

AZ ÖNGYILKOSSÁG-KUTATÁS HARMINC ÉVE MAGYARORSZÁGON: BIBLIOMETRIAI ELEMZÉS

THIRTY YEARS OF SUICIDE RESEARCH IN HUNGARY: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Bérdi Márk

klinikai szakpszichológus, pszichoterapeuta

Alapítvány az Öngyilkosság Ellen, Péterfy Kórház-Rendelőintézet Országos Traumatológiai Intézet

Krizisintervenció és Pszichiátriai Osztály, Budapest

berdimark@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS

A jelen tanulmány célja az 1992 és 2021 között, legalább egy magyar szerző részvételével megjelent öngyilkosság-kutatással kapcsolatos publikációk kvantitatív elemzése. A *Scopus* adatbázisa alapján összesen 426 publikáció volt azonosítható. A tanulmányok száma a vizsgált három évtized alatt 5,8-szorosára nőtt. A tanulmányok számának duplázódási ideje 9,6 év. A szerzők kapcsolati hálózatában öt nagyobb és öt kisebb klaszter azonosítható, amelyek az ismert hazai szuicidológiai kutatócsoportokat reprezentálják. Az egy tanulmány szerzőinek átlagos száma a vizsgált időszak során jelentősen nőtt. Egy jövőbeli bibliometriai kutatás fókusza, külföldi adatbázisok felhasználása mellett, magyar adatbázis (például MATARKA, MTMT) segítségével egy szélesebb idői intervallum elemzése lehetne.

ABSTRACT

The primary objective of the present study is the quantitative analysis of publications in suicide research between 1992 and 2021 with at least one Hungarian author. A total number of 426 documents were identified in Scopus' database. The number of publications during the three decades showed a 5,8-fold growth. The doubling time of papers is 9,6 years. In the network of the authors, five smaller and five larger clusters can be specified, which are the representatives of Hungarian suicidology workgroups. The mean number of authors of a publication has increased remarkably during the thirty years. Along with large international databases, future bibliometric research should also use a Hungarian database (e.g. MATARKA and MTMT).

Kulcsszavak: öngyilkosság-kutatás, öngyilkos viselkedés, bibliometria, magyar, hálózat

Keywords: suicide research, suicide behavior, bibliometrics, Hungarian, network

Egy új tanulmány szerint (Lantos et al., 2021) bár hazánkban az utóbbi két és fél évtizedben jelentősen csökkent az öngyilkossági halálozások éves száma (1995 és 2017 között 36,7-ről 16,5-re esett vissza a szuicid ráta), még így is a nyolcadik halálok, s jóval az európai átlag fölött van (GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators, 2020). Az öngyilkosság multikauzális jellegéből fakadóan számos tudományterület (orvostudományok, pszichológia, neurobiológia, társadalomtudományok stb.), többféle módszertani (kvalitatív és kvantitatív) megközelítéssel foglalkozik a szuicid viselkedés jobb megértésével.

Az 1980-as évek közepétől (Andorka et al., 1986), de leginkább az 1990-es évektől egyre kiemelkedőbb szerepet kapott hazánkban a tradicionálisan magas öngyilkossági számok mögött meghúzódó lehetséges pszichológiai és szociális tényezők (például Buda, 1997), Rihmer Zoltán és munkacsoportja révén pedig különösképpen a depresszió (Rihmer–Barsi, 1990; Rihmer et al., 1993) szerepének jobb megértése.

De vajon mekkora ez a tudásanyag? Hány publikáció alkotja ezt a bázist? Hány kutató, illetve iskola vagy műhely vesz részt ezekben a munkákban? Milyen dinamikai tényezők jellemzik az öngyilkosság kutatásának térképét?

Egészen a közelmúltig a szuicidológia nemzetközi szintű bibliometriai vizsgálatára kevés példa volt (Cardinal, 2008; Goldblatt et al., 2012). Az elmúlt évben azonban két tanulmány is született a témában (Astraud et al., 2021; Astraud–Jollant, 2021). Ezek azt támasztják alá, hogy nemcsak a pszichiátriai témákkal, de azon belül az öngyilkossággal foglalkozó publikációk száma is exponenciálisan növekszik. Francia–kanadai szerzők harminc év (1989–2018) nemzetközi (Astraud et al., 2021) és francia (Astraud–Jollant, 2021) publikációit elemezték bibliometriai módszerekkel. A nemzetközi vizsgálat 41 276 öngyilkos viselkedéssel foglalkozó tanulmányt talált. A vizsgált harminc év alatt a publikációk száma hatszorosára nőtt, és jelentős növekedés az új évezred első éveiben volt tapasztalható. A nemzetközi összesítésben a publikációk számát tekintve az első százban egy magyar szerző, Rihmer Zoltán szerepel, aki a publikációk és citációk számát tekintve is az első húsz között található. A részletes listát lásd Louis-Paul Astraud és munkatársai írásában (Astraud et al., 2021, supplementary table 5A).

Hazai szinten az öngyilkosság témájának bibliometriai, tudományometriai megközelítésű elemzésére – tudomásom szerint – még nem került sor. Jelen tanulmányban a legalább egy magyar szerző részvételével született szuicidológiai témájú publikációk elmúlt harminc évét (az 1992. január 1. és 2021. december 31. közötti időszakot) elemzem kvantitatív módszerekkel.

1. MÓDSZERTAN

A dokumentumok számát illetően a legnagyobb folyóirat adatbázisok – *Web of Science*, *Scopus*, *PubMed* – mérete hasonló (Visser et al., 2021). A jelen kutatás esetében a *Scopus* adatbázisára esett a választás, mert ebben szerepel több olyan

hazai folyóirat (például a *Psychiatria Hungarica*, az Akadémiai Kiadó folyóirata), amelyek az öngyilkosság-kutatás szempontjából relevánsak. Az öngyilkossággal kapcsolatos publikációk keresési algoritmusát az Astraud és munkatársai (Astraud et al., 2021; Astraud–Jollant, 2021) által közöltek alapján határoztam meg (részletes leírását lásd a *Függelékben*).

A vizsgált idői intervallum 1992. január 1. és 2021. december 31.

A fenti keresési algoritmust felhasználva a kapott eredményeket részben a *Scopus* saját elemző eszközével, részben pedig az SPSS Statistics 26 szoftverrel végeztem. A vizsgált publikációk idézeteit is elemeztem a 2022. február 28-i állás alapján.

