EGRI ZOLTÁN

Egészségparadoxon Magyarországon – A halandóság társadalmi-gazdasági és térbeli egyenlőtlenségei I.*

Dolgozatunk az ún. kelet-európai egészségparadoxon hazai vonatkozásait, legújabb eredményeit ismerteti kistérségi szinten. Kétrészes tanulmányunkban arra vállalkoztunk, hogy bemutassuk a korai halandóság és a főbb halálokok általános és területi differenciáltságát, azok társadalmi-gazdasági és területi beágyazottságát, valamint a nemenkénti életesélyekre ható strukturális egyenlőtlenségek szerepét és hatását.

Első közleményünkben az európai térben értelmezzük az egészségparadoxont, az epidemiológiai vasfüggöny meglétét és bemutatjuk Magyarország helyzetét a főbb egészségváltozók mentén. Hazánk egyike a legrosszabb egészség-jellemzőjű országoknak, a kevésbé fejlett Románia, Bulgária és Macedónia is kedvezőbb korai életesélyeket nyújt, mint Magyarország. Ezek után a férfi és a női idő előtti halálozás általános és térbeli egyenlőtlenségeit ismertetjük. Megállapítást nyer, hogy erőteljes térbeli determináció jellemzi az idő előtti halálokokat, ami többé-kevésbé együtt mozog a társadalmi-gazdasági fejlettség területiségével.

Második tanulmányunkban a korai halálokok társadalmi-gazdasági és térbeli regressziós összefüggéseit mutatjuk be. Matematikai-statisztikai vizsgálataink alapján kijelenthetjük, hogy a társadalmi-gazdasági fejlettség, a településszerkezet, az életmód, a társadalmi tőke, az egészségügyi infrastruktúra, a kirekesztés kistérségi egyenlőtlenségei, valamint a szomszédsági relációk alapvetően befolyásolják a területi idő előtti halandósági állapotot. A több időszakra vonatkozó egyenlőtlenségi vizsgálataink rávilágítanak az egészségegyenlőtlenségekben megjelenő társadalmi-gazdasági és térbeli beágyazottság egyre fokozódó szerepére, amely mindkét nem esetében megjelenik.

Kulcsszavak: ***területi egyenlőtlenségek, korai halandóság, egészségparadoxon***

1. A kelet-közép-európai egészségparadoxon természete, sajátosságai Magyarországon

A II. világháború után kialakuló – Európa kettéosztottságának politikai metaforájának is tartott – vasfüggöny keleti és nyugati oldalán sajátos társadalmi – gazdasági rendszer épült ki. A két tömb közötti határvonal epidemiológiai (Boncz–Sebestyén 2006), vagy más néven egészségügyi vasfüggönyt (EC 2008) is eredményezett, melynek keleti felét sajátos jelenség, az ún. egészségparadoxon jellemezte. A paradoxon lényege abban áll, hogy rendkívül magas az idő előtti halálozások aránya az átalakuló országokban, az egészségi állapot tekintetében sokkal rosszabb a helyzet ebben a régióban, mint az a gazdasági mutatók alapján várható volna.[1] (Kopp–Skrabski 2001)

Az egészségparadoxon sajátosságait a következőkben lehet összefoglalni, az alábbi jellemzőkkel bír:

- A két blokkban az 1960-as évekig hasonló volt a születéskor várható élettartam szintje, 1965-től kezdve stagnálás és csökkenés jellemző a szocialista térségben.
- A szocialista blokkon belül is eltérő trendek figyelhetők meg a halandóság terén.
- Főként a munkaképes, gazdaságilag aktív korcsoportokat érintette, azon belül is a férfiakat.

- A keleti epidemiológiai válság fő tényezője az „elmaradt szív- és érrendszeri forradalom”[2], de jelentős a rákhalandóság és az „embercsinálta”[3] halálokok hatása is.
- Békeidőben történt, nem volt világszintű és regionális fertőzés vagy éhínség, sem pedig természeti katasztrófa.
- A társadalmi-gazdasági átmenet előtt Magyarország egyike a legrosszabb halandósági állapottal és trenddel jellemezhető országoknak, súlyosabb krízis Oroszországot, Ukrajnát és a Balti országokat érintette.
- Az addig sem túl rózsás egészségügyi helyzetet tovább rontotta a transzformációs, az ún. adaptációs krízis.
- A magas korai halandóságban a stressznek (mint láthatatlan kéznek) és a lelki, magatartási tényezőknek alapvető szerepük van. (Cornia–Paniccia 2000; Meslé 2002; Weidner–Cain 2003; Daróczi 2004a; Meslé 2004; Varga 2007; Kopp et al. 2007)

1. ábra: Az egészségi állapot megosztottságának főbb törésvonalai Európában
Forrás: saját számítás, szerkesztés (2013)

Egy, az Európai Uniót és közelebbi szomszédait érintő kutatásunk megvilágította (2013), hogy a térségen belüli halandósági határvonal, az epidemiológiai vasfüggöny még napjainkban is áll, de ennél cizelláltabb kép jelenik meg.[4] Ha csak a kettős megosztottságot kívánjuk bemutatni (és abban Magyarország helyzetét értelmezni), viszonylag könnyű feladat vár ránk. A kettős megosztottság (1. ábra bal oldali térkép) halandósági szempontból egyértelmű. A keleti blokkban lévő férfiak 2,3-szer nagyobb eséllyel hunynak el idő előtt, mint a nyugati társaik. A nőknél is jelentős a többlethalandóság, 1,7-szer nagyobb az esélye az idő előtti halandóságnak. A férfi népesség születéskor várható élettartamában markáns különbség áll fenn a két térség között, közel nyolcévnyi a differencia, a nők esetében csupán 5 év a hátrány. A csecsemőhalandóság esetében kétszeres többlethalandóság figyelhető meg. Magyarországot – a keleti országcsoport átlagához viszonyítva – igencsak kedvezőtlen kondíció jellemzi, mind az idő előtti halandósági mutatók, mind a születéskor várható élettartamok rosszabb értékeket vesznek fel, mint az átlag. Ugyanakkor napjainkban Csehország és Szlovénia már a jobb tulajdonságokkal bíró nyugati térség része.

Négy klaszter esetében kisebb átrendeződés jellemzi Európa térképét. (1. ábra, jobb oldali térkép.) Csehország kiválik, csatlakozik az újonnan létrejövő „Kelet 1.” csoporthoz

(a Magyarország nélküli visegrádi hármak és Horvátország tagokkal), ami a kedvezőbb kelet-közép-európai egészségi állapotú országokat tartalmazza. Magyarország elkülönül, lemarad a visegrádi hármaktól és a Balti térséghez csatlakozik. („Kelet 2.”) Így a csoportban a „Kelet 1.”-hez képest másfélszeres a férfiak és a nők többlethalandósága, a férfi népesség várhatóan közel 4 évvel kevesebbet él meg. Magyarország a férfi változók esetén teljesít jobban, míg a nőké rosszabb, mint a csoportátlag. A „Dél-Keletet” alkotó Románia, Bulgária és Macedónia jobb korai halandósági értékeket produkál, mint a „Kelet 2.” csoport, viszont a női várható élettartamok és a csecsemőhalandóság mentén elmaradnak tőle.

A fentiek alapján kijelenthetjük, hogy a kelet-nyugat megosztottság, az epidemiológiai vasfüggöny többnyire ma is létezik, de markáns átalakulás jellemzi az európai, különösen annak a keleti felén lévő térséget. Napjainkra az egészségi megosztottság ugyan enyhült, a szerencsésebb államok „átjutottak” a túloldalra, de a többség még a keleti térfélen tartózkodik. Hazánkban továbbra is kedvezőtlen egészségfolyamatok zajlanak, elmaradunk a visegrádi társaktól, és még a jóval fejletlenebb Románia, Bulgária és Macedónia is jobb idő előtti életesélyeket biztosít mindkét nem számára, mint Magyarország.

A kutatási kérdések

A fenti rövid összegzésből is tapasztalhattuk, hogy Magyarország kelet-közép-európai viszonylatban is hátrányosnak tekinthető a főbb egészségjellemzők alapján. Az egészségi állapot Magyarországon belüli társadalmi-gazdasági és területi egyenlőtlenségeinek bemutatására, főbb összefüggéseinek ismertetésére számos empíria vállalkozott. (Klinger 2001, 2006a, 2006b; Hablicsek–Kovács 2007; Daróczi 2004b; Csite–Németh 2007; Skrabski 2003; Bálint 2008, 2010; Uzzoli 2008; Vitray 2011; Uzzoli 2013; Szilágyi–Uzzoli 2013.)

Az összetettebb vizsgálatokat is megengedő kistérségi szinten főként a születéskor várható élettartam vizsgálata jellemző, továbbá megállapítható, hogy a halálokok mentén szerveződő vizsgálatok száma általában alacsonyabb. Mivel a fenti összefoglalásból is kiolvasható, hogy hazánkban a korai halandóság ma is komoly népegészségügyi probléma, ezért (részben) kihasználva ezt a rést, dolgozatunkban az idő előtti mortalitást vesszük górcső alá. A másik rést az korai mortalitás halálokainak kistérségi vizsgálata jelenti, ennek összetett vizsgálatát is célul jelöljük ki. Az alábbi kutatási kérdésekre keressük a válaszokat.

- *Milyen általános és területi egyenlőtlenségek jellemzik a korai halandóság és az egészségi állapot változóit Magyarországon, kistérségi szinten?*
- *Miként differenciálódnak nemenként ezen egészségmutatók?*
- *Milyen összefüggés fedezhető fel a társadalmi-gazdasági fejlettség és az egészségi állapot térbeliségében?*

A tanulmány következő harmadában (amely már a második közleményben jelenik meg) a kistérségi korai halálozás és az azt alkotó főbb halálokok területi különbségeire keressük a választ. Ezen témához a következő kérdéseket fogalmaztuk meg.

- *Miként alakítják a korai halandóságot és a főbb halálokokat a társadalmi-gazdasági fejlettség, a településszerkezet, a térbeliség, az egészség-magatartás, a társadalmi tőke, az egészségügyi infrastruktúra és a szegregáció, a kirekesztés kistérségi egyenlőtlenségei?*
- *Miként alakulnak ezen összefüggések a férfi és a női népesség esetében?*
- *A szomszédsági relációk mennyire befolyásolják a különböző halálokok térbeliségét?*

A dolgozat kiemelkedő célja a hazai egészségegyenlőtlenségek főbb kistérségi törésvonalait eredményező strukturális és területi tényezők beazonosítása a rendszerváltozástól az új évezred első dekádjáig. Itt az alábbi kutatási kérdéseket fogalmaztuk meg.

- *Milyen trendek jellemzik a férfi és a női népesség születéskor várható élettartamait?*
- *A társadalmi-gazdasági tényezők, a területi infrastruktúra, a térbeliség és az egészségváltozók között hosszabb távon milyen összefüggések figyelhetők meg?*
- *Milyen tendenciák várhatók a fenti összefüggés-rendszer alapján hazánkban?*

Módszertani megjegyzések

Anyag és módszer

Mivel dolgozatunkban a korai halálozás a kulcsjelenség, ezért ennek számítási sajátosságait ismertetjük elsőként. Az idő előtti halálozás adatainak forrása az Országos Egészségfejlesztési Intézet által működtetett online adatbázis. (http://www.oefi.hu/halalozas/) Itt többféle halálozási mutatóra bukkanhatunk: a halálesetek számára, a standardizált halálozási hányadosra, a standardizált halandósági arányra és a halandóság térségi egyenlőtlenségét kifejező Gini együtthatóra. A választható paraméterek elérhető területi szintjei is sokfélék, a kistérségektől és a járásoktól a megyéken és a régiókon át, az országig tart a térségi skála.

