

Zonda Tamás dr.
Paksi Borbála
Veres Előd dr.

Az öngyilkosságok alakulása Magyarországon (1970-2010)



Központi Statisztikai Hivatal

Műhelytanulmányok 2.

AZ ÖNGYILKOSSÁGOK ALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON (1970–2010)

Zonda Tamás dr., Paksi Borbála, Veres Előd dr.

Budapest, 2013

© Központi Statisztikai Hivatal, 2013

ISBN 978-963-235-432-3

Készítették:

Zonda Tamás dr., Paksi Borbála, Veres Előd dr.

Köszönetet mondunk Juhász Juditnak az 1.1; 3.1 és 3.2 sz. és Weber Andrásnak a 2.17 sz. ábrák elkészítésében nyújtott segítségükért.

A tanulmány kutatói véleményeket tükröz, amelyek nem esnek szükségképpen egybe a KSH vagy szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Másodlagos publikálás csak a forrás megjelölésével történhet!
A kiadvány kialakítása egyedi, annak tördelési, grafikai, elrendezési és megjelenési megoldásai a KSH tulajdonát képezik.
Ezek átvétele, alkalmazása esetén a KSH engedélyét kell kérni.

Információs szolgálat
Telefon: (+63-1) 345-6789; Fax: (+63-1) 345-6788

Internet: www.ksh.hu
Borítóterv: Lounge Design Kft.

Nyomdai kivitelezés: Xerox Magyarország Kft. – 2013.079

TARTALOM

1	ELŐZMÉNYEK, RÖVID NEMZETKÖZI KITEKINTÉS	4
2	A MAGYARORSZÁGI ÖNGYILKOSSÁGOK JELLEMZŐ TENDENCIÁI 1970-2010 KÖZÖTT	8
2.1	Az öngyilkossági ráták alakulása	8
2.2	A férfiak és a nők öngyilkossági hányadosának változásai	10
2.2.1	7-14 és 15-19 éves korosztály öngyilkossági jellemzői	16
2.3	Családi állapot és öngyilkosság.....	17
2.4	Az öngyilkosságok megoszlása az elkövetők lakóhelyének jogállása szerint.....	20
2.4.1	Hajléktalanok, ismeretlenek és külföldi állampolgárok.....	22
2.5	Az elkövetés módja szerinti megoszlás	23
2.6	Az öngyilkosságok szezonális, naptári megoszlása	26
3	A MAGYARORSZÁGI ÖNGYILKOSSÁGOK TERÜLETI MINTÁZÓDÁSA.....	29
3.1	Megyei, regionális eltérések leíró statisztikai elemzése 1970-2010 között	29
3.2	Kísérlet az öngyilkosságok területi mintázatának magyarázatára.....	35
3.2.1	Demográfiai modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára	38
3.2.2	Egészségügyi ellátással kapcsolatos modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára.....	40
3.2.3	Vallás szerepével kapcsolatos modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára.....	43
3.2.4	Társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára.....	45
3.2.5	Bűnözéssel kapcsolatos modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára	49
3.2.6	Komplex végső modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára	53
3.3	Kísérlet az öngyilkossági ráták csökkenésének magyarázatára	56
4	BUDAPEST ÖNGYILKOSSÁGI ESEMÉNYEI (1980-2010).....	61
4.1	A fővárosi öngyilkossági cselekmények néhány sajátossága	61
4.2	A fővároson belüli területi különbségek	62
4.2.1	A kísérlet a fővároson belüli területi különbségek magyarázatára	64
5	KONKLÚZIÓ	69
6	FELHASZNÁLT IRODALOM	71
7	MÓDSZERTAN.....	74
7.1	A felhasznált adatokkal kapcsolatos fogalmak	74
7.2	A magyarázó modellek során felhasznált változók leírása	77

1 ELŐZMÉNYEK, RÖVID NEMZETKÖZI KITEKINTÉS

A magyar öngyilkossági szcéna (az öngyilkosságok demográfiai, szociológiai, szociálpszichológiai, kulturális stb. sajátosságainak összessége) három, alapvető és mindaddig megválaszolatlan kérdést tesz fel a kutatásnak, nevezetesen:

- i. Miért magas évtizedek óta világviszonylatban is a magyar öngyilkossági hajlandóság?
- ii. Mi az igen markáns területi (regionális) eltérések oka?
- iii. Mi a magyarázata az 1988-ban bekövetkezett és azóta is tartó (2008 óta megtorpant) egyenletes öngyilkossági ráta csökkenésnek?

i. Kultúrtörténeti munkák kimutatták, hogy az öngyilkossági hajlandóság XVII-XVIII. századi Angliában és Franciaországban volt magas, majd egy határozott és azóta is konzekvensnek mutakozó keletre terjedés figyelhető meg. A hivatalos és objektív statisztikai regisztrálás nyugaton a XIX. század elején-közepén jelent meg és azt mutatta, hogy ekkor már a német nyelvterületeken volt a legmagasabb az öngyilkosságok aránya. A XIX. század utolsó harmada tájékán újabb kelet felé terjedés jelentkezett, s a századfordulón az Osztrák-Magyar Monarchia országait érte el a magas önpusztító hajlandóság, köztük hazánkat is.

A XX. század első éveiben még a keleti német területek és Ausztria vezették az európai listát, de a magyarországi öngyilkossági gyakoriság már ekkor kezdett felzárkózni, noha a II. világháború kitörésekor az osztrák ráta még valamivel magasabb volt, mint a magyarországi.

Összességében azonban megállapítható, hogy a XX. században Magyarország már igen magas rátákkal tűnt ki, s az 1968-1987 közötti két évtizedben gyakorlatilag a szomorú világranglista elején, többnyire élén állt. Szükséges megjegyeznünk, hogy igen nagy népességű országok nem közöltek a legutóbbi időkgig adatokat (Kína, a volt Szovjetunió, India, Törökország ma sem). Fontos momentum az is, hogy hazánkban a Monarchia fennállása idején szigorú pontossággal történt az öngyilkossággá nyilvánítás gyakorlata és regisztrációja.¹ Ez a „tradíció” nem elmondható a modern Európa minden

¹ Ehelyütt szeretnénk megemlékezni a Magyar Statisztikai Hivatal volt neves munkatársairól, akik élen jártak a magyar öngyilkossági helyzet alakulásának vizsgálatában már a XX. század legelején is. Az élők sorából távozottak közül Kőrösy József, Kovács Alajos, Szél Tivadar, Kovács Norbert, Thirring Lajos, Cseh-Szombathy László, Andorka Rudolf munkásságát kell feltétlenül kiemelnünk, akik saját kutatásaik mellett, a külhoni szakirodalom figyelésével és folyamatos referálásával múlhatatlan érdemeket szereztek a hazai öngyilkosság kutatásban.

államáról (biztosítási, vallási okok, coroner-rendszer stb.). Két évtizedes világelsőségünk említésekor e két tényezőt indokolt figyelembe venni.

ii. Máiig nem megválaszolt kérdés a Trianon előtti, majd a mai Magyarország területén is konzekvensen megmutató területi, regionális eltérés. Konek Sándor már 1864-ben felhívta a figyelmet arra, hogy az alföldi területeken magasabb az öngyilkosságok száma, mint a Dunántúlon. Az 1895-től hazánkban is bevezetett statisztikai regisztrálás ezt egyértelművé tette és azóta is folyamatosan mutatja. Ez a területi mintázódás a trianoni előtti és utáni Magyarországon is megmutatózik, illetve az elcsatolt országrészekeken is mind a mai napig fennmaradt a magyarság elcsatolás előtti – a délkeleti részekeken magas vagy az északi területeken relatíve alacsony – öngyilkossági hajlandósága, az öngyilkos magatartás kulturális beágyazottságát sugallva.

Kutatások sora (pl. Andorka, Cseh-Szombathy, Vavró, 1968a, b; Moksony, 1984, 2003; Zonda, Veres, 2004; Paksi, Zonda, 2000, 2001; Zonda, 1990, 2006) próbálta a területi eltérés rejtélyét megfejteni. A témával foglalkozó kutatások nagy számossága ellenére a mai napig meghatározó az az Andorka és munkatársai (1968a,b) által megfogalmazott tétel, miszerint a területi különbségek okát az adott régiók népességének sajátos, komplex és egyedi normarendszerében, azaz a kultúrájában kell keresnünk.

iii. Végül a nem is oly távoli múlt ismét egy új talányt produkált: a még 1987-ben 45,1 százezreléken álló hazai öngyilkossági ráta a következő évben, 1988-ban hirtelen és váratlanul 41,3-re csökkent. Ez a tendencia folyamatosan és egyenletesen megfigyelhető volt egészen 2006-ig, azóta a ráta stagnál, 2009-2010 között halvány emelkedés, 2011-ben ugyanilyen halvány csökkenés jelentkezett. Az említett csökkenés azt jelentette, hogy Magyarország az elmúlt 20 évben az ötödik-hatodik helyen állt az országok sorrendjében, ami - a csökkenés örvendetes ténye ellenére – továbbra sem megnyugtató.

Az öngyilkosság jelenségének bonyolultságát demonstrálják azok a számok, melyek szerint a magyarországi öngyilkossági ráta 1997-ben (a jelzett csökkenés során) elérte a 31,65 százezreléket, csaknem visszatérve az 1967-es rátához (30,8). A kérdés tehát úgy is feltehető lenne, hogy miért emelkedett az 1967-87 közötti 20 évben világelsőséget biztosító magasságra a magyarországi öngyilkossági ráta?

Az 1987 után bekövetkezett folyamatos csökkenés pontos okai nem ismertek. Csaknem kizárólagosan pszichiátriai okokkal történő magyarázatok jelentek meg, melyekre indokolt lenne visszatérni a statisztikai adatok tükrében. A kérdést komplexebben megközelítő vizsgálatok száma meglehetősen kevés. Meglepő, hogy a csökkenés okainak vizsgálatában eddig alig nyert említést az a tény, hogy a hazai öngyilkossági

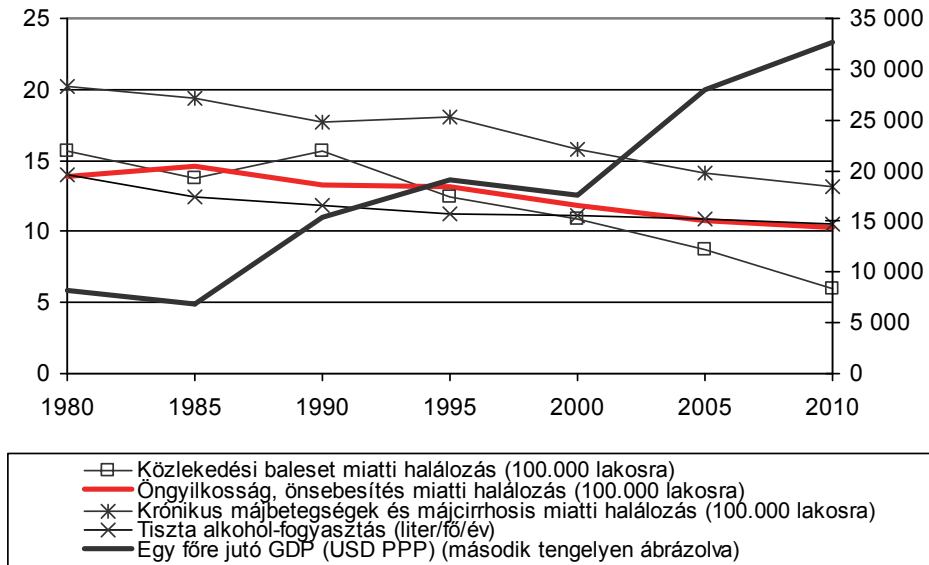
hajlandóság markáns csökkenése egybeesett az országot 1990-ben elérő, tektonikusnak mondható társadalmi-gazdasági-politika-morális változással, pontosabban annak már 1988-ban ugyancsak megnyilvánuló előjeleivel, mely főként a hazai magas öngyilkossági rátákat meghatározó férfiak körében volt észlelhető.

Különösen indokolt e mozzanat figyelembe vétele azért, mert egyértelműen kimutatható, hogy az 1988–1992 között hasonló társadalmi változásokon átesett, volt Közép-Európai „szocialista országok” népessége körében is jelentkezett az öngyilkossági hajlandóság csökkenése. Így (a WHO adatai szerint 1990-2010 között) Csehországban 32%, Szlovákiában 37,8%, Szlovéniában 10,5%, Horvátországban 36,4%, Bulgáriában 40,4%, Moldáviában 3,2 % volt csökkenés mértéke. Romániában az 1989-es forradalom után mutatkozott két évig tartó jelentős csökkenés, majd – feltehetően a társadalmilag elvárt változások elmaradása után – a régi szintre tért vissza. A markáns öngyilkossági ráta-változás tehát korántsem izolált, magyar jelenség a térségben és felhívja a figyelmet a társadalmi változások hatására, annak differenciált vizsgálatára.

A WHO adatbázisából az is kitűnik, hogy Fehéroroszországban, Észtországban, Lettországban, Litvániában, Ukrajnában és Oroszországban drámai mértékben emelkedett az öngyilkosságok száma az 1988 és 1998 közötti 10 év alatt. A volt Szovjetunió, függetlenségüket visszanyert európai tagállamaiban észlelhető igen markáns öngyilkossági ráta-emelkedés okaival kapcsolatban egyelőre csak hipotéziseink lehetnek, mindazonáltal ezek a változások ismét a társadalmi mozzanatok szerepét hangsúlyozzák. Ilyen tényező lehet pl. hogy a balti országokban jelentős orosz lakosság maradt kisebbségben, nem is szólva a nem kisszámú anyaországbeli szovjet-barát populációról, mely két népesség az önállósodást követően diszkriminációkat szenvedett. Közrejátszhatott a tendenciák alakulásában az is, hogy a volt szovjet birodalmat meghatározó egykori tagállamok (Oroszország, Ukrajna, Fehéroroszország, Kazahsztán) lakossága a birodalom szétesését tragikus-keserűen élte meg, megszűnt a világbirodalmi tudat hatalmas kohéziót biztosító, összetartást szervező ereje. Az ezeket az országokat sújtó általános társadalmi/gazdasági válságok integrációt csökkentő és/vagy anomiót fokozó hatása szintén vezethetett a trendek kedvezőtlen alakulásához.

Ugyanakkor, az annak idején a Szovjetunióhoz csatolt, nem jelentős orosz lakossággal, viszont markáns saját kultúrával, vallással, nyelvvel rendelkező kis tagállamokban (Grúzia, Örményország, Azerbajdzsán, Türkmenisztán, Üzbegisztán stb.) a ráták többnyire jelentősen csökkentek vagy maradtak a hagyományos alacsony szinten.

A magyarországi rátacsökkenés időszakában – más társadalmi problémák csökkenésével párhuzamosan² – a Nyugat-Európai államokban is megfigyelhető volt az öngyilkossági ráták csökkenése. Ennek mértéke 1980 és 2010 között az Euro-régióban 17%, a 2004 előtti EU tagországokban pedig 27,4% volt. (1.1. ábra) (WHO, 2012).



1.1. ábra: Néhány jellemző indikátor alakulása 27 EU tagállamban átlagosan (Forrás: WHO, 2012)

Fentiek indokolták, hogy vizsgálatainkban törekedtünk a vizsgált 40 évet két időszakra bontva elemezni, a hazai öngyilkossági gyakoriság csökkenés, illetve rendszerváltozás előtti (1970-1990) és ez utáni (1990-2010) periódusban is összehasonlítón megvizsgálni.

Vizsgálatunk – már csak a rendelkezésre álló adatbázis jellegéből fakadóan is – elsősorban két kérdéskör, a rátacsökkenés, illetve a területi mintázódás elemzésére vállalkozik, s a hazai öngyilkosságok társadalmi-gazdasági-demográfiai összefüggéseit, aspektusait, elemzi. A vizsgálódás ilyen iránya azért is indokolt, mert az elmúlt évtizedben egyre markánsabbá vált az öngyilkosságok medikalizálása, az az irányzat, mely az öngyilkosságok hátterében kizárólag pszichiátriai problémákat lát, illetve láttat

² Ebben az időszakban a jelzett régióban az öngyilkossági hajlandóság mellett csökkent az egy főre jutó alkoholfogyasztás, valamint a májzsugoros és a közlekedési balesetek miatti halálozás is. Megjegyzendő, hogy a rátacsökkenés időszakában, ezekben az országokban intenzív kutató és preventív munka folyt, továbbá emelkedett az egy főre jutó GDP is. Feltehetően ezek a tényezők is közrejátszhattak az öngyilkossági ráta csökkenésében.

(Bánfalvi 2003, 2006, 2013; Pikó 2004; Buda, 2011). E jelenség egyik fő oka a szegényes szociológiai kutatás, mely az utóbbi évtizedben mintha háttérbe szorult volna. A másik oknak adódik az, hogy a mindenkori hatalom érdeke, hogy az önsértő (pusztító) magatartások okát minél markánsabban eltávolíthassa saját működésétől, ill. annak feltételezhető zavaraitól. Az elhatárolódást támogatja az az emberi tulajdonság is, amely igyekszik a számára érthetetlen jelenségek mögött konkrét, racionális, megfogható okot, okokat keresni.

Ez az elemzési keret a fentiek mellett azért is került kutatásunk középpontjába, mert értelmezésünk szerint az öngyilkosság egy tágabb értelemben vett kulturális jelenség, amely a mindenkori makro viszonyok, valamint a mikrokörnyezet sajátos miliője, értékrendszere, magatartási mintái által vezérelve, egyfajta reagálási módot tükröz a különböző társadalmi, vagy magánéleti problémák jelentkezése esetén. A megoldó sémák, minták kulturális átörökítése, tanulása áll pl. feltehetően a hazai regionális különbségek mögött is. Alapvetően tehát az öngyilkosságot a társadalmi integráció működési zavarainak tekinthetjük, amelyben bonyolult ok-okozati összefüggések vannak.

A fenti célkitűzéseknek megfelelően, tanulmányunkban az öngyilkosságok leíró statisztikai adatainak bemutatása mellett, a változások, illetve a területi mintázódás magyarázatként különböző társadalmi tényezőket leképező változók kerülnek alkalmazásra. A kutatás határait azonban megszabja, behatárolja az öngyilkosság bonyolult jelenségéhez illeszthető adatok, valamint a más forrásokból beszerezhető változók száma és minősége.

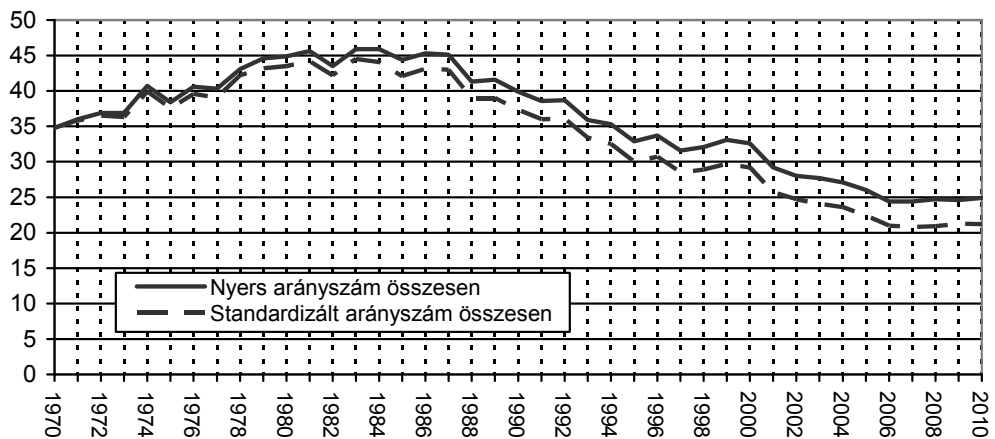
2 A MAGYARORSZÁGI ÖNGYILKOSSÁGOK JELLEMZŐ TENDENCIÁI 1970-2010 KÖZÖTT

2.1 Az öngyilkossági ráták alakulása

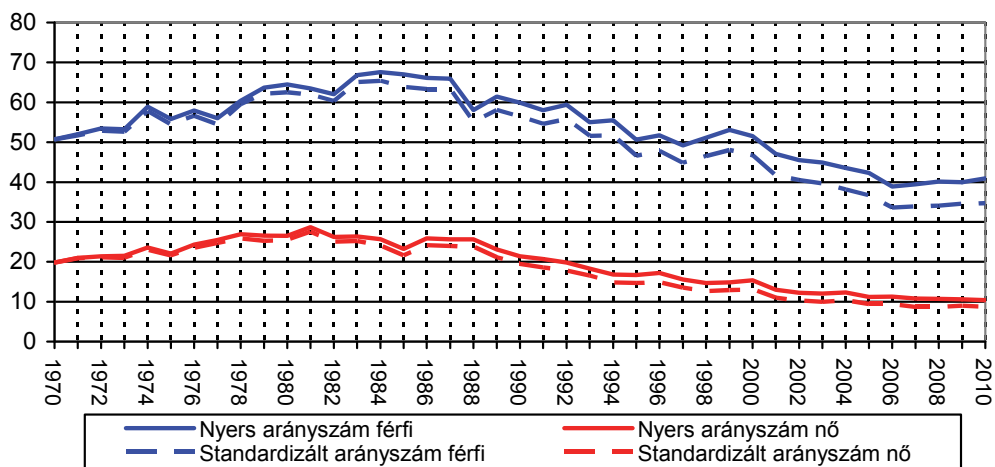
A magyar öngyilkossági ráták a II. világháború után hosszú ideig lényegesen alacsonyabb értékeket mutattak, mint a háború előtt. 1967-ben lépte át a hazai arány ismét a „bűvös” 30 százezreléket, majd ezt követően egyenletesen emelkedett egészen 1987-ig. Az emelkedés mértékét jelzi, hogy a 80-as évek közepén az értékek túllépték a 45 százezreléket, mely messze magasan biztosította Magyarország első helyét az országok között.

Az országos öngyilkossági ráta (nyers adatok) 1970-ben 34,8 százaléklék volt, ez az érték 2010-re 24,9 százaléklékre csökkent, ami a két nemet együtt nézve 28,4 %-os csökkenést jelent; férfiaknál 19,3 %, a nők körében 47,8 %.

1987 és 2010 között az öngyilkossági ráta az országban, a két nemre nézve 44,8 %-os csökkenést mutatott, (férfiaknál 37,9 %, nőknél 59,4%) a nyers adatokra nézve. A csökkenés egyenletes volt 2006-ig, majd stagnálás, a legutóbbi két évben (2009-2010) igen enyhe emelkedés jelentkezett, mely még random effektusként (véletlen hatások) elfogadható, de jelezheti egy újabb kedvezőtlen tendencia kezdetét is (2.1. és 2.2. ábra). A két ábrán az is látható, hogy a nyers és (direkt) standardizált trendek gyakorlatilag együtt futnak, ezért csak azon esetekben használunk standardizálást, amikor ettől, a hazai öngyilkosságok megértésének többlete várható.



2.1. ábra: Az öngyilkosságok nyers és standardizált arányszámai

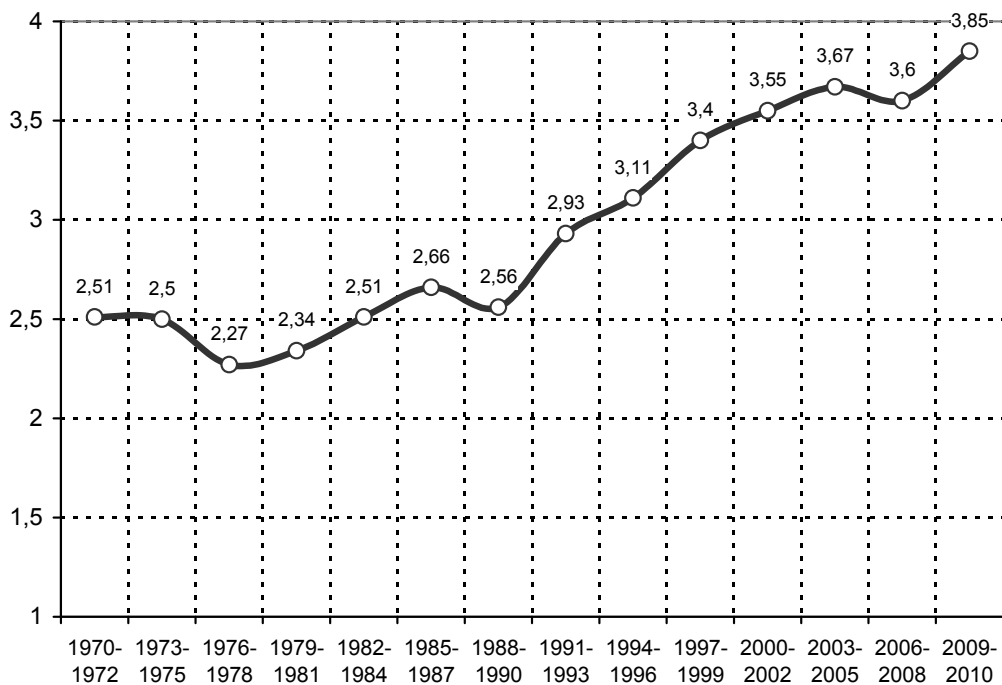


2.2. ábra A férfiak és nők nyers és standardizált öngyilkossági arányszámai

2.2 A férfiak és a nők öngyilkossági hányadosának változásai

A vizsgált időszak nemek szerinti bontása (lásd 2.2. ábra) megerősíti a nemzetközi statisztikákban is ismert tényt, miszerint a férfiak körében a befejezett öngyilkosságok aránya jóval magasabb, öngyilkossági hajlandóságuk lényegesen kifejezettebb a nőkénel. Ez a dominancia országonként, kultúránként és időszakonként is változó mértékű lehet. A férfi: nő hányados pl. Dániában, Hollandiában többnyire 2:1 alatt mozog, alig magasabb Belgiumban, az Egyesült Királyságban, Németországban, míg Lengyelországban és Izlandon 5:1 arányok is észlelhetők voltak a 80-as évek közepén.

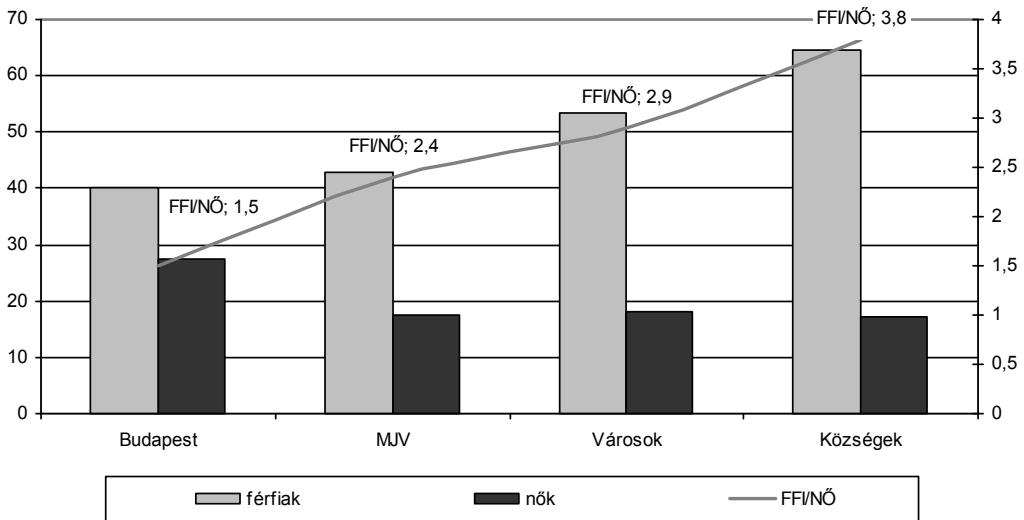
Hazánkban a férfi/nő hányados 1970-1990 között átlagosan 2,5:1 volt, mely az 1988 évben bekövetkezett rátacsökkenést követően fokozatosan emelkedni kezdett, a csökkenés időszaka alatt tovább emelkedett, 2010-ben már 3,93:1 volt. Az évenkénti adatok tehát azt mutatják, hogy a férfiak öngyilkossági hajlama az 1990-2010 közötti 20 évben a nőkhöz képest kevésbé csökkent (2.3. ábra).



