

Mi alakítja hazánkban az emberölések trendjét?

Absztrakt

A tanulmány egy kutatás eredményeit ismerteti. A kutatás a szándékos emberölésekkel kapcsolatos bűnügyi statisztika adatait elemzi az 1965–2021 közötti időszakban, Magyarországon. A vizsgált időszakban két egymástól jól elkülöníthető trend jellemzi az adatokat. Az emberölési és a többi bűncselekményre vonatkozó statisztikai adatokat összevetve megállapítható, hogy nem azonos tendenciák jellemzik a két adatsort. Így az emberölési statisztika nem alkalmas a bűnözés egészének bemutatására, jellemzésére, ezért nem szerencsés ezeket az adatokat nemzetközi összehasonlításra használni. Az emberölések alakulására ható társadalmi tényezők felderítésére többváltozós lineáris regressziós modell készült. A regressziós modell eredményei szerint az emberölések hosszú távú alakulásában a gazdasági tényezőknek, elsősorban az inflációnak van kiemelkedő szerepe.

Kulcsszavak: *bűnügyi statisztika, trendelemzés, emberölés, regressziós modell*

Abstract

What is shaping the trend in homicides in Hungary?

The paper presents our research the results, which analyse crime statistics data on intentional homicide for the period 1965–2021 in Hungary. Two distinct trends characterise the data over the studied period. A comparison of the statistics on homicide and other crimes shows that the two sets of data do not show identical trends. Homicide statistics are not suitable for presenting and characterising crime in general, and it is therefore not appropriate to use these data for international comparisons. A multivariable linear regression model has been developed to explore the social factors influencing homicide trends, the results of which indicate that economic factors, in particular inflation, play a prominent role in the long-term evolution of homicide.

Keywords: *crime statistics, trend analysis, homicide, regression model*

* Kó József tudományos munkatárs, OKRI. ORCID: 0000-0002-2728-8425.

Bevezetés

Szerencsés helyzetben vagyunk Magyarországon a bűnügyi kutatások terén. Az ERÜBS–ENYÜBS¹ adatgyűjtési rendszernek köszönhetően több mint 50 éves adatsorok állnak rendelkezésünkre a bűncselekményekre vonatkozó adatokkal kapcsolatban. Élve ezzel a világszinten is egyedülálló lehetőséggel, megvizsgáltuk, hogy milyen tendenciák figyelhetők meg az emberölési statisztika alakulásában.

Egy kutatás keretében az 1965-től 2021-ig terjedő időszakban regisztrált emberölések számában mutatkozó trendeket elemeztük. A kutatás célja az volt, hogy felderítsük, milyen tényezők játszottak, játszanak szerepet az éves emberölési gyakoriságok alakulásában. Első lépésben a hosszú távú adatsort vizsgáltuk, ahol jellegzetes időszakok voltak elkülöníthetők, majd olyan társadalmi tényezőket vontuk be az elemzésbe, amelyek hatással lehetnek, lehetnek e bűncselekmény előfordulási gyakoriságára.

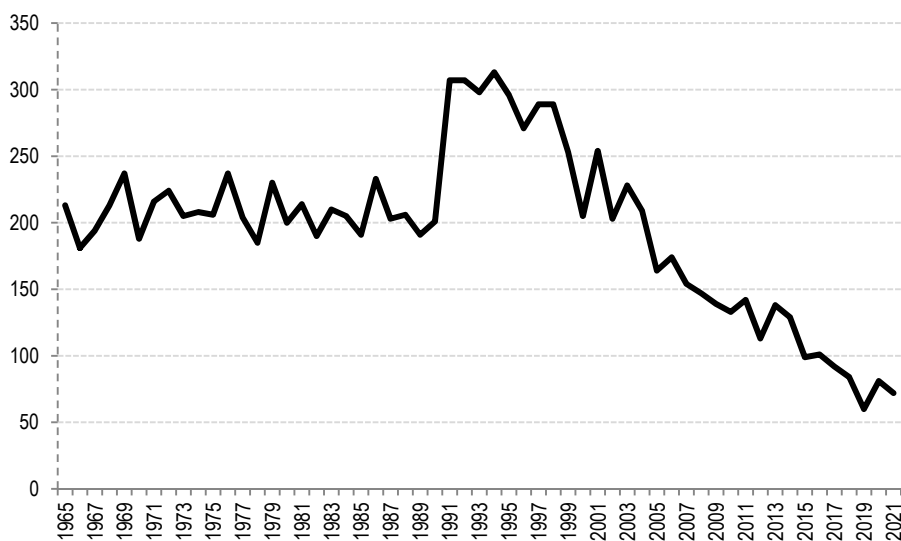
Az elemzés során többváltozós lineáris regressziós modelleket készítettünk, ahol célváltozóként a szándékos emberölések éves gyakorisága szerepelt. A továbbiakban e modelleket és a kutatás többi eredményét ismertetjük.

Emberölések, trendelemzés

A szándékos befejezett emberölések gyakoriságának 1965 és 2021 közötti alakulását mutatja az *1. számú ábra*. A grafikon két egymástól jól elkülöníthető tendenciát jelenít meg.

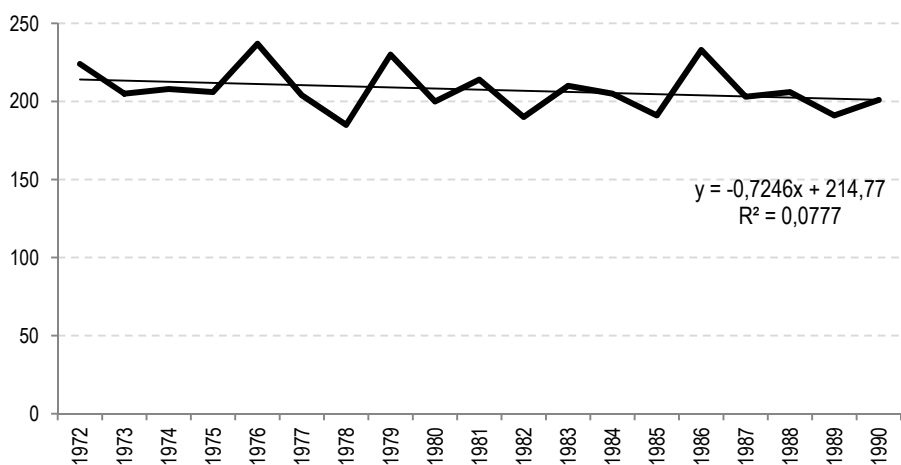
Az első az 1965-től 1990-ig tartó időszakra vonatkozik. Statisztikai értelemben itt nem beszélhetünk lineáris trendről, ezt jelzi az alacsony R^2 érték. Helyesebb úgy fogalmazni, hogy az éves adatok a 200-as érték körül ingadoztak. A legmagasabb érték (237) 1969-ben fordult elő, a legalacsonyabbat (181) 1966-ban regisztrálták. Az egész időszakra kisebb ingadozásokkal tarkított stabilitás volt jellemző. Ez a többi európai országtól eltérő jellegzetességet mutat.

¹ Egységes Rendőrségi és Ügyészségi Bűnügyi Statisztika (ERÜBS) a jelenleg használatos ENYÜBS elődje. 2010-ben változott a bűnügyi statisztika elnevezése, utalva arra, hogy a rendőrségen kívül más hatóságok is ellátnak nyomozó hatósági feladatokat.