Tanulmányunkban a standardizált halálozási arányt (SHA) választottuk, annak is a korai (0–64 évre vonatkozó) változatát. Az SHA azt a halandóságot mutatja, amely a vizsgált térségben akkor lenne megfigyelhető, ha népességének nem és kor szerinti összetétele olyan lenne, mint a standardul választott népességé, ez esetben a 2005-ös magyarországi népesség. Képlettel 10.000 főre:

$$\mathbf{SHA = \sum_i (HA_{ti} * NA_{si}) *10\ 000},$$

ahol

$_i$: az i-edik korév;

HA_{ti}: a vizsgált település halálozási aránya az i-edik korévben;

NA_{si}: a standard népesség i-edik korév népességének az össznépességhez viszonyított aránya. (Balku–Vitray é. n.)

Vizsgálatainkba az összes korai halálozás SHA-ja mellett a főbb halálokokat vontuk be: a fertőző és parazitás betegségek, a rosszindulatú daganatok, a mentális és viselkedészavarok, a légzőrendszer betegségei, a keringési rendszer betegségei, az emésztőrendszer betegségei, a morbiditás és mortalitás külső okai, az elkerülhető és a dohányzásnak tulajdonítható. Bizonyos halálokokat (külső okok, daganatok, emésztőrendszeri betegségek) tovább dezaggregáltunk, erről később értekezünk.

Egyéb adatbázisok alkalmazása is szükségeltetik (lásd a második, harmadik blokk kérdéseit), az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeiR), az Erőforrástérkép, a Központi Statisztikai Hivatal (KSH), az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet (GVI) online felületeiről, kiadványaiból gyűjtöttük le a szükséges adatokat. Bizonyos mutatók esetében saját számítást is alkalmaztuk.

Az első két rész esetén a vizsgálat időszaka az új évezred első dekádjának vége (2009–2011), a harmadik blokké pedig az 1989–1991-es, 1999–2001-es és 2009–2011-es évek. A vizsgált területi szint a kistérség, ennek is a 2007–2010 közötti, 174-ből álló változata.

A korábban megfogalmazott kérdések megválaszolásához az adat-feldolgozás metódusát a területi adatok feltáró módszere (ESDA – explanatory spatial data analysis) jelenti,

erről ír bővebben Bálint (2010) és Koós (2008). Az elemzéseket az ingyenesen letölthető GeoDa 1.6.0 szoftver segítségével végezzük. Módszertani segédletként Anselin (2005) Exploring Spatial Data with GeoDaTM : A Workbook c. kiadványát használtuk.

Egyéb megjegyzések

Az ún. ökológiai szintű vizsgálatokat számos hátrány és előny jellemzi, ezeket Bálint (2010) alapján összegezzük.

Az egészségben meglévő egyenlőtlenségek vizsgálatában jelentős szerepe van az ökológiai tévkövetkeztetés problémájának. (Spijker 2004; Kunst 2008; Lawlor et al. 2002; Borriel–Arias 1995; GKI 2003; Mackenbach et al. 1991; Fiscella–Franks 1997) Kunst (2008) említi, hogy az ökológiai elemzések eredményei nem használhatók fel egyéni szinten az egészségi állapotban meglévő társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségek nagyságának becslésére. A dolgozatnak nem célja a kistérségi szintű eredmények egyéni szintre történő dezaggregálása, inkább az életesélyek területi sajátosságainak kimutatása, ill. értelmezése. Másrészt pedig a szakirodalmi források és a megalapozott kutatások eredményei megfelelő információt adnak az egészségi állapot összefüggéseinek térségi vizsgálatához. (Mackenbach–Loonan 1994; Queste et al. 2002) Mivel az egészség egyenlőtlenségeinek ökológiai vizsgálatai különösen érzékenyek a speciális helyi körülményekre, ezért ezt is kezelni kívánjuk, az ún. dummy változókat alkalmazzuk a kistérségek helyi sajátosságainak kifejezésére. *Az alacsony szám, az ebből fakadó stabilitási hiány*: kis népességszámú területegységek esetén a halandósági mutatók csalókák lehetnek, jelen esetben ez a probléma relevánsnak tekinthető. A vizsgált térség népességének minimális értékét az Őriszentpéteri kistérség adja (2011: 6782 fő), a maximumot pedig a Budapesti kistérség jelenti. (1 694 426 fő.) Ez igen szélsőséges eloszlást jelent[5], ami befolyással bír a halandósági mutatók számítására is. Az egyes betegségcsoportokban a halálozások alacsony számából, azok évenkénti ingadozásából adódó problémákat a többéves átlag alkalmazásával kerültük el. A *módosítható területi egység problémája* (lásd részletesen Dusek 2003) esetében véleményünk szerint a vizsgált kistérségi lehatárolás okoz problémát. Például Budapest főváros önmagában egy kistérség, a Debreceni kistérség két településből áll, míg a Miskolci negyven településből aggregálódik. Ezen lehatárolási metódus igencsak megnehezíti a Miskolci kistérségnek, hogy kidomborítsa nagyvárosi jellemzőit. Bálint (2010) szerint a *közigazgatási határok elfogadottsága* mellett szól az az érv, hogy a döntéshozók és a társadalmi közönség számára is létező területi entitásokra vonatkozó információkat közölnek. A *területi (ökológiai) szintű vizsgálatok egyértelmű előnye a könnyebb, akadálymentes hozzáférés*, míg ez az elemi, egyéni szintű eredmények esetében nem feltétlenül megoldható. (A térségben fellelhető jelentős kisebbség megléte indokolná az egyéni szintű elemzéseket.) Ezen túl különösen a környezeti hatások időbeli vizsgálatánál, ill. a térbeli halandósági klaszterek esetében lehet előnyös, vagy éppen *egyedüli megoldás a térségi megközelítés*.

2. A korai halandóság általános egyenlőtlenségi helyzete (2009–2011)

A főbb halálokok egyenlőtlenségeit a szélsőértékek összevetésén alapuló relatív kockázat mutatójával vizsgáltuk. Arra kerestük a választ, hogy a maximális szélsőérték miként viszonyul a legjobb kistérségi (Mo. min.), ill. az országos értékhez (Mo.). Az 1. táblázatban a főbb eredményekről tájékozódhatunk. (Zárójelben az adott kistérségek standardizált halálozási arányai láthatók.)

1. táblázat: A férfiak idő előtti halálokainak főbb egyenlőtlenségei (2009–2011)

	Országos maximum (SHA/10.000 fő)	Relatív halandósági arány (Mo. = 1,0)	Országos minimum (SHA/10.000 fő)	Relatív halandósági arány (Mo. min. = 1,0)
Összesidőelőttihalálozás	Tokaji (92,02)	1,72	Dunakeszi (37,12)	2,48
Fertőző és parazitás betegségek[6]	Kisteleki (1,72)	4,94	Jászberényi (0,07)	21,62
Rosszindulatúdaganatok	Abai (27,08)	2,47	Balatonfüredi (10,18)	4,52
Mentális és viselkedészavarok[7]	Szentgotthárdi (6,43)	8,08	Váci (0,08)	71,44
Keringésirendszerbetegségei	Bélapátfalvi (33,34)	2,05	Pécsváradi (7,23)	4,61
A légzőrendszer betegségei[8]	Sátoraljaújhely (10,60)	4,59	Balatonalmádi (0,42)	26,26
Az emésztőrendszer betegségei	Tokaji (13,91)	2,10	Berettyóújfalui (2,80)	4,97
A morbiditás és mortalitás külső okai	Bélapátfalvi (14,23)	1,95	Csornai (2,76)	5,15
Elkerülhető halálozások	Tokaji (22,61)	1,83	Pécsváradi (7,97)	2,83
Dohányzásnaktulajdonítható[9] halálozás	Mezőcsáti (28,17)	1,75	Balatonfüredi (9,58)	2,93

forrás: saját számítás, szerkesztés

A férfiak esetében tíz halálozási mutatóból nyolc maximális értéke Kelet-Magyarországon található. Ebből a térségből is kiemelkedik az Észak-Magyarországi régió hét indikátorral (köztük az összes-, a keringési rendszer-, az emésztőrendszer- és az elkerülhető halálokok standardizált halálozási arányai), ezen belül pedig Borsod-Abaúj-Zemplén megye kistérségei az országos éllovasok. A Tokaji kistérség előfordulása a leggyakoribb; az összes idő előtti, az emésztőrendszeri és az elkerülhető halálozások aránya ezen túl statisztikai értelemben is outlier (kiugró érték) a kistérségben. A rosszindulatú daganatok, valamint a mentális és viselkedészavaroknak tulajdonítható halálokok a nyugati országrészben, előbbi a Fejér megyei Abai kistérségben, az utóbbi pedig a Vas megyei Szentgotthárdiban maximalizálódik. Az országos minimumot képviselő kistérségek nyolcvan százaléka vagy a nyugati országrészben, vagy pedig Közép-Magyarországon lelhető fel. A legkedvezőbb halálozással bíró térségek egy része a Balaton környékén sűrűsödik (Balatonalmádi és Balatonfüredi). A Pécsváradi kistérség az elkerülhető-, és az azt nagy részben alkotó keringési mortalitásban a legjobb az országban, vélhetően a szomszédos Pécsiben lévő szívgyógyászati központnak köszönhetően. A Dunakeszi és a Váci kistérségek a fővárosi (tágabb) térségben az összes és

a mentális és viselkedési okoknak tulajdonítható halálokokban kedvezőek. Két keleti kistérség (a Jászberényi és a Berettyóújfalui) a fertőző és parazitás, valamint az emésztőrendszer mortalitásában adja a minimális szélsőértéket.

Az összes halandóság viszonylag alacsony egyenlőtlensége, illetve annak összehasonlítása a többi mortalitási ok differenciáltságával jelzi azt, hogy a kistérségek haláloki szerkezete igencsak eltérő. Különösen az országos szinten alacsony gyakoriságú fertőző és parazitás, légzőszervi és a mentális és viselkedési mortalitás SHA-jának esetében figyelhetünk meg szélsőséges szóródást. Míg a korai halandóságban kétharmadnyi arányt adó keringési, daganatos és emésztőrendszeri halandóság esetében az előbbiekhez képest jóval kiegyenlítettebb viszonyokról beszélhetünk.