2.3. ábra Az öngyilkosságok férfi-nő hányadosának változása

Amennyiben a férfi/nő hányadost a települések jogállása szerint vizsgáljuk, úgy azt tapasztaljuk, hogy markánsan megjelenik egyfajta fordított urbanizációs mintázat. Az egész vizsgált időszakra nézve átlagosan a férfi/nő hányados a legalacsonyabb a

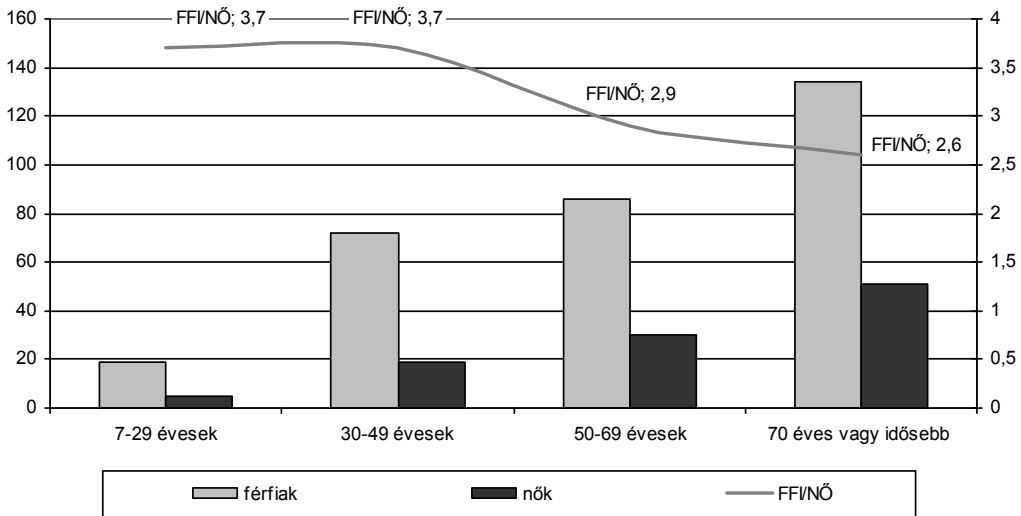
fővárosban (1,5), majd a kisebb települések felé haladva fokozatosan emelkedik az érték a megyei jogú városokon (2,4) és a városokon keresztül (2,9) a községekig, ahol az arány már 3,8 (2.4. ábra).³



2.4. ábra: Százalékos lakosra jutó öngyilkosságok száma a települések jogállása és nemek szerinti bontásban, valamint a férfi-nő hányados (1970-2010 átlaga)

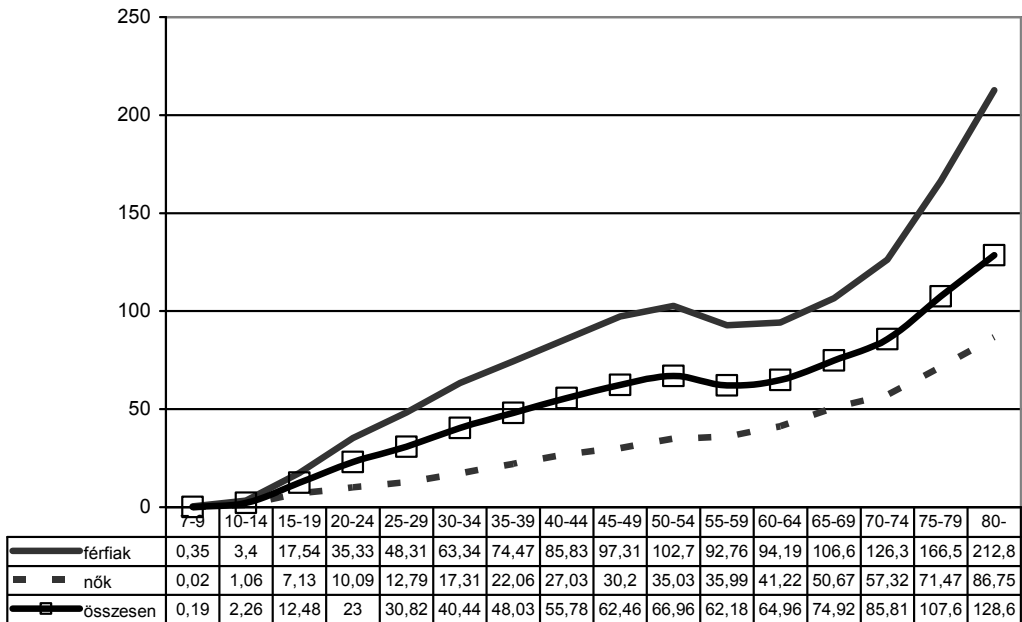
Ha az egyes korcsoportokra nézzük a férfi/nő részvétel arányát, úgy azt tapasztaljuk, hogy az életkor előrehaladtával – a korcsoportos öngyilkossági ráták alakulásához képest egyfajta inverz mintázatként – a férfiak mortalitási többlete lassan csökken: míg a 49 éves kor alatti korcsoportban a férfi-nő hányados 3,7:1 volt a vizsgált időszakban, addig a 70 év felettek körében már csak 2,6:1 (2.5. ábra).

³ Tekintettel arra, hogy 1990 után sok olyan település kapott városi jogállást, melyek esetében ez szociológiai, kulturális, lakosságszám és egyéb szempontokból nézve nem volt indokoltnak mondható, számos olyan település lett város, amely továbbra is megőrizte nagyközségi, községi viszonyait, s ugyanakkor számos nagyobb lélekszámú település községi státuszban maradt. Éppen ezért a jogállás mellett a népességszámmal összefüggésben is megvizsgáltuk a férfi-nő arány alakulását. Amennyiben a 3000 fő alatti településeket különválasztva megvizsgáljuk (ez a fenti ábrán nem szerepel), akkor azt tapasztaljuk, hogy a nők öngyilkossági veszélyeztetettsége itt a legalacsonyabb (férfiak: 62,1, nők: 14,9 százalékre), s a férfi/nő arány a kistelepüléseken erőtejesen elmozdul a férfiak irányába (4,17-re növekszik).

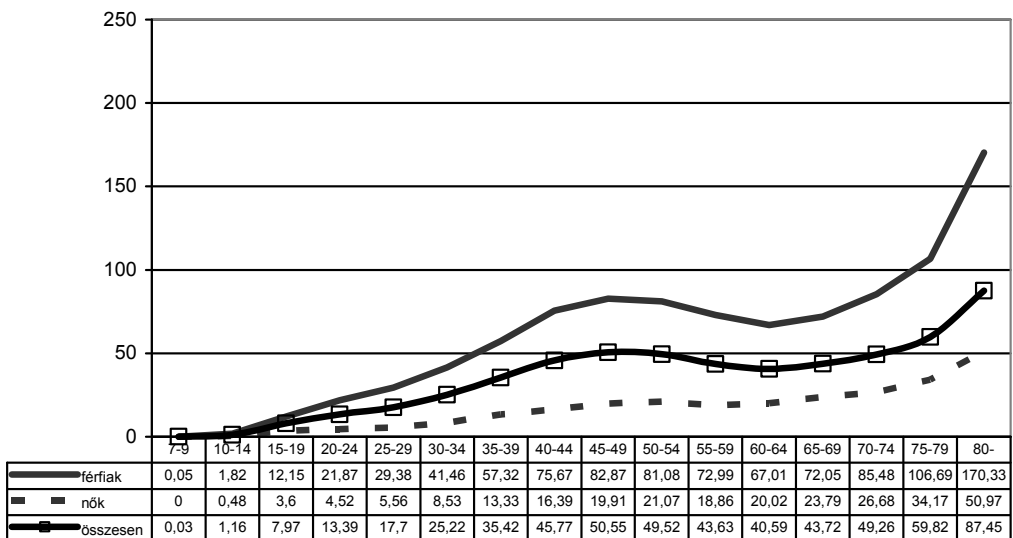


2.5. ábra: Százezer lakosra jutó öngyilkosságok száma a korcsoportok és nemek szerinti bontásban, valamint a férfi-nő hányados (1970-2010 átlaga)

A nemek és korcsoportok együttes vizsgálata a két időszakban (az abszolút számok csökkenése mellett) csaknem azonos lefutást mutat (2.6. és 2.7. ábra). Mindkét időszakban megfigyelhető, hogy a 45-54 éves korcsoportban a férfiak körében a veszélyeztetettség kifejezett, 70 év után, illetve a 80 év fölötti korcsoportban az öngyilkossági hajlam extrém magasságba emelkedik. A nők körében az önpusztító hajlandóság csaknem egyenletesen emelkedik a koraival, itt is a 75-80 körüli korosztályban a legmagasabb, de a férfiakhoz mérten lényegesen alacsonyabb a ráta, noha – mint már említettük – az idős korosztályban a két nem öngyilkossági hajlandósága közeledik egymáshoz. Az idős korosztály extrém magas öngyilkossági hajlandósága minden populációban ismert, a magyar értékek azonban kiugróan magasak, amit a nemzetközi szakirodalom helyenként ún. „magyar görbe” jelzéssel említ. (Lester, 2001).

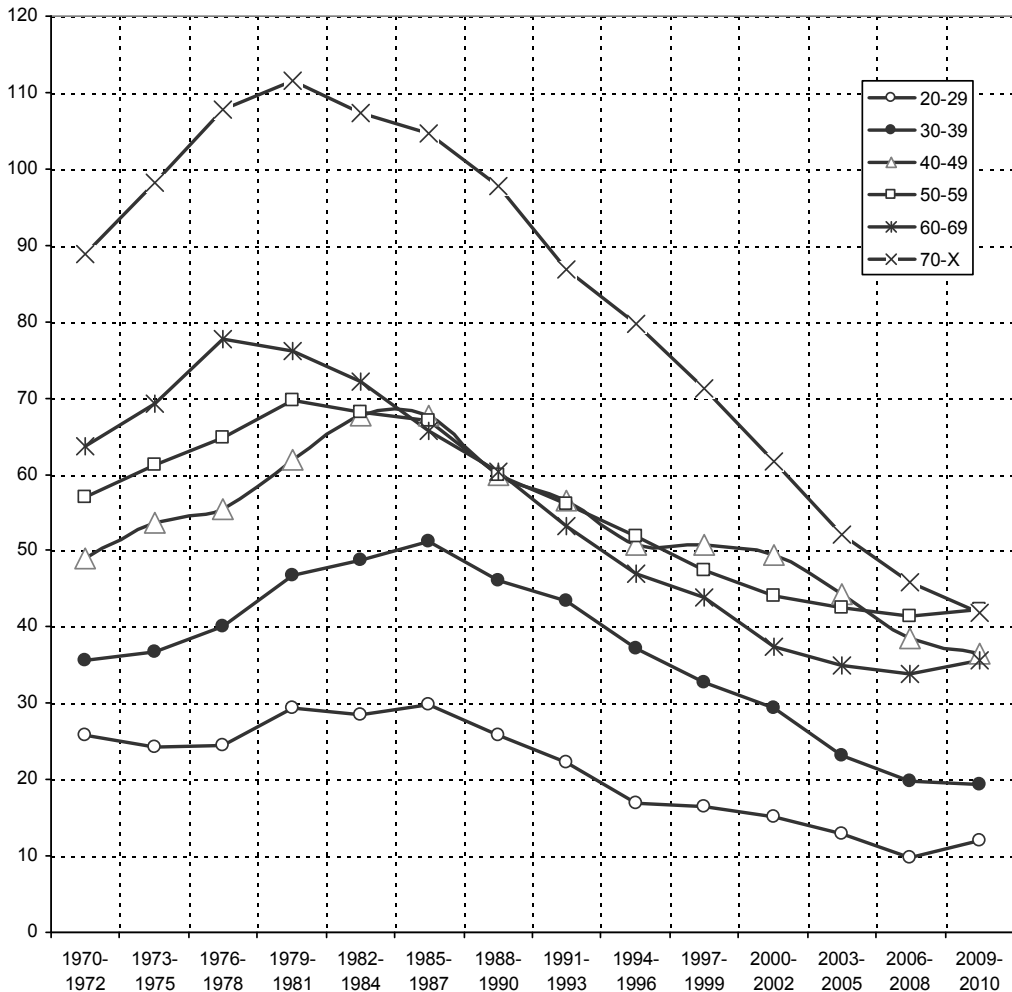


2.6. ábra: Az öngyilkosságok alakulása a korcsoportok és nemek szerinti, 100.000 megfelelő korú és nemű lakosra számítva (1970-1989 közötti időszak átlaga)



2.7. ábra: Az öngyilkosságok alakulása a korcsoportok és nemek szerinti, 100.000 megfelelő korú és nemű lakosra számítva (1990-2010 közötti időszak átlaga)

Amennyiben az egyes korcsoportok öngyilkossági rátáinak időbeli alakulását vizsgáljuk, az 1987 és 2006 közötti időszakban egyértelműen minden korosztályban markáns csökkenés észlelhető.⁴



2.8. ábra: Az öngyilkosságok alakulása a különböző korcsoportokban, 100.000 megfelelő korú lakosra számítva

⁴ Megjegyezzük azonban, hogy míg a fiatalabb, alacsonyabb szuicid kockázatú csoportokban – az országos tendenciákkal harmonizálva – ez a csökkenés trendmódosulást jelentett, addig az idősebb (60 éves vagy annál idősebb) korosztályokban a trendváltás az országos adatokhoz képest már korábban megjelent: a hetvenes évek végétől, nyolcvanas évek elejétől megfigyelhető volt a ráta csökkenése, s csak annak intenzitása fokozódott az országos markáns kedvező tendenciák megindulása idején.

Mint azt már korábban láthattuk, a 2006-os évtől, az 1988-tól csaknem egyenletesen javuló országos öngyilkossági ráta csökkenése megállt, ettől fogva gyakorlatilag stagnálás észlelhető, s 2009-2010-ben halvány emelkedés is jelentkezett.

Az utóbbi évek kedvezőtlen tendenciái a korcsoportos adatokban is megmutatkoznak (2.8. ábra). A korcsoportok rátáinak időbeli alakulását nemenként vizsgálva hasonlóan egyértelmű tendenciákat tapasztalunk: az 1987-es értékekhez képest 2006-ig mindkét nemnél és minden korcsoportban kifejezett csökkenés következett be. A férfiaknál ez a redukció 41 %-os, a nőknél 56%-os volt.

Az 1987-2006 közötti időszak korcsoportos rátáit vizsgálva azt tapasztalhatjuk, hogy mindkét nemnél a 20-39 éves korcsoportban történt a legnagyobb mértékű csökkenés. Az 1987-es rátát 100%-nak tekintve a 20-29 éves férfiak körében 64%-os, nőknél 78 %-os csökkenés történt 2006-ig. A 40-69 év közötti férfiak, illetve a 40-49 év közötti nők kivételével a csökkenés mértéke meghaladta 50%-ot.

korcsoport	Férfiak			Nők		
	ráta		csökkenés	ráta		csökkenés
	1987	2006		1987	2006	
20-29	46,01	16,66	64%	12,98	2,91	78%
30-39	77,02	31,74	59%	22,07	9,24	58%
40-49	106,57	63,40	41%	29,89	16,25	46%
50-59	102,06	69,37	32%	37,42	17,40	54%
60-69	101,24	61,84	39%	44,26	17,89	60%
70-79	149,27	67,72	55%	60,57	14,65	76%
80-	220,27	107,08	51%	80,31	32,46	60%
összesen	65,92	38,92	41%	25,59	11,34	56%

2.1. táblázat: Az öngyilkosságok alakulása a különböző korcsoportokban, 100.000 megfelelő korú lakosra számítva 1987 és 2006 között, valamint a csökkenés mértéke

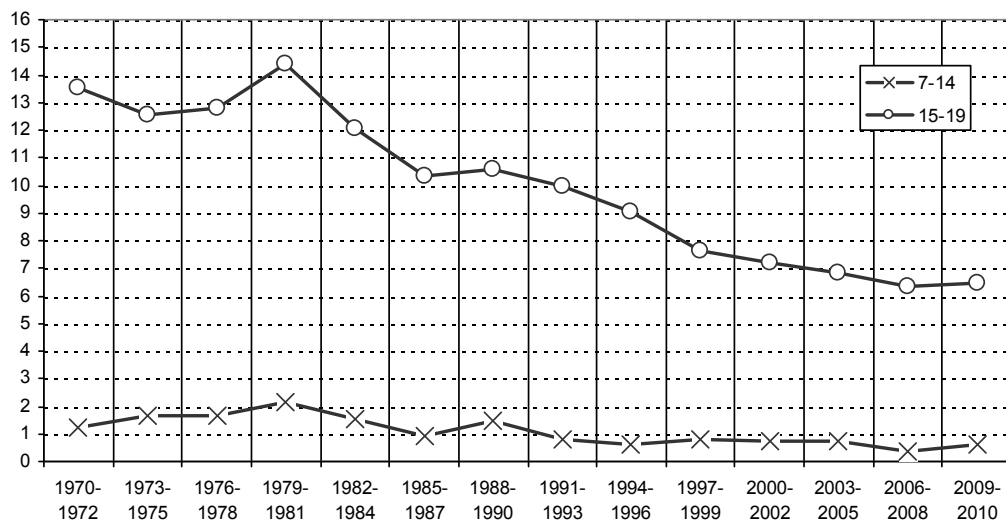
A 2006-2010 közötti évek adatait vizsgálva a férfiak esetében a 40-49 évesek körében folytatódott a csökkenés, a többi korcsoportban azonban – az országos adatokhoz hasonlóan – emelkedett a ráta. A nők körében viszont a legtöbb korosztályban az 1987-2006 közötti periódusban észlelt csökkenés – noha mérsékeltebb ütemben, de – folytatódott, kivéve a 30 év alatti, valamint a 70-79 év közötti korosztályokat, ahol az utóbbi években növekedett a ráta.

korcsoport	Férfiak			Nők		
	ráta		változás	ráta		változás
	2006	2010		2006	2010	
20-29	16,66	19,32	+16%	2,91	4,12	+42%
30-39	31,74	31,97	+1%	9,24	5,58	-40%
40-49	63,40	56,89	-10%	16,25	13,02	-20%
50-59	69,37	72,91	+5%	17,40	16,13	-7%
60-69	61,84	64,47	+4%	17,89	16,82	-6%
70-79	67,72	79,02	+17%	14,65	17,22	+18%
80-	107,08	115,45	+8%	32,46	23,56	-27%
össz	38,92	40,86	+5%	11,34	10,38	-8%

2.2. táblázat: Az öngyilkosságok alakulása a különböző korcsoportokban, 100.000 megfelelő korú lakosra számítva 2006 és 2010 között valamint a változás mértéke (2006=100%)

2.2.1 7-14 és 15-19 éves korosztály öngyilkossági jellemzői

E korosztályok külön vizsgálata azért indokolt, mert a társadalom - érthetően - fokozott érdeklődéssel reagál a fiatalkori öngyilkossági eseményekre (2.9. ábra).



2.9. ábra: Az öngyilkosságok alakulása a 7-14, és a 15-19 éves korcsoportokban 100.000 megfelelő korú lakosra számítva

A 7-14 éves korcsoport

A statisztikai adatok szerint a vizsgált 41 éves időperiódus alatt tizenkilenc, 7-9 éves korú gyermek lett öngyilkos. Az öngyilkosságként regisztrált szomorú esetek körülményei nem ismertek, azonban irodalmi adatok (Zonda, 2006. 40.old.) szerint ebben a korban nem ritka a játék közben – pl. TV-ben látott jelenetek utánzása, stb. – történő véletlen balesetek előfordulása, s ritkább a tudatos elhatározás (Ennek bizonyos értelemben ellentmondani látszik, hogy 1991-től nem fordult elő haláleset ebben a korosztályban, noha a média-dömping ez időtáiban indult el).

10-14 éves korcsoportban már nyomasztóbb számok jelentkeztek. A vizsgált időszak alatt 488, 10-14 éves gyermekáldozat volt, ami évente átlagosan 11-12 főt jelent. Biztató, hogy 1993-tól tartósan 10 alá szorult az évi események száma, s a 2000-2010 közötti időszakban további fogyatkozás jelentkezett: az éves átlag az utóbbi években 5 főre csökkent. A 7-9 évesek alacsony számára való tekintettel a 7-9 és a 10-14 éves korcsoportot összevonva (7-14 évesek), három naptári évre számolt átlagos rátákat megjelenítve ábráztuk (2.9. ábra).

Összességében a 7-14 éves korosztályban a vizsgált 41 év alatt a ráták átlaga 1 százaléknál maradt. Meglepő, hogy az egész időszak összesített esetszáma alapján számolva a nemek szerinti megoszlás már a 7-14 éves korban is mutatja az ismertett férfi dominanciát; sőt, e korosztályban még markánsabban, mint a felnőtt népességben, a férfi:nő hányados 3,4:1.

15-19 éves korcsoport

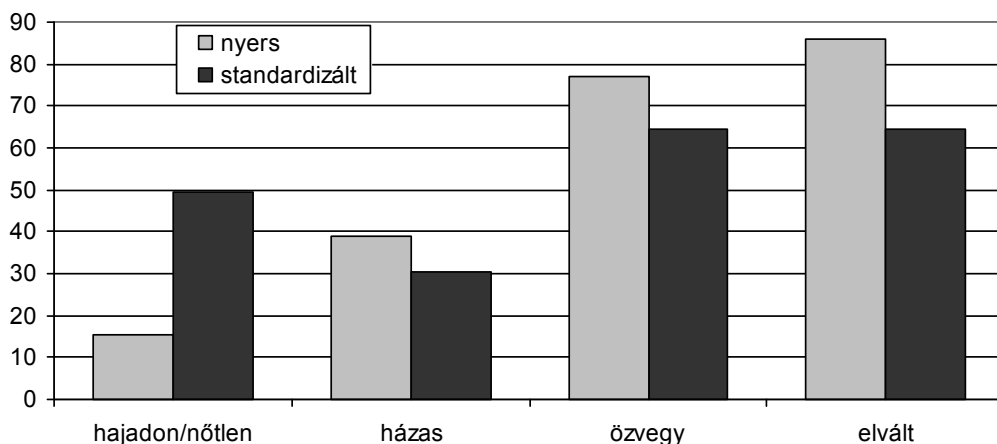
A 15-19 éves korcsoportban már nagyságrenddel magasabbak a ráták (2.9. ábra). E korcsoportban az 1979-81-es években látható kiugrás (14 százaléknál, oka ismeretlen). Ezt követően meredek csökkenés volt észlelhető a nyolcvanas évek közepéig, melyet rövid stagnálás után – az országos trenddel harmonizálva – további öröndetes csökkenés követett: 2009-2010-es évekre 6 százaléknál csökkent az befejezett öngyilkosságok aránya ebben a fiatal populációban.

A nemi különbség itt is jelentkezett: a teljes vizsgált időszak összesített számai alapján a férfi/nő hányados e korosztályban is magasabb az országos aránynál (3:1), de már közelít ahhoz.

2.3 Családi állapot és öngyilkosság

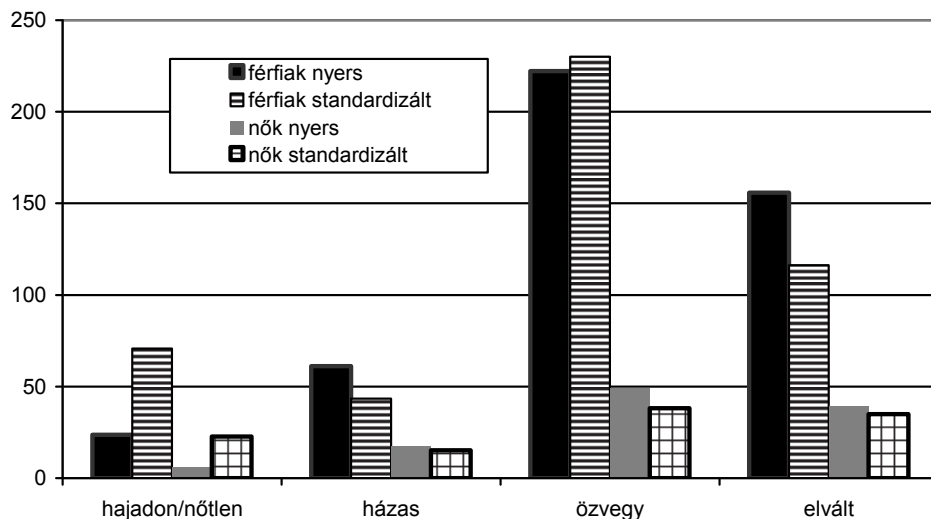
A családi állapot adatait – az öngyilkossági ráták fent bemutatott markáns életkori mintázata okán – a nyers adatok mellett a korstruktúrához standardizált formában is vizsgáltuk

A férfiak és nők összevont nyers adatait vizsgálva egyrészt láthatjuk, hogy az elvált, illetve özvegy állapot nagyfokú kockázati potenciált hordoz, ugyanakkor – a nyers adatok alapján – úgy tűnik, hogy a hajadon/nőtlen népesség öngyilkossági hajlama kifejezetten alacsony. A korstruktúrához standardizált adatok azonban a nőtlen/hajadon népesség körében a nyers adatokhoz képest jóval magasabb (több mint háromszoros) veszélyeztetettséget jeleznek, közelítve ezzel a standardizált adatok esetében mérsékeltebb kockázatot jelző özvegy/elvált állapotok kockázatához, s megelőzve a standardizált adatok alapján még alacsonyabb hajlandóságot mutató házas családi állapot értékeit. A kor szerint standardizált családi állapot adatok tehát megerősítik a Durkheim (1982) által leírtakat, miszerint a családi integritás az önpusztító hajlandóság ellen hat, ellentétben az egyedülálló családi állapotok bármelyikével (2.10 ábra).