2. AZ EREDMÉNYEK BEMUTATÁSA ÉS ÉRTELMEZÉSE

2.1. A publikációk számának növekedése és a közlemények fajtái

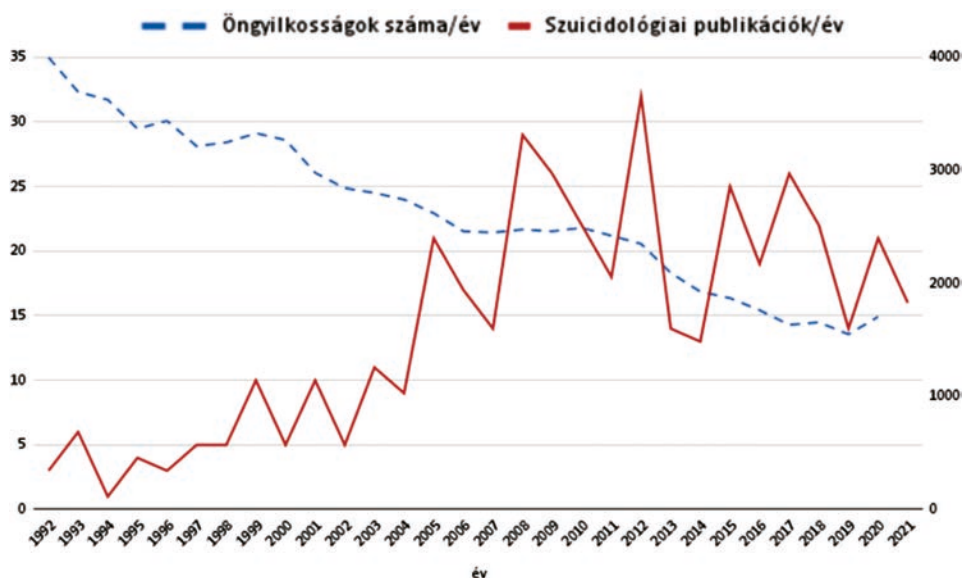
A vizsgált harminc évben összesen 426 szuicid témájú, magyar szerzők közreműködésével született közlemény jelent meg, összesen 162 szerző részvételével. A három évtized során jelentősen nőtt a publikációk száma (1. ábra). Az első öt évben (1992–1996) összesen 17 (évi átlag 7, SD = 3,4), az utolsó öt évben (2017–2021) összesen 99 (évi átlag = 19,8, SD = 4,8) közlemény jelent meg. E két időszak között tehát a publikációk száma 5,8-szorosára nőtt. Más pszichiátriai témájú publikációk növekedése ezen időszak alatt: depresszió 3,25-szörös, szorongás 6,2-szeres, skizofrénia 9-szeres, bipoláris zavar 11-szeres. Nemzetközi összehasonlításban pedig érdemes megjegyezni, hogy nagyjából ugyanezen időszak alatt (1989 vs. 2018) globálisan az endokrinológiában, az idegtudományban és a pszichiátriában 3-szoros, a pszichológiában 2,3-szoros, az onkológiában 6-szoros, a szuicidológiában pedig 6,1-szeres növekedés volt tapasztalható a publikációk számában (Astraud et al., 2021). A francia szuicidológiai témájú közlemények száma ugyanebben az időszakban 8,8-szorosára nőtt (Astraud–Jollant, 2021).

A 426 szuicidológia témájú publikáció közül 313 (73,5%) eredeti közlemény, 55 (12,9%) *review* tanulmány, 22 (5,2%) könyvfejezet és 15 (3,5%) levél¹ (*Függelék, I. táblázat*). A közlemények nyelve többségében angol (n = 317, 74,4%) és magyar (n = 92, 21,6%).

Az új évezred első éveiben – globális és francia szinten is – tapasztalható növekedésnek többféle lehetséges magyarázata képzelhető el (lásd az Összefoglalás

¹ A „levél” mint publikációs műfaj formailag egy rövidebb, általában maximum négy oldal terjedelmű kutatási beszámolót jelent. Számos folyóiratban (például: *Nature*, *Physical Review Letters*) megtalálható ez a formátum. A 20. század elején született műfaj célja a legújabb kutatási eredmények minél gyorsabb kommunikációja volt. Eredetileg a szerkesztőnek címzett levél volt, de ma már nem tévesztendő össze ezzel.

részben). Gondolatébresztő, ha egy grafikonon ábrázoljuk a hazai befejezett öngyilkosságok és a szuicidológiai témájú magyar publikációk számának alakulását (1. ábra). 2005-ig a két trend ellentétesnek mondható: a publikációk száma nő, a szuicid számok csökkennek. A szuicidium csökkenése szignifikáns (Lantos et al., 2021), gyakorlatilag lineáris. A publikációk számának alakulása azonban nem egyenletes, a vizsgált három évtizedben nagyjából három szegmensre osztható: I. 1992–2002 között stagnálás, illetve enyhe emelkedés, II. 2002–2012 emelkedés (lásd a *Függelék 1. ábráján* látható grafikon középső, kiemelt részét), majd III. 2012-től egy visszaesés és egy „plató” tapasztalható.



1. ábra. A hazai öngyilkosságok és az öngyilkossággal kapcsolatos magyar publikációk számának alakulása 1992–2021 között (saját szerkesztés)
(Megjegyzés: a tanulmány írása idejében a 2021-es szuicid adatok még nem álltak rendelkezésre.)

2.2. Növekedési ráta és duplázódási idő

A relatív növekedési ráta (RGR) a tanulmányok számának növekedése egy adott időintervallumon belül, a duplázódási idő (Dt) a tanulmányok számának kétszeresítéséhez szükséges idő. Az RGR és Dt kiszámításához használt képleteket a *Függelék* tartalmazza. A teljes vizsgált időszak átlag éves növekedése 28%, a duplázódási idő 9,6 év (lásd *Függelék, 2. táblázat*). Ez a növekedési ütem a tudományok összességében tapasztalható duplázódási időnek kevesebb mint a fele (Bornmann et al., 2021). A növekedés a vizsgált időszakban eltérő ütemű volt (lásd a *Függelék 2/a és 2/b. ábráját*).

2.3. Tudományterületek közötti eloszlás

A *Scopus* adatbázisa a publikációkat témájuk szerint kategóriákba sorolja. Ez alapján az látható, hogy a közlemények jelentős része (lásd *Függelék, 3. táblázat*) a pszichiátia területéhez köthető ($n = 369$, 86,6%). Ezt követi a pszichológia ($n = 148$, 34, 7%), az idegtudomány ($n = 67$, 15,7%), a farmakológia és toxikológia ($n = 44$, 6,4%), valamint a társadalomtudományok ($n = 17$, 4%).

2.4. A publikációk eloszlása folyóiratok szerint

A publikációk száma szerint az első tíz folyóirat tartalmazza az összes közlemény 42,3%-át, az első három a 27%-át. A tízes listában három magyar nyelvű folyóiratban összesen 87 tanulmány jelent meg, ami az elmúlt három évtized teljes publikációs volumenének a 20,4%-a (*Függelék, 4. táblázat*). A legtöbb tanulmány a *Psychiatria Hungarica*-ban (12%) és a rangos, angol nyelvű *Journal of Affective Disorders*-ben (10%) jelent meg.

2.5. Szuicidológia és más pszichiátriai területek

Más, magyar vonatkozású pszichiátriai témájú közlemények számát összehasonlítva a szuicidológiával (*Függelék, 3. ábra*) az látszik, hogy a depresszió ($n = 681$) és a skizofrénia ($n = 488$) után az öngyilkos viselkedés áll a harmadik helyen ($n = 426$), ezt követi a szorongás ($n = 242$), a bipoláris zavar ($n = 199$) és az évésza-var ($n = 84$). Az egyes területek azonban – közleményszám tekintetében – eltérő ütemben fejlődtek. Ha a szuicidológia növekedését (5,8-szoros, $p = ,000$) összehasonlítjuk a fenti területek növekedési ütemével, akkor az látszik, hogy a bipoláris zavarral, a skizofréniával, a szorongással és a depresszióval foglalkozó tanulmányok növekedési üteme rendre 11-szeres (nem szignifikáns), 9-szeres (nem szignifikáns), 6,2-szeres ($p = ,009$) és 3,25-szoros (nem szignifikáns).

