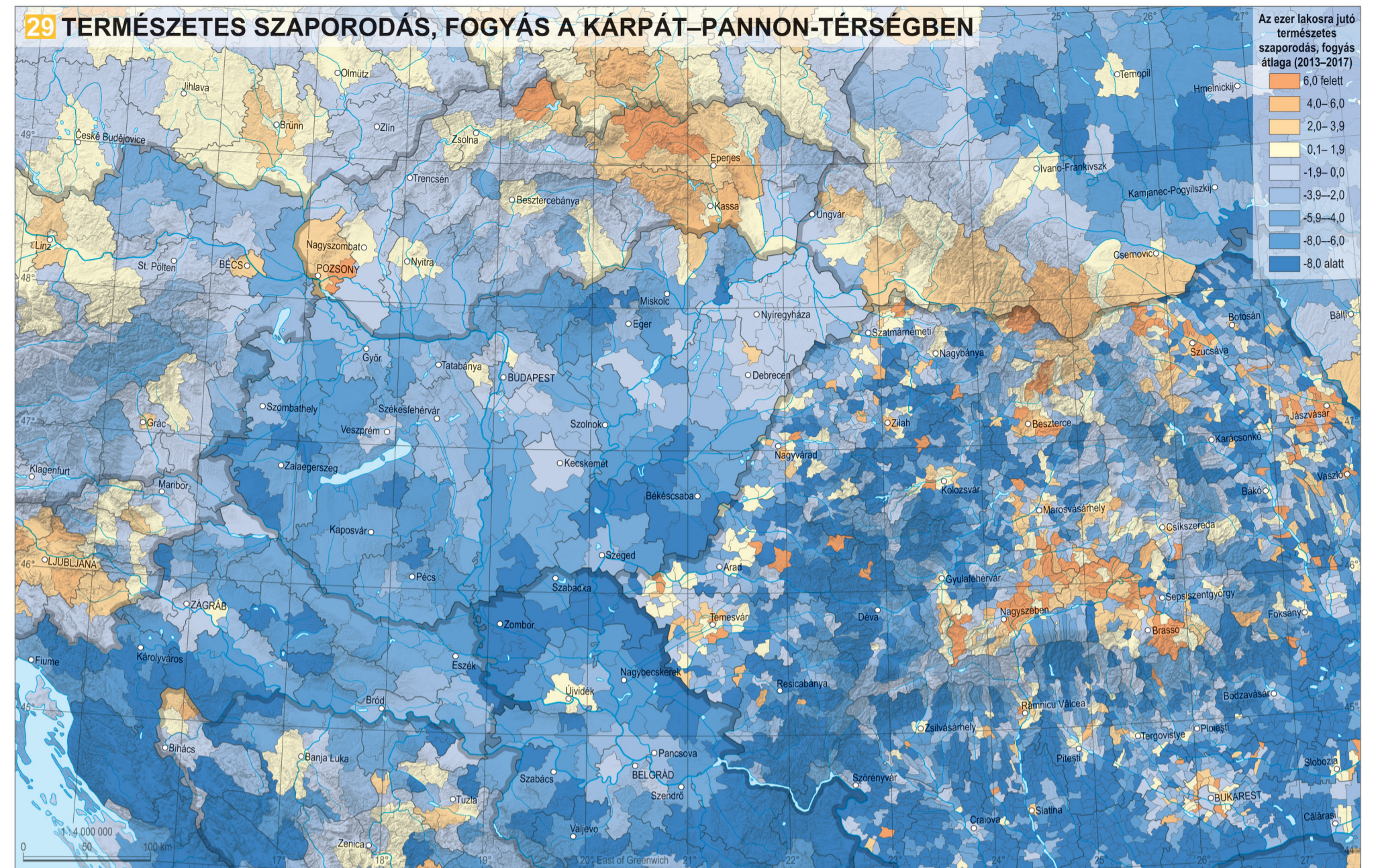
esség természetes szaporodását). Ezen intézkedések csak néhány évig tudták elodáztatni a természetes szaporodás végzetes csökkenését, majd fogyásba való átfordulását. Ez a drámai változás, amikor a halálások száma meghaladta az élveszületéseket, elsőként (1981-ben) Magyarországon, majd a Vajdaságban (1989),

