



Közzététel: 2025. június 18.

A tanulmány címe:

A befejezett öngyilkosságok nemi különbségeinek hosszú távú alakulása: az abszolút és a relatív egyenlőtlenségek Magyarországon, 1955–2022

Szerzők:

BÁLINT LAJOS

a KSH Népeségtudományi Intézetének tudományos főmunkatársa, a Pécsi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar Társadalom- és Média tudományi Intézet Szociológia Tanszékének egyetemi docense

E-mail: balint@demografia.hu

DÖME PÉTER

a Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikájának tudományos munkatársa, a Nyíró Gyula Országos Pszichiátriai és Addiktológiai Intézetének tudományos munkatársa

E-mail: dome_peter@yahoo.co.uk

OSVÁTH PÉTER

a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikájának egyetemi docense, klinikaigazgató-helyettese

E-mail: osvath.peter@pte.hu

DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2025.06.hu0517>

Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) Statisztikai Szemle c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.

1. A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Sztj.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
2. A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
3. A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
 - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
4. A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, haszonszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Sztj. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
5. A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
6. A 3. a)–c) pontban foglaltak alapján a Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:
„Forrás: Statisztikai Szemle c. folyóirat 103. évfolyam 6. számában megjelent, **Bálint Lajos–Döme Péter–Osváth Péter** által írt, **A befejezett öngyilkosságok nemi különbségeinek hosszú távú alakulása: az abszolút és a relatív egyenlőtlenségek Magyarországon, 1955–2022** című tanulmány (link csatolása)”
7. A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem feltétlenül esnek egybe a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Bálint Lajos – Döme Péter – Osváth Péter

**A befejezett öngyilkosságok nemi különbségeinek
hosszú távú alakulása:
az abszolút és a relatív egyenlőtlenségek
Magyarországon, 1955–2022**

**Long-term gender differences in completed suicide in Hungary,
1955–2022: trends in absolute and relative inequalities**

Bálint Lajos, a KSH Népszélettudományi Intézetének tudományos főmunkatársa, a Pécsi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar Társadalom- és Média tudományi Intézet Szociológia Tanszékének egyetemi docense

E-mail: balint@demografia.hu

Döme Péter, a Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikájának tudományos munkatársa, a Nyíró Gyula Országos Pszichiátriai és Addiktológiai Intézetének tudományos munkatársa

E-mail: dome_peter@yahoo.co.uk

Osváth Péter, a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikájának egyetemi docense, klinikaigazgató-helyettese

E-mail: osvath.peter@pte.hu

A tanulmány a magyarországi öngyilkossági halálozás 1955 és 2022 közötti alakulását vizsgálja a férfiak és a nők közötti abszolút és a relatív egyenlőtlenségek dinamikája alapján. A standardizált öngyilkossági ráták alapján bemutatjuk a nemek közötti különbségek időbeli változásait, köztük a gazdaságilag aktív és az időskorú férfiak és nők öngyilkossági szuicid viselkedésének tendenciáit. Az abszolút egyenlőtlenségek alapján két szakasz figyelhető meg, korcsoportoktól függetlenül. Az első, 1955 és 1985 közötti időszakban a különbségek meredeken növekedtek, majd ezt követően, a napjainkig is tartó periódusban meredeken csökkentek. A relatív egyenlőtlenségek kezdetben alacsonyak voltak, de az 1980-as évektől a férfi/nő arány markáns emelkedése volt megfigyelhető. Ez a szintváltás életkori bontás szerint eltérően jelentkezett: az idősebb korcsoportokban később következett be. A relatív egyenlőtlenségek időbeli mintázata jól közelíthető egy négyparaméteres logisztikus görbével. Az abszolút és a relatív mutatók alapján eltérő következtetések vonhatók le az öngyilkossági halandóság nemi egyenlőtlenségeiről. Míg a szakirodalom elsősorban a relatív különbségekre helyezi a hangsúlyt, addig jelen tanulmány az egyenlőtlenségek mindkét dimenziójának egyidejű bemutatását tartja szükségesnek.

Kulcsszavak: Magyarország, öngyilkossági ráta, nemek közötti különbségek, abszolút-relatív egyenlőtlenségek, hosszú távú trendek

This study examines the evolution of suicide mortality among men and women in Hungary between 1955 and 2022, focusing on the dynamics of absolute and relative inequalities. Based on standardized suicide rates, we present temporal trends in gender differences, including the patterns of suicidal behavior among economically active and elderly men and women.

Two distinct periods can be identified based on absolute inequalities, regardless of age group. Between 1955 and 1985, differences increased sharply, followed by a period of steep decline that continues to the present. Relative inequalities were initially low, but from the 1980s onward, a marked increase in the male-to-female suicide rate ratio was observed. This shift occurred at different times across age groups, with older cohorts experiencing the change later. The temporal pattern of relative inequalities can be well approximated using a four-parameter logistic curve. The use of absolute and relative measures leads to differing conclusions about gender inequalities in suicide mortality. While the literature predominantly focuses on relative differences, this study argues for the simultaneous presentation of both dimensions of inequality.

Keywords: Hungary, suicide rate, gender differences, absolute and relative inequalities, long-term trends

A nemek közötti egészségegyenlőtlenségek az utóbbi évtizedekben a társadalmi egyenlőtlenségekkel kapcsolatos kutatások egyik kiemelt témájává váltak. A Világ-gazdasági Fórum által készített *Global Gender Gap Report* 2006-os megjelenése óta nyomon követi a nemek közötti egyenlőtlenség felszámolása felé tett előrehaladást. A vizsgált aspektusok egyike az egészség és a túlélés (*World Economic Forum, 2021*). A Világbank 2012-es *World Development Report* kiadványa a nemek közötti egyenlőség és fejlődés témakörét járta körül, külön kiemelve a mentális egészség és a társadalmi normák közötti kapcsolat jelentőségét (*World Bank, 2012*).

A nemek közötti különbségek vizsgálata az öngyilkosság kutatásának egyik legkorábbi területe (*Motto–Bostrom, 1997*). A szuicidológia klasszikus műveinek (*Morselli, 1975 {1882}, 189–195; Masaryk, 1970 {1880}, 25; Durkheim, 1982 {1897}*) megjelenése előtt is jól ismert jelenségnek számított (*Kushner, 1994*), és azóta is számtalan alkalommal bizonyították, hogy a nemek között az öngyilkossági magatartás tekintetében markáns különbségek vannak (*Wray et al., 2011*).

A legtöbb országban a halállal végződő („befejezett”) öngyilkosságnak egész életszakaszra vonatkozó kockázata általában kétszer-négyszer magasabb a férfiaknál, mint a nőknél (a globális, korstandardizált szuicidráta 2,3-szer volt nagyobb 2019-ben a férfiak körében) (*Miranda-Mendizabahl et al., 2019; Reeves–Stuckler, 2016; Baudelot–Establet, 2008, 161; WHO, 2021a*), miközben a nőknél – különösen serdülő- és fiatal felnőttkorban – jóval gyakoribbak az öngyilkossági gondolatok és kísérletek. Ezt nevezzük az „öngyilkosság nemi paradoxonának” (*Canetto–Sakinofsky, 1998; Gonda et al., 2023*).

Az európai és az egyesült államokbeli tapasztalatok azt mutatják, hogy a férfiak nagyobb sérülékenysége valamennyi korcsoportban megfigyelhető (*Davies–Neal, 2000*), függetlenül az öngyilkosság mértékének általános szintjétől. A statisztikai

elemzések arra is rámutatnak, hogy a férfi/nő arány a nyugati országokban lényegesen magasabb, mint a keletiekben, és az életkorral a relatív különbségek általában növekednek (*Hee et al., 2012*). A 2019-es adatok szerint a WHO hat régiója közül a legmagasabb férfi/nő arány Európára jellemző (3,98 : 1), míg a legalacsonyabb arányt Délkelet-Ázsiában figyelték meg (1,51 : 1). Ez utóbbi különösen figyelemre méltó, mivel a térség legnépesebb országában, Indiában a férfiak és a nők rátái közötti különbség viszonylag kicsi – India azon kevés ország egyike, ahol a nemi különbség nem számottevő (*WHO, 2021b*).

Az elmúlt negyven évben a globális szuicidráta a nők esetében 49, míg a férfiaknál alig 24%-kal csökkent, ennek következtében a férfi/nő arány 1,37-ről 2,17-ra nőtt. Ez elsősorban annak a következménye, hogy Kínában és Indiában markánsan csökkent a fiatal nők körében az öngyilkosság (*Naghavi, 2019*).

1. Nemzetközi tapasztalatok

A nemek közötti öngyilkossági egyenlőtlenségek nem állandók, idővel és a társadalmi kontextustól függően változnak. A férfi/nő öngyilkossági arányok alakulását kulturális és társadalmi tényezők befolyásolják (*Chang et al., 2019; Mäkinen, 2000*).

Az Egyesült Államok öngyilkossági statisztikái szerint a férfi/nő rátaarány az 1980-as évektől az 1990-es évek közepéig fokozatos emelkedést mutatott (meghaladva a 4,5 értéket), majd 2015-re visszatért a korábbi, 3,5-es szintre. A változást a 74 év alatti nők (különösen a serdülőkorúak) öngyilkossági arányszámainak jelentős növekedése okozta (*Fox et al., 2018*).

A japán öngyilkossági idősorok hosszú távú alakulásával foglalkozó tanulmányok (*Liu et al., 2013; Yamamura, 2006*) a férfiak arányszámának változását emelik ki, miközben a nők csak kisebb ingadozást mutatott. Ennek hátterében különböző társadalmi-gazdasági tényezők (finansziális krízis, munkanélküliség, válás és idősödés) szerepét hangsúlyozták, amelyek eltérő módon és mértékben befolyásolták a férfiak és a nők szuicid magatartását (*Liu et al., 2013*).

Tajvanban a férfi/nő öngyilkossági ráták hányadosa az 1900-as évek elején – a szokatlannak tekinthető – egy alatt volt, majd 2000 után 2 körüli értékre emelkedett. Ez a változás elsősorban annak tudható be, hogy a fiatal nők körében jelentősen csökkent az öngyilkossági ráta, miközben 1905 és 1940 között a férfiaknál növekedés volt tapasztalható, amit kulturális, társadalmi-gazdasági és módszer-specifikus tényezők idéztek elő (*Chang et al., 2020*).

Kína évtizedeken át azon kivételek közé tartozott, ahol a nők öngyilkossági rátája meghaladta a férfiakét. Az elmúlt harminc évben Kínában a szuicid ráta jelentős csökkenése következett be, és ezzel párhuzamosan a nemek közötti különbség is megfordult (Wu et al., 2024; Hu et al., 2024). Mivel a férfi/nő rátaarány viszonylag alacsony, és Kína a világ 2. legnépesebb állama, nem csoda, hogy abban a WHO-régióban, amely Kínát is magában foglalja (Nyugat-csendes-óceáni régió), a második legalacsonyabb férfi/nő rátaarány mérhető (WHO, 2021a).