2.10. ábra: Nyers és standardizált öngyilkossági arányszámok családi állapot szerint (1970-2010 átlag, a 100.000 megfelelő családi állapotú lakosra számítva)

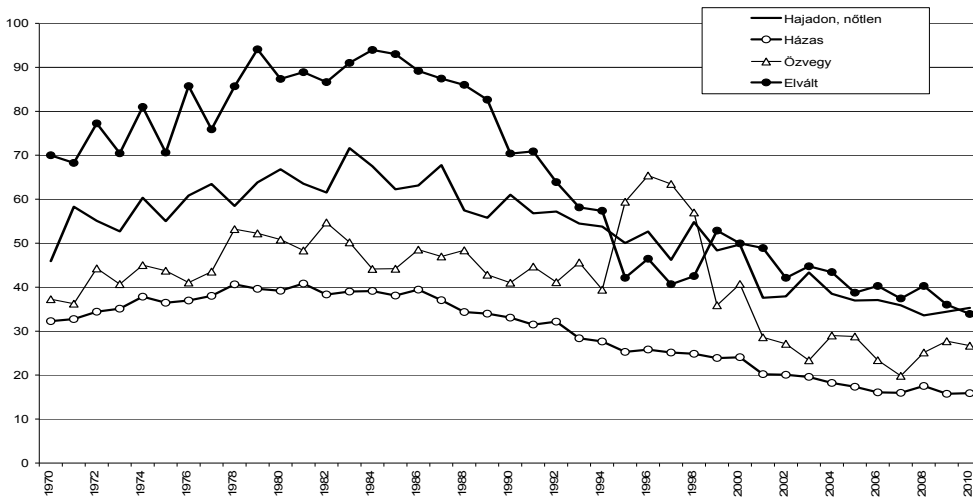
A két nemet külön vizsgálva, a férfiak és a nők esetében is elmondható, hogy a standardizált adatok alapján a házas állapot jelenti a legalacsonyabb rizikót. Nők esetében – a korstruktúrához standardizált adatok szerint – az özvegyi és elvált státusban nincs értékelhető különbség, mely mögött a családban elfoglalt szerep és feladat feltehetően meghatározó szerepet játszik (gyermek, unoka). A férfiak az özvegyi állapotot jóval nehezebben viselik, mint a nők, az elvált státuszt ehhez képest jobban tolerálják, de rosszabbul, mint a nők (2.11. ábra).



2.11. ábra: Nyers és standardizált öngyilkossági arányszámok családi állapot szerint (1970-2010 átlag) a férfiak és a nők esetében

A standardizált adatokban megmutatózó időbeni tendenciákat vizsgálva azt láthatjuk, hogy a különböző családi állapotok kockázati struktúrája a vizsgált 41 évben alapvetően nem változott: az 1970 és 2010 közötti időszakban⁵ mindvégig az elvált családi állapot jelentette a legnagyobb kockázatot. Az országos öngyilkossági ráta-csökkenés időszakában az elváltak rátája – más családi állapotokhoz képest – ugyan fokozott csökkenést mutatott (lásd a 2.12. ábrát), azaz az elvált családi állapot szuicidiumra hajlamosító hatása csökkent, ami mögött társadalmi változások sejthetők – feltételezhetően az elvált állapot könnyebben tolerálható, elfogadhatóbb állapotá vált az utóbbi évtizedekben. Mindazonáltal az elvált állapot ma is markánsan emeli az öngyilkossági veszélyeztetettséget.

⁵ Mindössze a kilencvenes évek második felében tapasztalunk az elvált és özvegyi státusz kockázatában egyfajta helycserét.



2.12. ábra: A standardizált öngyilkossági arányszámok alakulása családi állapot szerint (1971-2010)⁶

2.4 Az öngyilkosságok megoszlása az elkövetők lakóhelyének jogállása szerint

Az 1970-2010 közötti periódusban az öngyilkosság-gyakoriság a települések jogállása szerinti megoszlást illetően is markáns változásokat mutatott.

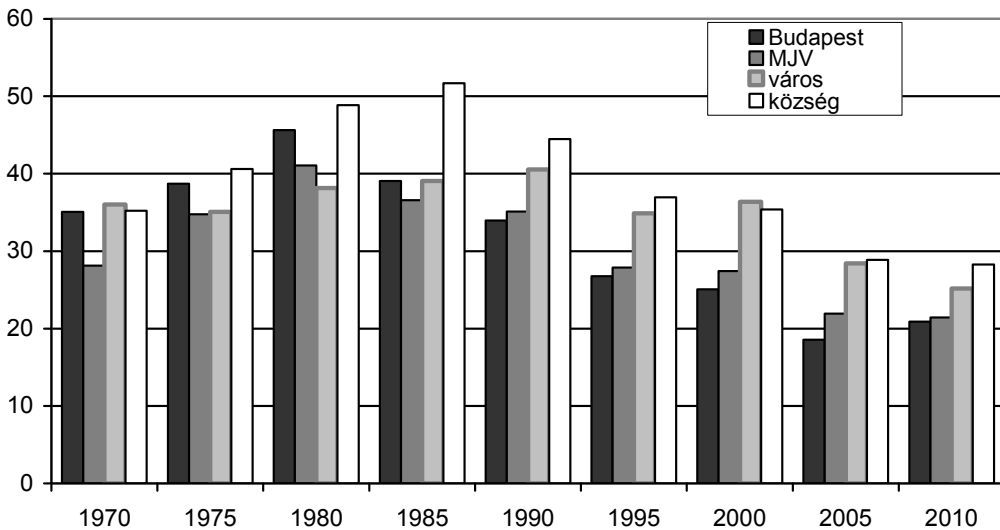
Budapest: 1970-80 között folyamatosan emelkedve a legmagasabb öngyilkossági rátákat mutatta az országban, ezt követően azonban egyértelmű és folyamatos csökkenés jelentkezett, és az 1980-as értékről 2005-re több mint felére apadt a ráta, a vezető posztról a négy település kategória közül – Budapest, megyei jogú város, város, illetve község – a legkedvezőbb értéket mutatva. 2005 után viszont enyhén emelkedő tendencia észlelhető (részletesebben a fővárossal foglalkozó részben).

A megyei jogú városok 1970-ben a legalacsonyabb rátával rendelkeztek, ezt követően a 80-as években emelkedni kezdett a ráta (a fővárossal párhuzamosan), 1985-től viszont a főváros és a megyei jogú városok is kifejezett csökkenést mutattak, 1990 óta e két települési típus öngyilkossági rátái alig különböznek és a legalacsonyabbak a négy települési kategória között.

⁶ A házas és elvált családi állapotúak esetében a 15 évesnél idősebbek, az özvegy családi állapotúak esetében a 30 évesnél idősebbek körében elkövetett öngyilkosságokat vettük figyelembe.

A városok 1990-ig (igen halvány emelkedés mellett) csaknem azonos szintet mutattak, 1990-2000 között csökkenés volt megfigyelhető, mely markánsan folytatódott 2010-ig. 1995-től a városok és községek rátái igen közeli értéket mutattak. A városok és községek rátáinak kifejezett közeledése eleddig nem észlelt jelenség és az utóbbi két évtizedben észlelt nagyszámú várossá-nyilvánítás társadalmi-demográfiai hatása gyanítható mögötte.

A községek rátája a hetvenes évek közepétől – kezdetben csak igen kis mértékben – felülmúlta az addig vezető fővárosét, ettől kezdve a legmagasabb gyakoriságot a községek, falvak mutattak, jelenleg gyakorlatilag a városok rátáival csaknem azonos szinten állnak (2.13. ábra).



2.13. ábra: Nyers öngyilkossági arányszámok a település jogállása szerint (1970-2010)

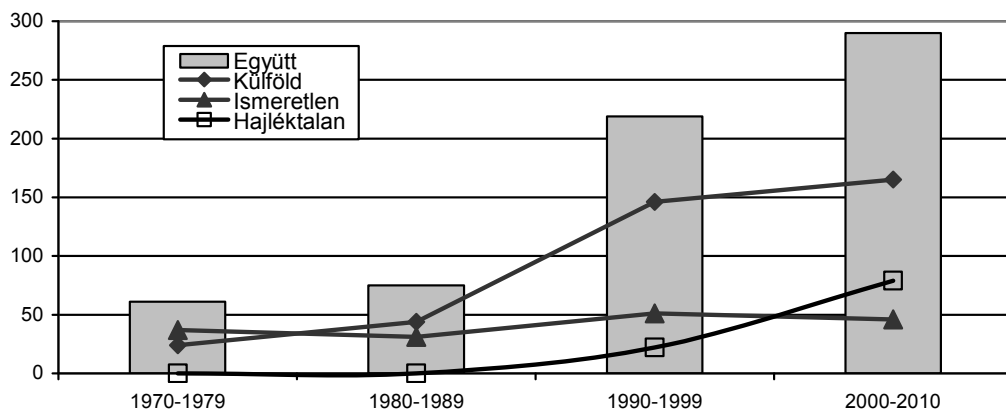
Több előző adat alapján felmerült, hogy az alacsony lakosságszámú településeken a legmagasabb az öngyilkosság, ezért leválasztottuk a 3000 lélekszám alatti településeket (ábrán nem szerepel). Az eredmény egyértelmű volt: a kislélekszámú települések 1980-2010 közötti öngyilkossági rátája 38,3 százaléknak bizonyult, ami azt jelenti, hogy e települések lakosságánál észlelhető a legmagasabb öngyilkossági hajlandóság. Az 1984 és 85-ös években 51,9 (!), illetve 50,6 százalékon tetőzött (országos csúcsot mutatva). 2000-ben ment először a 35-ös érték alá (34,9) és még 2010-ben is az országos szint fölött állt (28,3 vs. 24,9).

2.4.1 Hajléktalanok, ismeretlenek és külföldi állampolgárok.

A társadalom és a sajtó érdeklődése megnőtt az 1990-es évek elejétől megjelenő hajléktalanok életkörülményei iránt, ezért – a külföldi és ismeretlen személyekkel egy ábrán – bemutatjuk ezt a kategóriát (2.14. ábra).

Nem meglepő, hogy 1993-ig nem történt hajléktalan által elkövetett öngyilkosság, nem lévén „hajléktalan” regisztrációs kategória. A regisztrációs kategória bevezetését követő tíz évben, 1994 és 2004 között 47 önkezü halál történt, mely éves átlagban 4-5 főt jelentett (4,3); majd ezt követően valamelyest megnövekedett a hajléktalanok által elkövetett öngyilkosságok száma: 2005 és 2010 közötti 6 éves időszakban évente átlagosan 9, az időszak egészét nézve összesen 54 öngyilkossági esemény történt a hajléktalan emberek körében. Tekintettel arra, hogy a hajléktalan emberek létszámára vonatkozóan csak becsléseink vannak (Győri, 2011), így nem tudjuk, hogy a növekedés az hajléktalanok számának az emelkedését, vagy a hajléktalan emberek szuicid veszélyeztetettségének növekedését, esetleg az új regisztrációs kategória „bejáratódását” mutatja.

Az 1970-1989 közötti, rendészetileg-politikailag szigorúbb időszak előtti adatok markánsan eltérnek az 1990 utániaktól. A megnyílt határok következtében megemelkedett a külföldi állampolgárok hazánkba látogatása és tartózkodása, feltehetően ennek következménye az általuk elkövetett cselekmények számának változása. Míg az 1970-1989 közötti 20 év alatt az éves átlag 3-4 fő volt (éves átlag: 3,4), addig az 1990-2010 közötti 21 év alatt ez a szám 311 főre emelkedett (éves átlag: 14,8); a két időszak alatt tehát több mint négyszeresére emelkedett a külföldiek hazánkban elkövetett öngyilkossági cselekménye (A külhoni és az ismeretlen személyek tetteit illetően részletesebb elemzésre nem nyílt módunk.)



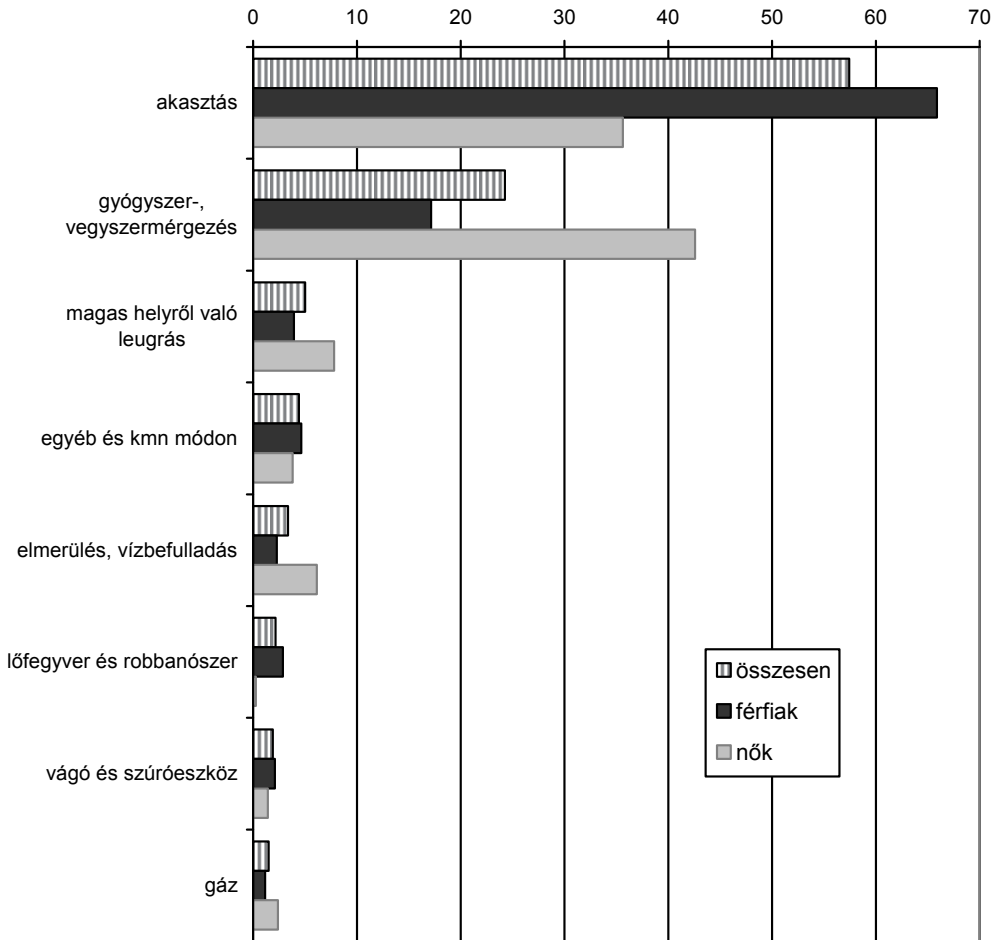
2.14. ábra: A jelzett kategóriákhoz tartozó személyek öngyilkosságainak száma Magyarországon (1970-2010)

2.5 Az elkövetés módja szerinti megoszlás

Az elkövetési módok terén lényeges eltérések figyelhetők meg az egyes országokat, de kisebb régiókat illetően is, e kérdésben a kulturális hatások és a módszer elérhetősége a meghatározóak. (Hong-Kongban a magas helyről történő leugrás a preferált forma, az USA-ban a gyógyszeres és lőfegyveres kivitelezés, egyes mikro kultúrákban egészen speciális módszerek. Bizonyos, időszakosan „divatos” önpusztítási módok is jelentkeznek, mint pl. látványos önégetés, egyes szerek használata stb.)

A tradíciók mellett az elkövetési mód elérhetősége is szerepet játszik (magas épületek, lőfegyver, nagyobb vizek közelsége stb.). Magyarországon évszázados „hagyomány” az önakasztás, egyes „tradicionális” módok csaknem eltűntek (pl. kútba ugrás: már falun is alig van kút), míg más módok szaporodtak a hozzáférhetőség miatt (pl. lőfegyver, metró elé ugrás).

Ha 41 éves időszakot vizsgáljuk a kivitelezés módszerére nézve, úgy egyértelmű, hogy Magyarországon az önakasztás (zsinegelés) a messze leggyakoribb kivitelezési mód, az összes eset 57,4 %-a. Ezt követi a gyógyszerrel, vegyszerrel (gázzal) történő önmérgezés: 24,2 %, tehát e két módszer az összes esemény 81,6-a. Ezt követi lényegesen alacsonyabb szinten, harmadikként, a magas helyről történő leugrás, mely az utóbbi évtizedben emelkedést mutatott. Hagyományosan alakult a vizsgált időszakban a módszerek nemek szerinti megoszlása is: míg az önakasztás módszerét csaknem kétszer annyi férfi választja, mint nő, addig a gyógyszer (vegyyszer) mérgezésben pont fordított a tendencia: ezt a módszert a nők választják jóval gyakrabban (nő/férfi arány 2,5:1 körül mozog). Megjegyezzük ugyanakkor, hogy – bár jóval kisebb arányban, de – a vízbefulladás és magas helyről történő leugrás módszerét is közel kétszer gyakrabban választják a nők. Ez utóbbi azért meglepő, mert a drasztikus (violens) kivitelezési módok közé tartozik, melyek a nők körében jóval ritkábbak (2.15. ábra).



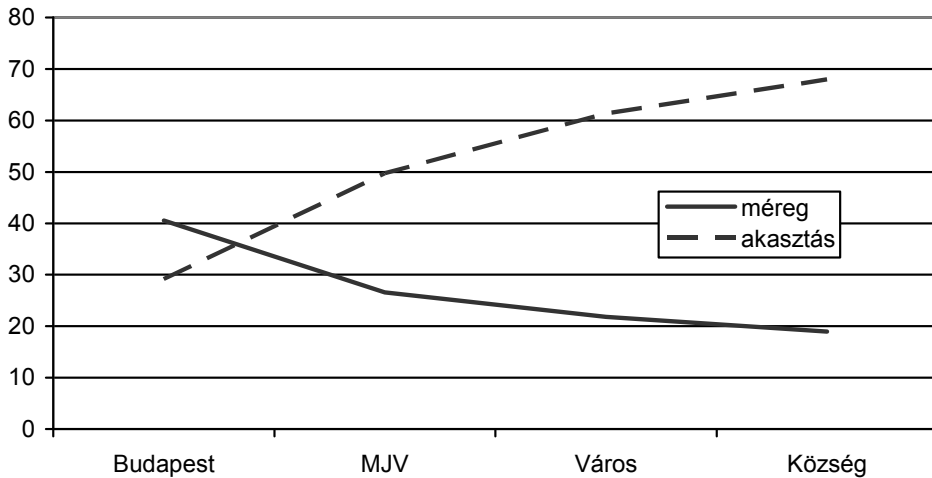
2.15. ábra: Az öngyilkosságok elkövetési módok szerinti megoszlása a férfiak és a nők körében, valamint együttesen (1970-2010 átlag)

A könnyebb hozzáférhetőséget jelzi, hogy az utóbbi 10 évben enyhe emelkedést mutat a lőfegyverrel történő kivitelezés, ebben a nők gyakorlatilag nem szerepelnek. A kivitelezés módjainak elemzése számos szempont szerint lehetséges, ebből két fontos összefüggést emelünk ki.

1. Jeleztük, hogy a hazai öngyilkosságok kivitelezési módjaiban gyakorlatilag két forma dominál, a drasztikus önakasztás, és a legkevésbé drasztikus módszer, a gyógyszer-vegyszermérgezés.

Ha a település jellege szerint vizsgáljuk e két domináló módszer megoszlását, úgy igen markáns és jellegzetes különbséget regisztrálhatunk. A lágyabb módszerek részesedése legmagasabb a fővárosban, majd fokozatosan csökken a település-

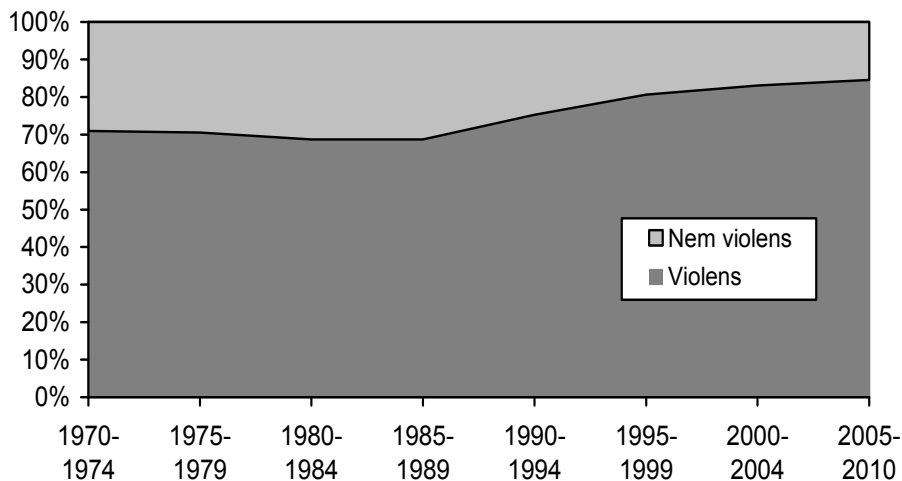
nagysággal, így a községekben, falvakban a legritkábban előforduló módszer, míg a legdrasztikusabb kivitelezés terén ez a trend pontosan fordított: a falvakban az önakasztás a leggyakoribb, megközelíti a 70%-ot, noha e két módszer választásában az elérhetőség akadálya aligha játszhat szerepet (2.16. ábra).



2.16. ábra: A két legfontosabb elkövetési mód előfordulása a települések jogállása szerint (1970-2010 átlag) (%)

2. Meglepő jelenség észlelhető, hogyha az országos csökkenés ideje alatt (1990-2010) megvizsgáljuk a violens⁷ és a többi kivitelezések arányát. Az 1970 és 1990 közötti időszak alatt a violens és nem violens módszerek közötti arányban gyakorlatilag semmi változás nem történt. Ezt követően azonban a violens kivitelezések aránya gyakorlatilag folyamatosan, az 1990 és 2010 közötti időszakban összességben – az időszak elejét 100%-nak tekintve – 23,6 %-kal emelkedett (2.17. ábra).

⁷ A szakirodalom violens módok közé sorolja az önakasztást, a lőfegyver használatát, a magas helyről leugrást és a gázoltatást, mivel e módszerek esetén a túlélés esélye igen alacsony



2.17. ábra: A violens és nem violens elkövetési módok arányának változása (%) (1970-2010)

Ez a tény nem sugall különösebb optimizmust az örvendetes összországi csökkenés ellenére sem, azt jelzi, hogy a valóban elszántak aránya emelkedett és ezt a népszerűséget nem tudta elérni a preventív rendszer.

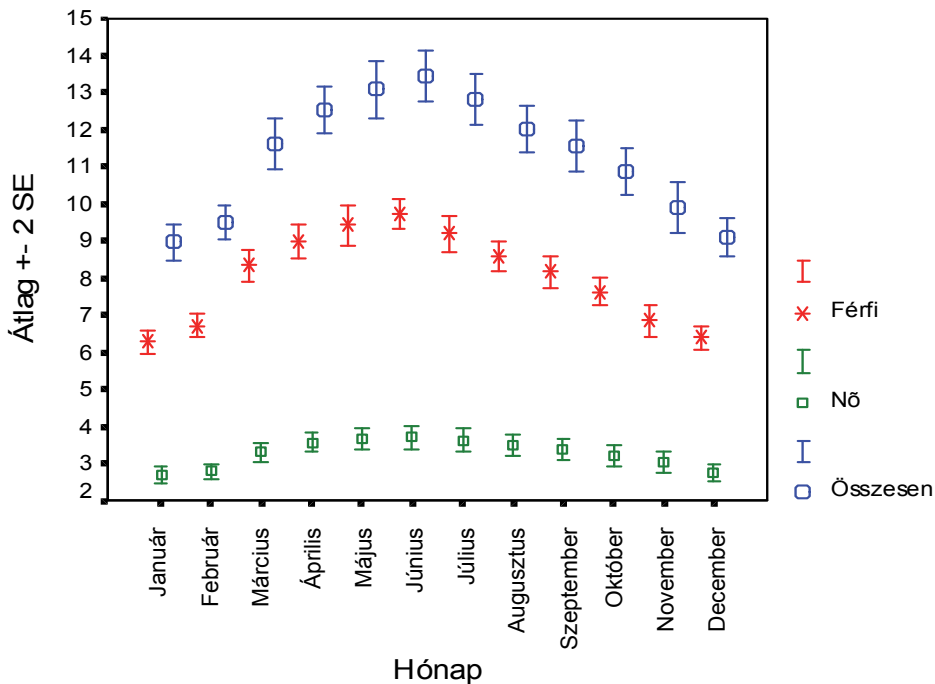
Év	Akasztás	Méreg, gáz	Vízbe fulladás	Lövés, robbantás	Váró, szűrő	Magas helyről	Gázolás egyéb
1970	53,34	28,95	5,31	2,53	1,81	3,00	5,06
1980	54,63	30,55	4,26	1,39	1,50	4,28	3,39
1990	56,38	29,23	2,66	1,35	1,91	5,66	2,81
2000	68,28	15,66	1,62	2,69	2,02	5,17	4,56
2010	64,65	13,72	2,09	3,61	3,45	5,98	6,50
1970-2010	57,43	25,74	3,36	2,15	1,90	5,01	4,41

2.3. táblázat: Az öngyilkosságok kivitelezési módok szerinti eloszlása a jelzett években és az egész vizsgált időszak átlaga (%)

2.6 Az öngyilkosságok szezonális, naptári megoszlása

Sajátos jelensége az öngyilkossági eseményeknek az igen markáns szezonális különbség. A jelenség világszerte ismert, lényege az, hogy öngyilkosságok száma lényegesen megnövekszik a késő tavaszi-nyári hónapok alatt, míg a téli hónapokban jóval alacsonyabb. Már áprilisban kezd számuk emelkedni és május-júniusban tetőznek, majd fokozatos csökkenés lép fel, és a téli hónapokban (december-január-február) a ráta eléri a legalacsonyabb értékeket. Ez konzekvensen észlelhető a déli féltekén is. A kérdésnek nagy irodalma van, biológiai-meteorológiai (pl. Morselli, 1881, (Maes et al., 1994), és szociológiai magyarázat (pl. Durkheim, 1982, Gabennesch, 1988) egyaránt

született. A vizsgált időszak alatt (1970-2010) a fentebb leírt jelenség egyértelműen megjelenik a hazai viszonyok között is: legmagasabb a gyakoriság június-júliusban, a legalacsonyabb december-január hónapokban. Mindkét nemnél azonosan jelentkezik, a női öngyilkosok jóval alacsonyabb száma miatt, az emelkedés görbéje a nyári hónapokban elsimultabb. Az irodalomban helyenként jelzett őszi emelkedés a nőknél Magyarországon nem volt észlelhető.



