

## Tartalom

Bevezetés .....	2
1. Általános halandóság .....	3
1.1. Közép-kelet-európai kitekintés.....	4
2. Nemek közötti halandósági különbségek.....	6
2.1. Közép-kelet-európai kitekintés .....	7
3. A halandóság korstruktúrája.....	9
3.1. Csecsemőhalandóság.....	9
3.1.1. Közép-kelet-európai kitekintés .....	10
3.2. További korcsoportok.....	11
3.2.1. Közép-kelet-európai kitekintés .....	13
4. A halandóság okstruktúrája.....	14
4.1. Gyermekehalandóság (1–14 éves korcsoport) .....	14
4.2. A fiatalabb felnőttkorúak halandósága (15–39 éves korcsoport) .....	15
4.3. Az idősebb felnőttkorúak halandósága (40–59 éves korcsoport).....	16
4.4. Az időskorú népesség halandósága (60–79 éves korcsoport) .....	17
4.5. A legidősebb korú népesség halandósága (80 év feletti korcsoport) .....	18
4.6. A haláloki főcsoportonkénti halandóság.....	19
4.7. Haláloki főcsoportonkénti halandóság a meghaltak átlagos életkora szerint .....	20
4.8. Elvesztett életévek.....	22
5. Területi különbségek.....	24
6. A dohányzás hatása a halandóságra .....	28
6.1. Dohányzási prevalencia.....	28
6.2. Dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások.....	30
6.3. Dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások nemek szerinti különbsége .....	31
6.4. Dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások korstruktúrája .....	33
6.5. Dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások okstruktúrája.....	35
6.6. Dohányzásnak tulajdonítható elvesztett életévek .....	37
6.7. Közép-kelet-európai kitekintés .....	38
7. Összefoglalás .....	40
8. Irodalom.....	41
9. Módszertan .....	42

Elérhetőségek

## Bevezetés

Az ezredfordulót követően Magyarországon folytatódott az új és ígéretes epidemiológiai korszak kibontakozása. A halandósági viszonyok szintetikus mutatója, a születéskor várható élettartam emelkedik. Ennek ellenére a lemaradás Európához és az ország gazdasági fejlettségéhez képest még mindig jelentős. A kedvező epidemiológiai folyamatok fenntartásához és elősegítéséhez elengedhetetlen a halálóki struktúra alapos és naprakész ismerete.

Jelen kiadvány célja, hogy részletes áttekintést adjon a halálóki összetétel 2000 és 2012 közötti alakulásáról, folyamatairól Magyarországon. Mivel a halandóság szintje, alapirányzata, struktúráinak nagy része jól számszerűsíthető, a vizsgálat kitér a halálóki főcsoportokra, kor és nem szerinti jellemzőkre, a területi különbségekre és nem utolsósorban a dohányzásnak tulajdonítható halálozások bemutatására. Emellett az elemzés fontos információkkal szolgálhat a népesség egészségi állapotának és az abban bekövetkezett változásoknak a feltérképezésében is.

A halálóki struktúra szoros összefüggésben áll a népesség korösszetételével, ezáltal alakulásának folyamata hasonlóan hosszadalmas és fokozatos (tehát bizonyos értelemben kiszámítható és előrelátható). Az egészségügyi viszonyok fejlődése, az elöregedő társadalom és a várható élettartam kitolódása az időskorhoz kötődő nem fertőző krónikus betegségek túlsúlyát eredményezi. Tekintve, hogy 2012-ben az összhálózások majdnem háromnegyede a 65 év felettek körében történt, nem férhet kétség a halálóki struktúra eddigi folyamatainak stabilizálódásához. Tíz időskorú közül nyolc a két vezető krónikus halálok, a keringésrendszeri betegségek és rosszindulatú daganatok miatt veszti életét ma Magyarországon. 2000-ben az összhálózások közel feléért a keringési rendszer betegségei, több mint negyedéért a rákos megbetegedéshez köthető halálokok voltak a felelősek, tehát a halálóki struktúrában továbbra is duális dominancia érvényesül. Jóllehet az elmúlt több mint tíz évben csökkent a keringési rendszer és nőtt a daganatos megbetegedések okozta halálozás, így míg az előbbi jelentősen hozzájárult a születéskor várható élettartam emelkedéséhez, addig az utóbbi kontribúciója ehhez nem számottevő.

Magyarországon a halandóság szintje tartósan magas, és ebben a dohányzásnak is meghatározó szerepe van. A tanulmány megkísérli számszerűsíteni a szenvedélybetegség hatását a mortalitási viszonyok alakulására az utóbbi több mint tíz évben. Ki kell emelni, hogy a dohányzásnak tulajdoníthatóan elhunytak túlnyomó többsége krónikus kór miatt veszti életét, így számuk erős befolyással van – a javarészt idült, hosszan tartó betegségek által dominált – halálóki struktúrára is. Nem feledkezhetünk meg a dohányfogyasztás gazdasági terhének, illetve hasznának említéséről sem. Míg a mérleg egyik serpenyőjében sokak megélhetése, a tervezhető és biztos költségvetési forrás áll, addig a másikban a dohányzásnak betudható betegségek gyógyításának költségei, az egészségügyi és a szociális rendszer többletkiadásai és az idő előtt elhunyt aktív nők és férfiak elvesztése.

Napjaink új epidemiológiai korszakára általánosságban a krónikus nem fertőző betegségek későbbi kialakulása, azok lelassult progressziója és az idősebb életkorban bekövetkezett halálozások jellemzők. A halálóki struktúra mélyreható ismerete iránytűként szolgálhat többek között egészségügyi, egészség-gazdaságtani és szociálpolitikai költségtervezési döntések meghozatalakor. Ennek következtében talán sikerülhet fenntartani az epidemiológiai értelemben vett felzárkózó irányzatot Európához.

## 1. Általános halandóság

A halálozások számát a népesség korösszetétele és a halandóság szintje határozza meg. A magyar népesség a fejlett egészségkultúrájú országokéhoz hasonlóan folyamatosan öregedő populáció, emiatt ha a halandóság szintje hosszabb távon nem változik vagy romlik, akkor az növeli az elhunytak számát. A folyamatot képes ellensúlyozni az általános mortalitás javulása, ami pedig csökkenti a halálozások számát. Azt, hogy a halálozások irányzata csökken, növekszik vagy éppen stagnál, a két összetevő hatásának eredője határozza meg. Az időbeli és nemzetközi összehasonlításra, a korösszetétel változás hatásának kiküszöbölésére az európai népességre standardizált százezer főre számított halandósági arányokat alkalmazzuk.<sup>1</sup>

A másik gyakran használt indikátor a várható élettartam. Ez egy hipotetikus mutató, egy számba sűrítve adja meg az adott év mortalitási helyzetét. Értéke azt mutatja meg, hogy ha az adott év halandósági viszonyai tartósan változatlanok maradnának, akkor az egyén születéskor, illetve különböző életkorokban még hány leélt életévre számíthat. Ha a mortalitási helyzet romlik az év során, a mutató értéke is csökken, ha pedig javul, akkor emelkedik. Ebben az elemzésben a férfiak és nők születéskor és 40 éves életkorban várható élettartamait régiós összehasonlításban is vizsgáljuk.

Az ezredforduló évében Magyarországon 135 601-en vesztették életüket. A halálozások abszolútszáma 2005-ig stagnált, ezt követően határozottan javult. 2011-ben már 130 ezer alá csökkent az elhunytak száma, ami legutóbb közel négy évtizede volt hasonlóan alacsony. A születéskor várható élettartamok vizsgálata is alátámasztja az egyre gyorsuló ütemű, kedvező változást. 2001 és 2005 között mindössze fél évvel emelkedett az indikátor értéke, ezt követően azonban napjainkban már 2,2 évvel magasabb a születéskor várható élettartam, mint 2005-ben. Egy 2012-ben világra jött újszülött 3,7 évvel remélhet hosszabb életet, mint egy 2000-ben született társa. Magyarország történetében még nem volt ilyen magas a születéskor várható élettartam: 75,0 év. Arról azonban nem lehet megfeledkezni, hogy hazánk az epidemiológiai krízis 1993-as mélypontjáról történő felkapaszkodás éveiben jár, és mortalitási viszonyait tekintve továbbra is a legrosszabb helyzetű nemzetek közé tartozik Európában.

1. tábla

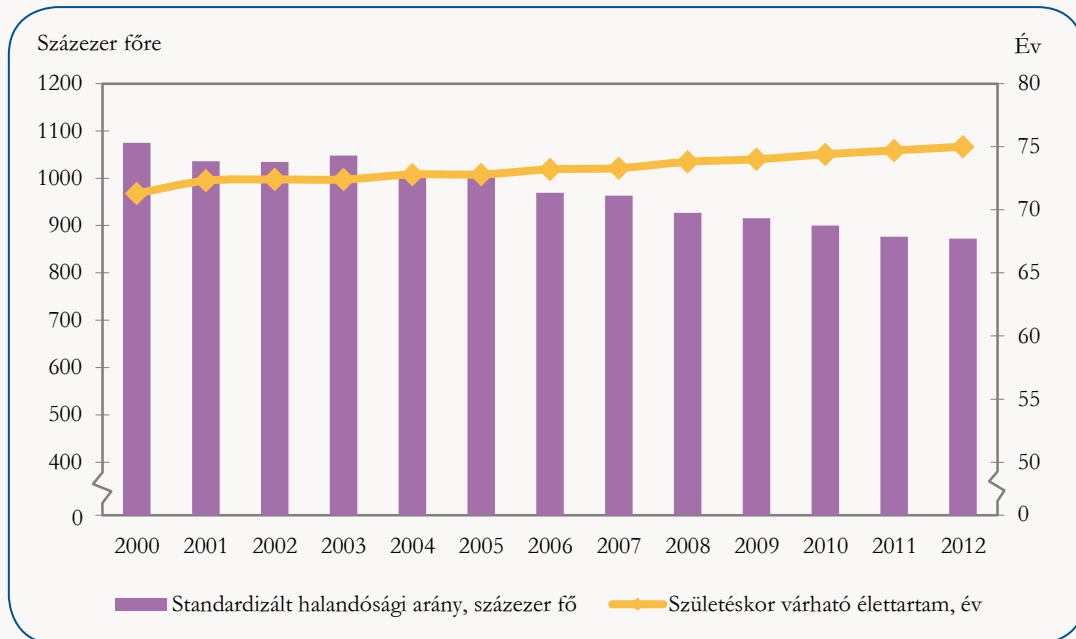
**A halálozások száma és aránya, születéskor várható átlagos élettartam**

Év	Elhunytak száma összesen	Ezer lakosra jutó halálozások száma	Ezer főre jutó európai népességre standardizált halálozási arány	Születéskor várható élettartama, év
2000	135 601	13,3	10,7	71,3
2001	132 183	13,0	10,4	72,3
2002	132 833	13,1	10,3	72,4
2003	135 823	13,4	10,5	72,4
2004	132 492	13,1	10,1	72,8
2005	135 732	13,5	10,2	72,8
2006	131 603	13,1	9,7	73,2
2007	132 938	13,2	9,6	73,3
2008	130 027	13,0	9,3	73,8
2009	130 414	13,0	9,1	74,0
2010	130 456	13,0	9,0	74,4
2011	128 795	12,9	8,7	74,7
2012	129 440	13,0	8,7	75,0

<sup>1</sup>A mutatót százezer lakosra számítva és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által ajánlott módon az európai népesség korösszetételére standardizálva állítjuk elő. Demográfiai évkönyv, 2012. Halálozás. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2013, 110. old.

1. ábra

### Százezer főre jutó standardizált halandósági arány és a születéskor várható élettartam években



## 1.1. Közép-kelet-európai kitekintés

Ha a hazai mortalitás nemzetközi összehasonlítása<sup>2</sup> a cél, akkor erre a hasonló kultúrával, történeti múlttal, földrajzi adottságokkal rendelkező országok alkalmasak. A jelenleg 28 tagországból álló Európai Unió születéskor várható élettartama<sup>3</sup> valamennyi volt szocialista országot meghaladja. Az egykoron kommunista berendezkedésű közép-európai tagállamok értékei csökkentik a mutató értékét, a nyugati folytonosan kapitalista úton fejlődő országok egyértelműen növelik. Jó példa erre Ausztria, amelynek adatai lényegesen felülmúlják a volt KGST-országokét.

A közép-európai régió halandósága hármas tagozódású. Az első kategóriába tartozik sorrendben Bulgária, Románia és Magyarország, ezek a legrövidebb életkilátásokkal rendelkező országok. A második csoportban van a szláv államok többsége: Szlovákia, Lengyelország, Horvátország és Csehország. A születéskor várható élettartamok Szlovéniában és Ausztriában a legmagasabbak Közép-Európában, ezen államok képviselik a legmagasabb szintet.

A halálozási és a közegészségügyi viszonyok javulásával mindegyik országban határozottan emelkedett a születéskor várható élettartam a vizsgált időszakban. Azonban ez a kedvező irányzat országonként különböző mértékű volt. Az elmúlt 13 évben Szlovéniában, Romániában és Magyarországon hosszabbodtak meg leginkább az életkilátások. Ez többek között azt jelenti, hogy a halálozási viszonyokat és a várható élettartamot tekintve Szlovénia felzárkózott Ausztriához és ezzel megerősítette vezető szerepét a poszt-szocialista országok között. A vizsgált időszakban Magyarország és Románia életkilátásait illetően képes volt jelentős hátrányát csökkenteni.

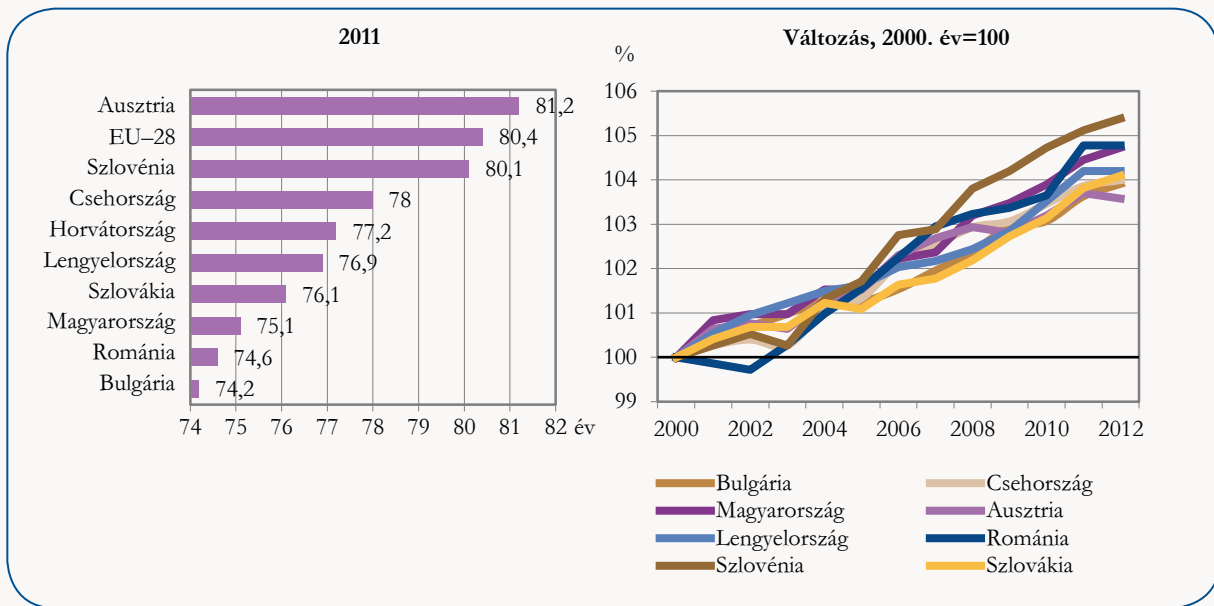
Egy 2011-ben született magyar csecsemő 75,1 életévre számíthatott 6,1 esztendővel kevesebbre, mint osztrák kortársa.

<sup>2</sup>EUROSTAT: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main_tables)

<sup>3</sup>A KSH és az Eurostat által számolt születéskor várható élettartam kismértékű különbségét a halandósági táblában alkalmazott eltérő statisztikai simítási eljárások okozzák. Nemzetközi összehasonlításokban az Eurostat által kalkulált várható élettartamok szerepelnek Magyarországra vonatkozóan, ezen kívül a KSH által számolt értékeket közöljük.

2. ábra

Születéskor várható élettartamok a közép-kelet-európai országokban



## 2. Nemek közötti halandósági különbségek

Magyarországon évről évre hagyományosan mindig több férfi vesztette életét, mint nő. Hosszú idő után 2010 volt az első olyan év, amikor a női elhunytak száma meghaladta a férfiakét. Ennek három fő oka az, hogy a férfiak halandósága az utóbbi időben nagymértékben javult, illetve a női népesség nagyobb lélekszáma, különösen az idősebb korcsoportokban, és a nők korösszetételének fokozottabb előregedése. Ezáltal jóval népesebbek azok az idősödő korosztályok, ahonnan a halálozások potenciálisan kikerülhetnek. 2012-ben a magyar férfiak születéskor várható élettartama 71,5 évre emelkedett, a nőké 78,4-re.

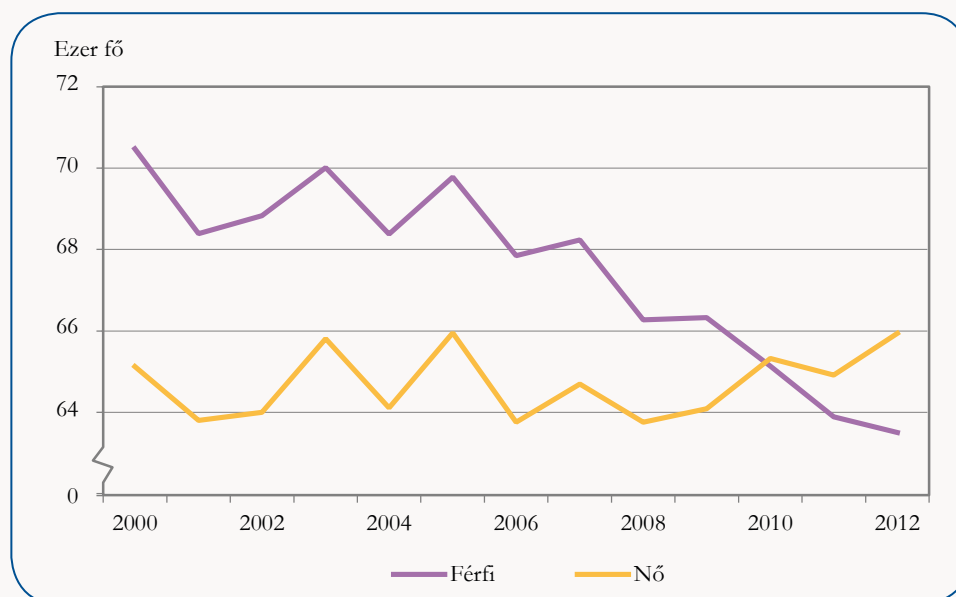
2. tábla

**A halálozások száma és aránya nemek szerint, a születéskor várható átlagos élettartam**

Év	Elhunytak száma		Ezer lakosra jutó halálozások száma		Születéskor várható élettartam, év	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
2000	70 475	65 126	14,5	12,2	67,11	75,59
2001	68 389	63 794	14,1	11,9	68,15	76,46
2002	68 837	63 996	14,3	12,0	68,26	76,56
2003	70 016	65 807	14,6	12,4	68,29	76,53
2004	68 381	64 111	14,3	12,1	68,59	76,91
2005	69 781	65 951	14,6	12,4	68,56	76,93
2006	67 851	63 752	14,2	12,1	69,03	77,35
2007	68 241	64 697	14,3	12,2	69,19	77,34
2008	66 269	63 758	13,9	12,1	69,79	77,76
2009	66 324	64 090	13,9	12,2	70,05	77,89
2010	65 137	65 319	13,7	12,4	70,50	78,11
2011	63 883	64 912	13,5	12,4	70,93	78,23
2012	63 504	65 936	13,5	12,7	71,45	78,38

3. ábra

**A halálozások abszolút száma nemenként**

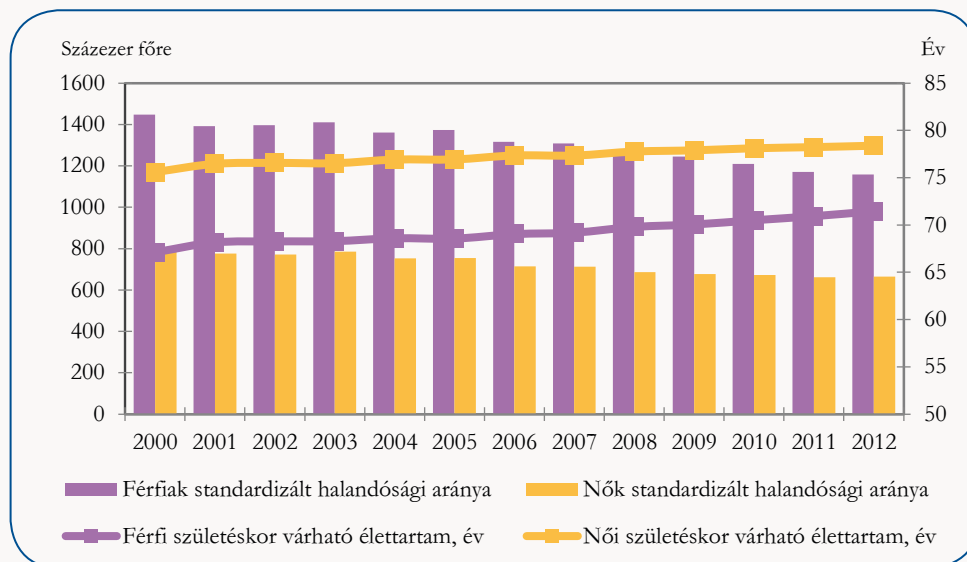


Az ezredfordulót követően a halandóság alapirányzata egyértelműen csökkenő mindkét nem esetében. 2000 és 2012 között a férfiak százezer főre jutó standard halálozási aránya több mint ötödével mérséklődött, eközben a nők mortalitása is csökkent, igaz kisebb mértékben, 17,1 százalékkal. Egy 2012-ben született fiú csecsemő 4,3 évvel remélhet hosszabb életet, mint 2000-ben született társa, míg a nőknél ez a

különbség kisebb: 2,8 év. A nők halandóságának mérséklődése lassabb ütemű volt, mint a férfiak mortalitásának visszaesése. Ez a nemek közötti halandósági különbségek csökkenését jelenti: 2000 és 2012 között a születéskor várható női többletévek 8,5-ről 7 évre estek vissza. Ennek ellenére a férfiak mortalitása még így is körülbelül másfélszer magasabb, mint a nőké. A kiegyenlítő felé mutató irányzat társadalmi okaként felmerül a nemi szerepek határainak elmosódása is, rámutatva arra, hogy napjainkra az életmódot tekintve valamelyest csökken a két nem egészség-magatartása közötti különbség.