2. táblázat: Női korai halálozási egyenlőtlenségek Magyarország kistérségeiben (2009–2011)

	Országos maximum (SHA/10.000 fő)	Relatív halandósági arány (Mo. = 1,0)	Országos minimum (SHA/10.000 fő)	Relatív halandósági arány (Mo. min. = 1,0)
Összes idő előtti halálozás	Bodrogközi (45,02)	1,76	Hévízi (14,09)	3,19
Fertőző és parazitás betegségek[10]	Sellyei (1,32)	8,80	Ráckevei (0,04)	26,4
Rosszindulatú daganatok	Mezőkovácsházai (16,88)	1,51	Hévízi (6,79)	2,48
Mentális és viselkedészavarok	Szécsényi (2,69)	10,00	Kaposvári (0,06)	45,00
Keringési rendszer betegségei	Csurgói (17,03)	2,80	Hévízi (2,63)	6,47
A légzőrendszer betegségei[11]	Bodrogközi (9,06)	6,91	Balatonalmádi (0,19)	45,30
Az emésztőrendszer betegségei	Tokaji (6,35)	2,56	Letenyei (0,47)	13,22
A morbiditás és mortalitás külső okai[12]	Mezőcsáti (4,72)	2,47	Kapuvár–Beledi (2,29)	15,73
Elkerülhető halálozások	Csurgói (15,90)	2,00	Hévízi (2,95)	5,38
Dohányzásnak tulajdonítható[13] halálozás	Szécsényi (12,29)	2,02	Hévízi (2,17)	5,66

forrás: saját számítás, szerkesztés

A női magas relatív kockázatok hasonlóan az Észak-Magyarországi régióban (és szintén Borsod-Abaúj-Zemplén megyében) tömörülnek, ugyanakkor itt már a másik fejletlen gócpont, a Dél-Dunántúli régió is előtűnik. (2. táblázat.) A Bodrogközi kistérség az összes

korai és a légzőrendszeri betegségek halálozásával tűnik ki, a Tokaji pedig (hasonlóan a férfiakhoz) az emésztőrendszeri mortalitással. Az **összhalandóság gerincét adó keringési- és rákhalandóság** maximumai egyrészt a Dél-Alföldi (Mezőkovácsháza) és a Dél-Dunántúli (Csurgó) kistérségekben lelhetők fel. Szécsény két női halálozási arány mentén emelkedik ki, az egyik a mentális és viselkedészavaroknak, a másik pedig a dohányzásnak tulajdonítható. A még értékelhető minimális értékkel jellemezhető térségek egy kivétellel a Nyugat- és Közép-Dunántúli régiókban vannak. A nők esetében a 2009–2011 közötti időszakban a Hévízi kistérség a legjobb mortalitással bíró területi egység, az összes-, a keringési-, a rák-, az elkerülhető és a dohányzásnak tulajdonítható halandóság legalacsonyabbikát adja. A két Nyugat-Dunántúli kistérségben (Letenyei és a Kapuvár–Beledi) a korai halálozás jelentős részét adó emésztőrendszeri, valamint a külső mortalitás minimuma fedezhető fel. A fertőző és parazitás betegségek legkisebb értékelhető adatát a Ráckevei kistérség szolgáltatja.

Az eltérő kormegoszlással standardizált halálozási értékek a két nem esetén nem hasonlíthatók össze. Általában kijelenthető, hogy kisebb egyenlőtlenségi tendenciák jellemzik a női halálokokat, jelezve a női életmód „kiegyenlítő" hatását. Jelen esetben viszont a rosszindulatú daganatok és a mentális és viselkedészavarok (itt is a max/min arány) kivételével az összes halandósági mutató differenciáltsága magasabb, mint a férfiaké. Igaz, hozzá kell tenni ehhez – újra kihangsúlyozva, hogy nem vethetők össze egymással a nemenkénti adatok –, hogy a női halandósági okok alacsonyabb értékek mentén szóródnak, mint a férfiakéi.

Ugyan csak a szélsőértékek összehasonlításán alapuló módszerrel operáltunk, a halálloki struktúra némileg a fejlettségi térszerkezethez „igazodik", a magasabb halandóság inkább a keleti országrészben (azon belül is Borsod-Abaúj-Zemplén megyében), valamint a Dél-Dunántúlon a külső és belső perifériákon jellemző. Az alacsony mortalitás kistérségei pedig a Dunántúl középső és északnyugati részén fordulnak elő. Ahhoz, hogy a halandóság térszerkezetének komplex értelmezését kapjuk, újabb vizsgálatot alkalmazunk.

Területi autokorrelációs vizsgálatok

Dolgozatunk következő részében a különböző halálozási arányok és egyéb egészségváltozók globális és lokális területi mintázatait, térbeli konfigurációit térképezzük fel nemenkénti megbontásban. Elsőként különböző területi súlymátrixokat hoztunk létre, annak érdekében, hogy a legkedvezőbb térstruktúrát ki tudjuk mutatni. A következő szomszédsági mátrixokkal operáltunk: királynő-, bástya-, 2-, 4-, 6-, 8-, 10-, 12- és 15 legközelebbi szomszédsággal. A globális területi autokorreláció indexe a Moran-féle I[14], míg a lokális sajátosságokat a Local Moran I[15] fejezi ki. A permutációk számát Tóth alapján (2013) 999-ben határoztuk meg. Csak a szignifikáns eredményeket ismertetjük. (Legalább 0,05 szintű.)

A vizsgálatba vont főbb halálozási mutatók esetében a pozitív területi autokorreláció jellemző (3. táblázat), egy-két kivétellel. (Vagyis a nullhipotézis elvethető, miszerint nincs szomszédsági hasonulás az egyes halálokok esetén.) A legnagyobb homogenitás a nyers halálozási ráták esetében figyelhető meg, míg a legcsekélyebb a férfi népesség esetében a prosztata rosszindulatú daganatok mortalitásában, a nők esetében pedig a fertőző és parazitás SHA. Mindkettőnél negatív szomszédsági hasonulás jellemző, vagyis véletlenszerű halálozási mintázat jellemző. Az is leolvasható a táblázatból, hogy nemenként néhol eltérő szomszédsági relációkkal írható le a legjobb halandósági térszerkezet, pl. a férfiak mentális és viselkedészavarok halálozási aránya a 2 legközelebbi szomszéd-változatban adja a legmagasabb Moran-féle I-t, a nőknél pedig a 12 szomszédos. A következőkben tehát a lokális mintázatokat ismertetjük.

3. táblázat: Az egészségváltozók területi autokorrelációja a Moran-féle I alapján (2009–2011)[16]

Főbb egészségváltozók	Moran I (férfiak)	Moran I (nők)
Összes korai halálozás	0,296 (4 sz)	0,224 (2 sz)
Nyers halálozási ráta	0,435 (2 sz)	0,402 (2 sz)
Születéskor várható élettartam	0,356 (2 sz)	0,258 (2 sz)
Születéskor várható élettartam-különbség	0,245 (2 sz)	
Fertőző és parazitás betegségek	0,078 (8 sz)	-0,018 (15 sz)
Rosszindulatú daganatok	0,246 (2 sz)	0,121 (2 sz)
Mentális és viselkedészavarok	0,285 (2 sz)	0,021 (12 sz)
A légzőrendszer betegségei	0,313 (kir)	0,156 (bás)
Idült alsó légúti betegségek	0,318 (2 sz)	0,173 (6 sz)
Keringési rendszer betegségei	0,357 (bás)	0,256 (2 sz)
Az emésztőrendszer betegségei	0,214 (2 sz)	0,188 (2 sz)
Krónikus májbetegségek és cirrózis	0,259 (2 sz)	0,216 (2 sz)
A morbiditás és mortalitás külső okai	0,225 (2 sz)	0,142 (4 sz)
Közlekedési balesetek	0,076 (2 sz)	0,009 (kir)
Szándékos önártalom	0,310 (kir)	0,230 (kir)
Testi sértés	0,038 (2 sz)	0,135 (4 sz)
Elkerülhető	0,268 (2 sz)	0,237 (kir)
Dohányzásnak tulajdonítható	0,196 (2 sz)	0,249 (2 sz)
Vastagbél és végbél rosszindulatú daganata	0,047 (bás)	0,003 (15 sz)
Az emlő és a méhnyak rosszindulatú daganata	-	0,058 (6 sz)
A prosztata rosszindulatú daganata	-0,034 (10 sz)	-
Csecsemőhalandóság	0,167 (kir)	

forrás: saját számítás, szerkesztés

Idő előtti halandóság

Mivel itt nemenként eltérő súlymátrixot (a 2 és a 4 legközelebbi szomszédos változat) alkalmaztunk, így a térstruktúra közvetlenül nem hasonlítható össze. A globális területi autokorreláció együtthatója közel azonos mértékű, de a férfi területi mintázat karakteresebb. Itt egy erőteljes magas-magas gócpont fedezhető fel (nyolc kistérség tömörülésével), ez főleg Borsod-Abaúj-Zemplén megye keleti felét tartalmazza. (A 2008–2010-es időszakban Észak-Magyarország régió a képzeletbeli dobogó első helyét foglalja el Kelet-Közép-

Európában a férfi idő előtti halandóság alapján. Az EU15 átlagát kétszeresen haladja meg.[17]) Az Ózdi és a Kazincbarcikai kistérség szintén egy klasztert jelez, míg a Kisvárdai és a Mátészalkai kistérségek önálló HH csoportokként jelennek meg. A Dél-Dunántúl régióban a Szigetvári és a Nagyatádi területi egységek magas halandósági értékkel bíró térségek, amelyek szomszédjai szintén magas idő előtti SHA-val írhatók le. A férfiak esetén a legjobb (alacsony-alacsony) térségek: Budapest és (a 10 kistérségből álló) tágabb agglomerációja, a Balaton környéke, valamint a Mohács–Szekszárd és a Mosonmagyaróvár–Kapuvár csoportok. A területi outlierek közül az alacsony-magas férfi klaszterek között hátrányos helyzetű kistérségekre is bukkantunk, ilyen pl. a Tiszafüredi és a Záhonyi. (Az előbbi a legelmaradottabb mikrorégiók csoportját gazdagítja, olyan leghátrányosabb helyzetű kistérség, amely komplex programmal segítendő.) A női idő előtti halandóság szórtabb képet ad (egy-egy kistérség alkot egy csoportot), de a keleti, főleg az északkeleti perifériák itt is főleg a magas-magas kategóriát gyarapítják. Új klaszterközpontként a Berettyóújfalui kistérség mutatkozik meg. A délnyugati legmagasabb halandóságú klaszterek csaknem egyeznek a férfiakéval, Sellye és Szigetvár alkotja. A női alacsony-alacsony területi struktúra is hasonló a férfi mintázathoz, de a csoportok kevésbé összefüggő térségekké állnak össze. A Budapest környéki agglomerációból Budaörs maradt meg, a Balaton környéki klaszter kettéválik, valamint a Szekszárdi és a Csepregi kistérség egyenként jelent alacsony-alacsony csoportot. A Kapuvár–Mosonmagyaróvár kedvező térbeli klaszter megegyezik a férfiakéval. (2. ábra.)

A társadalmi-gazdasági fejlettség egyfajta eredménymutatójaként is tekinthetünk a nemenkénti idő előtti SHA-kra: a férfiak esetében erős negatív (-0,744), míg a nők esetén erős-közepes negatív (-0,663) korrelációs kapcsolat van a leghátrányosabb helyzetű (LHH) kistérségek lehatárolásában közvetlen szerepet játszó komplex mutatóval.

2. ábra: Az idő előtti halandóság lokális autokorrelációs szerkezete (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

alacsony-alacsony (LL) | nem szignifikáns | alacsony-magas (LH) | magas-magas (HH) | magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

Nyers halálozási ráták

Az 1.000 főre jutó halálozás száma a férfiak és a nők tekintetében nagyon hasonló területi szerkezetet jelez, mindkettőnél a 2 legközelebbi szomszédos súly mátrix alapján a legmagasabb globális Moran-féle I mutató. Ezek értéke mindkét nemnél meghaladja a 0,4

értéket, a férfiak nyers halandósági rátája ismét karakteresebb szomszédsági jellemzőkkel jellemezhető. (3. ábra.)

