EGRI ZOLTÁN

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

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 értelmeztük az egészségparadoxont, az epidemiológiai vasfüggöny meglétét és bemutattuk Magyarország helyzetét több egészségváltozó 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 ismertettük. Megállapítást nyert, hogy erőteljes térbeli determináció jellemzi az idő előtti halálokokat, ami többé-kevésbé együtt mozog a társadalmi-gazdasági fejlettség területiségével.

Jelen (második) tanulmányunkban a korai halálokok társadalmi-gazdasági és térbeli regressziós összefüggéseit mutatjuk be. Matematikai-statisztikai vizsgálataink alapján kijelenthető, hogy a társadalmi-gazdasági fejlettség, a településszerkezet, az életmód, a társadalmi tőke, az egészségi 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 korai halálozás főbb területi összefüggései Magyarországon

Az első fejezetben a kistérségi szinten értelmezett korai halálozás és a főbb halálokok területi egyenlőtlenségeit befolyásoló, magyarázó modelljeit mutatjuk be.

Az egészségegyenlőtlenségek magyarázatára számos elmélet született-születik, az ókortól kezdve egészen napjainkig. (Ambrusné Kéri 2004, Józan 1997, Andorka 2006, Whitehead 1997, Mackenbach 2006, Antal 1990, Omran 1971, Preston 1975, Wilkinson–Marmot 2003, WHO 2008, Menke et al. 2001, Kopp–Skrabski 2001, Marmot 2004, Black 1980, Acheson 1998, Lackó 2010.) Az elméletek nagy része egyetért abban, hogy a társadalmi és gazdasági egyenlőtlenségek közvetve és közvetlenül egészségromboló hatással vannak az egyén egészségi állapotára.[1] A főbb eredmények területi szinten is megerősítést nyertek. (Klinger 2006, Skrabski 2003, Csite–Németh 2007a, Queste et al. 2002, Groenewegen et al. 2003, Mackenbach et al. 1991, Mackenbach–Looman 1994, Gutiérrez-Fisac 2000, Rosicova et al. 2009, Spijker 2004, Daróczi 2004, Leyland 2004, Woods et al. 2005, Bálint 2010, Szilágyi–Uzzoli 2013, Uzzoli 2013.)

A területi egyenlőtlenségek vizsgálatát a fenti források többségét összegezve az alábbi tényezőcsoportok mentén végezzük el. (1. táblázat.)

1. táblázat: A kistérségi halandóság egyenlőtlenségeit magyarázó tényezők

Befolyásoló (magyarázó) jelenségek	Operacionalizált jelenségek
Társadalmi-gazdasági fejlettség	képzettség, munkaerő-piac, gazdasági teljesítmény, jövedelmi és vagyoni helyzet, rejtett gazdaság
Településszerkezet, infrastruktúra	népsűrűség, településsűrűség, népességkoncentráció/-eloszlás, funkciók, urbanitás/ruralitás
Térbeliség	„térséghez tartozás" (lásd a szövegben), szomszédság
Egészségtudatos magatartás, egészségkultúra	káros magatartási formák, túlmunka, munkakörülmények
Társadalmi tőke	társadalmi aktivitás, bűnözés, társas kapcsolatok
Egészségügyi infrastruktúra	intézményi ellátottság, kihasználtság, elérhetőség
Szegregáció, kirekesztés	etnikumok, szegénységi kockázat

forrás: saját szerkesztés

A feldolgozott hazai és nemzetközi empíriák alapján az alábbi feltevéseket fogalmazzuk meg:

Társadalmi-gazdasági fejlettség: vélhetően a képzettebb népesség produktívabb, jobb munkaerő-piaci és jövedelmi helyzettel jellemezhető, és ezáltal nagyobb esélye van a korai halálozást elkerülni. (A feltevés első felének bizonyítása is feladat.)

Településszerkezet, infrastruktúra: hipotézisünk alapján a településhierarchia magasabb szintjén élők (amit csak közvetve tudunk mérni), a jobb infrastrukturális helyzetű térségek kedvezőbb életesélyekkel bírnak.

Térbeliség: ezen feltevés alatt egyrészt a „valahová tartozás" jelenik meg. Korábban láthattuk, hogy bizonyos halálokok térben koncentrálódnak. (Pl. az öngyilkosságok esetén az „alföldiség", vagy több SHA-nál az „északkeletiség".) Így vélhetően önálló magyarázó tényezőként jelenik meg a térbeliség. Vizsgálatainkban a halandóság szempontjából válsággócként leírt térségeket kívánjuk azonosítani. Mivel a válsággócok, azok elemei (tünetek és okok) általában bonyolult, sztochasztikus komplex rendszert alkotnak (Bakos 2003), ezért úgy gondoljuk, hogy ezek a vizsgált térben azonosíthatók lesznek, a társadalmi-gazdasági környezet egyenlőtlenségein túl is. Másrészt a szomszédsági relációkat is bizonyítani kívánjuk, erről később értekezünk.

Egészségtudatos magatartás, egészségkultúra: minél kevesebb és kisebb mértékű egészségkárosító magatartási forma jelenik meg kistérségi szinten, ill. minél alacsonyabb a rejtett gazdaság aránya, annál kedvezőbbek az életkilátások. (Itt jegyezzük meg, hogy a rejtett gazdaság mutatói a Társadalmi-gazdasági blokkban is megjelennek.)

Társadalmi tőke: a társadalmi aktivitás és a társas kapcsolatok területi növekedésével, ill. a bűnözés csökkenésével a korai halandóság is mérséklődik.

Egészségügyi infrastruktúra: azon térségekben (vagy azok közelében), ahol a megfelelő egészségügyi szolgáltatások rendelkezésre állnak, ott kedvezőbb mortalitási adatok várhatók.

Szegregáció, kirekesztés: minél nagyobb a cigány kisebbség aránya és a veszélyeztetett gyermeke aránya[2], annál nagyobb a korai halálozás gyakorisága.

A terjengősség miatt a Térbeliség mutatócsoport részletes bemutatása elmaradt, itt a pólusvárosok kistérségeit, a megyéket és a régiókat, valamint az LHH kategóriákat alakítottuk át ún. dummy vagy Bernoulli változókká[3]. Az 2. táblázat a megfigyelt változókat részleteiben is bemutatja. A függő változókat nem ismertetjük újra, a korábban ismertetett főbb idő előtti halálokok standardizált arányait alkalmaztuk. A megfigyelés ideje a kétezres év első dekádjának vége, a 2009–2011-es időszak.

2. táblázat: A bevont változók főbb ismérvei

A mutató neve, mértékegysége	forrása	évek
Társadalmi-gazdasági fejlettség		
Felsőfokú végzettségűek aránya a megfelelő korúak (25–X) százalékában (nemenként) (%)	KSH Népszámlálás	2011
Analfabetizmus a megfelelő korúak (10–X) százalékában (nemenként) (%)	KSH Népszámlálás	2011
Munkanélküliségi ráta (nemenként) (%)	erőforrástérkép	2011
Adófizetők aránya a megfelelő korúak (18–59) százalékában	erőforrástérkép	2011
Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos havi száma 1000 állandó lakosra vetítve (db)	erőforrástérkép	2011
Foglalkoztatási ráta (nemenként) (%)	KSH Népszámlálás	2011
Hoover (Robin Hood) index (%)	saját számítás, TeiR alapján	2010
Egy lakosra jutó helyi adó (ezer Ft)	saját számítás, TeiR alapján	2009–2010
Helyi adó (ezer Ft)	TeiR	2010
Regisztrált egyéni vállalkozások gyakorisága (db)	erőforrástérkép	2010–2011
Regisztrált társas vállalkozások gyakorisága (db)	erőforrástérkép	2010–2011
Regisztrált gazdasági szervezetek száma (db)	TeiR	2010
100 lakosra jutó személygépkocsik száma (db)	erőforrástérkép	2009
Egy főre jutó szja-alap (Ft/fő)	erőforrástérkép	2011
Személyi jövedelemadó-alap (Ft)	erőforrástérkép	2010
Rejtett gazdaság mértéke (%)	MKIK GVI	2010
A rejtett gazdaságból származó egy lakosra jutó jövedelem (ezer Ft)	MKIK GVI	2010
Településszerkezet, infrastruktúra		
Népsűrűség (logaritmizált) (fő/km^2)	erőforrástérkép	2010
Településsűrűség (fő/ha)	saját számítás, TeiR alapján	2006

120 fő/km² népsűrűség feletti településeken lakók aránya (%)	LHH adatbázis	2007
A legnagyobb településen élők aránya (%)	saját számítás, TeiR alapján	2010
Megyei jogú városok (dummy)	saját számítás	2011
Egészség-magatartás, -kultúra		
A dohányzásnak tulajdonítható halálokok (SHA/10.000 fő)	OEFI	2009–2011
A női és a férfi születéskor várható élettartam különbsége (év)	saját számítás, KSH alapján	2009–2011
Krónikus májbetegségek és cirrózis (SHA/10.000 fő)	OEFI	2009–2011
Társadalmi tőke		
10.000 főre jutó regisztrált bűnelkövetők száma (lakóhely szerint)	saját számítás, TeiR alapján	2009–2011
10.000 főre jutó közrend elleni bűncselekményt elkövető regisztrált bűnelkövető	saját számítás, TeiR alapján	2009–2011
10.000 főre jutó személy elleni bűncselekmény elkövető regisztrált bűnelkövető	saját számítás, TeiR alapján	2009–2011
A működő nonprofit szervezetek 100 főre vetített száma (db)	erőforrástérkép	2010
A 2010. évi országgyűlési választáson megjelentek aránya (%)	OVI, saját számítás	2010
A házas- és élettársi kapcsolatban élők aránya (nemenként) (%)	saját számítás, KSH Népszámlálás alapján	2011
Elváltak aránya a megfelelő korúak arányában (nemenként) (%)	KSH Népszámlálás	2011
100 házasságra jutó válás (db)	saját számítás, TeiR alapján	2009–2011
Egészségügyi infrastruktúra		
Egy háziorvosra jutó a háziorvosi ellátásban megjelentek és meglátogatottak száma (db)	saját számítás, TeiR alapján	2010
1000 főre jutó kórházi ágyak száma (db)	saját számítás, TeiR alapján	2009–2010
10.000 főre jutó háziorvosok száma	saját számítás, TeiR alapján	
Csecsemőhalandóság	saját számítás, TeiR alapján	2009–2011
Szegregáció, kirekesztés		
Roma népesség aránya (%)	KSH Népszámlálás	2011
Veszélyeztetett kiskorúak összes száma 100 0–17 éves állandó lakosra vetítve	saját számítás, TeiR alapján	2010–2011

forrás: saját gyűjtés, szerkesztés

Természetesen tudatában vagyunk annak, hogy a bevont változók pillanatnyi értékei (még ha több év átlagai is) nem magyarázzák teljes körűen az egészségi állapot és a főbb halálokok vizsgált időpontra vonatkozó kistérségi egyenlőtlenségeit. Egyrészt pl. a rossz szociális-gazdasági helyzet, és az ezzel együtt járó depressziós tünetegyüttes (Kopp–Skrabski 2001) és stressz több éves, évtizedes felhalmozódása nem feltétlenül mérhető közvetlenül. (Ezért is alkalmaztuk a területi dummy változókat.) Ezen túl a bevont mutatók nemcsak közvetlenül, hanem közvetve, többszörös áttétellel is hatnak a várható élettartamra. (Daróczi 2004) Másrészt pedig maguk az ökológiai vizsgálatok, az egyéni adatok aggregálása is dezinformációkhoz vezethetnek, főleg ha azokat különböző területi szinteken értelmezzük. (Ökológiai tévkövetkeztetés jelensége, lásd a tanulmány első felében.)