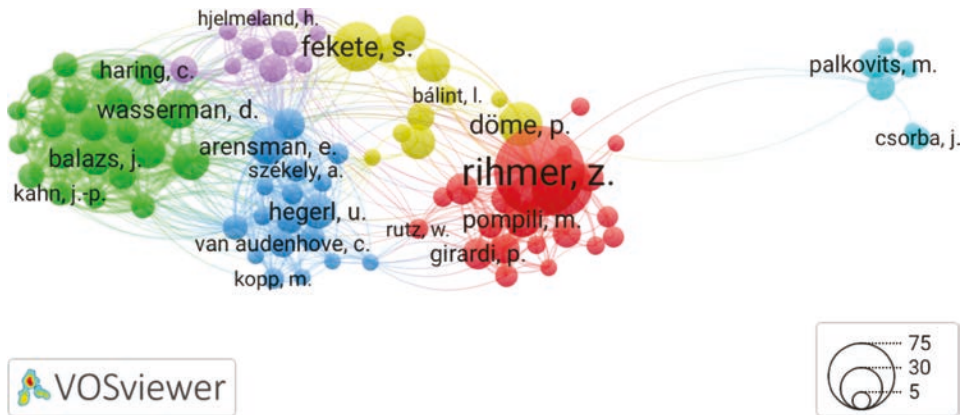
2.6. Affiliációk eloszlása és a szerzők közötti kapcsolati háló

A közlemények 52%-ában a Semmelweis Egyetem², 21%-ában az Eötvös Loránd Tudományegyetem, 15%-ában pedig a Pécsi Tudományegyetem kutatói voltak a szerzők vagy társszerzők (*Függelék, 5. táblázat*). A 426 tanulmányban magyar szerzők 58 ország szerzőivel kollaboráltak (lásd a *Függelék 6. táblázatát* és

² Az Országos Pszichiátriai és Neurológiai Intézet (OPNI) 2007-es bezárását követően az itt dolgozók affiliációja is megváltozott. Rihmer Zoltán és munkacsoportja (Arató Mihály, Gonda Xénia, Döme Péter és mások) a Semmelweis Egyetemen folytatták munkájukat. A vizsgált időtartam (1992–2021) alatt természetesen számos publikáció született az egykori „Lipót” égisze alatt, de ezek ma már mint egyetemi affiliációk jelennek meg.

4. ábráját). A vizsgált tanulmányok szerzőinek nemzetközi összetételéből az látszik, hogy a magyarok leggyakrabban amerikai ($n = 105$, 24,65%), olasz ($n = 80$, 18,78%), német ($n = 60$, 14,08%), ír ($n = 49$, 11,50%) és svéd ($n = 45$, 10,56%) kutatókkal dolgoztak együtt. A már idézett francia vizsgálatban (Astraud–Jollant, 2021) jóval magasabb volt a csak francia szerzős tanulmányok aránya: a leggyakoribb együttműködés a francia mintában is amerikai szerzőkkel volt, de ott ez az arány az összes publikációnak csak a 12,8%-a.

A *Scopus* adatbázisa alapján a publikációk szerzőinek együttműködése a VOSviewer szoftver segítségével vizualizálható is.



2. ábra. Társszerzőségek kapcsolati hálója az idézettségek alapján (426 közlemény, 1992–2021 között)

A körök mérete az idézettségek számával arányos (és nem a publikációk számával).

A szerzőket (csomópontokat) összekötő vonalak vastagsága arányos a közös publikációk számával. A minimum öt publikációval rendelkező szerzők kerültek az ábrára.

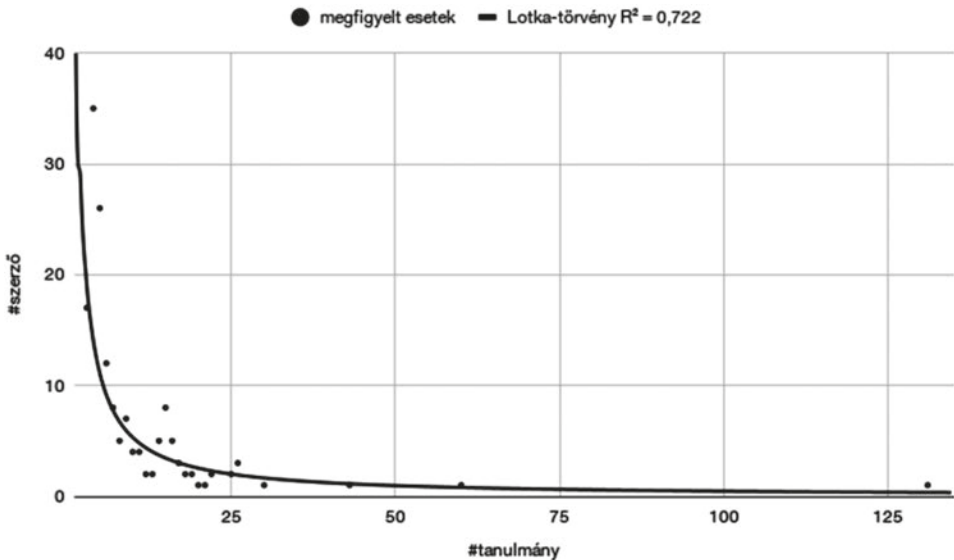
Összesen 10 klaszter van, és a szerzők között 792 kapcsolat. Az ábra a VOSviewerrel készült (Copyright© 2019 Centre for Science and Technology Studies, Leiden University, Hollandia) (saját szerkesztés)

A 2. ábrán két dolgot érdemes megfigyelni: 1) néhány nagyobb klaszterbe, szerzői munkacsoportokba tömörülnek a csomópontok, és 2) a klaszterek központi szerzői (a legnagyobb csomópontok) pedig számos és messze nyúló kapcsolatokat kapcsolódnak más klaszterek szerzőihez. A néhány központi, nagyobb csomópont kiemelkedően kollaboratív. A jól azonosítható csoportok szerzőit közös publikációik számossága jellemzi, illetve egy kutatócsoporthoz, műhelyhez, gyakorlatilag intézményhez köthetők. Így klaszterek szerint elkülönülnek a Semmelweis Egyetemen, az Eötvös Loránd Egyetemen és a Pécsi Tudományegyetemen működő műhelyek. A nagyobb klaszterek mindegyike számos külföldi szerzővel kollaborál. Csak néhány egyéni vagy kisszámú klikk látható az ábrán, amelyek nem kapcsolódnak egyetlen más csoporthoz sem.

2.7. A szerzőségek mintázata

A vizsgált 426 publikációnak összesen 162 szerzője van. A teljes vizsgált mintát nézve ez tanulmányonként átlagosan 2,6 szerzőt jelent. A társszerzőségek miatt közülük természetesen sokan nem magyarok. A publikációk darabszámának eloszlását tekintve itt is érvényesül Alfred J. Lotka törvénye, a teljesítmény egyenlőtlen eloszlása (3. ábra). A legtöbb szerzős tanulmányban összesen 48 fő kollaborált.

A tíz legproduktívabb szerző közül az első négy helyen hazai kutató áll: Rihmer Zoltán, Gonda Xénia, Fekete Sándor és Balázs Judit (lásd *Függelék, 7. táblázat*). A tíz legtermékenyebb hazai szerző listáját, a publikációik, idézettségeik és független idézettségeik számát a *Függelék 8. táblázata* tartalmazza.



3. ábra. A publikációs teljesítmény egyenlőtlen eloszlása a vizsgált mintában (1992–2021) illeszkedik a Lotka-hatványtörvény eloszlásához. Míg a vizsgált három évtized alatt sok szerző néhány, kevés szerző sok tanulmány megírásában közreműködött (saját szerkesztés)

A harminc év alatt végig inkább jellemző volt a többszerzőség. A tanulmányok 12,9% (n = 55) egyszerezős, 12,7%-a (n = 54) kétszerzős, 13,8%-a (n = 59) háromszerzős, 60,6%-a (n = 258) pedig négy- vagy többszerzős. Az együttműködés mértékét a kollaborációs fok (C) jelzi, amely 0 és 1 közötti értéket vehet fel. A vizsgált tanulmányok kollaborációs foka 0,87.