Az alacsony halálozási klaszterek mindkét esetben Budapestre és környékére koncentrálódnak, valamint a Derecske–Létavértesi-, Hajdúhadházi- és Nagykállói kistérség-csoportra. Veszprém és Polgár szintén kedvezőbb női halálozású klaszter. A magas-magas nyers halandóságú térségek konfigurációi nem annyira összefüggőek, mint az alacsony-alacsony mintázat esetében. A férfi halálozás csak a Csongrád–Kunszentmárton és a Pétervására-Ózd, a női pedig a Pétervására–Gyöngyös térségekben klasztereződik, a többi kistérség önálló csoportként jelenik meg. (Férfi: Dombóvári, Lenti, Sárvári; nők: Bajai, Dombóvári, Lenti.) A keleti országrészben Eger mindkét nem esetében LH (alacsony-magas) kiugró értéket képvisel, a férfiaknál Gyöngyös, és távolabb Baja is csatlakozik ezen típusú klaszterhez. A dunántúli térségben a Nagykanizsai közös alacsony-magas (LH) klaszter, Zalaegerszeg a férfi nyers halandóság tekintetében szintén ide tartozik. Mind a férfi, mind a női klaszterek nagyon hasonló térbeli struktúrával definiálhatók. Az LL klaszterek közül a keleten és a Budapest környékén lévő kistérségek jobb pozícióit a kedvezőbb (fiatalosabb) korstruktúra is elősegíti. (Lásd erről bővebben Obádovics 2012.)

3. ábra: A nemenkénti nyers halálozási ráták szomszédsági mintázata (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

alacsony-alacsony (LL) | nem szignifikáns | alacsony-magas (LH) | magas-magas (HH) | magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

Születéskor várható élettartam[18]

A nemenkénti idő előtti standard halálozási arányok és a születéskor várható élettartamok között nagyon szoros pozitív irányú együttmozgás jellemző (a férfiak esetén 0,950, a nőknél pedig 0,879), így vélhetően hasonló térbeli klaszterezettség lesz megfigyelhető. (4. ábra.) A férfiak esetén konzisztensebb kedvezőtlen klaszter fedezhető fel az északkeleti periférián, az is kimondottan Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. Új LL klaszterként a Füzesabonyi és a Szigetvári kistérség jelenik meg. Az idő előtti halálozáshoz képest kisebb a kedvező-kedvező (HH) klaszter kiterjedése Budapest közvetlen környezetében és a Balaton keleti felén (ez visszavezethető az eltérő szomszédsági mátrix-használatra is, de arra is, hogy a halandóság terén ezen térségekben megfigyelhető egyfajta centrum-periféria viszonyrendszer), és hasonló lefedettség jellemző az északnyugati végeken. A délnyugati (Mohács–Szekszárd) magas életeséllyel leírható csoport eltűnik és a területi

kiugró értéket képviselő térségek száma is megcsappant. A Szobi és Dorogi megmaradt a LH kategóriában, egyfajta külső perifériát alkotva a budapesti agglomeráció peremén. Ezen túl a Zalaegerszegi kistérség „ugrik ki" magasabb életesélyeivel.

A nők helyzete valamivel „rendezettebbnek" tűnik, főleg újra a keleti periférián lévő tömörülés alapján (BAZ megye). Elszórva csak a Csengeri kistérség jelenik meg, a Dél-Dunántúlon pedig a Barcsi és a Nagyatádi térségek alkotnak egy LL klasztert. A HH klaszterek az ország nyugati felében hasonló területeket fednek le, új belépőként a Balmazújvárosi kistérség mutatkozik meg. Pozitív outlier keleten egyedül az Egri, délen a Bajai kistérség, míg nyugaton a Dombóvári-Kaposvári csoport. Negatív outlier (LH) a Szobi, a Pacsai és a Vasvári kistérségek.

4. ábra: A születéskor várható élettartamok térstruktúrái (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

	nem szignifikáns	alacsony-alacsony (LL)
magas-magas (HH)	magas-alacsony (HL)	alacsony-magas (LH)

forrás: saját számítás, szerkesztés

Születéskor várható élettartam – differencia

A két nem születéskor várható élettartamai közötti differencia-vizsgálata arra ad választ, hogy a férfiak és a nők számára mely térség szolgáltat kiegyenlített életesélyeket, ill. rámutat az életmód adta különbségekre. John Graunt írja 1662-ben a „Natural and Political Observation made upon the Bills of Mortality" című művében, hogy a nők gyakrabban betegszenek meg, mint a férfiak, mortalitásuk mégis alacsonyabb. A nők betegségeit – vélekedik Graunt – az orvosok sikeresebben gyógyítják, illetve a férfiakra kevésbé jellemző a mértékletesség, mint a nőkre – ez az oka a két nem halandóságában fellelhető különbségnek. (Józan 1997) A szerző megjegyzi, hogy a fiatal női nemzedékben nő a rizikófaktorok (dohányzás, alkoholfogyasztás, táplálkozási szokások) frekvenciája. Józan (1997) kétévnyi különbséget vezet vissza a biológiai különbségekre, ugyanakkor Vitrai (2011) szerint ez egyenlő a mindenkori legkisebb férfi-női születéskor várható élettartam-különbséggel, az efölötti lemaradás a társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségeknek tudható be. (A női-férfi életesély-differencia minimuma a vizsgált 2009–2011-es időszakban 3,9 év, Izland a nyertes.)

Jelen esetben nem korrigáljuk a születéskor várható élettartam-különbséget, csupán a szimpla különbség területi összefüggéseit kívánjuk bemutatni. (5. ábra.) A vizsgált időszakban az országos szinten értelmezett differencia 7,6 év volt.

5. ábra: A nemek közötti várható élettartamok lokális területi mintázata (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

	nem szignifikáns	magas-magas (HH)
alacsony-alacsony (LL)	alacsony-magas (LH)	magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

A mindkét nem szempontjából legkiegyenlítettebb térségek Budapest környékén találhatók; a Budaörsi, a Pilisvörösvári és az Érdi kistérségek adják az ország legkisebb különbségeit. (Ez kb. 5,5 év, ami kissé meghaladja az izlandi értéket.) Az LL térségek agglomerálódnak, a fenti kistérségek mellett a Ráckevei, a Dorogi, a Szentendrei, a Dunakeszi és Veresegyházi is fellelhető, a Dunántúlról pedig egyedül a Várpalotai erősít. A másik végletet képviselő kistérségek nem egyszer 50 százalékponttal meghaladják az országos értéket, és főleg (újra) Északkelet-Magyarországon sűrűsödnek be Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár megyék „határmenti térségeiben". A Kisvárdai és a Baktalórántházai kistérség szintén „összenő", a Dunán túlon pedig Zalaegerszeg alkot egy klaszter-központot. Keleten kiugrik kedvező egyenlőtlenségi értékével a Tiszaújvárosi, a Füzesabonyi; délebben pedig a Kiskunhalasi és a Mórahalomi kistérségek. A magas-alacsony outlier-ekből kettő fedezhető fel, a Dél-Alföldről a Kisteleki, Somogyból pedig a Marcali kistérség.

Rosszindulatú daganatok

Az idő előtti halálozás legjelentősebb haláloka a daganatos megbetegedésekből származó, ez különösen a nőket illetően hangsúlyos, a férfiaknál közel egyforma gyakorisággal fordul elő a keringési rendszer mortalitásával. (KSH 2010) A rosszindulatú daganatok relatív kockázata alapján az Európai Unióban kimagasló két magyar régió. Észak-Alföldön a férfiak rosszindulatú korai daganatos halálozása az EU15 átlagának két és félszeresét adja, míg a dél-alföldi nők 1,75-ször nagyobb gyakorisággal hunynak el ebben a betegségben.

A daganatok standard halálozási arányának területi mintázata a nemenként pozitív területi autokorrelációt jelez ugyanazon szomszédsági reláció mellett. (6. ábra.) A férfiak együtthatója kétszer nagyobb a nőkénél (0,246 és 0,141 a Moran-féle I értéke), ezért ők ismét határozottabb térbeli csoportosulással írhatók körül. Mindkét nem esetében

a nyugati országrészben (a Dél-Dunántúlon) találhatunk több szignifikáns magas-magas rákhalandóságú csoportot. Az északkelet-magyarországi periférián a férfiak, Dél-Alföldön (Orosházi) a nők kedvezőtlen klaszterei figyelhetők meg. A Dunántúl déli részén Dombóvári–Tamási és a Barcsi–Nagyatádi kistérség egybefüggő HH klaszter a férfi rákhalandóságban, míg a Dombóvári–Komlói–Pécsi–Sellyei, valamint a Nagykanizsai–Zalakarosi területi egységek a nők esetében gócpontok.

A nemenkénti alacsony-alacsony csoportok is eltérő képet mutatnak. A férfiak kedvező rosszindulatú daganatos halálozási arányai Budapesten és a Balaton környékén (kisebb területen), míg mérsékelt többé-kevésbé egységes női mortalitás a Szekszárdi, a Balaton és a Sopron–Fertődi kistérségek környékén fordulnak elő.

6. ábra: A rosszindulatú daganatok lokális autokorrelációs mintái (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

alacsony-alacsony (LL) | nem szignifikáns | alacsony-magas (LH) | magas-magas (HH) | magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

Keringési rendszer betegségei

A legtöbb halálozás a keringési rendszer betegségei miatt bekövetkezők közül lenne megelőzhető, Magyarországon a kétharmaduk (!), az OECD-országok átlagában kicsivel több, mint a felük. (KSH 2010)

A férfi szív- és érrendszeri betegségek okozta standardizált halálozási aránynál a bástya-, a nőinél pedig a legközelebbi 2 szomszéd-változat esetében a legmagasabb a Moran-féle I. Térbeli sajátosság a szignifikáns magas-magas csoportok kelet-magyarországi elhelyezkedése, a férfiaké egységesebb újra. Északkelet-Magyarországon az Ózd–Kisvárda vonal, valamint a Fehérgyarmati kistérség található, délebbre pedig a Gyula–Sarkad–Szeghalom klaszter. A női klaszterek szóródva helyezkednek el Északkelet-Magyarországon, ehhez a Berettyóújfalui kistérség kapcsolódik.

Az alacsony-alacsony értékek nemenként elütnek kissé egymástól, a férfiak esetén a fővárosi agglomeráció és néhány észak-dunántúli kistérség (Pápai, Csornai) jelent többletet, míg a dél-dunántúli Mohács és környékén, valamint a balatoni térségben sok átfedés tapasztalható. A területi kiugró értékek (outlier) közül újra a (komplex programmal segítendő leghátrányosabb helyzetű) Tiszafüredi kistérséget emeljük ki, itt kedvezőbb a férfi keringési halálozás, mint a közvetlen környezetében. (Az Egri [megyeközponti] kistérség szintén LH klaszter Mezőkövesddel egyetemben.) Juhász et al. szerint (2010)

a deprivációs lejtő mindkét nem esetében nagymértékben magyarázza az idő előtti, keringési betegségeknek tulajdonítható halandóságot, ez többé-kevésbé (de inkább többé) kirajzolódik. (7. ábra.)