Eredmények

Az európai felzárkózás követése és a belső egyenlőtlenségek kimutatása megköveteli bizonyos komplex mutatók létrehozását. Erre kistérségi szinten is több kezdeményezést is találhatunk a szakirodalomban, ezek főleg az Obádovics–Kulcsár (2003), az Obádovics–Bruder–Kulcsár (2011) és a Csite–Németh szerzők munkáihoz (2007b) kapcsolódnak. Az utóbbi páros a kistérségi HDI számításához a gazdasági teljesítmény mutatóját (GDP) is megbecsli. Ezt mi is elvégeztük az általuk alkalmazott módszertan alapján. A megyei GDP adatokat dezaggregáltuk a személyi jövedelemadó-alap, a helyi adók és a regisztrált vállalkozások kistérségi értékei alapján, majd ezek súlyarányait átlagoltuk. Ezek után felosztottuk a megyei GDP-t a súlyok alapján és megkaptuk a kistérségi összes GDP értékeket, majd pedig egy főre vetítettük.

3. táblázat: A Fejlettség faktorok főbb eredményei[4]

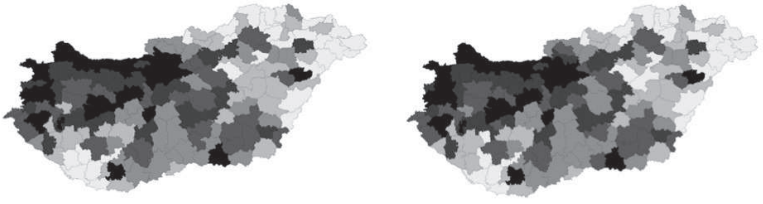
	Női fejlettség	Férfi fejlettség
mnelk (nemenként)	-0,926	-0,927
jovedelem	0,904	0,904
segelyezett	-0,894	-0,889
GDP_fo (log)	0,868	0,875
szgk	0,848	0,849
adozo	0,807	0,806
analfabeta (nemenként)	-0,802	-0,552
ffok (nemenként)	0,743	0,753
hoover	-0,577	-0,552
megőrzött variancia	68,08	64,51
sajátérték	6,127	5,806
KMO	0,901	0,896
Bartlett teszt szign.	0,000	0,000

forrás: saját számítás, szerkesztés

A következő lépésben feltérképeztük a halandóság területi egyenlőtlenségeit magyarázó mutatók főbb korrelációs kapcsolatait. Főleg a társadalmi-gazdasági fejlettség mutatócsoportot vettük górcső alá, és mivel számos empíria (Bálint 2010, Mackenbach et al. 1991) és korábbi tapasztalataink (Egri 2013, 2014) is megerősítik a multikollinearitás jelenségét ezen típusú mutatók esetében. Ezért faktorelemzés segítségével sűrítettük be nemenként a megfigyelt változókat. Mivel a rejtett gazdaság mutatóit több jelenségben is alkalmazni kívánjuk, így azokat kihagytuk ebből az elemzésből.

A férfi és a női modell statisztikai eredményeit a 3. táblázat közli. A Bartlett-teszt nullhipotézise elvethető (miszerint korrelálatlanok a bevont változók), a szignifikancia ebben az esetben 0,000. A Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) értékek 0,9 körüliek, ami azt jelenti, hogy a társadalmi-gazdasági jellemzők közötti kapcsolatok a kiváló kategóriába tartoznak mind a két nem esetén, így azok alkalmasak a faktorelemzésre.

A faktorok számát a Kaiser-kritérium alapján határoztuk meg, tehát csak azokat a faktorokat vettük figyelembe, amelyek sajátértéke 1 fölötti. Eszerint nemenként egy-egy faktor tűnt megfelelőnek. A megőrzött információ kielégítő, a két főkomponens összesen közel kétharmadnyi varianciát őriz meg.



1. ábra: A férfi és a női fejlettségi faktor eloszlása Magyarországon

Jelmagyarázat:

forrás: SPSS alapján saját szerkesztés GeoDa programmal

Az egyes faktorok és az azt alkotó mutatók közötti korrelációs kapcsolatok a magas kategóriába tartoznak, csak csekély eltérések figyelhetők meg a faktorsúlyok esetében. Egy-két kivétellel minden mutató szorosan kapcsolódik az egyes faktorokhoz (0,7 feletti a Pearson-féle együttható), mind a nők, mind a férfiak esetében a területi egyenlőtlenségeket kifejező Hoover-index közepes erősséggel, ill. utóbbi nemnél az írni-olvasni nem tudók szintén közepes erősséggel „ülnek” a faktorokon. Minden mutató megfelelően viselkedik, az összefüggések tiszták és egyértelműek. Eszerint azon térségekben, ahol magasabb a képzettség, ott magasabb a gazdasági teljesítmény és a munkaerő-piaci aktivitás, jobb a személygépkocsi-ellátottság, több az adófizető, ill. alacsonyabbak a belső jövedelmi egyenlőtlenségek. A faktorok eloszlásai követik a hagyományos fejlettség/elmaradottság térszerkezetét, erre viszont most nem térünk ki. (Lásd bővebben Faluvégi 2005, Csite–Németh 2007b, Tánczos 2010.) (1. ábra.)

Mivel a településhierarchia lejtője (Csite–Németh 2007a) is jelentősen befolyásolja az életesélyek alakulását, ezért ezen településszerkezeti összefüggéseket is ismertetni kívánjuk a vizsgált területi szinten. Bálint (2010) a népsűrűséget, míg Csite–Németh (2007a) az átlagos településnagyságot, a legnagyobb településen élők arányát, és az olyan településen élők arányát alkalmazták, ahol nincs körjegyző. Véleményünk szerint kizárólagosan a népsűrűség alkalmazása nem elégséges (ugyan jó közelítő), mert pl. Szekszárd megyei jogú város kistérsége népsűrűsége nem éri el az országos átlagot, de mégis magasabb szintű közszolgáltatást képes nyújtani, mint a népességkoncentráció tekintetében vele versenyző Bátonyterenyei, vagy Dabasi kistérség. Így a módosítható területi egység problémájának kiküszöbölése véleményünk szerint jobban megoldható az utóbbi szerzőpáros megoldása alapján.

Mi ezen tovább kívántunk lépni, ezért egy olyan településszerkezeti faktort hoztunk létre, amely tartalmazza a mennyiségi ismérvek mellett a minőségi tulajdonságokat is. Az általános (logaritmizált) népsűrűségi mutató (*nep_sur*) mellett az urbanitás/ruralitás indexét (*urban_rural*), a településsűrűséget[5] (*tel_sur*), a megyei jogú városok és Budapest dummy változóját (*megyei_jog*), valamint a legnagyobb településen élők arányát (*legnagyobb_tel*) alkalmaztuk. Az egyes változók világos összefüggést mutatnak, és egy faktorba kerülnek. Igen magas sajátértékkel szembesülhetünk, a KMO mutató és a megőrzött variancia is meghaladja a szükséges minimális értéket. A településszerkezet faktor összetett jelenséget fejez ki, a népességkoncentráció mellett a népesség eloszlása, a különböző funkciók elérhetősége is megjelenik benne. (4. táblázat.)

4. táblázat: A településszerkezet faktor főbb statisztikai jellemzői[6]

	Településszerkezet
nep_sur	0,905
urban_rural	0,887
tel_sur	-0,876
megyei_jog	0,704
legnagyobb_tel	0,679
megőrzött variancia	66,63
sajátérték	3,332
KMO	0,809
Bartlett teszt szign.	0,000

forrás: saját számítás, szerkesztés

Mivel a különböző halálokok egyenlőtlenségeit regresszióelemzéssel kívántuk bemutatni, ezért arra felkészülve elsőként ellenőriztük a magyarázó (független) változók korrelációs összefüggéseit. Itt főleg a multikollinearitás elkerülése miatt tartottuk fontosnak ennek vizsgálatát, hiszen a 0,7 fölötti korrelációs kapcsolatok veszélyeztetik a regresszió megbízhatóságát.

A fejlettségi faktor mindkét nem esetén főleg a cigány népesség arányával, a 10.000 főre jutó bűnelkövetők arányával, valamint a rejtett gazdaság mértékével és a rejtett

gazdaságból származó egy lakosra jutó jövedelemmel mutat szoros és negatív sztochasztikus összefüggést. Tehát azon térségekben, ahol a fejlettségi faktor magas, ott alacsonyabb a cigány népesség, kevesebb bűnelkövető koncentrálódik és kisebb a fekete- és szürkegazdaság aránya. Rosicova et al. (2009) a szlovák járásokban vizsgálja a halandóság társadalmi-gazdasági és etnikai különbségeit. A képzettséget és a munkanélküliséget találta megfelelő prediktornak az egészségmutató egyenlőtlenségében, a két mutató kiszűri az etnikai változót[7]. Tehát a magasabb cigány népességi arány nagyobb deprivációval jár együtt, így a korai halandóság is magas lesz, mindkét nem esetén. Pásztor és Pénzes (2012) Északkelet-Magyarországra vonatkozó vizsgálatában a legnagyobb roma lakossággal jellemezhető településeket területileg koncentrált krízistérségekként írja le, ahol nemcsak az alacsony jövedelemszintek okoznak gondot, hanem azok dinamikája is, ez pedig a tartós és stabil leszakadás. (Itt, zárójelben jegyezzük meg, hogy ezért is tartottuk fontosnak a területi dummy változók bevonását, hiszen amint arról korábban is értekeztünk, az adatbázis pillanatnyi értékei nem fejezik ki a tartós leszakadást, a „válsággóc" jelenséget, és az ezzel járó negatív folyamatokat.)

A rejtett gazdaság mutatói esetében már a forrástanulmány (Bublik–Tóth 2013) is megjegyzi, hogy a magas lakossági jövedelemmel bíró térségek alacsony be nem jelentett jövedelmekkel rendelkeznek, vagyis itt fehérebb a gazdaság. Fordítva ez az összefüggés már nem igazolódott, a vidéki átlaghoz közelebb lévő kistérségekben (Bács-Kiskun, Szabolcs-Szatmár-Bereg, valamint Somogy megye nyugati fele) a legnagyobbak az eltitkolt jövedelmek. És mivel a fejlettségi faktorok is tartalmaznak jövedelmi mutatót (amely igen szorosan ül a faktorokon), ezért ez az összefüggés szintén él a látens mutató esetében is.