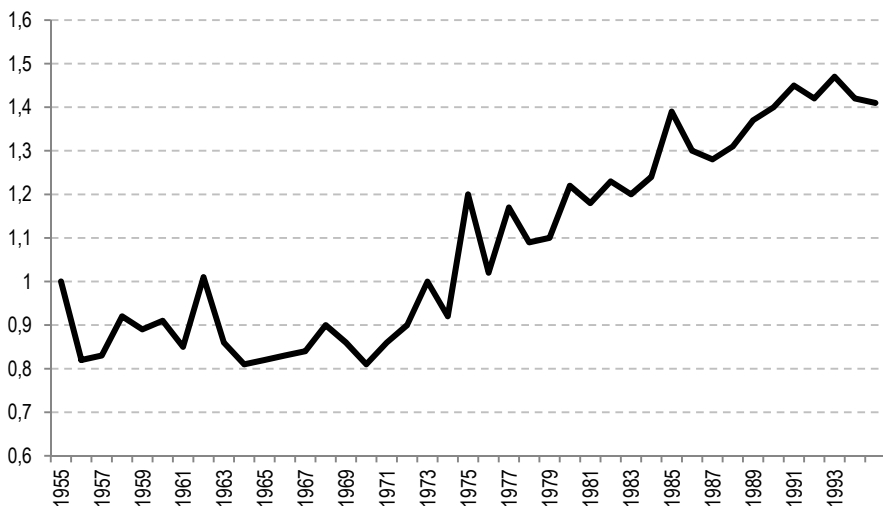


1. számú ábra: Szándékos, befejezett emberölések gyakorisága 1965–2021

A magyarországi statisztikában (2. számú ábra) nyoma sincs a Nyugat-Európában az 1970 után tapasztalt intenzív növekedési tendenciának (3. számú ábra, EISNER, 2003; idézi SPIERENBURG, 2012: 30–31).



2. számú ábra: Emberölés és erős felindulásban elkövetett emberölés – szándékos, befejezett, 1972–1990



3. számú ábra: Hét európai ország százezer lakosra jutó emberölési rátái összesítve, 1950–1995²

A nyugat-európai növekedési hullámot több tényezővel magyarázzák. Egyrészt az 1970-es évek óta az emberölések és a testi sértések elkövetése városi jelenséggé vált. Ettől kezdve napjainkig az emberölés a városokban koncentrálódik. A nagyvárosi területeken tapasztalható gyakoriság általában jóval meghaladja az országos átlagot. Másrészt az Európában évszázadokon át tapasztalt területi mintázatok teljes megfordulása következett be. Korábban a gyakoriságok Angliában voltak a legalacsonyabbak, és Dél-Európában a legmagasabbak. Az általános növekedési tendenciának megfelelően 1970 és 2000 között Olaszországban és Spanyolországban 50 százalék körüli átlagos emelkedés következett be, azonban Angliában több mint kétszeresére, Írországban pedig háromszorosára nőttek az esetszámok. Róma, amely egykor Európa vezetője volt a gyilkossági ráták tekintetében, a 90-es évek végére az országos bűnözési statisztikák alsó régiójába került a fővárosok között (SPIERENBURG, 1996).

A Nyugat-Európában tapasztalt területi átrendeződést Magyarországon is megfigyelhettük:

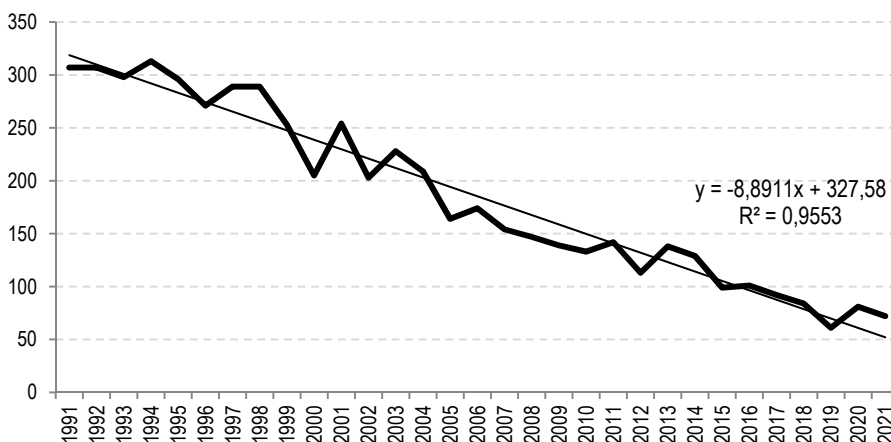
„Az 1960-as évek végén még túlnyomórészt falusi viszonyokra jellemző erőszakos bűnözés az 1980-as évek elejére már inkább városi bűnözéssé változott. Az erőszakos bűncselekményeket hagyományosan a szenvedély, a tartós kapcsolatból származó

² Svédország, Németország, Svájc, Olaszország, Anglia, Belgium és Franciaország egyesített adatai. Forrás: EISNER, 2003.

konfliktus motiválta. Az áldozatok az elkövetők közvetlen környezetéből kerültek ki. Ez a városi erőszak növekedésével átalakult és szükségletkielégítő, anyagi motívumok által sarkallt bűncselekménytípusok szaporodásában jelentkezett” (GÖNCZÖL, 1991: 647).

Hazánkban azonban ez a területi átrendeződés nem társult a Nyugat-Európában az emberölések számában tapasztalt intenzív növekedési tendenciával. Nálunk az emberölések száma 1990-ig megmaradt a korábbi, kb. 200 esetet jelentő szinten.

A magyarországi emberölési statisztikában a következő időszak a rendszerváltást követően indult, amely egy jelentős szintugrással kezdődött. A korábbi 200-as értékről 1991-ben 307-re nőtt a regisztrált esetek száma. Ez nem azt jelenti, hogy az emberölések számának változása kétéves csúszással reagált a társadalmi változásokra, valószínűleg az ENYÜBS-statisztika sajátosságai okozták az időbeli elcsúszást. Gyakran előfordul, hogy az emberölésekkel kapcsolatos eljárás nem zárul le az elkövetés évében, a statisztikában azonban csak akkor jelenik meg az eset, amikor a nyomozó hatósági, ügyészségi szakasz lezárult az eljárásban.



4. számú ábra: Emberölés és erős felindulásban elkövetett emberölés – szándékos, befejezett, 1991–2021

Először úgy látszott, hogy a rendszerváltás, a kialakult új társadalmi rend új pályára állítja a regisztrált emberölések gyakoriságát. A korábbi 200-as szintről mintegy 50 százalékos emelkedéssel 300 körüli értékre növekedtek az esetszámok. A demokratikusabb társadalmi berendezkedésre való áttérés után mintegy 100 esettel megnövekedett a szándékos emberölések száma. A demokráciákban

megfigyelhető magasabb bűnözési szintet kissé cinikusan a demokrácia árának is szokták nevezni. Kezdetben úgy tűnt, hogy ezt a több halálesetet jelentő árat hosszabb időszakon keresztül kell „megfizetnünk”. Ez a magasabb esetszámmal jellemezhető időszak 1998-ig tartott, akkor megtört a kialakulni látszó új trend, és 1999-től erőteljesen csökkenni kezdtek az esetszámok. A csökkenés nem volt teljesen egyenletes, időnként egy-egy kisebb emelkedés tarkította. Összességében azonban ez a második időszak egy csökkenő lineáris trenddel jellemezhető. A magas 0,9377-es R^2 érték egészen pontos illeszkedést mutat. Kérdés, hogy meddig folytatódik. A statisztikai számítások alapján előbb-utóbb be kell állnia egy új szintre.

A rendszerváltást követő hirtelen emelkedésnek valószínűleg a társadalmi változásokhoz kapcsolódó értékválság lehetett az oka (FÜSTÖS – TÁRNOK, 2013). A korábbi időszakban érvényes társadalmi normák meggyengültek. A szocialista időszakban érvényes elvek helyét más értékek vették át. Ez az értékekben megjelenő bizonytalanság vezethetett a magasabb bűnözési szint megjelenéséhez a 90-es években.

Ez a mintázat a legtöbb posztkommunista ország esetében is megfigyelhető a változást követő időszakban.

Az Egészségügyi Világszervezet (*World Health Organization, WHO*) adatai szerint az emberölési arányok százalékos változását előbb növekedés, majd csökkenés jellemezte 19 posztkommunista országban 1989 és 1993 között, valamint 1996 és 2000 között. Ezen országok többsége jelentős növekedést tapasztalt az emberölések számában a korai posztkommunista időszakban, bár a gyilkossági ráták növekedését nagy változatosság jellemzi a 11 százalékos romániai alacsony értéktől, az észtországi 232 százalékos csúcserték között (MARSHALL – SUMMERS, 2012).