India, a világ jelenleg legnépesebb állama esetében hasonló dinamika volt megfigyelhető 1990 és 2016 között. A nők 100 000 főre vetített korstandardizált rátája jóval nagyobb mértékben csökkent, mint a férfiaké. Mivel 1990-ben a két nem rátái nagyon hasonlóak voltak (♂: 22,3; ♀: 20,0), ez a mozgás 2016-ra a férfi/nő rátaarányt már 1,34-ra emelte meg (India State-Level Disease Burden Initiative Suicide Collaborators, 2018).

Egy dán vizsgálat a szuicidráta jelentős csökkenésével párhuzamosan a férfi/nő arány számottevő növekedését észlelte (1981 és 2015 között a férfi/nő arány 1,7-ről 2,7-re emelkedett, majd ezen a magas szinten stabilizálódott) (Østergaard, 2023). A szerző rámutatott arra, hogy a szuicidráta csökkenését eredményező preventív népegészségügyi intervenciók elsősorban nők esetében bizonyultak eredményesnek, miközben a férfiakra jóval kevésbé voltak hatással.

Ausztriában 1970 és 2001 között mérsékelten, 2,3-ről 2,7-re nőtt a férfi/nő arány, mivel a férfiak öngyilkossági rátája kisebb ütemben csökkent, mint a nőké (Kapusta–Sonneck, 2004).

2. Pszichiátriai magyarázatok

A nemek közötti különbségek megértésében a pszichiátriai szempont meghatározó szerepet játszik. A pszichiátriai kutatások szerint a markáns nemi különbség hátterében a mentális betegségek, a módszerválasztás, a segélykérő magatartás, illetve a protektív, a preventív és a terápiás tényezők eltérései is szerepelnek (Crombie, 1990; Goldney, 2000; Hawton, 2000; Qin et al., 2000; Stack, 2000; Rihmer et al., 2002; Fox et al., 2018).

A mentális zavarok és a szuicídium összefüggésének nemi különbségei lehetnek egyrészt primer jellegűek, azonban szerepet játszhatnak a mentális betegség felismerésének, elfogadásának, a segítségkérésnek és a kezeléssel való együttműködésnek az eltérései is (Payne et al., 2008; Schrijvers et al., 2012; Shelef, 2021).

A pszichiátriai betegségek sajátosságai mellett olyan egyéb egészségkockázati faktorokat is figyelembe kell venni, mint például a dohányzás vagy az alkoholfogyasztás, amelyek az öngyilkosság kockázati faktorai közé tartoznak, és előfordulási gyakoriságuk magasabb a férfiak körében (*Stack, 2000*).

A magas férfi/nő arányszám háttérében az eltérő módszerválasztás is fontos szerepet játszhat, mivel a férfiak minden korosztályban – a befejezett és a megkísérelt öngyilkosságok esetében egyaránt – leggyakrabban erőszakos (*violens*) módszereket alkalmaznak (akasztás, vágás, leugrás, lőfegyverhasználat), amelyek halálozási aránya magasabb, mint a nem *violens* elkövetési módoké (pl. a gyógyszerrel történő önmérgezés) (*Värnik et al., 2009; Cibis et al., 2012; Mergl et al., 2015; Fox et al., 2018; Cai et al., 2022; Németh et al., 2021*). Érdekes, hogy a legtöbb öngyilkossági módszer alkalmazása során a letális kimenetel aránya (az ún. *case fatality ratio*) magasabb a férfiaknál, mint a nőknél (azaz ugyanazon módszert alkalmazva a férfi kísérletezők nagyobb eséllyel halnak meg, mint a női kísérletezők), ami szintén hozzájárul ahhoz, hogy a halállal végződő öngyilkossági kísérletek kapcsán a férfiak dominanciája észlelhető (*Cibis et al., 2012; Barrigon–Cegla-Schvartzman, 2020*).

A nőknél – legalábbis a nyugati országokban – a gyógyszermérgezés a leggyakoribb módszer, a kísérletek egy részénél a kommunikatív aspektus szerepe is jelentős (*Canetto–Sakinofsky, 1998; Fekete et al., 2005*). Egy Angliában és Walesben végzett elemzés (1861–2007) szerint az öngyilkossági módszerekhez való hozzáférés változásai, például a különböző gázokkal (háztartási gázzal, gépjárművek kipufogógázával) történő mérgezési módszerek elérhetősége hozzájárulhattak a férfi/nő arányok jelentős időbeli ingadozásához (*Thomas–Gunnell, 2010*).

A férfiak (vs. nők) között a befejezett öngyilkosságok magasabb gyakoriságának még egy további lehetséges pszichiátriai magyarázata is van: úgy tűnik, hogy bizonyos pszichiátriai gyógyszerek jobban hatnak a nőkre, mint a férfiakra (*Sher, 2022*).

A férfiak és a nők szuicid viselkedésében észlelt eltérések a szociokulturálisan meghatározott nemi szerepek különbségeivel is magyarázhatók (*Moscicki, 1994; Canetto–Sakinovsky, 1998*). *Canetto suicide script* teóriája (*Canetto, 2021*) szerint a szuicid viselkedéssel és a nemi szerepekkel kapcsolatos kulturális elvárások egyfajta forgatókönyvként határozzák meg az adott egyén öngyilkossággal kapcsolatos beállítódását és az adott cselekmény végrehajtását. E teória alapján jól magyarázhatók a mentális problémákhoz való viszonyulás, a szociális támogatás keresése, a segítségkérés gyakorisága, a módszerválasztás nemi különbségei (*Houle et al., 2008*).

A férfiak számára társadalmilag elfogadott és elvárt a tradicionális maszkulin szerep, a domináns, akár impulzív és agresszív viselkedés (*Möller-Leimkühler, 2003*). Ez nemcsak azt magyarázza, hogy a férfiak miért választanak jellemzően

erőszakos módszereket, hanem azt is, hogy nehezen kérnek segítséget lelki problémák és mentális zavarok esetén, és inadekvát öngyógyításként sokkal hajlamosabbak az alkohol- vagy drogabúzusra (Payne et al., 2008).

3. A nemi különbségek társadalmi magyarázatai

Pampel (1998) a nemi egyenlőtlenség változásainak a relatív öngyilkossági arányokra gyakorolt hatását két elmélettel magyarázza: a „védelem csökkenése” (*reduction-in-protection*) és az „egyenlőtlenség csökkenése” (*reduction-in-inequality*) elmélettel. A védelemcsökkenési érv szerint a férfiak öngyilkossági többlete a férfiak munkaerőpiacon és a társadalmi életben betöltött domináns szerepének következménye. Ez az érv levezethető Durkheim (1982 {1897}) gondolatmenetéből is, aki szerint a nők azért követnek el ritkábban öngyilkosságot, mert kevésbé vesznek részt a kollektív életben, így kisebb mértékben vannak kitéve a mindennapi élet küzdelmeinek. A társadalmi egyenlőség felé való elmozdulás, a nők integrációja csökkenti a nők védelmét, növeli öngyilkossági rátájukat a férfiakéhoz képest, ezáltal mérsékli a nemek közötti arányt, a férfiak és a nők öngyilkossági rátái közelednek egymáshoz, ahogy a társadalmi szerepek kiegyenlítettebbé válnak. A „védelem csökkenése” koncepció a női perspektíva jelentőségét hangsúlyozza. Ezzel szemben az „egyenlőtlenség csökkenése” Durkheim (1982 {1897}) művének egy másik megállapítására épít, amely a házassági státusz nemek szerint eltérő hatásait emeli ki. Ez utóbbi szerint gyermek hiányában a házasság inkább védi a férfiakat, mint a nőket. A hagyományos házassági és családi szerepek jellemzően kedvezőbbek a férfiak számára, míg ezeknek a szerepeknek a változása inkább hátrányosan érinti őket. Következésképpen a férfiak és a nők öngyilkossági rátái idővel eltérő irányba mozdulhatnak el, ami teret enged a nemi különbségek növekedésének, azaz a divergenciának.

Pampel (1998) 18 magas jövedelmű országban vizsgálta a férfiak és a nők 1953 és 1992 közötti öngyilkossági rátáinak arányait. Az intézményi alkalmazkodás (*institutional adjustment*) megközelítése szerint a nők társadalmi szerepeinek változásai – például a női munkaerőpiaci részvétel aránya, valamint a válási és a házassági arányok alakulása – kezdetben magasabb női öngyilkossági rátákhoz vezethettek, ami a nemek közötti különbségek szűkülését (konvergencia) eredményezte. Azonban az intézmények ezekhez a változásokhoz való alkalmazkodása idővel visszaállította a női öngyilkossági rátákat a korábbi szintekre, ami divergenciához vezetett. Az eredmények azt is megmutatták, hogy az alkalmazkodási

folyamat gyorsabb volt azokban a kollektivista országokban, amelyek támogatást nyújtottak a munka és a család szerepeinek összehangolásához. Ez az elemzés rávilágít arra, hogy a nemek közötti öngyilkossági különbségek alakulása nem csupán a társadalmi változások önmagukban vett következménye, hanem azok és az intézményi válaszok kölcsönhatásából is fakad.

Az öngyilkosság nemek közötti hosszú távú egyenlőtlenségek vizsgálatában meghatározó szerepet játszanak a társadalmi nemi különbségek. Egy a közelmúltban publikált összefoglaló tanulmány szerint (*Yoong et al., 2024*) az egalitárius nemi normák mind a férfiak, mind a nők esetében alacsonyabb öngyilkossági kockázattal járnak. A szerzők szerint a korai (2000 előtt publikált) tanulmányok alapján a női munkaerőpiaci részvétel növekedése a nők körében magasabb öngyilkossági kockázattal járt, de ez az összefüggés a 2000 után megjelent kutatásokban már nem figyelhető meg.

Chang és szerzőtársai (2019) a világ országaira kiterjedő elemzése ($n = 157$) szerint a férfi/nő öngyilkosságirata-arányok 2012-ben magasabbak voltak azokban az országokban, ahol egalitáriusabb nemi normák érvényesültek, és alacsonyabbak azokban az országokban, ahol a nemek közötti egyenlőtlenség szintje magasabbnak bizonyult. A kontrollváltozó (*Human Development Index*, HDI) bevonása után azonban a nemek közötti egyenlőtlenség mutatójának hatása eltűnt. Egy másik modellben a születési nemi arány (fiúpreferencia) – amely a nemek közötti eltérő társadalmi értékelést és a kulturális normatív egyenlőtlenségeket fejezi ki – a kontrollváltozó figyelembevétele mellett is szignifikáns maradt negatív előjellel.