Horvátországban (1991), Erdélyben (1992) következett be. A leginkább termékeny népességű Szlovákia és Kárpátalja az ezredforduló utáni években még ingadozott a szaporodás és fogyás határmezsgyéjén, de az utóbbi terület népessége a szülőképes korosztályokat különösen sújtó kivándorlás miatt 2017 óta tartó

san természetes fogyásba ment át. Az elmúlt évtizedben jórészt a termékenységet támogató intézkedésekkel sikerült egyes régiókban stabilizálni a természetes fogyást (pl. a Vajdaságban -5, Magyarországon -4, Erdélyben -2% körül).

Annak ellenére, hogy a Kárpát-medence népességének túlnyomó többségét az elmúlt három évtizedben természetes fogyás sújtotta, még napjainkban is található olyan, jelentős kiterjedésű térségek, ahol a születések száma meghaladja a halálásokat (29). Közéjük tartoznak a hagyományosan magas termékenyséű vidékek (pl. a Kárpátok északi részén a szlovák Árva, Szepes és Sáros, Kárpátalján Máramaros és Bereg ruszin része), a belső migráció eredményeként fiatalos korösszetételű, magasabb termékenyséű nagyvárosi övezetek (pl. Pozsony, Kassa, Zsolna, Kolozsvár, Temesvár, Beszterce, Újvidék és környéke), illetve azon vidéki térségek, ahol az átlagnál magasabb termékenyséű roma népesség különösen nagy arányt képvisel (pl. a szlovákiai Dél-Gömör, Szepes, Sáros, Abaúj, a dél-erdélyi, hajdani Szászföld, az észak-erdélyi Beszterce környéke, az Alföld Romániához tartozó egyes keleti peremvidékei).

Magyarország mai területén a természetes szaporodás, illetve fogyás 2013–2017 közötti átlagértékeinek térbeli mintázata települési szinten sokkal tarkább, mint az a járási felbontásban megfigyelhető (vö. 29 és 30). Az utóbbi öt év adatai alapján a 174 magyarországi járás közül csupán ötnnek a területén (Hajdúhadház, Encs, Szikszó, illetve a főváros szomszédságában lévő Dunakeszi és Budakeszi járásaiban) születtek többen, mint amennyien meghaltak. Az 1981 óta természetes fogyás sújtotta ország településeinek 84%-ában ugyan meghaladta a halálások száma az élveszületéseket ebben az időszakban, de volt 452 olyan falu is, ahol több újszülöttnek örvendhetek, mint amennyi lakos temetésén vettek részt. Ezen kívül volt 52 olyan település is, ahol a születések és halálások száma épp egyensúlyban volt. A számottevő természetes szaporodású települések szinte mindegyikében magas a cigányok aránya, ezek alapvetően az északkeleti periferiákon (pl. Abaúj, Szabolcs, Szatmár és Bihar egyes részei), a Közép-Tisza-vidéken és a Dunántúl délnyugati részein található (vö. 30 és VI. 3.9.). Az ország mai demográfiai viszonyai között már azon területek is viszonylag kedvező helyzetben vannak, ahol a születések és halálások egyensúlyban tartják egymást, vagy a természetes fogyás csupán kis mértékű; ide tartozik Budapest agglomerációs településeinek túlnyomó része, a gazdasági fejlettségének megfelelően demográfiai szempontból is kedvezőbb népesség-összetételű észak-dunántúli városok övezete (pl. Veszprém, Székesfehérvár, Tata, Győr, Mosonmagyaróvár), illetve a Tiszántúl északi részének két nagyvárosa (Debrecen és Nyíregyháza, illetve környékük). A kedvező példák ellentétei a különösen nagymértékű természetes fogyás sújtotta területek, melyek közé főként az elaprózott településszerkezetű, kedvezőtlen életkörülményekkel, előrelordással, előregedéssel is jellemezhető északi, délnyugati, illetve délkeleti, alföldi periferiák tartoznak. Az utóbbi, rendkívül hátrányos helyzetű területeken találunk nagy számban olyan falvakat is, melyek átlagos természetes népmozgalmi mutatókkal rendelkeznek, mely jórészt annak köszönhető, hogy az egy településen élő, magas termékenyséű roma népesség kedvező és az elöregedett, csekély termékenyséű nem roma lakosság kedvezőtlen demográfiai mutatói szinte kiegyenlítik egymást.