Ezzel szemben az 1990-es évek második felében a legtöbb országban csökkenő emberölési arányt tapasztaltak, bár ez alól is voltak kivételek. Ezért, míg a posztkommunista átalakulások a legtöbb kelet-európai országban az emberölési ráták emelkedésével jártak, a gyors növekedés általában nem tartott az egész évtizeden keresztül (STAMATE, 2012).

A rendszerváltást követő megnövekedett szint nálunk öt évig tartott, majd a 90-es évek második felétől egyre kedvezőbbé kezdtek válni a számok.

Ez a csökkenő tendencia azóta is tart, és immár kapcsolódik az európai országokban megfigyelhető változásokhoz. Az 1990-es évek közepéig tartó növekedés a legtöbb európai ország esetében megfordult, és jelenleg csökkenő tendenciát mutatnak a nemzetközi adatok.

Nagyon érdekes és egyértelmű tendencia figyelhető meg a szándékos emberölés abszolút szintje tekintetében azon 28 európai ország esetében, amelyről 1995-re vonatkozóan is rendelkezésre álltak adatok. 1995 és 2008 között néhány kisebb kivételtől eltekintve, azt láthatjuk, hogy a 2008-as gyilkossági arányok az összes országban alacsonyabbak voltak az 1995-ben regisztráltaknál (MARSHALL – SUMMERS, 2012).

Úgy tűnik, hogy Magyarország is csatlakozott az európai, és a fejlett ipari országokban az ezredforduló óta megfigyelhető csökkenő bűnözést mutató trendhez. Az összes bűncselekményt tekintve a fejlett ipari országokban megfigyelhető csökkenést jelentősen meghaladó mértékben javultak a hazai adatok. Az összes regisztrált bűncselekmény száma erőteljesen csökkent, főleg a 2013-at követő időszakban, jelenleg a 1980-as években tapasztalt szinten áll. Az emberölések számában is hasonló tendencia figyelhető meg: 1964 óta, az ERÜBS hatálybalépésének évétől nem fordultak elő ilyen alacsony számok a statisztikában.

Az emberölések és a bűnözés egészének kapcsolata

A nemzetközi emberölési statisztikák közlését és összehasonlítását tipikusan két jellemzővel indokolják:

1. Az emberölések esetében alacsony a látencia.
2. Az emberölések esetében tér el legkevésbé az egyes országok büntetőjogi szabályozása.

Ezek az indokok azonban megkérdőjelezhetők. A látenciával kapcsolatos feltételezést nem támasztják alá tudományos vizsgálatok. Szeretjük ezt a feltételezést, mert megnyugtatóan hat. De amennyiben figyelembe vesszük, hogy minden országban jelentős (az emberölések számához viszonyítva) a végleg eltűnt személyek száma, egy kicsit elbizonytalanodhatunk. Az eltűnt vagy eltűntként keresett személyek többsége idővel előkerül, de Magyarországon minden évben több százra tehető azon személyek száma, akiknek nyomuk veszett. Sajnos előfordulhat, hogy egy részük emberölés áldozatává vált, csak a holttesteket nem találták meg. Ha az eseteknek csak az 1-2 százalékában áll ilyen sajnálatos esemény az eltűnések hátterében, akkor is jelentős mértékben módosítanak az emberölési adatokat. Ez persze csak feltételezés, de konkrét vizsgálatok hiányában elegendő ahhoz, hogy kétséget ébresszen az emberölésekkel kapcsolatban feltétezett alacsony látenciával szemben.

A jogi szabályozások azonosságával kapcsolatban is megfogalmazhatók jogos ellenvetések. Az ICCS-ben (2016) meghatározott szándékos emberölés (*intentional homicide*) kategóriája sem azonos a magyar Btk. meghatározásával, hanem több, a sértett halálával végződő szándékos bűncselekményt is magában foglal (OKRI, 2019).

A gyilkossági adatok nemzetek közötti összehasonlításakor a kutatóknak óvatosnak kell lenniük. Az adatok vakon történő kimásolása a weboldalakra nem tanácsos. Amint azt tanulmányunk kimutatta, számos statisztikai hivatal lehetővé teszi a statisztikák elérhetőségét. Ezeket az adatokat azonban hasonlónak kell tenni, például azáltal, hogy megvizsgáljuk, hogy a kísérletek szerepelnek-e benne, vagy sem. Figyelemre méltó, hogy számos ország nem tesz különbséget az előre megfontolt szándékkal elkövetett emberölések, és a gondatlan magatartásból bekövetkezett esetek között. Néhány országban ezért nem lehet ezeket az eseteket a nemzeti adatbázisokból kinyerni (MARSHALL – SUMMERS, 2012).

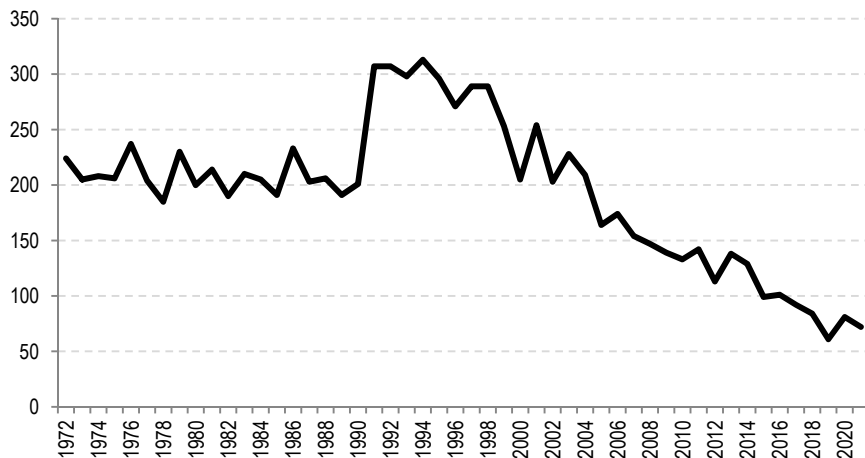
A kutatók tisztában vannak az emberölési adatok összehasonlításának nehézségeivel, de nem minden esetben sikerül a különböző forrásból származó információ közös nevezőre hozása. A laikusokat pedig sokszor megtévesztik az emberölésekkel kapcsolatban publikált adatok.

Ennek ellenére az emberölési adatokat, akár a nyers gyakoriságokat, akár a 100 000 lakosra jutó arányszámokat gyakran használják nemzetközi összehasonlításra. A cél az egyes országok bűnügyi helyzetének az összehasonlítása lenne, de sajnos erre az emberölési adatok nem a legalkalmasabbak. Az emberölések a bűncselekmények nagyon speciális csoportját jelentik. A hosszú távú adatsorok elemzése azt mutatja, hogy ezek a bűncselekmények kevésbé mozognak együtt a többi bűncselekménnyel, így a bűnözésben bekövetkezett változások bemutatására sem alkalmasak. Ha összehasonlítjuk a hazai adatokat, nyilvánvalóvá válnak az eltérések.