4. ábra

Standardizált halandósági arány és a születéskor várható élettartam

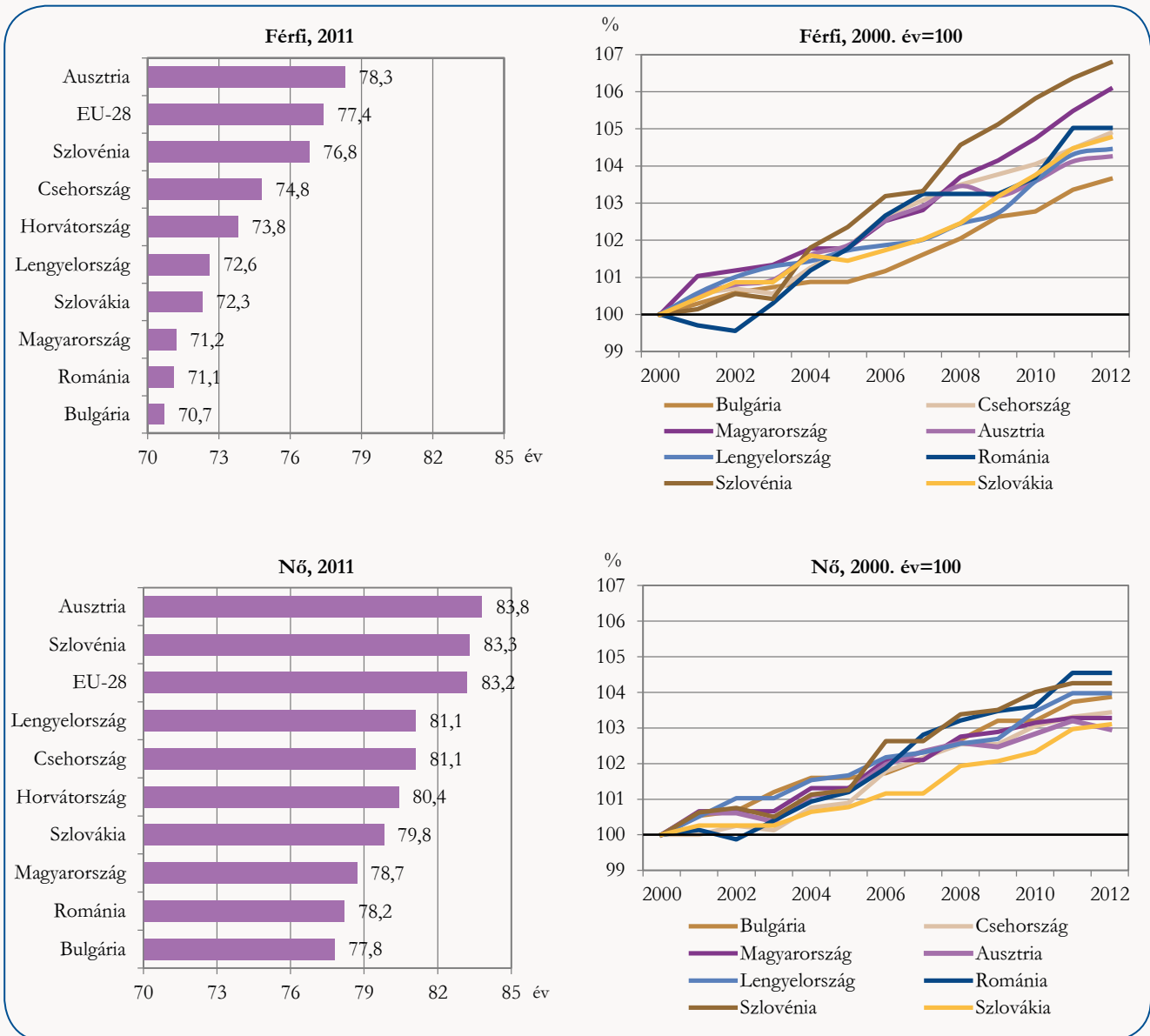


## 2.1. Közép-kelet-európai kitekintés

A nemenkénti születéskor várható élettartam régiós összehasonlításában Magyarország továbbra is az utolsó harmadban szerepel, Bulgáriát és Romániát megelőzve. A hazai életkilátások javulásában a férfiak születéskor várható élettartamának emelkedése játszott jelentős szerepet. Régiós szinten ennél nagyobb mértékű növekedés csak a szlovén férfiak körében volt tapasztalható. Azonban a mutató értéke 2011-ben Magyarországon még így is csak 71,2-es értéket érte el. A magyar nők életkilátásai kedvezőtlenebbül alakultak a régiós összevetés szerint. Csak a szlovák és az osztrák nők várható élettartamai növekedtek kevésbé 2000 és 2012 között. Így a nők halálozási viszonyai – csakúgy, mint a férfiaké – a bolgár és a román népességével említhetők egy lapon. Egy 2011-ben világra jött magyar fiúcssecsemő több mint 7 évvel számíthat rövidebb életre, mint osztrák társa. Ez a különbség a lányok esetében kevesebb, de még mindig meghaladja az 5 esztendőt.

5. ábra

## Születéskor várható élettartam és változása a közép-kelet-európai országokban





### 3. A halandóság korstruktúrája

#### 3.1. Csecsemőhalandóság

A csecsemőhalandóság alapirányzata hosszú ideje mérséklődik, és ez folytatódott az ezredfordulót követően is. Az ezer élveszületésre jutó egy éven aluli meghaltak aránya 13 év leforgása alatt napjainkra majdnem a felére esett vissza, és 5 ezrelék alá csökkent. Ezzel a csecsemőhalálozások eddig is alacsony részaránya az összhálozásban tovább zsugorodott. Ez azt is jelenti, hogy az egy éven aluli meghaltak számának további mérséklésével már nem lehetséges számottevő javulást elérni a magyar népesség születéskor várható élettartam növekedésében. A halálozási viszonyok javításának tartalékai tehát az idősebb életkorokban keresendők.

3. tábla

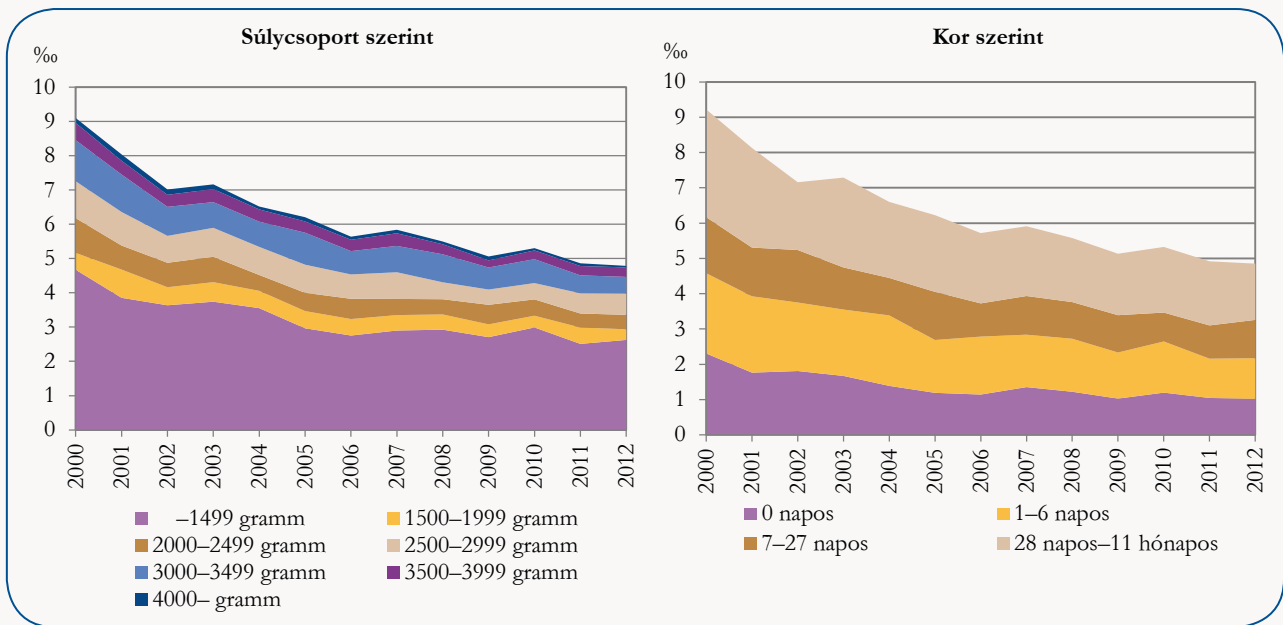
A csecsemőhalálozások száma, aránya

Év	Élveszületések száma	1 éven aluli meghaltak száma	Ezer élveszületésre jutó 1 éven aluli meghalt
2000	97 597	900	9,2
2001	97 047	789	8,1
2002	96 804	693	7,2
2003	94 647	690	7,3
2004	95 137	628	6,6
2005	97 496	607	6,2
2006	99 871	571	5,7
2007	97 613	577	5,9
2008	99 149	553	5,6
2009	96 442	495	5,1
2010	90 335	481	5,3
2011	88 049	433	4,9
2012	90 269	438	4,9

Az egy éven aluliak halálozásában meghatározó szerepet játszik a születéskori súly. A csecsemőhalálozások több mint fele 1500 gramm alatti éretlen újszülötteknél következik be. Mivel kisebb mértékben csökkent számuk a vizsgált időszakban, mint a többi súlycsoportban történt csecsemőhalálozásoknak, ezért relevanciájuk is növekedett napjainkra. A kor szerinti bontásból kiderül, hogy 2000 és 2012 között a különböző életkorúak (0 napos, 1–6 napos, 7–27 napos, 28 napos–11 hónapos) aránya az összes csecsemőhalálozásból nem változott meg jelentősen. 2012-ben 1000 élveszületésre 4,9 csecsemőhalott jutott.

6. ábra

## Ezer élveszületésre jutó 1 éven aluli meghalt súlycsoportok és kor szerint

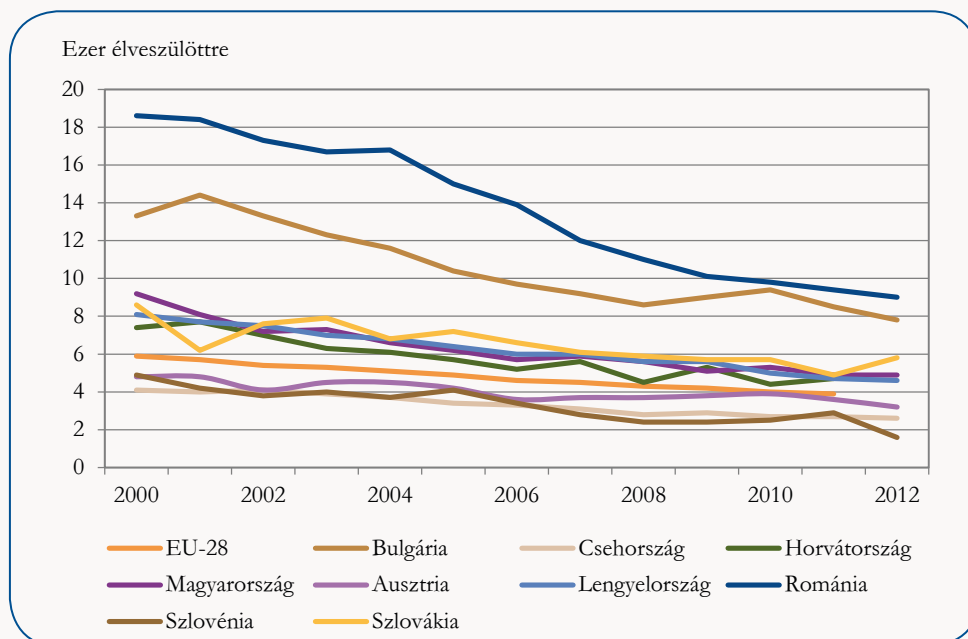


## 3.1.1. Közép-kelet-európai kitekintés

A csecsemőhalandóság mutatója jól jellemzi egy adott ország egészségkultúráját, egészségügyi ellátórendszerét és annak fejlettségét. Nemzetközi összehasonlításra is ideális indikátor. Magyarországon a csecsemőhalandóság értéke továbbra is nagymértékben meghaladja a fejlett európai országokét, közép-kelet-európai összevetésben Románia és Bulgária értékénél azonban kedvezőbb. Hazánk a lengyelekkel, szlovákokkal és horvátokkal alkot csoportot, az utóbbi években megközelítette az Európai Unió 27 országának átlagát is. Figyelemre méltó Szlovénia és Csehország Ausztriáénál is lényegesen kedvezőbb csecsemőhalandósága.

7. ábra

## Ezer élveszületésre jutó 1 éven aluli meghalt a kelet-közép-európai országokban



### 3.2. További korcsoportok

A nemek közötti halandóság különbsége a csökkenés ellenére még mindig számottevő. Ha a korszpecifikus mortalitási rátákat vizsgáljuk, a férfiak halandósága minden korcsoportban meghaladja a nőkéét, de ez a különbség az egyes életkorokban jelentős differenciáltságot mutat. 2000-ben a legnagyobb különbség 15 és 59 éves kor között van, ott a férfi mortalitás több, mint két és félszerese a nőkének. 2012-ben is ugyanazokban a korokban a legjelentősebb a többlet, de a differencia a két és félszeres szint alá süllyedt. A 15–59 éves nők és férfiak halandósága a vizsgált időszakban közeledett egymáshoz. Ennek hátterében részben az idősebb nők férfiakéhoz egyre inkább hasonló életmódja, életvitele és munkatempója állhat, részben pedig az a jelenség, miszerint a megfigyelési időszakban a férfiak halandósága mind abszolút, mind relatív mértékben jobban csökkent, mint a nőké.

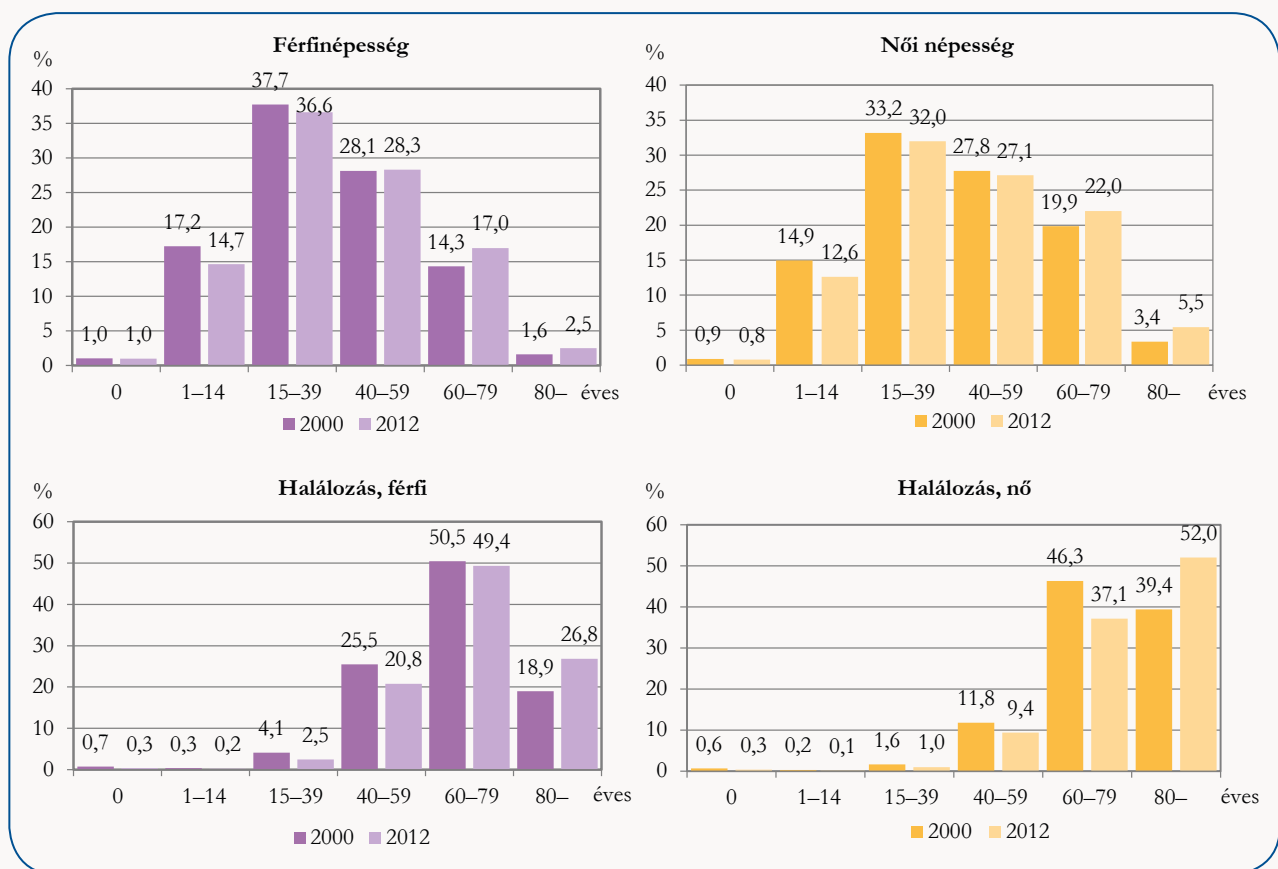
4. tábla

Százezer megfelelő korú és nemű lakosra jutó standardizált halandósági arány

Év	éves				
	1–14	15–39	40–59	60–79	80–
<b>Férfi</b>					
2000	29,0	166,5	1 340,4	4 787,3	16 779,7
2012	16,2	86,6	951,4	3 927,3	15 499,6
<b>Nő</b>					
2000	21,1	64,0	516,1	2 471,6	13 813,5
2012	13,4	36,2	410,6	1 981,6	12 679,4

8. ábra

A népesség és a halálozások megoszlása korcsoportok és nemek szerint



A halálozások megoszlásának vizsgálata is rámutat a nemek közötti lényeges eltérésekre. 2012-ben a férfi elhunytak több mint ötöde vesztette életét 40 és 59 éves kor között, ezzel szemben a nőknél minden kb. tizedik halott tartozott ehhez a korcsoporthoz. Nagy a különbség a 60–79 évesek korcsoportjában is. Míg minden második férfi meghalt, aki ehhez a korosztályhoz tartozott 2012-ben, addig a nőknél lényegesen kisebb ez az arány: 40 százalék. 80 év fölött már női dominancia látható a halálozások megoszlásában. A 2012-ben elhunyt férfiak mindössze negyedét, a nők felét érte szépkorban a halál.

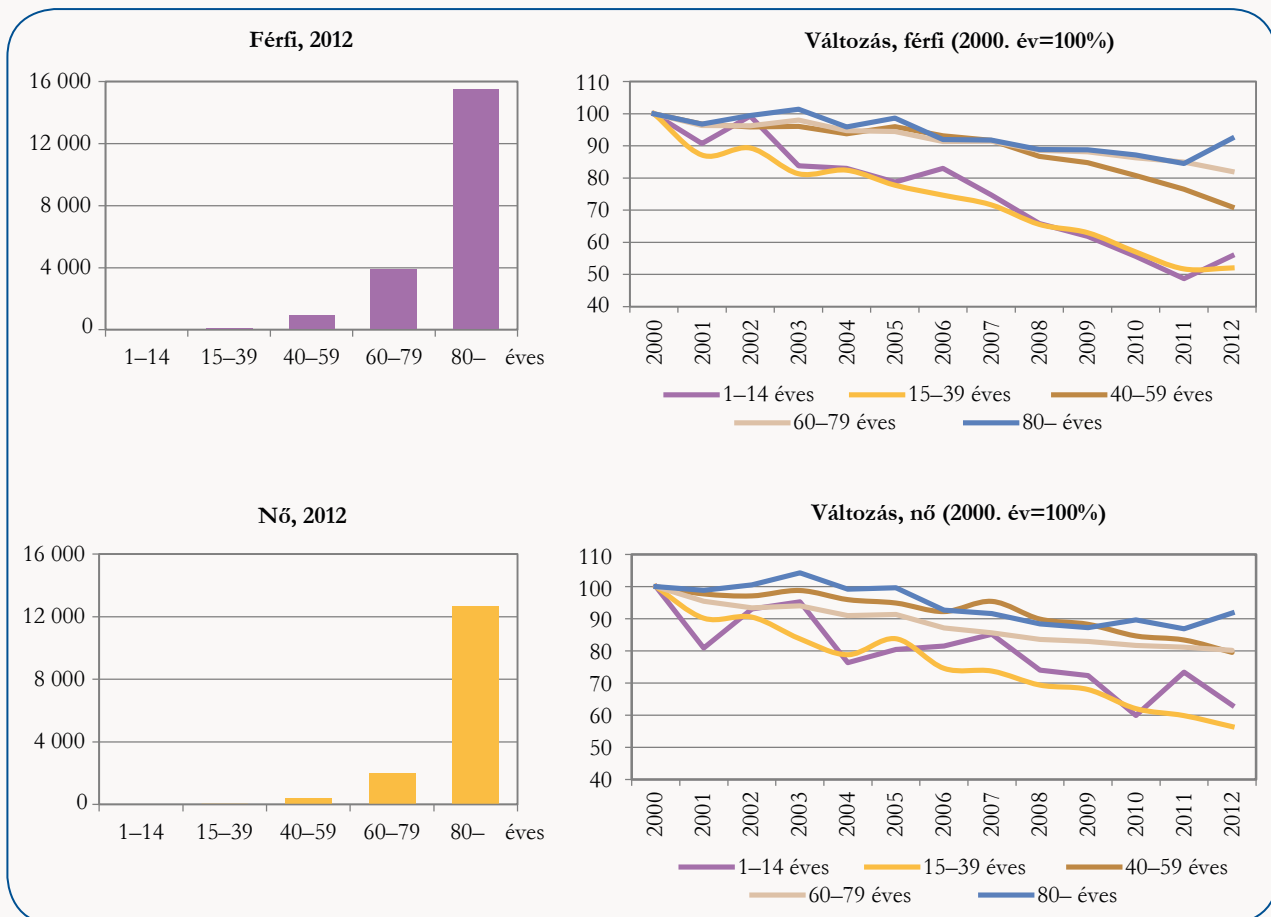
Elmondható, hogy 2000 és 2012 között mindkét nem esetében csökkent a halálozások aránya a születéstől egészen a 80 éves korig, ezt követően nagymértékben megemelkedett 2012-re a legidősebb korúak mortalitási proporciója. Ez a jelenség is alátámasztja a születéskor várható élettartam számottevő növekedését a vizsgált periódusban.

A férfiak nőkéhez viszonyított 40–59 és 60–79 éves korban bekövetkező nagymértékű többlethalálózása rendkívül kedvezőtlen társadalmi hatásokkal párosul. Sok középkorú nőre jelent veszélyt a megöregedés és az elmagányosodás.

A százezer főre jutó elhunytak standardizált halálozási arányszámainak vizsgálata megerősíti, hogy mindegyik korcsoportban csökkent a mortalitás mértéke 2000 és 2012 között. A tárgyalt időszakban a mortalitási súlyát tekintve jelentéktelen 1–39 éves korosztályban mindkét nem esetében majdnem felére csökkent a halálozási arányszám. Ezt követően 40–59 éves kor között is jelentős a javulás az ezredfordulóhoz képest, ugyanakkor a férfiaknál nagyobb mértékű volt a mortalitás mérséklődése, mint a nőknél. 2012-ben 60–79 évesen százezer főre vetítve kétszer több férfi halt meg, mint nő, ebben a korosztályban mindkét nem esetében ötödével csökkent a halálozási arányszám 2000 óta. A dolog természetéből fakadóan 80 éves kor felett számít leggyakoribbnak a halál jelensége. Mind a férfiaknál mind a nőknél a legidősebb korban a legkisebb mértékű a visszaesés a halálozási arányszámokban.