Cutright és Fernquist (2001) husz fejlett ország férfi és női öngyilkossági idősorait, valamint a nemek közötti arányokat vizsgálta az 1955 és 1994 közötti évekre vonatkozóan, kettébontva az időszakot (1955–1974 és 1975–1994). A regressziós együtthatók alapján megállapítható, hogy bár a vizsgált tényezők a férfi rátákra általában erősebb hatást gyakoroltak, ez nem minden esetben járt együtt a férfi/nő arány (*gender gap ratio*) szignifikáns növekedésével. Például az öngyilkosság elutasításának a hatása mindkét nem esetében negatív volt, de a hatás nagysága a férfiaknál közel háromszorosa volt a nőkéhez képest. A nemi egyenlőtlenség öngyilkosságra gyakorolt hatása pedig csak a második időszakban bizonyult szignifikánsnak, pozitív előjellel.

Reeves és Stuckler (2016) 20 európai uniós országra vonatkozó, 1991 és 2011 közötti elemzése nem talált közvetlen kapcsolatot a nemi egyenlőség és az öngyilkosság között, viszont a nagyobb mértékű nemi egyenlőség tompította a gazdasági sokkok öngyilkosságra gyakorolt hatását, különösen a férfiak esetében.

Alothman és Fogarty (2020) Spearman-féle páronkénti korrelációt alkalmazva szignifikáns pozitív kapcsolatot találtak az öngyilkosság nemek szerinti aránya, a várható élettartam, a GDP, az írástudási arány, valamint a nemek közötti egyenlőség (*Gender Development Index*, GDI) között. Utóbbi az egészség, a tudás és az

életszínvonal dimenzióiban méri az egyenlőséget. Ugyanakkor negatív kapcsolatot mutattak ki a termékenységi arányszámmal. Az elemzés 182 ország 2015-ös adatait használta fel. Érdekes, hogy a férfi öngyilkossági ráta csak a várható élettartammal mutatott szignifikáns összefüggést, míg a női ráták, valamint a nemek közötti arányok esetében valamennyi változóval szignifikáns kapcsolat volt kimutatható – bár ellentétes előjellel.

Milner és szerzőtársainak (2020) 82 ország paneladataira vonatkozó elemzése azt mutatta, hogy a World Bank által kidolgozott mutató alapján mért nemek közötti egyenlőség (Gender Equality Index, GGE) növekedése – a kontrollváltozók széles körének figyelembevételével – szignifikánsan csökkentette a női öngyilkossági rátát, míg a férfiak esetében nem volt kimutatható hatása. A tanulmány nem támasztotta alá a konvergenciahipotézist, miszerint a nemek közötti egyenlőség növekedése a férfiak és a nők öngyilkossági rátáinak, illetve az ezek közötti abszolút különbségeknek a csökkenéséhez vezetne.

Számos megközelítés a férfiak növekvő öngyilkossági halálozását olyan stresszhatásokra vezeti vissza, amelyek a férfiak foglalkoztatásával és gazdasági eltartói szerepével kapcsolatosak. A kedvezőtlen makrogazdasági viszonyok, például munkanélküliség, erősebb hatást gyakorolnak a férfiak öngyilkossági rátáira, mint a nőkére, és a munkanélküliség emelkedése szignifikánsan növeli a nemek közötti relatív egyenlőtlenséget.

Zhang (2019) az öngyilkosság feszültségelméleti megközelítését (*strain theory of suicide*, STS) fogalmazta meg. A feszültség olyan negatív életesemények következménye, amelyeket egymással ellentétes irányba ható erők idéznek elő. *Zhang (2019)* a feszültségek négy típusát különböztette meg. A társadalmi értékek ütközéséből fakadó értékfeszültséget (*value strain*), az elvárások és célok eltérése okozta törekvési feszültséget (*aspiration strain*), a deprivációs feszültséget (*deprivation strain*), amely akkor keletkezik, amikor egyazon társadalmi környezetben élők eltérő erőforrásokhoz férnek hozzá, amit a kedvezőtlen helyzetűek feszültségként élnek meg, végül a krízisfeszültséget (*crisis strain*), amely válsághelyzetre utal, és azokat érinti, akik nem rendelkeznek megfelelő megbirkózási készségekkel vagy erőforrásokkal, hogy a krízist leküzdjék. A különböző feszültségtípusok akár együttesen is jelen lehetnek (*Zhang et al., 2013*). A feszültségelmélet jól alkalmazható a kínai trendfordulat értelmezésére. *Zhang és munkatársai (2022)* szerint Kínában a rapid gazdasági fejlődés, az életminőség gyors javulása (a deprivációs feszültség csökkenése), a hagyományos értékek (például a tradicionális családmódel)l gyengülése, valamint a társadalmi szerepek átalakulása (az értékfeszültség oldódása) jelentősen mérsékelte a pszichológiai feszültségeket a veszélyeztetett csoportok – különösen a fiatal- és középkorú vidéki nők – körében, ami hozzájárulhatott a nemek közötti fordulathoz az öngyilkossági trendekben.

A nemek közötti egyenlőtlenség lehetséges magyarázata összekapcsolható az innovációk terjedésének elméletével (Rogers, 2003). Az elmélet társadalomepidemiológiai értelmezése szerint az innovációk kezdetben a több erőforrással rendelkező populációkat érik el, ami a diffúzió korai szakaszában a relatív egyenlőtlenségek növekedéséhez vezet, majd miután az innováció vívmányai szélesebb körben elérhetővé válnak, az egyenlőtlenség csökkenni kezd. Az innovációk differenciált diffúzióját számos jelenség esetében megfigyelték, például a fejlett országok dohányzási és elhízási járványainak lefolyása során is (Houweling et al., 2007). E mechanizmus alapján feltételezhető, hogy az öngyilkossági ráták nemek közötti különbségei összefüggésbe hozhatók az öngyilkosság kockázati tényezőinek eltérő alakulásával, valamint a kockázatot csökkentő tényezők nemek szerint eltérő befogadásával.

4. Magyar előzmények

A magyar öngyilkossági ráta drámai mértékű emelkedése az 1960-as évektől az 1980-as évek végéig jól dokumentált. 1988-tól kezdődően – többnyire – folyamatos csökkenés volt megfigyelhető. Az öngyilkossági ráta időszakaiban tapasztalt csökkenés relatív mértéke azonban nemek szerint eltért: például az 1983-as rátához képest 2010-re a nőknél 61, a férfiaknál 39%-os csökkenés volt tapasztalható (Rihmer et al., 2013). Zonda és szerzőtársai (2013) elemzése szerint a férfi/nő hányados az 1970–1990 közötti időszakban átlagosan 2,5 volt, 2010-re a férfiak öngyilkossági rátája már közel négyszerese volt a nőkének.

A férfi/nő öngyilkossági arány jelentős eltéréseket mutatott a településtípusok szerint. Az 1980-as években Budapesten volt a legalacsonyabb (1,5), majd a kisebb települések felé haladva fokozatosan emelkedett: a falvakban a férfi/nő rátaarány 3,8 volt. 2010-re a budapesti férfi/nő rátaarány 2,7-re nőtt (elsősorban a – fővárosi férfiakénál markánsabban – csökkenő fővárosi női öngyilkossági ráta következtében), így vidéken és a fővárosban a nemek közötti relatív különbségek kiegyenlítettebbé váltak, azaz településtípustól függetlenül beállt egy a nőknél 3-5-ször magasabb férfiráta (Zonda et al., 2013). Zonda és szerzőtársai (2013) arról számoltak be, hogy a relatív különbségek az életkor előrehaladtával mérséklődnek.

László és munkatársai (2015) az 1963 és 2011 közötti időszakra vonatkozó elemzésükben az öngyilkossági elkövetési módszerek közül a lőfegyverhasználatot, az önakasztást és a szűrő-, vágóeszközök használatát találták szignifikánsan gyakoribb-nak a férfiak között (a többi elkövetési módban általában minimális férfi túlsúlyt

tapasztaltak, míg a nők között egyik elkövetési mód sem volt szignifikánsan gyakoribb). Modelljük a nemek közötti különbségeket időben állandónak kezelte. *Németh és munkatársai (2021)* a 2000 és 2019 közötti időszak vonatkozásában hasonló eredményeket publikáltak: az önakasztás, mint a teljes népességben leggyakoribb elkövetési mód, gyakoribb a férfiak között, míg a gyógyszerrel és egyéb toxikus szerekkel végrehajtott mérgezések (a teljes népességben a második leggyakoribb elkövetési mód) arányában nincsen szignifikáns különbség a nemek között.

Jelen tanulmányban arra keressük a választ, hogy az elmúlt közel hét évtizedben hogyan alakult Magyarországon a befejezett öngyilkosságok nemek közötti abszolút és relatív egyenlőtlensége.

5. Az egyenlőtlenség mérése: az abszolút és a relatív mutatók

A nemek közötti egyenlőtlenségek kifejezhetők relatív és abszolút értelemben is. Széles körű egyetértés van abban, hogy mindkét mutatótípus fontos az egyenlőtlenségek monitorozása szempontjából, és számos tanulmány amellet érvel, hogy a kétféle mérőszám egyidejű közlése elengedhetetlen (*Keppel et al., 2005; King et al., 2012; Penman-Aguilar et al., 2016*). Az abszolút különbségek használata egy pragmatikusabb nézőpontot képvisel, amely szerint elsősorban az abszolút halálózási többlet csökkentése a cél – még akkor is, ha ez nagyobb relatív különbséggel jár együtt (*Mackenbach, 2015*). Ezzel szemben a relatív mutatók – például a rátaarányok (rate ratio) – alkalmazása egy szigorúbb egalitárius álláspontot tükröz, amely az egyenlőséget önmagában értéknek tekinti, függetlenül más szempontoktól, elsősorban az egyes csoportok alap halálózási szintjétől (*Mackenbach, 2015; Penman-Aguilar et al., 2016*). A relatív egyenlőtlenség időbeli változásának dinamikája segíthet feltárni az eltérések lehetséges okait. Az abszolút és a relatív egyenlőtlenség eltérő skálákon mérhető: nemcsak nagyságrendjükben különböznek, hanem az időbeli változások iránya is ellentétes lehet (*Moonesinghe-Beckles, 2015*). Korábbi kutatások kimutatták, hogy az abszolút egyenlőtlenségek általában alacsonyak, amikor a halálózási ráták nagyon magasak vagy alacsonyak, és jellemzően magasabbak, amikor a ráták közepes szintet mutatnak. Ezzel szemben a magas relatív egyenlőtlenségek tipikusan alacsony ráták mellett jelentkeznek (*Houweling et al., 2007*).

6. Adat és módszer

Az öngyilkosságok hosszú távú, 1995–2022 közötti alakulását a direkt módon standardizált öngyilkossági ráta segítségével vizsgáltuk. A standardizáláshoz az európai népesség 1976-os kormegoszlását vettük alapul. Elemzésünkben kizárólag a 15 éves és annál idősebb népesség adatait elemeztük, mivel az öngyilkosság ritka a gyermek- és a korai serdülőkorban. A teljes (15 éves és annál idősebb) népességre vonatkozó standardizált ráták mellett meghatároztuk külön a 15–64 éves gazdaságilag aktív korú népesség, valamint a 65 éves és annál idősebbek rátáit is – nemenkénti bontásban, valamint az összesített népességre vonatkozóan.