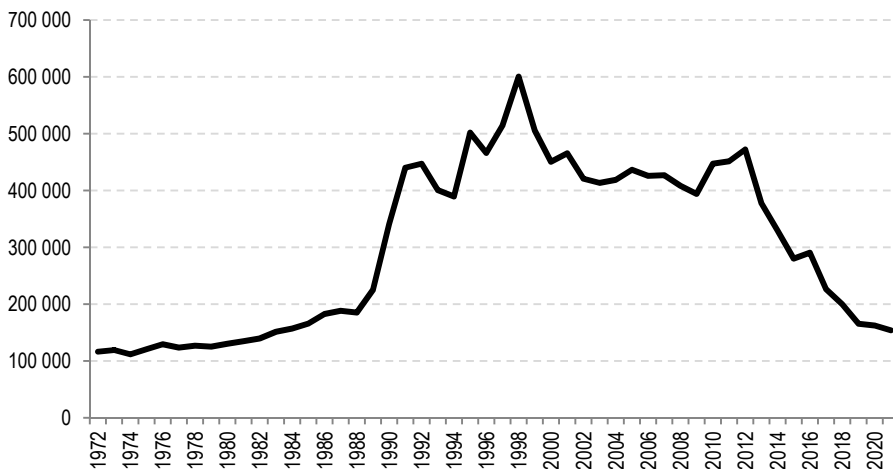
Az 5. és a 6. számú ábra az emberölések és a regisztrált bűncselekmények számának alakulását szemlélteti. A két grafikon, bár felismerhetők hasonlóságok is, egyértelműen különbözik egymástól. A rendszerváltáshoz kapcsolódó emelkedés mindkét esetben felismerhető, de mind a korábbi, mind a későbbi időszak eltérő jellegzetességeket mutat. *Az emberöléssel kapcsolatos adatsor alapján nem tudunk következtetni a bűnözés egészének alakulására.*

Az is kérdéses, hogy egyáltalán mennyire jellemzi általában egy adott ország bűnügyi helyzetét az emberölések alakulása. Hiszen – legalábbis a fejlett ipari országokban – a bűnözés legnagyobb részét a vagyoni elleni bűncselekmények teszik ki. A gazdasági bűncselekményekkel együtt akár az összes bűn-

cselekmény 90 százalékát is ezek a deliktumok jelentik. S mivel ezek alakulásában egészen más tényezők játszanak szerepet, mint az emberölések esetében, az utóbbiakkal jellemezni egy adott ország bűnügyi helyzetét legalábbis vitatható vállalkozás.



5. számú ábra: A szándékos emberölések száma 1972–2020



6. számú ábra: A regisztrált bűncselekmények száma 1972–2020

A társadalmi tényezők szerepe az emberölések alakulásában

Populációs hatás

A társadalmi változások és hatások leképezésére népmozgalmi, gazdasági és más devianciákhoz kapcsolódó adatokat vontunk be az elemzésbe.

A kutatás kezdetén feltételeztük, hogy a társadalmi változásoknak hatásuk lehet az emberölések alakulására. Például, ha több ember él az országban, akkor nagyobb népességben nagyobb arányban fordulhatnak elő bűncselekmények, és a bűncselekmények között az emberölések is. A kriminológusok többféle magyarázatot kínálnak az emberölési arányok nemzetközi különbségeire (LAFREE, 1999). Ezek a magyarázatok gyakran egy ország lakosságának összetételére vagy egy nemzet gazdasági helyzetére összpontosítanak. A témával foglalkozó kriminológusok egy része a faji vagy etnikai hovatartozást emeli ki mint meghatározó tényezőt az emberölések alakulásában (PETERSON – KRIVO, 1993). Ezek a nézetek azonban vitatottak (BLUMSTEIN et al., 2000).

Több kutatás is igyekezett megállapítani a statisztikai kapcsolatot a bűnözési ráta és a népesség nagysága között. Az elemzést elvégezték országok között és egy országon belül több településre vonatkozó adatokkal is. A kapcsolat azonban önmagában a népesség nagyságával nem volt igazolható (NOLAN, 2004). Nem a népesség abszolút nagysága a döntő tényező. Az egyes országok esetében egyedül a népesség nagysága nem határozza meg az emberölési ráta nagyságát, de minden ország esetében a népességszámhoz hozzárendelhető egy emberölési gyakoriság. Az emberölési ráta változása a népességváltozással kapcsolható össze. Amiben leginkább egyetértenek a kutatók, az a gyorsan növekvő népesség jelentősége a gyilkossági ráták alakulásában. A népességváltozás hatása kimutatható volt az emberölési ráták változásában. A nemzetközi kutatási eredmények alapján tehát mindenképpen indokolt a népesség változását bevonni az emberölési statisztikát vizsgáló elemzésbe.

Magyarországon a népmozgalmi adatok változása és a bűnözés kapcsolatát Vavró István vizsgálta, és sikerült is kimutatnia összefüggést az összbűnözés és a népesség alakulása között (VAVRÓ, 1994). Feltételeztük, hogy hasonló kapcsolat lehet az emberölések esetében is. Ezért a születések és halálozások számát is bevontuk a modellalkotásba.

Gazdasági hatás

A másik társadalmi jellemző, aminek sikerült kimutatni a hatását az emberölés alakulására, az a gazdasági fejlettség. Az egyes országok közötti gazdasági fej-

lettségi különbségek részben magyarázzák az emberölési rátában mutatkozó különbségeket. Általában minél kisebb a gazdasági fejlettség egy országban, az alacsonyabb egy főre jutó bruttó nemzeti össztermékben kifejezve, annál magasabb az emberölési ráta (GARTNER,1995). Japánban és a legtöbb nyugat-európai országban magas gazdasági fejlettségi szintet és alacsony emberölési arányt tapasztalhatunk. Vannak azonban kivételek is a gazdasági fejlettség és az alacsony emberölési ráta kapcsolatában, például az Amerikai Egyesült Államok. Amerikában a magas technológiai és ipari fejlettség magas emberölési rátával jár együtt. A kapcsolat tehát nem egyértelmű, de mindenképpen lehet szerepük a gazdasági tényezőknek a bűnözés alakulásában, és hatással lehetnek az emberölések előfordulási gyakoriságára is.

A kriminológusok nem csak a gazdasági fejlettség és az emberölések közötti összefüggést vizsgálják. Több kutatás is igyekezett kapcsolatot találni a vagyoni javakhoz való hozzáférés lehetősége és az emberölések gyakoriságának alakulása között. A vagyoni javakhoz való hozzáférés korlátozottságát, azaz a szegénységet gyakran hozzák összefüggésbe a bűnözéssel és ezen belül az emberölésekkel (MESSNER – ROSENFELD, 1999). A gazdasági deprivációt kétféle értelmezésben vizsgálják és kapcsolják az emberölések alakulásához.

Az első értelmezésben az abszolút deprivációt, a szegénységet hozzák összefüggésbe az emberölésekkel, amikor az emberek erőforrások hiányában nehezen tudják biztosítani alapvető szükségleteik kielégítését. Ebben az érvelésben a szegénység olyan feszültségeket teremt, amelyek az embereket arra készítetik, vagy arra kényszerítik, hogy elkötelezzék magukat az erőszakos cselekmények elkövetése mellett. A szegénység demoralizálja az embereket, gyengíti a társadalmi szabályok, tabuk érvényesülését, így esetükben nem érvényesül az erőszakos, vagy élet elleni cselekvéseket gátló társadalmi normák hatása. Ennek megfelelően, ha egy térségben nő a szegénység, az emberölési arányok is növekednek. Egyes tanulmányok közvetlenül összekapcsolják a szegénységet, egy terület szegénységét a gyilkossági rátával.

Strukturális egyenletmodellek azt mutatják, hogy a társadalmi tőke konstrukciója szignifikáns közvetlen hatással van a gyilkossági rátára, egyéb strukturális kovariánsok nélkül. Bár a társadalmi tőke kevéssé közvetíti a gazdasági depriváció szintjének az emberölésre gyakorolt hatását, a gazdasági nélkülözés több mint kétharmadát megmagyarázza az emberölési rátának (ROSENFELD et al., 2001).

Más tanulmányok azt mutatják, hogy nem a szegénység önmagában, hanem a mellette megjelenő más társadalmi körülményekkel együttesen – mint például az alacsony iskolai végzettség, vagy a nem megfelelő lakhatás és a családok

széthullása – azok a tényezők, amelyek hozzájárulnak az emberölések magas szintjéhez (MESSNER – ROSENFELD, 1999).