5. táblázat: Az idő előtti halandóság és a főbb magyarázó tényezők korrelációs összefüggései[8]

	női idő előtti SHA	férfi idő előtti SHA
fejl	-0,672**	-0,741**
tel_szerk	-0,413**	-0,570**
kapcsolat (nemenként)	-0,152*	-0,333**
elvalt (nemenként)	-0,189*	-0,152**
hazassag_valas	0,231**	0,225**
pol_reszvetel	-0,458**	-0,566**
nonprofit	-0,169*	-0,297**
rejt_gazd	0,438**	0,533**
közrend_bun	0,439**	0,441**
szemely_bun	0,353**	0,451**
bun_elkov	0,530**	0,554**
vesz_gyerm	0,227**	0,148
haziorvos	0,336**	0,347**
korh_agy	-0,288**	-0,336**

haziorvos_betegszam	0,307**	0,437**
infant	0,272**	0,386**
roma	0,554**	0,544**
Észak-Magyarország (dummy)	0,403**	0,345**
BAZ megye (dummy)	0,389**	0,302**

* Szignifikancia 0,01 szinten, ** Szignifikancia 0,05 szinten.

forrás: saját számítás, szerkesztés

Ezen túl a bűnelkövetők aránya mutat szoros és pozitív irányú összefüggést a többi bevont bűnözési mutatóval, valamint a cigány népesség arányával. A személy, ill. a közrend elleni bűncselekményt elkövetők aránya nyilvánvalóan az említett bűncselekmények súlyát jelzi, míg a bűnelkövetői arány cigány népességgel való kapcsolata az említett válsággóc nagyfokú társadalmi deviancia-jelenségeit mutatja. Ugyan itt korrekció is szükségeltetik, mivel a lakóhely szerinti bűnelkövetők arányát alkalmaztuk, ezek a térségek bűnkibocsátók, nem pedig bűnbefogadók, ahol az utóbbi időszakban jelentősen megnőtt a bűnözési kockázat. (Patkós–Tóth 2012) Tehát a fenti mutatók esetében igen körültekintően szükséges eljárni a regressziós modellek felépítésével, ahol lehetséges, ezek együttes alkalmazása elkerülendő.

A halandóság területi egyenlőtlenségeinek elemzése előtt áttekintettük az idő előtti standard halálozási arány és a magyarázó mutatók korrelációs összefüggéseit. (5. táblázat.) Igazán szoros, vagy ahhoz közelítő kapcsolatot a fejlettségi faktor (*fejl*) mutat, azt a férfiak esetében a településszerkezet (*tel_szerk*), a rejtett gazdaság aránya (*rejt_gazd*), mindkét nem esetében a bűnelkövetők aránya (*bun_elkov*) és a cigány népesség (*roma*) mutatók közelítik meg. A rejtett gazdaság és az elváltak aránya (*elvalt*) mutatók korrelációs előjelei sajátosak. A rejtett gazdaság aránya negatív hatással van a korai halandóságra (magas informális gazdaság – magas halandóság), vélhetően az ezzel járó túlmunka egészségkárosító hatása mutatkozik meg[9]. A fentebb említett társas kapcsolatok mutatójának előjele viszont ellentétes a vártnál (lásd Kopp-Skrabski 2009), az elváltak aránya (*elvalt*) „csökkenti" a korai halálozást. (Igaz csekély a korreláció mértéke.) Ugyanakkor a válások a házasságokkal összehasonlítva, annak arányában (*haz_valas*) már megfelelően jelzi a negatív hatást. Véleményünk szerint mind a háziorvosok aránya (*haziorvos*), mind az ellátás „termelékenységi" mutatója (egy háziorvosra jutó megjelenések és a látogatások száma – *haziorvos_tev*) hatása ellentétes a vártnál. A több háziorvos, ill. az ellátott betegek nagyobb aránya nem javítják az összes idő előtti halálozást, hanem együtt járnak azzal. A 10.000 főre jutó kórházi ágyak (*korh_agy*) magasabb volta egészségvédő hatású. A kettős értelmű csecsemőhalandóság (*infant*) is megfelelően viselkedik. A társadalmi aktivitás mutatói[10] mind megbízható védőfaktorok, a nők esetében csekélyebb mértékben, mint a férfiak esetén. És végül, de nem utolsósorban a két bemutatott területi dummy szerepére hívjuk fel a figyelmet, a már sokat említett északkeleti perifériák és válsággócok (*BAZ megye* – Borsod-Abaúj-Zemplén és Észak-Magyarország) terei mindkét nem esetében szignifikáns pozitív összefüggést mutatnak.

Regressziós modellek

A regressziós modellek segítségével a korai halandóság főbb területi és társadalmi-gazdasági összefüggéseit kívánjuk bemutatni. A függő változók a korai halandóság főbb mutatói: az összes, a keringési, a daganatos, az emésztőrendszeri, a külső, az öngyilkosságok

általi, a légzőszervi és az elkerülhető mortalitás standardizált halálozási arányai. A korábban ismertetett feltevések bizonyításául egyrészt a legkisebb négyzetek módszerét (OLS), valamint a területi jegyeket tükröző térbeli késleltetés (SLM – Spatial Lag Modell) és a térbeli hiba (SEM – Spatial Error Modell) Maximum Likelihood regressziós modelljeit alkalmaztuk[11]. (Lásd Bálint 2010, Anselin 2005, Nemes Nagy 2009.) Azon modellek eredményeit ismertetjük, amelyek a legmegbízhatóbb összefüggéseket mutatják.[12]

Férfi modelleredmények

A férfiak összes korai halandósága esetében a legjobban illeszkedő modell a fejlettség, településszerkezet faktorok, a dohányzás és a krízisterület dummy változójának (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) összefüggéseiből adódik. (6. táblázat, „általános" modell.) A modellben megfelelő előjelekkel szerepelnek a bevont indikátorok: a fejlettség és a településszerkezet faktorok (vagyis a városias életmód) javítják az életesélyeket, a dohányzás és a Borsod megyéhez tartozás pedig növeli azt. A településszerkezet faktor csak azután válik szignifikáns magyarázótényezővé, ha a területi dummy-val kontrolláljuk a modellt. (A kiugró adatok többségét szűrjük ki ezzel a lépéssel, így egyben meg tudjuk erősíteni a megye válsággóc jellegét halandósági szempontból.)

6. táblázat: Az idő előtti férfi halálozás modelljei

	általános	életmód
konstans	41,454* (22,64)	26,329* (4,67)
fejl	-4,126* (-6,49)	-
tel_szerk	-1,279** (-2,49)	-
BAZ	5,886* (3,38)	7,582* (4,40)
doh	0,934* (9,12)	1,136* (11,10)
rejt_gazd	-	32,759* (4,27)
bun_elkov	-	0,041** (2,49)
korh_agy	-	-0,207** (-3,00)
lambda	0,318* (3,08)	0,251* (2,32)
pszeudo R^2	0,747	0,711
AIC	1051,4	1075,6

Log likelihood	-520,7	-531,7
SC	1067,2	1094,5
LM lag (OLS)	0,21	1,21
LM error (OLS)	3,95**	3,87**

* Szignifikancia 0,01 szinten, ** Szignifikancia 0,05 szinten.
Zárójelben a z-score értékek láthatók. A térbeli súlymátrix a bástyaszomszédságon alapul.

forrás: saját számítás, szerkesztés

Habár az első modell kedvezőbbnek tűnik a magyarázóerő és a diagnosztikák tekintetében, újabb, ún. életmód modellt hoztunk létre. (6. táblázat, „életmód" oszlop.) Az új modell átfedést mutat a dohányzás, mint életmódot közvetítő faktor és a krízisterület tekintetében. Emellett a rejtett gazdaság és a negatív társadalmi folyamatok (bűnelkövetők aránya) is megjelennek magyarázó tényezőként, elősegítve a korai mortalitást. Az informális gazdaság becsült mutatója az egészségi állapot ellen hat, ez azon hátrányokból adódik, „amelyek az egyes emberektől egészen a társadalom szintjéig hatnak". (Pl. az alacsony munkahelyi körülmények és munkahelyi biztonság, stb., erről tájékoztat Lackó et al. 2011) A kórházi ágyak elérhetősége segíti a kedvezőbb halálozási arányok elérését. (Ugyanakkor hozzá szükséges tenni, hogy a mutató a városi térségek közvetett mutatója is egyben.) Tehát azon kistérségekben, ahol magasabbak a dohányzásnak tulajdonítható halálozások, a fekete- és szürkegazdaság mértéke, ahol több a bűnelkövetők aránya és alacsonyabb a kórházi ágyak száma, ott az idő előtti mortalitás aránya is magasabb. A Borsod-Abaúj-Zemplén megyei kistérségek pedig átlag felett teljesítenek ez utóbbi mutató terén.

A 7. táblázatban a főbb idő előtti halálokok regressziós modelljei láthatók. A keringési betegségeknek tulajdonítható férfi korai mortalitás modelljében („kering") a rejtett gazdaság, a túlmunka, a társadalmi tőke (bűnelkövetők aránya), az egészségkárosító magatartás, az egészségügyi infrastruktúra és a térbeliség mutatói szignifikáns magyarázótényezők. Kopp et al. (2007) említik, hogy a sok túlmunka különösen a férfiak szív- és érrendszeri betegségben való halálozását befolyásolja, ezt megfelelően magyarázza egyenletünk. Az egészségkárosító magatartási formák közül csak a dohányzást közvetítő proxy került be, míg az alkoholfogyasztásé nem. A bűnözés területi egyenlőtlenségei szintén növelik a férfi keringési mortalitás kistérségi differenciáltságát. A férfiak idő előtti halandósága olyan területi egységekben haladja meg az átlagos szintet, ahol jelentős az informális gazdaság térnyerése, ill. magas társadalmi devianciával és kedvezőtlen egészség-magatartással jellemezhetők. Az összes halálozásnál előforduló BAZ dummy újra előfordul, a megye kistérségeiben magasabb a szív- és érrendszeri betegségek következtében beálló korai halálozás valószínűsége. Figyelemre méltó az alapfokú egészségügyi ellátás és az életmód összefüggése a modellben: hiába több arányosan a háziorvosok száma, az nem képes kiküszöbölni a dohányzás negatív hatásait.