Az 1955 és 1969 közötti halálozási és népességadatokat a WHO részletes adatbázisaiból gyűjtöttük, amely az öngyilkossági összehasonlító vizsgálatok vezető adatforrása (Wu et al., 2021). Az 1970-től származó adatokat a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) elektronikus népmozgalmi adatbázisából vettük.¹ A magyar adatok megbízható halálozási nyilvántartási rendszerből származnak, ami korlátozza a mérési hibákból eredő torzítások lehetőségét.

A nemek közötti különbségek vizsgálatához relatív és abszolút mérőszámot alkalmaztunk. A relatív egyenlőtlenséget a rátaarány (*rate ratio*, RR) mutatóval jellemeztük, amely azt fejezi ki, hogy a férfiak öngyilkossági rátája hányszorosa a nők rátájának egy adott évben ($RR = \frac{R_{FFI}}{R_{NŐ}}$). Fontos megjegyezni, hogy a számláló és a nevező felcserélése – vagyis ha a férfi ráta kerül a nevezőbe – nemcsak a rátaarány értelmezését, hanem annak időbeli dinamikáját is megváltoztatja. Mivel a férfiak és a nők öngyilkossági rátái gyakran eltérő ütemben változnak, a rátaarány iránya és a trend alakulása is különbözhet attól függően, hogy melyik nem rátája szerepel a számlálóban.

Az abszolút egyenlőtlenséget a csoportok közötti tényleges különbséggel határoztuk meg ($RD = R_{FFI} - R_{NŐ}$) a vizsgált évek mindegyikére. A trendek értelmezéséhez kiszámítottuk az éves átlagos abszolút változást ($\frac{R_{végső} - R_{kezdeti}}{n}$), valamint az éves átlagos változás ütemét is $\left(\left(\frac{R_{végső}}{R_{kezdeti}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right) \cdot 100$. Ez utóbbi relatív mutató azt fejezi ki, hogy évente hány százalékos növekedés vagy csökkenés történt volna az időszak során, ha a változás egyenletes ütemű.

¹ A vizsgált 68 év során Magyarországon a BNO különböző revíziói voltak érvényben, és az alábbi ICD-kódok alapján történt az öngyilkossági esetek legyűjtése: az 1955–1968 közötti időszakra vonatkozóan az E963, 970–979; 1969–1978 közöttre az E950–E959; 1979–1995 közöttre az E950vE959; a legutóbbi, 1996–2022 közötti időszakra az X60–X84 kódhoz tartozó esetek elemzésére került sor.

Értelmezhető matematikai modellt kerestünk a nemek közötti rátaarányok (RR) időbeli változásának leírására. A korcsoportokra külön-külön és az összesített népességre is a négyparaméteres logisztikus modell bizonyult megfelelőnek:

$$RR(\acute{e}v) = a + \frac{(b - a)}{1 + e^{\frac{c - \acute{e}v}{d}}} \quad (1)$$

ahol a az alsó aszimptota (minimum érték), b a felső aszimptota (maximum érték), c az inflexiós pont (az az év, ahol a változás üteme a legnagyobb), d a meredekséget szabályozó paraméter (minél nagyobb, annál lassabb az átmenet az alsó és a felső aszimptota között).

A logisztikus függvény egyik előnye, hogy jól értelmezhető benne a változás dinamikája: a meredekség legnagyobb értéke az inflexiós pontnál jelentkezik, míg a teljes elmozdulás kezdeti és végső szakaszai lassabb ütemű változást mutatnak. E tulajdonság alapján meghatározhatók azok az évek is, amikor a nemek közötti rátaarány-változás elérte a maximális változás 10%-át (ED10), illetve 90%-át (ED90). Ez a módszer a farmakológiából és a toxikológiából ismert dózis-válasz elemzés fogalomrendszerét (*Keshkar et al., 2021*) ülteti át időbeli társadalmi folyamatokra, ahol a „válasz” a nemek közötti arányváltozás, a „dózis” pedig az eltelt idő. Az ED10 és ED90 értékek kvantitatív jelzőpontként szolgálnak, és segítenek megragadni, hogy a változás mikor gyorsult fel, illetve mikor közelítette meg végső szintjét.

A függvényillesztéshez az R programnyelv `nls` függvényét és annak önindító (Self-Starting) négyparaméteres logisztikus modelljét (SSfpl) használtuk (*R Core Team, 2024*). Ez a megoldás megkönnyíti a paraméterek kezdeti értékének meghatározását, és hatékonyan támogatja a modell illesztését.

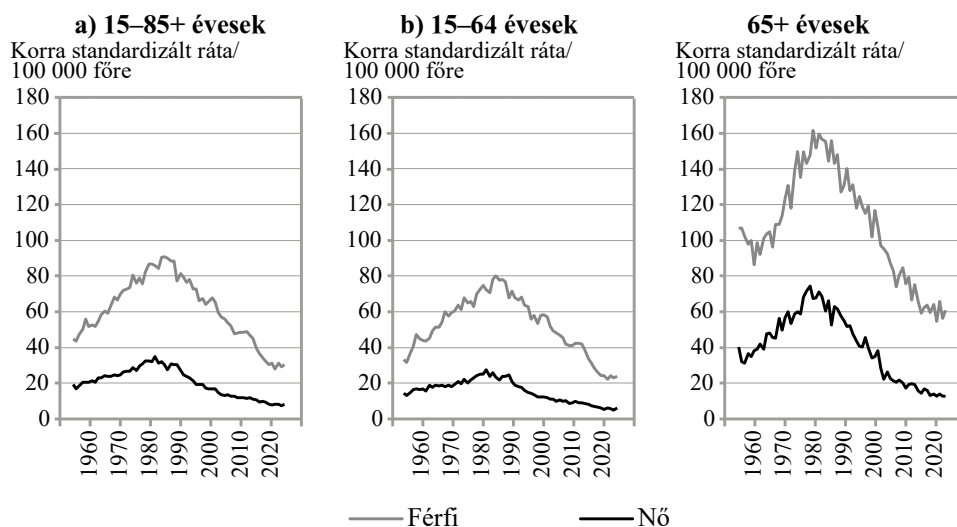
7. Eredmények

1955 és 2022 között Magyarországon 216,4 ezren követtek el öngyilkosságot, 155,7 ezer férfi és 60,7 ezer nő. Ez a szám meghaladja Magyarország legnagyobb vidéki városának, Debrecennek a teljes lakosságát. A hosszú távú öngyilkossági idősorok alapján – nemtől és életkortól függetlenül – két jól elkülönülő időszak rajzolódik ki. Egy emelkedő trenddel jellemezhető periódus, amely a 15 éves és az annál idősebb nőknél 1981-ben, a férfiaknál 1984-ben jutott a csúcspontjára; ezt követően egy tartósan csökkenő szakasz következett [1a. ábra]. Az abszolút különbség a férfiak és a nők öngyilkossági rátái között az 1980-as évek közepén érte el a maximumát, valamennyi vizsgált korcsoportban (2. ábra).

1. ábra

Korra standardizált öngyilkossági ráta 100 000 főre, különböző korcsoportokban, Magyarországon, 1955–2022

Age-standardized suicide rate per 100,000 in different age groups in Hungary between 1955–2022

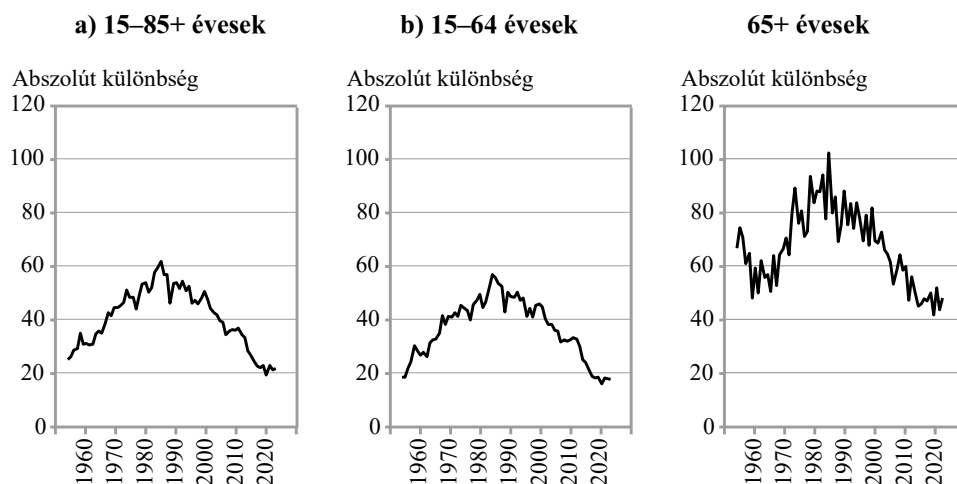


Forrás: saját szerkesztés.

2. ábra

A férfiak és a nők korra standardizált öngyilkossági rátáinak abszolút különbsége különböző korcsoportokban, Magyarországon, 1955–2022

The absolute differences between male and female age-standardized suicide rates in different age groups in Hungary, 1955–2022



Forrás: saját szerkesztés.

1955 és 1985 között az öngyilkossági ráta megduplázódott a felnőtt férfiak (15–85+ év) körében, míg az aktív korú férfiaknál (15–64 évesek) még ennél is nagyobb növekedés volt tapasztalható. Az időskorú férfiaknál (65 éves és annál idősebbek) közel másfélszeres növekedés volt tapasztalható (1. táblázat), ráadásul egy eleve extrém magas kiinduló értékről. A nőknél mind az abszolút, mind a relatív növekedés mérsékeltebb volt (1. táblázat). Az 1980-as évek közepén a nemek közötti abszolút különbség elérte a maximumát, majd fokozatosan csökkent (2. ábra). A 2010-es évek második felétől az öngyilkossági ráták valamennyi korcsoportban alacsonyabbak voltak, mint korábban bármikor a vizsgált időszak során. Bár a férfiak öngyilkossági rátájának csökkenése abszolút mértékben meghaladta a nőkéét, az éves relatív csökkenés a nőknél nagyobb mértékű volt: 1985 és 2022 között a nők öngyilkossági rátája évente átlagosan 3,37, a férfiaké 2,94%-kal csökkent.