Bár ezek a kutatások valós összefüggésekre hívják fel a figyelmet, hiba volna pusztán a szegénységgel és az iskolázatlansággal összekapcsolni az emberölések számának emelkedését. Annak ellenére, hogy a gazdasági nélkülözés összefüggést mutat az emberölések számával, arányával, további kutatásra van szükség ahhoz, hogy e társadalmi helyzetet meggyőzően összefüggésbe lehessen hozni a halálos kimenetellel járó személy elleni erőszakkal.

Az elemzés során mi is éltünk azzal a feltételezéssel, hogy a népesség változásán túlmenően a gazdasági hatásoknak, változásoknak is szerepük lehet a bűnözés és az emberölések gyakoriságában, és nem csak egyszerűen a fejlettségi szint vonatkozásában. A hipotézis szerint a rosszabb gazdasági helyzet több feszültséget szül. A több feszültség több erőszakos bűncselekményhez és emberöléshez vezethet. A gazdasági tényező jelzésére három mutatót vontunk be az elemzésbe: a GDP változását, az infláció alakulását és a munkanélküliség mutatószámait. Várakozásaink szerint ezek a mutatók jól leképezik a gazdasági helyzet alakulását, és lineáris kapcsolatban lehetnek a bűnözés alakulásával. Ha nő az infláció és a munkanélküliség, akkor a bűnözés is növekszik, míg a GDP-vel való kapcsolat fordított irányú lehet: a javuló termelési adatok jobb megélhetéshez és alacsonyabb mértékű bűnözéshez vezethetnek.

Más társadalmi devianciák hatása

A társadalmi devianciák közül kettőt választottunk ki az elemzéshez: az *öngyilkosságot és az alkoholfogyasztást*. Gondolkodtunk a kábítószer-fogyasztás bevonásán is, de ennek mérésére nincsenek megbízható hosszú távú adatsorok. A bűnügyi statisztikában a kábítószer-fogyasztással összefüggő adatok a magas látencia miatt nem tükrözik a fogyasztásban bekövetkező változásokat, így ezeket nem találtuk alkalmasnak a modellben való szerepeltetésre.

Az alkoholfogyasztással összefüggő adatok esetében is felmerül a megbízhatóság kérdése. Általában az alkoholizmus közelítő mérésére a túlzott alkoholfogyasztás miatti májzsugorodásban elhunytak számát használják (Jellinek-formula), de ebben az esetben jelentős késleltetéssel kell számolni. A májzsugoros halálesetek nem a jelenlegi, hanem sokkal inkább a korábbi évek alkoholfogyasztásával mutatnak kapcsolatot. Az időbeli elcsúszás mértékét nem ismerjük pontosan, így a májzsugoros adatokat nem tudjuk az emberöléses adatokhoz illeszteni. Ezért inkább az egy főre jutó alkoholfogyasztás adataival számoltunk (Ledermann-modell). Ennek nagy előnye, hogy hosszú időszakra

vonatkozóan rendelkezünk adatokkal, s bár az adatok nem teljesen megbízhatók, azt feltételezzük, hogy a bizonytalanság nem változik olyan gyorsan, hogy az esetlegesen meglévő kapcsolatot bizonytalanná tegye.

A bűnözés és az alkoholfogyasztás összefüggése már régóta ismert tényező. Több empirikus kutatásról szóló tanulmány is vizsgálta már ezt a kérdést. Empirikus adatok felhasználásával sikerült kimutatni, hogy az alkoholnak jelentős szerepe van mind az emberölésekben, mind az egyéb erőszakos viselkedésben (GRAHAM et al., 1998). Becslések szerint az emberölések 24 százaléka világszerte az alkoholnak tulajdonítható (REHM et al., 2004). Ez érvényes a közvetlen környezetünkre is: az EU-ban elkövetett gyilkosságok közül minden negyedik az alkohollal kapcsolatos (ANDERSON – BAUMBERG, 2006).

Az alkoholfogyasztás mérésére használt eszközök azonban meglehetősen változatos képet mutatnak.

Az Egyesült Államokban *Parker és munkatársai* több vizsgálatot, elemzést is végeztek. Keresztmetszeti és idősoros elemzésekben is sikerült pozitív kapcsolatot kimutatni az alkoholfogyasztás és az emberölések között, ők közvetlenül fogyasztási adatokra támaszkodtak (PARKER, 1995, 1998; PARKER – REBHUN, 1995; PARKER – CARTMILL, 1998).

Oroszországban végzett elemzések során az alkohollal kapcsolatos haláleseteket használták a kapcsolat kimutatására (BYE, 2012). Az oroszországi elemzések többsége azonban az alkoholfogyasztást nem a hivatalos eladási adatokkal mérte, mert nagyon jelentős a hivatalos statisztikákból hiányzó otthoni fogyasztás. A vizsgálatok során az alkohollal kapcsolatos halálozási okot (alkoholmérgezés) tekintették a fogyasztás indikátorának, pontosabbnak ítélve a halálozási statisztikát a forgalmi adatoknál.

Nyugat-Európában folyó kutatások során, elsősorban az eladási statisztikákra alapozva, italspecifikus elemzéseket is végeztek. Az egyes alkoholtartalmú italok eladásai különböző összefüggéseket mutattak az emberölési rátákkal. A legtöbb európai ország esetében a sörreladások mutattak kapcsolatot. A dél-európai országokban a boreladások mérsékelt hatását lehetett kimutatni. A közép-európai országokra vonatkozóan azonban a kapcsolat nem volt szignifikáns (BYE, 2012).

Az adott ország alkoholfogyasztási szokásai meghatározók az emberölésekkel mutatott kapcsolat szorosságában. Ezért az egy főre jutó tisztaalkohol-fogyasztási statisztikák mérsékeltebben tükrözik a máshol kimutatott kapcsolatot.

Magyarországon meghatározó szerepe van az égetett szeszes italok fogyasztásának, így az elemzés során a WHO egy főre jutó tisztaalkohol-fogyasztási statisztikáit használtuk.

A társadalmi devianciák közül a másik, a modellbe bevont változó az öngyilkosságok számának alakulása volt. Az öngyilkosságokra vonatkozóan is rendelkezünk hosszú időszakra vonatkozó adatokkal, bár ezeknek az adatoknak a pontosságát is érték már kritikák, azonban a gyűjtés folytonossága és a módszer azonossága ellensúlyozhatja ezeket.

Az emberölés és az öngyilkosságok kapcsolata változatos képet mutat a szakirodalomban. Sokszor elkülönítve vizsgálják e két jelenséget, ugyanakkor a kapcsolatukat is kiemelik. Sokan ugyanazon agresszív készlet kétféle megnyilvánulásának tekintik. Mind az emberölés, mind az öngyilkosság az erőszak közös kontextusában áll. Míg az emberölést és az öngyilkosságot gyakran külön-külön kezelik, mint kutatási témákat, hosszú hagyománya van az erőszak e két formájának egyetlen jelenségként való értelmezésének (COREY, 2017).

A két cselekmény, a gyilkosság és az öngyilkosság, időnként a gyakorlatban is összekapcsolódik. Az Egyesült Államokban évente közel 600 gyilkossággal együtt járó öngyilkossági eset történik, ami összességében 1000-1500 halálesetet jelent. Ezek rendszerint olyan családon belül elkövetett cselekmények, amelyekben az egyik családtag vagy más, a közös háztartásban élő személy megöli a másikat, mielőtt öngyilkosságot követne el (SALVATORE, 2022).

A jelenség új formáját jelentik az iskolai, vagy más nyilvános helyen elkövetett lövöldözések. E cselekmények szintén gyakran az elkövető öngyilkosságával zárulnak: vagy saját kezűleg végez magával, vagy lelöveti magát a kivonuló rendőrökkel. Szerencsére ezek a cselekmények ritkák, de mindenképpen jelzik, hogy összekapcsolódhat a gyilkosság az öngyilkossággal.

Több kutatásban igyekeztek statisztikai eszközökkel is kimutatni valamilyen kapcsolatot az öngyilkosság és az emberölések között. A próbálkozások vegyes eredménnyel zárultak.