7. ábra: A keringési betegségek szomszédsági jellegzetességei (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

	nem szignifikáns	magas-magas (HH)
alacsony-alacsony (LL)	alacsony-magas (LH)	magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

Az emésztőrendszer betegségei

Az emésztőrendszer betegségeinek fontosságát jelzi, az, hogy ennek következtében Magyarországon a halálozások 70 százaléka idő előtt történik meg, míg az Európai Unióban ez az arány nem éri el az 50 százalékot. (KSH 2010)

Hasonló regionalizálódás figyelhető meg a férfi és a női emésztőrendszeri betegségek SHA-ja alapján (8. ábra.), mindkét nem esetén a 2 legközelebbi szomszédot tartalmazó mátrix alkalmazása jelentette a legjobb Moran-indexet. A halálok magas-magas hasonlósága főleg Borsod-Abaúj-Zemplén megyében figyelhető meg: a női halálozási arány Kazincbarcika–Ózd, Abaúj–Hegyközi-, a férfiaké pedig Kazincbarcika, Szerencs, Sárospatak térségekben sűrűsödik be. A magas női halandóság kiegészül a Budapest alatti Ráckeve–Gyál–Dabas klaszterrel, míg a férfiaknál a Móri kistérséggel. Az alacsony-alacsony térstruktúra nemenként különbözik, a férfiak a fővárosi agglomerációban és a dél-alföldi régióban (Gyula–Sarkad–Békéscsaba, Makó–Szeged) teljesítenek jobban, míg a nők inkább a Nyugat-Dunántúlon és az Alföld északi felén.

Krónikus májbetegségek és cirrózis

A halálok az alkoholfogyasztás közvetett indikátoraként alkalmazható, vagyis az életmód, az egészség-magatartás egyik közvetett mutatója. Az emésztőrendszeri megbetegedések egyik jelentős formája szintén a 2 legközelebbi szomszédos súlymátrixszal éri el a legmagasabb globális Moran-indexet. A férfiak területi mintázata karakteresebb, de a nőké sem sokkal marad el attól. (0,259 és 0,216.) Érdekesség, hogy a női halálozás magas-magas klasztereiből többet és összefüggőbb övezeteket találunk, főleg az északkeleti végeken. Ózd és Kazincbarcika, Abaúj-hegyköz, Sárospatak és Sátoraljaújhely egyértelmű válsággóc az alkoholfogyasztással összefüggő halandóság szempontjából, ehhez csatlakozik a két HL képviselő, Salgótarján és Gyöngyös is. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéből Kisvárda adja a legrosszabb kategóriát, ill. a Csengeri

8. ábra: Az emésztőrendszeri betegségek halandóságának lokális területi sajátosságai (férfiak, nők)

Jelmagyarázat
alacsony-alacsony (LL)
nem szignifikáns
alacsony-magas (LH)
magas-magas (HH)
magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

outlier (HL) képviseli az előnytelen állapotokat. A Dunántúlon pedig elszórva Tata és Tab mutat kimagasló halálozást a krónikus májbetegségek és a cirrózis alapján. A nők alacsony-alacsony SHA-ja szinte egyforma mértékben oszlik meg a keleti és a nyugati országrész között, az előbbit Karcag és Hajdúböszörmény reprezentálja, az utóbbit pedig a Balaton nyugati kistérségei.

A férfiak esetében összefüggő csoportként Északkelet-Magyarországon „csak" a Sárospataki és Tiszavasvári kistérség jelenik meg (Kazincbarcika egy kicsit távolabb, de ő is a férfi gócpont része), addig a Dunántúlon Celldömölk Sárvárral egyesül. A kedvező struktúrát jelző LL térségek is eltérő mintázatúak, a férfiak esetében több fedezhető fel az országos térben, és azok is inkább keleten helyezkednek el. A Szeged és Szeghalom közötti egységes, elnyúlt (hét kistérségből álló) W alakzat emelkedik ki az országos térből, Hajdúszoboszló és Fehérgyarmat szintén „erősít" keletről. Ugyanakkor a fővárosi fejlett agglomerációs kistérségei, ill. a Körmendi kistérség is kedvezőbb folt a férfi krónikus májbetegségek és a cirrózis esetén. (9. ábra.)

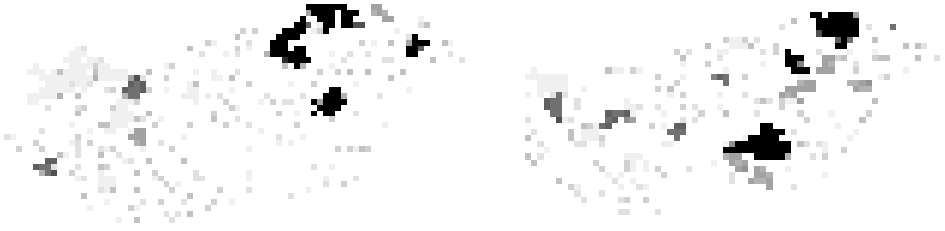
9. ábra: A krónikus májbetegségek és a cirrózis nemenkénti területi autokorrelációs mintái (férfiak, nők)

Jelmagyarázat
alacsony-alacsony (LL)
nem szignifikáns
alacsony-magas (LH)
magas-magas (HH)
magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

A morbiditás és a mortalitás külső okai

A külső okok (erőszakos, civilizációs vagy „embercsinálta" halálokok), mint például a közúti balesetek, az önbántalmazások és a gyilkosságok azért érdemelnek figyelmet, mert szoros összefüggést mutatnak a társadalmi és az egyéni viselkedés módjával, azok pedig erősen függenek a társadalmi berendezkedéstől és annak változásától. (Meslé 2001; Daróczi 2004b) A női globális Moran index ugyan alacsonyabb, de a HH térségek összefüggőbb klasztereket alkotnak Északkelet-Magyarországon és a Dél-Alföldön. (Igaz, a női SHA esetén a 4 legközelebbi szomszéd-változatos súlymátrixnál a legnagyobb a globális területi autokorrelációs együttható.) Encs, Abaúj-hegyköz, Sátoraljaújhely és Sárospatak-, valamint a Kiskunfélegyháza, Csongrád, Szentes, Kunszentmárton tartalmú magas-magas klaszterek igen tekintélyes és kiterjedt csomópontjai a külső okok következtében beálló női halandóságnak. A férfiak HH csoportjai inkább Északkelet-Magyarországon koncentrálódnak (Pétervásárai, Egri, Ózdi, valamint Edelényi, Encsi tömörülések, ill. a Baktalórántházai), de a nagykunsági mezőváros (Karcag) is kapcsolódik. Tehát erőteljes keleti determináció fedezhető fel mindkét nem tekintetében a külső okok mentén, indikálva e térség kitettségét a kedvezőtlen társadalmi-gazdasági mozgásoknak. Az alacsony-alacsony kategória lokális sajátosságai szintén nem különösen egyeznek egymással. A férfiak LL klaszterei a budapesti agglomerációs övezetben, Győr-Moson-Sopron megyében, Veszprém–Zirc és Kadarkút kistérségekben fordulnak elő; míg a nőké a Nógrád megyei Szécsény–Salgótarján térségekben, a Balaton keleti és nyugati felén, a Sopron–Fertődi és a Kapuvári, valamint a Dombóvári kistérségekben találhatók. Érdekesség, hogy Veszprém pozíciója teljesen eltérő a két nem esetében: a férfiaknál az LL-, míg a nőknél pedig a HL kiugró klasztert alkotja. Vagyis kevesebb férfi halálozik el arányosan itt külső okokban, mint nő. A Szegedi, Debreceni, Salgótarjáni megyeközpontokat tartalmazó kistérségek a női mortalitásban kedvező bázisként jelennek meg. (10. ábra.)



10. ábra: A külső okok lokális térségi mintái (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

alacsony-alacsony (LL) | nem szignifikáns | alacsony-magas (LH) | magas-magas (HH) | magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

Önbántalmazás

A külső halálokok térstruktúrájának cizelláltabb értelmezéséhez járul hozzá ezen halálozás dezaggregálása. Az öngyilkosságok történelmi határoló görbéje a Nyíregyháza–Pécs vonal, mely fölött alacsonyabb, alatta pedig lényegesen magasabb az öngyilkosságok száma. Zonda et al. (2010) szerint „a lényegesen magasabb öngyilkossági hajlandóság mélyen a kultúrába ágyazott, a tradíciókba gyökérző jelenség". A szerzők 1970-es évektől a 2000-es évek elejéig tartó időszakban mutatták be az öngyilkosság településszerkezeti és területi megosztottságát, és megállapítják, hogy az ország délkeleti és alföldi megyéi a felelősek a magyar (és Európában is) kiugró öngyilkossági adatokért. Ezen területi sajátosságok továbbra is kirajzolódnak a 2009–2011-es vizsgálati időszakban is (11. ábra.), a nők esetében csak a határoló görbe alatt, a férfi öngyilkosságok klaszterei viszont kissé túlnyúlnak azon. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye déli fele, ill. Miskolc önálló magas-magas klaszterként jelenik meg ez utóbbi nem esetén. Mindkét nem jellegzetessége az, hogy a Dunántúlon csupán alacsony-alacsony és egy-egy kistérségből álló outlier-ek alakítják az öngyilkosság területi struktúráját. A nők LL klaszterei kisebb, de egybefüggőbb térségekben lelhetők fel a Balaton és annak déli szomszédságában, a Bicske-Mór és a Lenti-Zalaegerszeg egységekben, valamint Vas és Győr-Moson-Sopron megye határtérségében. Három magas-alacsony outlier differenciálja a Dunántúlt, a Gárdonyi, Pannonhalmi és a Szentgotthárdi kistérség emelkednek ki a környezetükből kedvezőtlenebb értékeivel. A férfiak alacsony-alacsony területei majd kétszer annyi kistérséget fednek le. Főként Győr-Moson-Sopron és Zala megye nyugati részein lévő kistérségek alkotják, kiegészülve a Balaton vonalával és a főváros főleg nyugati határtérségeivel. A HL klasztereket Dorog, Marcali, Vasvári, Sümeg és Pápa térségei alkotják, jelezve a dunántúli térség öngyilkossági egyenlőtlenségeit. Összegezve kijelenthetjük, hogy az öngyilkosság karakteresebb területi sajátosságokkal jellemezhető a férfiak esetében, melyet a területi lefedettség ad, több és konzisztensebb HH és LL klaszter található ezen nemnél.