7. táblázat: A főbb idő előtti halálokok regressziós modelljei (férfi népesség, 2009–2011)

	kering	dag	emésztő	külső	elkerül	légző
konstans	3,346** (2,16)	8,139* (3,54)	1,216* (5,91)	7,258* (7,01)	3,118* (2,73)	1,377* (3,24)

doh	0,380* (7,24)	0,336* (6,52)	-	-	0,255* (6,26)	0,060* (2,64)
bun_elkov	0,013*** (1,70)	-	-	-	-	-
rejt_gazd	13,242* (3,24)	-	-	4,340*** (1,68)	8,286* (3,19)	-
haziorvos	0,598** (2,30)	-	-	-	-	-
cirr	-	-	1,068* (31,06)	0,163*** (1,89)	-	-
fejl	-	-	-0,124*** (-1,87)	-	-	-0,403* (-3,13)
DDt	-	-	-0,490*** (-2,41)	-	-	-
BAZ	1,780*** (1,73)	-	-	1,061** (1,845)	1,364** (2,03)	1,416* (3,19)
tel_szerk	-	-0,735* (-3,56)	-	-0,411* (-2,46)	-	-
nonprofit	-	-2,021** (-2,01)	-	-2,238* (-2,96)	-	-
diff_2010	-	0,296*** (1,65)	-	-	0,480* (3,11)	-
lambda	0,476* (5,30)	-	0,278* (2,62)	0,211** (1,91)	0,282* (2,66)	0,515* (5,98)
W	-	0,199*** (2,26)	-	-	-	-
pszeudo R^2	0,588	0,499	0,862	0,308	0,484	0,400
AIC	844,5	808,0	387,7	691,3	743,9	538,7
Log likelihood	-416,2	-398,0	-189,9	339,7	-366,9	-265,3
SC	863,5	826,9	400,4	710,3	759,7	551,3
LM lag (OLS)	15,52*	4,21**	0,00	6,45**	4,28**	15,09*
LM error (OLS)	17,50*	1,56	5,19**	3,03***	5,705**	23,05*

* Szignifikancia 0,01 szinten, ** szignifikancia 0,05 szinten, *** szignifikancia 0,10 szinten. Zárójelben a z-score értékek láthatók. A térbeli súlymátrix a bástyaszomszédságon alapul.

forrás: saját számítás, szerkesztés

A 2009–2011 között bekövetkező daganatok okozta idő előtti mortalitás („dag") társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségét egyenletünk alapján négy tényező befolyásolja. Regressziós modellünkben a településszerkezet faktor mellett a káros magatartás-forma

(dohányzás), a nonprofit szervezetek gyakorisága és a női–férfi várható élettartam-különbség magyaráz. A településszerkezet faktor negatív előjele a kedvezőbb mortalitást jelzi, Balatoni (2011) mutat rá a versenyképesebb, városiasabb térségekben fellelhető magasabb egészségkultúra főbb összefüggéseire, ill. (többek között) a regionális egyetemi központok pozitív, egészséget befolyásoló hatásaira. Dégi (2010) a pszichoszociális tényezők és az életkor összefüggéseit ismerteti. Az életkor előrehaladásával fokozódnak a depressziós tünet együttesek, a szorongás, a reménytelenség, feltehetően ezt kezelik jól (közvetlenül és közvetve is) a nonprofit szervezetek, és emiatt lehet pozitív hatású prediktor a modellben. Végül a női–férfi születéskor várható élettartam-differencia jelenik meg, minél nagyobb ennek a mértéke, annál nagyobb a daganatoknak tulajdonítható SHA. A mutató egyrészt a biológiai, és életmódbeli, másrészt pedig a társadalmi egyenlőtlenségekre ad magyarázatot. Így itt is komplex jelentéssel bír, a magasabb rákhalandóság a nőktől eltérő életmódnak és a társadalmi differenciáknak köszönhető. A dohányzás magyarázó szerepe szignifikáns és jelentős újra.

A férfiak idő előtti emésztőrendszeri halálozásának („emésztő") területi egyenlőtlensége három tényezőnek köszönhető modellünkben. A faktorelemzéssel létrehozott látens fejlettségi mutató védőfaktorként jelenik meg, erre utal makroszinten Kovács (2011)[13] is. Emellett az alkoholfogyasztásra utaló krónikus májbetegségben és cirrózisban elhunytak aránya, illetve a Dél-Dunántúli területi jelleg található a regresszióban. Az előbbi pozitív előjellel (ez adja az emésztőrendszeri mortalitás jelentős részét), a spaciális dummy pedig a kedvező állapotot jelzi. Kimagasló eredményesség jellemzi a modellt.

Ha a külső okok halálozásának („külső") gyakoriságát elfogadjuk egyfajta társadalmi berendezkedést, és annak intenzitását kifejező indikátorként, akkor úgy véljük, ez utóbbit megfelelően jelzik a regressziós összefüggések. A halálozást a rejtett gazdaság, az alkoholfogyasztás, a településszerkezet, a civil szerveződés kistérségi egyenlőtlenségei magyarázzák. Az első két mutató szignifikánsan növeli a külső okok miatti korai férfi halandóságot, míg a településhierarchia aggregált indikátora és a nonprofit szervezet előfordulása csökkenti azt. A nagyobb mortalitású kistérségek többsége főleg a keleti elmaradott (külső és belső) perifériákon lelhetők fel, ahol (inkább a) stabil leszakadás figyelhető meg. Krízistérségként újra a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei kistérségek emelkednek ki.

Az elkerülhető halálokok („elkerül") térségi interpretálásában közvetlenül főleg az életmód kistérségi egyenlőtlenségei fedezhetők fel (dohányzás, női-férfi életmód-differencia). A rejtett gazdaság, mint a társadalmi-gazdasági környezetet és életmódot kifejező proxy növeli a megfelelő egészség-magatartással és egészségügyi infrastruktúrával elkerülhető mortalitást. A BAZ dummy ismét szignifikáns magyarázó faktor, a kiugró értékek produkáló kistérségekben (Tokaji, Bodrogközi) az alapfokú egészségügyi ellátórendszer fejlesztése szükségeltetik, főleg a romák lakta településeken. (MEGAKOM 2009, Bodrogközi kistérség stratégiai program… n.d.) Ez már – az életmód mellett – komoly ellátásbeli problémákat vet fel az egészségi állapot megőrzésében.

A légzőszervi megbetegedések („légző") a fejlettségi lejtő szerinti halandósága bizonyításra lelt, a fejlettség faktor ennek megfelelően működik. A dohányzás, mint rizikófaktor (KSH 2009) területi egyenlőtlensége szignifikáns prediktor, emellett pedig a válsággóc (BAZ megye) szintén az. Megfigyelhető, hogy a nyugati országhatár melletti Őriszentpéteri, Szentgotthárdi és Kőszegi kistérség mortalitása a legrosszabb hatodot gyarapítja többek között a Bodrogközi, Tokaji, Abaúj-Hegyközi kistérségekkel egyetemben.

Külön nem került megemlítésre, de az eddigi férfi halálokok magyarázatában a térbeliségnek is szerepe van a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei és a Dél-Dunántúli dummy-n túl. A modellek többsége esetében a térbeli hiba (SEM), egyedül a daganatok esetében a térbeli késleltetés (SLM) regressziója bizonyult megfelelő eszköznek.

Utóbbi megállapítás alól kivételnek számít a külső okok alá besorolható önbántalmazások aránya („önbant"), itt nem jelenik meg a térbeliséggel operáló regresszió. Mivel igen erőteljes kulturális és tradicionális, valamint területi beágyazottság jellemzi ezen SHA-t (Zonda et al. 2010), ezért az „alföldiséget" kiszűrtük dummy változóval. (Az Észak- és Dél-Alföld NUTS2 térségek egyesítésével hoztuk létre a Bernoulli mutatót.) A legkisebb négyzetek módszerén alapuló regresszióban az egészségkárosító magatartás, a 100 házasságra jutó válások száma és a civil szerveződések területi egyenlőtlenségeivel mozog együtt az öngyilkosságok kistérségi mintázata. A dohányzás aránya és a válások aránya veszélyfaktor, de a non profit szervezetek gyakorisága véd. A csekély (de még elfogadható) magyarázóerő mellett specialitás a gyakorlatilag nulla, inszignifikáns területi autokorreláció. (8. táblázat.)

8. táblázat: A férfi önbántalmazás modellje

	önbant
konstans	2,524* (3,61)
alfold	0,881* (4,60)
haz_valas	0,011** (2,23)
doh	0,066* (3,20)
nonprofit	-1,522* (-3,13)
MCN	20,22
adj. R^2	0,344
AIC	526,2
Log likelihood	-258,13
Breusch-Pagan teszt	10,77**
Jarque-Berra teszt	5,31**
LM lag	2,27
LM error	0,56
Moran I	0,035

* Szignifikancia 0,01 szinten, ** szignifikancia 0,05 szinten.
Zárójelben a t-értékek láthatók. A térbeli súlymátrix a bástyaszomszédságon alapul.
forrás: saját számítás, szerkesztés

Női eredmények

A regressziós becslés eredményeit a 9. és a 10. táblázat közli. A nők összes korai mortalitásának regressziója („összes") a férfiakéhoz képest egyfajta öszvér modellként jelenik meg. Azon kistérségekben, ahol a fejlettség és az egészségügyi infrastruktúra nem éri el az átlagot, valamint a dohányzásnak tulajdonítható halálokok is magasak, ott általában az idő előtti női mortalitás is nagymértékű. Borsod-Abaúj-Zemplén megye ismét önmagában is magyarázó tényező, az itteni kistérségek jelentős része outlier (pl. a Bodrogközi, Tokaji és Mezőcsáti), ami a krízistérség feltevést ezen nem esetén is megerősíti. A fejlettség mellett a kórházi ágyak együttes megjelenése is többletinformáció, feltehető, hogy a női egészség-magatartás területi egyenlőtlenségei jelennek meg így ebben a modellben, csökkentve az idő előtti mortalitást.

A női szív- és érrendszeri halálozás („kering") differenciáltsága részben a kedvezőtlen egészségkultúra területi sajátosságainak tulajdonítható. Azon nők, akik városiasabb térségekben élnek, több esélyük van elkerülni a korai mortalitást. (Ez közvetve az egészségügyi infrastruktúrának és az egészség-magatartásnak tudható be.) Elsőként ebben a modellben találunk bizonyítékot az etnikai és szociális térségi szegregációra: ott ahol a cigány kisebbség aránya és a veszélyeztetett gyermekek aránya magas, ott a nők hamarabb hunynak el keringési betegségek által. A BAZ dummy újra szignifikáns magyarázó tényező, jelzi, hogy komplex területi válság helyszíne a térség.

9. táblázat: A női korai halálozás regressziós modelljei[14]

	összes	kering	dag	emésztő	külső	elkerül	légző
konstans	18,071* (19,34)	0,560* (20,15)	9,174* (10,92)	2,098* (38,68)	1,05* (12,88)	10,842* (11,08)	1,865* (27,95)
fejl	-1,397* (-4,91)	-	-	-	-	-1,223* (-8,62)	-0,072* (-3,73)
doh	1,402* (10,43)	0,029* (6,78)	0,598* (10,00)	-	-	0,271* (4,17)	0,043* (4,36)
korh_agy	-0,083** (3,20)	-	-	-	-	-	-
tel_szerk	-	-0,030* (-3,65)	-	-	0,079*** (-1,74)	-	-
roma	-	0,051** (2,10)	-	-	-	-	-
vesz_gyerm	-	0,003* (2,78)	-	-	-	-	-
diff_2010	-	-	-0,274* (-2,65)	-0,013** (-2,01)	-	-0,509* (-4,94)	-
infant	-	-	0,077** (2,14)	-	-	-	-
cirr	-	-	-	0,186* (19,18)	-	-	-

bun_elkov	-	-	-	0,004*** (1,86)	-	-	-
önbant	-	-	-	-	1,031* (11,82)		-
BAZ	3,283* (3,35)	0,065** (2,13)	-	-	0,440* (2,69)	-	-
Baranya	-	-	1,107* (2,08)	-	-	-	-
Bács_Kk	-	-	-0,994** (-1,99)	-	-	-	-
Hajdu	-	-	-	-0,091* (-2,73)	-	-	-
Fejer	-	-	-	-	-	-	-0,192* (-2,80)
Veszprem	-	-	-	-	-	-	0,196* (-2,69)
Zala	-	-	-	-	-	-1,518* (-3,20)	-
MCN	9,56	10,04	19,89	19,53	3,46	21,12	8,79
adj. R^2	0,679	0,506	0,429	0,694	0,482	0,552	0,778
AIC	865,5	-306,0	640,0	-313,0	319,1	607,8	-46,92
Log likelihood	-427,68	159,0	-314,0	161,5	-155,5	-298,9	29,46
Breusch-Pagan teszt	13,33**	10,64**	1,63	24,18*	2,57	9,7*	17,31*
Jarque-Berra teszt	14,98*	4,89**	8,7**	26,9*	122,4*	2,11	1,49
LM lag	1,05	1,53	0,19	0,01	0,40	0,33	0,33
LM error	0,06	1,96	0,42	0,06	0,50	0,57	1,47
Moran I	0,012	0,06***	-0,03	0,01	-0,03	0,03	0,05

* Szignifikancia 0,01 szinten, ** szignifikancia 0,05 szinten, *** szignifikancia 0,10 szinten. Zárójelben a t-értékek láthatók. A térbeli súlymátrix a bástyaszomszédságon alapul.
forrás: saját számítás, szerkesztés

A rákhalandóság („dag") területi különbségeihez főként a káros magatartási forma (dohányzás), az életmód és a csecsemőhalandóság egyenlőtlenségei járulnak hozzá. A női-férfi élettartam-különbség negatív előjele a női életmód változója, minél nagyobb ez a mutató, annál kedvezőbb a női idő előtti rákhalandóság. A csecsemőhalandóság pozitív előjelű, tehát az elmaradottsággal és „el nem érhetőséggel" együtt mozog a rákhalandóság. Daganatos válságterület Baranya szinte összes kistérsége (kivétel a Pécsi), míg Bács-Kiskun jobban teljesít e téren.