Az öngyilkossági és gyilkossági arányokat életkor szerint elemezték Kanadára és az Egyesült Államokra vonatkozóan, ami azt mutatta, hogy Kanadában magasabb az öngyilkossági arány, az Egyesült Államokban pedig az emberölés. Az eredmények pozitív összefüggést mutattak az Egyesült Államokban az emberölési és az öngyilkossági arányok között, Kanadában azonban e két halálozási arány nem állt szignifikáns kapcsolatban egymással (LEENAARS – LESTER, 1994).

Vannak makroszintű adatokkal dolgozó kutatások is. *Fountoulakis* az öngyilkossági és gyilkossági arányok nemzetközi viszonyát vizsgálta. A kutatás alapjául a WHO adatbázisának 82 országra vonatkozó statisztikai szolgálatok, és többszörös lineáris regressziós elemzést alkalmaztak, nem az egyes országok esetében, hanem az összesített adatok felhasználásával. Az elemzés során több modellt is felállítottak az egyes régiókra, valamint férfiakra és nőkre vonatkozó adatok felhasználásával. A férfiakra és nőkre vonatkozó adatok jelentős eltéréseket mutattak. A férfiak esetében a világméretű (82 országra vonatkozó) gyilkossági ráták az öngyilkosságok 55,4 százalékát magyarázták. A nők esetében a magyarázat gyengébb szinten érvényesül (22 százalék). Az első elemzésekre a 2000. év adatainak felhasználásával került sor, majd a vizsgálatot megismételték a 2005. év, és a 2010. év adataira vonatkozóan is. Érdekes, hogy az adatokban kimutatható kapcsolat az idő múlásával gyengül. A férfiak esetében az ezredfordulón tapasztalt 55,4 százalék 2010-re 41,7 százalékra csökkent. A nők esetében is gyengülő kapcsolatot sikerült kimutatni a későbbi adatsorokon: a 2000-ben kimutatott 22 százalékos magyarázóerő 2010-re 13,25 százalékra mérséklődött. Az elemzéseket területi szinten is elvégezték, és jelentős különbségeket tapasztaltak az amerikai, ázsiai és európai adatok felhasználásával végzett elemzésekben. Azt azonban sikerült bizonyítani, hogy az öngyilkosságok és emberölések alakulása mögött azonos tényezők állhatnak. E tényezők hatásmechanizmusa, és a hatás erőssége jelentősen különbözik a férfiak és nők, valamint az egyes régiók, illetve országok között (FOUNTOULAKIS – GONDA, 2017).

Arra a kérdésre a kutatók nem tudtak válaszolni, hogy a tapasztalt különbségek mennyire tulajdoníthatók az egyes régiókból származó adatok érvényességének és megbízhatóságának, eltéréseinek, és mennyiben állnak valóban különböző tényezők a háttérben.

Amikor a kutatás eszközeül a regressziós elemzést választottuk, nem járunk járatlan utakon. A nemzetközi eredményeket akartuk kontrollálni a hazai adatok felhasználásával. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a magyar adatok igazolják-e a nemzetközi kutatásokból megismerhető kapcsolatot az emberölések és más társadalmi jellemzők között.

A regressziószámítás eredményei

Az elemzés során a többváltozós lineáris regresszió módszerét használtuk. Az elemzésben felhasznált adatok az ENYÜBS-ből, a KSH adatgyűjtési rendszeréből, és a WHO adatbázisából származtak.

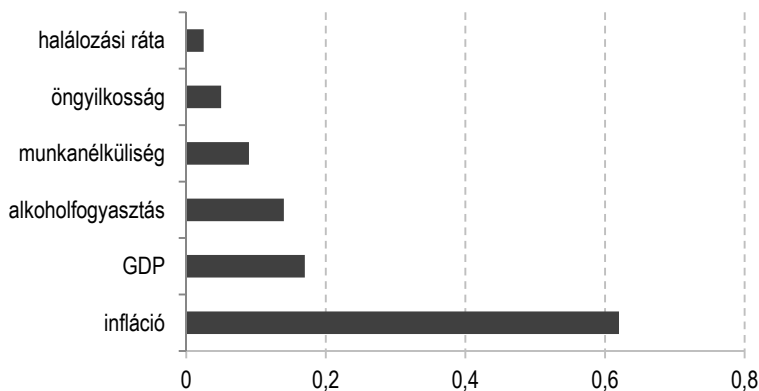
A modellszámításokba bevont változók a következők:

- szándékos befejezett emberölések száma, az adott évben;
- öngyilkosságok száma, az adott évben;
- a GDP éves növekedési rátája;
- az infláció éves változása;
- a munkanélküliek aránya az adott évben;
- egy főre jutó alkoholfogyasztás, tiszta alkoholban (literben), az adott évben;
- az élve születések száma, az adott évben;
- az éves halálozások száma.

A modellalkotás során az volt a cél, hogy a szándékos emberölések alakulásában ható társadalmi háttérváltozók szerepét meghatározzuk. A modell létrehozása során többváltozós lineáris regressziószámítás módszerét alkalmaztuk. A számítás során az enter módszert használtuk. A számítások eredményei alapján a modell magyarázóerejét nem javító változókat elhagytuk. A végső változatban csak azok a változók szerepelnek, amelyek szignifikáns hatást eredményeztek.

A demográfiai változók esetében felemás helyzetet tapasztaltunk az emberölésekkel való kapcsolatuk alakulásában. Az élve születések száma semmilyen összefüggést nem mutatott a célváltozóval, ezért elhagytuk a modellből. A halálozások esetében viszonylag gyenge, 0,083-es szintű kapcsolat mutatkozott. A végső modellben azonban ez elérte 0,14-os szintet, így a demográfiai változók közül a halálozás benne maradt a modellben.

A többi változónak az emberölések alakulására gyakorolt hatását mutatja a következő hisztogram (7. számú ábra).



7. számú ábra: Célváltozó: szándékos emberölés

Az ábrán jól látszik a gazdasági változók kiemelkedő hatása. A legdominánsabb az infláció szerepe, feltehetően azért, mert az infláció alakulása közvetlenül befolyásolja az emberek életét. Az infláció növekedése a megélhetési költségek emelkedéséhez vezet, emiatt növekszik az anyagi nehézségek miatti feszültség, ami elősegítheti az agresszió növekedését.

A GDP szereplése is a gazdasági tényezők jelentőségét jelzi. Bár problémát jelentett a pozitív kapcsolat interpretálása, az alaposabb elemzés során kiderült, hogy a GDP és a később szereplő öngyilkosság bevonása a modellbe erős multikollinearitást okozott.

„A standard lineáris regressziós modell egyik alapfeltétele a magyarázóváltozók lineáris függetlensége. Ezért, egyes forrásokban multikollinearitás alatt a tényezőváltozók lineáris függetlenségének hiányát értik. Ez a megközelítés a multikollinearitás egy speciális esetének tekinthető, melyet extrém multikollinearitásnak nevezünk. Ez az eset a gyakorlatban nem okoz különösebb problémát, mivel könnyen kezelhető” (KOVÁCS, 2008).

A probléma kezelése többnyire a gondokat okozó változóknak a modellből való eltávolítását jelenti. Mi is ezt az utat követtük. A két multikollinearitást okozó változó eltávolításával a modell rendeződött, a maradék változók multikollinearitása elfogadható, gyenge szintre süllyedt (VIF 1,687, illetve ez alá).

A maradék négy változóból a munkanélküliséget az inflációval való erős korreláció miatt kellett kizárni a további elemzésből. Mivel az infláció részvétele a modellben dominánsabb hatást jelentett, ezért inkább ezt a változót tartottuk meg.

A végső modellben tehát három magyarázó változó maradt: az infláció, az alkoholfogyasztás és a halálozás. A modell jellemzőit az 1. számú táblázat foglalja össze.