9. ábra

A százezer megfelelő korúra jutó standardizált halálozási arányszám és változása korcsoportonként

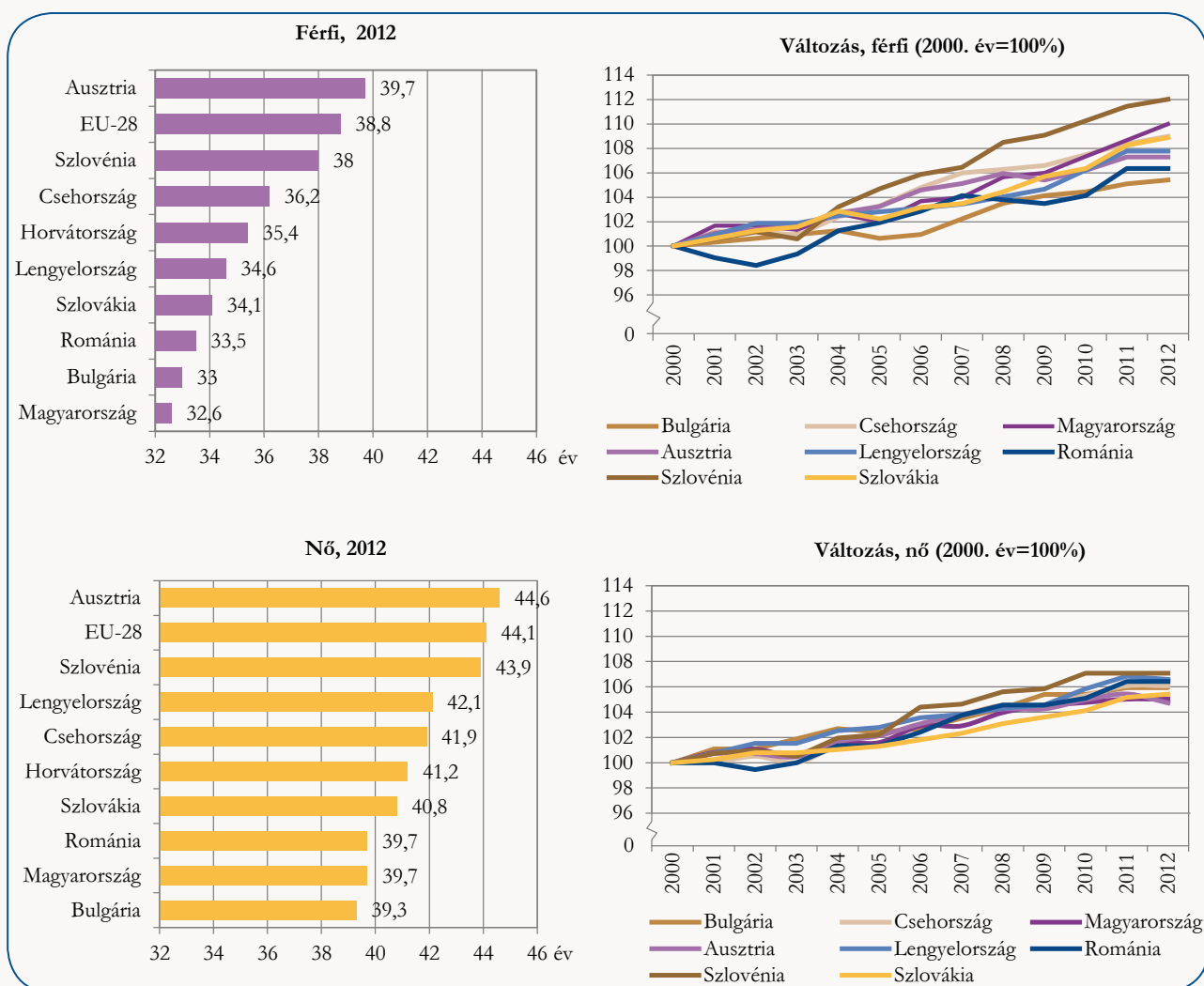


### 3.2.1. Közép-kelet-európai kitekintés

A középkorú magyar lakosság halandósági viszonyai jól jellemezhetők a 40 éves korban várható élettartammal, ugyanis ebben a mutatóban már nem jelentkezik a csecsemő-, gyermek- és a fiatalkori halandóság csökkenésének hatása. A nemzetközi összehasonlításból kiderül, hogy hazánkban a 40–59 közötti életkorral definiálható középkorúak halandósági viszonyai továbbra is kritikusak. A magyar férfiak 40 éves korban várható élettartama számít Közép-Kelet Európában a legalacsonyabbnak (32,6 év). A javuló halálozási viszonyok ellenére a magyar népesség tehát továbbra is magán hordozza a múlt század súlyos epidemiológiai válságának jegyeit. Az 1960-as évek közepétől 1993-ig tartó krízis a középkorú férfiakat érintette a legkedvezőtlenebbül, ez a rossz emlékek hagyaték még napjaink adataiban is tetten érhető. Mindazonáltal van kilábalás, 2005 óta a régióban Szlovéniát követően Magyarországon emelkedett legnagyobb mértékben a férfiak 40 éves korban várható élettartama. Ez sajnos a középkorú nőkről nem mondható el, Ausztriát leszámítva hazánkban növekedett a legkisebb mértékben a szóban forgó mutató értéke 2000 és 2012 között. Ez ismételten ráirányítja a figyelmet a középkorú magyar nők veszélyeztetett helyzetére. 2011-ben egy 40 éves magyar férfire több mint 7 évvel rövidebb élet várt, mint osztrák társára, a nőknél ez a különbség kevesebb, közel 5 év volt. A halandósági viszonyok javításának legnagyobb tartalékai továbbra is a középkorú népességben vannak.

10. ábra

A 40 éves korban várható élettartam és változása a közép-kelet-európai országokban



## 4. A halandóság okstruktúrája

A halálloki struktúra változását alapvetően két tényező határozza meg. Egyrészt, hogy az adott időszakban az orvostudomány milyen eredményeket ért el egy halállokhöz vezető betegség gyógyítását, megelőzését illetően. Másrészt pedig, hogy hogyan változott a lehetséges halálloknak kitett népességcsoportok számossága, más szóval a népesség korösszetétele. 2000 és 2012 között, mint minden fejlett egészségkultúrájú országban, így Magyarországon is folytatódott a népesség elöregedése. Ezzel párhuzamosan megnövekedett az öreg korra jellemző krónikus halállokok súlya is az összhalalozásban.

A halálok szerinti csoportosítás a betegségek nemzetközi osztályozása X. revíziója (BNO X.) részletes listája (A00-Y98) alapján készült, amelyben például a főcsoport szintű daganatos betegségek okozta halalozások közé tartoznak a rossz- és jóindulatú tumornak tulajdonítható halalozások. Amennyiben a daganat egy fajtájáról esik szó az minden esetben kizárólag rosszindulatúként kezelendő.

Mindenképpen meg kell említeni, hogy a halálloki feldolgozás módja 2005-től megváltozott.<sup>4</sup> A kézi módszert felváltotta az automatikus halálloki feldolgozás, amely során a szöveges halálloki bejegyzések kódolása és a statisztikában közölt elsődleges halálok kiválasztása gépi úton történik. Emiatt az idősoros halálloki adatokban 2004 és 2005 között törések tapasztalhatók.

Az ezredfordulótól napjainkig a halálloki struktúra alapvetően nem módosult. Az összes halalozás közel háromnegyede krónikus nem fertőző betegségeknek tulajdonítható. A keringési rendszer betegségei jelentik az életre a legnagyobb veszélyt, általánosságban éves szinten majdnem minden második elhunyt emiatt vesztette életét. Az elmúlt 13 évben azonban csökkent a szív és érrendszeri betegségek halalozási aránya. Ennek ellenpontját a daganatos megbetegedések jelentik, amelyek összességében évente minden negyedik halálért felelősek és részarányuk 2000 és 2012 között határozottan emelkedett. A tárgyalt időszakban a légzőrendszer okozta halalozások aránya növekedett, az emésztőrendszernek tulajdonítható pedig nagymértékben visszaesett. Az erőszakos halalok is veszítettek jelentőségükből az ezredforduló óta.

5. tábla

Standardizált halalozási arányszámok megoszlása főbb halalokok és nemek szerint

(%)

Év	Daganatok	Keringési rendszer betegségei	Légzőrendszer betegségei	Emésztőrendszer betegségei	Erőszakos	Egyéb	Összesen
<b>Férfi</b>							
2000	26,5	45,9	4,3	9,2	8,6	5,5	100,0
2012	28,9	44,3	5,8	6,5	7,1	7,3	100,0
<b>Nő</b>							
2000	24,6	52,7	3,3	6,3	5,7	7,4	100,0
2012	27,5	49,0	4,7	4,9	4,1	9,8	100,0
<b>Összesen</b>							
2000	25,4	48,7	3,8	8,1	7,7	6,3	100,0
2012	28,0	46,4	5,2	5,9	6,0	8,5	100,0

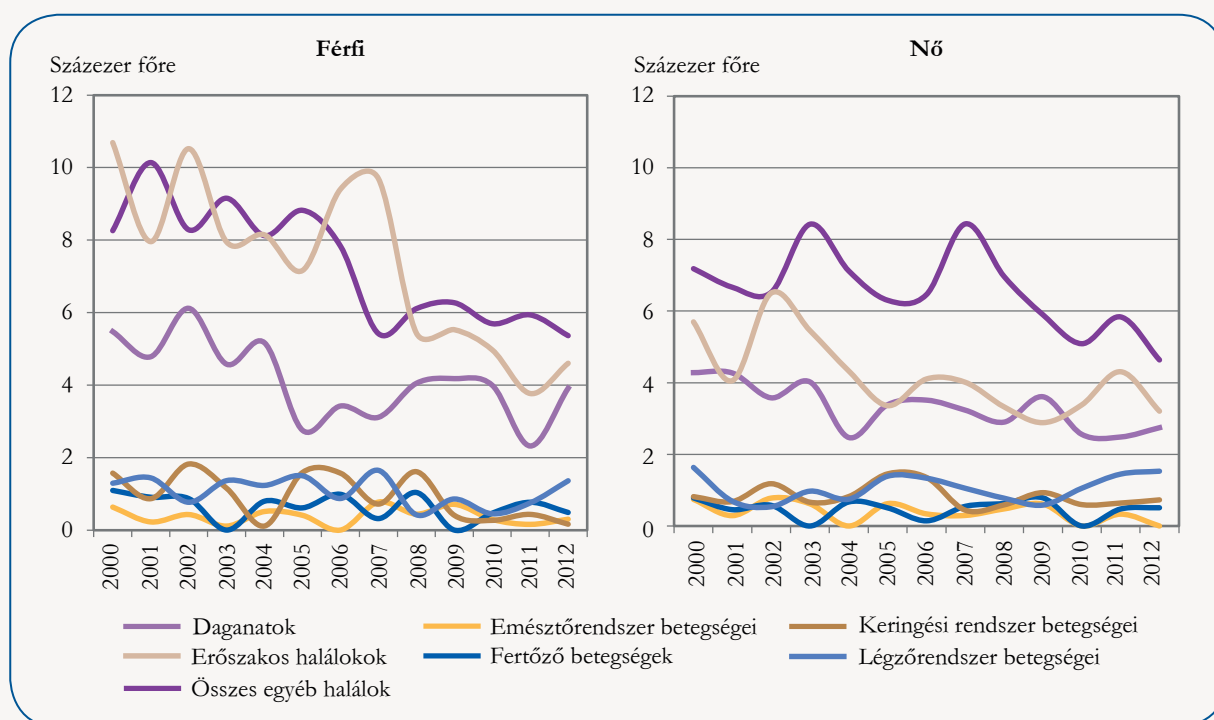
### 4.1. Gyermekhalandóság (1–14 éves korcsoport)

A gyermekhalalozások mindig tragikusak, de szerencsére elenyészően ritkán fordulnak elő. Mindkét nem esetében ezen ritka halalozások túlnyomó többségét az egyéb, az erőszakos és a daganatos halalokok adták. Ebben a korcsoportban is magasabb a fiúk mortalitása a lányokénál és emellett az erőszakos halalokoknak is kitettebbek az erősebbik nem tagjai. Ez a különbség azonban természetesen később a 15–39 éves korosztályban teljeseedik ki. A tumoroknak betudható halalokokat tekintve általában az agydaganat és a fehérvérűség követeli a legtöbb áldozatot a gyermekek körében. Mindegyik említett halálloki főcsoportban mérséklődött a halandóság az elmúlt 13 évben. Mindezek következtében napjainkban a gyermekmortalitás százezer lakosra számítva 15-re csökkent, ami több mint 40 százalékos esés az ezredforduló óta.

<sup>4</sup> Demográfiai évkönyv, 2012. Halalozás módszertan. Változások a halálloki statisztikában. 111. oldal. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2013

11. ábra

## Százezer 1–14 éves lakosra jutó standardizált halandósági arányszám nem és halálokok szerint



#### 4.2. A fiatalabb felnőttkorúak halandósága (15–39 éves korcsoport)

A fiatalabb felnőttkorú férfiak mortalitása több mint két és félszerese a megfelelő korú nőkének. Az elmúlt 13 évben mindkét nem esetében hasonló arányban csökkentek a különböző betegcsoportoknak tulajdonítható halálozások száma. A rosszindulatú daganatos halálozások mind a férfiaknál, mind a nőknél körülbelül harmadával mérséklődtek. Az előbbieknél a javulás leginkább a dohányzásnak tulajdonítható hörgő-, légső-, tüdő-, ajak-, szájüreg-, garat- az utóbbiaknál pedig a méhnyak- és ugyancsak a légső-, hörgő-, tüdődaganatos többlethalálozás csökkenésének köszönhető.

A férfiaknál az erőszakos halálokok állnak vezető helyen. Ennek értéke kiugróan magas, általában több mint négyszer nagyobb a nőkénél. Mivel 2000 és 2012 között mindkét nemnél közel felére esett vissza ennek a haláloknak a viszonylagos súlya, megmaradt a férfiak és nők közötti meghatározó különbség. Mindkét nem esetében a nagymértékű csökkenés háttérében a motorosjármű-balesetek és az öngyilkosságok számottevő visszaesése áll.

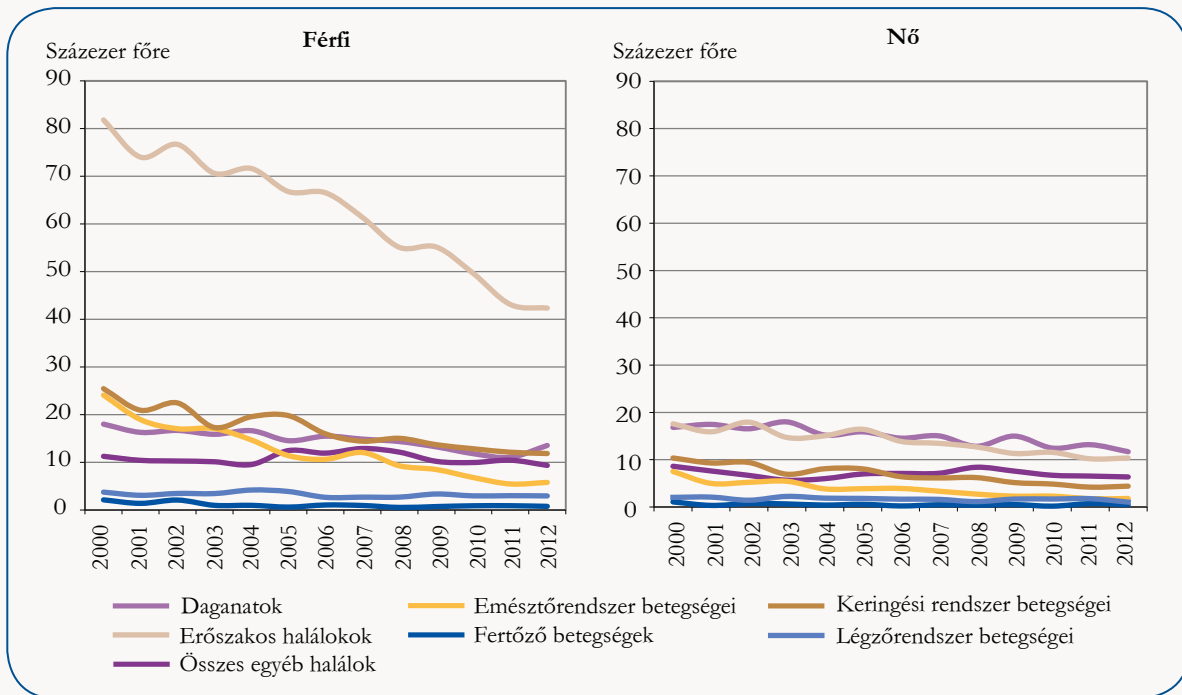
Mindezeknél nagyobb arányú mérséklődés volt a keringési rendszer betegségei okozta halálozásoknál – ami a férfiaknál a daganatos halálozásokéhoz hasonló –, mindkét nemnél drasztikusan, több mint felére csökkentek az értékek.

A legnagyobb arányú visszaesés a részesedésben jóval kevésbé releváns emésztőrendszeri betegségeknek betudható halálozások terén volt, e főcsoportoz köthető halálozások száma több mint háromnegyedével zuhant 2000-ről 2012-re. Ez valószínűleg mindkét nemnél az alkoholfogyasztáshoz köthető halálozások meredek esésének tulajdonítható.

Mindezeknek köszönhetően napjainkban a férfiak mortalitása a szóban forgó korosztályban 87 elhunytára, a nőké 36-ra esett vissza százezer megfelelő lakosra számítva. Mindkét nem esetében a vizsgált időszakban több mint felére csökkent a halálozási arány értéke. A különböző haláloki főcsoportok hasonló arányú mérséklődése a vizsgált időszakban megőrizte a haláloki struktúrát, továbbá a férfiak nőkéhez viszonyított több mint két és félszeres halandóságát is. A korcsoport mortalitási irányzata nagyon kedvező és ez jelentősen hozzájárul az elkerülhető halálozások csökkenéséhez.

12. ábra

### Százezer 15–39 éves lakosra jutó standardizált halandósági arányszám nem és halálokok szerint



### 4.3. Az idősebb felnőttkorúak halandósága (40–59 éves korcsoport)

Akárcsak az előző korcsoportban, a 40–59 éveseknél is több mint két és félszerese a férfiak halandósága a nőkhöz viszonyítva. Az idősebb felnőttkor e szakaszában a daganatos halálokok arányának élre törését láthatjuk, jóllehet az ezredforduló óta csökkenés tapasztalható ezen értékekben. Mindezek mellett szembe tűnő a két nem eltérő haláloki összetétele is.

A vizsgált időszakban a daganatok okozta halálozások mindkét nem esetében mérséklődtek, a férfiaknál több mint ötödével, a nőknél ehhez képest lényegesen kisebb (9,2%) volt a visszaesés. Akárcsak a fiatalabb korosztálynál, a férfiak daganatos mortalitásának csökkenése háttérben is a javarészt dohányzásnak tulajdonítható (ajak-, szájüreg-, garat-, légcső-, hörgő-, tüdő-) tumorok vannak. Ezzel szöges ellentétben áll az, hogy amit a nők az emlődaganatok okozta halálozások számának javulásával megnyertek, azt elvesztették a légcső, hörgő, tüdő rosszindulatú elváltozásai okozta halandóság romlásával. Mindezek mellett azonban a többi rákfajtának betudható halálozások általános mérséklődése miatt, a nők daganatos mortalitása mégis enyhén csökkent 2000 és 2012 között. Mindenképpen ki kell emelni, hogy a tumoros halandóság ebben a korosztályban a nőket illetően átlagosan kétszer magasabb a keringési rendszer okozta halálozásoknál.

A keringési rendszer betegségeinek tulajdonítható halálozások alakulása mindkét nemnél nagyon kedvező. A férfiaknál és a nőknél is majdnem harmadával csökkent e főcsoport halandósága az ezredfordulót követő években. A számottevő csökkenést egyértelműen az egyéb heveny ischémiás szívbetegségeként kategorizált halálokok mérséklődése indukálta.

A 40–59 évesek halandóságában már meghatározó szerepe van, de ebben a korosztályban is folytatódott az emésztőrendszeri betegségek okozta halálozások rendkívüli esése. A férfiaknál és a nőknél is jóval több, mint felére zuhant az ezzel a főcsoporttal kapcsolatos halandósági arány. Emögött a nem alkoholos májbetegségek nagymértékű csökkenése áll a háttérben, mindkét nem esetében.

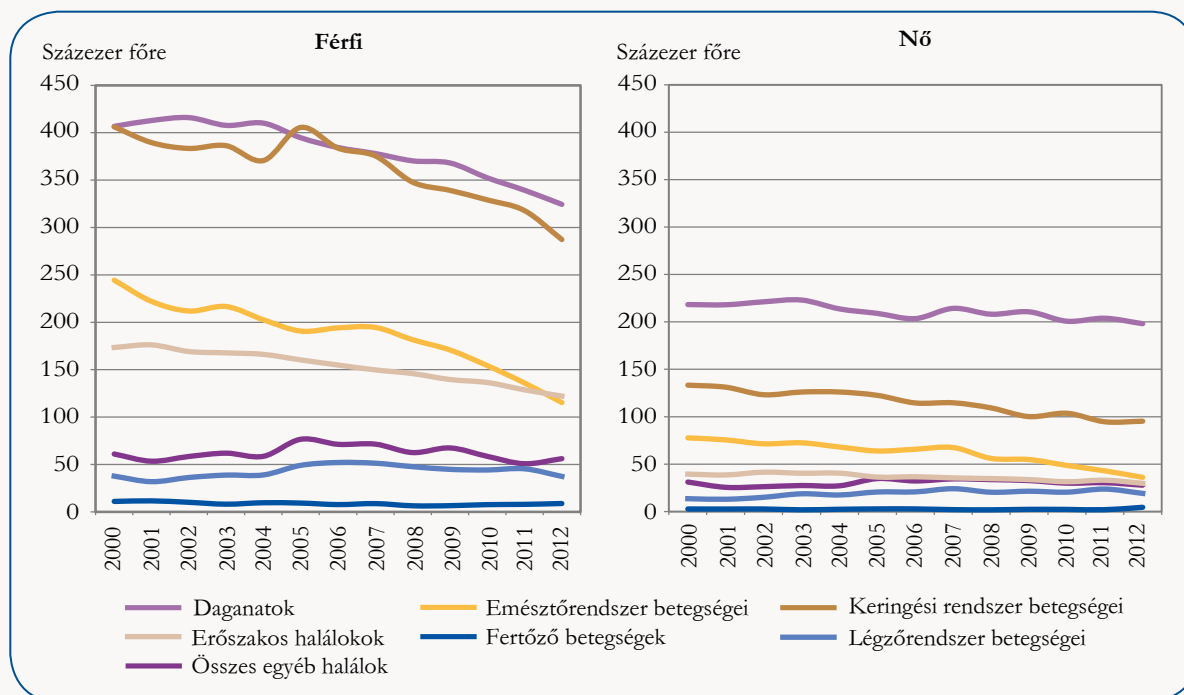
A fontossági sorrend negyedik helyén az erőszakos halálokok okozta halálozások állnak. Mindkét nemet illetően mérséklődtek az értékek, míg a férfiaknál majdnem harmadával, addig a nőknél negyedével estek vissza a halandósági mutató értékei 2000 és 2012 között.



Az összesítés szerint 2012-ben százezer 40–59 éves megfelelő korú lakosra számítva 951 férfi és 411 nő hunyt el, az előbbieket tekintve ez 29 százalékos, az utóbbiakat illetően 20 százalékos csökkenést jelent 2000 óta. Mindezek következtében a halálozási viszonyait tekintve kritikus 40–59 éves korosztály életkilátásai lényegesen javultak. Egy 40 éves férfi ma 3,3, egy 40 éves nő 2,2 évvel remélhet hosszabb életet, mint az ezredfordulón. 2000-ben a két nem közötti halandóság különbségének mértéke két és félszeres volt, napjainkra enyhén mérséklődött, ugyanakkor a nőkével ellentétben a férfiak halálozási struktúrája megváltozott. Míg az ezredfordulón a keringési és daganatos betegségeknek tulajdonítható halálozások relevanciája azonos volt, addig a különböző ütemű csökkenésnek betudhatóan 2012-re a daganatos betegségek veszélyeztetik legnagyobb mértékben a 40–59 éves férfiak életét. A legutóbbi években helycsere történt fontosságukat tekintve az emésztőrendszer okozta és az erőszakos halálokok között is.

13. ábra

Százezer 40–59 éves lakosra jutó standardizált halandósági arányszám nem és halálok szerint



#### 4.4. Az időskorú népesség halandósága (60–79 éves korcsoport)

Időskorra a férfiak és nők haláloki struktúrája a haláloki főcsoportok megoszlása és relevanciája szerint egyezést mutat, nagyságrendjét tekintve azonban még így is majdnem kétszer magasabb a férfiak halandósága.

60–79 éves kor között továbbra is a keringési rendszer betegségei által okozott halálozások jelentik a legnagyobb kockázatot. A vizsgált időszak kezdetéhez képest azonban számuk a férfiaknál és nőknél is közel harmadával esett vissza napjainkra. Ennek hátterében mindkét nemnél az egyéb heveny ischémiás szívbetegségként nyilvántartott és a szélütés okozta halálozások számának körülbelül felére történő csökkenése áll.