Azonban a három évtized alatt az egy- és többszerzős tanulmányok aránya jelentősen változott (*Függelék, 5/a. ábra*). Míg az 1992–2002 közötti időszakban

a tanulmányok 22,8%-a volt egyszerűs, 77,2%-a két- vagy többszerzős, addig a 2014 után született publikációknál ez az arány már 6,5% és 93,5%.

A szerzők és az idézettségek száma szignifikáns kapcsolatban van ($r = 0,239$, $p = 0,000$), azaz minél több szerzője van egy tanulmánynak, annál többen idézik. Az egyszerűs tanulmányok átlagosan 18,78 idézést kaptak, egy négy- vagy többszerzős pedig 53,71-et (*Függelék, 5/b. ábra*).

2.8. Idézettségek

Az idézettségek száma alapján az első tíz kutatót, azaz az általuk a vizsgált időszakban (1992–2021) írt tanulmányt összesen 18 990 publikáció idézi (a 2022. február 28-i állapot szerint). Ez tanulmányonként átlagosan 44,48 idézés. Az idézések számának eloszlása megközelíti a hatványtörvény-eloszlást (lásd *Függelék, 6. ábra*). Érdeemes megjegyezni, hogy tudományterületenként nagyon eltérő az egy publikációra eső átlagos idézettség. A multidiszciplináris tanulmányokban ez például 48,85, a pszichiátriában 20,88 (Radicchi–Castellano, 2012; idézi Wang–Barabási, 2021). Ha megvizsgáljuk mind a 426 tanulmány idézettségét, akkor látszik – a szerzőnkénti publikációk számához hasonlóan – a variancia magas szintje. A vizsgált mintában a tanulmányok kevesebb mint 10%-a kapott száznál több idézést.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmányok számában 2004 környékén tapasztalható egy hirtelen növekedés, amely a nemzetközi és francia trendekhez nagyon hasonló (Astraud et al., 2021; Astraud–Jollant, 2021). A leginkább adódó magyarázat az, hogy ezekben az években vált igazán elterjedtté a széles sávú internet, valamint ezzel párhuzamosan terjedtek el robbanásszerűen a digitalizált adatbázisok is (a *Scopus* például 2004-ben indította az Elsevier Kiadóvállalat), s így a szerzők jobban hozzáférhettek tanulmányok millióihoz. További elemzés tárgya lehet a szuicidológiai tanulmányok számának és a hazai GDP változásának a kapcsolata is (általános területen lásd például Bornmann et al., 2021).

A vizsgált tanulmányok döntő többsége (60,4%) négy- vagy többszerzős, az egyszerűs publikációk aránya 12,9%. Az együttműködésnek más tudományterületekről jól ismert megtermékenyítő szerepe az öngyilkosság kutatása számára különösen fontos üzenetet hordoz. Egy igazán multidiszciplináris tudományterületről van szó. A sokféle tudományterületről származó ismeret összegzésében, továbbgondolásában, új irányok kijelölésében a kollaborációk kiemelt szerepet kapnak. Az így létrejövő „láthatatlan kollégiumok” ereje, hatékonysága, produktivitása is cáfolja a magányos tudós régi képét – „a tudományban sosem vagyunk egyedül” (Wang–Barabási, 2021, 101.).

4. A VIZSGÁLAT KORLÁTAI ÉS LEHETSÉGES TOVÁBBI SZEMPONTOK

Mivel a jelen kutatás egy folyóirat-adatbázisra (Scopus, Elsevier Kiadóvállalat) támaszkodik, szükségszerűen számos releváns publikáció (leginkább könyv, könyvfejezet) maradt ki az elemzésből. A jövőben érdemes volna bevonni az elemzésbe például a *MATARKA*- (Magyar Folyóiratok Tartalomjegyzékeinek Kereshető Adatbázisa), a *Web of Science*-, a *PubMed*- és a *PsychINFO*-adatbázisokat. Főként az egyes adatbázisokból kinyerhető riportok struktúrájának különbözősége miatt egy ilyen, több adatbázisra támaszkodó elemzés jelentősen meghaladta volna a jelen tanulmány kereteit. A kollaborációk mélyrehatóbb vizsgálata is további kutatás tárgya lehetne. Ennek fényében tanulságos volna részletesebben feltárni az egy intézményen belüli, a hazai intézmények közötti és a nemzetközi kutatói hálózatok struktúráját a szuicidológiában.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönöm Rihmer Zoltánnak, Pléh Csabának és Fabrice Jollant-nak, hogy ösztönző, bátorító megjegyzéseikkel segítették a kézirat megírását.

IRODALOM

- Andorka R. – Buda B. – Donga K. et al. (1986): *Társadalmi beilleszkedési zavarok Magyarországon* (Dús Á. szerk.) 2. kiad. Budapest: Kossuth Könyvkiadó
- Astraud, L.-P. – Bridge, J. A. – Jollant, F. (2021): Thirty Years of Publications in Suicidology: A Bibliometric Analysis. *Archives of Suicide Research*, 25, 4, 751–764. DOI: 10.1080/13811118.2020.1746944, https://www.researchgate.net/publication/340364907_Thirty_Years_of_Publications_in_Suicidology_A_Bibliometric_Analysis
- Astraud, L.-P. – Jollant, F. (2021): Trente ans de recherche en suicidologie en France: une étude bibliométrique. [Thirty Years of Research in Suicidology in France: A Bibliometric Study]. *L'Encephale*, 47, 3, 195–202. DOI: 10.1016/j.encep.2020.06.008
- Bornmann, L. – Haunschild, R. – Mutz, R. (2021): Growth Rates of Modern Science: A Latent Piecewise Growth Curve Approach to Model Publication Numbers from Established and New Literature Databases. *Nature. Humanities and Social Sciences Communications*, 8, 1, 1–15. DOI: 10.1057/s41599-021-00903-w, <https://www.nature.com/articles/s41599-021-00903-w>
- Buda B. (1997): *Az öngyilkosság: Orvosi és társadalomtudományi tanulmányok*. Budapest: Anima Kiadó, második, bővített kiadás, 2001: http://www.budabela.hu/dokumentumok/BU_ONGYILK.pdf
- Cardinal, C. (2008): Three Decades of Suicide and Life-Threatening Behavior: A Bibliometric Study. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 38, 3, 260–273. DOI: 10.1521/suli.2008.38.3.260, https://www.researchgate.net/publication/5241926_Three_Decades_of_Suicide_and_Life-Threatening_Behavior_A_Bibliometric_Study
- GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators (2020): Global Burden of 369 Diseases and Injuries in 204 Countries and Territories, 1990–2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet (London, England)*, 396, 10258, 1204–1222. DOI:

- 10.1016/S0140-6736(20)30925-9, [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30925-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30925-9/fulltext)
- Goldblatt, M. J. – Schechter, M. – Maltsberger, J. T. et al. (2012): Comparison of Journals of Suicidology. *Crisis*, 33, 5, 301–305. DOI: 10.1027/0227-5910/a000146, https://www.researchgate.net/publication/227397831_Comparison_of_Journals_of_Suicidology_A_Bibliometric_Study_From_2006-2010
- Lantos T. – McNally, R. J. Q. – Nyári T. A. (2021): Patterns of Suicide Deaths in Hungary between 1995 and 2017. *SSM – Population Health*, 16. Scopus. DOI: 10.1016/j.ssmph.2021.100958, <https://bit.ly/3b4quyD>
- Radicchi, F. – Castellano, C. (2012): A Reverse Engineering Approach to the Suppression of Citation Biases Reveals Universal Properties of Citation Distributions. *PLOS ONE*, 7, 3, e33833. DOI: 10.1371/journal.pone.0033833, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0033833>
- Rihmer Z. – Barsi J. (1990): Öngyilkosság és depresszió. *Ideggyógyászati Szemle – Clinical Neuroscience*, 43, 3, 123–127.
- Rihmer Z. – Rutz, W. – Barsi J. (1993): Suicide Rate, Prevalence of Diagnosed Depression and Prevalence of Working Physicians in Hungary. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 88, 6, 391–394. Scopus, DOI: 10.1111/j.1600-0447.1993.tb03479.x
- Visser, M. – van Eck, N. J. – Waltman, L. (2021): Large-scale Comparison of Bibliographic Data Sources: Scopus, Web of Science, Dimensions, Crossref, and Microsoft Academic. *Quantitative Science Studies*, 2, 1, 20–41. DOI: 0.1162/qss_a_00112, <https://direct.mit.edu/qss/article/2/1/20/97574/Large-scale-comparison-of-bibliographic-data>
- Wang, D. – Barabási A.-L. (2021): *The Science of Science*. Cambridge University Press, DOI: 10.1017/9781108610834

FÜGGELÉK

Módszer

A Scopus 2020-ban összesen 80 millió dokumentumot tartalmazott, és a 16 millió szerzői profillal a legnagyobb tudományos folyóirat-adatbázisnak mondható (Scopus, 2020).

Hasonlóan *Astraud és munkatársai* keresési szempontjaihoz (Astraud et al., 2021), én is kihagytam a nem szuicid célú önsértés (non-suicidal self-injury), az eutanázia, az asszisztált öngyilkosság szavakat a keresésből, mert az ezek által lefedett témák a jelen vizsgálat fókuszán kívül esnek. Minden dokumentumtípusra és tudományterületre kiterjedt a keresés. A vizsgált idői intervallum 1992. január 1. és 2021. december 31.

A kereséshez használt parancssor:

```
( TITLE ( suicid* ) OR TITLE ( postvention ) OR TITLE ( self-injur* ) OR TITLE ( self-harm* ) AND NOT TITLE ( “assisted suicide” ) AND NOT TITLE ( euthanasia ) AND NOT TITLE ( suicide AND bomb* ) AND NOT TITLE ( nonsuicid* ) AND NOT TITLE ( suicid* AND inhibit* ) AND NOT TITLE ( suicide AND gene ) AND NOT TITLE ( germination ) AND NOT TITLE ( cell
```

AND suicide) AND NOT TITLE (suicide AND germination) AND NOT TITLE (suicide AND fuel) AND NOT TITLE (suicidal AND cell) AND NOT TITLE (erythrocyte) AND NOT TITLE (molecular) AND NOT TITLE (suicidal AND seed) AND NOT TITLE (suicide AND inactivation) AND NOT TITLE (suicide AND attacks) AND NOT TITLE (kinase AND suicide) AND NOT TITLE (ecological AND suicide) AND NOT TITLE (cell AND mediated AND suicide) AND NOT TITLE (suicide AND protein) AND NOT title AND cells AND NOT TITLE (suicide AND substrate*) AND NOT TITLE (cellular AND suicide) AND NOT title AND bacteri* AND NOT title AND vibri*) AND AFFILCOUNTRY (hungary) AND PUBYEAR > 1991 AND PUBYEAR < 2022

A fenti keresési algoritmust felhasználva a kapott eredményeket részben a Scopus saját elemző eszközével, részben pedig az SPSS Statistics 26 szoftverrel végeztem. A vizsgált publikációk idézeteit is elemeztem a 2022. február 28-i állás alapján.

A mutatók számításához használt képletek

A relatív növekedési ráta (RGR) és a duplázódási idő (Dt) kiszámításához használt képletek:

$$RGR = \frac{\ln W2 - \ln W1}{T2 - T1}$$

Ahol

RGR = duplázódási idő a vizsgált időszak alatt

W1 = ln (a publikáció kezdő számának természetes logaritmus)

W2 = ln (a publikáció záró számának természetes logaritmus)

T1 = a kezdő időpont (évszám)

T2 = a záró időpont (évszám)

A duplázódási idő (Dt) kiszámítása az alábbi képlettel történt (Kumar–Kaliyaperumal, 2015):

$$Dt = \frac{0,693}{R},$$

ahol R az átlag relatív növekedési ráta.

A kollaborációs fok kiszámításához az alábbi képletet használtam (Subramanyam, 1983):

$$C = \frac{Nm}{Nm + Ns},$$

ahol

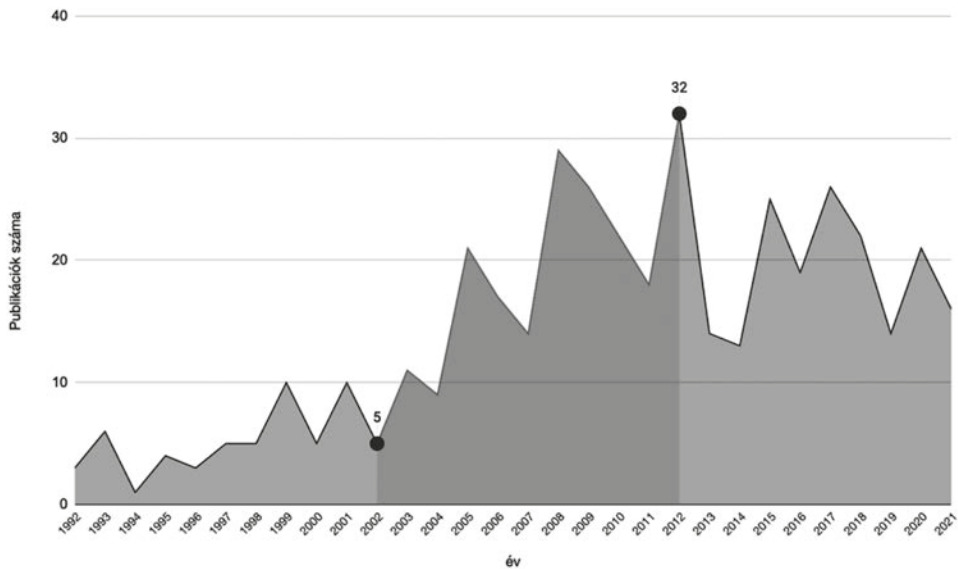
Nm = többszerzős tanulmányok száma

Ns = egyszerzős tanulmányok száma

Táblázatok és grafikonok

Függelék 1. táblázat. A publikációk dokumentumtípusok szerinti eloszlása

Dokumentum típusa	Publikációk száma	Teljes %
Eredeti tanulmány	313	73,5
Review	55	12,9
Könyvfejezet	22	5,2
Levél	15	3,5