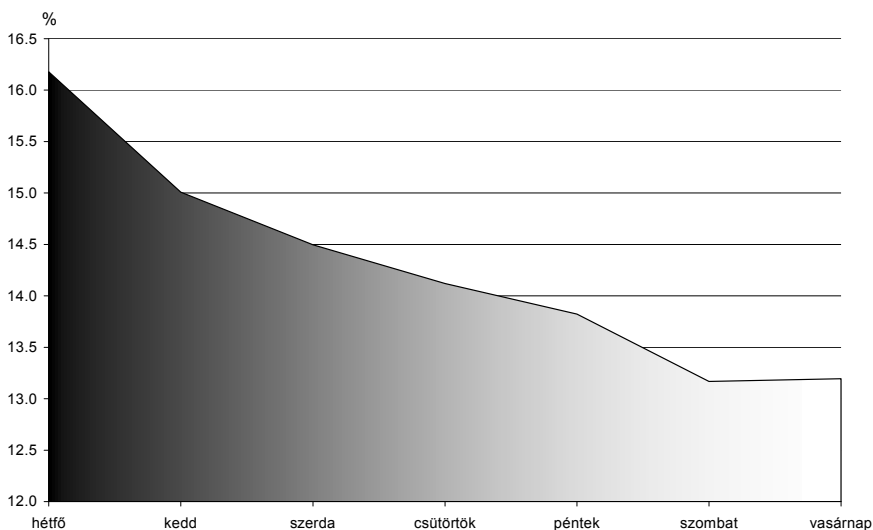
2.18. ábra Az öngyilkosságok szezonális (havi) fluktuációja Magyarországon (1970-2010 közötti időszak átlaga)

Az utóbbi időben, az öngyilkosságok okait csaknem kizárólagosan a depresszív zavarokra leszűkítő irányzat egyik érve, hogy a kezelésbe vétel független a hónapoktól, évszakoktól, ezért egyfajta „deszezonalizáció” jelenik meg, vagyis csökken az öngyilkosságok markáns szezonális fluktuációja, s ezt hazai viszonylatban is megvalósultnak vélik (Rihmer et al., 1998). Ezért volt indokolt megvizsgálni a szezonális megoszlást a csökkenés előtti és utáni két időszakra nézve.

A hosszú adatsor elemzése (ANOVA és Kolmogorov-Szmirnov) azt mutatta, hogy a két nemet együttesen és külön is vizsgálva, a „deszezonalizáció” jelensége nem figyelhető

meg hazánkban, a fentebb részletezett szezonális megoszlás a két időszak alatt gyakorlatilag nem változott.

Nem eléggé nyert magyarázatot az a szakirodalmi tapasztalat sem, mely az öngyilkosságok elkövetését a hét napjai szerint vizsgálja. A jelenséget a KSH korábbi kiadványai is jelezték rövidebb periódusokat vizsgálva. Az egész időszak idevágó adatsorát vizsgálva jól látható, hogy hosszú távon is egyértelmű az eddig rövidebb időszakokban megállapított konzekvens megoszlás, miszerint Magyarországon az öngyilkosságokat leggyakrabban hétfőn követik el, a hét további napjain fokozatosan csökken az öngyilkos események száma és a hét végén eléri a minimumot (2.19. ábra). Ezt számtalan külhoni vizsgálat megerősítette (Schmidtke et al, 1994; Corcoran et al., 2004; Kalediene és Petrauskine, 2004)

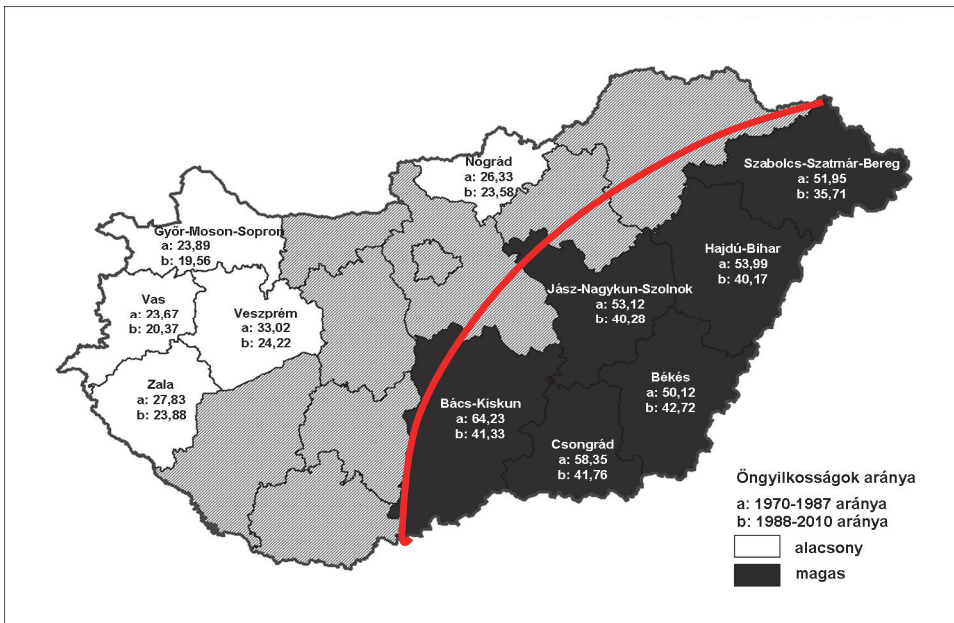


2.19. ábra: Az öngyilkosságok eloszlása a hét napjai szerint Magyarországon (1970-2010 közötti évek átlaga)

3 A MAGYARORSZÁGI ÖNGYILKOSSÁGOK TERÜLETI MINTÁZÓDÁSA

3.1 Megyei, regionális eltérések leíró statisztikai elemzése 1970-2010 között

Az öngyilkosságok regionális eltéréseiről az első jelzés már 1864-ből való Magyarországon, tehát immár közel 150 éve fennálló jelenséggel állunk szemben. Jeleztük, hogy a határmódosítások nem hoztak változást az adott területek öngyilkossági hajlandóságában, tehát az elcsatolt régiók lakosai mutatják a fokozott öngyilkossági hajlandóságot. A regionális eltérés lényege abban áll, hogy az ország legnyugatibb és északi megyéiben az öngyilkossági ráták jelentősen alacsonyabbak, mint az ország déli-délkeleti részeiben. Az ország öngyilkosság-gyakoriság szempontjából egy, nagyjából Nyíregyháza-Pécs között húzott képzeletbeli ívelt vonallal kettéosztható, mely felett alacsonyabb, alatta magasabb az önpusztítási hajlandóság (3.1 ábra).



3.1. ábra: A százezer lakosra jutó öngyilkosságok száma Magyarország megyéiben (1970-1987 1988-2010)

Az Alföldön élők öngyilkossági hajlandósága tehát lényegesen kifejezettebb, mint az ország nyugati-északi részein élőké. A két terület közötti rátaarány némileg változó, átlagosan a legmagasabb és legalacsonyabb megyék közötti arány 2:1, de néha egy-egy, szélső helyzetű megye között a 2,5-3-szoros különbség is előfordult.

A magas magyar összországi öngyilkossági rátát a vizsgált időszakban (is) mindvégig az ország déli-dél-keleti részén élők lényegesen magasabb öngyilkossági hajlandósága eredményezte (A nyugati országrész megyéinek öngyilkossági rátái csaknem azonosak a szomszédos Ausztria rátáival) (3.1. táblázat).

Régió	1970	1980	1990	2000	2008
Dél és Dél-kelet Magyarország	53,0	61,6	53,1	48,9	32,0*
Nyugat-Magyarország	22,3	22,8	26,0	22,8	16,8*
Ausztria**	24,0	25,6	23,8	19,8	15,2

*KSH 2007 adatok

**Ausztria adatai (N. Kapusta, 2008)

3.1. táblázat: Magyarország két szélsőséges öngyilkosságú régiója, Ausztria adataival, a jelzett években

A fentebb vázolt területi (regionális) eltérés a statisztikai regisztrálás bevezetése óta folyamatosan és konzekvensen észlelhető, dacol tehát minden politikai-gazdasági-társadalmi hatással. A kiegyenlítődség, s különösen az átstrukturálódás irányába mutató tendenciák igen mérsékeltek: a megyék, régiók öngyilkossági hajlandósági mintázódása meglepően stabil.

Az ország régióinak öngyilkossági adatait nézve az látható, hogy az 1988-ban elkezdődött eseményszám csökkenés minden régiót érintett, bár az egyes régiókban eltérő mértékű csökkenés volt tapasztalható. Az öngyilkossági hajlandóság csökkenés – a relatív változásra vonatkozó adatok alapján is – a legkifejezettebb térségekben, Közép-Magyarországon (Budapest, Pest megye) és a szintén hagyományosan magas rátájú észak-alföldi régióban következett be. Az egyébként is alacsonyabb rátájú Nyugat-Dunántúlon és Észak-Magyarországon volt a legkisebb mértékű – relatív értelemben is – a csökkenés, de a legnagyobb rátával bíró Dél-Alföldön is viszonylag kismértékű csökkenés történt (3.2. táblázat). Az régiós ráták eltérő mértékű csökkenése ellenére a régiók veszélyeztetettségei sorrendje a rátacsökkenés előtti és utáni időszakban megegyezik, s a legnagyobb és legkisebb szuicid veszélyeztetettségű régió rátáinak aránya is csak minimális mértékben változott (1970-1987 között 2,32:1, 1988-2010 között 2,22:1),

Régió	Öngyilkossági ráta		Abszolút csökkenés (százalékpont)	Relatív csökkenés (%)
	1970-1987	1988-2010		
Közép-Magyarország	44,6	26,5	18,1	49,6 %
Észak-Alföld	52,3	35,6	16,7	31,9 %
Közép-Dunántúl	36,0	27,3	8,7	24,2 %
Dél-Alföld	58,2	46,7	11,5	19,7 %
Dél-Dunántúl	38,8	31,6	7,2	18,5 %
Nyugat-Dunántúl	25,0	21,0	4,0	16,0 %
Észak-Magyarország	34,3	29,5	4,8	14,0 %

3.2. táblázat: Az öngyilkossági ráták alakulása az országos ráta-csökkenés előtti (1970-1987) és utáni (1988-2010) időszakban Magyarország régióiban és a csökkenés mértéke

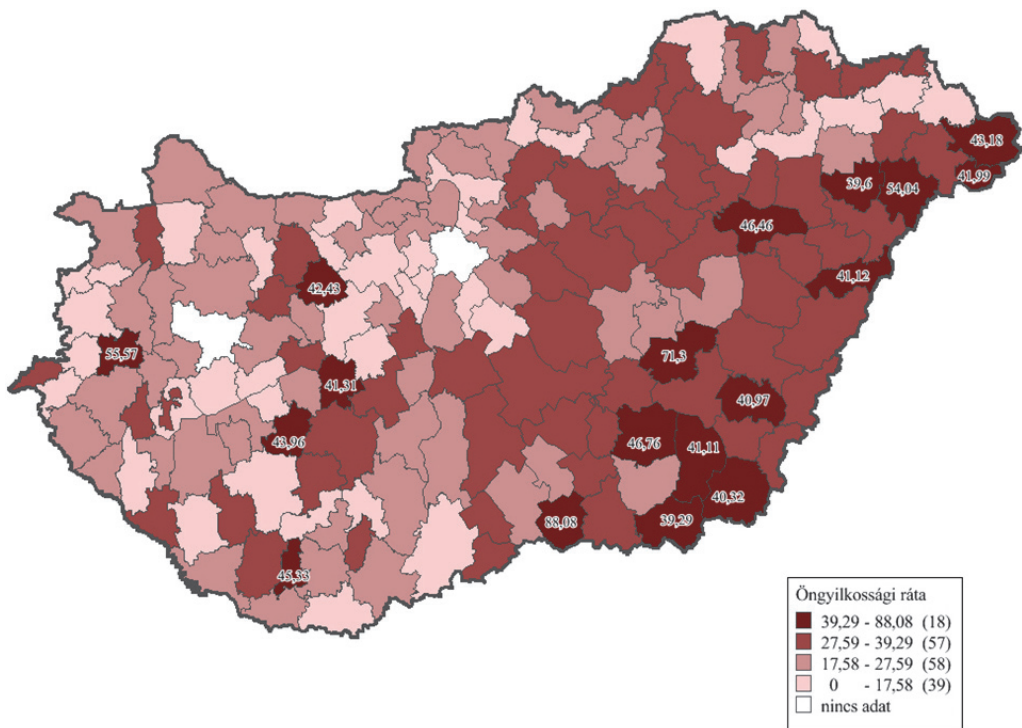
A régiós adatokhoz hasonlóan a megyei ráták mintázódása is nagyfokú stabilitást mutat. A legmagasabb és legalacsonyabb öngyilkossági veszélyeztetettséget mutató 6-6 megye rátaaránya az 1970-1987 közötti időszakban 1,95; ugyanez 1988-2010 között 1,75 volt. Ha a három-három legmagasabb és legalacsonyabb megye adatait nézzük, úgy az 1970-87 közötti időszakban a ráta 2,4; 1988-2010 között 1,94-nek bizonyult. Nem tapasztaltuk a megyék kockázati struktúrájának átrendeződését sem: a legnagyobb és a legkisebb rátájú megyék a két időszakban gyakorlatilag megegyeznek.

Az öngyilkossági adatok megyék szerinti bontását a 3.3. táblázat mutatja. Az országos csökkenés minden megyében jelentkezett kisebb-nagyobb mértékben. Kiemelendő az eladdig igen magas rátával rendelkező Bács-Kiskun és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék markáns (közel egyharmados) ráta-csökkenése és a hagyományosan alacsony rátájú megyék (Zala, Vas, BAZ és Nógrád) relatív értelemben is jóval szerényebb redukciója. Egyetlen meglepő szám mutatkozik, nevezetesen Békés megye öngyilkossági mutatóinak változása. A megye az ország hat legmagasabb öngyilkossági rátájú, dél-alföldi régió megyéje. Ugyanakkor, az egész országot érintő markáns ráta-csökkenésből jóval kisebb mértékben vette ki részét, mint a többi, vezető 5 alföldi megye. Míg ugyanis Bács-Kiskun, Szabolcs-Szatmár, Csongrád, Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok megyék összevont relatív ráta-csökkenése 29% volt, addig Békés megyében csaknem feleannyi: 14,8 %. Békés megye abszolút rátacsökkenése is mindössze 7,4 százalékpont, ami a hatodik legkisebb csökkenést jelenti a 19 megye és Budapest adatait figyelembe véve. Ez beható lokális vizsgálatot érdemelne.

Megye	Öngyilkossági ráta		Abszolút csökkenés (százalékpont)	Relatív csökkenés (%)
	1970-1987	1988-2010		
Pest	43,47	26,92	16,55	38,0
Bács-Kiskun	64,23	41,33	22,9	35,6
Budapest	39,06	26,36	12,7	32,5
Szabolcs-Szatmár	51,95	35,71	16,24	31,3
Fejér	38,46	26,55	11,91	31,0
Csongrád	58,35	41,76	16,59	28,4
Baranya	39,72	28,67	11,05	28,3
Veszprém	33,02	24,22	8,80	26,6
Tolna	42,40	31,21	11,19	26,4
Hajdú-Bihar	53,99	40,17	13,82	25,6
Somogy	34,97	26,38	8,59	24,5
Jász-Nagykun-Szolnok	53,12	40,28	12,84	24,2
Heves	36,22	27,70	8,52	23,5
Komárom-Esztergom	36,09	28,09	8,00	22,2
Győr-Sopron	23,89	19,56	4,33	18,1
Békés	50,12	42,72	7,4	14,8
Zala	27,83	23,88	3,95	14,2
Vas	23,67	20,37	3,30	14,0
Borsod-Abaúj-Zemplén	35,75	31,43	4,32	12,1
Nógrád	26,33	23,58	2,75	10,4

3.3. táblázat: Az öngyilkossági ráták alakulása Magyarország megyéiben az 1970-1987 és 1988-2010 közötti időszakokban átlagosan

Itt jegyezzük meg, hogy területi mintázódás nem csak regionális, illetve megyei szinten mutat nagyfokú stabilitást. Az öngyilkosságok területi elhelyezkedésének állandóságát a kistérségi aggregátumokon készült vizsgálatok is megerősítették (Bálint, 2008). Az 1982-1978 illetve 2002-2007 közötti kistérségi adatokon végzett térbeli statisztikai elemzések mindössze néhány kisebb és/vagy átmeneti változást jeleztek az öngyilkossági ráták területi mintázódásában (Bálint, 2008).



3.2. ábra: A százezer lakosra jutó öngyilkosságok száma Magyarország kistérségeiben 2010-ben (Budapest külön szerepel, az ajkai kistérség nincs az adatbázisban)

Az utóbbi két évtizedben igen sok szó esett a pszichiátriai ellátás és az öngyilkossági ráták alakulásáról. Kevés pontos és megbízható adat áll rendelkezésre e téma egzakt vizsgálatára. A Pszichiátriai Gondozók forgalmi adatai tűnnek értékelhetőnek. Ezek forgalma és az öngyilkossági ráta között negatív korreláció lenne elvárható minden területi egységnél (Budapest és a 19 megye). A pszichiátriai szakma feltételezése szerint ugyanis a nagyobb számú betegvizsgálat az ellátás javulásával kell, hogy járjon, ami az öngyilkossági események csökkenését kellene, hogy eredményezze.

Ha a Pszichiátriai Gondozókban évvégén nyilvántartott (100.000 főre számított) beteglétszámok átlagainak (rendelkezésre álló) 1995-1999 és 2005-2010 közötti értékeit és az öngyilkossági ráták alakulását megvizsgáljuk, úgy azt találjuk, hogy az adott megyék Pszichiátriai Gondozóinak forgalma és az öngyilkossági ráta változása között gyakorlatilag nincs összefüggés.

Terület	Pszichiátriai Gondozókban az év végén nyilvántartott betegek		Változás %
	1995-1999	2005-2010	
Budapest	1574	774	-50,8
Pest megye	1437	2079	44,7
Közép-Dunántúl	1061	1044	-1,6
Fejér	725	617	-14,6
Komárom	1203	1363	13,3
Veszprém	1254	1152	-8,1
Nyugat-Dunántúl	967	1079	11,6
Győr-Sopron	911	894	-1,9
Vas	930	870	-6,5
Zala	1060	1314	24,0
Dél-Dunántúl	1313	1954	48,8
Baranya	2045	3292	61,0
Somogy	758	1252	65,2
Tolna	1137	1317	15,8
Észak-Magyarország	1508	1387	-8,0
Borsod-Abaúj-Zemplén	715	609	-14,8
Nógrád	2448	1953	-20,2
Heves	1360	1595	17,3
Észak-Alföld	1099	1476	34,3
Hajdú-Bihar	1337	1958	46,4
Jász-Nagykun-Szolnok	1516	2021	33,3
Szabolcs-Szatmár	443	446	0,7
Dél-Alföld	1760	2244	27,5
Bács-Kiskun	2566	1420	-44,7
Békés	860	737	-14,3
Csongrád	1880	4578	143,4

3.4. táblázat: A Pszichiátriai Gondozókban az év végén nyilvántartott betegek száma 100 ezer főre számítva a jelzett időszakokban és területeken (a változás mértéke %-ban)

A 3.3 és a 3.4 tábla összevetése alapján láthatjuk, hogy a húsz terület (Budapest és a 19 megye) felénél nem mutatkozik a pszichiátriai ellátás fejlődésének szerepét jelző negatív irányú kapcsolat: a fővárosban és 9 megyében a betegforgalom csökkenése ellenére az öngyilkossági ráta is csökkent. E területek betegforgalmi átlagában 17,6%-os, az öngyilkossági ráták átlagában 23,9%-os csökkenés jelentkezett.

A többi kilenc megyében (Csongrád adatai kétségesek) a gondozott beteg-létszám 35,7%-kal növekedett és az öngyilkossági rátájuk 25,2 százalékkal csökkent. A két terület öngyilkossági rátáiban bekövetkezett változások nem tekinthetők szignifikánsnak.

3.2 Kísérlet az öngyilkosságok területi mintázatának magyarázatára

A magyarországi öngyilkossági ráták fentiekben részletezett, figyelemre méltó stabilitást mutató területi mintázódásának magyarázatára – mint azt már szintén korábban jeleztük – számos elemzés, kutatás készült az elmúlt évtizedekben (pl. Andorka, Cseh-Szombathy, Vavró, 1968a,b; Moksony, 1984, 2003; Zonda, Veres, 2004; Paksi, Zonda, 2000, 2001; Zonda, 1990, 2006). Mindazonáltal a területi különbségek okát az adott térség népességének sajátos, komplex és egyedi normarendszerében, kultúrájában gyökerezőnek tételező, a magyarországi kutatásokban Andorka és munkatársai (1968a, b) nevéhez köthető megközelítés ma is meghatározó irányját jelenti a hazai öngyilkosság kutatásoknak. E megközelítés a területi egységeket „mint kulturális egységeket fogja fel, melyeknél a deviáns magatartások gyakorisága < köztük az öngyilkosság gyakorisága is (szerzők) > nemcsak egyik vagy másik társadalmi tényező fokozott hatásával hozható összefüggésbe, hanem e társadalmi tényezők speciális együttes hatásának, a helyi tradíciókra épülő egyéni jellegű kultúrának a következménye” (Andorka és mtsai, 1968a, 44. old.). Az idézett tanulmány az öngyilkossági ráták megyék közötti eltéréseire próbált magyarázatot találni. Azonban amennyiben a területi egységeket a különböző társadalmi-gazdasági jellemzők eredőjeként létrejövő sajátos kulturális közegeként tételezzük, akkor a durva regionális vagy megyei adatokhoz képest sokkal inkább adekvát elemzési egységnek tekinthetők a kulturális közeg szempontjából finomabb területi egységet megjelölő település vagy kistérségi szintű adatok. A kisebb kiterjedésű, kulturálisan feltételezhetően nagyobb homogenitású területi egységeken történő elemzések már Emile Durkheim bő száz évvel ezelőtti elemzéseiben megjelentek (Durkheim, 1982), amikor is nemcsak a megyék, hanem a járások adatain is végzett – a kor statisztikai elemzéseit figyelembe véve újszerű, bár csak leíró statisztikai módszereket alkalmazó – területi összehasonlító elemzéseket.

Az öngyilkossági ráták kulturális meghatározottságát hangsúlyozó hipotézis talaján több olyan kérdőíves keresztmetszeti kutatás zajlott a kilencvenes években illetve az ezredfordulót követően (Zonda, Paksi, 1999, 2006; Paksi, Zonda, 2000, 2001; Oprics, Paksi, 1996), melyek a szélső szuicid veszélyeztetettségű térségek lokális kultúrájának, normarendszerének összehasonlítására irányultak, egy-egy településen, illetve megyében végzett adatfelvételek alapján. Ezek a kutatások megerősítették a kulturális hipotézis létjogosultságát. Országos elemzések azonban nem, illetve csak megyei aggregátumokon történtek.

A magyarországi öngyilkosság-kutatások közül finomabb területi skálán értelmezett adatokkal dolgozott Moksony (1995), illetve Bálint (2008) is. Azonban ezek a kutatások más céltételezéssel dolgoztak, nem a társadalmi tényezők speciális együttes hatását, a helyi tradíciókra épülő egyéni jellegű kultúra komplexitását leképező magyarázó

modellek megalkotására törekedtek. Moksony 600 véletlen kiválasztott falu adatbázisán végzett elemzéseket, egy konkrét – a felzárkózás vs. lemaradás szerepét vizsgáló – hipotézis ellenőrzése céljából, Bálint (2008) elemzésének célja pedig nem valamilyen magyarázó modell létrehozása volt, hanem az öngyilkossági ráták árnyaltabb térbeli megjelenítése, a kistérségek szintjén mutatkozó tendenciák, a területi stabilitás vizsgálata.

Ebben a fejezetben az Andorka és munkatársai által felvetett komplex magyarázó modellek újraalkotására teszünk kísérletet, az általuk alkalmazott kétváltozós korreláció számítások helyett a többváltozós magyarázó modellek megalkotásával, s a megyei aggregátumok helyett a kulturális hipotézist inkább leképező, finomabb területi skálán értelmezett adatok alapján.

Elemzéseinket kistérségi szintű adatokon végezzük. A magyarországi öngyilkosságok nagy stabilitást mutató területi mintázódása mögötti társalmi tényezők speciális együttes hatásának keresése céljából stepwise módszerrel végzett lineáris regressziós modellek megalkotása révén próbáljuk a kistérségek öngyilkossági rátáinak variabilitását magyarázó változókat azonosítani. A választott módszer lehetővé teszi, hogy egy-egy modellalkotási folyamat végén csak azok változók maradjanak a modellben, melyek a kistérségi ráták variabilitásának megmagyarázott hányadát $p < 0,05$ szignifikancia szinten növelték.⁸

A függő változók tematikus csoportjai által képzett változószetten előbb 5 tematikus modellt futtatunk. Mint azt korábbi, leíró elemzéseknél láthattuk, az öngyilkossági ráták jellemző demográfiai mintázódást mutatnak. Ezen mintázódások magyarázóerejének vizsgálatára irányul az első modellünk, majd ezt a modellt építjük tovább a különböző elméleti és/vagy empirikus megközelítésű öngyilkosság magyarázatokban leginkább relevánsnak mutatkozó változócsoportokkal⁹: az egészségügyi ellátás mutatóival (2) a vallásossággal (3) illetve egyéb társadalmi/gazdasági státussal kapcsolatos jelzőszámokkal (4), továbbá a heteroagresszivitás (5) rendelkezésre álló indikátoraival. Ezt követően a vizsgált változócsoportok együttes szerepeltetése képezi a végső modell változószettjét.

A függő változót mindegyik modellben a kistérségek 100.000 lakosra jutó öngyilkossági rátáinak 1989-2010 közötti átlaga képezi. Az átlagolás lehetővé teszi egyrészt, azt,

⁸ A stepwise módszer alkalmazása ezen túlmenően azzal az előnnyel is jár, hogy a modellalkotás lépéseinek követésével a magyarázó változók közötti interferenciák megismerése révén lehetőséget ad az indikátorok jelentéstartalmának tisztázásához (lásd pl. Székely és Barna, 2002).

⁹ Andorka és munkatársai (1968a) a megyei szintű elemzések során megállapították, hogy „a megyék népességének demográfiai összetételében mutatkozó eltérések semmiképpen sem elegendőek arra, hogy a megyék öngyilkossági gyakoriságai közötti különbségeket megmagyarázzák” (im.49. old).

hogy a modellekkel a magyarországi öngyilkossági ráták alakulásának 21 éves periódusában érvényesülő meghatározó tényezőket azonosítsuk, másrészt az éves ingadozások kiküszöbölésével növeli a becslések érvényességét.

Az elemzésbe vont független változókat pedig a jelzett tematikájú jelzőszámok 1989-2010 közötti átlagértékeiként meghatározott mutatók jelentik. Az egyes modellekben szerepeltetett változócsoportok a következők (a változócsoportok tartalmának leírása megtalálható a 7.2. fejezetben):

1. modell: demográfiai változók
2. modell: 1. modell + egészségügyi ellátással kapcsolatos változók
3. modell: 1. modell + vallással kapcsolatos adatok¹⁰
4. modell: 1. modell + egyéb társadalmi/gazdasági státussal kapcsolatos mutatók (infrastruktúra, foglalkoztatás, képzettség)¹¹
5. modell: 1. modell + büntető igazságszolgáltatással kapcsolatos adatok (ERÜBS adatok alapján számított mutatók)
6. modell: demográfiai változók + Egészségügyi ellátással kapcsolatos változók + társadalmi mutatók (kulturális státussal + vallással kapcsolatos adatok) + Gazdasági mutatók (infrastruktúra, foglalkoztatás) + Büntető igazságszolgáltatással kapcsolatos adatok (ERÜBS adatok alapján számított mutatók)

A kistérségi modellek megalkotása során 172 kistérség adatával számoltunk, a budapesti területi mintázódást külön kezeljük, s a fővárosi kerületek öngyilkossági rátáinak variabilitását a 4.2.1. fejezetben külön e célból létrehozott modellek keretében próbáljuk magyarázni.¹²

Az elemzések során elsősorban a KSH Területi Statisztikai Adattárában, a T-STAR katalógusban elérhető adatokat, illetve kisebb mértékben népszámlálási adatokat használunk. A büntető igazságszolgáltatással kapcsolatos ERÜBS adatokat a Legfőbb Ügyészség Számítástechnika-Alkalmazási és Információs Főosztálya bocsátotta rendelkezésünkre.