11. ábra: A szándékos önártalom lokális autokorrelációja (férfiak, nők)

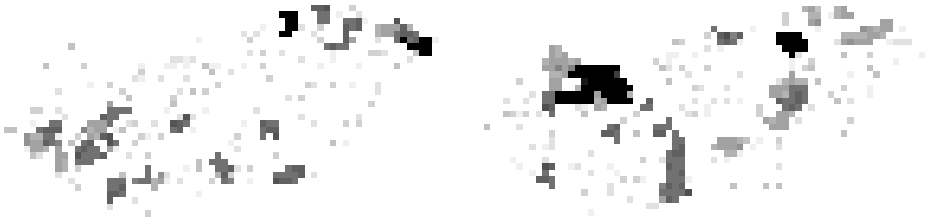
Jelmagyarázat

alacsony-alacsony (LL) | nem szignifikáns | alacsony-magas (LH) | magas-magas (HH) | magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

Testi sértés

A testi sértés okozta idő előtti halálozás területi autokorrelációja igen csekélynek mondható, főleg az erősebb nem esetén. (0,038 értéket vesz fel a Moran-féle I.) Csupán két magas-magas klaszter akad, ezek is Északkeleten: a Fehérgyarmati és a Kazincbarcikai kistérségekben. Ezen kategórián túl csak a területi kiugró értéket képviselő térségek alakítják érdemben a testi sértés SHA-jának térszerkezetét. A női területi mintázat viszont – ha nem is nagymértékben, de – határozottabb karaktert mutat. (Hozzá szükséges tenni, hogy míg a férfiaknál a 2-, addig itt a 4 legközelebbi szomszédos súlymátrix hozott jobb eredményt.) Az északdunántúli területeken jóval kiterjedtebb HH klaszter fedezhető fel, amely a Pápa, Győr, Pannonhalma, Komárom, Kisbér, Mór, Oroszlány kistérségeket fedi le. Keleten csupán egy ilyen, magas-magas csoport található, ez pedig Miskolc térségében. A magas-alacsony kiugró testi sértést produkáló kistérségekre főleg Duna vonalán, ill. a Dunántúlon; míg az alacsony-magas outlier-ek a keleti országrészben bukkanhatunk. (12. ábra.)



12. ábra: A testi sértés standardizált halálozási arányainak területi hasonulása (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

alacsony-alacsony (LL)
nem szignifikáns
alacsony-magas (LH)
magas-magas (HH)
magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

Az elkerülhető halálokok

A szükséges egészségügyi ellátás megfelelő időben történő igénybevételével elkerülhető halálozás mutatót az ellátó rendszer minőségének jellemzésére vezették be az 1970-es években. Mértékét részben az egészségügyi kapacitások hozzáférhetősége, részben pedig az ellátásra szoruló egyének igénybevételi hajlandósága befolyásolja. (Vagyis a rendelkezésre álló kapacitások, annak igénybevételének körülményei, és az egészségkultúra, egészségmagatartás.) (Vitray–Bakacs 2012) Magyarországon az elkerülhető halálozások arányára vonatkozó adatokat tekintve a rákbetegségek, a keringési betegségek és az emésztőrendszeri betegségek csoportjaiban Magyarország pozíciója a legkedvezőtlenebb. (KSH 2010)

A fentebb idézett szerzőpáros a 75 év alatti elkerülhető halálokok területi viszonyait megvizsgálva, megállapította, hogy a megyeszékhelyek kistérségeiben általában alacsonyabb annak mértéke, amely az egészségügyi kapacitások könnyebb elérhetőségére utal. Ugyanakkor itt is megjelenik a kelet-nyugat dichotómia, a keleti megyeszékhelyeken (pl.

Miskolc, Salgótarján) magasabb, mint nyugaton az ezen típusú SHA. Megjegyzik azt is, hogy a Balaton déli partján egymás mellett találhatók a legmagasabb és a legalacsonyabb elkerülhető halandóságú kistérségek.

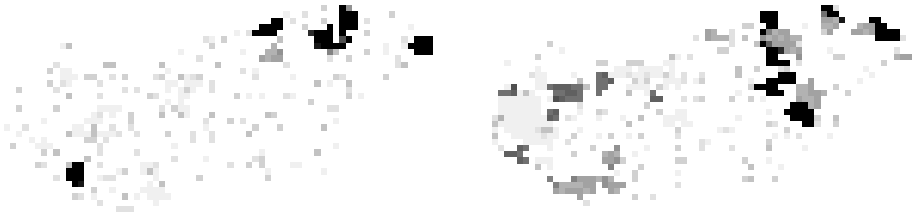
A 2009–2011-es időszakra vonatkozó vizsgálatok pozitív szomszédsági hasonulást jeleznek mindkét nem esetében. (13. ábra.) A magas-magas klaszterek egy kivétellel csak a keleti országrészben találhatók, míg az alacsony-alacsony csoportok Budapesten és környékén, ill. a Dunántúlon láthatók. A HH-típusú férfi elkerülhető halálozás inkább az északkeleti (Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg) megyékben jellemző, míg a nőké emellett az alföldi kistérségekben is előfordulnak. (Tiszafüredi és Szeghalomi.) Szignifikáns férfi alacsony-magas kistérség egyedül Eger, a megyeszékhelyek közül csak ez „csökken le" a körülötte lévő magas területekből. A megyeszékhelyek közül Budapest és Veszprém, ill. az azok körüli kistérségek jelennek meg kedvező (LL) állapottal, de a Szekszárd és Győr környéki kistérségek vélhetően a nagyváros közelségének köszönhetően érnek el előnyösebb kondíciót. A férfiak egyedüli dunántúli magas-magas klasztere a Nagyatádi központú.

A nők esetében a területi kiugró LH térségek között több megyeszékhelyet magába foglaló térséget fedezhetünk fel. Miskolc, Salgótarján, Pécs kistérségeiben jobb állapotokat tapasztalhatunk, de hozzájuk csatlakozik a Kisvárdai, a Csengeri, a Püspökladányi és Sárospataki is Kelet-Magyarországról. A többi LH kistérség a Dél-Dunántúli régióban található, viszonylag összefüggő területet alkotva. Az alacsony-alacsony klaszterek Budapesten és annak nyugati szomszédjaiban észlelhetők, valamint egybefüggő terület határolható le Szombathely, Zalaegerszeg és Keszthely szomszédaival egyetemben. Letenye, Kőszeg, Pápa és Sümeg kistérségek veszik körül ez utóbbi LL térségeket, ezen túl Kisbér és Ercs tartoznak még a magas-alacsony típushoz.

Fontos kutatási kérdésként fogalmazható meg az, hogy az egészségügyi ellátások, szolgáltatások elérhetősége vagy az egészség-magatartás befolyásolja nagyobb mértékben az elkerülhető halálokok alakulását? (A kérdés megfogalmazását és megválaszolását bonyolítja az a tény is, hogy a két jelenség nem különíthető el egyértelműen egymástól, azok átfedésben vannak. Hiszen aki egészségtudatosabb, feltehetően az egészségügyi ellátórendszert is használja akkor, amikor szükséges.) Vélhetően az elérhetőségnek fontos szerepe van, hiszen főleg a külső vagy belső perifériák alkotják a magas-magas klasztereket. Mégis, nyilvánvalóan az egészségkultúrának, az egészség-magatartásnak is jelentős szerepe lehet, erre utal a Szerencsi kistérség helyzete a férfiak esetében, közvetlen a Miskolci kistérség mellett alkot több társával együtt magas-magas klasztert. De a nők esetében szintén az LH Miskolc melletti Mezőkövesdi és Kazincbarcikai HH kistérségek mutatnak rá ugyanerre a helyzetre. A fenti kérdésre adhat választ a dohányzásnak tulajdonítható halálokok területi elemzése.

Szükséges jegyeznünk, hogy az elkerülhető halálokok is többé-kevésbé követik az ország fejlettségi/elmaradottsági térstruktúráját. (Ezt fejezi ki az elkerülhető halálokok SHA-ja és a területi elmaradottság komplex mutatójának Pearson-féle korrelációs együtthatója, amely ugyanakkora erős-közepes negatív kapcsolatot eredményez mindkét nem esetén! Tehát nincs különbség a két nem között az „elkerülhetőség", mint összetett fogalom tekintetében.)

Mindemellett a nemenkénti születéskor várható élettartamok és az elkerülhető halálozások halálozási arányai között is nagyon erős, negatív korreláció van, jelezve azt, hogy a magasabb egészségi állapot jobb egészségügyi infrastruktúra-elérhetőséggel, használattal és magatartással jár együtt. (Tehát az egészség-magatartás fejlesztése jelentős tartalékokat rejt a halandósági helyzet javításában.)



13. ábra: Az elkerülhető mortalitás szomszédsági relációi (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

alacsony-alacsony (LL) | nem szignifikáns | alacsony-magas (LH) | magas-magas (HH) | magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

A dohányzásnak tulajdonítható halálokok

A dohányzásnak tulajdonítható halálokok SHA-ja az egészségkultúrát, -magatartást fejezi ki. A női területi szerkezet szomszédsági hasonulása erőteljesebbnek mondhatók a férfiakénál, erre utal a globális területi autokorrelációs együttható. Ez abban nyilvánul meg (újra), hogy a női nem főleg HH térségei karakánabban jelennek meg, nagyobb területet fednek le. (14. ábra.) Ugyanakkor arra is ráirányítjuk a figyelmet, hogy a dohányzásnak tulajdonítható halálokok térségei némileg megegyeznek az elkerülhető halálokok térségeivel. A két mortalitási mutató közötti Pearson-féle korrelációs együttható is erős-közepesnek tekinthető mindkét nem esetében. Mindez azt jelzi, hogy az egészségi helyzet javításában jelentős szereppel bír a dohányzás szintjének csökkentése mind a férfiak, mind a nők esetében. A nők magas-magas klasztereiből nyolc az Alföldön vagy Észak-Magyarországon található, három pedig a dél-dunántúli régióban. A férfiaknál ez a megoszlás öt-kettő. Érdekes, hogy az Encsi és Bodrogközi kistérség a magas-alacsony csoporthoz, míg Nyíregyháza, Sátoraljaújhely, Csepreg és Kapuvár térségei pedig az LL kategóriához tartozik mindkét nem esetében. A nők esetében a budapesti agglomeráció eltűnik az alacsony-alacsony klaszterek közül, inkább a Balaton környékén, ill. Szekszárd kistérségében kisebbek a dohányzás kárai. A férfiak közül kevesebben hunynak el a dohányzás következtében a főváros környékén, ill. Veszprém térségében.

Vélhetően az elkerülhető halálokok magyarázatában az életmód tekintélyesebb súllyal szerepel az elmaradott térségekben. Erre példa Miskolci kistérséggel határos Szerencsi és Tiszaújvárosi magas-magas férfi klaszter, valamint az alacsony-alacsony Nyíregyházi kistérséggel közvetlenül határos Tiszavasvári női HH csoport.

A légzőrendszer megbetegedései

A világ tíz vezető haláloka közül négy a légzőrendszer betegsége, amelyek az összes halálozás 17%-át okozzák. A KSH országcsoport szerinti vizsgálata kimutatta, hogy társadalmi-gazdasági fejlettségi lejtő alapvetően meghatározza a légzőrendszer betegségeinek alakulását. (KSH 2009) Ezt regionális szinten saját kutatásaink is megerősítették. (15. ábra.) Így feltevésünk szerint a magyar kistérségi gyakoriságok az elmaradott régiókban ma-

14. ábra: A dohányzásnak tulajdonítható halálozás területi mintái (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

alacsony-alacsony (LL) | nem szignifikáns | alacsony-magas (LH) | magas-magas (HH) | magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

gasabbak, míg a fejlettekben alacsonyak. A férfiak esetében egy markáns magas-magas gócpont lelhető fel az északkeleti térségben (nagyrészt Borsod-Abaúj-Zemplén megyében), ill. Salgótarjáni mikrorégió önállóan is egy HH klasztert jelent. A LL csoportok nagy része összefüggő térség a Dunántúlon: a Balatonfüred–Székesfehérvár–Kapuvár–Győr négyszögben (12 kistérség), emellett Budapesten is alacsonyabb a légzőrendszeri betegségek előfordulása. Területi kiugró értéket produkáló kistérségek: a Bicskei, a Veresegyházi, a Derecske–Létavértesi (HL), míg az északkeleti válsággóccal szomszédos Encsi és Záhonyi az alacsony-magas klasztert képviseli. Az egybefüggő területeket tekintve nagy a hasonlóság a két nem között, a HH klaszterek a nők esetében kisebb területet fednek le (öt kistérséggel, zömmel BAZ megyeiekkel), míg a dunántúli LL négyszög területe tizenhét (!) kistérségre bővült. (Tapolca–Dunaújváros–Győr–Sárvár négyszög.) Budapest és Esztergom térsége az LL kategóriát bővíti, míg a dél-dunántúli Szigetvári–Szentlőrinci kistérségek a magas-magas klasztert. Veresegyháza mellett az Őriszentpéteri kistérség emelkedik ki magasabb gyakoriságával a környező térségek közül.