A női emésztőrendszeri mortalitásban („emésztő") főleg az életmódban megfigyelhető térségi különbségek a jellemzők, erre utal az alkoholfogyasztást közvetetten kifejező mutató, illetve a várható élettartam-különbség. Az előbbi pozitív előjellel bír, vagyis Józanra

utalva (1997) kijelenthetjük, hogy a magas alkoholfogyasztás itt is komoly probléma. (Bár korábban láthattuk, hogy nem akkora mértékben, mint a férfiak esetében.[15]) A várható életesély különbsége újra a nők malmára hajtja a vizet, még mindig általános védőfaktor, annak ellenére, hogy egyre magasabb a nők társadalmi-gazdasági ügyekben való részvétele. A bűnelkövetők aránya, a társadalmi deviancia egyik közvetítője rontja a korai halandóság elkerülését ezen halálok mentén. A legkisebb emésztőrendszeri mortalitású összefüggő kistérségek Hajdú-Bihar megyében vannak, így a megyei dummy az egyenletben is felbukkan.

Az elkerülhető („elkerül") és a légzőrendszeri betegségek („légző") esetében hasonlóan a társadalmi-gazdasági lejtő és a dohányzás kistérségi differenciái interpretálnak. Az előbbi esetében az élettartam-különbség is megjelenik, amely a női egészségtudatos magatartás előnyét jelzi újra. Ebben a regressziós modellben sem kapunk egyértelmű bizonyítékot az egészség-magatartás vagy az egészségügyi ellátás elsőbbségére. Ugyan a dohányzás kifejezi az egészséghez való hozzáállást, de az életmód-különbség és a fejlettség közvetetten is kifejezi a nők esetében az egészségügyi infrastruktúra elérhetőségét. Zala megye kistérségei – a többi tényező kontrollja mellett – kedvező összefüggő területként mutatkozik meg. A légzőrendszer mortalitásában a két Közép-Dunántúli megye szintén kedvezőbb térség.

Az eddigi regressziós modellek a normalitást, a homoszkedaszticitást és a területi autokorrelációt tekintve megfelelnek a kitételeknek, megfelelő determinációval jellemezhetők, viszont a morbiditás és a mortalitás külső okai („külső") esetében jelentős heteroszkedaszticitás figyelhető meg. (Így fenntartással kezelendő ez a modell.) A külső okok esetében a településhierarchia kistérségi szintre aggregált mutatója hat kedvezően (eszerint a városias kistérségekben általában kisebb az erőszakos halálozások előfordulása), valamint az öngyilkosságok hajtóereje, fontossága is megjelenik a mutató területi alakulásában. A Borsod-Abaúj-Zemplén megye újra kimagasló az erőszakos halálozások tekintetében.

10. táblázat: A női öngyilkosság térbeli magyarázó regressziója[16]

	önbant
konstans	0,656* (7,66)
tel_szerk	-0,074** (-2,07)
BAZ	0,276** (2,10)
roma	-0,014*** (-1,79)
alfold	0,151** (1,90)
W	0,282* (2,96)
pszeudo R^2	0,404

AIC	197,1
Log likelihood	-91,5
SC	219,2
LM lag (OLS)	7,17**
LM error (OLS)	8,22**

* Szignifikancia 0,01 szinten, ** szignifikancia 0,05 szinten, *** szignifikancia 0,10 szinten.
Zárójelben a z-score értékek láthatók. A térbeli súlymátrix a bástyaszomszédságon alapul.
forrás: saját számítás, szerkesztés

A női halandósági okok területi egyenlőtlenségeit magyarázó modellek közül egyedül az önbántalmazás („önbant") esetében fordul elő nem térmentes regresszió. (Amint láthattuk, eddig nem volt szükség rá.) Az alkalmazott modell a térbeli késleltetés módszere (SLM), amelyben újra a településszerkezet, valamint a roma népesség aránya, az „alföldiség" és a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei dummy kerül elő. A regressziós összefüggések alapján arra következtethetünk (a társadalmi, kulturális és területi beágyazottság kiszűrése után), hogy inkább a kisebb népsűrűségű, alacsonyabb településhierarchiával jellemezhető kistérségben jelentősebb az öngyilkosság, és ott, ahol kisebb a cigány népesség aránya. Az Alföld mellett BAZ megyében figyelhető meg jelentékeny többlethalandóság.

2. A strukturális egyenlőtlenségek szerepe a nők és a nők férfiak életesélyeiben 1989–2011 között

A magyarországi kistérségek egészségi állapotának, születéskor várható élettartamának több időszakot átölelő bemutatásával számos tanulmány is foglalkozott a közelmúltban. (Bálint 2010, Csite–Németh 2007a, Szilágyi–Uzzoli 2013) Előbbi két forrás a nyolcvanas évektől a kettőezres évtized első dekádjának közepéig elemzi a nemenkénti mutatók területi egyenlőtlenségeit, míg utóbbi az 1993-tól 2010-ig tartó időszakot. Az első két munka hasonló következtetéseket von le a térbeli differenciáltság tekintetében. A férfi népesség várható élettartamában három időszak különíthető el: a nyolcvanas évek stagnálása, majd a kilencvenes évek elején kibontakozó transzformációs válság következtében megjelenő élettartam-csökkenés, ami a kistérségek közötti különbségek növekedésével is járt. Az évtized közepétől nagymérvű növekedés jellemezte a férfiak életesélyeit. A nők várható élettartama esetében nem figyelhető meg a fenti hármas tagolás, folyamatos lineáris növekedés jellemző. A gazdasági-társadalmi átalakulás kezdeti időszakában volt ugyan egy enyhe megtorpanás (ami szintén a különbségek növekedésével járt együtt), de korántsem akkora, mint a férfiak esetén. Bálint (2010) dolgozata az átalakulás területi mintázatát is ismerteti, ezt a terjengősség és a terjedelmi korlátok feszegetése miatt ezt most nem közöljük.

A részfejezet kitüntetett célja a születéskor várható élettartam főbb társadalmi-gazdasági és területi egyenlőtlenségeinek kimutatása, értelmezése az 1990–2011 közötti időszakban. A szakirodalom bőven taglalja a magyar társadalmi és gazdasági transzformáció térségi differenciáltságát (pl. Nemes Nagy–Németh 2003, Faluvégi 2005, Tánczos 2010), ezt szintén a fenti okok miatt nem mutatjuk be. Ehelyett Szilágyi és Uzzoli tanulmányára (2013) hívjuk fel a figyelmet, amely a területi átalakulás és a születéskor várható élettartam társadalmi-gazdasági összefüggéseit világítja meg. A szerzők a vizsgálódást

az epidemiológiai mélypont időszakában (1993) kezdik, majd a 2001-es és a 2010-es évekkel folytatják. A dolgozat elemi, központi mutatója (a születéskor várható élettartam mellett) az egészségegyenlőtlenségekre közvetlenül és közvetve ható munkanélküliségi ráta. Korrelációs vizsgálataikkal kimutatták, hogy a nemenkénti életesélyek egyre szorosabb összefüggéseket mutatnak az állástalanság indikátorával. Ezek után a lokális autokorreláció segítségével a két mutató szomszédsági hasonulását mutatták be, és azonosítják azok területiségét egymás relációjában. Magyarország „kettős" (de összefüggő) térszerkezetében a hagyományos kép rajzolódik ki. Az alacsony munkanélküliség-magas várható élettartam páros az ország északnyugati részében, valamint a budapesti agglomeráció egyes területein tapasztalható. Míg a magas munkanélküliséggel és alacsony várható élettartammal jellemezhető kistérségek az északkeleti és délnyugati perifériákon koncentrálódnak a vizsgált időszak végén. A szerzők a szomszédsági kapcsolatok szerepét is kiemelik, és megjegyzik, hogy növekedett a rossz helyzetűként definiált kistérségekből álló területek kiterjedése (főleg a Dél-Dunántúlon), a kedvező térségekben ez a folyamat kevésbé látványos, míg a köztes kistérségek a térben állandósulnak.

Dolgozatunk következő vizsgálata nem kívánja a térbeliség ilyesfajta elemzését folytatni, a térképi (és az ehhez kapcsolódó) vizsgálatok helyett be kívánjuk azonosítani a kistérségi egészségi állapotot befolyásoló faktorokat, azok hatásait firtatjuk a társadalmi-gazdasági átmenet és napjaink között. A módszer újra a térbeli Maximum Likelihood regresszió, amely segítségével a vizsgálatba bevont tényezők hatását, azok főbb összefüggéseit, magyarázóerejét, és a területiséget is tesztelni tudjuk. A vizsgálat időszaka a népszámlálások idejére korlátozódik, a vizsgált három időszakra (1990, 2001 és 2011 környéke) vonatkozik teljes körű és releváns adattömeg a magyarázó faktorok tekintetében. A korábbi vizsgálatokhoz hasonlóan a társadalmi-gazdasági tényezőcsoport (munkanélküliség, képzettség, jövedelmi-vagyoni helyzet, migráció), a területi infrastruktúra (a közcsatorna-hálózatba bekapcsolt lakások aránya, kórházak, egészségügyi infrastruktúra elérhetősége) és a területhez tartozás mutatóit alkalmaztuk a három időpontban. (Az adatok forrásai a TeiR és az erőforrástérkép ingyenes adatbázisai.) Függő változóink a nemenkénti születéskor várható élettartamok hároméves átlagai. Arra is felhívjuk a figyelmet, hogy nem nemenkénti adatokat alkalmaztunk a független (magyarázó) tényezők esetén.