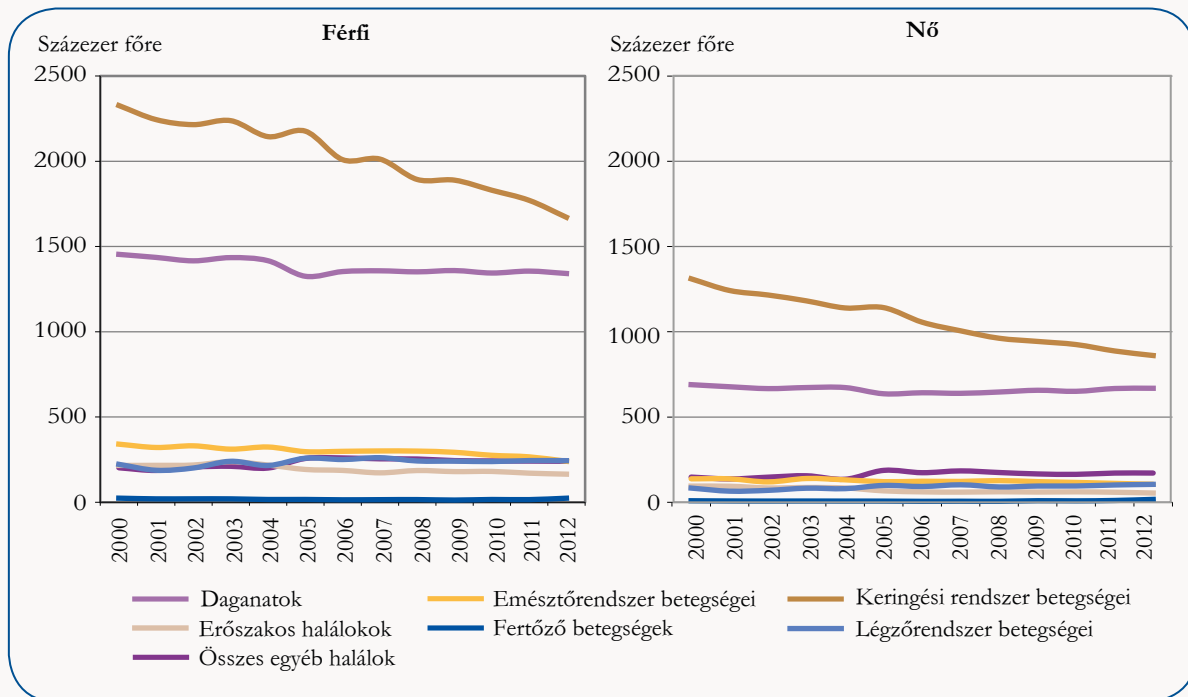
A korosztályban a keringési rendszer betegségei után a daganatos kór követeli a legtöbb életet. Míg a vezető halálok számaiban javuló tendencia látható, addig a tumoros megbetegedés okozta halálozások száma mind a férfiak, mind a nők esetében stagnál, illetve enyhén emelkedik. A daganatos halálozás indikátorának értéke a férfiaknál kétszer akkora, mint a nőknél, és nagyságrendje stabilizálódik. Ez az aggasztó onkológiai helyzet egyértelműen a légsző, hörgő, tüdő rosszindulatú daganatai okozta halálozások, mindkét nemet érintő, emelkedő irányzatának tulajdonítható. Ráadásul eközben az időskorú férfiak

vastagbél rosszindulatú daganat okozta halálozása is növekedett, továbbá a nők vastagbélrákjának és emlődaganatos betegségeinek betudható halálozásait sem sikerült mérsékelni a vizsgált időszakban.

Mindezek eredményeképpen 2012-re a százezer megfelelő korú lakosra számított standardizált halandósági arányszám értéke mindkét nem esetében körülbelül ötödével mérséklődött. Ez a csökkenés egyedül a keringési rendszer betegségei okozta halálokok mérséklődése miatt történt. A legsúlyosabb és legégetőbb probléma az epidemiológiai értelemben válságos helyzetben lévő 60–79 évesek légcső-, hörgő-, tüdő rosszindulatú daganata okozta növekvő számú halálozásainak terén jelentkezik.

14. ábra

Százezer 60–79 éves lakosra jutó standardizált halandósági arányszám nem és halálokok szerint



#### 4.5. A legidősebb korú népesség halandósága (80 év feletti korcsoport)

A legidősebb korúak nemek szerinti haláloki struktúrája főcsoportonkénti megoszlásban, relevanciában és nagyságrendben is hasonlít egymásra.

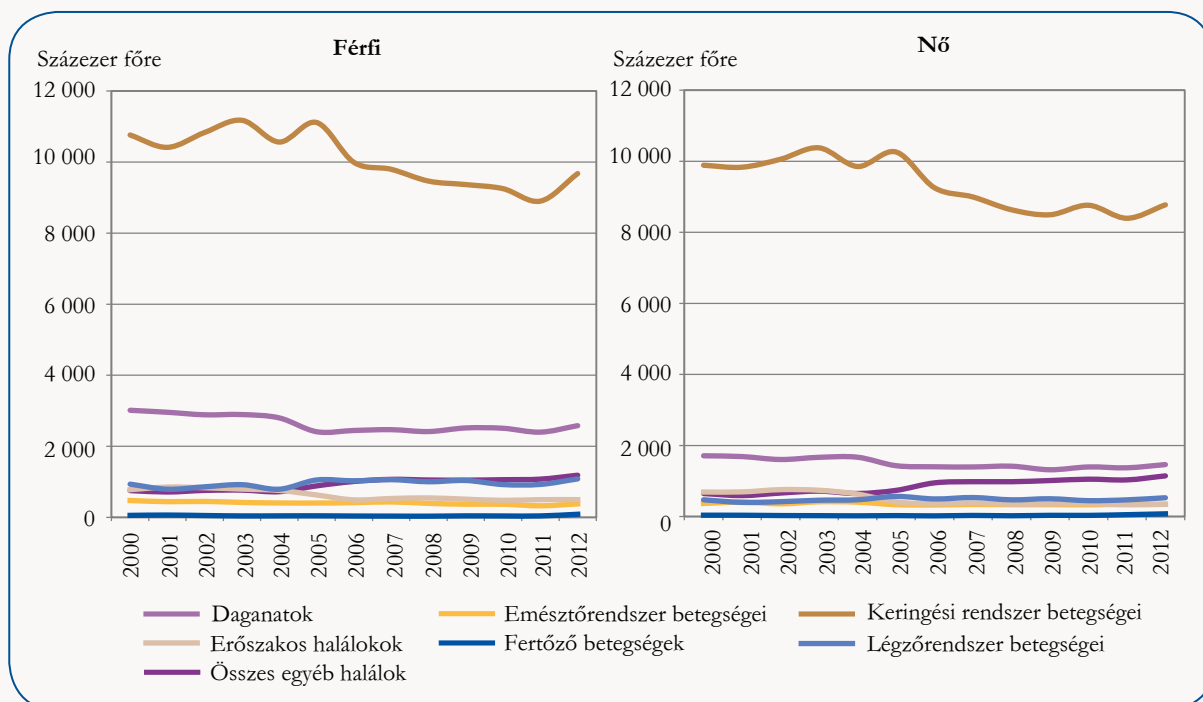
A legidősebbek első számú haláloka a keringési rendszer betegségei, a férfiaknál e halálozási arány általánosságban majdnem négyszerese, a nőknél több mint hatszorosa az utána következő daganatos mortalitásnak. Az elmúlt 13 évben a férfiaknál kismértékben, a tizedével, a nőknél jelentősen, körülbelül harmadával csökkent a vezető haláloki főcsoport halandósága. Ennek ellenére elmozdulás észlelhető a vizsgált időszak 2011-es mélypontjáról a legutóbbi évben, amikor mindkét nemnél emelkedett az előző évhez képest a keringési rendszer betegségeinek tulajdonítható halálozások aránya.

A daganatos halálozások tekintetében a tárgyalt időszakban mindkét nemnél stagnálás figyelhető meg. Az legidősebb korúak halandóságát negatívan befolyásolta a légcső-, hörgő-, tüődaganatok és a vastagbélrák kedvezőtlen irányzata, továbbá a férfiaknál a prosztatata, a nőknél az emlődaganatok okozta halálozások jelentettek kiemelt kockázatot.

Összegezve 2012-ben százezer megfelelő korú lakosra számítva 15 500 férfi és 12 679 nő hunyt el, ezek az értékek mindkét nem esetében 8 százalékos visszaesést jelentenek 2000-hez képest. A dolog természetéből fakadóan a halál által leginkább érintett legidősebb korú népesség körében nem változott meg számottevően a haláloki struktúra.

15. ábra

Százezer 80 éves és idősebb lakosra jutó standardizált halandósági arányszám  
nem és halálokok szerint



#### 4.6. Haláloki főcsoportonkénti halandóság

Az elmúlt tizenhárom évben évente 32–34 ezren haltak meg daganatos megbetegedések következtében. A haláloki struktúrában a rák okozta halandóság relevanciája 2000 és 2012 között határozottan növekedett és visszaszorítása a jövőben az egyik legnagyobb egészségügyi és epidemiológiai kihívást fogja jelenteni. A rosszindulatú daganat polikauzális elváltozás, tehát a kór létrejöttében több tényező is szerepet játszhat a teljesség igénye nélkül az életmód, a táplálkozás, a szociális környezet a különböző rizikófaktorok, mint például a dohányzás, a mértéktelen alkoholfogyasztás stb. Ez is indokolja többek között a különböző fajtánkénti vizsgálatot.

Az első számú, egyben a legveszélyesebb rosszindulatú daganatot a légcső, hörgő, tüdő tumora jelenti. 40 éves kor felett nemtől függetlenül ez a fajta követeli a legtöbb életet. 2000 és 2012 között a 40–59 éves férfiak körében a halálók előfordulása enyhén csökkent, a nőknél azonban erősen emelkedett. A 60–79 éveseknél a halandóság szintje mindkét nem esetében rendkívül magas a többi tumorhoz képest, ráadásul az irányzat is növekvő, kiváltképpen a nőknél.

Az ajak, szájüreg és garat rosszindulatú daganata a férfiakra jellemzőbb halálók, 40–59 éves kor között mindkét nem esetében kevesebben haltak meg, mint az ezredfordulón. A 60–79 éves férfiaknál a halandóság szintje alacsonyabb volt, mint fiatalabb életkorokban, de irányzata enyhén növekedett az ezredforduló óta.

A vastagbél rosszindulatú daganata okozta halál előfordulása az életkor előrehaladtával egyre gyakoribb és legnagyobb mértékben a legidősebb korúak életére jelent veszélyt. E halálók a 40–59 és 60–79 évesek között még messze elmarad a légcső-, hörgő-, tüdőrák miatti halandóságtól, szintje alacsonyabb és stagnáló, de 80 évnél idősebb korban a nőknél már vezető daganatos haláloknak számít, ráadásul 2000-hez viszonyítva az irányzata is enyhén emelkedő, mindkét nemnél.

Nem lehet megfelekedni az emlő rosszindulatú daganatáról. A 40–59 éves nők között a szóban forgó tumor mortalitása hasonló mértékben javult, mint ahogy a légcső-, hörgő-, tüdőráké romlott, így a két hatás kiegyenlítette egymást. 60–79 éves korban a második leggyakoribb daganatos halálozásnak számít

az emlőrák, mortalitása enyhén mérséklődött 2000-2012 között. A legidősebb korú nők körében az életre ez a második legveszélyesebb tumoros megbetegedés és irányzata évek óta stagnál.

Magyarországon is a keringési rendszer betegségeiben halnak meg a legtöbben, csakúgy mint minden fejlett egészségkultúrájú országban. Az ezredfordulón közel 69 ezren, 2012-ben több mint 64 ezren vették életüket e halálteki csoporthoz tartozó betegségekből. Ez azt jelenti, hogy minden második elhunyt haláláért kardiovaszkuláris halálteki a felelősek. A nemek közötti különbség kicsi, a nőknél valamivel magasabb az ehhez a csoporthoz tartozó halálteki aránya. Ez abból fakad, hogy a nők általánosan magasabb kort élnek meg, mint a férfiak és a keringési rendszer betegségei az idősebb korosztályt érintik nagyobb mértékben.

A keringési rendszer betegségein belül mindkét nemnél, minden korcsoportban (legidősebb korban is) csökkent az agyérbetegségek okozta halandóság. Ennek háttérében az agyvérzés, agyinfarktus, agyembólia, trombózis mortalitás 2000 és 2012 közötti gyararányú visszaesése áll.

Az ischémiás szívbetegegek halandóságának irányzata is nagymértékben javult az ezredfordulót követően. E halálteki főcsoportot legnagyobb mértékben a heveny szívizomelhalás és az idült ischémiás szívbetegegek okozta halálteki határozzák meg. Míg az előbbi halálteki jelentősége mindkét nemnél, minden korcsoportban nagymértékben csökkent, addig az utóbbi változókon alakult. Az idült ischémiás szívbetegegek a kor előrehaladtával egyre gyakoribb és előfordulása növekszik. E halálteki mortalitása a 40-79 éves férfiak között csökkent, a legidősebbknél stagnált az elmúlt 13 évben. A 40-59 éves korú nők esetében az idült ischémiás szívbetegegek halandósági szintje nem változott, a 60-79 év közöttiekénél nagymértékben visszaesett és 80 éves kor felett pedig enyhén emelkedett.

A légzőrendszer betegségei okozta halálteki 2000-ben 3,8, 2012-ben 5,2 százalékát jelentették az összhálalozásnak. Erre a halálteki főcsoportra a legnagyobb befolyással az idült alsólégúti betegségegek vannak. Ezen a kategórián belül szinte mindegyik betegségektípusnak (idült hörghurut, tüdőtágulat, asztma, hörgtágulat), nemtől és kortól függetlenül csökkent a halandósága az elmúlt 13 évben. Azonban ezzel egy időben az egyéb idült alsólégúti betegségegeknek meredeken megnövekedett a mortalitása és ez okozta az összhálalozáson belüli részarány bővülését.

2000-ben több mint 10 ezren haltak meg az emésztőrendszer betegségei miatt, ez a szám 2012-re kevesebb mint 7 ezre esett vissza. E betegségegek a férfiak közül több áldozatot szednek, mint a nők köréből. Mindkét nem esetében 40 és 79 éves kor között a máj betegségei jelentik a domináns emésztőrendszeri halálteki. Ennek háttérében leginkább az alkoholos májsugor okozta halálteki áll, aminek mortalitása jelentősen visszaesett az elmúlt 13 évben.

Az erőszakos eredetű halálteki tartalmazzák a balesetek, az öngyilkosság, az önsértés és az egyéb külső okok miatt bekövetkezett eseteket. Ezek a halálteki tették ki 2000-ben az összhálalozás 7,7 százalékát, 2012-ben 6,0 százalékát. E halálteki főcsoport jellegzetessége a férfi többlethálalozás, 2000 és 2012 között éves szinten a nőkéhez képest majdnem kétszer annyi férfi halálát okozták külső okok.

Az erőszakos halálesetek közül 40-79 éves kor között nemtől függetlenül az öngyilkosságok számítanak a leggyakoribbnak, a legidősebbekre pedig a balesetszerű eséseknek tulajdonítható halálteki a jellemzők. Mindkettő halálteki mortalitása folyamatosan stagnált az utóbbi években. A fiatalabbak körében a motorosjármű-balesetek okozta halálteki is nagyobb számban fordulnak elő, bár ez az utóbbi 13 évben mérséklődött.

#### 4.7. Halálteki főcsoportonkénti halandóság a meghaltak átlagos életkora szerint

A meghaltak átlagos életkora a korösszetétel által meghatározott mutató, a népesség előregedésével, az általános halandóság csökkenésével és a születéskor várható élettartam emelkedésével értelemszerűen ennek értéke is emelkedik. Mindazonáltal halálteki főcsoportos bontás esetében, alapvető különbségeket fedezhetünk fel a különböző halálteki miatt elhunytak átlagos életkorának 2000 és 2012 közötti növekedése között.

Az elmúlt 13 évben a meghalt férfiak átlagos életkora 3,2 évvel 69,2-re, az elhunyt nőké 2,9 évvel 76,9-re emelkedett. Mindkét nem esetében és halálteki főcsoportok szerinti bontásban is növekedett az elhunytak átlagos életkora és bár különböző mértékben, de mindegyik halálteki kategória hozzájárult a később bekövetkező végleges elmúláshoz.

A táblázatból látható, hogy férfiak esetében az erőszakos halálokok jelentkeznek általában a legkorábban, ezután az emésztőrendszer betegségei által okozott halálozások következnek. A vizsgált időszakban mindkettőnél jelentősen kitolódott a halálozás. Férfiaknál a rosszindulatú daganatok okozta halálozások átlagosan igen korán, 65,8 évesen következnek be és a tárgyalt időszakban mindössze 1,4 évvel (67,2-re) sikerült megnövelni az elhunytak életkorát. Ez leginkább annak tulajdonítható, hogy a légcső-, hörgő-, tüdőtumor túlélési esélyei nem változtak számottevően a vizsgált periódusban. Említést érdemel, hogy a légzőrendszer betegségei okozta halálozások a többi halálokhoz képest viszonylag későn jelentkeznek, 2012-ben: 72,2 évesen. A keringési rendszer betegségei által okozott halálozások fordultak elő átlagosan a legkésőbb férfiak esetében, az ezredfordulóhoz képest napjainkra 2,3 évvel később, 73,4 éves korban.

A nőket az ezredfordulón az emésztőrendszer betegségei okozta halálozások érték a legfiatalabb életkorban, azonban 2012-ben már 6,4 évvel később, 71,7 évesen hunytak el. A férfiaktól eltérően a nőknél az erőszakos okoknak tulajdonítható halálozások jóval későbbi életszakaszban jelentkeznek. 2000-ben az ilyen okból elhunytak átlagos életkora 68,8 év volt – ugyanannyi, mint a daganatos halálozások esetében –, a legutóbbi mért évben pedig majdnem egy évvel több: 69,6 év. A daganatos halálozás átlagéletkorának hosszabbodása azonban a férfiakéhoz hasonlóan nagyon alacsony. 1,3 évvel idősebben halnak meg a rosszindulatú daganatos betegségben szenvedő nők mint 2000-ben, napjainkban átlagosan 70,1 évesen. Az átlagérték javulásának legnagyobb akadályát itt is a légcső-, hörgő-, tüdőtumoroknak tulajdonítható halálozások jelentik, továbbá a vastagbélrák és az emlőrák okozta halálokok is számottevő szerepet játszanak a pozitív irányzat mérséklődésében. Természetesen a nőknél is a legidősebb korban fordulnak elő általában a keringési rendszer betegségeinek betudható halálozások, a tárgyalt időszak alatt 2,6 évvel később, 81 évesen.

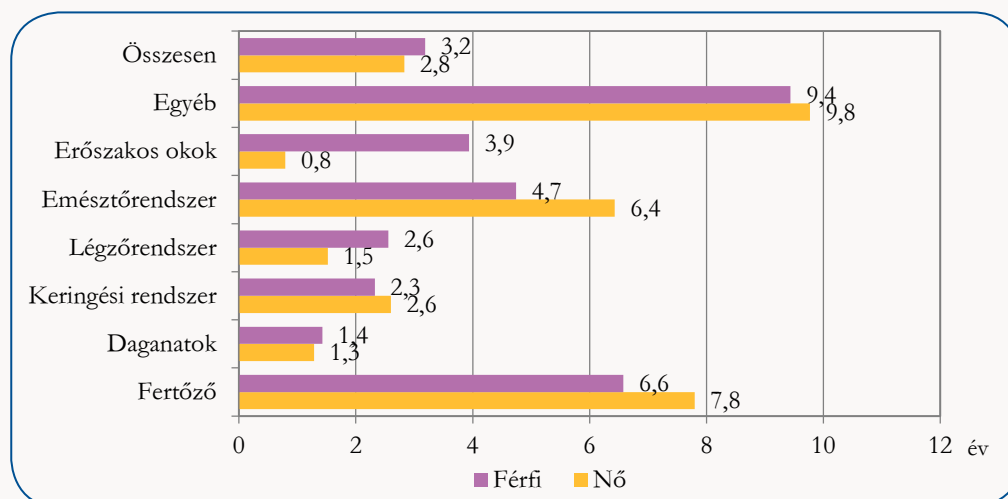
6. tábla

#### Meghaltak átlagos életkora a haláloki főcsoportokban nemek szerint

Év	Fertőző- betegségek	Daganatok	Keringési rendszer betegségei	Légző- rendszer betegségei	Emésztő- rendszer betegségei	Erőszakos okok	Egyéb	Összesen
<b>Férfi</b>								
2000	59,7	65,8	71,1	69,7	57,9	52,7	56,8	66,0
2012	66,3	67,2	73,4	72,2	62,6	56,7	66,2	69,2
<b>Nő</b>								
2000	65,8	68,8	78,4	74,6	65,2	68,8	64,8	74,0
2012	73,6	70,1	81,0	76,1	71,7	69,6	74,5	76,9

16. ábra

#### A meghaltak átlagos életkorának változása években haláloki főcsoportok szerint 2000 és 2012 között



## 4.8. Elvesztett életévek

A halálóási viszonyokat nem csak a specifikus halálóási arányszámokkal és a várható élettartamokkal jellemezhetjük. A statisztikában elterjedt elvesztett potenciális életévek (PYLL, Potential Years of Life Lost) mutató egy népességcsoport meghaltjainak egy rögzített életkorig hátralévő (meg nem élt) élettartamait összegzi. A korhatár kiválasztása tetszőleges, jelen kiadványban a nemzetközi gyakorlatban alkalmazott 70 évet használjuk. Ha tehát valaki ennél fiatalabban  $x$  évesen hal meg, az elvesztett életéveinek száma  $x < 70$  esetén  $70 - x$ , ha 70 éves vagy ennél idősebb életkorban veszi életét az indikátor értéke 0. A mutatót 5 éves korcsoportokra vonatkoztatva, százezer lakosra számítva, és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által ajánlott módon az európai népesség korösszetételére standardizálva állítjuk elő. A pontos formulákat a módszertan tartalmazza.

2012-ben közel 7 ezerrel kevesebb férfi és 3 ezerrel kevesebb nő hunyt el 70 éves kora előtt, mint az ezredfordulón. 2000-ben még a meghalt férfiak több mint fele és a nők több mint negyede halt meg 70 évesnél fiatalabban, napjainkra már mindkét érték ennél kevesebb. A tárgyalt időszakban a férfiak idő előtti halálóása nagyobb ütemben javult, mint a nőké.

7. tábla

**A 70 éven aluliak halálózásának változása**

Megnevezés	A 70 éven aluli elhunytak abszolút száma		A 70 éven aluli meghaltak aránya az összhálózásból, %	
	férfi	nő	férfi	nő
2000	37 137	18 631	52,7	28,6
2012	30 157	15 812	47,5	24,0
Változás, abszolút szám, százalékpont	-6 980	-2 819	-5,2	-4,6

A százezer főre jutó standardizált elvesztett életévek mutatójának értékei – egy kivétellel – mindkét nem, minden halálóki főcsoportja szerint csökkentek 2000-től napjainkig. Az egyetlen kivételt a nők idő előtti daganatos halálóása jelenti, ami kismértékben emelkedett.

A férfiaknál az elvesztett életévek mutatójának legnagyobb visszaesése az erőszakos okok esetében volt, ezt követte az emésztőrendszer, az egyéb és a keringési rendszer betegségei okozta halálóások életkorának csökkenése. Mivel az idő előtti daganatos halálóások súlya alapvetően jelentős és az elmúlt 13 évben a mérséklődés üteme kismértékű volt, ezért mára már ez a haláló okozza a legtöbb elvesztett életévet a férfiak körében. Az endokrinbetegségben meghalt férfiak csoportjában látható növekedést valószínűleg a 2. típusú cukorbetegség okozta halandóság rosszabbodása okozta.

A nőknél a legnagyobb mértékben az egyéb halálókokhoz köthető elvesztett életévek csökkentek, ezt követően sorrendben az emésztőrendszer, az erőszakos okok és a keringési rendszer halálóokai következtek. Minden irányzatnak ellentmond, hogy a daganatoknak tulajdonítható elvesztett életévek emelkedtek 2000 és 2012 között, ezzel messze a legveszélyesebb idő előtti halálóknak számítanak az idő előtti női mortalitásban.