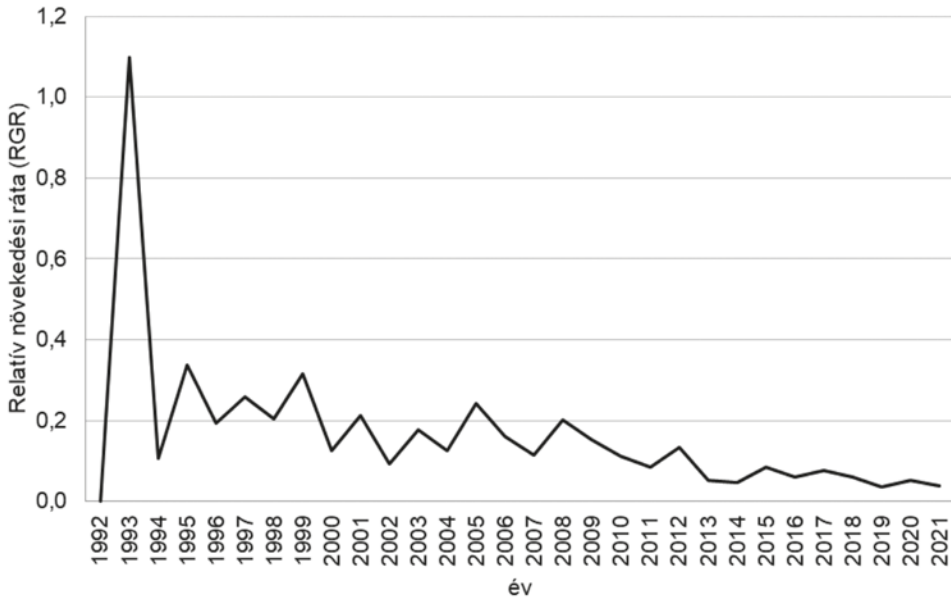


Függelék 1. ábra. Az öngyilkossággal kapcsolatos magyar publikációk számának alakulása 1992–2021 között. A legrövidebb duplázódási idő (5,9 év) 2002–2012 volt

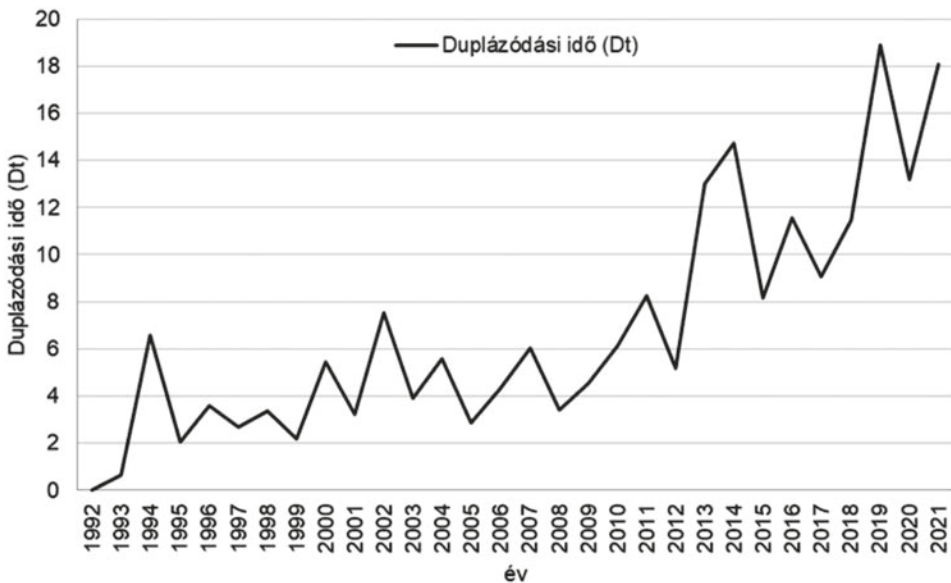
Függelék 2. táblázat. A publikációk relatív növekedési rátája és duplázódási ideje (1992–2021)

Év	Publikációk száma	Kumulatív összeg	W1 (kezdő)	W2 (záró)	Relatív növekedési ráta (RGR)	Duplázódási idő (Dt)
1992	3	2 001	0,000	0,000	0,000	0,000
1993	6	4 022	7,601	8,300	0,698	0,993
1994	1	6 038	8,300	8,706	0,406	1,706
1995	4	8 068	8,706	8,996	0,290	2,391

Év	Publikációk száma	Kumulatív összeg	W1 (kezdő)	W2 (záró)	Relatív növekedési ráta (RGR)	Duplázódási idő (Dt)
1996	3	10 096	8,996	9,220	0,224	3,091
1997	5	12 135	9,220	9,404	0,184	3,767
1998	5	14 180	9,404	9,560	0,156	4,450
1999	10	16 247	9,560	9,696	0,136	5,092
2000	5	18 311	9,696	9,815	0,120	5,795
2001	10	20 397	9,815	9,923	0,108	6,423
2002	5	22 481	9,923	10,020	0,097	7,125
2003	11	24 589	10,020	10,110	0,090	7,733
2004	9	26 702	10,110	10,192	0,082	8,406
2005	21	28 861	10,192	10,270	0,078	8,910
2006	17	31 030	10,270	10,343	0,072	9,566
2007	14	33 209	10,343	10,411	0,068	10,209
2008	29	35 449	10,411	10,476	0,065	10,618
2009	26	37 709	10,476	10,538	0,062	11,214
2010	22	39 985	10,538	10,596	0,059	11,822
2011	18	42 275	10,596	10,652	0,056	12,445
2012	32	44 625	10,652	10,706	0,054	12,811
2013	14	46 959	10,706	10,757	0,051	13,593
2014	13	49 308	10,757	10,806	0,049	14,198
2015	25	51 702	10,806	10,853	0,047	14,614
2016	19	54 106	10,853	10,899	0,045	15,250
2017	26	56 549	10,899	10,943	0,044	15,689
2018	22	59 009	10,943	10,985	0,043	16,274
2019	14	61 475	10,985	11,026	0,041	16,926
2020	21	63 974	11,026	11,066	0,040	17,397
2021	16	66 482	11,066	11,105	0,038	18,016
Átlag:	14,2		9,762	9,879	0,117	9,600



Függelék 2/a. ábra. A magyar vonatkozású öngyilkossággal kapcsolatos publikációk növekedési rátája (1992–2021)



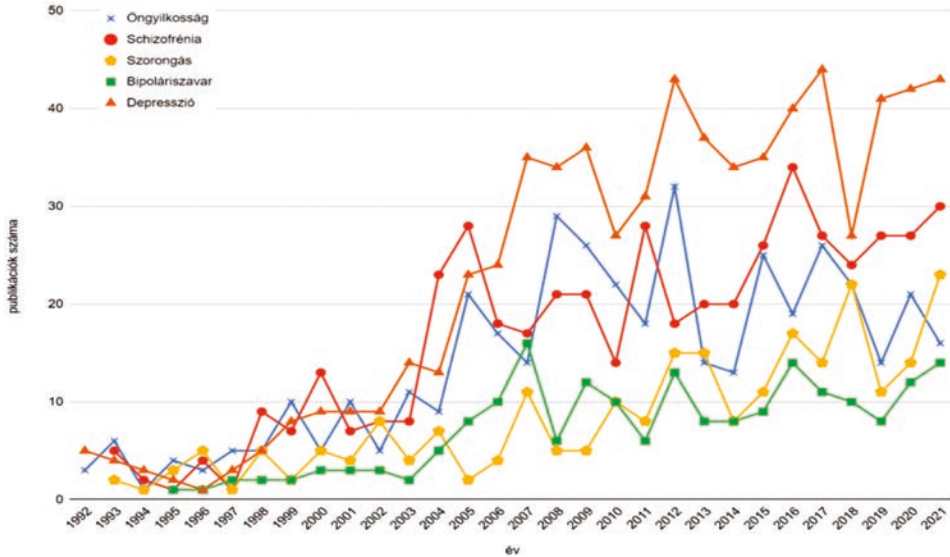
Függelék 2/b. ábra. A magyar vonatkozású öngyilkossággal kapcsolatos publikációk duplázódási ideje (1992–2021)