¹⁰ A 2001-es népszámlálásból származó adat nem átlagolással létrejött érték.

¹¹ A rendelkezésre álló társadalmi jelzőszámok többnyire szintén nem ölelik fel a vizsgált periódus egészét, így ezek a mutatók rövidebb időszakok átlagai, illetve a keresztmetszeti adatok.

¹² A fővárosi adatok elkülönített kezelése részben elméleti megfontolásokon alapul (lásd a 4. fejezetben), azonban emellett technikai oka is van, ugyanis a kerületi adatok csak rövidebb időtávra, illetve kevesebb mutató mentén állnak rendelkezésre.

3.2.1 Demográfiai modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára

Mint ahogy azt a leíró statisztika elemzések során részletesen bemutatottuk – az öngyilkosságok gyakorisága nemek, életkor, és családi állapot szerint erős és meglehetősen stabil mintázódást mutat, mely mintázódáshoz a szakirodalom különböző elméleti megfontolásokat, kereteket is társít (pl. Durkheim, (1982) teóriájában az öngyilkosság családi állapot szerinti mintázódása az integrációs elméletek egyik megnyilvánulása). Első modellünkben azt vizsgáljuk, hogy a kistérségek demográfiai struktúrájában tapasztalható eltérések milyen mértékben magyarázzák a kistérségek öngyilkossági rátáinak különbségeit. A modellbe vitt 9 demográfiai változó az empirikus és/vagy elméleti szakirodalomban is megjelenő indikátorcsoportokat jeleníti meg, kiegészítve a családi integritás egy további jelzőszámaként (is) értelmezhető születésszám mutatóval,¹³ valamint a társadalom megtartó erejének, a társadalom integritásának talán egyik leginkább globális mutatójaként értelmezhető vándorlási különbszet jelzőszámával:

Korösszetétel indikátorai
1. Állandó népességből a 18-59 évesek átlagos aránya 1989-2010 között
2. Állandó népességből a 60-x évesek átlagos aránya 1989-2010 között
3. 100 aktív korúra jutó idős átlagosan 1989-2010 között
4. 100 aktív korúra jutó fiatal átlagosan 1989-2010 között
Nemi összetétel indikátorai
5. Állandó népességből a férfiak átlagos aránya 1989-2010 között
Családi integritás indikátorai
6. 1000 lakosra jutó élve születések száma átlagosan 1989-2010 között
7. 1000 lakosra jutó házasságkötések száma átlagosan 1989-2010 között
8. 1000 lakosra jutó válások száma átlagosan 1989-2010 között
Társadalom megtartó erejének indikátora
9. 1000 lakosra jutó átlagos vándorlási különbszet 1989-2010 között (odavándorlás-elvándorlás)

3.5. táblázat: A kistérségi demográfiai modell változószettje, indikátorcsoportonként

A kistérségek öngyilkossági veszélyeztetettség szempontjából relevánsnak ítélt demográfiai jellemzőit megtestesítő 9 elemű változószetten 4 lépésben a kistérségi ráták varianciájának 17,1%-át magyarázó szignifikáns ($p < 0,001$) modellt sikerült megalkotnunk (korrigált $R^2 = 0,171$).

¹³ A gyermekek száma a család telítettségének egyik mutatója lehet.

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,294	,086	,081	15,591285	1,231
2	,379	,144	,134	15,136498	
3	,406	,164	,150	14,998979	
4	,436	,190	,171	14,809171	

3.6. táblázat: A kistérségi demográfiai modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A bevitt 9 változóból 4 maradt a végső modellben. A modellben maradt változók között – a kistérségek korösszetételét kifejező indikátorok egyik képviselője – az aktív korúak népességbeli arányát kifejező változó bizonyult a legerősebbnek ($\beta = -,632$). Ezt követi a családi integritás megtartóerejének indikátoraként alkalmazott válási arány ($\beta = ,488$), majd jóval kisebb együtthatókkal a férfiak aránya a népességben ($\beta = ,242$), illetve az 1000 lakosra jutó élve születések száma ($\beta = -,176$). Az aktív korúak, illetve az élveszületések nagyobb aránya kedvező hatással van a kistérségek öngyilkossági rátáira, míg a válási arány növekedése, illetve a férfiak nagyobb aránya növeli a kistérség szuicid veszélyeztetettségét (lásd: 3.7. táblázat).

Modell	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szign.
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	80,612	106,526		,757	,450
Állandó népességből a 18-59 éves átlagos aránya 1989-2010 között	-608,311	99,145	-,632	-6,136	,000
1000 lakosra jutó válások átlagos száma 1989-2010	17067,805	3949,205	,488	4,322	,000
Állandó népességből a férfiak átlagos aránya 1989-2010 között	638,743	230,656	,242	2,769	,006
1000 lakosra jutó élveszületések átlagos száma 1989-2010 között	-2312,656	1001,340	-,176	-2,310	,022

3.7. táblázat: Paramétertábla a kistérségi demográfiai modell esetében

Mint a 3.8. táblázatban látható, hogy a fenti változók kontroll alatt tartása mellett a korösszetétel és a családi integritás bizonyos indikátorai nem járultak hozzá szignifikáns mértékben a kistérségi öngyilkossági ráták varianciájának magyarázatához (ezek a 60 év felettek népességbeli aránya, az aktív korúakra jutó idősek, illetve fiatalok aránya, továbbá a házasságkötések gyakorisága), azonban ezen változócsoportok más indikátorok révén megjelentek a modellben. A társadalom megtartó erejének/integritásának általános indikátoraként értelmezett vándorlási különbözet azonban nem kap szerepet a demográfiai modellben.

	Beta	t	Sign.	Parciális korreláció	Kollinearitás statisztika
					Tolerancia
Állandó népességből a 60-x évesek átlagos aránya 1989-2010 között	-,339	-1,053	,294	-,081	,047
100 aktív korúra jutó idősek száma átlagosan 1989-2010 között	-,496	-1,381	,169	-,107	,037
100 aktív korúra jutó fiatalok száma átlagosan 1989-2010 között	,138	,471	,638	,037	,057
1000 lakosra jutó házasságkötések átlagos száma 1989-2010 között	-,087	-,742	,459	-,058	,356
1000 lakosra jutó átlagos vándorlási különbözet 1989-2010 között	-,127	-1,580	,116	-,122	,739

3.8. táblázat: A kistérségi demográfiai modellből kiesett változók

3.2.2 Egészségügyi ellátással kapcsolatos modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára

Az utóbbi két évtized a rátacsökkenése kapcsán a területi mintázódás magyarázatában is többször előkerült az öngyilkosság és a depresszió aluldiagnosztizáltságának, kezeletlenségének kapcsolata (pl. Rihmer, Barsi, Vég, 1989). A pszichiátriai iskola feltételezése szerint a nagyobb számú betegvizsgálat az ellátás javulásával az öngyilkossági események csökkenését kell, hogy eredményezze. Ezen összefüggés kiterjesztett értelmezésének megfelelően az öngyilkossági ráták alakulása általában az egészségügyi ellátás (háziorsos ellátás) hozzáférhetőségével magyarázható, s ezen paradigma területi/urbanizációs folyamatként a kisteleplülések nagyobb szuicid veszélyeztetettsége is az ellátásba jutás fokozott akadályoztatottságára vezethető vissza.

Az egészségügyi ellátás hozzáférhetősége és az öngyilkossági ráták kapcsolatának vizsgálatára irányul második modellünk, melyben az első modell demográfiai változókészletének megtartása mellett a modellbe vont változószettet kiegészítjük az egészségügyi ellátásról a T-STAR katalógusban hozzáférhető,¹⁴ az ellátás elérhetőségét kifejező, a 3.9. táblázatban szereplő indikátorokkal.

¹⁴ Sajnálatos módon a modell szempontjából különösen is fontos pszichiátriai ellátás mutatói nem szerepelnek e T-STAR katalógusban, így a modell érvényesülését általában az egészségügyi ellátás (háziorsos ellátás) hozzáférhetőségével összefüggésben vizsgáljuk.

1. 10.000 lakosra jutó házi orvosok száma átlagosan 1989-2010 között
2. 10.000 lakosra jutó házi orvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők száma átlagosan 1989-2010 között
3. A házi orvosi ellátásban a megjelentek és a meglátogatottak 10.000 lakosra jutó átlagos száma 1989-2010 között
4. 10.000 lakosra jutó kórházi ágyak száma átlagosan, 1989-2010 között
5. 10.000 lakosra jutó kórházi ápolási napok száma átlagosan, 1989-2010

3.9. táblázat: Az egészségügyi ellátással kapcsolatos kistérségi modellbe bevont új változók

A kistérségek demográfiai és egészségügyi ellátással kapcsolatos mutatóit megjelenítő, 14 elemű változószetben, 5 lépésben a kistérségi öngyilkossági ráták varianciájának 41,7%-át magyarázó modellt sikerült létrehozni. A csak demográfiai változókat tartalmazó modellhez képest ez 24,6%-al nagyobb predikciós erőt jelent.¹⁵

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,329	,108	,101	14,087,9	1,550
2	,448	,201	,187	13,39417	
3	,587	,345	,327	12,18232	
4	,622	,387	,365	11,83196	
5	,665	,442	,417	11,34510	

3.10. táblázat: Az egészségügyi ellátással kapcsolatos kistérségi modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A modellbe bevitt 14 változóból 5 maradt a végső modellben. Az egészségügyi ellátás mutatói közül mindössze egy, a „10.000 lakosra jutó házi orvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők átlagos száma” maradt a modellben, a további 4 változó a népesség demográfiai összetételével kapcsolatos. A modellben maradt változók többségének az erőssége közel azonos: 4 változó esetében a 3.11. táblázatban szereplő standardizált béta-értékek 0,353 és 0,440 között mozognak (mindössze a társadalom megtartó erejének indikátoraként alkalmazott – újonnan belépett demográfiai mutató – a „vándorlási különbség” változó erőssége mérsékeltebb). A válási arány kivételével minden modellben maradt változó negatív előjellel jelenik meg a modellben, azaz kedvező hatással van a kistérségi öngyilkossági rátákra, köztük az egészségügyi ellátás hozzáférhetőségével kapcsolatos modellben maradt változó is megóvó hatást képvisel: a kistérségek lakosságához képest a házi orvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők

¹⁵ Itt jegyezzük meg, hogy a csak az egészségügyi ellátás mutatóit tartalmazó, enter módszer alkalmazásával létrehozott lineáris modell magyarázó ereje ettől messze elmarad, mindössze 7,6%, azaz a kistérségek demográfiai jellemzőinek figyelmen kívül hagyásával önmagában az egészségügyi ellátás elérhetősége csak nagyon gyenge hatással van a kistérségek öngyilkossági rátáinak alakulására.

nagyobb száma a demográfiai jellemzők kontroll alatt tartása mellett szignifikánsan csökkenti a kistérség szuicid veszélyeztetettségét (lásd: 3.11. táblázat).

Modell	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szign.
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	356,762	55,951		6,376	,000
Állandó népességből a 18-59 évesek átlagos aránya 1989-2010 között	-391,995	106,820	-,385	-3,670	,000
1000 lakosra jutó válások száma átlagosan 1989-2010 között	12,765	2,924	,398	4,365	,000
10.000 lakosra jutó háziiorvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők száma átlagosan 1989-2010 között	-6,958	1,305	-,413	-5,331	,000
1000 lakosra jutó házasság-kötések száma átlagosan 1989-2010 között	-15,591	3,624	-,378	-4,303	,000
1000 lakosra jutó átlagos vándorlási különbözet 1989-2010 között (odavándorlás-elvándorlás)	-,722	,211	-,271	-3,423	,001

3.11. táblázat: Paramétertábla az egészségügyi ellátással kapcsolatos kistérségi modell esetében

A 3.12. táblázatban látható, hogy az egészségügyi ellátás többi mutatója nem került be a végső modellbe, azaz a kistérségi ráták heterogenitásnak a modellben szereplő változók által magyarázatlanul hagyott részből sem a háziiorvosok, sem a kórházi férőhelyek népességhez viszonyított aránya, sem a háziiorvosi illetve a kórházi ápolási napok/megjelenések nem tudnak szignifikáns részt megmagyarázni. Ezek az eredmények az öngyilkosság prevenció szempontjából mindenképp továbbgondolásra érdemesek.

	Beta	t	Sign.	Parciális korreláció	Kollinearitás statisztika
					Tolerancia
Állandó népességből a 60-x évesek átlagos aránya 1989-2010 között	-,139	-1,310	,193	-,123	,439
100 aktív korúra jutó idős ((60-x/18- 59)*100) átlagosan 1989-2010 között	-,169	-1,366	,175	-,129	,325
100 aktív korúra jutó fiatal (x-17/18- 59)*100 átlagosan 1989-2010 között	,126	1,227	,222	,116	,471
Állandó népességből a férfiak átlagos aránya 1989-2010 között	,083	,931	,354	,088	,623
Állandó népességből a nők átlagos aránya 1989-2010 között	-,083	-,931	,354	-,088	,623
1000 lakosra jutó élveszületések száma átlagosan 1989-2010 között	,110	1,263	,209	,119	,651
10.000 lakosra jutó háziorvosok száma átlagosan 1989-2010 között	,164	1,506	,135	,141	,417
10.000 lakosra jutó háziorvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők száma átlagosan 1989-2010 között	-,105	-1,431	,155	-,135	,917
A háziorvosi ellátásban a megjelentek és a meglátogatottak 10.000 lakosra jutó átlagos száma 1989-2010 között	-,102	-1,078	,284	-,102	,559
10.000 lakosra jutó kórházi ágyak száma átlagosan, 1989-2010 között	-,133	-1,801	,074	-,169	,898

3.12. táblázat: Az egészségügyi ellátással kapcsolatos kistérségi modellből kiesett változók

3.2.3 Vallás szerepével kapcsolatos modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára

A vallás és az öngyilkosság kapcsolatának felvetése nem új keletű jelenség az öngyilkossággal foglalkozó szakirodalomban. Durkheim (1982) több mint száz évvel ezelőtt született munkájának egyik központi gondolata rendre megjelenik az öngyilkosság területi mintázódásával foglalkozó hazai szakirodalomban is (Pl. Andorka és mtsai 1968, Böszörményi 1976, 1989, 1991; Zonda, 1990, 2006; Zonda és Paksi, 2006b; Moksony és Hegedűs 2006). Annak ellenére, hogy a vallás hatásának értelmezése (strukturális vs. szubkultúra elméleti megközelítés) és megóvó szerepének mértéke (Magyarország jellegzetesen „laza vallási légköre” vs. a vallás, illetve az ahhoz kapcsolódott magatartás és normarendszer (Adorka és mtsai, 1968) meghatározó szerepe) tekintetében a különböző szerzők véleménye korántsem tekinthető egységesnek, a protestáns felekezethez való tartozás magasabb kockázati szerepét a szakirodalom általában megerősíti.

Harmadik modellünkben azt vizsgáljuk, hogy a kistérségek vallásosságában, illetve felekezeti struktúrájában tapasztalható eltérések – a kistérségek demográfiai

jellemzőinek kontroll alatt tartása mellett – milyen mértékben magyarázzák a kistérségi öngyilkossági rátáinak különbségeit. Ezúttal is a demográfiai modell változókészletét egészítjük ki a kistérség lakosainak felekezeti hovatartozására vonatkozó, a 3.13. táblázatban látható 2001-es népszámlálási adatokkal.

1. Római+görög+egyéb katolikusok aránya
2. Reformátusok+evangélikusok aránya
3. Egyéb vallásúak aránya
4. Egyházon kívüliek aránya

3.13. táblázat: A vallás szerepével kapcsolatos kistérségi modellbe bevont új változók

A kistérségek demográfiai és vallási mutatóit megjelenítő 13 elemű változószeretben 2 lépésben jól illeszkedő, 28,2%-os magyarázó erejű modellt tudunk létrehozni, ami a demográfiai modell magyarázó erejét 11%-kal meghaladja.¹⁶

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,367	,135	,130	15,17134	1,397
2	,539	,290	,282	13,78284	

3.14. táblázat: A vallás szerepével kapcsolatos kistérségi modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A modellbe vitt 13 elemű változószeretből mindössze 2 változó rendelkezik szignifikáns predikciós erővel (3.15. táblázat). Hatásuk mértéke közel azonos, előjelük azonban eltérő: az egyházon kívüliek nagyobb aránya – a várakozásainknak megfelelően – növeli ($\beta = 465$), míg az aktív korúak nagyobb aránya pedig – ezúttal is – kedvező irányban befolyásolja ($\beta = -406$) a kistérségek öngyilkossági rátáját.

Modell	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szign.
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	265,898	37,147		7,158	,000
Egyházon kívüliek aránya	80,712	11,585	,465	6,967	,000
Állandó népességből a 18-59 évesek átlagos aránya 1989-2010 között	-390,747	64,258	-,406	-6,081	,000

3.15. táblázat: Paramétertábla a vallás szerepével kapcsolatos kistérségi modell esetében

¹⁶ A csak a vallással kapcsolatos magyarázó változókat tartalmazó, enter módszerrel létrehozott lineáris modell magyarázó ereje 14,2%.

A 3.16. táblázatban láthatjuk, hogy a kistérségi öngyilkossági ráták heterogenitásának az egyházon kívüliek és az aktív korúak által magyarázatlanul hagyott részéből a különböző felekezetekhez tartozók kistérségi aránya nem tudott szignifikáns részt megmagyarázni.

	Beta	t	Sign.	Parciális korreláció	Kollinearitás statisztika
					Tolerancia
Állandó népességből a 60-x évesek átlagos száma 1989-2010 között	,112	1,403	,162	,108	,661
100 aktív korúra jutó idősek aránya átlagosan 1989-2010 között	,121	1,305	,194	,100	,487
100 aktív korúra jutó fiatal száma átlagosan 1989-2010 között	-,114	-1,558	,121	-,119	,779
Állandó népességből a férfiak átlagos aránya 1989-2010 között	-,041	-,628	,531	-,048	,974
1000 lakosra jutó élveszületések száma átlagosan 1989-2010 között	-,114	-1,745	,083	-,133	,972
1000 lakosra jutó házasságkötések száma átlagosan 1989-2010 között	-,150	-1,803	,073	-,138	,596
1000 lakosra jutó válások száma átlagosan 1989-2010 között	-,053	-,479	,632	-,037	,339
1000 lakosra jutó átlagos vándorlási különbség 1989-2010 között (odavándorlás-elvándorlás)	-,102	-1,350	,179	-,104	,738
római+görög+egyéb katolikusok aránya	-,060	-,673	,502	-,052	,529
reformátusok+evangélikusok aránya	,041	,601	,549	,046	,923
Egyéb vallásúak aránya	-,041	-,610	,543	-,047	,912

3.16. táblázat: A vallás szerepével kapcsolatos kistérségi modellből kiesett változók

3.2.4 Társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára

A modernizációnak/társadalmi változásoknak a társadalmak öngyilkosság hajlandóságával való kapcsolatát vizsgálva ismét vissza kell utalnunk Durkheim munkásságára. Durkheim a társadalmi változásokra – az anómia-elméletének részeként – mint negatív jelenségekre tekintett a társadalmak öngyilkossági hajlandósága szempontjából: „a ... válságok nem azért fokozzák az öngyilkosságot, mert elszegényítik az embereket, hiszen a prosperitási válságok ugyanezzel a következménnyel járnak; azért fokozzák, mert válságok, azaz a kollektív rend zavarai (szerzők kiemelése). Az egyensúly minden irányú megbomlása az önkéntes halál irányába tereli az embereket, még akkor is, ha az nagyobb jóléttel és az általános

vitalitás fokozódásával jár.” (Durkheim, 1982. 231. old). Durkheim társadalmi változásokkal kapcsolatos felfogása jelentős hatást gyakorolt a későbbi kutatásokra, melynek eredményeként a társadalmi változásokra elsősorban kockázati tényezőkként tekintő megközelítések váltak hangsúlyossá (Wechsler, 1961; Stack, 2000; Moksony, 2005). A deviáns magatartások társadalmi anómiával való magyarázatát a társadalmi változások értelmezése tekintetében más konklúziót eredményező irányba vivő a Robert Merton nevéhez köthető modell (1964), amely az anómiát strukturális jelenségként értelmezi, elsősorban a megfosztottság, a hátrányos helyzet negatív következményeit hangsúlyozza, s ilyen értelemben a modernizáció szerepét inkább pozitívan látta. Az társadalmi-gazdasági mutatók, és az öngyilkosság kapcsolata, illetve kapcsolatának iránya tekintetében ez kettősség a hazai az öngyilkossággal kapcsolatos szakirodalomban is megjelenik (pl. Andorka és mtsai, 1968; Moksony, 1995, 2005).

Andorka és munkatársai (1968) megyei szintű elemzése során eredménytelennek mutatkoztak azok a próbálkozások, melyek a megyék népességnek foglalkozási struktúrájával hozták kapcsolatba a megyei öngyilkossági rátákat. Az elemzések során a megyék nem mezőgazdasági aktív keresőinek aránya alapján készített rangsort korreláltatták a megyék öngyilkossági ráták alapján felállított rangsorával, s azokban a megyékben vártak magas öngyilkossági arányszámokat, melyek leginkább előrehaladtak az ipari fejlődés útján (im. 51. old.). Az adatok azonban nem igazolták a feltevésüket: a megyék öngyilkossági gyakoriságai és a nem mezőgazdasági keresők aránya között nem pozitív, hanem ellenkezőleg, negatív korrelációt tapasztaltak (a korrelációs együttható $-0,3416$ volt). Mindazonáltal a szerzők véleménye szerint a modernizáció hipotézist nem lehet elvetni, de a megyék közötti különbségek magyarázatára – a kutatás eredményei szerint – nem alkalmas. Moksony (1995) a falvak öngyilkossági rátáinak vizsgálata során a modernizáció és az öngyilkosság kapcsolatára vonatkozóan a szakirodalomban jelenlévő két, egymással szemben álló hipotézist tesztelte. A magyarországi falvak 600 falura kiterjedő véletlen mintáján azt találta, hogy a változások hiánya, a lemaradás növeli az önpusztítás kockázatát. A társadalmi változás és az öngyilkosság kapcsolatát a társadalmi mobilitásba való bekapcsolódáson keresztül vizsgálta fővárosi ún. esetkontroll mintán Moksony egy másik tanulmányában (2005), melynek során ismét a deprivációs hipotézist alátámasztó eredményre jutott: „a felfelé mobil személyek öngyilkossági veszélyeztetettsége csupán 44%-a azokénak, akiknek a relatív státusa változatlan marad” (im. 13. old.).

Az öngyilkossággal foglalkozó szakirodalomban a fejlődés/változás kapcsán megjelenő kettősség okán a kistérségi öngyilkossági ráták és a kistérségeknek különböző társadalmi és gazdasági mutatóinak a kapcsolatát, s a kapcsolat irányát vizsgálja a társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos modellünk.

A modellalkotás során kiinduló változószettet összesen 24 elemből álló, részben a T-STAR katalógusban hozzáférhető, a települések gazdasági helyzetével, modernizációjával kapcsolatos, részben pedig a kistérségek foglalkoztatási, illetve képzettségi struktúrájának eltéréseit megjelenítő, a 2001-es népszámlálás kistérségekre aggregált változója képezte.¹⁷ Tekintettel arra, hogy ezen változószett elemei között – az adatok jellegéből adódóan – nagy multikollinearitás tapasztalható, ezért a rendelkezésre álló társadalmi/gazdasági mutatókból főkomponens elemzéssel egy 0 átlagú ± 1 szórású indexet képeztünk, ami a modernizáció mértékét, a depriváció hiányát fejezi ki. A végső főkomponens modellben végül 14 változót tartottunk meg,¹⁸ s ennek a 14 változónak a varianciáját a létrehozott index 60%-ban megőrizte. Az index a kistérség infrastrukturális, foglalkoztatottsági, illetve képzettségi helyzetét megjelenítő mutató, melynek nagyobb értéke a 3.18. táblázatban látható változók mentén a kistérség kedvezőbb helyzetét – jobb közműellátottságát, a foglalkoztatottság nagyobb arányát, az ott lakók magasabb képzettségi státusát, stb. – fejezi ki.

Komponens	Sajátérték			A főkomponens sajátértéke		
	összes	variancia %	kumulált %	összes	variancia %	kumulált %
1	8,438	60,271	60,271	8,438	60,271	60,271
2	2,056	14,684	74,955			
3	,961	6,865	81,819			
4	,768	5,489	87,308			
5	,434	3,099	90,407			
6	,363	2,593	93,000			
7	,276	1,971	94,971			
8	,240	1,714	96,685			
9	,157	1,121	97,807			
10	,098	,699	98,505			
11	,072	,512	99,017			
12	,058	,411	99,429			
13	,050	,354	99,783			
14	,030	,217	100,000			

3.17. táblázat: A modernizációs index sajátérték táblázata – a kistérségek esetében

¹⁷ A változók leírását lásd a tanulmány végén szereplő módszertani részben.

¹⁸ A kiinduló változók szelektálása 11 lépésben történt, az egyes lépések kommunalitás táblája alapján. Az egyes lépések során azoktól a változóktól váltunk meg, melyeknek a kommunalitása 0,3 alatt volt. Az indexben kifejezett változók esetén a KMO = ,870.

Az indexben megjelenített változók	faktorsúly
1. Az adott évben épített új lakások között a gázvezetékekkel ellátott lakások aránya átlagosan (1989-2010)	,746
2. Az adott évben épített új lakások között a közcsatornával ellátott lakások aránya átlagosan (1989-2010)	,713
3. 1000 lakosra jutó szolgáltatott víz mennyisége átlagosan (1989-2010)	,749
4. Átlagos foglalkoztatási ráta - férfiak - 1990 és 2001	,798
5. Átlagos foglalkoztatási ráta - nők - 1990 és 2001	,929
6. Átlagos munkanélküliségi ráta - 1990 és 2001	-,841
7. Átlagos munkanélküliségi ráta - nők 1990 és 2001	-,729
8. Átlagos inaktivitási ráta - férfiak 1990 és 2001	-,789
9. Átlagos inaktivitási ráta - nők 1990 és 2001	-,721
10. A 7 éves és idősebb népességből 0 osztályt végzettek aránya	-,766
11. A 7 éves és idősebb népességből az 1-5. osztályt végzettek aránya	-,750
12. A 7 éves és idősebb népességből a 6-7. osztályt végzettek aránya	-,701
13. A 7 éves és idősebb népességből középiskolai érettségivel rendelkezők aránya	,798
14. A 7 éves és idősebb népességből diplomával rendelkezők aránya	,809

3.18. táblázat: A modernizációs index komponens táblája – a kistérségek esetében

A társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos modellünk során a demográfiai modell magyarázó változókészletét kiegészítettük a főkomponens elemzéssel létrehozott „modernizációs index”-el, így 9 változó képezte a modell változósztétjét. Ezen a változószteten lépésenkénti lineáris regressziós eljárással 3 lépésben sikerült 19,9%-os magyarázóerejű szignifikáns ($p < 0,001$) modellt létrehozunk (korrigált $R^2 = 0,199$).¹⁹

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,320	,102	,097	15,45510	1,130
2	,390	,152	,142	15,06464	
3	,462	,213	,199	14,55569	

3.19. táblázat: A társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos kistérségi modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A modell magyarázóereje ugyan mindössze 1,8%-kal haladja meg a demográfiai modell predikciós erejét, azonban az index elsőként lépett a modellbe, és a családi integrációval kapcsolatos indikátorok kivételével minden más demográfiai változót kiszorít (lásd a 3.21. táblázatot), s – mint azt a 3.20. táblázatból láthatjuk – a modell legerősebb változójaként jelenik meg. A modernizációs-index béta értéke (-,645)

¹⁹ A csak a modernizációs-indexet tartalmazó modell magyarázó ereje 10,2%.

kétszerese az őt követő legerősebb válási arány béta értékének (.316), s ami a szakirodalomban a kérdéskörben meglévő vita szempontjából fontos eredmény, hogy az index előjele alapján a modernizáció megóvó szerepet tölt be az öngyilkossági ráták alakulása szempontjából. Minél kedvezőbb egy kistérség infrastrukturális, foglalkoztatottsági, illetve képzettségi helyzete, illetve az azt megjelenítő modernizációs indexe, annál kisebb a kistérség öngyilkossági rátája.