8. tábla

**Százezer főre jutó standardizált elvesztett életévek a potenciális 70 évből halálókok szerint**

Megnevezés	Fertőző betegségek	Daganatok	Endokrin, anyagcsere betegségei	Keringési rendszer betegségei	Légzőrendszer betegségei	Emésztőrendszer betegségei	Erőszakos okok	Egyéb	Összesen
<b>Férfi</b>									
2000	110	2 480	123	2 630	366	1 621	2 488	1 692	11 511
2012	76	2 325	141	2 080	314	798	1 470	995	8 199
Differencia	-34	-155	18	-550	-52	-823	-1018	-697	-3 312
<b>Nő</b>									
2000	59	1 466	111	932	184	530	646	1 364	5 294
2012	49	1 468	78	728	169	250	408	839	3 987
Differencia	-11	2	-33	-204	-15	-280	-238	-525	-1 307

2000-től napjainkig a 70 év alattiak mortalitása határozottan javult és ez nagyban hozzájárult a születéskor várható élettartam emelkedéséhez mindkét nem esetében. A pozitív irányzat jelentőségét nagyban megnöveli, hogy a halandósági szempontból eddig különösen kritikus korosztály elkerülhető halandósága csökkent nagymértékben. Ugyanakkor ezt az kedvező képet továbbra is beárnyékolja a női daganatos halálozásnak betudható elvesztett életévek gyarapodása. Az azonban bizonyos, hogy az egészségtudatos gondolkodásmód egyre inkább teret nyer nemcsak a fiatalok, hanem a középkorúak körében is, ami talán a mortalitás idézett számaiban is tükröződik, előrevetítve az ígéretes epidemiológiai korszak folytatódását.

## 5. Területi különbségek

A megyei halandósági különbségek valójában az élet minőségében meglévő differenciákat fejezik ki. Ebben megtalálható mind az alacsonyabb iskolázottsági szint, az alacsonyabb jövedelem és az egészségügyi ellátás eltérő színvonala is.

Magyarország halálzási viszonyai alapján a legrosszabb helyzetű országok közé tartozik Európában és ehhez a rendkívüli területi egyenlőtlenségek is hozzájárulnak. A mortalitás földrajzi különbségeinek és azok időbeli változásának bemutatására a területenkénti születéskor várható élettartam, és a százezer főre jutó standardizált potenciális 70 évből elvesztett életevek mutatója a legalkalmasabb. Az előbbi tulajdonságaiból fakadóan a 0–100 éves élettartam halandóságának szintetikus mutatója, ezért óhatatlanul magában foglalja az utóbbit is. Azonban az – előző fejezetben is tárgyalt – elvesztett életevek különálló vizsgálata lehetőséget biztosít az idő előtti halálzások térségenkénti változékonyságának feltérképezésére és idősoros elemzésére. A releváns földrajzi eltérések háttérében az életmód, a kiegyensúlyozatlan közösségi, társadalmi és gazdasági kondíciók, a területenként különböző hatásfokon teljesítő szociális és egészségügyi ellátórendszer és nem utolsó sorban a centrumokban és perifériákon élők alapjaiban eltérő életlehetőségei állnak.

A férfiak születéskor várható élettartama 13 év leforgása alatt Pest, Bács-Kiskun, Tolna megyében és Budapesten javult a legnagyobb ütemben, mindegyik esetben több mint 5 évvel. Ezzel szemben Fejériben, Hevesben, Borsod-Abaúj Zemplénben és Vasban a legkisebb mértékben, kevesebb mint 3,5 esztendővel. A nagyobb számú hátrányos helyzetű kistérséget magukban foglaló megyékben: Szabolcs-Szatmár-Bereg, Somogy, Baranya, és Borsod-Abaúj Zemplén közül kizárólag az elsőben emelkedett a férfiak születéskor várható élettartama az országos átlag feletti szinten, így csak ott tapasztalható felzárkózás a férfiak életkilátásaiban.

A nők esetében Hajdú-Biharban növekedett legnagyobb mértékben a halandósági viszonyok szintetikus mutatója, több mint 4 évvel, Győr-Moson-Sopron és Heves megyében pedig alig 2 esztendővel. A kép kedvezőbb a nőknél, mint a férfiaknál, ha a hátrányos helyzetű közigazgatási körzetekre vonatkozó születéskor várható élettartamokat vizsgáljuk. Borsod-Abaúj Zemplén megyét leszámítva, mindegyik ide-sorolható területen (Somogyban, Szabolcs-Szatmár-Beregben és Baranyában) az országos átlagot meghaladó mértékben emelkedett ez a mutató.

2012-ben a magyar férfiak születéskor várható élettartama 71,5, a nőké 78,4 év volt. Az előbbieket 4,4, az utóbbiak 2,8 esztendővel remélhetnek hosszabb életet, mint az ezredfordulón. Napjainkban mindkét nem életkilátásai Budapesten a legkedvezőbbek, a legrövidebb élet a Borsod-Abaúj-Zemplén megyében élőkre vár. 2012-ben egy Borsodban született fiú újszülött, 4,6 évvel számíthat rövidebb életre, mint egy fővárosban világra jött társa, a lányoknál ez a különbség kevesebb: 2,4 év.

A férfiak legnagyobb mértékű potenciálisan elvesztett életév csökkenése Bács-Kiskun, Pest és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében következett be, továbbá ki kell emelni Budapestet is, ahol közel 40 százalékkal mérséklődött ez az érték. Ezzel szemben a legjelentéktelenebb változás Somogy, Borsod-Abaúj Zemplén és Vas megyében volt tapasztalható. A hátrányos helyzetű térségek közül Baranyában az elvesztett évek lényegesen, közel negyedével mérséklődtek napjainkra, de ez még így is az országos csökkenés értéke alatt maradt.

Az elmúlt 13 évben a nőknél Szabolcs-Szatmár-Beregben, Somogyban, Budapesten és Hajdú-Biharban csökkent legnagyobb mértékben – több mint harmadával – az elvesztett életevek száma. A legjelentéktelenebb mérséklődés Borsod-Abaúj Zemplénben és Győr-Moson-Sopronban volt tapasztalható, mindkét közigazgatási körzetben alig több mint 7 százalékot meghaladóan csökkent az elvesztett életevek száma. Rendkívüli változás ez alatt Heves megyében történt, ahol minden mérséklődő irányzatnak el-lentmondóan kismértékű emelkedés történt 2000 és 2012 között. Országos szinten összesen, majdnem negyedével csökkent az elvesztett életevek száma. Ehhez képest a hátrányos helyzetű kistérségekkel rendelkező Baranya megye rosszabbul teljesített.

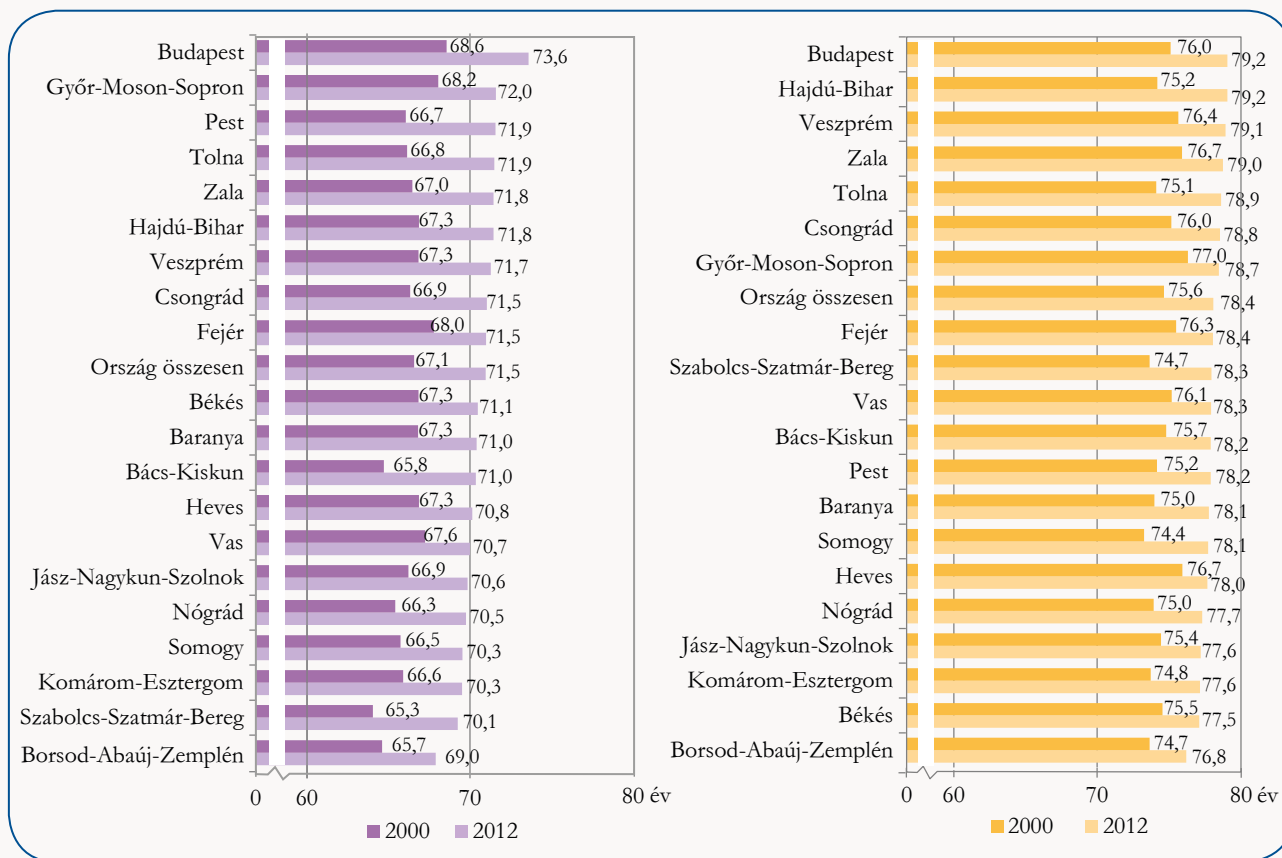
2012-ben a férfiak 3312-vel, a nők 1307-tel kevesebb esztendőt vesztek el százezer főre számítva a potenciális 70 évből, mint az ezredfordulón. Előbbiek értéke közel harmadával, utóbbiaké negyedével



esett vissza a 2000-es értékhez képest. Napjainkban a férfiak Budapesten, a nők Veszprém megyében veszítik el a legkevesebb életévet. A legkedvezőtlenebb helyzet mindkét nem esetében Borsod-Abaúj Zemplén megyében van, ahol a férfiak elvesztett életéveinek száma továbbra is öt számjegyű, míg a nők vesztesége ennek megközelítőleg a fele.

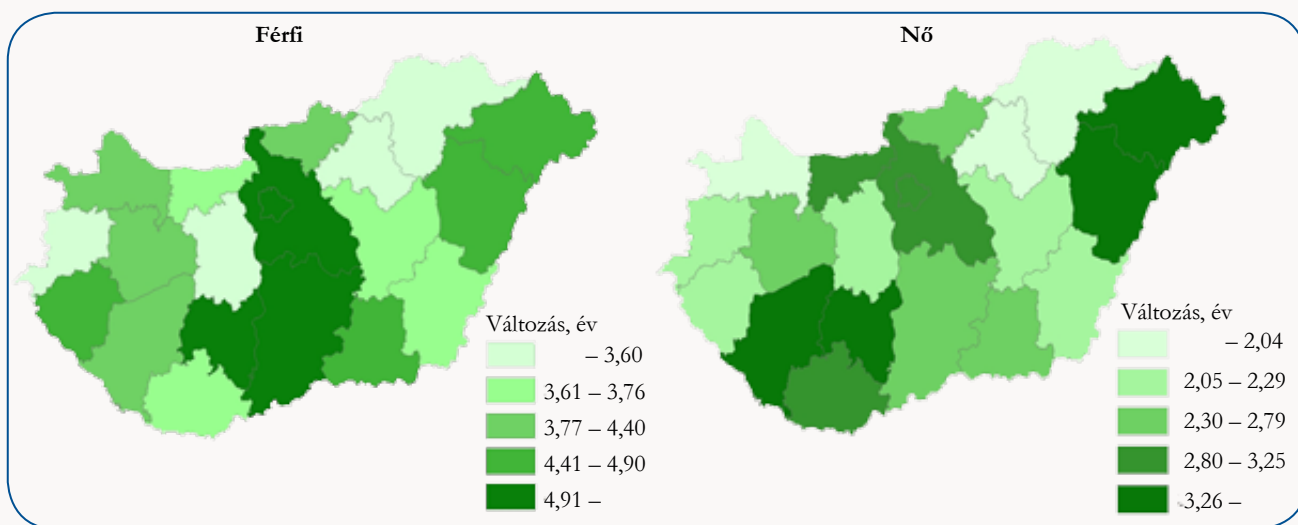
17. ábra

**A születéskor várható élettartam változása megyénként**



18. ábra

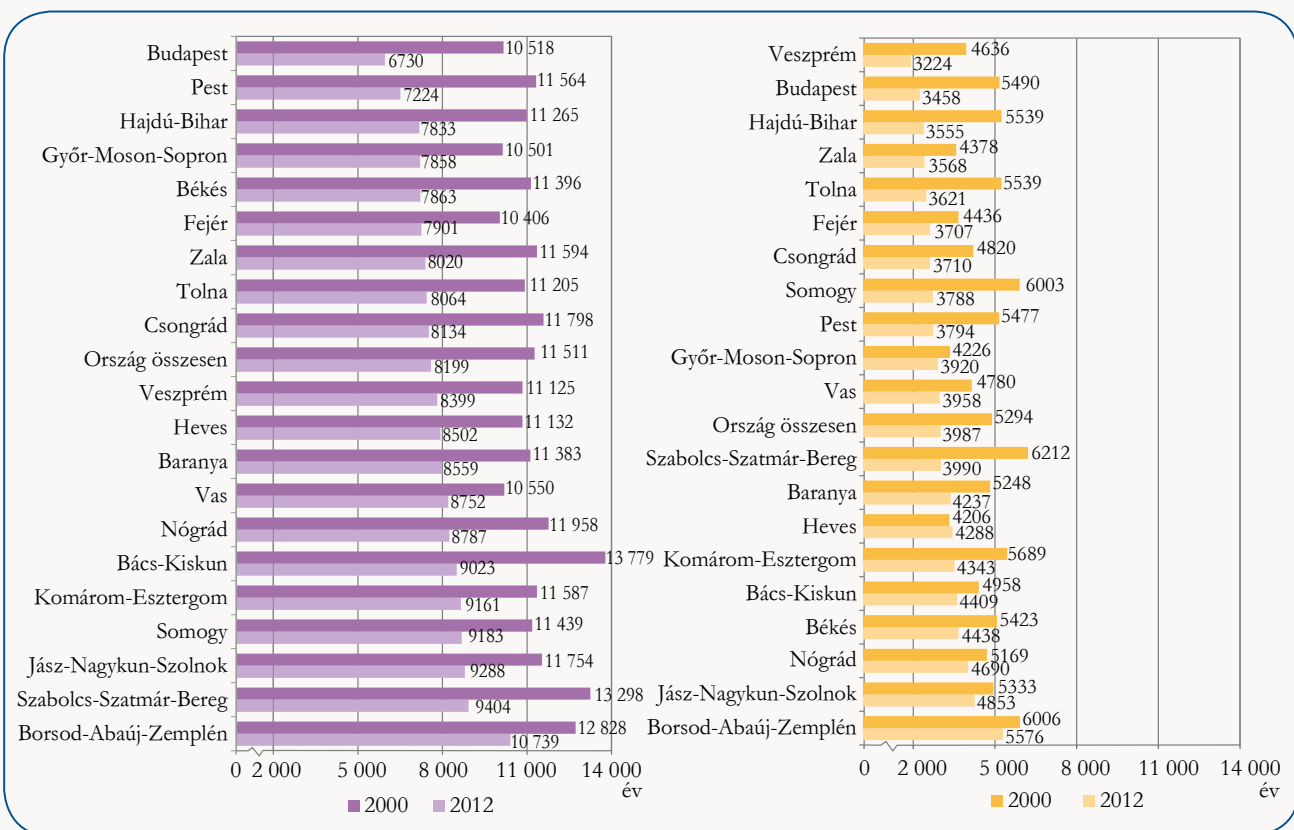
**A születéskor várható élettartam változása megyénként és nemek szerint 2000 és 2012 között**



Magyarország minden közigazgatási körzetében javult a várható élettartam, és ez – a heves megyei nők kivételével – az elvesztett életévek indikátorára is igaz. A számok területi szinten is igazolják, hogy férfiak és nők idő előtti és elkerülhető halálozásainak csökkenése jelentősen hozzájárult a születéskor várható élettartamok emelkedéséhez. Emellett nem feledkezhetünk meg hazánk rendkívüli területi egyenlőtlenségeiről sem: a centrum lakosainak életlehetőségei és halandósági viszonyai sokkal kedvezőbbek a perifériákon élőknél. A dunántúli hátrányos helyzetű megyékben (Baranya, Somogy) élők között lényeges a nemek szerinti különbség. A férfiaknál az országos átlagnál kisebb javulásnak tulajdoníthatóan leszakadás, a nőknél ezzel ellentétes az irányzat, felzárkózás figyelhető meg. Ki kell emelni Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyét, ahol – mindkét indikátor és nem szerint – az egyik legalacsonyabb és legnagyobb mértékű javulás volt az elmúlt időszak alatt. Emiatt az előbbi megye jelenti az ország leginkább perifériára sodródott térségét, míg az utóbbi 2000 és 2012 között jelentős lépéseket tett a kilábalás felé. Jól mutatja az egyenlőtlenségeket az, hogy 2012-ben Budapest II. kerületében a férfiak születéskor várható élettartama 78,9, a nőké 82,9, a Bodrogi közti kistérség értékei pedig 64,2 és 76 év volt. A jómódú fővárosi körzetben élők várható élettartama annyi mint Angliában, míg a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei kistérség férfi lakosai rövidebb életet remélhetnek, mint Moldovában, a nők értéke pedig Ukrajna szintjén van.

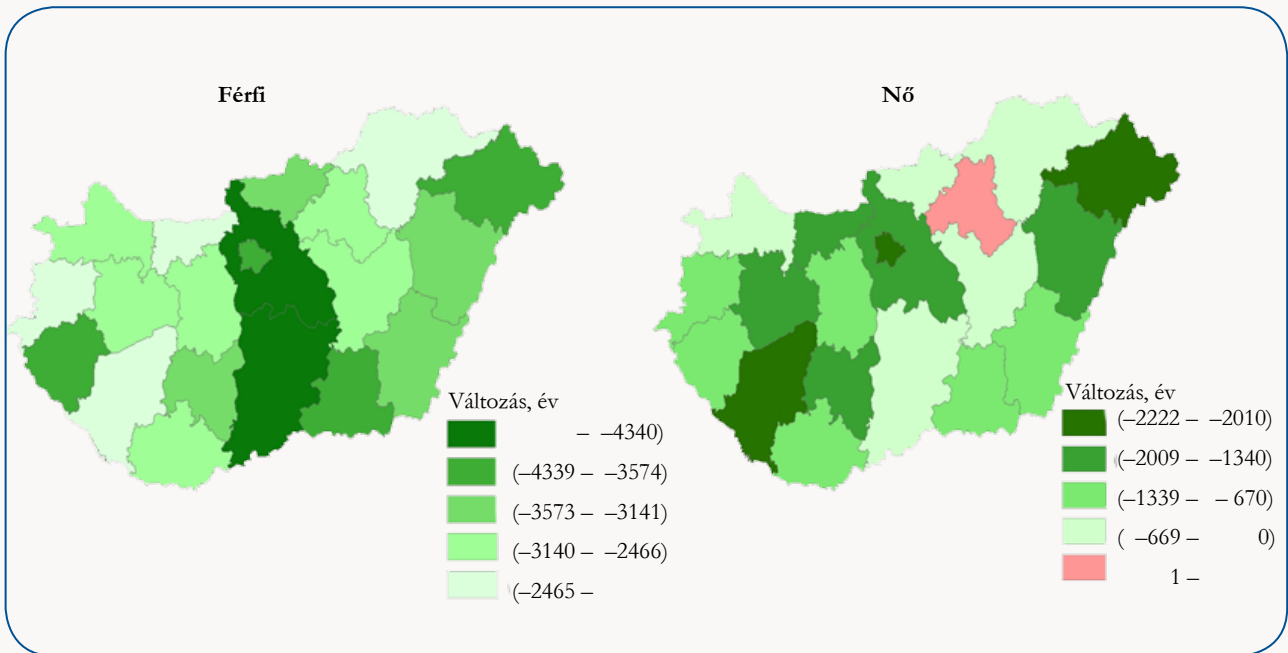
19. ábra

Nők és férfiak százezer főre jutó standardizált elvesztett életévei a potenciális 70 évből megyénként és nemek szerint



20. ábra

A százezer főre jutó standardizált, potenciális 70 évből elvesztett életévek változása  
megyénként és nemek szerint



## 6. A dohányzás hatása a halandóságra

Az életmód és az ehhez szorosan kapcsolódó kockázati tényezők döntő hatással vannak az egyén egészségére. A dohányzás mint rizikófaktor nagymértékben rontja az életesélyeket. A függőség egészségkárosító hatása általános és az egész emberi szervezetben kimutatható. Ebből fakadóan a dohányzásnak nem egy, hanem több, halálhoz vezető betegség kialakulásában van meghatározó jelentősége, így a dohányzás számottevően hozzáadott a haláloki struktúrában domináns idült betegségek okozta halálozások számához. A szenvedélybetegség okozta többlethalalozások nagyságrendje miatt a dohányzás jelentős hatást gyakorolt Magyarország halandóságára. A nikotinfüggőség jelentősen lassította a mortalitás 2000 és 2012 közötti csökkenő irányzatát, erősen fékezte a születéskor várható élettartam emelkedését, következésképpen hozzájárulása meghatározó volt a természetes fogyás értékéhez.

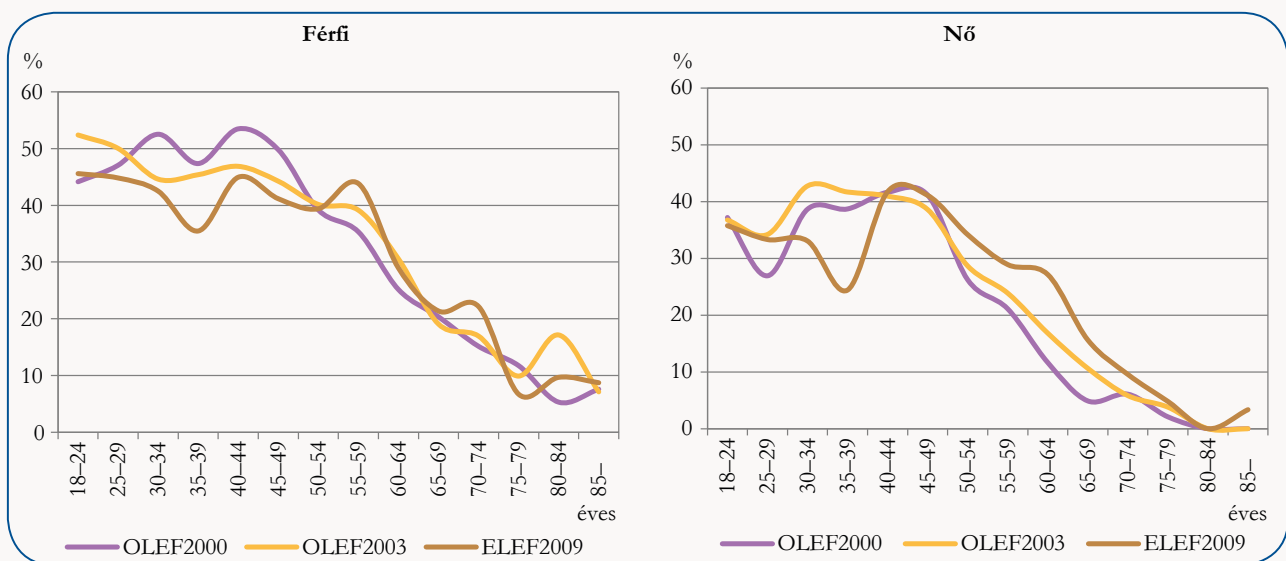
### 6.1. Dohányzási prevalencia<sup>5</sup>

A dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozások kiszámításának elengedhetetlen feltétele a konkrét dohányzási prevalencia ismerete. Magyarországon a tárgyalt időszakon belül a 2000-es és 2003-as Országos lakossági egészségfelmérés (OLEF2000, OLEF2003) és a 2009-es Európai lakossági egészségfelmérés (ELEF2009) nagyfokú hasonlósága<sup>6</sup> lehetővé teszi, hogy adataikat együttesen használjuk. Ekképpen meg tudjuk határozni a dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozások évenkénti számát 2000 és 2012 között. A prevalencia értelemszerűen a dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozások előfeltétele, ezért indokolt a mutató korcsoportos nemenkénti vizsgálata.