11. táblázat: A strukturális egyenlőtlenségek szerepe a nemenkénti várható élettartamokban (1990, 2001, 2011)

	1989–1991		1999–2001		2009–2011	
	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi
konstans	74,802* (25,60)	64,750* (130,95)	77,335* (264,28)	59,55* (67,12)	78,019* (97,72)	68,279* (72,08)
mnelk	-0,457* (-3,69)	-0,575* (-3,05)	-0,106* (-3,95)	-	-0,164* (-3,75)	-0,201* (-4,37)
ffok	-	-	-	0,087* (2,70)	-	0,149* (7,65)
szgk	-	-	-	0,070** (2,03)	-	0,054** (2,05)

	1989–1991		1999–2001		2009–2011	
adozo	-	-	-	0,116* (4,01)	-	-
jovedelem	-	-	-	-	0,001** (1,93)	-
infant	-0,020** (-1,92)	-	-0,132* (-6,89)	-	-0,069* (-2,95)	-
koz_csat	-	0,027* (4,71)	-	-	0,010** (2,51)	-
vandorlas	-	0,065* (2,84)	-	-	-	-
korhaz	-	0,616* (2,89)	0,186 (1,32)	-	-	-
megye_jog	0,437** (2,02)	-	-	-	0,324 (1,60)	-
Hajdu	-	1,481** (2,44)	-	-	-	-
BAZ	-	-	-	-	-0,728** (-2,33)	-1,263* (-3,67)
Veszprem	0,934* (2,49)	-	-	-	-	-
Zala	-	-	0,817** (2,10)		-	-
Somogy	-	-	-0,708** (-2,06)		-	-
Bekes	-	-	-	0,822*** (1,62)	-	-
lambda	0,208*** (1,88)	0,440* (4,71)	0,206*** (1,85)	0,433* (4,76)	0,282* (2,67)	0,241** (2,22)
pszeudo R^2	0,273	0,520	0,398	0,608	0,550	0,704
AIC	494,2	591,8	483,8	519,2	460,6	498,9
Log likelihood	-242,1	-289,9	-235,9	-254,6	-223,3	-244,5
SC	510,0	610,7	502,7	535,0	482,7	514,7
LM lag (OLS)	6,69*	19,64*	7,65*	15,19*	0,09	0,89
LM error (OLS)	2,87***	14,99*	2,69***	13,05*	5,48**	3,89**

* Szignifikancia 0,01 szinten, ** szignifikancia 0,05 szinten, *** szignifikancia 0,10 szinten. Zárójelben a z-score értékek láthatók. A térbeli súlymátrix a bástyaszomszédságon alapul.

forrás: saját számítás, szerkesztés

A modellszelekciót a korábban ismertetett diagnosztikák alapján végeztük el, a következőkben ismét csak a legjobban illeszkedő regressziókat ismertetjük. Előzetesen jelezzük, hogy az összes regressziós modell a térbeli hiba (SEM) alkalmazásával érte el a maximális eredményességet, tehát a szomszédsági kapcsolatoknak szignifikáns szerepük van a várható élettartam területi heterogenitásának magyarázatában.

Nemenként áttekintve a főbb, az információmaximalizálást jelző mutatókat, nagymértékű hasonlóságot fedezhetünk fel bennük. A születéskor várható élettartam területi egyenlőtlenségeinek magyarázatában egyre nagyobb a társadalmi-gazdasági és területi grádiens szerepe. A nők esetében egészen alacsony szintről indul, de a pszeudo R^2 megduplázódik (27,3-ról 55,0 %-ra nő), az AIC pedig ennek megfelelőképpen lecsökken a vizsgált két évtizedben. A férfiak esetén is ugyanezen trend tapasztalható, igaz magasabb szintről indul, és magasabb szinten is maximalizálódik a pszeudo R^2. Tehát a férfiak halandóságában nagyobb szerepe volt és van napjainkban is a területi egyenlőtlenségeknek, de a nők esetében is erőteljesen fokozódik ez a jelenség.

Több stabil „szereplő” is bent maradt a regressziós modelljeinkben, ezek egyike a korábban említett munkanélküliség. Mindkét nem esetében határozott egyenlőtlenséget indukáló tényező mindhárom dekád környékén. (A férfiak modelljéből az ezredforduló környékén kiesik, de helyette ott a másik munkaerő-piaci mutató, az adózók aránya.) Szilágyi és Uzzoli (2013), valamint Uzzoli (2013) eredményeivel egyetértve, kijelenthetjük, hogy biztos és konstans veszélyfaktor a területi halandóságban az állástalanság. Szintén állandó és megbízható szereplő a női életesélyek esetében a csecsemőhalandóság. Ugyan nem végeztük korspecifikus halandósági vizsgálatokat, véleményünk szerint a női életmód szerepe domborodik ki újra, valamint az egészségügyi ellátás igénybevételének fontos prediktora ezen mutató. A férfiak modelljeiben 2001-től a tudás és a vagyoni helyzet szerepének felértékelődését tapasztalhatjuk. Kopp és Skrabski (2009) a férfiak korai halálozását egyéni szinten főként az alacsony iskolázottsággal és az alacsony jövedelemmel magyarázza, ennek megfelelően a kistérségi szintre aggregált mutatói ugyanilyen hatással vannak a térségi életesélyekre. Szintén statikus szereplők a területi dummy változók, ezek közül Borsod-Abaúj-Zemplén megyét emeljük ki, 2009–2011-re mindkét nem halandósági krízisterületévé vált a megye.

És most lássuk a modelleket egyenként. A társadalmi-gazdasági átmenet elején lévő női regresszióba a már említett munkanélküliségi és csecsemőhalandósági mutatók mellett a megyei jogú városok és a Veszprém megyei dummy változók kerülnek be. Mindegyik mutató megfelelően viselkedik. A dummy-k a születéskor várható élettartamhoz pozitív összefüggéseit erősítik, vagyis a városias kistérségben és a dunántúli megyében élő nők halandósági viszonyai kedvezőbbek. A megyei jogú városok nyilvánvalóan kedvezőbb terepei a női életmódnak, könnyebb az egészségügyi infrastruktúra elérhetősége és vélhetően az ehhez szükséges tudatos magatartás táptalaja is itt van. Az ezredfordulóra a munkaerő-piaci indikátor és a csecsemőhalandóság mellett találhatunk egy nem szignifikáns kórház dummy-t, valamint két területi jellegzetességet kifejezőt is. Szilágyi és Uzzoli (2013) mutatta ki, hogy ezen időszakban már kimutatható a csekély életesélyekkel bíró dél-dunántúli periféria, amelyből itt a Somogy megyei kistérségek jelennek alacsony női várható élettartamukkal. A 2010 körüli időszak egyenletében a stabil mutatók mellett az egy főre jutó jövedelem, a közcsatorna-hálózatba kapcsolt lakások, valamint a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei dummy szignifikáns. A jövedelmi helyzet és a

kedvezőbb települési infrastruktúra javítja a női életesélyeket, a jövedelmi mutató véleményünk szerint már a női társadalmi-gazdasági részvétel egyre nagyobb mértékű (közvetett) mutatója.

A férfiak rendszerváltozás környéki regressziójában a konzisztens munkanélküliség mellett a városias jelleg (csatornázottság, pozitív migrációs egyenleg, kórházi dummy) erőteljes magyarázó tényező. Ebben az időszakban még a rendszerváltás előtti területi egyenlőtlenségek a meghatározóak (lakossági infrastruktúra, közszolgáltatások, Nemes Nagy–Németh 2003), a férfi népesség élettartamában a városvidék dichotómia jelentős szignifikáns magyarázó tényező. (A nők esetében is, de enyhébb mértékben.) A Hajdú-Bihar megyei kistérségek – a többi tényező kontrollja mellett – kiemelkednek a kedvező férfi életesélyekkel. Az 1999–2001 időszakban már új fejlődési pálya, új térszerkezet, új hajtóerők bukkannak fel a regressziós modellben. A munkaerő-piac, a tudás és a vagyon kistérségi egyenlőtlenségei új halandósági térszerkezetet eredményeztek. Ebben a vizsgálati periódusban a Békés megyei kistérségek pozitív outlier-ek a társadalmi-gazdasági és területi magyarázósíkhoz képest. Az ezredforduló új dekádján a fenti egyenlőtlenségek (munkanélküliség, tudás, vagyon) további fokozott jelenléte és térbeli hatása figyelhető meg, melyet kiegészít az eddigiekben többször említett Borsod-Abaúj-Zemplén megyei válsággóc.

Sajátos következtetéseket fogalmazhatunk meg, ha a különböző modellek konstans[17] értékeit is megfigyeljük. A női konstans értékek folyamatosan növekednek (az ezredfordulóig nagyobb, aztán pedig enyhébb mértékben), míg a férfiaké ingadozik, az ezredvégre lecsökken, majd újra nőni kezd. Véleményünk szerint ez is kifejezi azt, hogy a nők esetében nem történt törés az életesélyek tekintetében, mint a férfiak esetében a vizsgált időszakban. (Nyilvánvalóan a bevont változók előjelétől és a bekerült mutatók számától is függ a konstans mértéke, teljes mértékben csak akkor vonhatnánk le megbízható konzekvenciákat, ha ugyanazon mutatók szerepelnének a regressziós egyenletekben.)

3. Összefoglalás (Kitekintés)

Tanulmányainkban kísérletet tettünk a magyarországi kistérségek korai halálozásának társadalmi-gazdasági és spaciális egyenlőtlenségeinek bemutatására. A kitűzött célok, kutatási kérdések megválaszolását több mutató és eszköz alkalmazásával végeztük el, az egyszerű arányszámításon keresztül a többváltozós térbeli regresszió alkalmazásáig. Véleményünk szerint a számos empíria által megerősített általános halandósági indikátoron (születéskor várható élettartam) túl a korai halandóságnak, annak főbb „alkotórészeinek" is világos társadalmi-gazdasági és területi beágyazottsága jellemző hazánkban. Egyértelmű korai halandósági törésvonalak figyelhetők meg Kelet és Nyugat-Magyarország, a centrum és a periféria, valamint a városias és a vidékies térség között. Ugyanakkor a nemenként eltérő mintázatok is előtűnnek, főleg a férfi népesség halandósági mintázata egyezik meg a fejlettség/elmaradottság térstruktúrájával.

Dolgozatunk második felében az idő előtti egészségmutatók (összes halálozás, halálokok) kistérségi egyenlőtlenségeinek összefüggéseit vizsgáltuk meg a társadalmi-gazdasági fejlettség, a településszerkezet, az egészség-magatartás, a társadalmi tőke, az egészségügyi infrastruktúra, a szegregáció és kirekesztés, valamint a térbeliség tükrében. Úgy gondoljuk, hogy mind a férfiak, mind a nők korai halálozásában és a főbb halálokok kistérségi egyenlőtlenségében komoly szereppel bírnak a fenti tényezők. A korai halálozások különbségeinek magyarázatában nagyon hasonlóak a bevont faktorok szerepei,

csupán enyhe differenciák figyelhetők meg a férfi és a női modellek között. Szükséges megjegyezni, hogy a férfiak továbbra is érzékenyebben reagálnak a társadalmi-gazdasági változásokra. Modelljeinkben a térbeliség beemelésével jelentősen növelni tudtuk a halandóság egyenlőtlenségek regresszióit, ez különösen a nők esetében figyelemreméltó. Ugyanakkor a szomszédsági relációk nemenként eltérő motívumokkal jellemezhetők: a férfiak szinte összes modelljében megjelenik a szomszédság, míg a nőknél csak egyetlen egy haláloki modellben. Ennek függvényében úgy véljük, hogy a férfi egészségi problémák térségi szempontból jobban kezelhetők (és megelőzhetők), elemzéseink alapján a szükséges szűrővizsgálatok és egyéb egészségügyi beavatkozások területi tervezése egyszerűbbé és célzottabbá válhat.