Függelék 3. táblázat. A magyar szuicidológiai témájú tanulmányok tudományterület szerinti eloszlása

Kutatási terület	Publikációk száma	Teljes %
Pszichiátria	369	86,6
Pszichológia	148	34,7
Idegtudományok	67	15,7
Farmakológia és toxikológia	44	6,4
Társadalomtudományok	17	4,0
Környezettudományok	11	2,6
Művészetek és bölcsészet	10	2,3
Multidiszciplináris	7	1,6

Függelék 4. táblázat. Az öngyilkossággal kapcsolatos közlemények megjelenésének helyei (1992–2021 közötti vizsgált időszakban), a közölt publikációk száma szerinti top 10 folyóirat

	Folyóirat neve	Publikációk száma	Összes publikáció %	Idézők átlagos száma publikációnként	Összes idézés	Impaktfaktor (2021–2022)
1	Psychiatria Hungarica	50	12	1,88	94	0,07
2	Journal of Affective Disorders	41	10	42,46	1741	4,84
3	Neuropsychopharmacologia Hungarica	26	5	6,65	173	0,26
4	Archives of Suicide Research	11	3	8,27	91	3,03
5	Crisis	11	3	11,27	124	3,29
6	Orvosi Hetilap	11	3	1,27	14	0,54
7	International Journal of Psychiatry in Clinical Practice	8	2	9,63	77	1,81
8	Toxicology And Industrial Health	8	2	4,88	39	1,26
9	Psychiatria Danubina	7	2	3,29	23	1,06
10	European Child and Adolescent Psychiatry	7	2	36,57	256	4,78



Függelék 3. ábra. Főbb pszichiátriai zavarokkal kapcsolatos publikációk számának alakulása 1992–2021 között, magyar szerzők részvételével

Függelék 5. táblázat. Az öngyilkossággal kapcsolatos publikációk magyar szerzőinek affiliációja (1992–2021 közötti vizsgált időszakban).

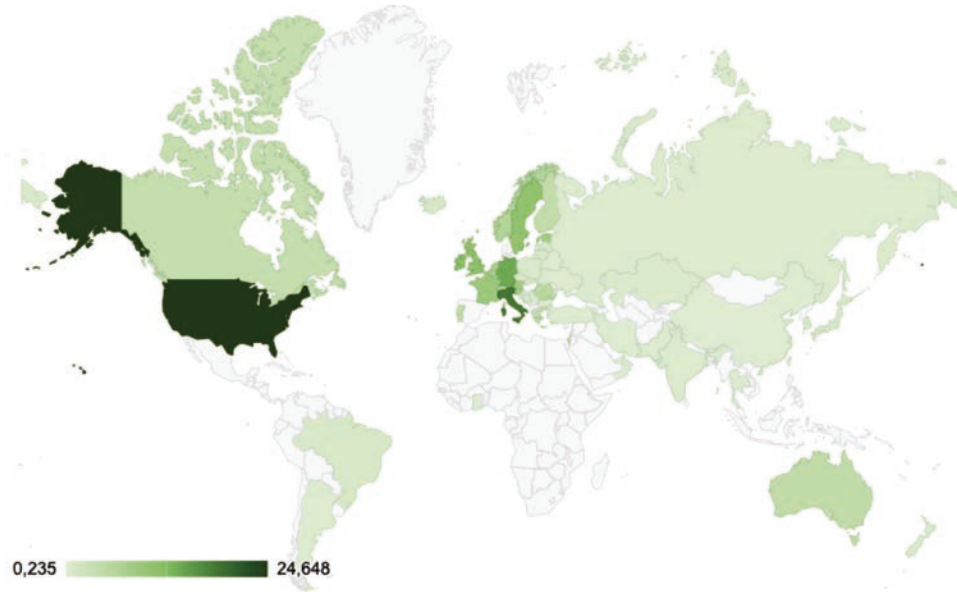
A lehetséges közös publikációk miatt a kapott százalékok nem adhatók össze. Az ugyanazon intézményhez tartozó különböző tanszékekhez tartozó affiliációkat összevontam.

Intézmény	Publikációk száma	Teljes %
Semmelweis Egyetem (SE)	220	52
Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE)	88	21
Pécsi Tudományegyetem (PTE)	66	15
Szegedi Tudományegyetem	39	9
Magyar Tudományos Akadémia (MTA)	35	8
Vadaskert Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Kórház	26	6
Központi Statisztikai Hivatal (KSH)	13	3
Magyar Szuicid Prevenációs Társaság	11	3
Debreceni Egyetem	9	2
Pázmány Péter Katolikus Egyetem	7	2

Függelék 6. táblázat. A hazai szuicidológiai témájú tanulmányokban kollaboráló országok (1992–2021)

Ország	Közös publikációk száma	Teljes %
Egyesült Államok	105	24,6
Olaszország	80	18,8
Németország	60	14,1
Írország	49	11,5
Svédország	45	10,6
Egyesült Királyság	47	11,0
Franciaország	39	9,2
Észtország	37	8,7
Ausztria	36	8,5
Szlovénia	31	7,3
Hollandia	30	7,0
Belgium	27	6,3
Svájc	26	6,1
Norvégia	26	6,1
Izrael	25	5,9
Románia	23	5,4
Ausztrália	19	4,5
Finnország	18	4,2
Portugália	18	4,2
Kanada	16	3,8
Görögország	16	3,8
Brazília	5	1,2
Csehország	5	1,2
Izland	5	1,2
Lettország	5	1,2
Hong Kong	4	0,9

Japán	4	0,9
Litvánia	4	0,9
Luxemburg	4	0,9
Szerbia	4	0,9
Szlovákia	4	0,9
Dél-Korea	4	0,9
Horvátország	3	0,7
Kazahsztán	3	0,7
Új-Zéland	3	0,7
Lengyelország	3	0,7
Taiwan	3	0,7
Argentína	2	0,5
Bulgária	2	0,5
India	2	0,5
Montenegró	2	0,5
Oroszország	2	0,5
Ukrajna	2	0,5
Örményország	1	0,2
Belorusszia	1	0,2
Bosznia-Hercegovina	1	0,2
Kína	1	0,2
Ghána	1	0,2
Irán	1	0,2
Libanon	1	0,2
Omán	1	0,2
Pakisztán	1	0,2
Thaiföld	1	0,2
Törökország	1	0,2
Egyesült Arab Emírségek	1	0,2



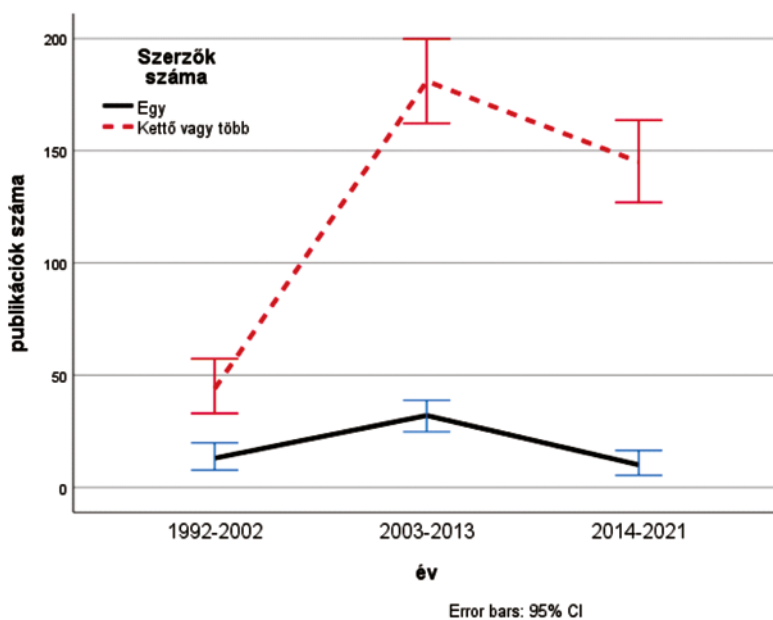
Függelék 4. ábra. A magyar szerzők nemzetközi kollaborációit ábrázoló térkép. A skála a közös publikációk százalékát jelöli