Magyarország Nemzeti Atlasza (MNA)

www.nemzetiAtlasz.hu

<i>Szerkesztőbizottság</i>
Kocsis Károly (elnök)
Klinghammer István (tiszteletbeli elnök), Nemerkényi Zsombor (titkár),
Kincses Áron, Kovács Zoltán, Tóth Géza, Zentai László

<i>Kartográfiai Tanácsadó Bizottság</i>
Zentai László (elnök)
Bartos-Elekes Zsombor, Bottlik Zsolt, Buga László,
Elek István, Gede Mátvás, Gercsák Gábor, Györffy János,
Márton Mátvás, Orosz László, Török Zsolt Győző

<i>Terjesztési Bizottság</i>
Horváth István
Horváth István, Kocsis Károly,
Kovács Zoltán, László Zoltán,
Uzzoli Annamária

<i>Kötetszerkesztők</i>
Kocsis Károly (főszerkesztő), Kovács Zoltán, Nemerkényi Zsombor, Kincses Áron, Tóth Géza

<i>Fejezetszerkesztők</i>
Bajmócy Péter, Bálint Lajos, Beluszky Pál, Boros Lajos, †Csatári Bálint, Dövényi Zoltán, Kocsis Károly, Kovács Zoltán, Őri Péter, Pál Viktor, Szabó Laura, Székely Gáborné, Tátrai Patrik

<i>Szakmai lektor</i>
Probáld Ferenc, Gercsák Gábor
<i>Terjesztési lektor</i>
Horváth István
<i>Nyelvi lektor</i>
Kálóczy Katalin, Gercsák Gábor

<i>Borítóterv</i>
Mezei Gáspár – CSFK Földrajztudományi Intézet, Kuti Ildikó – Civertan Bt.

<i>Arculatterv, tipográfia</i>
Kuti Ildikó – Civertan Bt.

<i>Sokszorosítás</i>
Pannónia Nyomda Kft.
<i>Terjesztési lektor</i>
Horváth István

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás, a mű bővített, illetve rövidített változatainak kiadási jogát is. A kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül sem a teljes mű, sem annak valamely része semmiféle formában, semmiféle nyelven nem sokszorosítható és nem publikálható.

Felelős kiadó: Kiss László főigazgató
Eötvös Loránd Kutatási Hálózat, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, www.csfk.org
© CSFK Földrajztudományi Intézet, www.mtafk.hu, Budapest, 2021

A kiadvány megjelenéséhez támogatást nyújtott: <p>Magyarország Kormánya</p> Innovációs és Technológiai Minisztérium
Eötvös Loránd Kutatási Hálózat
Magyar Tudományos Akadémia

A kötet szerkesztésének lezárása: 2021. február 1.