A harmadik vizsgálat célja a nemenkénti halandóság főbb kistérségi törésvonalait eredményező strukturális tényezők beazonosítása. Megállapíthatjuk, hogy a rendszerváltozás óta a nők és a férfiak születéskor várható élettartamának differenciáltságát a társadalmi-gazdasági és térbeli egyenlőtlenségek (munkanélküliség, fejlettség, tudás, vagyon és szomszédság) egyre nagyobb mértékben befolyásolják. Az új évezredben érzékelhető az „újfajta" területi egyenlőtlenségek megjelenése, amely természetesen hatással van az életesélyekre, és ez tovább fokozódott a dekád végére. Véleményünk szerint ez a tendencia tovább erősödik a jövőben, a nők társadalmi-gazdasági szerepvállalásának növekedésével ezen nem is egyre kitettebb ezen rendszer változásainak.

Úgy véljük, hogy a város és a vidék helyzetére külön is ki szükséges térni. Amint az látható volt több vizsgálat esetében is, a városias térségek előnyben vannak a vidékies térségekkel szemben. Ez kettős kihívással szembesíti az egészséghez kapcsolódó közvetlen és közvetett közpolitikákat. A „befogadó" agglomerációk megnövekedett egészségügyi infrastruktúra-igényekkel szembesülnek, míg a „kiürülő" vidéken[18], a perifériákon pedig ellátásbeli hiány alakul ki, valamint a már meglévő kedvezőtlen helyzet tartósan állandósulhat. Számos településen, kistérségben az alapfokú ellátás már ma is komoly problémát okoz, főleg a romák lakta térségekben. (Pl. Tokaji, Bodrogközi kistérségek.) Ugyanakkor nyilvánvalóan az életmód, az egészség-magatartás védőszerepétől sem tekinthetünk el, de itt is inkább a városok, nagyvárosok, városias térségek felé lejt a terep.

A vidék társadalmi problémáinak kezelésében nehézségként a közszolgáltatások elérhetőségének és színvonalának visszaszorulása jelenik meg. (NAKVI 2014) Az oktatási lehetőségek beszűkülése tovább súlyosbítja a fennálló kedvezőtlen helyzetet a társadalmi-gazdasági krízistérségekben. Az elmaradott térségekben a marginalizálódott, leginkább hátrányos helyzetű népesség egészségjellemzőinek javításában fontos szereppel bír a munkahelyteremtés. Németh (2014) szerint ez önmagában nem adhat választ a szegénységből adódó problémákra (a gazdaság, a piac számára ezek „értéktelen" térségek a humán tőke hiánya miatt), ezért csupán a munkahelyteremtésből feltehetően minimális egészségjavító hatással számolhatunk. A szerző ehhez kapcsolódóan a következőket is megállapítja: „a megoldást nem kívülről kell várni, hanem komplex szemléletű helyi gazdaságfejlesztésre van szükség, a szolgáltatásokat és az infrastruktúrát is érintő intézkedésekkel együtt." (Németh 2014) Mind a helyi gazdaságfejlesztés, mind a szolgáltatások és az infrastruktúrát érintő fejlesztések kulcskérdések, amelyek az egészségi állapot javításában is fontos tényezők. Nyilvánvalóan a jövedelem- és foglalkoztatás növekedése közvetlenül hat az életminőségre, de annak közvetett hasznáról sem feledkezhetünk meg. Amartya Sen (1999) említi, hogy Angliában és Walesben a születéskor várható élettartam nagyobb mértékben nőtt a világháborús dekádokban. Erre magyarázatként – sok egyéb tényező mellett – az együttműködés nagyobb fokát jelölte meg a szerző, ami vélhetően az egészségi állapotra is kedvezőbb hatással volt. Ezért úgy vélem, hogy a helyi gazda-

ságfejlesztés a közösség társadalmi tőke-jellemzőit is javítja (együttműködés, részvétel, bizalom stb.), amely áttételesen előnyös hatással bír a halandóságra.

Ugyan regressziós modelljeinkben a társadalmi tőke bizonyos aspektusait operacionalizáltuk, árnyaltabb, pontosabb képet csak a különböző stressz- és a tényleges társadalmi tőke indikátorok (pl. a bizalom, az együttműködés, a részvétel, a valahová tartozás, az informális kapcsolatok stb.) ismerete nyújthat. Tapasztalhattuk, hogy például az önbántalmazás területi eloszlása erőteljes kulturális beágyazottsággal bír, így ennek alkalmazása, mint társadalmi tőke indikátor, igencsak megnehezíti a valós állapotok felderítését.

Érdemes kitérni a közmunkaprogramokra, amelyek számos térségben egyetlen munkalehetőségként jelennek meg. A hazai vidékkutatások (NAKVI 2014) megerősítik azt, hogy az önbecsülés és a magabiztosság növelése fontos hozadéka ezen programoknak, viszont nem díjazza az egyéni teljesítményt. Problémaként szükséges megjegyezni azt is, hogy a közmunka nem jelent feltétlenül értékteremtő munkát, így a későbbi munkaerő-piaci elhelyezkedés is kétséges. Így összesítve, az egészségre is minimális hatással bír vélhetően ezen beavatkozás.

Úgy véljük, hogy a vidéki terek, perifériák kiváló mintaterepei a korai halandóság kiugró értékeit képviselő Bodrogközi és Tokaji kistérségek. Egy, a Borsod-Abaúj-Zemplén megye társadalmi felzárkóztatásával foglakozó stratégiai dokumentum (Kotics–Társy 2012) említi azt, hogy a főbb idő előtti halálokok (keringési és daganatos halálokozások) csökkentése jelentős mértékben nem az egészségügyi ellátó rendszer feladata, hanem az életmód-szocio-ökonómiai státusz a fő befolyásoló tényező. Véleményünk szerint a jelenlegi kedvezőtlen állapot nem kezelhető a jövedelmi és foglalkoztatási egyenlőtlenségek kezelésével, a megye ezen túl önállóan is (regionális) halandósági krízistérség, válsággóc mindkét nem halálozása esetében. (Különösen az összes idő előtti, a keringési és a külső oki mortalitás tekintetében igaz ez az állítás.) Egyetértünk Uzzolival (2013), miszerint „*a hazai foglalkoztatás több mint 20 éve tartó bizonytalanságai, a korábban nem tapasztalt társadalmi pozícióvesztés, a sorozatos kudarcok mentális megélésének adaptációs zavarai egyes társadalmi csoportok számára állandósult válsághelyzetet jelentenek a rendszerváltozás óta.*” (Ezt véleményünk szerint kiválóan jelzik a külső okok modelljeinek összefüggései mindkét nem esetében. De ezt mutatja a Kotics–Társy (2012) által említett (Borsod-Abaúj-Zemplén megyében megfigyelhető) tbc-s megbetegedések[19] egyre gyakoribb előfordulása.)

De ennek korrekciója, ennek következményei nem orvosolhatók csupán az állástalanság megszüntetésével. Komplex megoldások szükségesek a térségi egészségi kondíció javítása érdekében, amelyek a helyi gazdaság fejlesztésén túl az egészségügyi szolgáltatások és az infrastruktúra (az elérhetőség, a hozzáférés esélyeinek biztosítása) bővítését is érintik. A meglévő károk kezelése végett fontos az ellátórendszer fejlesztése, míg a prevencióról is szót kell ejteni. A halandóság javításában komoly tartalékok vannak, ezek egyrészt az egészség-magatartással függenek össze, kimondottan a dohányzás visszaszorítása jelentene komoly lökést a korai halandóság visszaszorításában. Ugyanakkor a civil szervezetek szerepét is ki kell hangsúlyoznunk. Ezek nagyobb előfordulása kedvezőbb idő előtti halálozással jár együtt, ez különösen a férfiak esetében figyelhető meg. Úgy véljük, hogy akár az egészségkultúra terjesztésével, akár más tevékenységgel foglalkoznak ezek a szervezetek, kiemelkedő szereppel bírnak az ország egészét érintő pszichoszociális stressz oldásában. A civil szféra fejlesztésével és fejlődésével vélhetően Magyarország a kedvezőbb egészségű nemzetek közé kerülhet.

IRODALOMJEGYZÉK

A Bodrogközi kistérség fejlesztési stratégiája. (n.d.) Stratégiai program és operatív program. (Munkaanyag)

Acheson D. (1998): *Independent Inquiry into Inequalities in Health Report*. London: The Stationary Office, 164 p.

Ambrusné Kéri K. (2004): *Gondolatok az egészségről. Az ókortól a 18. századig*. „Egészségpszichológia a gyakorlatban" című konferencia, MTA PAB Pszichológiai Munkabizottsága. 8 p.

Andorka R. (2006): *Bevezetés a szociológiába*. Budapest: Osiris, 787 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.

Antal, Z. L. (1999): Jobb, ha nem tudjuk? A magas halandóság okairól. Ökotáj (20–21).

Bakos I. (2003): *Európai válságkezelési tanulmányok*. Miskolc, 82 p.

Balatoni I. (2011): *Versenyképesség és egészségkultúra összefüggései regionális megközelítésben*. Doktori értekezés, Debreceni Egyetem Kerpely Kálmán Növénytermesztési, Kertészeti és Regionális Tudományok Doktori Iskola. 154 p.

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

Black D. (1985): *Inequalities in health. The Black Report*. London: Penguin Books, 399 p.

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

Csite A. – Németh N. (2007a): A születéskor várható élettartam kistérségi egyenlőtlenségei az ezredforduló Magyarországán. *Kormányzás Közpénzügyek Szabályozás*, II. (2), 257–289. pp.

Csite A. – Németh N. (2007b): *Az életminőség területi differenciái Magyarországon: a kistérségi szintű HDI becslési lehetőségei*. Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Intézet; BCE, Emberi Erőforrások Tanszék / Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek 2007/3./ 69 p.

Daróczi E. (2004): 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.

Dégi L. Cs. (2010): *A daganatos betegségek pszichoszociális vetületeinek vizsgálata*. Doktori értekezés. Semmelweis Egyetem, Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola. 158. p.

Egri Z. (2013): Az egészségegyenlőtlenségek Európája – Összehasonlító elemzés az európai országok körében. *Humánpolitikai Szemle*, 24. (12), 11–32. pp.

Egri Z. (2014): Egészségtrendek a világban, főbb európai összefüggések. *Valóság*, 58 (5), 92–116. pp.

Faluvégi A. (2005): A társadalmi-gazdasági jellemzők területi alakulása az átmenet időszakában és az új évezred küszöbén. In: Faluvégi A. – Fazekas K. – Nemes Nagy J. – Németh N. (szerk.): *A hely és a fej. Munkapiac és regionalitás Magyarországon*. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, 9–46. pp.

G. Fekete É (2006): Hátrányos helyzetből előnyök? – Elmaradott térségek felzárkózásának esélyei az Észak-magyarországi régióban. Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek, III. (1), 54–68. pp.

GKI Gazdaságkutató Rt. (2003): *Az egészségügy makrogazdasági összefüggésrendszere*. Budapest. 221 p.

Groenewegen P. P. – Westwert G. P. – Boshuizen H. C. (2003): Regional differences in Healthy Life Expectancy in the Netherlands. *Public Health*, 117 (6) 424–429. pp.