1. számú táblázat:

A modell eredményei

				Statisztika				
Modell	R ²	Korrigált R ²	Becsült szten- derd hiba	R ² válto- zása	F érték változása	Szabadság-fok df1	Szabadság-fok df2	Szignifi- kancia F
1	.656	.633	39.0735	.656	28.614	3	45	.0000

Függő változó: Szándékos emberölés

A modell eredménye, hogy a magyarázó változók segítségével az emberölésekre vonatkozó adatok varianciájának 65,5 százalékát tudjuk megmagyarázni. A magyarázó változók az emberölésekre vonatkozó adatok alakulásának közel kétharmadára magyarázattal szolgálnak. A modell által jelzett kapcsolatok szignifikánsnak tekinthetők.

A regressziós egyenes paramétereit vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az infláció és az alkoholfogyasztás pozitív irányú kapcsolatban állnak az emberöléssel, a halálozás pedig fordított arányosságot, negatív kapcsolatot mutat (2. számú táblázat).

2. számú táblázat:
A modell jellemzői

Modell	nem standardizált koefficiens		standar- dizált koefficiens	Koefficiens ^a			95,0% konfidencia Intervallum B		korre- láció	kollinearitás statistika	
	B	szten- derd hiba		Beta	t	szigni- fikancia	alsó korlát	felső korlát		parciális	tole- rancia
1 konstans	–	113,742		–	,147	–	61,251				
	167,837			1,476		396,925					
infláció	5,916	,824	,815	7,176	,000	4,256	7,577	,627	,593	1,687	
alkohol- fogyasztás	9,847	2,821	,321	3,490	,001	4,164	15,529	,305	,903	1,108	
halálozás	–31,208	10,835	–,321	–	,006	–53,031	–9,385	–,252	,615	1,627	
				2,880							

^a Független változó: Szándékos emberölés

Mindez annyit jelent, hogy az infláció és az alkoholfogyasztás növekedése az emberölések nagyobb gyakoriságához vezet, míg a halálozás növekedése az emberölések számának csökkenését eredményezi.

A hibatarok ellenőrzése is elfogadható eredményt mutatott, az eloszlás jó közelítéssel normális eloszlást követ. A modell statisztikai jellemzői és az ellenőrzések eredményei alapján a feltárt összefüggéseket szignifikánsnak és érvényesnek tekinthetjük.

Eredményeink megerősítik a nemzetközi irodalomban megtalálható elemzések eredményeit. *A magyarországi adatok alapján is kimutatható az összefüggés az emberölések alakulása és az alkoholfogyasztás között.*

A népmozgalmi adatoknál általában a népesség növekedésének hatását vizsgálják. A magyar adatok felhasználásával ezt az összefüggést nem sikerült igazolni. Ennek az lehet a magyarázata, hogy a születések számában nem voltak olyan jelentős változások, amelyek éreztethették volna a hatásukat. A nemzetközi vizsgálatokban is a nagyobb, populációs változások hatását sikerült kimutatni. Ugyanakkor a halálozás a népességnövekedés ellentétének tekinthető. A halálozással kimutatott negatív kapcsolat megfeleltethető a népességnövekedés pozitív kapcsolatának. Ezt tekinthetjük a nemzetközi szakirodalomban megtalálható népességnövekedési hatások inverzének. Tehát ez valójában ugyanaz a kapcsolat lehet, amelyet már mások is igazoltak.

Az infláció ilyen kiemelkedő jelentőségét, mint ami a magyar adatokon alapuló modelltől kirajzolódik, nem mutatják a nemzetközi elemzések. A gazdasági hatásokat azonban más változók (jövedelem, vagyoni helyzet) segítségével már többen kimutatták. Az erőssége ugyan nem volt olyan jelentős, mint a mi modellünkben, de ezt tekinthetjük magyar sajátosságnak.

A kapott modell működőképességét hamarosan a gyakorlatban is tesztelhetjük, hiszen jelenleg egyre növekvő inflációval kell együtt élnünk. Ez elméletileg az emberölések gyakoriságának növekedését vetíti előre. Amennyiben a következő években növekedni fog a regisztrált emberölések száma, akkor a modell valóban jól működik, de ha a jelenlegi csökkenő tendencia folytatódik, akkor az emberölések számának alakulására valamilyen más, a modellalkotás során figyelembe nem vett tényező erősebb hatást gyakorol. Ebben az esetben ennek a tényezőnek a felderítése lehet a következő kutatási cél.

Összegzés

A kutatás egyik legfontosabb eredménye, hogy a hosszú távú adatsorok elemzése alapján a halállal végződő élet és testi épség elleni bűncselekmények, és különösen az emberölések gyakorisága nem az összбűнözéshez igazodva alakul. Az emberölések számának alakulása nem követi a többi bűncselekmény gyakoriságában bekövetkező változásokat. Ezért az emberölések, nem alkalmasak az általában vett бűнözés, бűнözési szint mérésére és összehasonlítására. Az ezeken a bűncselekményeken alapuló nemzetközi összehasonlítások tévútra vezetnek, mert nem a tényleges бűнügyi helyzetet tükrözik és hasonlítják össze.

A kutatás második részében az emberölések gyakoriságára ható társadalmi tényezőket vizsgáltuk. Az elemzés során egy regressziós modellt készítettünk. A számításokban az 1970 és 2021 közötti időszak statisztikai adatait használtuk fel. A hosszú távú idősorok elemzésével sikerült magas magyarázóerővel jellemezhető modellt alkotni. A modellbe a következő társadalmi tényezőket vontuk be:

- A populációs hatás jellemzésére a születési és a halálozási arányszámokat.
- A gazdasági hatás jelzésére a munkanélküliségi rátát, a GDP növekedési ütemét és az infláció alakulását.
- Az egyéb társadalmi devianciák jelzésére az egy főre jutó alkoholfogyasztást, és az öngyilkosságok alakulását mutató gyakoriságokat használtuk.

A nemzetközi kriminológiai szakirodalomban minden bevont tényezővel kimutattak már kapcsolatot a бűнözés egésze és/vagy az emberölések alakulásá-

val kapcsolatban. A módszerek és a bevont adatok minősége nagy szóródást mutat. Ezért a nemzetközi eredmények legtöbbszörösen vitatott.

Az általunk használt módszer és adatbázis nemzetközi szinten is unikumnak számít. A legtöbb országban nem állnak rendelkezésre ilyen hosszú távú, lényegében azonos módszerrel gyűjtött adatok. Arra sem volt még példa, hogy a vizsgált társadalmi háttértényezőket így együtt egy modellben elemezzék. Az általunk használt módszer nemcsak arra adhat választ, hogy ezek a tényezők hatnak-e a vizsgált bűncselekményre, hanem azt tisztázhatja, hogy melyik tényező hatása a legdominánsabb.

A végső modellben a multikollinearitás kizárása és a megfelelő kapcsolatot nem mutató változók elhagyása után három magyarázó változó maradt: az infláció, az alkoholfogyasztás és a halálozás. Az infláció és az alkoholfogyasztás növekedése az emberölések nagyobb gyakoriságához vezet, míg a halálozás növekedése az emberölések számának csökkenését eredményezi.

Az eredmények alapján a kapott modell magyarázóereje magas, az R^2 értéke 0,656, ami teljesen elfogadható a társadalomtudományi elemzésekben. Nagy figyelmet fordítottunk annak tisztázására, hogy a modell valóban alkalmazható-e. A modell jellemzői és az ellenőrzések eredményei alapján a feltárt összefüggéseket szignifikánsnak és érvényesnek tekinthetjük.

Nemsokára alkalmunk lesz tesztelni a modell érvényességét. A jelenleg tapasztalható magas infláció a modell előrejelzése szerint magasabb emberölési számokat jósol. Ha a következő néhány évben valóban emelkedik a szándékos emberölések száma, akkor a modell tényleges társadalmi hatást tükröz, ha ez mégsem így lenne, akkor további elemzésekre lesz szükség.