1. táblázat

A kor szerint standardizált öngyilkossági ráta (100 000 főre) változása nem, korcsoport és időszak szerint Magyarországon, 1955–2022

Change in the age-standardized suicide rate (per 100,000 population) by sex, age group, and period in Hungary, 1955–2022

Év	Férfiak			Nők		
	DSR	alsó KI	felső KI	DSR	alsó KI	felső KI
15–85+ évesek						
1955	43,80	41,25	46,36	18,41	16,93	19,90
1985	88,88	85,88	91,92	26,60	25,10	28,10
2022	29,43	27,77	31,09	7,48	6,67	8,29
Abszolút változás (1955–1985)	1,50			0,27		
Abszolút változás (1985–2022)	–1,61			–0,52		
Relatív változás (1955–1985)	2,39			1,23		
Relatív változás (1985–2022)	–2,94			–3,37		
15–64 évesek						
1955	33,50	31,41	35,59	14,88	13,56	16,21
1985	78,02	75,03	81,02	22,34	20,80	23,88
2022	24,32	22,62	16,02	6,61	5,73	7,49
Abszolút változás (1955–1985)	1,48			0,25		
Abszolút változás (1985–2022)	–1,45			–0,43		
Relatív változás (1955–1985)	2,86			1,36		
Relatív változás (1985–2022)	–3,10			–3,24		
65+ évesek						
1955	106,58	93,74	119,43	39,93	33,19	46,67
1985	155,01	143,55	166,47	52,55	47,49	57,61
2022	60,55	54,97	66,13	12,78	10,80	14,75
Abszolút változás (1955–1985)	1,61			0,42		
Abszolút változás (1985–2022)	–2,55			–1,07		
Relatív változás (1955–1985)	1,26			0,92		
Relatív változás (1985–2022)	–2,51			–3,75		

Megjegyzés: DSR = direkt módon standardizált ráta; KI = konfidenciaintervallum. Az abszolút és a relatív változások éves értékek.

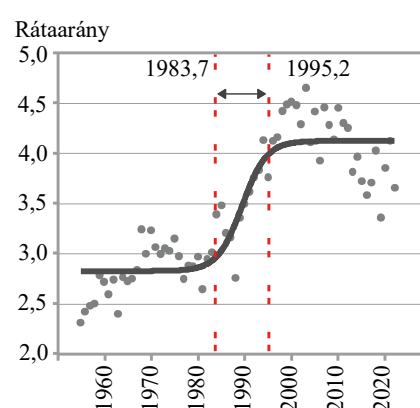
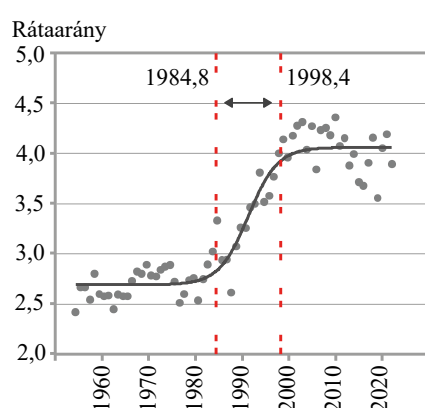
3. ábra

**A férfiak és a nők korra standardizált öngyilkossági rátáinak hányadosa, valamint
illesztett négyparaméteres logisztikus görbék különböző korcsoportokban
Magyarországon**

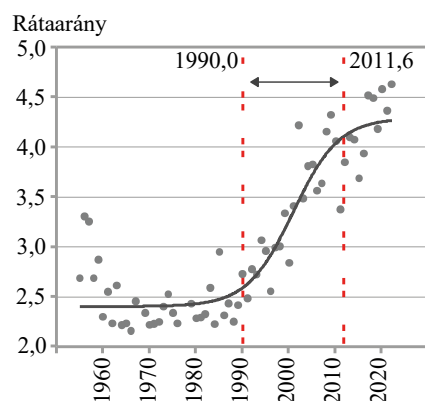
*Rate ratios of male and female age-standardized suicide rates and fitted
four-parameter logistic curves across different age groups in Hungary*

a) 15–85+ évesek

b) 15–64 évesek



c) 65+ évesek



--- D10, D90

— Beillesztett görbe

● Megfigyelt érték

Forrás: saját szerkesztés.

A nemek közötti relatív különbségek időbeli alakulása szempontjából jelentős szintugrás figyelhető meg: a férfi/nő öngyilkosságirátá-arány tartósan alacsony szintről egy magasabb értéktartományba lépett (3. ábra). A felnőtt népesség esetében (3a) ábra) a férfi/nő öngyilkossági ráták arányának alsó aszimptotája (becsült

értéke) 2,66 volt az 1980-as évekig, majd fokozatosan 4,11 körüli értékre emelkedett. A görbe inflexiós pontja 1991,59 volt, ami azt jelzi, hogy ebben az évben következett be a leggyorsabb változás, amikor a meredekség elérte a maximumát. A rátaarány átalakulásának szakasza 1984 vége (1984,8) és 1998 közepe (1998,4) közé esett. Az aktív korúak (3b) ábra) esetében a rátaarányok alakulása nagyon hasonló mintázatot követett, míg az időskorúaknál (3c) ábra) a szintváltás csak 1990 után következett be. E tágabb korcsoportban a görbe inflexiós pontja mintegy tíz évvel később, 2000 végén jelentkezett.

2. táblázat

**A négyparaméteres logisztikus modellek illesztésének eredményei
különböző korcsoportokban**

Results of the four-parameter logistic model fitting across different age groups

Paraméterek	15–85+	15–64	65+
	évesek		
<i>a</i>	2,665*** (0,039)	2,798*** (0,062)	2,367*** (0,062)
<i>b</i>	4,110*** (0,045)	4,174*** (0,064)	4,378*** (0,142)
<i>c</i>	1991,592*** (0,697)	1989,436*** (1,012)	2000,829*** (1,348)
<i>d</i>	3,102*** (0,607)	2,601** (0,880)	4,922*** (1,159)
Shapiro–Wilk-teszt	0,987 (0,705)	0,978 (0,277)	0,956 (0,018)

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$; zárójelben a standard hibák szerepelnek. *a* = alsó aszimptota, *b* = felső aszimptota, *c* = inflexiós pont, *d* = a görbe meredeksége az inflexiós pontnál.

A női korra standardizált ráták általában – bár nem minden esetben – erősebben korreláltak a relatív egyenlőtlenséggel, különösen időskorúak körében, illetve az 1985 és 2022 közötti időszakban. Az adatok eltérő dinamikára utalnak, az 1955 és 1988 közötti időszakra – az idősok kivételével – pozitív korreláció volt jellemző, azaz a korstandardizált ráták növekedését a relatív egyenlőtlenségek növekedése kísérte. Ezzel szemben az 1985 utáni időszakban a kapcsolat iránya megfordult, csökkenő szuicid mortalitás mellett a relatív egyenlőtlenségek növekedtek. A gazdaságilag aktív korúak esetében ugyanakkor egyik nemnél sem mutatkozott szignifikáns kapcsolat. A ráta és a rátaarány közötti korreláció a nőknél általában erősebb volt, mint a férfiaknál.

3. táblázat

A relatív egyenlőtlenség (férfi/nő ráták arányai) és a férfiak és a nők korra standardizált öngyilkossági rátái közötti Spearman-féle rangkorreláció időszakok és korcsoportok szerint

Spearman's rank correlation of relative inequality (male-to-female rate ratios) with male and female age-standardized suicide rates by periods and age groups

Korcsoportok	Férfiak		Nők	
	korrelációs együttható	95%-os konfidencia-intervallum ^{a)}	korrelációs együttható	95%-os konfidencia-intervallum ^{a)}
1955–2022				
15–85+	–0,369**	(–0,545, –0,162)	–0,696***	(–0,780, –0,549)
15–64	–0,196	(–0,395, 0,033)	–0,620***	(–0,701, –0,483)
65+	–0,710***	(–0,828, –0,534)	–0,888***	(–0,940, –0,802)
1955–1985				
15–85+	0,554**	(0,243, –0,780)	0,343	(–0,065, 0,589)
15–64	0,705***	(0,382, 0,871)	0,489**	(0,100, 0,763)
65+	–0,092	(–0,501, 0,293)	–0,537***	(–0,781, –0,169)
1985–2022				
15–85+	–0,528***	(–0,759, –0,161)	–0,609***	(–0,827, –0,281)
15–64	–0,180	(–0,555, 0,243)	–0,254	(–0,598, 0,136)
65+	–0,859***	(–0,914, –0,736)	–0,938***	(–0,970, –0,857)

a) Bootstrapped konfidenciaintervallumok zárójelben.

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$.

8. Szenzitivitási elemzések

Vizsgálatunk során arra voltunk kíváncsiak, hogy eredményeink mennyire stabilak a bemeneti változók módosítására, valamint a relatív egyenlőtlenség eltérő meghatározásainak alkalmazása mellett. A standardizált rátaarányokon túl elemeztük a nyers rátaarányokat, a női rátákkal normalizált arányokat (férfi–női/női korstandardizált ráta), valamint a Poisson-modellekből származó relatív arányokat (*rate ratio*), hogy feltárjuk a nemek közötti egyenlőtlenségek alakulását.

Valamennyi esetben az előzőekben megfigyelt S alakú kapcsolat rajzolódott ki, és a logisztikus görbe illesztésének paraméterei minden változatban szignifikánsnak bizonyultak. Az életkor, a naptári év és a nem hatását az eseményszámra általános lineáris kevert modellekkel (GLMM) vizsgáltuk, természetes *spline*-ok és

negatív binomiális eloszlás alkalmazásával a glmmTMB-csomag segítségével (Brooks *et al.*, 2017). A *spline*-ok lehetővé tették a nemlineáris trendek rugalmas becslését, míg a negatív binomiális eloszlás alkalmas volt az eseményszámok túldiszperziójának kezelésére.

A naptári év és a nem, valamint az életkor és a naptári év közötti interakciók egyaránt azt támasztották alá, hogy a nemek közötti különbségek időben változnak, és az életkori mintázatok is módosultak a vizsgált időszakban. A WHO részletes adatbázisából összegyűjtöttük mindazon országokat, amelyek a magyarhoz hasonlóan hosszú, megszakítatlan idősorokkal rendelkeznek. Ugyanakkor csupán néhány – mindössze fél tucat – ország esetében volt kimutatható a magyarhoz hasonló relatív aránydinamika.

9. Diszkusszió

Az 1980-as évek közepe óta tapasztalható javulás ellenére 2021-ben Magyarországon volt a harmadik legmagasabb a kor szerint standardizált öngyilkossági ráta az Európai Unió tagállamai közül: 100 000 lakosra vetítve 15,7, amelyet csak Szlovénia (19,8) és Litvánia (19,5) előzött meg (Eurostat, 2024). A férfiak körében mért ráta (27,5/100 000) szintén a harmadik, míg a nőké (6,5) a nyolcadik legmagasabb volt az EU-n belül (Eurostat, 2024).

Kutatások sora igazolta, hogy a nem fontos magyarázó változója az öngyilkosságnak, a mikroszintű elemzések egyöntetűen alátámasztják, hogy a nem a háttérváltozók széles kontrollja mellett is szignifikáns hatást gyakorol az öngyilkosságra (Berkelman *et al.*, 2021; Pescosolido *et al.*, 2020). Korábbi tanulmányunkban azt írtuk, hogy a nem – a családi állapot, az iskolai végzettség, valamint az életkor kontrollja mellett is – szignifikáns hatást gyakorolt az öngyilkosságra (Bálint *et al.*, 2016). A nemek közötti egyenlőtlenségek csökkentése fontos népegészségügyi célkitűzés, amely szoros összefüggésben áll a férfiak és a nők életésélyeinek a javításával.