Gutiérrez-Fisac J. – Gispert R. – Sola J. (2000): Factors explaining the geographical differences in Disability Free Life Expectancy in Spain. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 54 (6) 451–455. pp.

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.

Klinger A. (2006): Újabb adatok a vidéki kistérségek és a budapesti kerületek halandósági különbségeiről. *Demográfia*, 49 (2–3), 197–231. pp.

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.

Kopp M. – Skrabski Á. (2009): Nők és férfiak egészségi állapota Magyarországon. In: Nagy I. – Pongrácz T.-né (szerk.): *Szerepváltozások. Jelentés a nők és férfiak helyzetéről 2009*. Budapest: TÁRKI – Szociális és Munkaügyi Minisztérium, 2009, 117–136. p.

Kotics J. – Társy J. (2012): *Borsod-Abaúj-Zemplén megye. „A hátrányos helyzetben élők társadalmi felzárkóz-*

tatását, mobilitását elősegítő" stratégiája. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Államigazgatási Kollégium kiadványa, Miskolc. 228. p.

Kovács K. (2011): *Társadalmi egyenlőtlenségek a mortalitásban Magyarországon (1971–2008) és az epidemiológiai átmenet elmélete*. Központi Statisztikai Hivatal Népességtudományi Kutatóintézetének kutatási jelentései 92. 131 p.

KSH (2009): *Statisztikai tükör*. A légzőszervi megbetegedések. III. évfolyam 44. szám.

Lackó M. – Semjén A. – Fazekas M. – Tóth I. J. (2011): *Rejtett gazdaság, rejtett foglalkoztatottság – kutatási eredmények és kormányzati politika a nemzetközi és hazai irodalom tükrében*. Tanulmány, 46 p.

Lackó M. (2010): *A rossz magyar egészségi állapot lehetséges magyarázó tényezői; összehasonlító makroelemzés magyar és osztrák adatok alapján, 1960–2004*. Műhelytanulmányok MT-DP – 2010/7, MTA Közgazdaságtudományi Intézet. 60 p.

Leyland A. H. (2004): Increasing Inequalities in Premature Mortality in Great Britain. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 58 (4) 296–302. 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. (2006): *Health Inequalities: Europe in Profile*. Rotterdam: Erasmus MC University Medical Center, 53 p.

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.

Marmot M. (2004): *Status Syndrome*. London: Bloomsbury Publishing, 228 p.

MEGAKOM Stratégiai Tanácsadó Iroda (2009): A Taktaköz társadalmi-gazdasági felzárkózását elősegítő, kitörési pontjait felkutató tanulmány. 29 p.

Menke R. – Streich W. – Rössler G. – Brand H. (2003): *Report on Socio-Economic Differences in Health Indicators in Europe. Health inequalities in Europe and the situation of disadvantaged groups*. Bielefeld: loegd, 119 p.

NAKVI (2014): A vidékfejlesztés jelene és jövője műhelykonferencia. Kecskemét, 2014. június 24.

Nemes Nagy J. – Németh N. (2003): *A „hely" és a „fej". A regionális tagoltság tényezői az ezredforduló Magyarországán*. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Kutatóközpont Munkaerőpiaci Kutatások Műhelye – Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Emberi Erőforrások Tanszék, /Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek – BWP 2003/2./, 59. p.

Nemes Nagy J. (2009): *Terek, helyek, régiók. A regionális tudomány alapjai*. Budapest: Akadémia Kiadó, 350 p.

Németh N. (2014): Fejlettségi lehatárolások és fejlesztési alapok. Prezentáció.

Obádovics Cs. – Bruder E. – Kulcsár L. (2011): A gazdasági és szociális helyzet területi egyenlőtlenségei a vidéki Magyarországon – hasonlóságok és eltérések. In: Bódi F. – Fábián G. (szerk.): *Helyi szociális ellátórendszer Magyarországon*. Debreceni Egyetem, Debrecen, 141–155. pp.

Obádovics Cs. – Kulcsár L. (2003): A vidéki népesség humánindexének alakulása Magyarországon. *Területi Statisztika*, 43. (4), 303–322. pp.

Omran A. (1971): The Epidemiologic Transition. A Theory of the Epidemiology of Population Change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49 (4) 509–538. pp.

Pásztor I. Z. – Pénzes J. (2012): Foglalkoztatási krízis és jövedelmi periferizálódás Északkelet-Magyarországon a roma népesség arányainak tükrében. *Területi Statisztika*, 52. (4), 353–371. pp.

Patkós Cs. – Tóth A. (2012): A bűnözés néhány térbeli jellemzője a rendszerváltás utáni Magyarországon. *Területi Statisztika*, 52. (3), 250–263. pp.

Preston S. H. (1975): The changing relation between mortality and level of economic development. *Reprinted International Journal of Epidemiology*, (2007), 36 (3) 484–490. 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.

Rosicova K. – Geckoma A. M. – van Dijk J. P. – Rosic M. – Zezula I. – Groothoff J. W. (2009): Socioeconmic Indicators and Ethnicity as Determinants of regional Mortality rates in Slovakia. *International Journal of Public Health*, 54 (4) 274–282. pp.

Sen A. (1999): Health in Development. *Bulletin of the World Health Organization*, 77 (8) 619–623. pp.

Skrabski Á. (2003): A társadalmi tőke és a középkorú halálozás összefüggései. *Demográfia*, 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.

Tánczos T. (2010): A magyarországi kistérségek jellemzése társadalmi-gazdasági fejlettségük és fejlődésük alapján. *Területi Statisztika*, 50. (4), 406–419. pp.

UNDP (1998): *Lithuanian Human Development Report 1998: State and Human Development*. Vilnius: UNDP/SPU, 134 p.
Uzzoli A. (2013): A válság és egészség Magyarországon – Feltételezések és vélemények. *Egészségtudomány*, LVII. (3), 18 p.
Whitehead M.(1997): Life and death over the millenium. 7–28. pp. In: Drever F. – Whitehead M. (szerk.): *Health Inequalities*. London: Stationery Office, 221 p.
WHO (2008): *The World Health Report. Primary Health Care Now. More than ever*. Geneva: WHO Press, 148 p.
Wilkinson R. – Marmot M. (2003): *Social determinants of health: the solid facts*. Copenhagen: WHO Press, 33 p.
Woods L. – Rachet B. – Riga M. – Stone N. – Shah A. - Coleman M. (2005): Geographical variation in life expectancy at birth in England and Wales is largely explained by deprivation. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59 (2) 115–120. 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 Az alábbi két 19. századi idézet megfelelően összszegzi ezt a tényt. „Az élet és a halál nagyon szoros kapcsolatban van a társadalmi körülményekkel.” (Villermé n.d.) „Az orvostudomány társadalomtudomány, és a politika nem más, mint az orvostudomány nagyobb méretben.” (Wirchow n.d.)

2 Németh (2014) a szegénységi kockázat egyik mutatójaként alkalmazta ez utóbbi indikátort.

3 Ha teljesül a kitétel 1-es, ha nem, 0 értéket kap az adott kistérség.

4 A táblázatban használt mutatók rövidítésének feloldása: *mnelk* – munkanélküliségi ráta, *jovedelem* – egy főre jutó szja-köteles jövedelem, *segelyezett* – rendszeres szociális segélyben részesítettek száma 1.000 főre vetítve, *GDP_fo* – GDP/fő, *szgk* – 100 lakosra jutó személygépkocsi, *adozo* – adófizetők aránya, *analfabeta* – írni-olvasni nem tudók aránya, *ffok* – felsőfokú végzettségűek aránya, *hoover* – Hoover index.

5 A településsűrűség mutatóját az ESPON intézet módszertana alapján számoltuk. Ez a területhasználati mutatók segítségével történik, a mesterséges felszínek és a mezőgazdasági területek egy főre vetítésével.

6 A rövidítések feloldása a szövegben történik.

7 A cigány népesség arányát.

8 A rövidítések feloldása a szövegben történik.

9 Hiába több a megszerezhető jövedelem, annak megszerzése humán károkkal jár. Véleményünk szerint a rejtett gazdaságból származó jövedelmek egyenlőtlen eloszlása is kedvezőtlen hatásokat eredményez. (Csakúgy, mint a hagyományosnak tekinthető jövedelem-eloszlás mutatói.)

10 A *szemely_bun* a személy elleni, a *kozrend_bun* a közrend elleni bűnelkövetések arányát jelenti. A *bun_elkov* a bűnelkövetők arányát, a *vesz_gyerm* pedig a veszélyeztetett gyermekek arányát rövidíti.

11 Itt utalunk vissza a Térbeliségre vonatkozó feltevéseinkre, a szomszédsági viszonyok kimutatását is fontosnak tarjuk.

12 A térbeli regressziók esetében Anselin (2005) alapján a W (Wald-teszt) > LR (Likelihood ratio teszt) > LM (Lagrange multiplikátor) formulát, valamint a Breusch-Pagan tesztet alkalmaztuk ellenőrzésként. Az OLS regressziónál a hibatagok normalitását a Jarque-Berra teszttel, a homoszkedaszticitást pedig a Breusch-Pagan teszttel végeztük, a reziduálisok területi autokorrelációjának mérésére pedig a Moran-féle I-t használtuk. A multikollinearitást az MCN mutatóval mérjük. A modellek eredményességéről a térbeli változat esetében a pszeudo R^2 (az OLS-nél a kiigazított R^2), az Akaike kritérium (AIC), a Log likelihood és a Schwarz-féle bayes-i információs kritérium ad információt. (Lásd Anselin 2005, Bálint 2010.) Mindegyik regressziónál ismertetjük a Lagrange multiplikátor információit is. (Természetesen az OLS változatra vonatkozóan.)

13 Az epidemiológiai átmenetet elemezve a szerző utal a WHO kiadványára, amelyben az emésztőrendszeri halandóság szoros kapcsolatban áll a nemzeti jövedelemmel (is).

14 A keringési, az emésztőrendszeri és a légzőrendszeri mortalitások modelljeiben a heteroszkedaszticitás kiküszöbölése érdekében logaritmizált formulát alkalmaztunk a függő változó esetében. A légzőrendszeri modell esetében eltávolítottuk a 0 értékű SHA-val bíró kistérségeket.

15 Lásd a tanulmány első részében.

16 Ebben a modellben is elhagytuk a 20 kistérséget, ahol 2009–2011 között nem volt szándékos önártalom következtében beálló halandóság.

17 A konstans azt mutatja meg, hogy mekkora lenne a

születéskor várható élettartam, ha a független (magyarázó) változók 0 értéket vennének fel.

18 Marmot és Wilkinson (1999) jegyzi, hogy a földrajzi szempontból eltérő mortalitások azt jelzik, hogy a szociális-gazdasági környezet is jelentős mértékben járul hozzá az egészségi állapot minőségéhez, hacsak nem feltételezzük, hogy létezik egy szelektív migráció, amely az egészséges embereket a „jó", a betegeket a „rossz" halandóságú térségekbe irányítja. (GKI 2003) G. Feketére hivatkozva (2006) jelezzük, hogy a szelektív migráció létezik, ugyan nem az egészséges és a beteg emberek, hanem az azt befolyásoló képzettség, ambíció és szegénység, megélhetés mentén.

19 Az 1998-as litván Human Development Report társadalmi betegségként aposztrofálja a fertőző tuberkulózist, mivel annak legfőbb determinánsa a társadalmi depriváció.