15. ábra: A légzőszervi halandóság lokális területi mintázata (férfiak, nők)

Jelmagyarázat

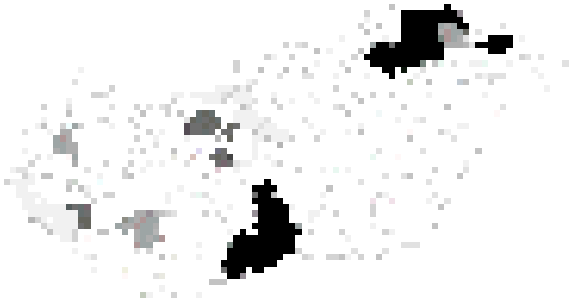
alacsony-alacsony (LL) | nem szignifikáns | alacsony-magas (LH) | magas-magas (HH) | magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

A légzőszervi megbetegedések közül kiemelt jelentőséggel bír az idült alsó légúti betegségek, amelyek szintén a társadalmi-gazdasági lejtő mentén szóródnak. Ezen betegség területi mintázata szinte megegyezik a légzőszervi megbetegedésekével. (Így ezt nem közöljük részleteiben.)

Csecsemőhalandóság

A csecsemőhalálozásnak megkülönböztetett szerepe van a kor szerinti halandóságban, mert az egyéves életkor elérése előtt meghalt csecsemők aránya érzékenyen fejezi ki egy adott terület társadalmi-gazdasági fejlettségét, az egészségügyi ellátás színvonalát. (KSH 2011) Úgy véljük, hogy a csecsemőhalandóság többé-kevésbé megfelelően fejezi Magyarország fejlettségi térszerkezetét. (16. ábra.) Két jelentős HH központ mutatkozik meg, ismét a főként Borsod-Abaúj-Zemplén megye kistérségeit tartalmazó régió, ill. a Duna–Tisza közén lévő öt kistérség. (Bajai, Bácsalmási, Jánoshalmai, Kiskunhalasi, Kiskőrösi. A kedvezőtlen helyzetről tájékoztat az ÁNTSZ 2010.) Két kedvező egységes terület található: egy Budapest központtal bíró, valamint egy, a Nagykanizsa–Őriszentpéter tengely mentén értelmezhető. Kaposvár, Sárvár, ill. Sárospatak alacsony-magas klaszter-képviselők, míg Bicske, Adony, Érdi a magas-alacsony csoportot alkotják.



16. ábra: A csecsemőhalandósági ráta területi autokorrelációja (2009–2011)

Jelmagyarázat

alacsony-alacsony (LL) | nem szignifikáns | alacsony-magas (LH) | magas-magas (HH) | magas-alacsony (HL)

forrás: saját számítás, szerkesztés

Ezen túl be kívántuk mutatni a fertőző és parazitás megbetegedések, a közlekedési balesetek, a vastagbél és végbél rosszindulatú daganatai, az emlő és méhnyak rosszindulatú daganatai és a prosztata rosszindulatú daganatai által okozott mortalitás területi struktúráját. Az alacsony gyakoriság mellett ezen esetekben nem, vagy alig találtunk szomszédsági hasonulásra utaló jeleket.

A korábbi szakirodalmi forrásokban (Bálint 2010, Csite–Németh 2007; Szilágyi–Uzzoli 2013; Uzzoli 2013) tapasztalhattuk, hogy az általános halandósági indikátornak (születéskor várható élettartam) igen erőteljes társadalmi-gazdasági és térségi beágyazottsága

tapasztalható hazánkban. Véleményünk szerint ezen összefüggések kiterjeszthetők a korai halálozásra és az azt alkotó főbb halálokokra, valamint a nemenkénti életesély-különbségekre is. A halálokok többségénél világosan előtűnnek a társadalmi-gazdasági értelemben elmaradott külső és belső perifériák (főként Kelet-Magyarországon) a kedvezőtlen halálozási értékeikkel. A jobb elérhetőséggel bíró és fejlettebb térségek Budapesten és környékén, valamint az észak-dunántúli térségek általában az alacsonyabb halálozási valószínűségükkel tűnnek ki. Azt is meg szükséges jegyezni, hogy a nemenként eltérő területi mintázatok figyelhetők meg, különösen a nagyobb súlyaránnyal szereplő halálokok esetében (keringési, rák- és emésztőrendszeri mortalitások). Főleg a férfi halálozási okok térbeliségében fedezhető fel nagyobb egyezőség a társadalmi-gazdasági értelemben vett fejlettséggel, a nőknél több esetben elmarad ettől. Ezen túl az életmódban, az egészségtudatosságban is világos spaciális jellegzetességek rajzolódnak ki mindkét nem esetében, amelyek követik a hagyományos fejlettségi/elmaradottsági térstruktúrát. Véleményünk szerint a halálozási mutatók térbeliségében a városiasságnak/vidékiességnek is határozott szerepe van. Eltekintve a módosítható területi egység problémájától, inkább az ország középső és északi felén lévő megyeközpontok, regionális központok kistérségei jelentenek védőbástyát a főbb halandósági okok esetében. A férfi népesség legkedvezőbb haláloki értékei leggyakoribban a Budapesti, az Egri, a Győri és a Veszprémi kistérségekben, a nőké pedig a Budapesti, Győri és Veszprémi térségekben fordulnak elő.

Tanulmányunk második felében az idő előtti halandóság társadalmi-gazdasági és térbeli regressziós összefüggéseinek bemutatására törekszünk az új évezred első dekádjának végén. A főbb empíriákban megjelölt faktorok (társadalmi-gazdasági fejlettség, településszerkezet, életmód, társadalmi tőke, egészségügyi infrastruktúra, kirekesztés, szomszédsági relációk) mentén értelmezzük a korai halandóság okait, azok kistérségi egyenlőtlenségeit.

Végül újabb regressziós elemzésekkel a nemenkénti halandóság főbb kistérségi törésvonalait eredményező strukturális tényezők beazonosítását végezzük el, amely eredményekből a jövőre vonatkozó tendenciákat is kiolvasunk.

IRODALOMJEGYZÉK

Ádány R. (2011): *Megelőző orvostantan és népegészségtan*. Debreceni Egyetem. 122 p.

Anselin L. (2005): *Exploring Spatial Data with GeoDaTM : A Workbook*. Center for Spatially Integrated Social Science, Spatial Analysis Laboratory Department of Geography University of Illinois. 244 p.

ÁNTSZ Dél-alföldi Regionális Intézete (2010): *Tájékoztató Bács-Kiskun megye lakosainak egészségi állapotáról, 2010*. 59 p.

Bálint L. (2008): Öngyilkosságok Magyarországon – néhány területi jellegzetesség. *Területi Statisztika*, 48. (5), 573–591. pp.

Bálint L. (2010): A területi halandósági különbségek Magyarországon 1980–2006. Központi Statisztikai Hivatal Népességtudományi Kutatóintézetének kutatási jelentései 90. 181 p.

Balku E. – Vitray J. (n.d.): Az OEFI halandósági adatbázisának módszertani ismertetője. 4 p. http://www.oefi.hu/halalozas/modszertan.pdf

Boncz, I. – Sebestyén A. (2006): Economy and mortality in Eastern and Western Europe between 1945 and 1990: the largest medical trial of history. *International Journal of Epidemiology*, 35 (3) 796–797. pp.

Borell C. – Arias A. (1995): Socioeconomic factors and mortality in urban settings: the case of Barcelona, Spain. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 49 (5) 460–465. pp.

Bublik B. – Tóth I. J. (2013): *Rejtett lakossági jövedelmek kistérségi szintű becslése*. MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet, Budapest, 2013. április. 36 p.

Cornia G. A. – Paniccia R. (2000): *The Transition Mortality Crisis: Evidence, Interpretation and Policy Responses*. New York: Oxford University Press, 420 p.
Csite A. – Németh N. (2007): A születéskor várható élettartam kistérségi egyenlőtlenségei az ezredforduló Magyarországán. *Kormányzás Közpénzügyek Szabályozás*, II. (2), 257–289. pp.
Daróczi E. (2004a): Európa kelet–nyugati megosztottsága az életesélyek terén. 11–40. pp. In: Daróczi E. – Kovács K.: *Halálozási viszonyok az ezredfordulón: társadalmi és földrajzi választóvonalak*. Kutatási jelentés 77. Budapest: KSH–NKI, 212 p.
Daróczi E. (2004b): A várható élettartam Magyarországon európai összehasonlításban. 41–74. pp. In: Daróczi E. – Kovács K.: *Halálozási viszonyok az ezredfordulón: társadalmi és földrajzi választóvonalak*. Kutatási jelentés 77. Budapest: KSH–NKI, 212 p.
Dusek T. (2003): A statisztikai adatok területi aggregálásnak kérdései. *Statisztikai Szemle*, 81 (2) 127–144. pp.
EC (2008): Egészségügyi vasfüggöny Európában? Sajtóközlemény.
Egri Z. (2013): Az egészségegyenlőtlenségek Európája – Összehasonlító elemzés az európai országok körében. *Humánpolitikai Szemle*, 24. (12), 11–32. pp.
Fiscella F. – Franks P. (1997): Poverty or income inequality as predictor of mortality: longitudinal cohort study. *British Medical Journal*, No. 314 1724–1728. pp.
GKI Gazdaságkutató Rt. (2003): *Az egészségügy makrogazdasági összefüggésrendszere*. Budapest. 221 p.
Hablicsek L. – Kovács K. (2007): Az életkilátások differenciálódása iskolázottság szerint, 1986–2005. *Kutatási Jelentések*. 2007. 1. KSH, Budapest, pp. 1–171.
Józan P. (1997): A nők egészségi állapotának néhány jellemzője. 107–121. pp. In: Lévai et al. (szerk.): *Szerepváltozások: Jelentés a nők és férfiak helyzetéről 1997*. Budapest: Tárki-Munkaügyi és Egyenlő Esélyek Titkársága, 168 p.
Józan P. (2006): Jelentés a demográfia állapotáról és a népesedési viszonyokról. 159–172 pp. In: Vizi et al. (szerk): *Előmunkálatok a társadalmi párbeszédhez*. Budapest: Gazdasági és Szociális Tanács, 264 p.
Juhász A. – Nagy C. – Páldy A. – Beale L. (2010): Development of a Deprivation Index and its relation to premature mortality due to diseases of the circulatory system in Hungary, 1998-2004. *European Journal of Public Health*, 22. (5), 620–624. pp.
Klinger A. (2001): Halandósági különbségek Magyarországon iskolai végzettség szerint. 95–118. pp. In: Hársfalvi et al. (szerk.): *Matematikától a kriminálinformatikáig. Emlékkötet Dr. Kovacsicsné Nagy Katalin tiszteletére*. Budapest: ELTE Állam- és Jogtudományi Kar, 330 p.
Klinger A. (2006a): Újabb adatok a vidéki kistérségek és a budapesti kerületek halandósági különbségeiről. *Demográfia*, 49 (2–3), 197–231. pp.
Klinger A. (2006b): Újabb adatok a vidéki kistérségek és a budapesti kerületek halandósági különbségeiről (II). *Demográfia*, 49 (4), 342–365. pp.
Koós B. (2008): *A gazdasági szuburbanizáció vállalatdemográfiai megközelítésben egy magyarországi példán*. PhD értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástani Doktori Iskola. 180 p.
Kopp M.S. – Skrabski Á. – Székely A. – Stauder A. – Williams R. (2007): Chronic stress and social changes, socioeconomic determination of chronic stress. *Annals of the New York Academy of Sciences* (1113), 325–338. pp.
Kopp M. – Skrabski Á. (2001): Pszichoszociális tényezők és egészségi állapot. A Népesedéspolitikai ad-hoc Munkabizottság számára készített tanulmány. 27 p.
KSH (2009): *Statisztikai tükör*. A légzőszervi megbetegedések. III. évfolyam 44. szám.
KSH (2010): Társadalmi helyzetkép 2010. Egészségi állapot, egészségügy. 39 p.
KSH (2011): *Statisztikai tükör*. Csecsemőhalandóság Magyarországon. V. évfolyam 70. szám. 11 p.
Kunst A. (2008): Development of health inequalities indicators for the Eurothine project. Tanulmány. 9 p.
Lawlor D. A. (2002): Rurality, deprivation, and excess winter mortality: an ecology study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56 (5) 373–374. pp.
Mackenbach J. – Looman C.W. (1994): Living standards and mortality in the European Community. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 48 (2) 140–145. pp.
Mackenbach J.P. – Kunst A.E. – Looman C.W. (1991): Cultural and economic determinants of geographical mortality patterns in the Netherlands. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 45 (3) 231–237. pp.
Meslé F. (2001): Halandóság Kelet- és Nyugat-Európában: növekvő különbségek. *Regio Kisebbség, Politika, Társadalom*, 12 (1) 163–176. pp.
Meslé F. (2002): Mortality in Eastern Europe and the former Soviet Union : long-term trends and recent upturns. IUSSP/MPIDR Workshop „Determinants of Diverging Trends in Mortality." 19 p.
Meslé F. (2004): Mortality in Central and Eastern Europe: long-term trends and recent upturns. Demographic research. Special Collection 2. 28 p.
Obádovics Cs. (2012): A népesség területi szintű vizsgálata az előreszámítások és a tényadatok alapján Magyarországon. *Területi Statisztika*, 52. (2), 125–145. pp.