László és kollégái (2015) az 1963 és 2011 közötti időszakra vonatkozóan a férfi/nő rátaarányt időben állandónak tekintették. Kutatási eredményeink azonban – egy hosszabb időszakot (1955–2022) vizsgálva – nem támasztják alá ezt a megközelítést. Elemzésünk szerint a rátaarányok hosszú ideig viszonylag stabil szinten maradtak, majd egyértelmű szintugrás következett be, amely után a relatív különbségek tartósan magasabb szinten stabilizálódtak.

Az abszolút egyenlőtlenség a vizsgált korcsoportok mindegyikében 1985-ben érte el a maximumát, amit a megelőző időszakban folyamatos emelkedés, a rá következő időszakban pedig tartós csökkenés jellemzett. A relatív és az abszolút egyenlőtlenségben tapasztalt ellentétes tendenciák nem példa nélküliek az egészség egyenlőtlenségekkel foglalkozó szakirodalomban (Mackenbach, 2015; King *et al.*, 2012; Moonesinghe–Beckles, 2015).

Az abszolút egyenlőtlenség csökkenése és a relatív egyenlőtlenség növekedése azért következhet be, mert az abszolút különbségek változása önmagában nem feltétlenül tükrözi az arányos különbségeket. Az abszolút egyenlőtlenség csökkenhet, ha mindkét csoportban csökken a halálozási ráta, de ha az előnyösebb helyzetű csoport kiindulási rátája jóval kisebb, mint a hátrányosabb helyzetűé, akkor az abszolút csökkenés ellenére a relatív különbség növekedhet. Ez azért van, mert a relatív egyenlőtlenség az abszolút különbséget a kisebb rátával rendelkező (előnyösebb helyzetű) csoport értékéhez viszonyítja, ami arányaiban jelentősebb különbséget eredményezhet, mint az abszolút változás (Moonesinghe–Beckles, 2015).

Elemzésünk egyik fontos tanulsága, hogy hasonlóan alacsony abszolút különbségek mellett is jelentősen eltérő relatív egyenlőtlenségek fordulhatnak elő. Például az 1950-es évek közepén és a 2000 utáni években megfigyelhető férfi/nő öngyilkossági ráták közötti abszolút különbségek nagysága közel azonos volt, ugyanakkor a hozzájuk tartozó relatív különbségek (rátaarányok) jelentősen eltértek. Ez jól illusztrálja azt a korábban említett összefüggést, miszerint alacsony halálozási szintek mellett a relatív egyenlőtlenségek felerősödhetnek (Houweling *et al.*, 2007). Mivel az öngyilkosság ritka haláloknak számít, különösen napjainkban, a relatív mutatók önmagukban félrevezetőek lehetnek, ha nem vesszük figyelembe az abszolút szintek változását is.

Cutright és Fernquist (2001) paneladat-elemzése szerint az 1955–1994 közötti nemi arány (*gender gap ratio*) csak gyenge pozitív korrelációt mutatott a férfi öngyilkossági rátákkal ($r = 0,13$), miközben szignifikánsabb, negatív korreláció ($r = -0,37$) volt kimutatható a női öngyilkossági rátákkal. A magyar adatok alapján ellentétes előjelű kapcsolatot nem találtunk, ugyanakkor a korreláció általában erősebbnek bizonyult a női ráták esetében, mint a férfiaknál. Mindazonáltal hangsúlyozni kell, hogy a nemi egyenlőtlenségek trendjeinek alaposabb megértéséhez nem elegendő kizárólag a női öngyilkossági ráták változásait vizsgálni: a férfiak rátájának alakulása legalább ilyen fontos szerepet játszik az egyenlőtlenség dinamikájának meghatározásában.

A relatív egyenlőtlenség trendjei utalhatnak a nemek közötti különbségek mögött álló tényezőkre. A társadalmi változások a relatív öngyilkossági arányokra gyakorolt hatásának vizsgálata segíthet értelmezni a nemi különbségek forrásaira

vonatkozó érveket (*Pampel, 1998*). Az öngyilkosság okozta halálozás nemek közötti relatív különbségének magyarázatára néhány spekulatív magyarázat említhető. *Pampel (1998)* intézményi alkalmazkodás elmélete szerint a nemek közötti öngyilkossági különbség (*relative gender gap*) alakulása társadalmi változások hatására konvergencia- és divergenciaszakaszokban zajlik. A hosszú távú magyar adatsor alapján a relatív egyenlőtlenség növekedése, azaz divergenciája figyelhető meg.

Magyarországon az 1980-as évek közepén, az évtized utolsó harmadában az öngyilkossági rátákban bekövetkező fordulatot több, egymással összefüggő társadalmi és politikai tényezővel magyarázták. *Stack (1979)* az elnyomó politikai rendszerek diktatórikus klímáját *Durkheim* extrém túlszabályozással jellemzett, ún. fatalista öngyilkosságtípusával hozta összefüggésbe (*Durkheim, 1982*). A túlszabályozás olyan elnyomó fegyelmet, fizikai vagy erkölcsi zsarnokságot jelent, amely megakadályozza az egyén törekvéseinek megvalósítását (*Stack, 1979, 162*). Így a politikai rendszer merevségének csökkenése, a társadalmi kontroll enyhülése, a szabadságjogok bővülése hozzájárulhatott az öngyilkosságok számának mérséklődéséhez (*Gailiené, 2004; Zonda, 2003*). Gorbacsov 1985-ös hatalomra jutása a Szovjetunióban az enyhülés és a demokratizálódás időszakát indította el, amelynek hatása a kelet-európai országok, köztük Magyarország társadalmi közérzetére is kiterjedt. Ez az időszak a társadalmi optimizmus, a szellemi felszabadulás és a pozitív változások reményének korszakát jelentette (*Värnik et al., 2021*), amely nemcsak a Szovjetunióban, hanem Magyarországon is erősítette a demokratizálódás és a reformok iránti elköteleződést. Magyarország az 1990-es évek első felében súlyos gazdasági válsággal, magas munkanélküliséggel, a bérek reálértékének drámai csökkenésével, a társadalom fokozódó polarizálódásával, illetve széles társadalmi csoportok marginalizálódásával szembesült. E súlyos megrázkódások ellenére az öngyilkossági trendek javulása töretlennek bizonyult – jóllehet a csökkenés relatív mértéke nemek szerint eltért: a nőknél markánsabb visszaesés volt tapasztalható.

A nőknél számos olyan protektív tényező van jelen (mint például az erősebb vallásosság, a család és a gyermekvállalás, a szociális kapcsolatok és a segélynyújtási lehetőségek), amelyek jelentősen csökkenthetik az önpusztításhoz vezető krízisállapotok és a mentális zavarok kialakulásának kockázatát (*Stack, 2000*).

Adataink azt illusztrálják, hogy a férfiak – feltehetőleg kevésbé hatékony megküzdőképességeik, a szociális támogatás hiánya és a nehezített segítségkérés miatt – jóval érzékenyebben reagálnak a társadalmi és a gazdasági változásokra, és ezekhez nehezebben tudnak alkalmazkodni. A társadalmi, kulturális változások és a különböző férfiakra gyakorolt, különösen kedvezőtlen hatását számos más kutatás is megerősítette (*Liu et al., 2013; Wu et al., 2024*). A társadalmi változások között említhetjük a nemi egyenlőtlenségek csökkenését is, amely sokkal kedvezőbben

befolyásolja az öngyilkosság előfordulását a nők esetében, mint a férfiaknál (*Alothman–Fogarty, 2020*). A társadalmi státusz növekedése és a korlátozó tradicionális családi szerepek lazulása a női identitás stabilizálását eredményezhetik (*Wu et al., 2021; Wu et al., 2024*). A férfiakat a hagyományos szerepek változása alapvetően kedvezőtlenül érinti, így a modern kor társadalmi elvárásainak ellentmondásai az identitáskrizis kialakulásának valószínűségét növelhetik (*Möller-Leimkühler, 2003; Milner et al., 2020*).

A tipikus előrejelzés szerint az időskorú férfiak öngyilkossága azért magasabb, mert a nyugdíjba vonulással megváltozik a gazdasági eltartói szerepük. *Pampel (1998)* elmélete szerint a különböző korcsoportok társadalmi alkalmazkodóképessége eltérő: a fiatalabbak gyorsabban, míg az idősök lassabban vagy egyáltalán nem igazodnak az új társadalmi normákhoz és szerepelvárásokhoz. Ebből következik, hogy az időskorúak esetében a társadalmi változások hatása – így például a férfiak hagyományos eltartói szerepének gyengülése – csak hosszabb idő után tükröződik az öngyilkosság okozta halálozási mutatókban. A magyar adatok ezt támasztják alá: míg a fiatalabb és a középkorú korcsoportoknál a férfi/nő öngyilkosságirata-arány szintváltása már az 1980-as évek második felében elindult, az időskorúaknál a szintugrás csak mintegy egy évtizeddel később következett be. Ez a késleltetett válasz jól illeszkedik *Pampel* intézményi alkalmazkodási elméletébe, és azt jelzi, hogy a társadalmi szerepek átalakulásához való adaptáció az idősebb férfiaknál jóval elnyújtottabb folyamat.

Bár tanulmányunk nem tért ki az öngyilkosságok módszertani bontására, a férfi/nő arány alakulásának értelmezéséhez érdemes figyelembe venni az elkövetési módszerek nemi különbségeit. *László és munkatársai (2015)* elemzése szerint a legtöbb öngyilkossági módszert gyakrabban alkalmazzák a férfiak, mint a nők, kivéve a mérgezéses és a vízbefulladásos eseteket. A relatív különbségek növekedésében jelentős szerepet játszhatott, hogy az időskorú nők körében az akasztásos öngyilkosságok aránya jelentősebben csökkent, mint a férfiaknál. Ez is rámutat arra, hogy az egyenlőtlenségek dinamikájának megértéséhez a módszerválasztás nemi mintázatai is relevánsak lehetnek.

A magyar szuicidráta globális csökkenésének hátterében a pszichiátriai ellátás fejlődésének szerepét is ki kell emelni. Ennek következtében javult a depressziós hangulatzavarok felismerésének és kezelésének hatékonysága, ami a befejezett öngyilkosságok számának csökkenéséhez is hozzájárulhatott. A már hivatkozott dán elemzéshez (*Østergaard, 2023*) hasonlóan adataink is arra utalnak, hogy a pszichiátriai segítségnyújtás fejlődése elsősorban a nők esetében járul hozzá az öngyilkosság okozta halálozás csökkenéséhez, mivel ők sokkal nagyobb eséllyel részesülnek adekvát ellátásban, mint a férfiak (*Rihmer et al., 2013*).

10. Következtetések

A férfiak és a nők hosszú távú öngyilkossági magatartása közötti különbségek vizsgálata hozzájárulhat azoknak a társadalmi, gazdasági és egészségügyi ellátással kapcsolatos tényezőknek az azonosításához, amelyek az öngyilkossági trendek alakulását befolyásolták.