A 2000 és 2009 közötti egészségfelmérések alapján tudjuk, hogy a férfinepesség körülbelül fele, a nők harmada érintett a nikotinfüggőségben. Ezen időszak alatt míg a jelenlegi és valaha dohányzó férfiak abszolút száma éves szinten – azaz a dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozások bázisa – közel 8 százalékkal zsugorodott, és jóval 2,5 millió alá csökkent, addig ez az érték nőknél pedig több mint 5 százalékkal gyarapodott és túllépte a 1,8 millió főt.

21. ábra

A dohányzók korcsoportonkénti dohányzási prevalenciája (százalékos arány a lakosság körében) nemek szerint



<sup>5</sup> Meghatározott betegségben szenvedő, jelen esetben dohányzó egyének aránya (előfordulási gyakorisága) a teljes népességben.

<sup>6</sup> Részletes elemzést lásd: Bóti E., Koncz B., Vitrai J., Szerk: Demjén T.: A felnőttek dohányzására vonatkozó magyarországi felmérések adatai, 2000–2009. Országos Egészségfejlesztési Intézet – Dohányzás Fókuszpont, Budapest, 2011

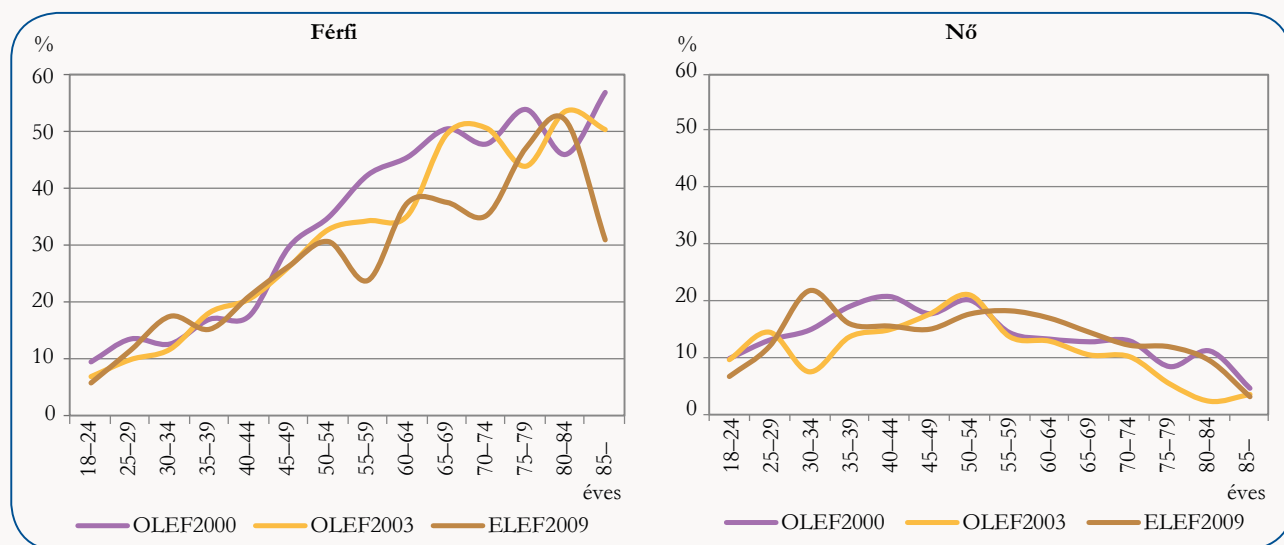
[http://www.fokuszpont.dohanyzasviszszoritas.hu/sites/default/files/dohanyzasra\\_vonatkozó\\_felmerések\\_adatai\\_2000\\_2009.pdf](http://www.fokuszpont.dohanyzasviszszoritas.hu/sites/default/files/dohanyzasra_vonatkozó_felmerések_adatai_2000_2009.pdf)

Az ezredfordulótól 2009-ig Magyarországon a dohányzó férfiak évenkénti száma másfél millió, a nőknél 1,1–1,2 millió fő körül mozgott. A korcsoportos vizsgálatból látható, hogy tíz év alatt a 25–49 éves férfiak körében nagymértékben visszaesett a dohányzási prevalencia, helyenként több mint 10 százalékponttal. Ezután mindhárom mért évben a kor előrehaladtával ugyanolyan mértékben csökkentek az arányszámok. A 30–44 éves nők körében lényegesen mérséklődött az aktív nikotinfüggők prevalenciája. A legnagyobb mértékű visszaesés a 35–39 éves korcsoportban történt, ahol közel 15 százalékpontos csökkenés volt tapasztalható a vizsgált időszakban. Ennek ellenpontját az 50–74 évesek jelentik, ahol számottevően emelkedett a dohányzók aránya a női népességben.

Tíz év alatt a 18–49 év közötti cigarettázással felhagyott férfiak prevalenciája a felmérések szerint nem változott. Az idősebb korcsoportok (50 éves és idősebbek) körében viszont számottevően csökkent a leszokottak aránya a népességben, kivételt ez alól a 80–84 évesek jelentenek. 85 esztendő felett újból nagymértékű a csökkenés. A nők esetében nincsen látványos változás tíz év elteltével a cigarettafüggőség tekintetében. Kiemelni talán a 30–34 évesek leszokásának megugrását lehet, aminek háttérében a gyermekvállalás állhat.

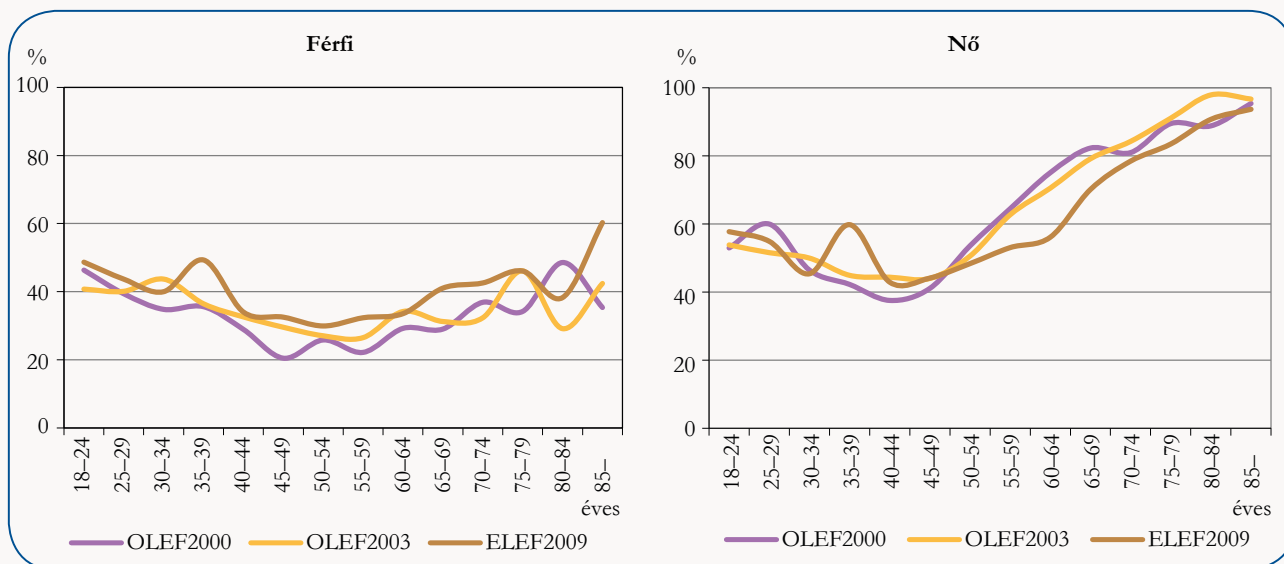
22. ábra

**A leszokottak korcsoportonkénti dohányzási prevalenciája (százalékos arány a lakosság körében) nemek szerint**



23. ábra

**A nem dohányzók korcsoportonkénti dohányzási prevalenciája (százalékos arány a lakosság körében) nemek szerint**



2000 és 2009 között a nemdohányzó férfiak aránya a népességben szinte az összes korcsoportban látványosan megemelkedett, eközben a nők prevalenciái egyértelműen kedvezőtlenebbül alakultak. 55–79 éves életkorban lényegesen visszaesett a soha nem dohányzók viszonyozása a női népességben belül.

Fiatalabb korban mindkét nemnél egyértelmű a javulás a prevalencia értékeiben, arányaiban kevesebben dohányoznak. Ennek hátterében a felnövekvő generációknál a megelőzés, az egészségtudatosabb életmód, a cigaretta jövedéki adójának emelése és a dohányzás visszaszorítása állhat. Későbbi életkorokban a nemek között jelentős különbség jelentkezik. Míg a középkorú és idősebb férfidohányzók prevalenciája nem változott az elmúlt tíz évben, addig a nőké szembeötlően növekedett. 50 éves korig a leszokás az erősebbik nem tagjai körében nem módosult, ezt követően idősebb életkorban nagymértékű visszaesés volt tapasztalható. Eközben a nőknél a prevalencia értékeiben kizárólag csak a 30–34 éves korcsoportban látszik kiugrás, egybeesik a kitolódott gyermekvállalás jelenségével. A nem dohányzó férfiak népességbeli aránya 2000–2009 között szinte mindegyik korcsoportban kétséget kizáróan emelkedett. A nőkről ez nem mondható el, 55 éves koruktól kezdődően tíz év leforgása alatt szembetűnően mérséklődött a nem dohányzók aránya a női népességben.

## 6.2. Dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások

Egy népességben a „dohányzásnak tulajdonítható valamely adott halállokú többlethalálozás” definíció szerinti jelentése, hogy ennyivel kevesebben haltak volna meg az adott halállokban szenvedők közül, ha a halálozási rátájuk megegyezne a nemdohányzókéval.

Ennek megbecslésére az amerikai CDC<sup>7</sup> által javasolt, nemzetközileg is alkalmazott módszertant<sup>8</sup> használtuk. A számításokhoz három különböző adatforrásra támaszkodtunk: a relatív kockázatokra, a dohányzási prevalenciára és a meghatározott halállokokban elhunytak számaira.

A relatív kockázatok a dohányzók és a leszokottak nagyobb veszélyeztetettségét számszerűsítik a nem dohányzókéhoz képest. Ezeket az értékeket általában betegségenként szokás megadni. Például annak az esélye, hogy egy dohányos férfi tüdőrákban haljon meg, egy nem dohányzó társához képest több mint 21-szeres (a viszonylagos rizikó értéke ezért a nem dohányzók esetében minden esetben 1). Az érintett nőknél általában számottevően kisebbek ezek az értékek, a már említett daganatos betegség esetében például 12,5-szeres. A módszertan rosszindulatú daganatos, kardiovaszkuláris, cerebrovaszkuláris, légzőrendszeri, halállokok szerint részletezi a relatív rizikó számait. Ezen felül a dohányzás okozta betegségek lassú progressziója és a többségében tizenéves korban kezdődő rászokás miatt a metodológia azt feltételezi, hogy senki nem hal bele 35 éves kor előtt nikotinfüggőség okozta betegségbe, ezért a relatív kockázatok az említett korhatár feletti népességre vonatkoznak.

A magyar népességre vonatkozó dohányzásiprevalencia-értékeket a tárgyalt időszakra vonatkozóan az egészségfelmérésekből (OLEF2000, OLEF2003, ELEF2009) ismerjük. (A közbenső évekre statisztikai közelítő eljárást alkalmaztunk.)

A meghatározott, dohányzásnak betudható több mint 20 féle halállokban<sup>9</sup> elhunytak korcsoportonkénti száma az éves halálozási statisztikákból érhető el.

A számítások elvégzésével megkaptuk a dohányzásnak tulajdonítható évenkénti többlethalálozások számát halállokonként, nemek szerinti, 5 éves korcsoportos bontásban.

A vázolt számítások alapján éves szinten körülbelül minden hatodik halálozás a dohányzás miatt történik Magyarországon. Az elmúlt 13 évben a nikotinfüggőséghez köthető halálozások abszolút száma növekedett, a nyers halálozási arányok terén egy enyhe emelkedést, a standardizált értékek esetében kismértékű a csökkenés. A dohányzásnak tulajdoníthatóan meghaltak százalékos aránya az összhála-lozásban a vizsgált időszakban közel másfél százalékponttal gyarapodott.

2012-ben 21 746-an haltak meg dohányzás miatt. Az általános halandóság csökkenése és a szenvedélybetegség miatt elhunytak abszolút számának enyhe emelkedése miatt a vizsgált időszakban a dohányzásnak tulajdoníthatóan meghaltak százalékos aránya növekedett az összhála-lozásban. Ez többek között azt is jelenti, hogy a dohányzás lényegesen visszafogja a születéskor várható élettartam emelkedő irányzatát.

<sup>7</sup> Centers for Disease Control and Prevention ([www.cdc.gov](http://www.cdc.gov))

<sup>8</sup> <https://apps.nccd.cdc.gov/sammec/methodology.asp>

<sup>9</sup> Lásd Módszertan.

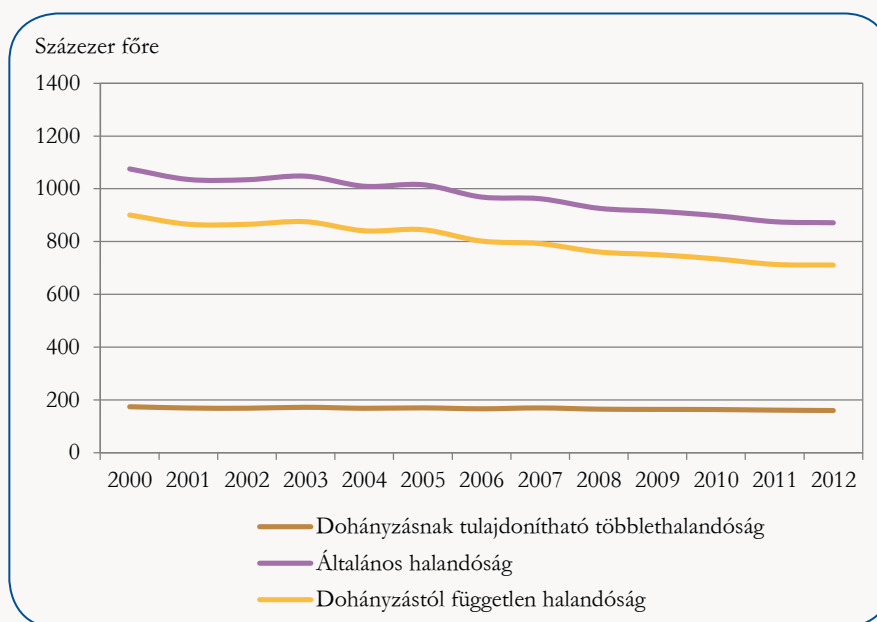
9. tábla

## A dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások száma és aránya

Év	Dohányzásnak tulajdoníthatóan elhunytak száma összesen	Dohányzásnak tulajdonítható nyers többlethalálozási arányszám	Az európai népesség kormegoszlására standardizált dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozási arányszám	Dohányzásnak tulajdoníthatóan meghaltak százalékos aránya az összhálózásban
2000	20 864	2,04	1,75	15,4
2001	20 421	2,00	1,70	15,4
2002	20 425	2,01	1,69	15,4
2003	21 047	2,08	1,72	15,5
2004	20 765	2,05	1,69	15,7
2005	21 235	2,11	1,70	15,6
2006	20 991	2,08	1,67	15,9
2007	21 597	2,15	1,70	16,2
2008	21 154	2,11	1,65	16,3
2009	21 303	2,13	1,64	16,3
2010	21 435	2,14	1,64	16,4
2011	21 394	2,15	1,62	16,6
2012	21 746	2,19	1,60	16,8

24. ábra

## Százézer főre jutó standardizált halandósági arány dohányzás szerint



## 6.3. Dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások nemek szerinti különbsége

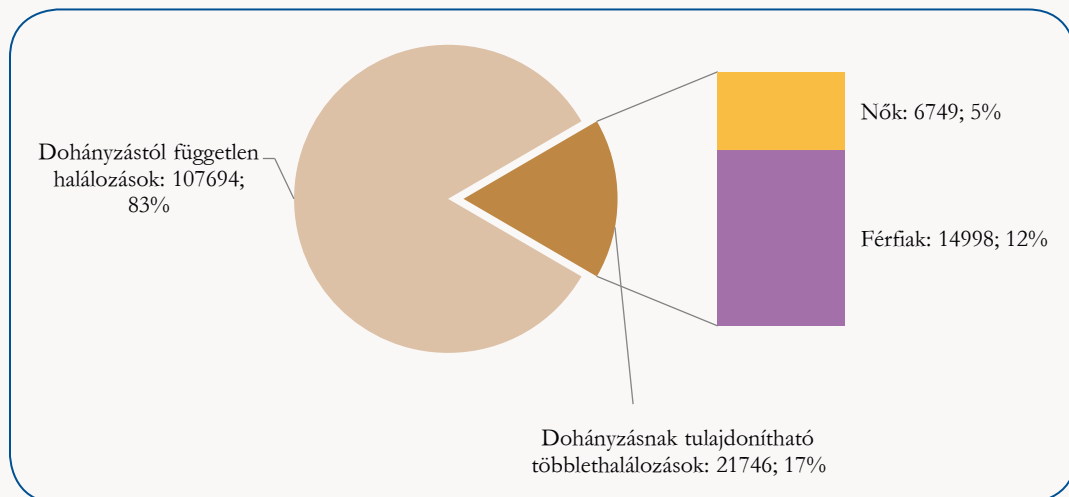
2000 és 2012 között a férfiak dohányzásnak tulajdonítható halálozásainak abszolút száma közel tizedével csökkent, eközben a nőké több mint másfélszeresével emelkedett. Emiatt míg 13 év alatt a nikotin függőségnek tulajdoníthatóan meghalt férfiak százalékos aránya az összhálózásban stagnált, addig a nőké nagymértékben növekedett. Az ezredfordulón mintegy négyszer annyi férfi halt meg dohányzás miatt, mint nő. 2003-ig a férfiak nőkéhez viszonyított nikotin függőség okozta többlethalálozása emelkedett, ezt követően a látványos visszaesésnek köszönhetően a vizsgált időszak végére ez a különbség közel megfeleződött. A nemek közötti rés tehát jelentősen csökkent, ami újabb jelzés a férfi- és női szerep határainak elmosódására. Míg a szívdégybetegség jelentősebb szerepe a férfiak általános halandóságában mérséklődött, addig a nőknél ez a múltban még kevésbé hangsúlyos szerep jelentősen felértékelődött az eltelt 13 évben.

10. tábla

Év	Dohányzásnak tulajdoníthatóan elhunytak száma		Dohányzásnak tulajdoníthatóan meghalt	
	férfi	nő	férfiak	nők
			százalékos aránya az összhalálózásban	
2000	16 541	4 324	23,5	6,6
2001	16 163	4 258	23,6	6,7
2002	16 216	4 208	23,6	6,6
2003	16 738	4 309	23,9	6,5
2004	16 242	4 523	23,8	7,1
2005	16 358	4 878	23,4	7,4
2006	15 987	5 003	23,6	7,8
2007	16 101	5 496	23,6	8,5
2008	15 556	5 599	23,5	8,8
2009	15 496	5 807	23,4	9,1
2010	15 305	6 130	23,5	9,4
2011	15 000	6 395	23,5	9,9
2012	14 998	6 749	23,6	10,2

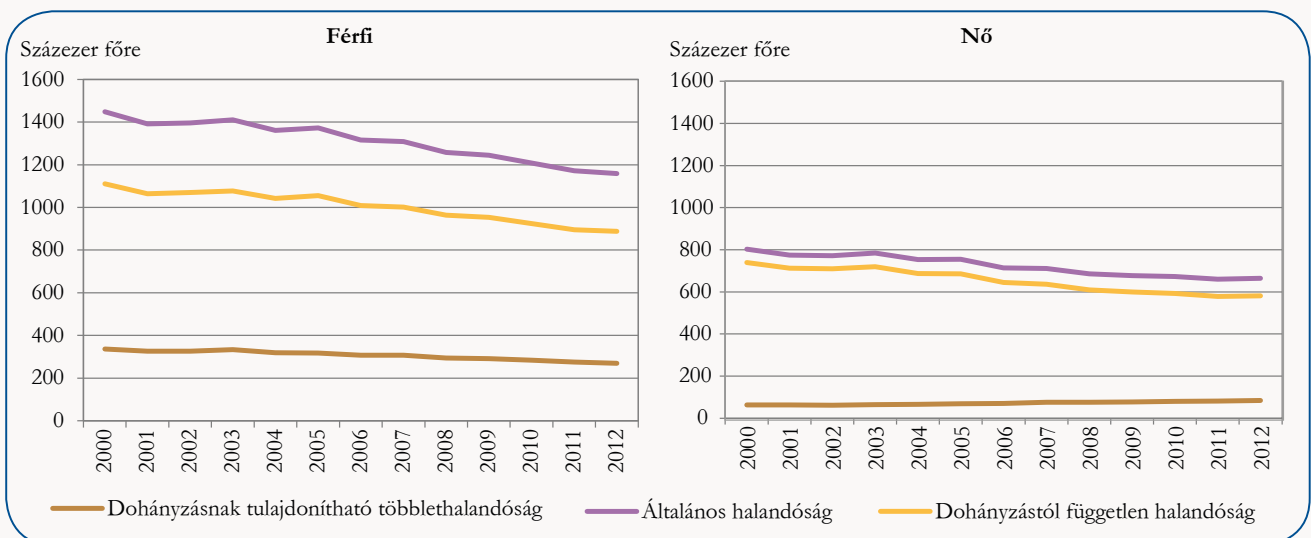
25. ábra

### A dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozások részaránya az összhalálózásból nemek szerint, 2012



26. ábra

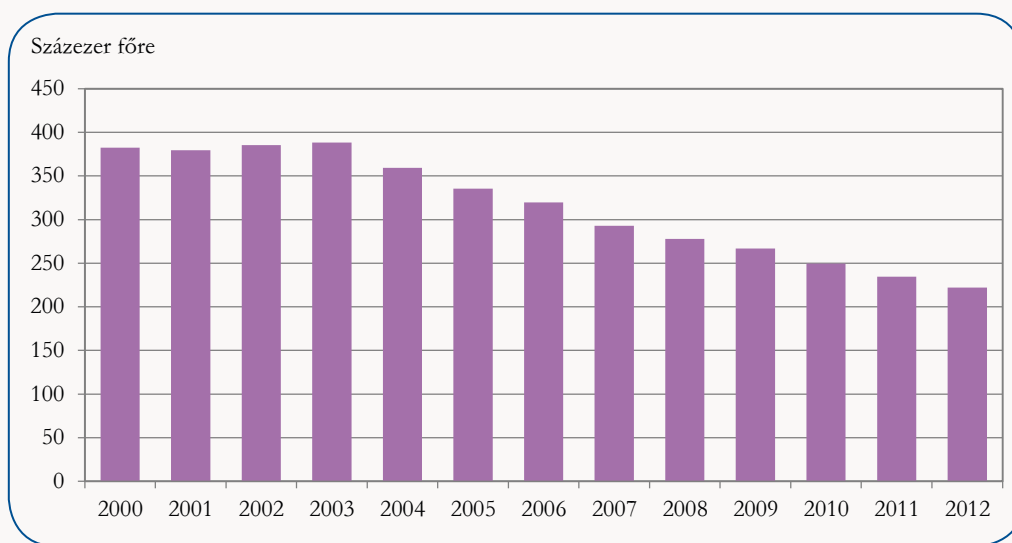
### Százezer főre jutó standardizált halandósági arány dohányzás és nemek szerint





27. ábra

## Száz nőre jutó dohányzásnak tulajdonítható férfi többlethalálozás



## 6.4. Dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások korstruktúrája

35 év alatt szinte senki nem hal meg dohányzás következtében. Ha ezek a halálozások megtörténnek, akkor a születés körüli időszakban fordulnak elő, és háttérükben az anya nikotinfüggősége áll. A dohányzás elvértve okozhat halálos baleseteket is, de ezek száma is jelentéktelen. Mindezek miatt a 35 évnél fiatalabb korban bekövetkező halálozásokat a kutatások nem veszik számba. E kiadványban az említett korhatár feletti 10 éves korcsoportok képezték vizsgálat tárgyát.