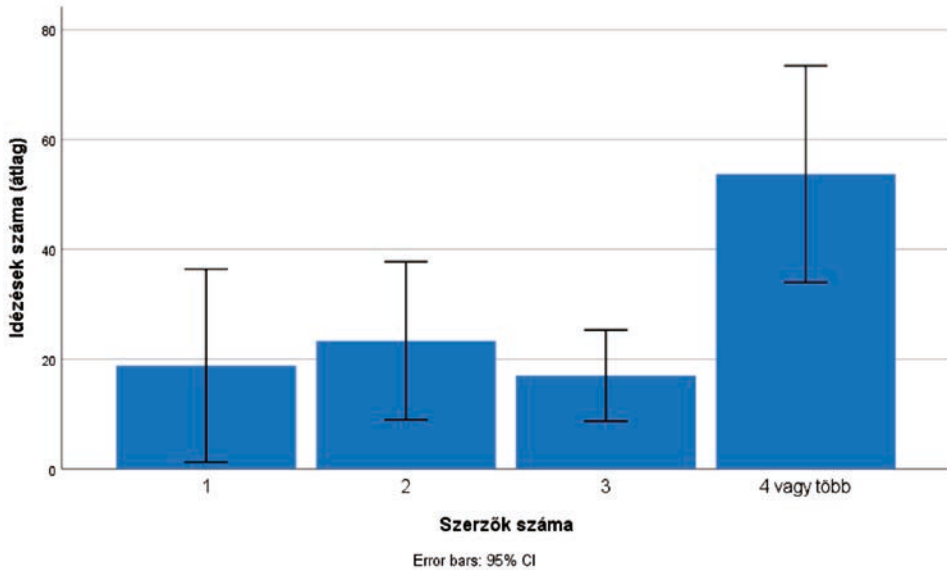
Függelék 7. táblázat. A magyar szuicidológiai témájú publikációk szerzői, top 10

Rang.	Név		Nem	Publikációk száma	Idézősek száma	Idézettség átlagos száma	Független idézettségek
1	RIHMER	Zoltán	férfi	141	6808	48,3	5616
2	GONDA	Xénia	nő	65	2503	38,5	968
3	FEKETE	Sándor	férfi	43	2310	53,7	2083
4	BALÁZS	Judit	férfi	34	2399	70,6	2062
5	SARCHIAPONE	Marco	nő	30	2448	81,6	2119
6	WASSERMAN	Danuta	nő	27	2214	82,0	1933
7	CARLI	Vladimir	férfi	27	2255	83,5	1971
8	ARENSMAN	Ella	nő	25	2232	89,3	2009
9	POMPILI	Maurizio	férfi	25	899	36,0	674
10	HARING	Christian	férfi	23	1503	65,3	1280

Függelék 8. táblázat. A magyar szuicidológiai témájú publikációk magyar szerzői, top 10

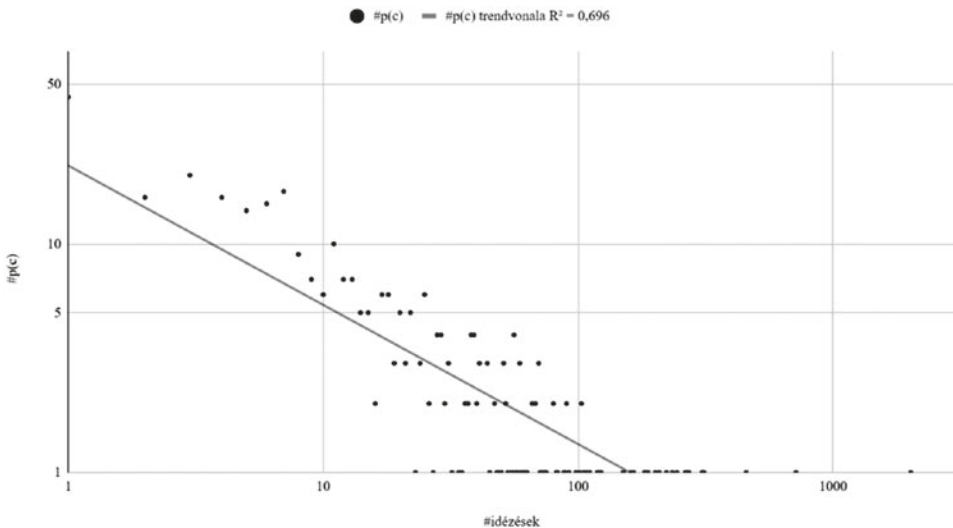
Rang.	Név		Publikációk száma	Idézők száma	Idézettség átlagos száma	Független idézettségek
1	RIHMER	Zoltán	141	6849	48,6	5783
2	GONDA	Xénia	65	1403	21,6	1963
3	FEKETE	Sándor	43	2310	53,7	2083
4	OSVÁTH	Péter	35	268	7,7	240
5	BALÁZS	Judit	34	2399	70,6	2062
6	DÖME	Péter	33	499	15,1	411
7	ZONDA	Tamás	21	174	8,3	127
8	PALKOVITS	Miklós	15	2270	151,3	490
9	FALUDI	Gábor	14	1135	81,1	1010
10	BOZSONYI	Károly	13	72	5,5	53

**Függelék 5/a. ábra.** Az egy- vagy többszerzős publikációk számának változása 1992–2021 között



Függelék 5/b. ábra. A szerzők számának és a tanulmány idézettségének összefüggése 1992–2021 között

#p(c) – #idézések



Függelék 6. ábra. Az idézettségek hatványtörvény-eloszlása. A jobb áttekinthetőség miatt mindkét tengely logaritmikus skála. Hasonlóan a publikációk eloszlásához, itt is az látható, hogy sok tanulmány kevés, néhány tanulmány pedig sok idézést kapott

IRODALOM

- Astraud, L.-P. – Bridge, J. A. – Jollant, F. (2021): Thirty Years of Publications in Suicidology: A Bibliometric Analysis. *Archives of Suicide Research*, 25, 4, 751–764. DOI: 10.1080/13811118.2020.1746944, https://www.researchgate.net/publication/340364907_Thirty_Years_of_Publications_in_Suicidology_A_Bibliometric_Analysis
- Kumar, R. S. – Kaliyaperumal, K. (2015): Scientometric Analysis of Global Publication Output in Mobile Technology. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 35, 4, 287–292. DOI: 10.14429/djlit.35.4.7884
- Scopus (2020): *Scopus Roadmap: What's Coming up in 2020 & 2021?* Elsevier Scopus Blog. <https://blog.scopus.com/posts/scopus-roadmap-whats-coming-up-in-2020-2021> (letöltés: 2022. 06. 21.)
- Subramanyam, K. (1983): Bibliometric Studies of Research Collaboration: A Review. *Journal of Information Science*, 6, 1, 33–38. DOI: 10.1177/016555158300600105