Az egyenlőtlenségek természetével foglalkozó kutatók általában arra az álláspontra helyezkednek (pl. *Mackenbach, 2015*), hogy a halálozásban mutatkozó abszolút egyenlőtlenségek csökkentésére törekedjünk. Ennek egyik oka, hogy az abszolút mutatók egyértelműen tükrözik a különbségek nagyságát és időbeli változását. A gyorsan csökkenő halálozási ráták mellett azonban rendkívül nehéz a relatív egyenlőtlenségeket csökkenteni (*Mackenbach, 2015*). Ugyanakkor a nemek közötti egyenlőtlenséggel foglalkozó szakirodalom túlnyomórészt a relatív egyenlőtlenségek dinamikáját helyezi előtérbe, és kevés kivételtől eltekintve figyelmen kívül hagyja az öngyilkosságok halálozási szintjeit.

Elemzésünk ráirányítja a figyelmet a hosszú távú folyamatok fontosságára. Az idősorok áttekintésével és az egyenlőtlenségek egyszerű mutatóinak alkalmazásával olyan mintázatokra derülhet fény, amelyek hozzájárulhatnak a háttérben álló egészségügyi-pszichiátriai, pszichoszociális, gazdasági, társadalmi és kulturális tényezők bonyolult interakciójának és hatásának mélyebb megértéséhez.

A szuicid viselkedés komplex biológiai, pszichológiai, szociális és spirituális megközelítése értelmében az öngyilkosság számos tényező bonyolult összjátékának eredménye. Ezek eltérő módon és mértékben játszanak szerepet a férfiak és a nők öndestrukatív viselkedésformáinak kialakulásában. A férfiak és a nők alapvetően különböznek a biológiai, pszichopatológiai, személyiségbeli és pszichoszociális tényezők szempontjából, ami jelentős eltéréseket eredményez az öngyilkos viselkedés gyakoriságának és jellemzőinek vonatkozásában is. Eredményeink a korábbi elemzésekkel egybehangzóan a célzott prevenciós és intervenciós módszerek kidolgozásának fontosságára hívják fel a figyelmet (*Shelef, 2021*). Itt említhetjük az olyan könnyen elérhető, alacsony küszöbű pszichés segítségnyújtás biztosítását a férfiak számára, mint például az anonim telefonszolgálatok (*Székely et al., 2015*), valamint a férfidepresszió felismerésének és adekvát kezelésének növekvő jelentőségét, továbbá az addiktológiai ellátás hatékonyságának növelését.

Irodalom

- Alothman, D. – Fogarty, A. (2020): Global differences in geography, religion and other societal factors are associated with sex differences in mortality from suicide: An ecological study of 182 countries. *Journal of Affective Disorders*, 260, 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.08.093>.
- Bálint, L. – Osváth, P. – Rihmer, Z. – Döme, P. (2016): Associations between marital and educational status and risk of completed suicide in Hungary. *Journal of Affective Disorders*, 190, 777–783. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.011>
- Barrigon, M. L. – Cegla-Schwartzman, F. (2020): Sex, Gender, and Suicidal Behavior. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*, 46, 89–115. https://doi.org/10.1007/7854_2020_165
- Baudelot, C. – Establet R. (2008): *Suicide: The Hidden Side of Modernity*. Cambridge, Polity Press, 220.
- Berkelmans, G. – van der Mei, R. – Bhulai, S. – Gilissen, R. (2021): Identifying socio-demographic risk factors for suicide using data on an individual level. *BMC Public Health*, 21:1702. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11743-3>
- Brooks, M. E. – Kristensen, K. – van Benthem, K. J. – Magnusson, A. – Berg, C. W. – Nielsen, A. – Skaug, H. J. – Maechler, M. – Bolker, B. M. (2017): glmmTMB Balances Speed and Flexibility Among Packages for Zero-inflated Generalized Linear Mixed Modeling. *The R Journal*, 9(2), 378–400. <https://journal.r-project.org/archive/2017/RJ-2017-066/RJ-2017-066.pdf>
- Cai, Z. – Junus, A. – Chang, Q. – Yip, P. S. F. (2022): The lethality of suicide methods: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 300, 121–129. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.12.054>
- Canetto, S. S. – Sakinovsky, L. (1998): The gender paradox in suicide. *Suicide and Life-Threatening Behaviour*, 28(1), 1–23. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.1998.tb00622.x>
- Canetto, S. S. (2021): Language, culture, gender, and intersectionalities in suicide theory, research, and prevention: Challenges and changes. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 51(6), 1045–1054. <https://doi.org/10.1111/sltb.12758>
- Chang, Q. – Yip, P. S. F. – Chen, Y. Y. (2019): Gender inequality and suicide gender ratios in the world. *Journal of Affective Disorders*, 243, 297–304. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.09.032>
- Chang, Y. H. – Gunnell, D. – Hsu, C. Y. – Chang, S. S. – Cheng, A. T. (2020): Gender difference in suicide in Taiwan over a century: a time trend analysis in 1905–1940 and 1959–2012. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 74(11), 898–906. <https://doi.org/10.1136/jech-2020-214058>
- Cibis, A. – Mergl, R. – Bramefeld, A. – Althaus, D. – Niklewski, G. – Schmidtke, A. – Hegerl, U. (2012): Preference of lethal methods is not the only cause for higher suicide rates in males. *Journal of Affective Disorders*, 36, 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.08.032>
- Crombie, I. K. (1990): Can changes in the unemployment rates explain the recent changes in suicide rates in developed countries? *International Journal of Epidemiology*, 19(2), 412–416. <https://doi.org/10.1093/ije/19.2.412>
- Cutright, P. – Fernquist, R. M. (2001): The Relative Gender Gap in Suicide: Societal Integration, the Culture of Suicide, and Period Effects in 20 Developed Countries, 1955–1994. *Social Science Research*, 30, 76–99. <https://doi.org/10.1006/ssre.2000.0691>
- Davies, Ch. – Neal, M. (2000): Durkheim's altruistic and fatalistic suicide, 36–52. In: Pickering, W. S. F. – Walford, G. (eds.): *A century of research and debate*. Routledge, London.

- Durkheim, É. (1982 [1897]): *Az öngyilkosság*. Szociológiai Tanulmány, 2. kiadás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Eurostat (2024): *Causes of death – standardised death rate by NUTS 2 region of residence*. Online data code: hlth_cd_asdr2.
- Fekete, S. – Voros, V. – Osvath, P. (2005): Gender differences in suicide attempters in Hungary: retrospective epidemiological study. *Croatian Medical Journal*, 46(2), 288–293.
- Fox, K. R. – Millner, A. J. – Mukerji, C. E. – Nock, M. K. (2018): Examining the role of sex in self-injurious thoughts and behaviors. *Clinical Psychological Review*, 66, 3–11.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.09.009>
- Gailienė, D. (2004): Suicide in Lithuania During the Years of 1990 to 2002. *Archives of Suicide Research*, 8, 389–395. <https://doi.org/10.1080/13811110490476806>
- Goldney, R. D. (2000): Prediction of suicide and attempted suicide. In: Hawton, K. – van Heeringen, K. (eds.): *The International Handbook of Suicide and Attempted Suicide*. Chichester: John Wiley & Sons., pp. 585–595.
- Gonda, X. – Dome P. – Serafini G. – Pompili, M (2023): How to save a life: From neurobiological underpinnings to psychopharmacotherapies in the prevention of suicide. *Pharmacology & Therapeutics*, 244, 108390. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2023.108390>
- Hawton, K. (2000): Sex and suicide: Gender differences in suicidal behaviour. *British Journal of Psychiatry*, 177(6), 484–485. <https://doi.org/10.1192/bjp.177.6.484>
- Hee, A. M. – Park, S. – Ha, K. – Choi, S. H. – Hong, J. P. (2012): Gender ratio comparisons of the suicide rates and methods in Korea, Japan, Australia, and the United States. *Journal of Affective Disorders*, 142(1–3), 161–165. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.05.008>
- Houle, J. – Mishara, B. L. – Chagnon, F. (2008): An empirical test of a mediation model of the impact of the traditional male gender role on suicidal behavior in men. *Journal of Affective Disorders*, 107(1–3), 37–43. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.07.016>
- Houweling, T. A. J. – Kunst, A. E. – Huisman, M. – Mackenbach, J. P. (2007): Using relative and absolute measures for monitoring health inequalities: experiences from cross-national analyses on maternal and child health. *International Journal for Equity in Health*, 6, 15.
<https://doi.org/10.1186/1475-2875-6-15>
- Hu, F. H. – Liu, P. – Jia, Y. J. – Ge, M. W. – Shen, L. T. – Xia, X. P. – Chen, H. L. (2024): Suicide in China: The Trends and Differentials From 2002 to 2021. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 31(5), e3053. <https://doi.org/10.1002/cpp.3053>
- Hu, Y. – Pan, J. – Luo, R. – Yang, Q. – He, Z. – Yuan, H. – Zhou, G. (2023): Trends of suicide rates by gender and residence in China from 2002 to 2019. *SSM – Population Health*, 21, 101342.
<https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2023.101342>
- India State-Level Disease Burden Initiative Suicide Collaborators. Gender differentials and state variations in suicide deaths in India: the Global Burden of Disease Study 1990–2016. *The Lancet Public Health*, 3(10), e478–e489. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30138-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30138-5)
- Kapusta, N. D. – Sonneck, D (2004): Suicides of men in Austria: an epidemiological analysis over a 30-year period. *The Journal of Men's Health and Gender*, 1(2-3), 197–202.
<https://doi.org/10.1016/j.jmhg.2004.06.003>
- Keppel, K. – Pamuk, E. – Lynch, J. – Carter-Pokras, O. – Insun, K. – Mays, V. – Pearcí, J. – Schoenbach, V. – Weissman, J. S. (2005): Methodological issues in measuring health disparities. *Vital and Health Statistics. Series 2, Data Evaluation and Methods Research*, (141). Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.