Felhasznált irodalom

- ANDERSON, P. – BAUMBERG, B. (2006): *Alcohol in Europe: A public health perspective*. London: Institute of Alcohol Studies.
https://ec.europa.eu/health/archive/ph_determinants/life_style/alcohol/documents/alcohol_europe_en.pdf.
- BLUMSTEIN, A. – RIVARA, F. P. – ROSENFELD, R. (2000): The Rise and Decline of Homicide – And Why. *Annual Review of Public Health*, 21, 505–541.
<https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.21.1.505>.

- BYE, E. K. (2012): Alcohol and Homicide in Europe. In: LIEM, M. C. A. – PRIDEMORE, W. A. (eds.): *Handbook of European Homicide Research. Patterns, Explanations, and Country Studies*. New York–Dordrecht–Heidelberg–London: Springer, 231–246.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0466-8>.
- COREY, B. B. (2017): The Relationship between Homicide and Suicide: A Narrative and Conceptual Review of Violent Death. *International Journal of Conflict and Violence*, 11.
<https://doi.org/10.4119/ijcv-3088>.
- EISNER, M. (2003): Long-Term Historical Trends in Violent Crime. *Crime and Justice*, 30, 83–142.
- FOUNTOULAKIS, N. – GONDA, X. (2017): Differential correlation of suicide and homicide rates according to geographical areas: A study with population-level data. *Psychiatry Research*, 249, 167–171. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.12.059>.
- FÜSTÖS L. – TÁRNOK O. (2013): *Értékváltozás Magyarországon 1978–2009. Értékváltozás vagy értékválság?* Budapest: Present Művészeti és Szolgáltató Kft.
- GARTNER, R. (1995): Methodological issues in cross-cultural largesurvey research on violence, In: RUBACK, R. B. – WEINER, N. A. (eds.): *Interpersonal Violent Behaviors: Social and Cultural Aspects*. New York: Springer, 7–24.
- GRAHAM, K. – LEONARD, K. E. – ROOM, R. – WILD, T. C. – PIHL, R. O. – BOIS, C. – SINGLE, E. (1998): Current directions in research on understanding and preventing intoxicated aggression. *Addiction*, 93(5), 659–676.
<https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.1998.9356593.x>.
- GÖNCZÖL K. (1991): A bűnözés és a bűnmegelőzés Magyarországon a rendszerváltás időszakában. *Magyar Jog*, 38. évf., 11. szám, 646–653.
https://www.fszek.hu/szociologia/szszda/gonczol_bunozes_bunmegeleozes.pdf.
- ICCS (2016): *International Classification of Crime for Statistical Purposes (ICCS). Version 1.0* [Bűncselekmények statisztikai célú nemzetközi osztályozása]. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime.
https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/statistics/crime/ICCS/ICCS_English_2016_web.pdf.
- KOVÁCS P. (2008): *A multikollinearitás vizsgálata lineáris regressziós modellekben. A PETRES-féle Red-mutató vizsgálata*. Szeged: Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtudományi Doktori Iskola.
https://doktori.bibl.u-szeged.hu/id/eprint/559/1/disszert%C3%A1ci%C3%B3_kov%C3%A1csp.pdf.
- LAFREE, G. (1999): A Summary and Review of Cross-National Comparative Studies of Homicide. In: SMITH, M. D. – ZAHN, M. A. (eds.): *Homicide: A Sourcebook of Social Research*. Thousand Oaks, CA: Sage, 125–148.
- LEENAARS, A. A. – LESTER, D. (1994): Suicide and homicide rates in Canada and the United States. *Suicide Life Threat Behavior*, 24(2), 184–191.

- MARSHALL, H. I. – SUMMERS, D. L. (2012): Contemporary Differences in Rates and Trends of Homicide Among European Nations. In: LIEM, M. C. A. – PRIDEMORE, W. A. (eds.): *Handbook of European Homicide Research. Patterns, Explanations, and Country Studies*. New York–Dordrecht–Heidelberg–London: Springer, 39–70.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0466-8>.
- MESSNER, S. F. – ROSENFELD, R. (1999): Social structure and homicide: Theory and research. In: SMITH, M. D. – ZAHN, M. A. (eds.): *Homicide: A Sourcebook of Social Research*. Thousand Oaks, CA: Sage, 27–41.
- NOLAN, J. J. III (2004): Establishing the statistical relationship between population size and UCR crime rate: Its impact and implications. *Journal of Criminal Justice*, 32, 547–555.
- OKRI (2019): *Az Eurostat oldalán megjelent emberölési adatok magyar vonatkozásai*. Közlemény, május 28. Budapest, Országos Kriminológiai Intézet.
https://okri.hu/images/stories/Kozlemenyek/OKRI_KZLEMNY_emberlsek_szma_vgleges_20190528.pdf.
- PARKER, R. N. (1995): Bringing “Booze” back in: The relationship between alcohol and homicide. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 32(1), 3–38.
<https://doi.org/10.1177/0022427895032001001>.
- PARKER, R. N. (1998): Alcohol, homicide, and cultural context: A cross-national analysis of gender-specific homicide victimization. *Homicide Studies*, 2(1), 6–30.
<https://doi.org/10.1177/1088767998002001002>.
- PARKER, R. N. – REBHUN, L. A. (1995): *Alcohol and homicide: A deadly combination of two American traditions*. Albany: State University of New York Press.
- PARKER, R. N. – CARTMILL, R. S. (1998): Alcohol and homicide in the United States: Or one reason why U.S. rates of violence may be going down. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 88(4), 1369–1398.
- PETERSON, R. D. – KRIVO, L. J. (1993): Racial segregation and Black urban homicide. *Social Forces*, 71, 1001–1026.
- REHM, J. – ROOM, R. – MONTERIO, M. – GMEL, G. – GRAHAM, K. – RHEN, N. – SEMPOS, CH. – FRICK, U. – JERNIGAN, D. (2004): Alcohol. In: EZZATI, M. – LOPEZ, A. D. – RODGERS, A. – MURRAY, C. J. L. (eds.): *Comparative quantification of health risks. Global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Volume 1*. Geneva: World Health Organization, 959–1108.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42792/9241580348_eng_Volume1.pdf;jsessionid=78F8E178E3DDDECCFC4D51F75E1BA315?sequence=1.
- ROSENFELD, R. – MESSNER, S. F. – BAUMER, E. P. (2001): Social Capital and Homicide. *Social Forces*, 80(1), 283–309.
- SALVATORE, T. (2022): Domestic Murder-Suicide: A Compound Tragedy. *Law Enforcement Bulletin*, 5 October. <https://leb.fbi.gov/articles/featured-articles/domestic-murder-suicide-a-compound-tragedy>.

- SPIERENBURG, P. C. (1996): Long-Term Trends in Homicide. Theoretical Reflections and Dutch Evidence, Fifteenth to Twentieth Centuries. In: JOHNSON, E. A. – MONKKONEN, E. H. (eds.): *The Civilization of Crime. Violence in Town and Country since the Middle Ages*. Champaign, IL: University of Illinois Press, pp. 63–105.
- SPIERENBURG, P. C. (2012): Long-Term Historical Trends of Homicide in Europe. In: LIEM, M. C. A. – PRIDEMORE, W. A. (eds.): *Handbook of European Homicide Research. Patterns, Explanations, and Country Studies*. New York–Dordrecht–Heidelberg–London: Springer, 25–38. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0466-8>.
- STAMATE, J. P. (2012): The Effects of Political, Economic, and Social Changes on Homicide in Eastern. In: LIEM, M. C. A. – PRIDEMORE, W. A. (eds.): *Handbook of European Homicide Research. Patterns, Explanations, and Country Studies*. New York–Dordrecht–Heidelberg–London: Springer, 155–170. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0466-8>.
- VAVRÓ I. (1994): A demográfiai – társadalmi tényezők és a bűnözés kapcsolata. *Statisztikai Szemle*, 72(1), 35–62.
- WHO (2004): *WHO global status report on alcohol 2004*. Geneva: World Health Organization. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42971/9241562722_%28425KB%29.pdf?sequence=1