Ha a korosztályok egymáshoz viszonyított súlyát vizsgáljuk, látható, hogy a kor előrehaladtával mind több áldozatot követel a nikotinfüggőség. Az elmúlt 13 évben a férfiak mindegyik korosztályában csökkent a dohányzás következtében meghaltak standardizált többlethalálozási arányszáma, a nőknél ez az érték a 35–54 kor közöttiekénél csökkent, míg az ennél idősebbeknél nagymértékben növekedett. Az életkor és a nemi különbségek közötti kapcsolat lineáris, minél idősebb egy korcsoport annál nagyobbak a nemi különbségek a férfiak hátrányára. 2012-ben míg a 35–44 éveseknél közel két és félszeres volt a differencia, addig a 75–84 éveseknél már több mint négyszeres. Az eltérés nagyságrendje látványosan mérséklődött a 2000. évi állapothoz képest.

Az életkor szerinti általános halandóság ismeretében bizonyosan a legidősebbek körében a legmagasabb a dohányzás okozta halálozások száma. Ebben a korcsoportban azonban a dohányzási prevalencia felmért értéke nagyon alacsony és tág megbízhatósági intervallumban mozog. A halálozások korral megnövekedett száma miatt a mutató értékének kis változása is meglehetősen nagy módosulásokat okoz az abszolút számok terén. Emiatt ezek a legidősebb korra vonatkozó eredmények kevésbé fedik tükrözik a valóságot, ezért az elemzésből ezeket kihagytuk.

11. tábla

## Dohányzás következtében meghaltak standardizált többlethalálozási arányszámai nem és korcsoport szerint

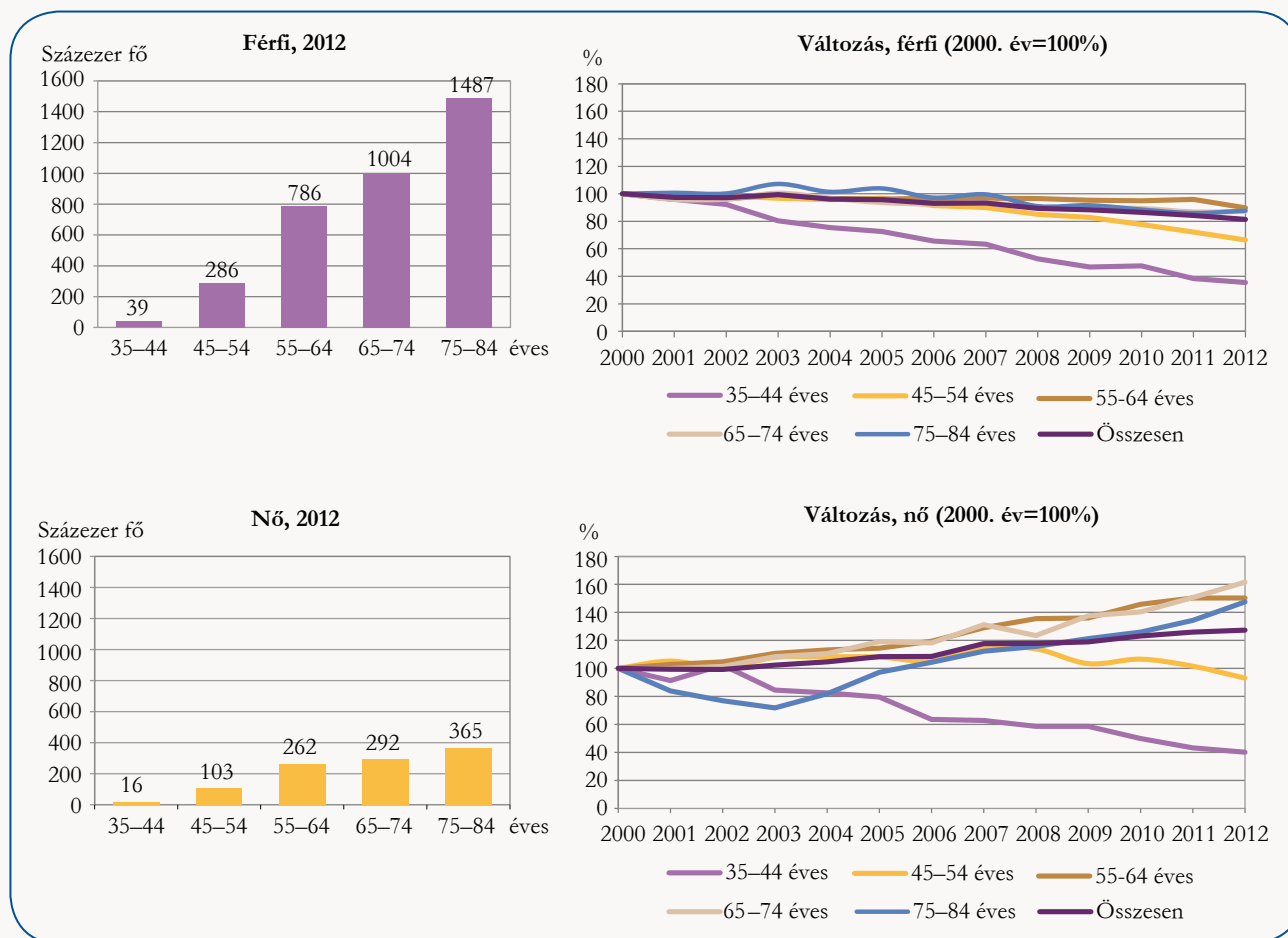
Év	éves					Összesen
	35–44	45–54	55–64	65–74	75–84	
<b>Férfi</b>						
2000	109,8	430,6	875,4	1 150,7	1 695,1	303,3
2012	39,0	286,3	786,3	1 003,9	1 487,3	246,9
<b>Nő</b>						
2000	40,3	110,8	174,3	180,7	247,4	60,4
2012	16,1	103,1	262,1	291,9	365,0	76,9
<b>Összesen</b>						
2000	74,5	264,1	483,7	569,0	740,3	162,7
2012	27,7	192,0	501,9	581,2	740,2	148,9

2000-től napjainkig a férfiak mindegyik korosztályában csökkent a dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozások száma. A legnagyobb visszaesés a legfiatalabb, egyben súlyában legkevésbé jelentékeny 35–44 éves nemzedékben történt, ahol ennek értéke több mint felére esett vissza. Legkisebb mértékben az 55–64 éves generáció körében mérséklődött a nikotinfüggőség okozta többlethalalozás.

Az elmúlt 13 évben a nőknél csak a 35–44 és a 45–54 éves korosztályban mérséklődött a káros szenvedély okozta többlethalalozások száma. Előbbiek esetében ez a csökkenés a férfiakéhoz hasonlóan nagymértékű volt, míg utóbbiaknál a 2000-es referenciaérték szintje alá esett. Az idősebb nemzedékek (55–84 év) értékei lényegesen romlottak, és körükben a vizsgált időszakban körülbelül másfélszeresére emelkedett a nikotinfüggőségnek betudható többlethalalozások száma.

28.ábra

### Dohányzásnak tulajdonítható standardizált többlethalalozási arányszám korcsoportonként és nemek szerint



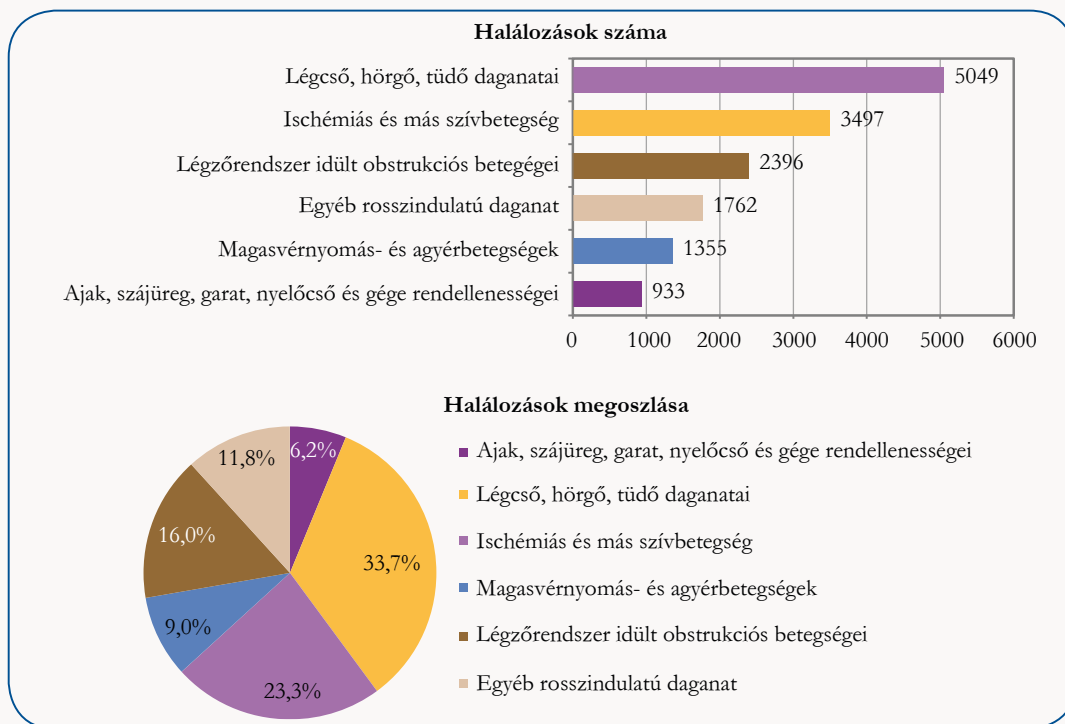
2000 és 2012 között a férfiaknál a dohányzásnak tulajdonítható többlethalandóság csökkenése is hozzájárult az általános mortalitás visszaeséséhez. Az életkor változójának vizsgálatával látható, hogy ebben mindegyik generáció szerepet játszott, legnagyobb mértékben a legfiatalabbak és a 45–54 év közöttiek. A nők esetében ezzel ellenkező irányzatot tapasztalhatunk. A 35–54 éveseknél még tudott csökkenni a dohányzás okozta többlethalalozás, az ennél idősebb nemzedékeknél viszont másfélszeres növekedés történt a vizsgált intervallumban. A nőket érintő emelkedés egyértelműen a korosabb korosztályok egyre romló dohányzásnak tulajdonítható többlethalandósága miatt következett be. A szenvedélybetegség számottevően (és korral, idővel egyre inkább) lassította a nők általános mortalitásának javulását. Mindazonáltal nemtől függetlenül azonosítható egy, a dohányzás hatásaitól megkíméltebb, fiatalabb generáció megjelenése a magyar társadalomban. Ezt alátámasztja a dohányzási prevalencia előző fejezetben bemutatott korcsoportos vizsgálata is.

## 6.5. Dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások okstruktúrája

2012-ben dohányzásnak tulajdoníthatóan a legtöbb férfi légcső, hörgő, tüdő rosszindulatú daganata miatt vesztette életét. Minden harmadik nikotinfüggőség okozta halálozás ilyen okból következett be. Az ischémiás és más szívvel kapcsolatos kóros állapotok jelentik a második legveszélyesebb halálokokat a férfiakra nézve. 10 dohányzás miatt elhunytból 4 kardiovaszkuláris problémák miatt halt meg. Ezután következnek a légzőrendszer idült obstrukciós betegségei, az egyéb rosszindulatú tumorok, magasvérnyomás- és agyérbetegségek, végül az ajak, szájüreg, garat, nyelőcső és gége rosszindulatú daganatai. Azonban ez a rangsor különbözik, ha halálok-specifikusan vizsgáljuk a dohányzásnak betudható halálozásokat. Ez azt jelenti, hogy az adott haláloki kategóriához tartozó elhunytak közül hány százalék halt meg a szenvedélybetegséggel összefüggésbe hozhatóan. Ennek alapján, első helyen állnak a légcső, hörgő, tüdő rosszindulatú daganatai, minden száz ilyen halálozásból körülbelül 90 a dohányzásra vezethető vissza. Ezt követik sorrendben az ajak, szájüreg, garat, nyelőcső és gége tumorai, a légzőrendszer idült obstrukciós betegségei, az egyéb daganatok, a magasvérnyomás- és agyérbetegségek. Az ischémiás és más szívbetegségek okozta halálokok zárják a sort, minden negyedik ilyen elhunyt életét a dohányzás követelte.

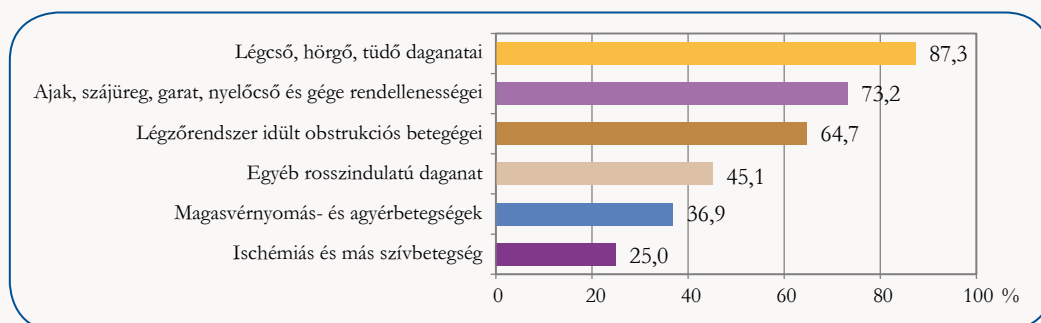
29. ábra

**A dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások száma és megoszlása kiemelt halálokok szerint, 35 éves és idősebb férfinepességben, 2012**



30. ábra

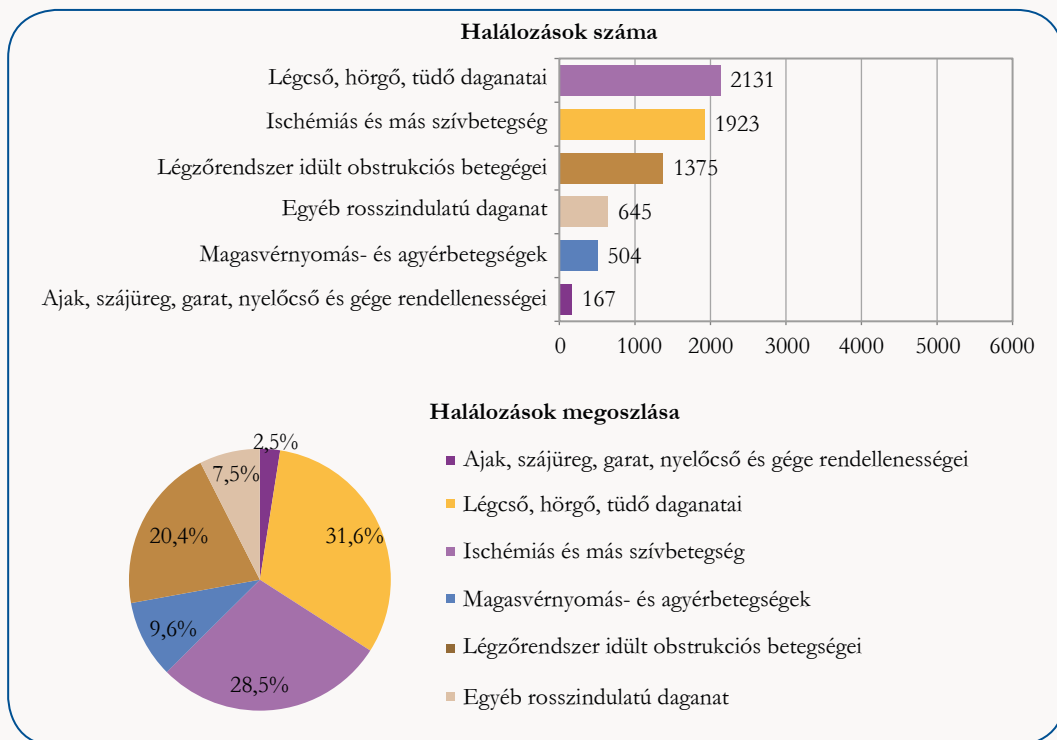
**A dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások részaránya a kiemelt halálokokban, 35 éves és idősebb férfinepességben, 2012**



A női népesség mortalitásában a dohányzás okozta többlethalálozások szerepe kevésbé jelentős, mint a férfiakéban. 2012-ben a nikotinfüggőség miatt elhunyt nők közül a legtöbben légcső, hörgő, tüdő rosszindulatú daganata miatt haltak meg. Ezt az ischémiás szívbetegségek okozta halálozások, a légzőrendszer idült obstrukciós betegségei, a magasvérnyomás- és agyérbetegségek, az egyéb rosszindulatú daganatok és az ajak, szájüreg, garat, nyelőcső és gége tumorai követik sorrendben. A nemek között lényeges különbség, hogy míg a férfiaknál a dohányzásspecifikus légcső-, hörgő-, tüődaganatos halálozások messze meghaladják az ischémiás és egyéb szívbetegségeket, addig a nőknél a differencia sokkal kevésbé jelentős. Ez elsősorban a nemenként eltérő halálloki struktúrából következik. Ha az elemzés halálloki-specifikusan történik, akkor a sorrend a nőknél is lényegesen megváltozik. Első helyen a légcső-, hörgő-, tüődaganatos indokok állnak, száz főre számítva közel 70-en a dohányzás miatt hálnak meg. Ezután a légzőrendszer idült obstrukciós betegségei és az ajak, szájüreg, garat, nyelőcső és gége tumorai következnek. Mindkét halálloki elhunyt nők több mint felének életét a szenvedélybetegség oltotta ki. A magasvérnyomás- és agyérbetegségek, az egyéb rosszindulatú daganatok és az ischémiás és egyéb szívbetegségek találhatóak a rangsor végén.

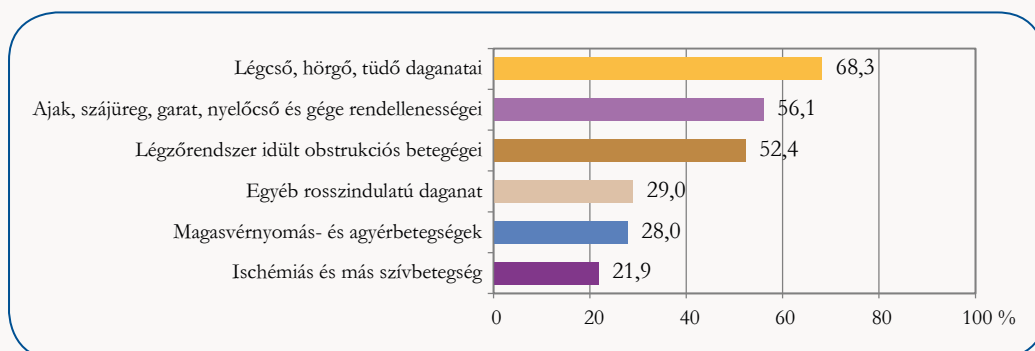
31. ábra

**A dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások száma és megoszlása kiemelt halállokok szerint, 35 éves és idősebb női népességben, 2012**



32. ábra

**A dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozások részaránya a kiemelt halállokokban, 35 éves és idősebb női népességben, 2012**



## 6.6. Dohányzásnak tulajdonítható elvesztett életévek

Az alkalmazott módszertan tulajdonságaiból fakadóan a dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozások számát korcsoportonként ismerjük. Ezek a részletezettségű adatok lehetővé teszik az elvesztett életévek vizsgálatát. (A mutató leírását lásd a 4.8. fejezetben.)

A táblázatban a százezer főre jutó, a potenciális 70 évből elvesztett életévek nyers és standard értékei láthatók különböző halálokok szerint 2012-ben. A dohányzásnak tulajdonítható több mint 20 féle halálokot egy kategóriába sűrítve adtuk meg. Ez több csoporttal alkot közös halmazt, például a tüdőrák a daganatokkal, az ischémiás szívbetegség a keringési rendszer betegségeivel. Azonban ha a dohányzásnak tulajdonítható elvesztett életévek mértékére akarjuk felhívni a figyelmet, a duplikáció nem jelent problémát. A többi halál-oki főcsoporthoz képest kirajzolódik a nikotinfüggőség okozta idő előtti többlethalalozások nagyságrendje.

Mindkét nem esetében hasonlóságot mutat az elvesztett életévek halál-oki főcsoportos rangsora. A legtöbb életévet napjainkban rosszindulatú tumorok miatt veszítik el. Ezt követik a keringési rendszer betegségei és nem sokkal maradnak le ettől harmadikként a dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozások. Figyelemre méltó, hogy a nikotinfüggőség önmagában lényegesen több elvesztett életévet eredményez, mint a mortalitás külső okai, vagy a fertőző, az endokrin-, a légző- és emésztőrendszer betegségei együttevén.

12. tábla

**Százezer főre jutó, a potenciális 70 évből elvesztett életévek halálokok szerint, 2012**

Halálokok	Férfi, nyers	Férfi, standard	Nő, nyers	Nő, standard
Fertőző és elősdiak okozta betegségek	79	76	48	48
Daganatok	2 596	2 325	1 729	1 468
Endokrin, táplálkozási és anyagcsere-betegségek	157	141	89	78
A keringési rendszer betegségei	2 345	2 080	895	728
A légzőrendszer betegségei	347	314	193	169
Az emésztőrendszer betegségei	875	798	298	250
A morbiditás és a mortalitás külső okai	1 548	1 470	405	408
Összes egyéb betegségek	796	995	597	839
Összesen	8 745	8 199	4 254	3 987
<b>Dohányzásnak tulajdonítható betegségek</b>	<b>2 077</b>	<b>2 010</b>	<b>737</b>	<b>709</b>

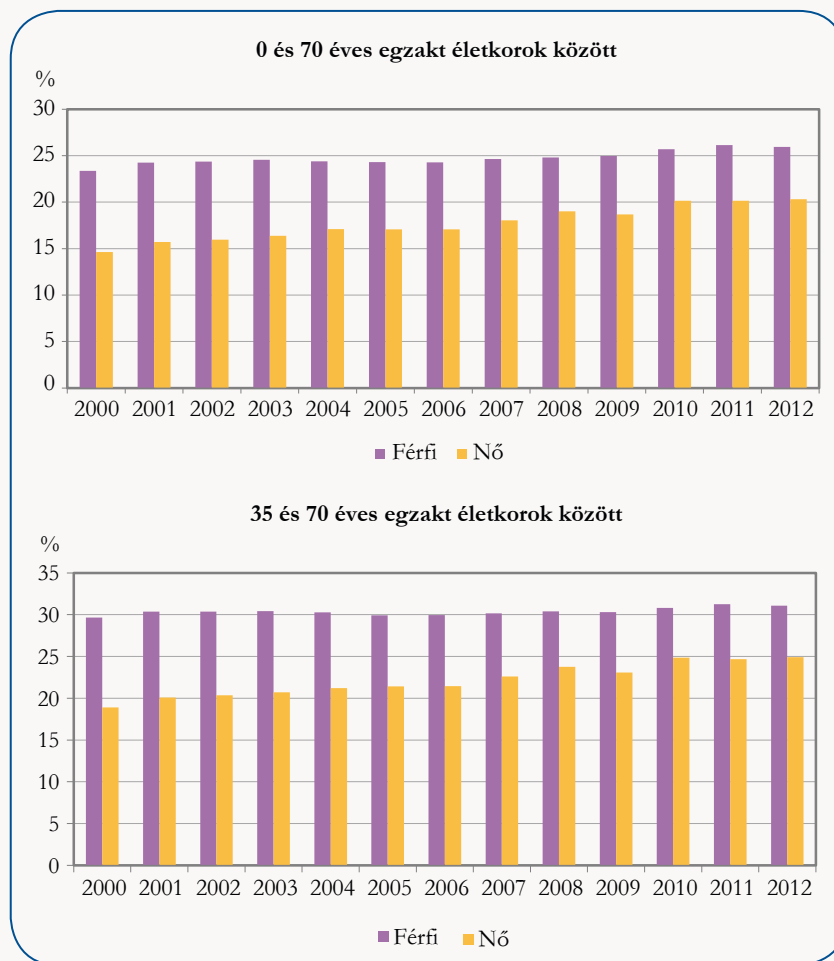
Az elmúlt 13 év alatt férfiaknál 2,5, nőknél ennél nagyobb mértékben 5,7 százalékponttal bővült a 70 évhez viszonyított dohányzás miatt elvesztett életévek hányada az összetétel-vesztéségekben. A 35–70 éves férfiak körében ez a növekedés közel másfél, a nőknél 6 százalékpontos volt. 2012-ben a férfiaknál 0 és 70 év között elveszített életévek körülbelül negyede, nőknél ötöde tulajdonítható dohányzásnak. Ezek az arányok a 35–70 év között elveszített életévek tekintetében mindenképpen magasabbak, a férfiaknál minden harmadik, a nőknél minden negyedik elvesztett életévet a nikotinfüggőség okozott.