Modell	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szn
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	64,917	11,258		5,766	,000
Modernizációs-index	-10,488	1,573	-,645	-6,668	,000
1000 lakosra jutó elveszületések száma átlagosan 1989-2010 között	-3,918	1,021	-,298	-3,838	,000
1000 lakosra jutó válások száma átlagosan 1989-2010 között	11,028	3,056	,316	3,609	,000

3.20. táblázat: Paramétertábla a társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos kistérségi modellben

	Beta	t	Sign.	Parciális korreláció	Kollinearitás statisztika
					Tolerancia
Állandó népességből a 18-59 évesek átlagos aránya 1989-2010 között	-,181	-1,357	,177	-,104	,263
Állandó népességből a 60-x évesek átlagos aránya 1989-2010 között	,102	,750	,454	,058	,252
100 aktív korúra jutó idősek átlagos száma 1989-2010 között	,100	,791	,430	,061	,291
100 aktív korúra jutó fiatal átlagos száma 1989-2010 között	,251	,960	,338	,074	,068
Állandó népességből a férfiak átlagos aránya 1989-2010 között	,121	1,491	,138	,115	,707
1000 lakosra jutó házasságkötések száma átlagosan 1989-2010 között	-,097	-,889	,375	-,069	,392
1000 lakosra jutó átlagos vándorlási különbözet 1989-2010 között (odavándorlás-elvándorlás)	-,013	-,143	,887	-,011	,589

3.21. táblázat: A társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos kistérségi modellből kiesett változók

3.2.5 Bűnözéssel kapcsolatos modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára

A szuicidológiai szakirodalomban az öngyilkosság és a bűnözés kapcsolatát vizsgálók két táborra oszthatók. Cavan (1928), majd Schmid (1933) a húszas-harmincas években megjelent munkáiban az öngyilkosságot és az erőszakos bűncselekményeket egyaránt

a társadalmi dezorganizáció következményének tekintik, a két jelenség között pozitív korrelációt feltételezve. Más megközelítések azonban éppen ellenkező irányú összefüggést tételeztek: Henry és Short (1954) szerint a kifelé irányuló agresszív megnyilvánulások (heteroagresszivitás) és az önpusztító cselekmények (autoagresszivitás) egyaránt a frusztráció következményei, s sajátos helyettesítő, negatív korrelációs viszonyban vannak egymással, s hogy melyik kerül előtérbe, az a külső korlátozásoktól függ. Gold (1953) az öngyilkosságra való hajlandóság szempontjából az agresszív tendenciák szocializálódásának jelentőségét hangsúlyozza.

A bűnözés gyakoriságában fennálló területi mintázódás a hazai kriminológiai-kriminálisztikai szakirodalomból régóta jól ismert jelenség: Auer (1944) mintegy hatvan évvel ezelőtt publikált cikkében már vizsgálta a területi eltérés problematikáját, s kereste a mintázódás szocio-demográfiai okait. A területi megoszlás – az országos adatok változása – ellenére viszonylag stabil, az évek során e tekintetben jelentős átrendeződés nem történt. Különösen nagy stabilitás figyelhető meg a különböző erőszakos bűncselekmények területi mintázódása tekintetében.²⁰ Részben ezért, részben pedig az autoagresszivitás és heteroagresszivitás klasszikus kapcsolata okán, már Andorka és munkatársai (1968b) is a különböző erőszakos bűncselekmények (emberölés, szándékos testi sértés és hivatalos személy elleni erőszak) mintázódását vizsgálta a megyei öngyilkossági ráták magyarázata során. Számításaik azonban nem igazolták sem a pozitív, sem a negatív kapcsolatra vonatkozó szakirodalmi előfeltevéseket: a különböző erőszakos bűncselekmények és az öngyilkosság között nem találtak szignifikáns korrelációt. A szerzők szerint azonban eredményük „nem jogosít fel bennünket arra, hogy akár az egyik, akár a másik felvetést végérvényesen elvessük...a társadalmi dezorganizálódásnak vagy az egyéni frusztrációnak mindegyiknél feltétlenül szerepe van, e faktorok azonban a társadalmi élet bonyolult szövedékében más tényezőktől befolyásolva hatnak...” (im. 151. old).

Utolsó tematikus modellünk az öngyilkosság és a bűnözés, ezen belül is elsősorban az autoagresszivitás és heteroagresszivitás klasszikus kapcsolatának vizsgálatára irányul. Ezúttal a demográfiai modell változókészletét a bűnözés különböző – a 3.22. táblázatban látható – indikátoraival egészítjük ki, arra a kérdésre keresve a választ, hogy bűncselekmények, s különösen az erőszakos bűncselekmények gyakoriságában mutatkozó kistérségi mintázódás – a kistérségek demográfiai jellemzőinek kontroll alatt

²⁰ 1960-1965 közötti adatokat vizsgálva már Andorka és mtsai (1968) is az erőszakos bűncselekmények arányában mutatkozó területi mintázódás stabilitására mutattak rá. Későbbi területi elemzések is a stabilitást hangsúlyozták: „A személy elleni és erőszakos bűncselekmények ... Területi megoszlását tekintve ... legnagyobb gyakorisággal Északkelet Magyarországon, a Dél-Alföldi Régió Tisza-menti és magyar-román határszakaszán, a Dél-Dunántúlon, Zala megye határ menti és a Balaton déli részén, valamint a 8-as számú főút mentén fordulnak elő” (VÁTI, 2005).

tartása mellett – milyen mértékben magyarázza a kistérségek öngyilkossági rátáinak különbségeit.

1.	100.000 lakosra jutó regisztrált bűncselekmények száma az elkövetés helye szerint átlagosan 1989-2010 között
2.	100.000 lakosra jutó regisztrált bűnelkövetők száma lakóhely szerint átlagosan 1989-2010 között
3.	100.000 lakosra jutó befejezett emberölések száma az elkövetés helye szerint átlagosan, 1989-2010 között
4.	100.000 lakosra jutó regisztrált személy elleni bűnelkövetők száma lakóhely szerint átlagosan 1989-2010 között
5.	100.000 lakosra jutó regisztrált szándékos súlyos testi sértések száma az elkövetés helye szerint átlagosan 1989-2010 között
6.	100.000 lakosra jutó regisztrált személy elleni bűncselekmények száma az elkövetés helye szerint átlagosan 1989-2010 között
7.	100.000 lakosra jutó halálos közúti balesetet okozó bűnelkövetők száma lakóhely szerint átlagosan 1989-2010 között

3.22. táblázat: A bűnözéssel kapcsolatos kistérségi modellbe bevont új változók

A kistérségek demográfiai és bűnözési mutatóit megjelenítő 16 elemű változószeretben 5 lépésben 23,8%-os magyarázó erejű modellt hoztunk létre. A modell azonban csak 6,7%-kal haladja meg a kizárólag demográfiai változókat tartalmazó modell predikciós erejét.²¹

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,294	,086	,081	15,59129	1,398
2	,379	,144	,134	15,13650	
3	,427	,182	,168	14,83776	
4	,484	,234	,216	14,40403	
5	,510	,260	,238	14,20158	

3.23. táblázat: A bűnözéssel kapcsolatos kistérségi modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A bevitt 16 változóból 5 maradt a modellben. A modellben maradt változók nagyobb része a kistérségek demográfiai struktúráját kifejező változó, s a demográfiai változóknak nem csak a számossága, de az erőssége is nagyobb. A bevitt bűnözési mutatók közül mindössze egy, a „halálos közúti balesetek aránya” bizonyult szignifikánsnak, s előjele pozitív, azaz kockázati tényezőnek mutatkozik az

²¹ A csak a bűnözéssel kapcsolatos magyarázó változókat tartalmazó, enter módszerrel létrehozott lineáris modell magyarázó ereje 4,2%.

öngyilkossági ráták tekintetében. Azonban ezen mutató jelenléte valószínűleg kevésbé tekinthető a bűncselekmények és az öngyilkosságok viszonyára vonatkozó magyarázattípusok perdöntő bizonyítékának, mert predikciós ereje a modellben maradt 5 változóból a második legkisebb ($\beta = ,292$).²²

Modell	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szign.
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	-51,294	107,478		-,477	,634
Állandó népességből a 18-59 évesek átlagos aránya 1989-2010 között	-669,382	96,326	-,696	-6,949	,000
1000 lakosra jutó válások száma átlagosan 1989-2010 között	17,807	3,792	,510	4,696	,000
100.000 lakosra jutó halálos közúti balesetet okozó bűnelkövetők száma lakóhely szerint átlagosan 1989-2010 között	3,090	,783	,292	3,949	,000
Állandó népességből a férfiak átlagos aránya 1989-2010 között	946,341	234,506	,358	4,035	,000
1000 lakosra jutó elveszületések száma átlagosan 1989-2010 között	-2,312	,960	-,176	-2,407	,017

3.24. táblázat: Paramétertábla a bűnözéssel kapcsolatos kistérségi modell esetében

Mint ahogy a 3.25. táblázatból látható, a kistérségi öngyilkossági ráták heterogenitásának a modellben szereplő változók által magyarázatlanul hagyott részből sem a bűnözés összesített arányának jelzőszámai, sem pedig az erőszakos bűncselekményekre vonatkozó kistérségi arányok nem tudnak szignifikáns részt megmagyarázni.

²² Itt jegyezzük meg, hogy csak a bűnözéssel kapcsolatos magyarázó változókat tartalmazó, enter módszerrel létrehozott lineáris modellben két szignifikáns változónk volt, az egyik ott is a halálos közúti balesetek aránya ($\beta=0,180$), a másik szignifikáns változó viszont negatív előjellel a regisztrált bűncselekmények aránya volt ($\beta=-0,249$). Az utóbbi változó azonban a kistérségek demográfiai összetételének kontroll alatt tartása mellett már nem kapott szerepet.

	Beta	t	Sign.	Parciális korreláció	Kollinearitás statisztika
					Tolerancia
Állandó népességből a 60-x évesek átlagos aránya 1989-2010 között	-,119	-,379	,705	-,029	,045
100 aktív korúra jutó idősek száma átlagosan 1989-2010 között	-,227	-,642	,522	-,050	,036
100 aktív korúra jutó fiatalok száma átlagosan 1989-2010 között	-,047	-,165	,869	-,013	,055
1000 lakosra jutó házasságkötések száma átlagosan 1989-2010 között	-,116	- 1,036	,302	-,080	,354
1000 lakosra jutó átlagos vándorlási különbség 1989-2010 között (odavándorlás-elvándorlás)	-,078	-,985	,326	-,076	,718
100.000 lakosra jutó regisztrált bűnelkövetők száma átlagosan 1989- 2010 között	-,063	-,727	,468	-,056	,586
100.000 lakosra jutó befejezett emberölések száma átlagosan, 1989- 2010 között	,014	,194	,847	,015	,887
100.000 lakosra jutó regisztrált bűncselekmények száma az átlagosan 1989-2010 között	-,059	-,692	,490	-,054	,622
100.000 lakosra jutó regisztrált személy elleni bűnelkövetők száma átlagosan 1989-2010 között	-,031	-,369	,713	-,029	,644
100.000 lakosra jutó regisztrált szándékos súlyos testi sértések száma átlagosan 1989-2010 között	,071	,965	,336	,075	,835
100.000 lakosra jutó regisztrált személy elleni bűncselekmények száma átlagosan 1989-2010 között	-,050	-,674	,501	-,052	,816

3.25. táblázat: A bűnözéssel kapcsolatos kistérségi modellből kiesett változók

Számításainkkal tehát a kistérségi öngyilkossági és bűnözési ráták kapcsolatának regressziós becslése alapján az Andorka és mtsai (1968) által a megyei adatokon a kapcsolat hiányára vonatkozóan megfogalmazott megállapítását tudjuk alátámasztani.

3.2.6 Komplex végső modell – az öngyilkossági ráták kistérségi mintázódásának magyarázatára

A 3.2.1-3.2.5 részekben az Andorka és munkatársai (1968) által felvetett magyarázó modellek újraalkotására tettünk kísérletet, a megyei aggregátumok helyett a kulturális hipotézist inkább leképező, finomabb területi skálán értelmezett adatok alapján. A kistérségek demográfiai struktúrájának hatása mellett a lehetséges magyarázatokat további négy tematikus egységbe sorolva vizsgáltuk. Önmagában a különböző demográfiai változók a kistérségi öngyilkossági ráták 17,1%-át magyarázták,

megerősítve a korösszetétel, a családi integritás, illetve a nemi összetétel szerepét a területi mintázódásban. A legalább 10%-os perdikciós erővel rendelkező modelleket a kistérségek lakosainak vallásosságával (14,2%), illetve társadalmi/gazdasági helyzetével (10,2%) kapcsolatos mutatók állományán sikerült létrehozni. Az egészségügyi ellátás elérhetőségével, illetve a bűnözéssel kapcsolatos kistérségi jellemzők önmagukban alacsony (4-8%-os) magyarázó erejű, de szignifikáns modelleket eredményeztek (3.26. táblázat).

Amennyiben a demográfiai modellt építettük tovább különböző tematikus indikátorokkal, azaz a különböző változócsoportok hatását a kistérségek demográfiai összetételének kontroll alatt tartása mellett vizsgáltuk, akkor a különböző magyarázat-típusok fentiekől eltérő hierarchiája bontakozik ki. A legnagyobb magyarázó erejű modellt az egészségügyi ellátás hozzáférhetőségével kapcsolatos mutatók segítségével sikerült létrehozunk (41,7%). Ez a modell viszont mindössze egy, az egészségügyi ellátással kapcsolatos változót őrzött meg, azt, hogy a kistérségben mekkora 10.000 lakosra jutó háziorvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők átlagos száma. Az egészségügyi ellátás modelljétől jelentősen elmaradó, de továbbra is erős modelleket kaptunk a demográfiai változókat a vallás szerepével (28,2%), valamint bűnözéssel kapcsolatos mutatókkal kiegészítő változószetteken (23,8%). S végül a legkisebb predikciós erejűnek a demográfiai változókat a társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos mutatókkal kiegészítő modell bizonyult, jelentőségét azonban nem találjuk elhanyagolhatónak, ugyanis a modellt a modernizációs-index dominálta s viszonylag kis szerepet kapott a kistérségek demográfiai struktúrája (3.26. táblázat).

Modell	Korrigált R ²	
	Demográfiai összetételt kontroll alatt tartva	Csak a modell tematikus változóival
Demográfiai modell	-	,171
Egészségügyi ellátással kapcsolatos modell	,417	,064
Vallás szerepével kapcsolatos modell	,282	,142
Bűnözéssel kapcsolatos modell	,238	,042
Társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos modell	,199	,102

3.26. táblázat: Összefoglaló táblázat a kistérségi öngyilkossági ráták magyarázatára létrehozott tematikus modellek predikciós erejéről

Andorka és munkatársai (1968) a már sokszor idézett írásukban a megyei öngyilkossági mintázódások magyarázata során a várt korrelációk hiánya vagy nem megfelelő irányultsága miatt több esetben jelezték, hogy a vizsgált dimenziók szerepét nem vehetjük el az öngyilkossági ráták magyarázatában, mert vélelmezhetően „e faktorok ... a társadalmi élet bonyolult szövedékében más tényezőktől befolyásolva hatnak...” (im. 151. old). Utolsó, komplex modellünkben az eddigiek során vizsgált

kistérségi demográfiai, vallási, társadalmi/gazdasági mintázódások, illetve egészségügyi ellátással valamint bűnözéssel kapcsolatos különbségek együttes predikciós szerepét vizsgáljuk a kistérségek öngyilkossági rátáinak magyarázatában.

A modell magyarázó változóit az eddigi modellekbe bevitt mutatók összesen 26 elemű változószettje képezte. Ezen a változószetten 5 lépésben a kistérségi öngyilkossági ráták heterogenitásának 56,6%-át magyarázó modellt sikerült létrehozni.

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,461	,213	,206	13,23735	1,679
2	,636	,404	,394	11,56596	
3	,695	,483	,470	10,81731	
4	,734	,539	,523	10,26024	
5	,765	,585	,566	9,78231	

3.27. táblázat: A kistérségi öngyilkossági ráták mintázódásának magyarázatára létrehozott komplex modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A bevitt 26 változó közül 5 változó maradt a végső komplex-modellben. Közülük a legerősebbnek az öngyilkosság területi mintázódásában a vallásosság szerepét megerősítő, az egyházon kívüliek arányát kifejező mutató ($\beta = ,431$) bizonyult. A második legerősebb modellben maradt változó a kistérségek társadalmi/gazdasági különbségeit megjelenítő modernizációs index ($\beta = -,390$), amit a házasságkötések ($\beta = -,360$), majd a halálos közúti balesetek aránya ($\beta = -,325$), s végül jóval kisebb predikciós erővel egy, a házi orvosi ellátás hozzáférhetőségét kifejező mutató, a 10.000 lakosra jutó házi orvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők átlagos száma ($\beta = -,252$) követ. A modell együttthatóinak előjele alapján tehát a vallásosság, a modernizáció, a családi integráció növekedése, illetve az elérhetőbb házi orvosi ellátás (a körzeti ápolónők száma) csökkenti a kistérségek öngyilkossági veszélyeztetettségét.

Modell	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szign.
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	109,339	17,136		6,381	,000
Egyházon kívüliek aránya	66,247	10,119	,431	6,547	,000
Modernizációs-index	-6,035	1,048	-,390	-5,760	,000
1000 lakosra jutó házasságkötések száma átlagosan	-14,559	2,980	-,360	-4,885	,000
100.000 lakosra jutó halálos közúti balesetet okozó bűnelkövetők száma lakóhely szerint átlagosan	3,342	,651	,325	5,133	,000
10.000 lakosra jutó háziiorvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők száma átlagosan	-4,183	1,192	-,252	-3,509	,001

3.28. táblázat: Paramétertábla a kistérségi öngyilkossági ráták területi mintázódásának magyarázatára létrehozott komplex modell esetében

3.3 Kísérlet az öngyilkossági ráták csökkenésének magyarázatára

Az öngyilkossági ráták alakulását a különböző társadalmi-gazdasági jellemzők eredőjeként létrejövő sajátos kulturális közeg által meghatározottnak tételezve, az elemzési egységet a változások magyarázatára tett kísérleteink során is a kulturális homogenitás szemléletét megjelenítő kistérségi aggregáltságú adatok jelentik.

A függő változót mindegyik modellben a kistérségek 100.000 lakosra jutó öngyilkossági rátáinak változása képezi. Ennek kiszámításához az országos rátacsökkenés periódusának kezdetén és végén egy-egy 5-5 éves időablakot vettünk figyelembe, azaz a változást az 1989-1993, illetve a 2006-2010 közötti időszakokra átlagolt ráták különbségeiként határoztuk meg.

Az elemzésbe vont független változószett a területi modellhez képest ezúttal valamelyest szűkebb,²³ a bevont változók 4 tematikus egységbe sorolhatók: demográfiai mutatók (1) egészségügyi ellátással kapcsolatos indikátorok (2) gazdasági/infrastrukturális jelzőszámok (3) és büntető igazságszolgáltatással kapcsolatos adatok (4). Az elemzésbe vont független változókat egyrészt a jelzett tematikájú indikátorok változását kifejező, a függő változó képzése során alkalmazott eljárással megegyező módon – az 1989-1993, illetve a 2006-2010 közötti átlagértékeinek különbségeiként – meghatározott kistérségi mutatók, másrészt ezen

²³ A trendmodellben nem használhatók azok az adatok, melyek nem a teljes vizsgált időszakra, vagy csak a 1990-es ill. 2001-es népszámlálás alapján állnak rendelkezésre (lásd. 7.2. rész).

változók, továbbá a kistérségi öngyilkossági ráták bázisidőszakra (1989-1993) vonatkozó átlagai képezik.

A függő változók tematikus csoportjai által képzett változószeretben ezúttal is, stepwise módszerrel végzett lineáris regressziós modellek megalkotása révén próbáljuk a ráták változását magyarázni.

Első modellünkben azt vizsgáljuk, hogy a kistérségek demográfiai struktúrájának bázisidőszakban megfigyelhető különbségei, illetve az azokban az 1989 és 2010 közötti periódusban történt változások tekintetében mutatkozó kistérségi mintázódások milyen mértékben magyarázzák a kistérségek öngyilkossági rátáinak változásában tapasztalható különbségeket.

A modellbe vitt demográfiai változók ezúttal is a már korábban – a területi modellek leírása során - jelzett, az empirikus és/vagy elméleti szakirodalomban is megjelenő indikátorcsoportokat jeleníti meg (lásd a 3.5. táblázatban).

A kistérségek demográfiai struktúrájának kiinduló helyzetét illetve változásait kifejező, továbbá a bázisidőszak átlagos öngyilkossági rátáját tartalmazó 19 elemű változószeretben a kistérségi öngyilkossági rátaváltozások varianciájának 63,2%-át magyarázó, szignifikáns ($p < 0,001$) modellt sikerült 2 lépésben létrehozni (3.29. táblázat).

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,769	,591	,588	6,01925	1,689
2	,797	,636	,632	5,69411	

3.29. táblázat: A demográfiai trend-modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A bevitt 19 változóból mindössze két változó maradt a végső modellben. Közülük a nagyobb predikciós erővel ($\beta = -,826$) bíró változó a „100.000 lakosra jutó öngyilkossági ráta bázisidőszakra vonatkozó átlagértéke”, s jóval gyengébb szereplőként ($\beta = -,220$) egy általunk a társadalom megtartó erejének/integritásának általános mutatójaként értelmezett indikátor, a „1000 lakosra jutó vándorlási különbözet 1989-1993 közötti átlagos értéke” kap szignifikáns ($p < 0,001$) szerepet. Mindkét változó megóvó erőként jelentkezik, azaz azokban a kistérségekben volt tapasztalható a vizsgált időszakban az öngyilkossági ráta nagyobb csökkenése, ahol a csökkenési időszak kezdetén magasabbak voltak az öngyilkossági ráták, és nagyobb pozitív vándorlási különbözet mutatkozott. (lásd: 3.30. táblázat). Ugyanakkor nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy egyetlen változást kifejező indikátor sem maradt a modellben, tehát a demográfiai változások – a demográfiai jellemzők bázisidőszaki értékeinek kontroll alatt tartása mellett – nem tudnak szignifikáns részt megmagyarázni a kistérségi öngyilkossági ráták vizsgált időszakban bekövetkezett változásából.

	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szign.
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	7,916	1,409		5,616	,000
100.000 lakosra jutó öngyilkossági ráta 1989-1993 közötti átlagértéke	-,577	,034	-,826	-17,180	,000
1000 lakosra jutó vándorlási különbözet 1989-1993 közötti átlagos értéke	-,410	,090	-,220	-4,579	,000

3.30. táblázat: Paraméértábla a demográfiai trend-modell esetében

Az egészségügyi ellátás hozzáférhetőségével kapcsolatos indikátorok (10.000 lakosra jutó házi orvosok száma; a házi orvosi ellátásban a megjelentek és meglátogatottak 10.000 lakosra jutó száma; valamint a 10.000 lakosra jutó házi orvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők száma) kiinduló értékeinek és változásmutatóinak modellbe vonása változatlanul hagyta a már ismertett demográfiai modellt, azaz az egészségügyi ellátás elérhetősége – a rendelkezésre álló indikátorok alapján – a demográfiai változó kontroll alatt tartása mellett nem kap szignifikáns szerepet a kistérségi változások variabilitásának magyarázatában.

Hasonlóképpen nem változott a trendmodell a heteroagresszivitás különböző mutatóinak modellbe vonása révén sem: a kistérségi öngyilkossági rátaváltozások heterogenitásának a kistérségek demográfiai helyzetét, illetve változásait kifejező változók által magyarázatlanul hagyott részéből az erőszakos bűncselekmények kistérségi gyakorisága, illetve annak változása sem tud szignifikáns részt megmagyarázni.

A különböző tematikus változócsoportok bevonása közül egyedül a kistérségek társadalmi/gazdasági helyzetével, illetve annak változásával kapcsolatos változók bevonása²⁴ eredményezett elmozdulást a demográfiai modelltől. A 29 elemű változószetten 3 lépésben a kistérségi öngyilkossági rátaváltozások varianciájának 65,1%-át magyarázó, szignifikáns ($p < 0,001$) modellt sikerült létrehozni (3.31. táblázat).

²⁴ Megjegyezzük, hogy a vizsgálat periódust lefedő indikátoraink meglehetősen korlátozottan – kis számban, és a kistérségek nem mindegyikére – álltak rendelkezésre, s elsősorban a települések infrastrukturális fejlettségét jelenítették meg. Így a trendmodell változószettjét a következő – elsősorban a kistérségek infrastrukturális ellátottságát megjelenítő – indikátorok kiinduló értékeit, illetve változását kifejező mutatókkal tudtuk kiegészíteni: 1000 lakosra jutó új lakások száma; 1000 lakosra jutó szolgáltatott víz mennyisége; 1000 lakosra jutó szolgáltatott villanyáram mennyisége; az adott évben épített új lakások között a fürdőszobával ellátott lakások aránya; az adott évben épített új lakások között a közüzemi vízvezetékekkel ellátott lakások aránya.