Queste A. – Fehr R. – Kistemann T. – Blettner M. (2002): *Geo-socio-economic factors as determinants of health: An analysis of small area mortality rates in Germany*. Geo Health Conference, Victoria University of Wellington. 4 p.
Skrabski Á. (2003): A társadalmi tőke és a középkorú halálozás összefüggései. –, XLVI. (1) 95–103. pp.
Spijker J. J. A. (2004): *Socioeconomic Determinants of regional Mortality Differences in Europe*. PhD. Dissertation. Rijks Universiteit Groningen. 325 p.
Szilágyi D. – Uzzoli A. (2013): Az egészségegyenlőtlenségek területi alakulása az 1990 utáni válságok idején Magyarországon. *Ter*ületi Statisztika, 53. (2), 130–147. pp.
Tóth G. (2003): Területi autokorrelációs vizsgálat a Local.Moran I módszerével. *Tér és társadalom*, 17. (4), 39–49. pp.
Tóth G. (2013): *Bevezetés a területi elemzések módszertanába*. Miskolci Egyetem, 165 p.
Uzzoli A. (2008): The mortality situation and its spatial dimension in Hungary. *Regionální studia czech regional studies*, 2008/2, 41–50. pp.
Uzzoli A. (2013): A válság és egészség Magyarországon – Feltételezések és vélemények. *Egészségtudomány*, LVII. (3), 18 p.
Varga B. (2007): *Magyarországi természetes népmozgalmi események egyes gazdasági-társadalmi tényezők tükrében*. Doktori értekezés. Miskolci Egyetem, Vállalkozáselmélet és gyakorlat Doktori Iskola, 143 p.
Vitrai J. (2011): Az *egészség és az egészségegyenlőtlenség egyéni és közösségi befolyásoló tényezői*. Doktori értekezés. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola. 123. p.
Vitray J. – Bakacs M. (2012): *Az egészségügyi ellátás révén elkerülhető halálozás vizsgálata 174 kistérség szerint, 2005–2007*. Készült a Budapest Intézet megbízásából. 15 p.
Weidner G. – Cain V. (2003): The Gender Gap in Heart Disease: Lessons From Eastern Europe. *American Journal of Public Health*, 93 (5), 768–770. pp.
Zonda T. – Veres E. – Juhász J. (2010): Az öngyilkosság, mint a társadalmi anomia területi konzekvenciái. *Falu*, XXV. (4.), 57–69. pp.

JEGYZETEK

* A kutatás a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 azonosító számú „Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program” című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

1 A viszonyítást Magyarországra vonatkozóan Kopp–Skrabski (2001) annak függvényében teszik meg, hogy az 1930-as években volt akkora férfi korai mortalitási arány, mint az ezredfordulón. Akkor a szegénység jóval magasabb mértéket öltött, nem voltak hatékony gyógyszerek, antibiotikumok, a tbc okozta halandóság pedig igen nagymértékű volt. Ádány (2011) szerint a 45–64 éves férfiak halálozási aránya magasabb volt 1991–1995 között, mint 1920–21-ben, és csak 2006-ra csökkent le az 1930–31-es szintre.

2 Józan szerint (2006) a kommunista hatalomátvétel idején más betegségtípusokkal kellett megküldeni (fertőző betegségek, csecsemőhalandóság), ezt kis ráfordítással lehetett kivitelezni. A későbbiekben fellépő kardiovaszkuláris és daganatos betegségekre nem tudott hatékony választ adni a rendszer.

3 Ami főként a külső okok által bekövetkezett halandóságot jelenti.

4 A tanulmány öt kulcsmutató alapján klaszterezte az európai teret, a nemenkénti születéskor várható élettartamok, a férfi és a női idő előtti halandósági ráták, valamint a csecsemőhalandóság alapján. A vizsgálati módszer a kétlépéses (Two-step) klaszterelemzés. A vizsgálat időszaka 2008–2010.

5 A relatív szórás értéke 226 százalék.

6 40 kistérségben 2009–2011 között nem fordult elő fertőző és parazitás betegségnek tulajdonítható halandóság.

7 9 kistérségben nem hunyt el egy személy sem ebben a betegségben.

8 A légzőrendszeri betegségeknek 1 kistérségben nem volt áldozata a férfiak esetében.

9 A vizsgált időszakban 3 kistérségben nem volt ilyen feljegyzett halálozás.

10 74 kistérségben nem hunyt el nő sem fertőző és parazitás betegségben.

11 A légzőrendszeri mortalitást 2009–2011 között 5 kistérségben nem jegyeztek fel.

12 A halandóság külső oka 2 kistérségben 0 értéket vett fel.

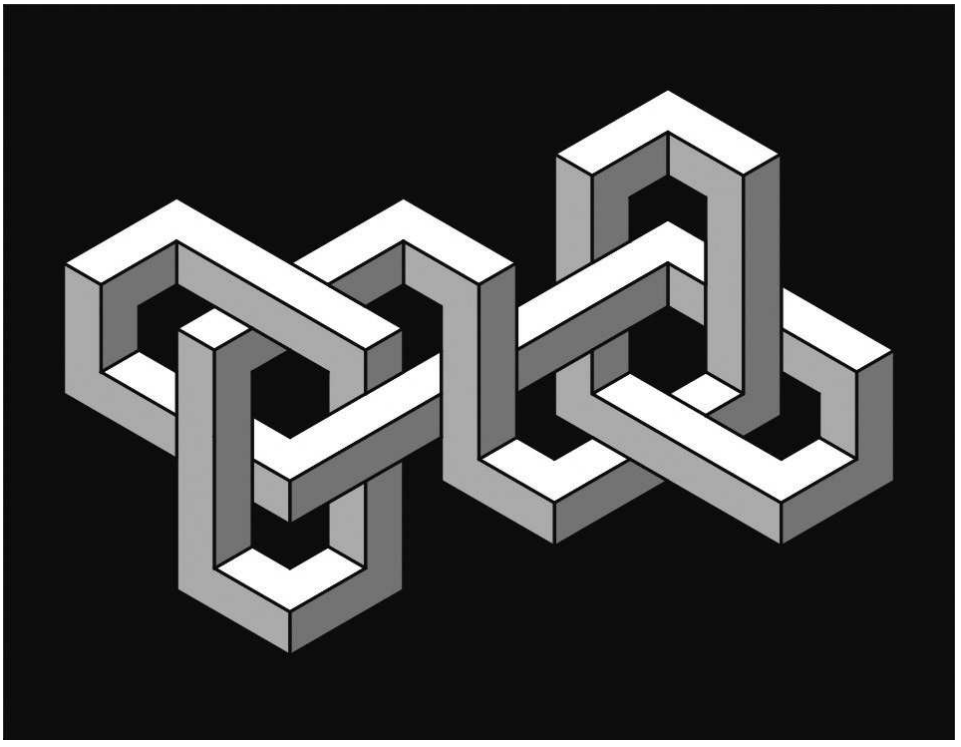
13 2 kistérségben nem volt dohányzásnak tulajdonítható halálozás a nők körében.

14 „… a Moran I egy olyan mutató, amely megmutatja, hogy a vizsgált terület értéke mennyiben hasonlít vagy különbözik szomszédjától.” (Tóth 2003)

15 A lokális Moran népszerűsége mögött az a tény áll, hogy a térbeli kapcsolat dekomponálható négy szignifikáns kimenetre. A térelemek és azok környezetének (szomszédainak) értékei lehetnek egyaránt magasak vagy alacsonyak, azaz szig-

nifikánsan magas–magas (HH), valamint alacsony–alacsony (LL) klaszterek detektálhatók. Előfordulhat, hogy a megfigyelt lokáció értéke magas, de környezetében alacsony értékek szerepelnek, ekkor magas–alacsony (HL), míg a fordítottja esetében alacsony–magas (LH) klaszterekről, szignifikáns térbeli outlierekről beszélhetünk.

16 A Moran I mutató mellett zárójelben a legjobb értéket adó súlymátrix rövidítése található. A „kir" a királynő-, a „bás" a bástyaszomszédságot jelenti. A „sz" betű és az előtte lévő szám a legközelebbi szomszédok számát jelenti. (Pl. „2sz" a két legközelebbi szomszédot jelenti.)

17 Megjegyezzük, hogy az Eurostat más módszertan alapján számolja a standard népességet, így közvetlenül nem hasonlítható össze a hazai kistérségi és a statisztikai szervezet által közölt regionális adatsorok.

18 Itt a színek magyarázatát megcseréltük azért, hogy összhangban legyenek a halandósági jellemzőkkel.