- Keshtkar, E. – Kudsk, P. – Meshgaran, M. B. (2021): Perspective: common errors in dose–response analysis and how to avoid them. *Pest Management Science*, 77(6), 2599–2608. <https://doi.org/10.1002/ps.6268>
- King, N. B. – Harper, S. – Young, M. E. (2012): Use of relative and absolute effect measures in reporting health inequalities: structured review. *British Medical Journal (BMJ)*, 345:e5774. <https://doi.org/10.1136/bmj.e5774>
- Kushner, H. I. (1994): Durkheim and the Immunity of Women to Suicide. In: Lester, D. (ed.): *Emile Durkheim Le Suicide One Hundred Years Later*. pp. 205–223., The Charles Press, Publishers Philadelphia.
- László, A. M. – Hulman, A. – Csicsman, J. – Bari, F. – Nyári, T. A. (2015): The use of regression methods for the investigation of trends in suicide rates in Hungary between 1963 and 2011. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 50(2), 249–256. <https://doi.org/10.1007/s00127-014-0926-9>
- Liu, Y. – Zhang, Y. – Cho, Y. T. – Obayashi, Y. – Arai, A. – Tamashiro, H. (2013): Gender differences of suicide in Japan, 1947–2010. *Journal of Affective Disorders*, 151(1), 325–330. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.05.100>
- Mackenbach, J. P. (2015): Should we aim to reduce relative or absolute inequalities in mortality? *European Journal of Public Health*, 25(2), 185. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku217>
- Mäkinen, I. H. (2000): Eastern European transition and suicide mortality. *Social Science and Medicine*, 511405–1420. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00105-2](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00105-2)
- Masaryk, T. G. (1970 [1880]): *Suicide and the meaning of civilization*. (W. B. Weist & R. G. Batson Trans.). The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Mergl, R. – Koburger, N. – Heinrichs, K. – Székely, A. – Tóth, M. D. – Coyne, J. – Quintão, S. – Arensman, E. – Coffey, C. – Maxwell, M. – Värnik, A. – van Audenhove, C. – McDaid, D. – Sarchiapone, M. – Schmidtke, A. – Genz, A. – Gusmão, R. – Hegerl, U. (2015): What Are Reasons for the Large Gender Differences in the Lethality of Suicidal Acts? An Epidemiological Analysis in Four European Countries. *PLoS ONE*, 10(7), e0129062. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129062>
- Milner, A. – Scovelle, A. J. – Hewitt, B. – Maheen, H. – Ruppanner, L. – King, T. L. (2020): Shifts in gender equality and suicide: A panel study of changes over time in 87 countries. *Journal of Affective Disorders*, 276, 495–500. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.105>
- Miranda-Mendizabal, A. – Castellví, P. – Páres-Badell, O. et al. (2019): Gender differences in suicidal behavior in adolescents and young adults: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *International Journal of Public Health*, 64, 265–283. <https://doi.org/10.1007/s00038-018-1196-1>
- Moonesinghe, R. – Beckles, G. L. A. (2015): Measuring health disparities: a comparison of absolute and relative disparities. *PeerJ*, 3, e1438. <https://doi.org/10.7717/peerj.1438>
- Morselli, H. (1975 [1882]): *Suicide: An Essay on Comparative Moral Statistics*. Arno Press, A New York Times Company, New York.
- Mościcki, E. K. (1994): Gender differences in completed and attempted suicides. *Annals of Epidemiology*, 4(2), 152–158. [https://doi.org/10.1016/1047-2797\(94\)90062-0](https://doi.org/10.1016/1047-2797(94)90062-0)
- Motto, J. A. – Bostrom, A. (1997): Gender differences in completed suicide. *Archives of Suicide Research*, 3(4), 235–252. <https://doi.org/10.1080/13811119708258277>

- Möller-Leimkühler, A. M. (2003): The gender gap in suicide and premature death or: why are men so vulnerable? *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 253(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1007/s00406-003-0397-6>
- Naghavi, M. (2016): Global Burden of Disease Self-Harm Collaborators. Global, regional, and national burden of suicide mortality 1990 to 2016: systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *BMJ*, 364, 194. <https://doi.org/10.1136/bmj.194>
- Németh A. – Döme P. – Drótos G. – Rihmer Z. (2021): A 2000 és 2019 közötti időszakban Magyarországon elkövetett, befejezett öngyilkosságok statisztikai elemzése. *Orvosi Hetilap*, 162(32), 1283–1296. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32174>
- Østergaard, S. D. (2023): The male–female suicide ratio in Denmark plateaus at 2.7: an opportunity for targeted intervention? *Acta Neuropsychiatrica*, 35, 61–62.
<https://doi.org/10.1017/neu.2023.1>
- Pampel, F. C. (1998): National Context, Social Change, and Sex Differences in Suicide Rates. *American Sociological Review*, 63(5), 744–758. <https://doi.org/10.2307/2657337>
- Payne, S. – Swami, V. – Stanistreet, D. L. (2008): The social construction of gender and its influence on suicide. A review of the literature. *Journal of Men's Health*, (5)1, 23–35.
<https://doi.org/10.1016/j.jomh.2007.11.002>
- Penman-Aguilar, A. – Talih, M. – Huang, D. – Moonesinghe, R. – Bouye, K. – Beckles, G. (2016): Measurement of Health Disparities, Health Inequities, and Social Determinants of Health to Support the Advancement of Health Equity. *Journal of Public Health Management and Practice*, 22(Suppl 1), S33–42. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000000373>
- Pescosolido, B. A. – Lee, B. – Kafadar, K. (2020): Cross-level sociodemographic homogeneity alters individual risk for completed suicide. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(42), 26170–26175. <https://doi.org/10.1073/pnas.2006333117>
- Qin, P. – Agerbo, E. – Westergård-Nielsen, N. – Eriksson, T. – Mortensen, P. B. (2000): Gender differences in risk factors for suicide in Denmark. *British Journal of Psychiatry*, 177(6), 546–550.
<https://doi.org/10.1192/bjp.177.6.546>
- R Core Team (2024): *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.r-project.org/>
- Reeves, A. – Stuckler, D. (2016): Suicidality, Economic Shocks, and Egalitarian Gender Norms. *European Sociological Review*, 32(1), 39–53. <https://doi.org/10.1093/esr/jcv084>
- Rihmer, Z. – Belső, N. – Kiss, K. (2002): Strategies for suicide prevention. *Current Opinion in Psychiatry*, 15(1), 83–87. <https://doi.org/10.1097/00001504-200201000-00014>
- Rihmer, Z. – Gonda, X. – Kapitany, B. – Dome, P. (2013): Suicide in Hungary-epidemiological and clinical perspectives. *Annals of General Psychiatry*, 12, 21.
<https://doi.org/10.1186/1744-859X-12-21>
- Rogers, E. M. (2003): *The diffusion of innovations*. Fifth Edition. New York: The Free Press.
- Schrijvers, D. L. – Bollen, J. – Sabbe, B. G. (2012): The gender paradox in suicidal behavior and its impact on the suicidal process. *Journal of Affective Disorders*, 138(1-2), 19–26.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.03.050>
- Shelef, L. (2021): The gender paradox: do men differ from women in suicidal behavior? *Journal of Men's Health*, 17(4), 22–29. <https://www.jomh.org/articles/10.31083/jomh.2021.099>
- Sher L. (2022): Gender differences in suicidal behavior. *QJM: An International Journal of Medicine*, 115(1), 59–60. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcab131>

- Stack, S. (1979): Durkheim's Theory of Fatalistic Suicide: A Cross-National Approach. *The Journal of Social Psychology*, 107(2), 161–168. <https://doi.org/10.1080/00224545.1979.9922694>
- Stack, S. (2000): Suicide: A 15-Year Review of the Sociological Literature. Part I: Cultural and Economic Factors. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 30(2), 145–162. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.2000.tb01073.x>
- Székely A. – Konkoly-Thege B. – Mergl, R. – Birkás, E. – Rozsa, S. – Purebl, Gy. – Hegerl U. (2013): How to decrease suicide rates in both genders? An effectiveness study of community-based intervention (EAAD). *PLoS ONE*, 8(9), e75081. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075081>
- Thomas, K. – Gunnel, K. (2010): Suicide in England and Wales 1861–2007: a time-trends analysis. *International Journal of Epidemiology*, 39, 1464–1475. <https://doi.org/10.1093/ije/dyq094>
- Värnik, A. – Kõlves, K. – Allik, J. – Arensman, E. – Aromaa, E. – van Audenhove, C. – Bouleau J. H. et al. (2009): Gender issues in suicide rates, trends and methods among youths aged 15–24 in 15 European countries. *Journal of Affective Disorders*, 113(3), 216–226. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.06.004>
- Värnik, A. – Värnik, P. – Mokhovikov, A. (2021): Suicide during transition in the former Soviet Republics. In: Wassermann, D. (ed.): *Oxford Textbook of Suicidology and Suicide Prevention* (2nd ed.). pp. 199–207., Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780198834441.003.0024>
- World Health Organization (WHO) (2021a): *Suicide worldwide in 2019: Global health estimates*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>
- World Health Organization (WHO) (2021b): Age-standardized suicide rates (per 100 000 population) [Online database]. <https://apps.who.int/gho/data/view.main.MHSUICIDEASDRREGv?lang=en>
- World Bank (2012): *World Development Report 2012: Gender Equality and Development*. Washington, DC: The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8810-5>
- World Economic Forum (2021): *Global Gender Gap Report 2021*. Genf: World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2021>
- Wray, M. – Colen, C. – Pescosolido, B. (2011): The sociology of suicide. *Annual Review of Sociology*, 37, 505–528. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-081309-150058>
- Wu, Y. – Schwebel, D. C. – Huang, Y. – Ning, P. – Cheng, P. – Hu, G. (2021): Sex-specific and age-specific suicide mortality by method in 58 countries between 2000 and 2015. *Injury Prevention*, 27, 61–70. <http://doi.org/10.1136/injuryprev-2019-043601>
- Wu, Y. – Su, B. – Zhong, P. – Wang, Y. – Huang, Y. – Zheng, X. (2024): The long-term changing patterns of suicide mortality in China from 1987 to 2020: continuing urban-rural disparity. *BMC Public Health*, 24(1), 1269. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18743-z>
- Yamamura, T. – Kinoshita, H. – Nishiguchi, M. – Hishid, Shigeru (2006): A perspective in epidemiology of suicide in Japan. *Vojnosanitetski Pregled*, 63(6), 575–583. <https://doi.org/10.2298/VSP0606575Y>
- Yoong, M. – Fong, C. L. – Chen, Y.-Y. (2024): Gender inequality and suicide: A systematic review of empirical studies (83–98.). In: Schouler-Ocak, M. – Khan, M. M. (eds.): *Suicide Across Cultures: Understanding the variation and complexity of the suicidal process across ethnicities and cultures*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780198843405.003.0006>

- Zhang, J. – Lyu, J. – Sun, W. – Wang, L. (2022): Changes and explanations of suicide rates in China by province and gender over the past three decades. *Journal of Affective Disorders*, 299, 470–474. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.12.053>
- Zhang, J. – Lyu, J. – Lamis, D. A. (2022): Economic Development and Gender Ratio Change in Chinese Suicide Rates (1990–2017). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 15606. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315606>
- Zhang, J. – Tan, J. – Lester, D. (2013). Psychological strains found in the suicides of 72 celebrities. *Journal of Affective Disorders*, 149(1–3), 230–234. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.01.031>
- Zhang, J. (2019): A Strain theory of suicide. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 13, e27. <https://doi.org/10.1017/prp.2019.19>
- Zonda T. – Paksi B. – Veres E. (2013): *Az öngyilkosságok alakulása Magyarországon (1970–2010)*. Központi Statisztikai Hivatal, Műhelytanulmányok 2. Budapest. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/muhelytanulmanyok2.pdf>