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,765	,585	,583	6,01316	1,805
2	,798	,636	,632	5,64834	
3	,811	,657	,651	5,50035	

3.31. táblázat: A demográfiai és társadalmi/gazdasági változókat tartalmazó változószetben létrehozott trend-modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A bevitt 29 változóból ez esetben 3 változó maradt a végső modellben. A demográfiai modellben nagyobb predikciós erővel bíró „100.000 lakosra jutó öngyilkossági ráta bázisidőszakra vonatkozó átlagértéke”, ez esetben is megtartotta erős szerepét ($\beta = -,802$) azonban a korábbi modellben gyengébb szereplőként ($\beta = -,220$) jelenlévő, általunk a társadalom megtartó erejének/integritásának általános indikátoraként értelmezett „1000 lakosra jutó vándorlási különbség 1989-1993 közötti átlagos értéke” változót az „1000 lakosra jutó új lakások aránya 1989-1993 között átlagosan” valamint az „1000 lakosra jutó elveszületések arányának változása” mutatók váltották fel. Amennyiben az újonnan modellbe került változókat jelentéstartalmukat tekintve rokonságot mutató változóként fogjuk fel a demográfiai modellhez képest általuk kiszorított vándorlási különbség változóval, s azokat (is) a társadalom megtartó erejének, perspektivikusságának indikátoraiként értelmezzük, akkor a modell tartalmilag annyiban változik, hogy a társadalmi/infrastrukturális változók beépítésével már nem csak a bázisidőszak jellemzői, hanem a vizsgált időszakban történő elmozdulások is szerepet kapnak. A modellben maradt változók ezúttal is megóvó erőként jelentkeznek, azaz azokban a kistérségekben volt tapasztalható a vizsgált időszakban az öngyilkossági ráta nagyobb mértékű csökkenése, ahol a csökkenési időszak kezdetén magasabb volt az öngyilkossági ráta, illetve nagyobb volt az 1000 lakosra jutó újlakás építések aránya, továbbá a vizsgált időszakban nagyobb mértékben növekedett az 1000 lakosra jutó elveszületések aránya. (lásd: 3.32. táblázat).

	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szign.
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	10,378	2,245		4,622	,000
100.000 lakosra jutó öngyilkossági ráta 1989-1993 közötti átlagértéke	-,559	,032	-,802	-17,368	,000
1000 lakosra jutó új lakások aránya 1989-1993 között átlagosan	-1,888	,391	-,220	-4,831	,000
1000 lakosra jutó elveszületések arányának változás	-1,372	,432	-,147	-3,179	,002

3.32. táblázat: Paramétertábla a demográfiai és társadalmi/gazdasági változókat tartalmazó változószetben létrehozott trend-modell esetében

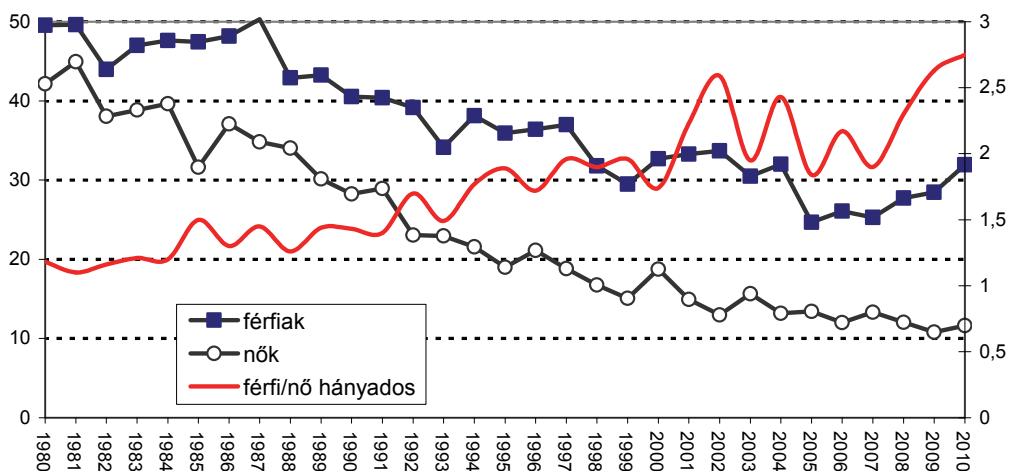
Más tematikát megjelenítő állapotjellemzők illetve a változást kifejező indikátorok továbbra sem kapnak szerepet a modellben, ami nem jelenti azt, hogy ezek a jelenségcsoportok nem, vagy csak nagyon kismértékben befolyásolták az utóbbi 21 év öngyilkossági trendjeinek alakulását, csak azt, hogy a rendelkezésre álló indikátorok segítségével ezeket a magyarázatokat tudtuk megragadni.

4 BUDAPEST ÖNGYILKOSSÁGI ESEMÉNYEI (1980-2010)²⁵

4.1 A fővárosi öngyilkossági cselekmények néhány sajátossága

A főváros egyes öngyilkossági mutatóit az előzőekben, más összefüggésekben már érintettük. Ennek során is megmutatkozott a fővárosi öngyilkossági események néhány sajátossága.

A fővárosnak más régióktól való különbözőségét mutatja egyrészt az a – már korábban tárgyalt, s a 2.4. ábrán bemutatott – jelenség, hogy a férfi és nő elkövetők hányadosa jóval kisebb az egész országban észlelhetőtől, azaz a nők részvétele Budapesten lényegesen magasabb, mint országosan. Ez a jelenség a vizsgált periódus egészén megfigyelhető, azzal együtt is, hogy a különbség csökkenése észlelhető: míg a nyolcvanas évek elején az országosan mért férfi/nő hányados több mint kétszerese volt a budapesti aránynak, addig 2010-ben már csak másfélszerese.

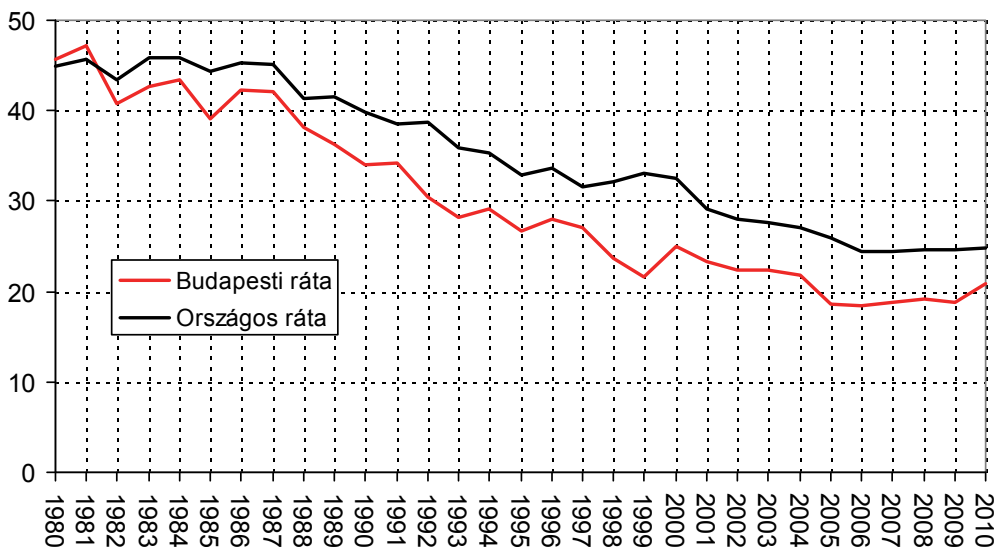


4.1. ábra: A százezer lakosra jutó nyers öngyilkossági ráta alakulása férfiak és nők esetében a Budapesten, valamint a férfi/nő hányados (a második tengelyen ábrázolva)

²⁵ Tekintettel arra, hogy pontos kerületi öngyilkossági adatokkal 1980 óta rendelkezünk, ezért itt a vizsgált periódus a korábbi 41 év helyett 31 év.

A fővárosi öngyilkosságok másik sajátossága, hogy a XX. század elejétől egészen 1981-ig a főváros öngyilkossági rátái – az országos átlaghoz, illetve más jogállású településekhez képest – kifejezetten magasnak mutatkoztak, majd 1982-ben a fővárosi öngyilkossági arányban jelentős csökkenés következett be, amikor is a fővárosi ráta az országos ráta alá süllyedt, majd az összországi rátacsökkenéssel, 1988-89-ben újabb redukció következett be (4.2. ábra), s azóta a fővárosi ráták más jogállású települések rátáival összehasonlítva a legkedvezőbbek (lásd a települések jogállával foglalkozó részben a 2.14. ábrát).

Az 1989 óta az országos adatokban megmutatkozó csökkenés a fővárosban valamelyest fokozottabban jelentkezett: míg országosan 1989-2010 között – az 1989-es értéket 100%-nak tekintve – 40%-os redukció következett be, úgy a fővárosban az 1989 utáni periódusban a csökkenés mértéke 42,3% volt (4.2. ábra).

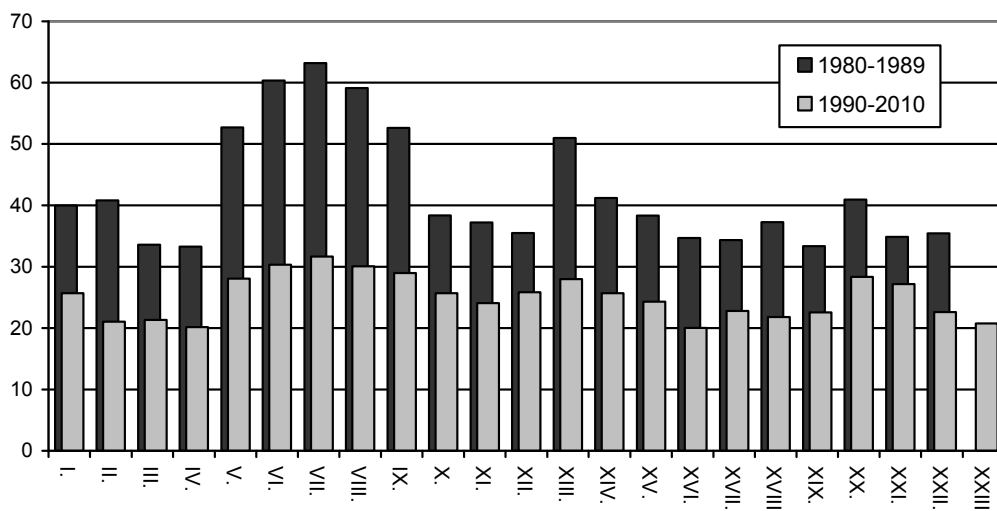


4.2. ábra: A százezer lakosra jutó nyers öngyilkossági ráta alakulása a Budapesten

4.2 A fővároson belüli területi különbségek

Mivel demográfiai, szociológiai és kulturális szempontból a főváros meglehetősen heterogén, egy-egy kerület esetén lehet talán viszonylag homogénebb egységről beszélni. A korábbi, az ezredfordulóig terjedő elemzéseink (Zonda, 2002, Zonda és Veres, 2004) is ezt jelezték: a legmagasabb és legalacsonyabb öngyilkossági

gyakoriságú kerület között csaknem kétszeres arányok mutatkoztak.²⁶ Tartósan magasabb ráták a főváros belső kerületeiben (V., VI., VII., VIII. és XIII. kerületek) voltak. A 2010-ig továbbvezetett adatok sem jeleztek a kerületek között markáns átrendeződést (4.3. ábra). A 1990-2010 közötti periódusban a három legnagyobb – 30 százaléknál feletti – öngyilkossági rátájú városrészt a VI., VII., és a VIII. kerület jelentette, de az összbudapesti rátához képest jelentősen magasabbak a ráták a IX., XX., és az V. kerületekben is. Ugyanakkor a rátacsökkenés utáni periódusban a kerületek rátáiban egyfajta kiegyenlítődési folyamat látszik megjelenni: míg az 1980-1989-es periódusban a 3 legnagyobb szuicid hajlandóságú kerület öngyilkossági rátája 1,8-szorosa a 3 legkisebb veszélyeztetettségű kerület rátájának, addig az 1990-2010 közötti periódusban csak másfélszeres különbséget tapasztaltunk.²⁷



4.3. ábra: A főváros egyes kerületeinek nyers öngyilkossági rátái a csökkenés előtti és az azt követő periódusban átlagosan.

²⁶ A kerületek vizsgálatánál fokozottan válik érvényessé az a követelmény, hogy pontos trendek, összefüggések csak nagyobb minták és nagyobb időperiódusok alapján nyerhetők. Ahogy a mintaszám csökken, úgy egyre markánsabban nyilvánul meg a random effektus. Az egyes kerületek öngyilkossági rátáinak alakulását egyik évről a másikra vizsgálva, meglehetősen nagy ingadozások jelentkeznek: helyenként kétszeresére ugrik egy adott év kerületi öngyilkossági rátája, hogy a következő évben ismét ugyanekkorát csökkenjen. Ezért a kerületek adatainak értékelésekor még nagyobb óvatosságra van szükség éppúgy, ahogyan a kisebb lélekszámú megyékben is. Éppen ezért az egyes kerületek 21 évet felületes adatainak alakulását nem évenként, hanem a két domináns időperiódusra – az 1989-es csökkenést megelőző 10 évre, illetve az azt követően eltelt 21 éves időszakra – összevontan vizsgáljuk.

²⁷ Ezt a 4.3. ábrán is láthatjuk, az 1990-2010 közötti periódus görbéje jóval kiegyenlítettebb.

A korábbi elemzések (Zonda, 2001) azt mutatták, hogy érdemben nem befolyásolja a kerületek sorrendjét a ráták korstruktúra szerinti standardizálása, azaz a kerületek rátáit a korstruktúra gyakorlatilag nem befolyásolja. Éppen ezért a kerületek rátáinak eltérése mögötti tényezőket a következő fejezetben a demográfiai tényezőkön kívül egészségügyi, gazdasági, társadalmi dimenziók mentén is vizsgálni fogjuk.

4.2.1 A kísérlet a fővároson belüli területi különbségek magyarázatára

A fővárosi öngyilkossági ráták kerületi mintázódása mögötti társadalmi tényezők vizsgálata céljából ezúttal is stepwise módszerrel lineáris regressziós modelleket hoztunk létre. A függő változók tematikus csoportjai által képzett változószeretben előbb 4 tematikus modellt futtatunk²⁸. Első modellünk a kerületi bontásban rendelkezésre álló demográfiai változókat tartalmazza (1), majd ezt a modellt építjük tovább a vallásossággal (2) illetve egyéb társadalmi/gazdasági státussal kapcsolatos jelzőszámokkal (3), továbbá a heteroagresszivitás (4) rendelkezésre álló indikátoraival. Ezt követően a vizsgált változócsoportok együttes szerepeltetése képezi a végső modell változószeretjét.

A függő változót mindegyik modellben a kerületek 100.000 lakosra jutó öngyilkossági rátáinak 2001-2010 közötti átlaga képezi.²⁹

Az elemzésbe vont független változókat pedig a jelzett tematikájú, és a 7.2. fejezetben részletesen bemutatott jelzőszámok 2001-2010 közötti átlagértékeiként meghatározott mutatók jelentik.³⁰

Az öngyilkossági ráták Budapesten belüli területi különbségeit a kerületek demográfiai struktúrájában tapasztalható eltérésekkel magyarázó modellünk esetében a bevitt változószeret megegyezett a kistérségi demográfiai modell 9 bevitt változójával (lásd. az 3.5. táblázatban).

²⁸ A kistérségi mintázódás magyarázatára alkalmazott 5 tematikus modell közül a fővárosi területi különbségek vizsgálata során az egészségügyi ellátás elérhetőségével kapcsolatos változókat nem szerepeltetjük, tekintettel arra, hogy a rendelkezésre álló háziorvosi és kórházi ellátási adatokban vagy nincsenek kerületenként releváns különbségek, vagy az ellátási adatok (kórházi ellátási adatok esetében) nem értelmezhetők kerülethatárokon belül.

²⁹ A rendelkezésünkre bocsátott adatállomány a függő és független változók esetében is 1995-től tartalmazott kerületi bontású adatokat, azonban az öngyilkossági adatok esetében két évben, 1999-ben és 2000-ben adathiány szerepelt, így csak a 2001-2010 közötti 10 év adatait tudtuk használni a magyarázó modellek építése során.

³⁰ A fővárosi területi különbségek elemzése során a kistérségi modellek változószeretjének csak egy része állt rendelkezésre. Ezeket a 7.2. részben jelezzük.

A 9 elemű változószetben 1 lépésben a kerületi öngyilkossági ráták varianciájának 26,4%-át magyarázó szignifikáns ($p < 0,001$) modellt sikerült kialakítanunk (4.1. táblázat).

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,545	,297	,264	2,88704	1,510

4.1. táblázat: A fővárosi demográfiai modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A fővárosi demográfiai modell, összehasonlítva a kistérségi demográfiai modellel, nem csak hogy nagyobb magyarázó erővel, de egészen más tartalommal is bír. A bevitt 9 változóból ez esetben mindössze egy változó maradt a modellben, éppen az a változó, amely a kistérségi ráták variabilitásának magyarázatára létrehozott demográfiai modellben nem kapott szerepet, éspedig az 1000 lakosra jutó odavándorlások és az elvándorlások különbségét kifejező vándorlási különbözet mutatója. A vándorlási különbözet a modellben mint kockázati tényező jelenik meg ($\beta = ,545$), azaz azokban a kerületekben nagyobb az öngyilkossági ráta, melyekben az odavándorlás fokozott mértékű.³¹

Modell	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szign.
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	21,215	,627		33,844	,000
1000 lakosra jutó átlagos vándorlási különbözet 2001-2010 között	,526	,176	,545	2,982	,007

4.2. táblázat: Paramétertábla a fővárosi demográfiai modell esetében

A kistérségi öngyilkossági ráták magyarázatában szignifikáns szerepet kapó változók nem kaptak szerepet a budapesti modellben: sem a korösszetétel, sem a nemi összetétel, sem a családi integritás indikátorai nem járultak hozzá szignifikáns mértékben a kerületi öngyilkossági ráták varianciájának magyarázatához.

³¹ Mint említettük, a „vándorlási különbözet” változó a kistérségi demográfiai modellből kiesett, azonban később, pl. az egészségügyi ellátás elérhetőségét kifejező változók kontroll alatt tartása mellett megóvó tényezőként jelentkezett, s a ráta változások magyarázatára épített modellben is szerepet kapott. A kistérségi modellekben a megóvó erőként jelentkező vándorlási különbözet mutatót a társadalom megtartó erejének/integritásának általános indikátoraként értelmeztük. A fővárosi modellben a vándorlási különbözet mutató ezzel szemben kockázati tényezőt jelenít meg, s más interpretációt sugall: talán a társadalom megtartó erejével szemben az odavándorlások társadalmat fellazító értelmezése lehet releváns.

A kerületek vallásosságában, illetve felekezeti struktúrájában tapasztalható eltérések³² – a kerületek demográfiai jellemzőinek kontroll alatt tartása mellett – nem tudtak szignifikáns mértékben hozzájárulni a kerületi öngyilkossági ráták különbségeinek magyarázatához.³³

Hasonlóképpen nem változott a kerületi öngyilkossági ráták variabilitásának magyarázatára létrehozott modell a kerületek különböző társadalmi és gazdasági mutatóinak bevonásával.³⁴ A fővárosi kerületek demográfiai és társadalmi/gazdasági mutatóit megjelenítő 15 elemű változószetten stepwise módszerrel létrehozott regressziós modell is megegyezik a demográfiai modellel, azaz a társadalmi/gazdasági mutatók a vándorlási különbözet kontroll alatt tartása mellett nem tudtak szignifikáns mértékben hozzájárulni a kerületi öngyilkossági ráták különbségeinek magyarázatához.

A különböző tematikus változócsoportok bevonása közül egyedül heteroagresszivitás különböző mutatóinak modellbe vonása eredményezett elmozdulást a demográfiai modelltől. A kerületek demográfiai és bűnözési mutatóit megjelenítő 16 elemű változószetten³⁵ 2 lépésben erős, 57,1%-os magyarázó erejű modellt sikerült létrehozunk. Megjegyezzük, hogy ez a fővárosi modell az öngyilkossági ráták kistérségi illetve kerületi mintázódásának magyarázatára eddig létrehozott tematikus modelljeink közül a legerősebb, azonban – mint azt látni fogjuk – viszonylag nehezen interpretálható modell.

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,645	,416	,388	2,63326	1,615
2	,781	,610	,571	2,20361	

4.3. táblázat: A bűnözéssel kapcsolatos fővárosi modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

³² A modell változókészlete megegyezik a vallás szerepével kapcsolatos kistérségi modellbe bevont magyarázó változókkal (lásd. 3.13. táblázat)

³³ A csak a vallással kapcsolatos magyarázó változókat tartalmazó, enter módszerrel létrehozott lineáris modell magyarázó ereje 5,5%.

³⁴ Ezesetben a kistérségi modell 24 társadalmi/gazdasági mutatót tartalmazó változószettjéhez képest – igen szerény – mindössze 6 tematikus változót tartalmazó – magyarázó változókészlet áll rendelkezésünkre (lásd a 7.2 rész), melyeket - a változók alacsony száma és a változószett alacsony KMO értéke (KMO=,346) miatt - összevonás nélkül, természetes formában vittünk be a modellbe.

³⁵ A modell változókészlete megegyezik a bűnözés szerepével kapcsolatos kistérségi modellbe bevont magyarázó változókkal (lásd. 3.22. táblázat)

A bevitt 16 változóból mindössze 2 változó maradt a modellben, s mindkettő a bűnözéssel kapcsolatos mutató. Az erősebb, a „100.000 lakosra jutó regisztrált bűnelkövetők száma” változó, mint kockázati tényező jelenik meg ($\beta=,638$), a másik a „100.000 lakosra jutó halálos közúti balesetet okozó bűnelkövetők száma” pedig – a kistérségi magyarázó modellben betöltött szerepéhez képest ellentétes előjellel ($\beta=-,441$)³⁶ – megóvó tényezőként (lásd 4.4. táblázat). A két bűnözéssel kapcsolatos változó kiszorítja a modellből az eddigi fővárosi területi modellekben egyedüli szignifikáns változóként szerepet kapó „vándorlási különbszet” mutatót, azaz a regisztrált bűnelkövetők, illetve a halálos közúti balesetek elkövetőinek arányát kontroll alatt tartva, a vándorlási különbszet már nem tud szignifikáns részt megmagyarázni a kerületek között öngyilkossági gyakoriságok tekintetében mutatkozó különbségekből. A modell alapján úgy tűnik, hogy az öngyilkosságok fővárosi területi mintázódása mögött a különböző deviáns magatartások kapcsolatának vizsgálata esetleg gyümölcsöző út lehet.

	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Szign.
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	19,278	1,951		9,883	,000
100.000 lakosra jutó regisztrált bűnelkövetők száma lakóhely szerint átlagosan (2001-2010)	,005	,001	,638	4,566	,000
100.000 lakosra jutó halálos közúti balesetet okozó bűnelkövetők száma lakóhely szerint átlagosan (2001-2010)	-1,105	,350	-,441	-3,160	,005

4.4. táblázat: Paramétertábla a bűnözéssel kapcsolatos fővárosi modell esetében³⁷

Mint ahogy az előző 4 alfejezetben láthattuk, a fővárosi öngyilkossági ráták területi mintázódásának magyarázatára épített tematikus modelljeink a kistérségi modellekhez képest kevésbé voltak eredményesek. Összesen 4 féle tematikus modellt építettük, melyekből mindössze 2 modell esetében sikerült beléptetnünk a modell tematikus változóit. A kerületi bontásban rendelkezésre álló demográfiai, vallási, társadalmi/gazdasági illetve bűnözési mutatók többsége – hasonlóan Andorka és mtsainak (1968) korábbi megyei szintű adatokon végzett elemzéseikhez – nem tudott szignifikáns részt hozzátenni a fővárosi területi különbségek magyarázatához.

Utolsó, komplex modellünkben megvizsgáljuk, az eddigiek során vizsgált kerületi demográfiai, vallási, társadalmi/gazdasági mintázódások, valamint bűnözéssel

³⁶ A kistérségi és a kerületi modellben betöltött ellentétes irányú predikciós erő a „halálos balesetek” mutató jelentéstartalmának átgondolását teszi szükségessé.

³⁷ A két változó között nincs szignifikáns korreláció: Pearson korreláció: 0,016, sign.: 0,942

kapcsolatos különbségek együttes predikciós szerepét a kerületek öngyilkossági rátáinak magyarázatában.

A modell magyarázó változóit az eddigi modellekbe bevitt mutatók összesen 26 elemű változószettje képezte. Ezen a változószetten 3 lépésben az öngyilkossági ráták fővárosi területi heterogenitásának 63,6%-át magyarázó, mindazonáltal a modellben maradt változók jelentése alapján nehezen interpretálható modellt sikerült létrehozni.

Modell	R	R ²	Korrigált R ²	A becslés standard hibája	Durbin-Watson
1	,645	,416	,388	2,63326	1,596
2	,781	,610	,571	2,20361	
3	,828	,686	,636	2,02978	

4.5. táblázat: A fővárosi öngyilkossági ráták területi mintázódásának magyarázatára létrehozott komplex modell magyarázó erejére vonatkozó összefoglaló adatok

A bevitt 26 változó közül mindössze 3 változó maradt a végső komplex-modellben. Közülük a legerősebbnek a „100.000 lakosra jutó regisztrált bűnelkövetők száma” bizonyult ($\beta = ,639$), s a második legerősebb modellben maradt változó szintén a bűnözéssel kapcsolatos: a „100.000 lakosra jutó halálos közúti balesetet okozó bűnelkövetők száma”. Modellben maradt még – jóval kisebb predikciós erővel ($\beta = ,278$) – egy a terület infrastrukturális fejlettségével kapcsolatos kockázati mutató, „az adott évben épített új lakások között a közüzemi vízvezetékekkel ellátott lakások aránya átlagosan”. Az összes többi mutató a két bűnözési mutató kontroll alatt tartása mellett nem tesz hozzá szignifikáns részt az öngyilkosságok kerületi mintázódásának magyarázatához.

Modell	Standardizálatlan paraméterek		Standardizált paraméterek	t	Sznig .
	B	standard hiba	Beta		
Konstans	-507,981	246,586		-2,060	,053
100.000 lakosra jutó regisztrált bűnelkövetők száma átlagosan (2001-2010)	,005	,001	,639	4,969	,000
100.000 lakosra jutó halálos közúti balesetet okozó bűnelkövetők száma átlagosan (2001-2010)	-1,199	,325	-,479	-3,690	,002
Az adott évben épített új lakások között a közüzemi vízvezetékekkel ellátott lakások aránya átlagosan (2001-2010)	527,997	246,924	,278	2,138	,046

4.6. táblázat: Paramétertábla a fővárosi öngyilkossági ráták területi mintázódásának magyarázatára létrehozott komplex modell esetében

5 KONKLÚZIÓ

Tanulmányunkban a magyarországi öngyilkossági ráták alakulásával kapcsolatos két meghatározó, de ma is megválaszolatlan kérdést vizsgáltuk, nevezetesen: az utóbbi 21 évben megfigyelhető rátacsökkenés (i) valamint a nagyon markáns és stabil területi különbségek (ii) jellemzőit és lehetséges okait.

Elemzéseink első felében mindkét problémakörben országos, illetve megyei aggregált adatok leíró statisztikai jellemzőit mutattuk be. Ezt követően a változások, illetve a területi mintázódás magyarázata során ahhoz az Andorka és munkatársai (1968a,b) által megfogalmazott hipotézishez nyúlunk vissza, miszerint az öngyilkossági ráták alakulása mögött különböző társadalmi-gazdasági jellemzők eredőjeként létrejövő sajátos kulturális közeget tételezünk. A kulturális hipotézisnek megfelelően magyarázó modelljeinket az öngyilkossági ráták, illetve a független változók kistérségi aggregátumain, többváltozós elemzések segítségével fogalmaztuk meg.