ISBN 978-963-9545-55-7ö
ISBN 978-963-9545-63-2

MAGYARORSZÁG NEMZETI ATLASZA TÁRSADALOM

<i>Szerzők</i>	TÓTH GÉZA	HÁRÁNGUŞ, IULIA	SZABÓ BALÁZS
BAJMÓCY PÉTER	TÓTH PÁL PÉTER	HEGEDŰS VIKTOR	SZABÓ LAURA
BÁLINT LAJOS	TRÓCSÁNYI ANDRÁS	HORVÁTH ISTVÁN	SZENDE KATALIN
BELUSZKY PÁL	UZZOLI ANNAMÁRIA	ILCSIKNÉ MAKRA ZSÓFIA	SZÉKELY GÁBORNÉ
BOROS LAJOS	WÉBER ANDRÁS	JANKÓ FERENC	SZILASSI PÉTER
BRANYICZKINÉ GÉCZY GABRIELLA		JÁSZ ERZSÉBET	SZŰCS SÁNDOR

Térkép- és ábrszerzők	KARDOS LAURA	TÁTRAI PATRIK
AGÁRDI NORBERT	KINCSES ÁRON	† THIRRING GUSZTÁV
BÁCSKAINÉ PRISTYÁK ERIKA	KISS TAMÁS	TINER TIBOR
BAJMÓCY PÉTER	KOCSIS KÁROLY	TOLNAI GÁBOR
BÁLINT LAJOS	KÓKAI SÁNDOR	TÓTH GÉZA
BALIZS DÁNIEL	KOVÁCS ZOLTÁN	TÓTH PÁL PÉTER
BALOGH ANDRÁS	KOVALCSIK BALÁZS	TRÓCSÁNYI ANDRÁS
BARANYAI OLGA	KOVALCSIK TAMÁS	UZZOLI ANNAMÁRIA
BARTOS-ELEKES ZSOMBOR	KOVÁLY KATALIN	† VARGA E. ÁRPÁD
BELUSZKY PÁL	†KUBINYI ANDRÁS	VASÁRUS GÁBOR LÁSZLÓ
BENEDEK JÓZSEF	KÜCSÁN JÓZSEF	WÉBER ANDRÁS
BERTUS ZOLTÁN	LADOS GÁBOR	ZUPANČIČ, JERNEJ
†BOGNÁR ANDRÁS	LENGYEL ISTVÁN MÁTÉ	
BOROS LAJOS	LENNERT JÓZSEF	
BOTTLIK ZSOLT	MAKAY ZSUZSANNA	
BRANYICZKINÉ GÉCZI GABRIELLA	MATLOVIČOVÁ, KVETOSLAVA	
BRAUN LÁSZLÓ	MÁTÉ ZSOLT	
LADOS GÁBOR	MOLDOVAN, CIPRIAN	
CSAPÓ TAMÁS	MOLNÁR JÓZSEF	
†CSATÁRI BÁLINT	MUCSINÉ ÉGERHÁZI LILLA	
CSERNICSKÓ ISTVÁN	MURINKÓ LÍVIA	
DEMETER GÁBOR	NAGY GÁBOR	
DÉZSI GYULA	NAGY GYULA	
DÖVÉNYI ZOLTÁN	NÉMETH ÁDÁM	
EGEDY TAMÁS	ŐRI PÉTER	
ELEKES TIBOR	PÁL VIKTOR	
FARKAS GYÖRGY	PÁLÓCZI GÁBOR	
FARKAS JENŐ ZSOLT	PÁSZTOR ISTVÁN ZOLTÁN	
FRISNYÁK SÁNDOR	PÉNZES JÁNOS	
GÁL TAMÁS	PINTÉR JÁNOS	
GULYÁS ÁGNES	RÓBERT PÉTER	
GYŐRI RÓBERT	SIKOS T. TAMÁS	
GYURIS FERENC		

Vezető térképészek
KOCZÓ FANNI
KOVÁCS ANIKÓ
MEZEI GÁSPÁR
NEMERKÉNYI ZSOMBOR

További térképészeti közreműködők
AGÁRDI NORBERT
BÁLINT LAJOS
BARTOS-ELEKES ZSOMBOR
BOTTLIK ZSOLT
DEMETER GÁBOR
SZABÓ RENÁTA

Technikai munkatársak
LACZKÓ MARGIT
MAGYAR ÁRPÁD