Akárcsak a halandósági okstruktúra esetében, a nemek közötti különbség a dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozásoknál is jelentős. A szenvedélybetegség okozta halalozások bázisa a jelenlegi és néhai nikotinfüggők. A férfinépeség körülbelül fele, a nők harmada érintett a dohányzás által. 2000 és 2012 között ez a kör férfiaknál szűkült, a nőknél számottevően bővült. A prevalencia korcsoportos vizsgálatával kiderült, hogy ennek hátterében a középkorú és idősödő nők növekvő dohányzási aránya áll. Ennek ellenpontja, hogy az ezredforduló óta látványosan visszaesett a prevalencia értéke nemtől függetlenül a fiatalabb korcsoportokban. Mivel ezek az adatok a dohányzásnak tulajdonítható többlethalalozások számításának részét képezik, ezért a fenti alapvonások a nikotinfüggőség okozta mortalitásban is megmutatkoztak. Éves szinten kb. minden hatodik ember e szenvedélybetegség következtében halt meg Magyarországon. Az ezredforduló óta míg a férfiak mindegyik korosztályában csökkent a dohányzás okozta többlethalalozás, addig a nőknél középkortól kezdődően mindegyikben növekedett. Ezért a dohányzás mint rizikófaktor kiváltképpen a nők esetében jelentősen lassította a halandóság 2000 és 2012 közötti általánosan csökkenő irányzatát. Az okstruktúra részletes vizsgálata rámutatott, hogy a jelenlegi és egykori dohányosokra mindkét nemnél a daganatos betegségek (legfőbb-

képpen a tüdőrák) és keringési halálokok jelentik a legnagyobb veszélyt. Emiatt ez a szenvedély vitathatatlanul hozzájárult a krónikus betegségek struktúrabeli hegemóniájához. Napjainkban ráadásul a dohányzásnak tulajdonítható elvesztett életévek relevanciában megelőzik a mortalitás külső okait is. Az ezredfordulótól napjainkig ez a szenvedélybetegség összesen közel 275 ezer áldozatot követelt Magyarországon.

33 ábra

**A dohányzás miatt elvesztett életévek aránya az összéletév-vesztésben a 0 és a 70 éves, valamint a 35 és 70 éves egzakt életkorok között leélhető (potenciális) életévekből**

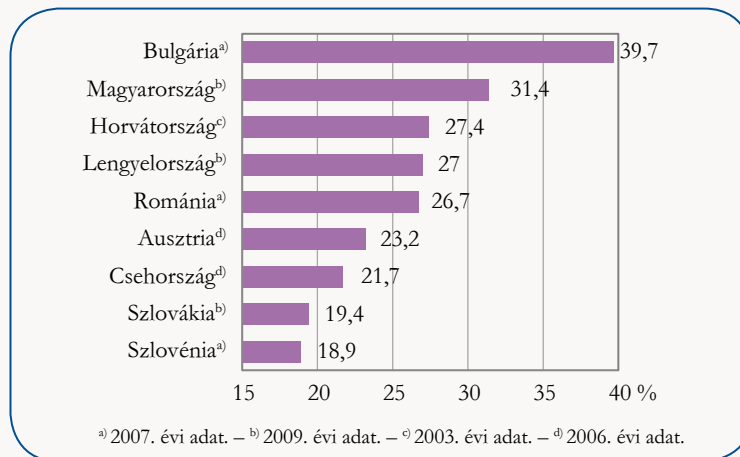


## 6.7. Közép-kelet-európai kitekintés

A rendelkezésre álló adatok alapján a nemzetközi összehasonlításra a WHO–HFA adatbázisa ad lehetőséget. Dohányfogyasztás szempontjából két változó mentén lehet az országokat mérlegre tenni: „a rendszeresen dohányzók részaránya a 15 éves és idősebb népességben” és „az egy főre jutó évi cigarettafogyasztás” dimenzió alapján. Magyarország mindkettőben kiemelkedik a régió országai közül. A nemzetközi összehasonlítás azt bizonyítja, hogy a régióban Bulgária után a magyar társadalomba ágyazódott be a legmélyebben a dohányzás. Egyedi problémát sejtet Szlovénia helyzete, ahol ugyan a legkevesebben dohányoznak a régióban, de a fogyasztás mértéke kiemelkedően magas. Emellett kitűnik a szlovákok és a csehek régiós összehasonlításban alacsony szintű érintettsége a nikotinfüggőségben.

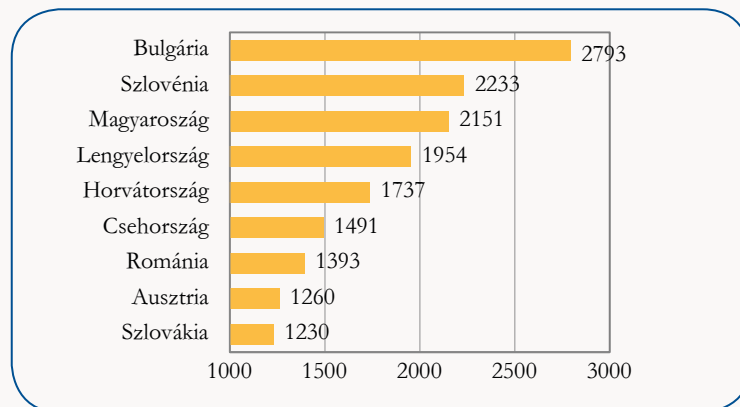
34. ábra

**A 15 évesnél idősebb dohányosok aránya a népességben, 2011**



35. ábra

**Egy főre jutó elszívott cigaretták száma évente az ezredfordulón**



## 7. Összefoglalás

Hazánk mortalitása az ország adottságaihoz és fejlettségéhez mérten rendkívül magas, a halandósági viszonyok a legrosszabbak közé tartoznak Európában. Jelen tanulmány nem, kor, halálok, terület, elvesztett életévek és a dohányzás változója mentén vizsgálta meg a halálóki struktúra változását az ezredfordulótól napjainkig.

Epidemiológiai értelemben Magyarország egy sikeres évtizedet tudhat maga mögött. A születéskor várható élettartam szinte töretlenül emelkedett, a halandósági viszonyok minden korosztályban látványosan javultak, a csecsemőhalálozás körülbelül a felére esett vissza, a 40–59 évesek kritikus halandósága lényegesen mérséklődött, a meghaltak átlagos életkora minden halálóki főcsoportban emelkedett, a keringési rendszer okozta halálozások száma meredeken csökkent. Nem fér kétség ahhoz, hogy Magyarország nemcsak kilábalta az epidemiológiai válságból, hanem az elmúlt évtizedben egyértelműen javított halandósági viszonyain.

A mélyreható vizsgálat azonban a hiányosságokat, a lemaradást és az égető problémákat is felszínre hozta. A daganatos halandóság stagnál, a halálóki megoszlásban viszonylagos súlya növekszik. A légcső-, hörgő-, tüdő-, vastagbél- és az emlőtumorok megelőzése és kezelése jelenti az egészségügy számára a legnagyobb kihívást. A területi elemzés rávilágított a centrumokban és a perifériákon élők rendkívüli (esély) egyenlőtlenségeire. A hátrányos helyzetű megyék közül Baranyában és Somogyban a nemek között lényeges különbség figyelhető meg. A férfiaknál kisebb, a nőknél nagyobb mértékben javult a születéskor várható élettartam mint az országos átlag, ezért előbbieknél halandósági viszonyaikat tekintve leszakadtak, utóbbiak felzárkóztak. Borsod-Abaúj Zemplén megye perifériára sodródása mindkét nem esetében folytatódott az ezredfordulót követően. A hátrányos helyzetű kistérségek életkilátásai nem említhetők egy lapon Budapest egyes kerületeivel.

A dohányzás halandóságra gyakorolt vizsgálatával napvilágra került a középkorú és idősebb nők növekvő érintettsége a dohányzásban. Ennek hátterében a felgyorsult emancipáció a nemi szerepek közti határ elmosódása, ezáltal a megemelkedett mértékű stressz, egyszóval a női életstílus „elférfiasodása” állhat. Ugyanakkor a férfiak nagyobb mértékű idő előtti halálozása, a válások jelenségével együttesen alapvetően megváltoztathatja a középkorú nők családi kötelekeit. A változásokkal történő megbirkózás kényszere pedig fokozott dohányfogyasztásra készítheti az érintetteket.

Az ezredfordulóra a fertőző betegségek okozta halálozások szinte teljesen eltűntek, a csecsemő, gyermek és fiatalok halandóság csökkentésének tartalékai kiapadtak. Nagyobb javulási lehetőség a középkorú felnőtt népesség mortalitásában rejlik. Ezt bizonyítja az is, hogy a halandósági viszonyok terén tapasztalható pozitív tendencia ellenére hazánk lemaradása még így is jelentős a régió többi országához képest.



## 8. Irodalom

Bakacs M., Balku E., Bodrogi J., Demjén T., Joó T., Vámos M., Vitrai J., Vokó Z., Szerk: Vitrai J.: A dohányzás társadalmi terhei Magyarországon. Kiemelt megállapítások. Országos Egészségfejlesztési Intézet, Budapest, 2012

[http://www.oefi.hu/dohanyzas\\_tarsadalmi\\_terhe\\_OEFI\\_2012.pdf](http://www.oefi.hu/dohanyzas_tarsadalmi_terhe_OEFI_2012.pdf)

Ennek módszertani leírása:

<http://www.oefi.hu/halalozas/DTHmodszertan.pdf>

Bóti E., Koncz B., Vitrai J., Szerk: Demjén T.: A felnőttek dohányzására vonatkozó magyarországi felmérések adatai, 2000–2009. Országos Egészségfejlesztési Intézet, Dohányzás Fókuszpont, Budapest, 2011

[http://www.fokuszpont.dohanyzasvisszaszoritasa.hu/sites/default/files/dohanyzasra\\_vonatkozó\\_felmeresekek\\_adatai\\_2000\\_2009.pdf](http://www.fokuszpont.dohanyzasvisszaszoritasa.hu/sites/default/files/dohanyzasra_vonatkozó_felmeresekek_adatai_2000_2009.pdf)

Centers for Disease Control and Prevention. Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs

<https://apps.nccd.cdc.gov/sammec/methodology.asp>

Demográfiai évkönyv, 2012. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2013

Kamarás F.: Társadalmi helyzetkép, 2010. Népesedési helyzet., Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2013, 30-37. old.

[http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/thk/thk10\\_nepesedes.pdf](http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/thk/thk10_nepesedes.pdf)

Józan, P.– Radnóti, L.: A dohányzás hatása a halandóságra Magyarországon, 1970–1999. Nemzeti Népesedési Program, Központi Statisztikai Hivatal, 2002

Józan, P. – Gárdos, É. – Dr. Gorincsek, Gy. – Gábor, M.: A halálozási viszonyok alakulása Magyarországon, 1980–1992. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1994

Mészáros, Á. – Hilbert, L. – Schaffer, L.: Adatok a halálloki struktúra változásáról Magyarországon 1991–2001 között. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2002

World Health Organization (WHO) – European health for all database (HFA-DB)

<http://data.euro.who.int/hfadb/>

## 9. Módszertan

$m_k = D_k / P_k$  a  $k$  korcsoport halálozási aránya a vizsgált népességben

$P_k$ , ill.  $P_k^s$  a vizsgált, ill. standard népesség  $k$ -ik korcsoportjának évközepi népességszáma

A vizsgált népesség *egy főre eső tényleges és standardizált halálozási aránya*:

$$\frac{\sum_k m_k P_k}{\sum_k P_k}, \text{ ill. } \frac{\sum_k m_k P_k^s}{\sum_k P_k^s},$$

### 1. A dohányzásnak tulajdonítható többlethalálozás halálokok szerint

Az alábbi számítási módszer koncepciója Levintől (1953) származik, később „smoking attributable fraction (SAF)” néven Rice és szerzőtársai (1986), valamint Shultz és szerzőtársai (1991) használták. Magyarul megtalálható Józán és Radnóti (2002)-ben.

Rögzítsünk egy naptári évet és egy ehhez tartozó népességet, például a magyar népesség egy rögzített nemű és az év elején rögzített korcsoportba eső résznépességét.

- $P^j, P_1^j, P_2^j, P_3^j$  jelölje rendre a  $j$  halálokú népesség év eleji számát, közülük a (soha) nemdohányzókét, a (most) dohányzókét és a leszokottakét, azaz az egyes *dohányzási státuszok*ba esőket.  $P^j = P_1^j + P_2^j + P_3^j$
- $D^j, D_1^j, D_2^j, D_3^j$  a közülük az év folyamán  $j$  halálok miatt meghaltak száma.  $D^j = D_1^j + D_2^j + D_3^j$

Azzal az egyszerűsítő feltételezéssel élünk, hogy az egyes dohányzási státuszokba esők egymáshoz viszonyított számaránya minden halálokra ugyanaz, azaz teljesül

$$P_1^j = \rho_1 P^j, P_2^j = \rho_2 P^j \text{ és } P_3^j = \rho_3 P^j \quad (\rho_1 + \rho_2 + \rho_3 = 1) \text{ minden } j\text{-re.}$$

Ezért az alábbi ábrán a halálokonkénti tartományok azonos arányban vannak vízszintesen harmadolva.

A továbbiakban  $i$  végigfut a dohányzási státuszokon, azaz  $i=1,2,3, j$  pedig a halálokokon.

–  $m_i^j = D_i^j / P_i^j$ , az  $i$  státuszúak  $j$  halálokú *halálozási arány*,

–  $r_i^j = m_i^j / m_1^j$  a  $j$  halálok *relatív kockázata* a nemdohányzókéhoz képest, halálokonként, nyilván  $r_1^j \equiv 1$ .

Feltételezzük, hogy  $r_1^j, r_2^j$  népességfüggetlen értékek, és megegyeznek a Thun és szerzőtársai (2000)-ben közölt USA-ban mért értékekkel.

Betegség kategória	BNO kódok	Relatív kockázatok (r)			
		Férfi		Nő	
	ICD-10	dohányzó	leszokott	dohányzó	leszokott
<b>Rosszindulatú daganatok</b>					
Ajak, szájüreg, garat	C00–C14	8,1	4,4	6	3
Nyelőcső	C15	6,76	4,46	7,75	2,79
Gyomor	C16	1,96	1,47	1,36	1,32
Hasnyálmirigy	C25	2,2	1,2	2,2	1,6
Gége	C32	14,6	6,34	13,02	5,16
Légcső, tüdő, hörgő	C33–C34	21,3	8,3	12,5	4,8
Méhnyak	C53	0	0	1,5	1,4
Vese és vesemedence	C64–C65	2,5	1,8	1,5	1,2
Húgyhólyag	C67	3	2	2,4	2
Akut myeloid leukémia	C92,0	1,86	1,33	1,13	1,38
<b>Szív és érrendszeri betegségek</b>					
<b>Ischémiás szívbetegség</b>					
I20–I25					
35–64 évesek		2,6	1,6	3,2	1,4
65+ évesek		1,5	1,2	1,7	1,4
Egyéb szívbetegség	I00–I09, I26–I51	1,8	1,2	1,7	1,3
<b>Agyi érbetegségek</b>					
I60–I69					
35–64 évesek		3,27	1,04	4	1,3
65+ évesek		1,63	1,04	1,49	1,03
Érelmeszesedés	I70	2,44	1,33	1,83	1
Aorta aneurizma	I71	6,21	3,07	7,07	2,07
Egyéb artériás betegség	I72–I78	2,07	1,01	2,17	1,12
<b>Légzőrendszeri betegségek</b>					
Tüdőgyulladás, influenza	J09–J18	1,75	1,36	2,17	1,1
Hörghurut, tüdőtágulat	J40–J42, J43	17,1	15,64	12,04	11,77
Krónikus légúti obstrukció	J44	10,8	7,8	12,3	8,9
<b>Perinatális feltételek</b>					
Rövid terhesség / Alacsony születési súly	P07	1,83		1,83	
Respiratorikus distressz (szindróma), újszülött	P22	1,3		1,3	
Egyéb légúti betegségek, perinatális	P23–P28	1,41		1,41	
Hirtelen csecsemőhalál szindróma (SIDS)	R95	2,29		2,29	

A bevezetett változók tehát és így az 36. ábra is nemenként és korcsoportonként változik (valójában ezekkel vannak indexelve).

Célunk kiszámítani a „dohányzásnak tulajdonítható halálozást” a  $j$  halálok esetén, azaz azt, hogy a „jelenlegi”  $j$  halálokú  $D^j$  halálozás hányszor több annál, mint ha az egész népesség nemdohányzó lenne, azaz ha a  $j$  halálok halálozási rátája  $D_1/P_1$  lenne minden  $j$ -re. Ekkor a  $j$  halálokú halottak száma  $(P^j/P_1^j)D_1^j$  lenne (az ábrán a szaggatott vonaltól jobbra eső szürke területek összege), tehát a keresett növekmény, a *dohányzásnak tulajdonítható  $j$  halálokú többlethalálozás* (a szaggatott vonaltól balra eső szürke területek összege):

$$D^j - (P^j/P_1^j)D_1^j.$$

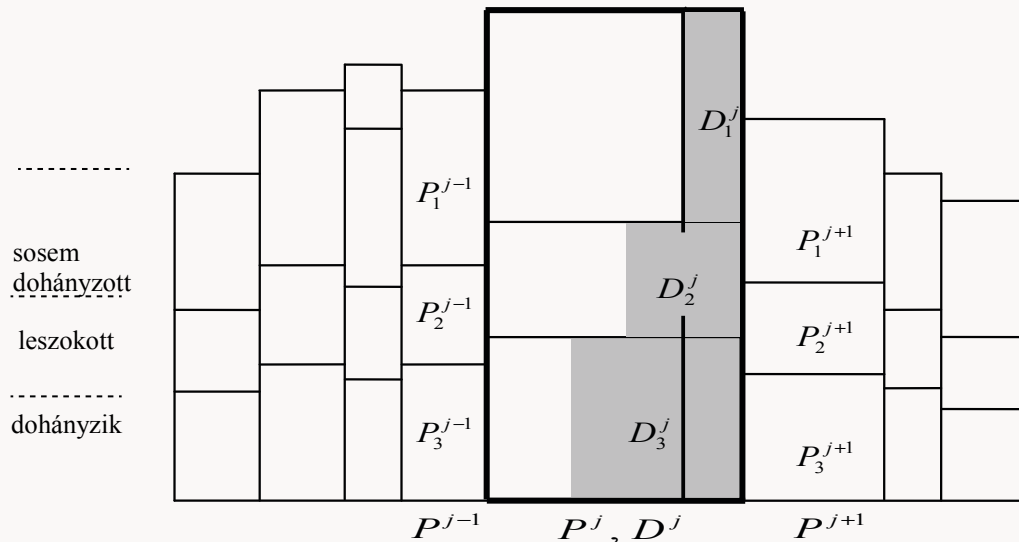
Ezt osztva a  $j$  halálokú összhálaózással (a teljes szürke területtel), a kapott

$$K^j = \left[ D^j - (P^j/P_1^j)D_1^j \right] / D^j - t$$

a *j* halálok *dohányzásokú részarányának* nevezzük (smoking attributable fraction, SAF).

A fenti képletekből kis számolással\* adódik

$$K^j = \frac{\rho_2(r_2^j - 1) + \rho_3(r_3^j - 1)}{\rho_1 + \rho_2 r_2^j + \rho_3 r_3^j}.$$

A dohányzásnak tulajdonítható  $j$  halálokú többlethalálozások számítása

Ezzel tehát  $K^j D^j$  a dohányzásnak tulajdonítható  $j$  halálokú többlethalálozás –  $D^j$ -hez képest, a fenti értelemben.

Az számítás inputjának szűk keresztmetszete az  $r_i^j$  relatív kockázatok ismerete a népességre vonatkozóan, esetünkben tehát a magyar népesség nemenkénti korcsoportjaira.

## 2. A dohányzásnak tulajdoníthatóan elvesztett potenciális életévek

A statisztikában elterjedt *elvesztett potenciális életévek* (PYLL, *Potential Years of Life Lost*) mutató egy népességcsoport meghaltjainak a 70 éves korukig hátralévő (meg nem élt) élettartamait adja össze a következő formulával (lásd pl. Radnóti, 2003):

$$PYLL = \sum_k \max(70 - y_k, 0) D_k$$

ahol  $y_k$  a korcsoport meghaltjainak átlagos kora, melyet a korcsoport intervallumközepével közelítünk. A továbbiakban már jelöljük – alsó indexben – a korcsoportot.

A *elvesztett élettartam egy főre eső nyers (tényleges) és standardizált aránya* a vizsgált népességben:

$$\frac{\sum_k \max(70 - y_k, 0) D_k}{\sum_k P_k}, \text{ ill. } \frac{\sum_k \max(70 - y_k, 0) D_k P_k^s / P_k}{\sum_k P_k^s}$$

Ha a fenti formulákban a  $k$ -adik korcsoportbeli halottak számának,  $D_k$ -nak (mely a mi jelöléseinkkel  $\sum D_k^j$ ) helyébe a dohányzásnak tulajdonítható összhálaózást, azaz  $D_k^{doh} = \sum K_k^j D_k^j$ -t írunk, akkor a népesség *dohányzásnak tulajdoníthatóan elvesztett potenciális életévei*, illetve ezek *egy főre eső nyers (tényleges) és standardizált arányai* állnak elő.

$$\begin{aligned}
 K^j &= \frac{(m_1^j P_1^j + m_2^j P_2^j + m_3^j P_{31}^j) - D_1^j \frac{P^j}{P_1^j}}{m_1^j P_1^j + m_2^j P_2^j + m_3^j P_{31}^j} = \frac{m_1^j P^j (\rho_1 + r_2^j \rho_2 + r_3^j \rho_3) - D_1^j \frac{P^j}{P_1^j}}{m_1^j P^j (\rho_1 + r_2^j \rho_2 + r_3^j \rho_3)} = \\
 &= \frac{(\rho_1 + r_2^j \rho_2 + r_3^j \rho_3) - 1}{(\rho_1 + r_2^j \rho_2 + r_3^j \rho_3)} = \frac{\rho_2 (r_2^j - 1) + \rho_3 (r_3^j - 1)}{\rho_1 + \rho_2 r_2^j + \rho_3 r_3^j}
 \end{aligned}$$

### Irodalom:

*Levin ML.* The occurrence of lung cancer in man. *Acta Un Intern Cancer.* 1953;9:531-41

*Rice DP, Hodgson TA, Sinsheimer P, et al.* The economic costs of the health effects of smoking, 1984. *The Milbank Quarterly* 1986;64:489–547.

*Shultz JM, Novotny TE, Rice DP.* Quantifying the disease impact of cigarette smoking with SAMMEC II software. *Pub Health Rep* 1991;106:326-33.

*Józsan P, Radnóti L.:* A dohányzás hatása a halandóságra Magyarországon 1970-1999 KSH 2002.

*Radnóti L.* [2003]: Az élettartamok statisztikája. *Statisztikai Szemle.* 81. évf. 7. sz. 559–570. old.

*Michael J. Thun et al.* Smoking vs Other Risk Factors as the Cause of Smoking-Attributable Deaths Confounding in the Courtroom. *JAMA,* 2000, 284:706:712.

[kommunikacio@ksh.hu](mailto:kommunikacio@ksh.hu)

[info@ksh.hu](mailto:info@ksh.hu)

Telefon: (+36-1) 345-6789