Ehelyütt a leíró statisztika eredmények megismétlésére nem térünk ki, mindössze a magyarázó modellek néhány, az egyes modellek eredményein talán túlmutató konkluzív tapasztalatát szeretnénk itt megfogalmazni.

Tanulmányunk területi különbségekkel foglalkozó fejezetében az Andorka és munkatársai által felvetett komplex magyarázó modellek újraalkotására tettünk kísérletet, az általuk alkalmazott kétváltozós korreláció számítások helyett a többváltozós magyarázó modellek megalkotásával, s a megyei aggregátumok helyett a kulturális hipotézis inkább leképező, finomabb területi skálán értelmezett adatok alapján. Ezen elemzéseink egyik fontos tanulsága, hogy kistérségi adatokon mindegyik vizsgált változócsoporthoz önmagában is szignifikáns modellt eredményezett (lásd 3.26. táblázat), tehát a megyei adatokon végzett elemzésekben korábban rejtve maradt prediktorok a kulturális hipotézisnek inkább megfelelő finomabb aggregáltságú adatokon megmutatkoznak. További tanulsága a kistérségi területi modelljeinknek, hogy a különböző indikátorcsoportokat egyesítő komplex modell magyarázóereje meghaladta a csak tematikus változókat tartalmazó modellek magyarázó erejét, ami alátámasztani látszik Andorka és mtsaiak azt a feltételezését, hogy „e faktorok ... a társadalmi élet bonyolult szövedékében más tényezőktől befolyásolva hatnak...” (Andorka és mtsai, 1968, 151. old). Az eddigi eredmények alapján gyümölcsöző útnak tűnik a területi különbségekre vonatkozó elemzések finomítása, egyrészt a felhasznált változókészlet célzottabbá tételével, másrészt a modellalkotás során térbeli statisztikai módszerek felhasználásával.

Elemzéseink további tanulsága, hogy a kistérségi adatokon szignifikáns predikciós szerepet kapó változócsoporthoz a fővároson belüli területi különbségek magyarázata

során kevésbé, illetve más struktúrában és/vagy értelmezésben jelentek meg. Ez részben lehetett annak a következménye, hogy a fővárosi modellek megalkotása során rendre kisebb magyarázó változószettel tudtunk csak dolgozni. Azonban ezzel együtt is felhívja a figyelmet egyrészt az alkalmazott indikátorok jelentéstartalmának instabilitására, kontextus függőségére (pl. a vándorlási különbszet mutató eltérő szerepe a kistérségi és a fővárosi területi különbségek magyarázatában), másrészt azt jelzi, hogy a fővárosi adatok elemzése során esetleg más összefüggésekben kell gondolkodnunk.

Érdekes tapasztalattal szolgált a kistérségi öngyilkossági ráták csökkenésének magyarázatára tett modellépítési kísérletünk is, melynek során arra kerestük a választ, hogy a kistérségek különböző jellemzők (demográfiai struktúra, egészségügyi ellátás helyzete, stb) mentén mutatkozó mintázódása, illetve azok változása milyen szerepet kap a kistérségi öngyilkossági rátaváltozások magyarázatában. A változás modellben szignifikáns szerepet kapó változók struktúrája alapján azt tapasztaltuk, hogy öngyilkossági ráták változásának kistérségi mintázódását elsősorban az öngyilkossági ráták, kisebb részben a kistérségek más – megtartóerejével/perspektíváival/modernizációs lehetőségeivel kapcsolatos – jellemzőinek területi mintázódása határozza meg, s a kistérségekben zajló demográfiai, ellátórendszeri stb. változásokat kifejező indikátorok nem, vagy csak nagyon kis részt magyaráznak a kistérségi öngyilkossági ráták vizsgált időszakban bekövetkezett változásából. Ez azt jelzi, hogy az utóbbi negyedszázadban az öngyilkossági trendekben bekövetkezett kedvező irányú elmozdulás megértéséhez is a területi mintázódás megértésén keresztül juthatunk közelebb. A lassan 150 éve észlelt hazai területi (regionális) eloszlás okainak felderítésére, egy, már régen javasolt, interdiszciplináris kutatás tudna fényt deríteni. E kutatásban – vizsgálataink tanulsága szerint – a jelen kutatásban rendelkezésünkre állt adatoknál jóval több és szofisztikáltabb állományra lenne szükség.

6 FELHASZNÁLT IRODALOM

- Andorka R., Cseh-Szombathy L., Vavró I. (1968a): Társadalmi elítélés alá eső magatartások előfordulásának területi különbségei (I). *Statisztikai Szemle* 1.
- Andorka R., Cseh-Szombathy L., Vavró I. (1968b): Társadalmi elítélés alá eső magatartások előfordulásának területi különbségei (II). *Statisztikai Szemle* 2.
- Auer Gy. (1944): A bűnözés területi megoszlása az 1929-1938 évtizedben. Magyar Statisztikai Szemle, 9-12. (453-462)
- Bálint L. (2008): Öngyilkosságok Magyarországon – néhány területi jellegzetesség. *Területi Statisztika* 11. (48) 5. (573-591)
- Bánfalvi A. (2003): A "törvényen kívüli" szomorúság. *Lege Artis Medicinae* 13(7): 576-577)
- Bánfalvi A. (2006): Utógondolatok a medikalizációról. *Lege Artis Medicinae* 16(11): 918-919.
- Bánfalvi A. (2013): A pszichiátria megmentése. (Az agy, mint a pszichés történések helye) *Lege Artis Medicinae* 23:(1) 62-67
- BM (2010): Tájékoztató a bűnözésről. Belügyminisztérium Koordinációs és Statisztikai Osztály, és Legfőbb Ügyészség Számítástechnika-alkalmazási és Információs Főosztály (ISSN 1217-0046) Budapest
- Böszörményi Ede (1976): A magyarországi öngyilkosságok történetéhez. *Demográfia* 4.
- Böszörményi, E. (1989): Történelmi adalékok az öngyilkosságok területi jellemzőiről, eltéréseiről. In: Öngyilkosság, öngyilkossági kísérletek, mentális megbetegedések (regionális vizsgálatok) *Végeken* 2.
- Böszörményi, E. (1991): *Az öngyilkosság múltja és jelene* (Történeti vázlat) Magánkiadás; Budapest
- Buda B. (2011): *Az elme gyógyítása*. Háttér Kiadó. (402 old) 242-250.
- Cavan R,S, (1928): *Suicide*. University Press, Chicago
- Corcoran P, Reilly M, Salim A, Brennan A, Keesley HS, Perry IJ. (2004): Temporal variation in Irish suicide rates. *Suicide and Life Threatening Behavior* 34(4): 429-38.
- Durkheim E. (1982): *Az öngyilkosság*. Közgazdasági és Jogi Kiadó Bp.
- Gold M. (1953): Suicide, Homicide and the Socialization of Aggression. *Jurnal of Sociology*. 6. (651-661)
- Gabennesch H. (1988): When promises fail. A theory of temporal fluctuations in suicides. *Social Forces* Vol 67:1:129-145.

Györi P., Szabó A. (2012): *Gyorsjelentés a hajléktalan emberek 2012. február 3-i kérdőíves adatfelvételéről.* <http://bmszki.hu/file/f3/2012/F-3-2012-sajto.ppt>

Henry A.T., Short J.F. (1954): *Suicide and Homicide* Free Press. Glencoe.

Kalediene R, Petrauskine J. (2004): Inequalities in daily variations of deaths from suicide in Lithuania. *Suicide and Life Threatening Behavior*; 34(2): 138-46.

Konek S. (1864): *Statisztikai és Nemzetgazdasági Közlemények.* Budapest

Kapusta, N. (2008): Személyes közlés

Lester D. (2001): Suicide Among the Elderly in the World: Covariation with Psychological and Socio-Economic Factors (in: *Suicide and Euthanasia in Older Adults* (ed: Diego De Leo), Hogrefe & Huber Publishers. Seattle. Toronto. Bern. Göttingen (1-19)

Maes, M., De-Meyer, F., Thompson, P., Peeters, D., Cosyns, P.(1994): Synchronised annual rhythms in violent suicide rate, ambient temperature and the light-dark span. *Acta Psychiat. Scand.* 90:391-396.

Merton, R.K. (1980): *Társadalomelmélet és társadalmi struktúra.* Gondolat, Budapest, 1980.

Moksony F. (1984): *A települési tényezők és az öngyilkosság.* KSH Népeségtudományi Kutatóintézet Kutatási Jelentések 19.

Moksony F. (1995): A fejlődés ára vagy az elmaradottság átka? Az öngyilkosság alakulása Magyarország községekben. *Szociológiai Szemle*, 2. (73-84)

Moksony F. (2005): Társadalmi mobilitás és öngyilkosság. *Demográfia*, 48. 1. (7-22)

Moksony F. (2003): Születési régió és öngyilkosság: létezik-e az önpusztítás területi szubkultúrája? *Demográfia*, 46.

Morselli, E. (1881): *Suicide: An essay on comparative statistics.* London. Kegan Paul.

Paksi B., Zonda T. (2000): Néhány érv a szuicid hajlat regionális differenciáltságának kulturális-normatív beágyazottsága mellett. In: Elekes Zs., Spéder Zs. (szerk.): *Törések és kötések a magyar társadalomban.* ARTT–Századvég Kiadó. Budapest. (196-212)

Paksi B., Zonda T. (2001): Anomikus és integrációs hipotézisek az öngyilkosság területi mintázatának magyarázatában. Komparatív elemzés két szélső szuicid veszélyeztetettségű régióban. *Szenvedélybetegségek* 5. (331-340)

Pikó B. (2004): A depresszió: kórtünet és kórtünet. *Lege Artis Medicinae* 14(4): 294-295.

Rihmer Z., Barsi N., Vég K. (1989): Regionális különbségek a depressziók és a szuicidumok prevalenciájában. *Ideggyógyászati Szemle*, 42.

- Rihmer Z., Rutz W., Pihlgren H., Pestality P. (1998): Decreasing tendency of seasonality in suicide may indicate lowering rata of depressive suicides in the population. *Psychiatry Research*. 81: 233-240
- Schmid C.F. (1933): Suicide in Minneapolis, Minnesota. *American Journal of Sociology* 10 (4)
- Schmidtke, A.(1994): Suicidal behaviour on railways in the FRG. *Social Science and Medicine*; 38: 419-426.
- Stack, S. (2000): Suicide: a 15-year review of the sociological literature. Part I: cultural and economic factors. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 30: 145-162.
- Stack, S. (2000): Suicide: a 15-year review of the sociological literature. Part II: modernization and social integration perspectives. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 30: 163-176.
- Székely M., Barna I. (2002): Túlélőkészlet az SPSS-hez. Többváltozós elemzési technikákról társadalomkutatók számára. Typotex, Budapest
- VÁTI (2005): *A 2005 évi Jelentés a területi folyamatok alakulásáról és a területfejlesztési politika érvényesüléséről.* Társadalmi folyamatok. <http://www.vati.hu/static/otk/hun/letoltesekhun.html>
- WHO (2012): *European health for all database (HFA-DB) World Health Organization Regional Office for Europe.* Updated: July 2012 <http://data.euro.who.int/hfad/>
- Wechsler H. (1961): Community Growth. Depressive Disorders and Suicide. *American Journal of Sociology*. 1. (9-16)
- Zonda T. (1990): Magyarország deviancia-térképeinek összehasonlító vizsgálata a regionális eltérések szempontjából. *Végeken* 4.
- Zonda T., Paksi B. (1999): Az öngyilkosság regionális eltéréseinek háttérében feltételezhető okok összehasonlító vizsgálata (Csongrád és Balassagyarmat) *Szenvedélybetegségek* 3. (172-186)
- Zonda T. (2002): Az öngyilkosságok alakulása Magyarországon (1970-2000) *Psychiatria Hungarica* 17(4): 389-397.
- Zonda T., Veres E. (2004): Az öngyilkosságok alakulása Magyarországon (1970-2000) *Addictologia Hungarica*. III.1:7-23
- Zonda T. (2006): *Öngyilkosság, statisztika, társadalom.* Kairosz Kiadó, Budapest
- Zonda T., Paksi B. (2006): Az öngyilkosságok területi eltérései mögött álló okok további vizsgálata. In. Zonda Tamás: *Öngyilkosság, statisztika, társadalom.* Kairosz Kiadó, Budapest, (99-172)
- Zonda T., Paksi B. (2006b): Adalékok a vallás protektív szerepéhez testi és lelki egészségben. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika* 7. 1, 1-13.

7 MÓDSZERTAN

7.1 A felhasznált adatokkal kapcsolatos fogalmak

Hazai adatok forrása: az 1993 évi XLVI. törvény 10. paragrafusa alapján végzett halálozási lap és halottvizsgálati bizonyítvány című KSH adatgyűjtéseken alapuló teljes számbavétel.

Az idősorok 1970-től 2010-ig mutatják be az öngyilkosságok alakulását alap számadatokban és 100 ezer lakosra jutó gyakoriságokban. Budapest kerületeinek öngyilkossági arányszámait 1980-tól állnak rendelkezésre.

Nemzetközi összehasonlító adatok forrása: WHO Health For All Data Base, mely az egyes országok öngyilkossági adatait az összeurópai korstruktúrára standardizálva adja meg, ezért az ott közölt országos ráták eltérnek az egyes országok, saját népesség száma alapján közölt adatsorától, s bár az eltérés nem elhanyagolható, a trendeket nem zavarja.

A tanulmányban szereplő mutatókat többnyire a nyers adatok figyelembe véve számoltuk, ahol indokolt volt a standardizálás azt jelezzük. Az arányszámok nevező népességét az évközepi lakónépesség adja.

Lakónépesség: az adott területen lakóhellyel rendelkező, és másutt tartózkodási hellyel nem rendelkező személyek, valamint az ugyanezen területen tartózkodási hellyel rendelkező személyek együttes száma.

Évközepi népesség: az év eleji és az év végi népességszám számtani átlaga.

A népszámlálások közötti időszak évenkénti nevező népességének meghatározásánál a kiinduló pont az utolsó népszámlálás végleges népességszáma, aminek továbbszámításához a népmozgalmi statisztikából rendelkezésre álló természetes szaporodás, illetve fogyás adatai lettek felhasználva. Az öngyilkossági arányszámokat nemek és legmagasabb iskolai végzettség szerint bemutató táblázatban a 7-éves és annál idősebb népesség (legmagasabb befejezett iskolai végzettség szerint hozott) nevező népessége a népszámlálások és mikrocenzusok lépcsőzetesen átlagolt adatain alapulnak. A területi egységek öngyilkossági arányszámainak nevező népességét 1970-től 1979-ig az év eleji népességszámok adják.

Az egyes korcsoportokba sorolásnál a betöltött életkort vettük figyelembe. A legfiatalabb és a legidősebb korcsoportok kivételével öt éves korcsoportok szerint történt az életkor

bontása. Nevező népesség bontatlansága miatt a két legidősebb korcsoport kategóriát összevonva közöljük a nemek, korcsoportok és családi állapot szerint bontott arányszám táblázatban.

Az elkövetés módja az alábbi BNO kategóriák konverziójára épül.

Elkövetés módja	1970–1978	1979–1995	1996–2010
méreg	950	950	X60–X66, X68–X69
gáz	951–952	951–952	X67
akasztás	953	953	X70
elmerülés (vízbe fulladás)	954	954	X71
lőfegyver és robbanószer	955	955	X72–X75
vágó és szűrőeszköz	956	956	X78
magas helyről való leugrás	957	957	X80
egyéb és kmn módon	958–959	958–959	X76–X77, X79, X81–X84, Y87.0

7.1. táblázat: Konvertált halálloki jegyzék, 1970–2010

A korösszetételt figyelembe vevő, direkt módon számolt standard halálozási arányszám (m_s) képlete:

$$m_s = \frac{\sum_{x=0}^w m_x P_x^s}{\sum_{x=0}^w P_x^s},$$

ahol m_x a korszpecifikus halálozási arányszám (korszpecifikus öngyilkossági ráta), P_x^s a standardul választott népesség egyes korcsoportjainak lélekszáma.

A 2.1 fejezetben bemutatott hosszú idősorban a standardul választott korstruktúrát az 1970. évközépi népesség 0-6, 0-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-X korcsoportokban történő megoszlása adta. A férfiak és nők standardizált halálozási arányszámát ugyanezen népesség nemek szerint bontott kormegoszlása alapján standardizáltuk.

A családi állapot szerint bontott standardizált öngyilkossági arányszámokat a 1970-2010. évi népesség éves átlagos korcsoport nagysága alapján standardizáltuk. Az 1970-2010. évi népesség éves átlagos kormegoszlása mentes az egyes évek demográfiai sajátosságaitól, ugyanakkor jobban közelít a hazai sajátosságokhoz és kevésbé elnagyolt, mint pl. a WHO által használt standard európai népesség korcsoportok szerinti megoszlása (lásd a 7.2. táblázat).

Korcsoport	A WHO standard európai népességének összetétele ³⁸ (%)	A hazai népesség 1970-2010 évi átlagos összetétele (%)
0– 9	15.00%	12.4%
10–14	7.00%	6.6%
15–19	7.00%	7.1%
20–24	7.00%	7.3%
25–29	7.00%	7.4%
30–34	7.00%	7.2%
35–39	7.00%	7.0%
40–44	7.00%	6.8%
45–49	7.00%	6.8%
50–54	7.00%	6.5%
55–59	6.00%	5.9%
60–64	5.00%	5.3%
65–69	4.00%	4.7%
70–74	3.00%	3.8%
75–79	2.00%	2.8%
80–X	2.00%	2.5%
Együtt	100.00%	100.00%

7.2. táblázat: A WHO standard európai népesség és a hazai népesség 1970-2010 évi átlagos összetételének összehasonlítása³⁹

³⁸ Forrás: WHO European health for all database (WHO Regional office for Europe, Koppenhága).

³⁹ Összehasonlítás miatt a 06, 09 éves korcsoportok összevonva szerepelnek a táblázatban.

7.2 A magyarázó modellek során felhasznált változók leírása

Demográfiai változók	A változó tartalma
1. Állandó népességből a 18-59 évesek aránya	$\frac{TAAA206_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}$
2. Állandó népességből a 60-x évesek aránya	$\frac{TAAA207_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}$
3. 100 aktív korúra jutó idős ((60-x/18-59)*100)	$(\frac{TAAA207_value.1989_sum_1}{TAAA206_value.1989_sum_1}) * 100$
4. 100 aktív korúra jutó fiatal (x-17/18-59)*100	$(\frac{(TAAA201_value.1989_sum_1 + TAAA202_value.1989_sum_1 + TAAA203_value.1989_sum_1 + TAAA204_value.1989_sum_1 + TAAA205_value.1989_sum_1)}{TAAA206_value.1989_sum_1}) * 100$
5. Állandó népességből a férfiak aránya	$\frac{TAAA212_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}$
6. 1000 lakosra jutó élve születések száma	$(\frac{TAAB000_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}) * 1000$
7. 1000 lakosra jutó házasságkötések száma	$(\frac{TAAB003_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}) * 1000$
8. 1000 lakosra jutó válások száma	$(\frac{TAAB004_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}) * 1000$
9. 1000 lakosra jutó vándorlási különbözet (odavándorlás-elvándorlás)	$(\frac{(TAAB100_value.1989_sum_1 - TAAB101_value.1989_sum_1)}{TAAA200_value.1989_sum_1}) * 1000$
Egészségügyi ellátással kapcsolatos változók	
1. 10.000 lakosra jutó házi orvosok száma	$(\frac{TAAJ002_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}) * 10000$
2. 10.000 lakosra jutó házi orvosi szolgálathoz tartozó körzeti ápolónők száma	$(\frac{TAAJ008_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}) * 10000$
3. A házi orvosi ellátásban a megjelentek és a meglátogatottak 10.000 lakosra jutó száma	$(\frac{TAAJ108_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}) * 10000$
4. 10.000 lakosra jutó kórházi ágyak száma	$(\frac{TAAJ200_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}) * 10000$
5. 10.000 lakosra jutó kórházi ápolási napok száma	$(\frac{TAAJ205_value.1989_sum_1}{TAAA200_value.1989_sum_1}) * 10000$
Vallással kapcsolatos változók	
1. Római+görög+egyéb katolikusok aránya ^a	Magukat az adott felekezetbe tartozónak vallók /a népszámlálás során elért népesség

2. Reformátusok+evangélikusok aránya ^a	Magukat az adott felekezetbe tartozónak vallók /a népszámlálás során elért népesség
3. Izraeliták+egyéb vallásúak aránya ^a	Magukat az adott felekezetbe tartozónak vallók /a népszámlálás során elért népesség
4. Egyházon kívüliek aránya ^a	Magukat az adott felekezetbe tartozónak vallók /a népszámlálás során elért népesség
Társadalmi/gazdasági helyzettel kapcsolatos mutatók	
1. 1000 lakosra jutó új lakások száma	$(TAAAG100_value.1989_sum_1 / TAAA200_value.1989_sum_1)*1000.$
2. 1000 lakosra jutó megszünt lakások száma ^b	$(TAAAG126_value.1989_sum_1 / TAAA200_value.1989_sum_1)*1000.$
3. 1000 lakosra jutó szolgáltatott víz mennyisége (TAAH000) ^b	$(TAAH000_value.1989_sum_ / TAAA200_value.1989_sum_1)*1000.$
4. 1000 lakosra jutó szolgáltatott villanyáram mennyisége ^b (TAAH201)	$(TAAH201_value.1989_sum_1_ / TAAA200_value.1989_sum_1)*1000.$
5. 1000 lakosra jutó szolgáltatott gáz mennyisége (TAAH305) ^b	$TAAH305_value.1989_sum_1 / TAAA200_value.1989_sum_1)*1000.$
6. Az adott évben épített új lakások között a gázvezetékekkel ellátott lakások aránya	$TAAG109_value.1989_sum_1 / TAAG100_value.1989_sum_1$
7. Az adott évben épített új lakások között a fürdőszobával ellátott lakások aránya	$TAAG112_value.1989_sum_1 / TAAG100_value.1989_sum_1$
8. Az adott évben épített új lakások között a közcsatornával ellátott lakások aránya	$TAAG115_value.1989_sum_1 / TAAG100_value.1989_sum_1.$
9. Az adott évben épített új lakások között a házi vízvezetékekkel ellátott lakások aránya ^b	$TAAG125_value.1989_sum_1 / TAAG100_value.1989_sum_1.$
10. Az adott évben épített új lakások között a közüzemi vízvezetékekkel ellátott lakások aránya	$TAAG125_value.1989_sum_1 / TAAG100_value.1989_sum_1.$
11. Foglalkoztatási ráta (foglalkoztatottak/15-64 évesek) - férfiak ^{a b}	$(TBAH000_value.1990_sum_1 / FF_15_64_1990)*100.$ EXECUTE.
12. Foglalkoztatási ráta (foglalkoztatottak/15-64 évesek) - nők ^{a b}	$(TBAH001_value.1990_sum_1 / NŐ_15_64_1990)*100.$
13. Munkanélküliségi ráta (munkanélküliek/15-64 évesek) - férfiak ^{a b}	$(TBAH002_value.1990_sum_1 / FF_15_64_1990)*100.$

14. Munkanélküliségi ráta (munkanélküliek/15-64 évesek) - nők ^{a b}	$(TBAH003_value.1990_sum_1 / NŐ_{15_64_1990}) * 100.$
15. Inaktivitási ráta (inaktívok/15-64 évesek) - férfiak ^{a b}	$(TBAH004_value.1990_sum_1 / FF_{15_64_1990}) * 100.$
16. Inaktivitási ráta (inaktívok/15-64 évesek) - nők ^{a b}	$(TBAH005_value.1990_sum_1 / NŐ_{15_64_1990}) * 100.$
17. 10.000 lakosra jutó eredményes érettségi vizsgát tett tanulók száma ^a	$(TAAK229_value.2001_sum_1 / TAAA200_value.2001_sum_1) * 10000.$
18. A 7 éves és idősebb népességből 0 osztályt végzettek 10.000 lakosra jutó aránya ^{a b}	$(TBAG300_value.1990_sum_1 / nép_{07plusz_1990}) * 10000.$
19. A 7 éves és idősebb népességből az általános iskola 1-5. osztályát végzettek 10.000 lakosra jutó aránya ^{a b}	$(TBAG301_value.1990_sum_1 / nép_{07plusz_1990}) * 10000.$
20. A 7 éves és idősebb népességből az általános iskola 6-7. osztályát végzettek 10.000 lakosra jutó aránya ^{ab}	$(TBAG302_value.1990_sum_1 / nép_{07plusz_1990}) * 10000.$
21. A 7 éves és idősebb népességből az általános iskola 8. osztályát végzettek 10.000 lakosra jutó aránya ^{a b}	$(TBAG303_value.1990_sum_1 / nép_{07plusz_1990}) * 10000.$
22. A 7 éves és idősebb népességből középiskolai végzettségű középiskolai érettségi nélkül, szakmai oklevéllel rendelkezők 10.000 lakosra jutó aránya ^{a b}	$(TBAG305_value.1990_sum_1 / nép_{07plusz_1990}) * 10000.$
23. A 7 éves és idősebb népességből középiskolai végzettségű középiskolai érettségivel rendelkezők 10.000 lakosra jutó aránya ^{a b}	$(TBAG306_value.1990_sum_1 / nép_{07plusz_1990}) * 10000.$
24. A 7 éves és idősebb népességből diplomával rendelkezők 10.000 lakosra jutó aránya ^{a b}	$(TBAG309_value.1990_sum_1 / nép_{07plusz_1990}) * 10000.$
Bűnözéssel kapcsolatos mutatók⁴⁰	
1. 100.000 lakosra jutó regisztrált bűncselekmények száma az elkövetés helye szerint	$(reg_bűncs_száma_az_elk_helye_szerint@1989_sum_1 / TAAA200_value.1989_sum_1) * 100000.$

⁴⁰ ERÜBS adatok alapján számított mutatók.

2.	100.000 lakosra jutó regisztrált bűnelkövetők száma lakóhely szerint	(bűnelk_száma_lakóhely_szerint@1989_sum_1 / TAAA200_value.1989_sum_1)*100000.
3.	100.000 lakosra jutó befejezett emberölések száma az elkövetés helye szerint	(bef_emberölések_száma_az_elk_helye_szerint@1989_sum_1 / TAAA200_value.1989_sum_1)*100000.
4.	100.000 lakosra jutó halálos közúti balesetet okozó bűnelkövetők száma lakóhely szerint	(halálos_közú_bal_okozó_bűnelk_száma_lak_szerint@1989_sum_1 / TAAA200_value.
5.	100.000 lakosra jutó regisztrált személy elleni bűnelkövetők száma lakóhely szerint	(szem_elleni_bűncs_száma_az_elk_helye_szerint@1989_sum_1 / TAAA200_value.1989_sum_1)*100000.
6.	100.000 lakosra jutó regisztrált szándékos súlyos testi sértések száma az elkövetés helye szerint	(szánd_súlyos_testi_sért_száma_az_elk_helye_szerint@1989_sum_1 / TAAA200_value.1989_sum_1)*100000.

^a Népszámlálási adatok, a trendelemzésben nem szereplő változók. (A vallással kapcsolatos adatok csak a 2001-es népszámlálás alapján állnak rendelkezésre.)

^b A fővárosi modellben nem szereplő változók