

A FINN FELSŐOKTATÁSI ÉRTÉKELŐRENDSZER

SASVÁRI PÉTER^{a,*} – URBANOVICS ANNA^b

^aNemzeti Közzolgálati Egyetem; Budapest; Miskolci Egyetem, Miskolc

^bNemzeti Közzolgálati Egyetem, Budapest

Béérkezett: 2023. augusztus 30., elfogadva: 2023. november 3.

2015 óta Finnországban is megjelenik a Publication Forum nevű minősítési és osztályozási rendszer, amely a kvantitatív kimutatások mellett támogatja a kutatási eredmények minőségi értékelését is. A rendszer a „norvég modellhez” hasonló, és a teljesítményalapú kutatási finanszírozás elemeként játszik szerepet az országban. A modell négy kategória között differenciál és helyezi el az egyes tudományos megjelenési felületeket. Kutatásunk célja rámutatni, hogy a finn rendszer hogyan és milyen mértékben orientálja kutatóit a tudományos kiválóság felé. Az elemzés módszertanát tudományometriai adatokon alapuló leíró statisztika adja, amely elsősorban a folyóiratkiadók és országai megoszlására fókuszál.

Eredményeink azt mutatják, hogy a topkategóriában dominálnak a nemzetközi szinten vezető hagyományos kiadók (elsősorban a Big Five: Elsevier, Springer Nature, Taylor and Francis, Wiley és Sage), illetve azt is láthatjuk, hogy a regionális lapok, valamint a megafolyóiratok ezzel szemben leértékeltek. Megfigyelhetjük a nyugat-európai – főleg a brit – folyóiratok felértékelődését is. A tanulmány érdekessége, hogy a finn értékelési rendszer szerint vizsgáljuk a hazai intézmények (16 egyetem) teljesítményét is.

Kulcsszavak: teljesítményalapú finanszírozási rendszer, tudományos kiválóság, tudományos láthatóság

Since 2015, Finland has also published the Publication Forum journal evaluation system, which supports qualitative evaluation of research outputs in addition to quantitative reporting. The system is similar to the “Norwegian model” and plays a role as an element of the performance-based research funding in the country. The model differentiates between 4 categories and ranks each of them according to their scientific output. The paper aims to highlight how and to what extent the Finnish system orients its researchers towards scientific excellence. The analysis is built on descriptive statistics based on scientometric data, that focuses mainly on the distribution of journal publishers and their countries.

Our results demonstrate that the top level is dominated by the internationally leading traditional publishers (mainly the Big Five: Elsevier, Springer Nature, Taylor

* Levelező szerző: Sasvári Péter egyetemi docens, 3529 Miskolc, Szentgyörgy u. 111. C/1/5.
E-mail: sasvari.peter@uni-nke.hu

and Francis, Wiley and Sage), while, in contrast, regional journals and mega-journals underperform. We can also observe an appreciation of Western European – mainly British – publications. An interesting feature of the study is that the performance of Hungarian institutions (16 universities) is also examined according to the Finnish evaluation system.

Keywords: performance-based research funding, research excellence, research visibility

Bevezetés

A felsőoktatás egyre jelentősebb szerepet vállal az egyes nemzetek gazdasági növekedésében és társadalmi fejlődésében (OECD 2015). A kutatási, technológiai és innovációs teljesítmény direkt hatást gyakorol a társadalmi és gazdasági jólétre (Macilwain 2010), és a kutatási teljesítményt széles körben a gazdasági teljesítmény egyik fő tényezőjének tekintik. Az oktatásban, a kutatásban és az innovációban betöltött, egymással összefüggő szerepük miatt az egyetemeket kulcsfontosságúnak tartják a Lisszaboni Stratégia sikere, a globális és tudásalapú gazdaság felé való elmozdulás vonatkozásában. Az egyetemi kutatás kapacitásának és minőségének javítása létfontosságú lehet az innováció – beleértve a társadalmi innovációt is – szempontjából (Hicks 2012). Ezzel párhuzamosan a forrásallokáció tekintetében egyre kielezettebb a verseny (Hazelkorn 2015). Az államok a kutatási kiválóságot eszközökkel – többek között nemzeti szintű kiválósági stratégiákkal vagy a teljesítményalapú finanszírozási rendszerrel (Performance-based Research Funding Systems, PRFS) – szeretnék ösztönözni (Benito–Gil–Romera 2020).

Jelen tanulmány célja megvizsgálni a teljesítményalapú finanszírozási modellek működését, valamint tesztelni azt a magyar intézmények publikációs adatain alapuló esettanulmánnyal. Az elemzés célja rávilágítani arra, hogy a magyar intézmények milyen mértékben tesznek eleget a finn értékelési rendszer szerinti kiválóságnak. A bevezető fejezet után a PRFS-rendszerek szerepével foglalkozó elméleti fejezet, majd a tanulmányban példaként használt – különösen norvég és finn – rendszerek bemutatása kapott helyet. Ezt követően az eredményeink ismertetése, valamint a magyar adatok alapján levonható következtetések találhatók.

A PRFS-rendszerek szerepe a nemzeti felsőoktatásban

Egyes megközelítések a felelősség decentralizálását hangsúlyozzák, valamint megkövetelik a felsőoktatási intézményektől, hogy a minőségbiztosítás, a költséghatékonyság és a termelékenység eddiginél árnyaltabb változatát kínálják (OECD 2003). Lucianelli és Citro (2017) bemutatják, hogy ezek a reformok megváltoztatták a felsőoktatásban az elszámoltathatóság fogalmát a kiadások elszámolásáról az eredmények elszámolására, mivel a központi kormányok kijelentették, hogy a jövőben a közpénzekből nyújtott pénzeszközök elosztásakor a teljesítményértékeléseket veszik alapul (Adam 2020). A konkrét, számszerűsíthető intézkedések, így a finanszírozás is a teljesítmények függvénye (Dougherty et al. 2013). Ez egy elszámoltathatóságra épülő rendszer, amely a közpénzek erejét a felsőoktatási intézmények hatékonyabbá tételére használja fel, és a közpolitikai célok megvalósítá-

sa során a pénzért cserébe nagyobb érték nyújtását ösztönzi (Burk 2002). Ez az indoklás az erőforrás-függőség elméletét (Pfeffer–Salancik 1978) támasztja alá, amely alapvetően a szervezeteket racionálisnak és céltudatos cselekvésre képesnek állítja be. Ebből következően, a feltételezés szerint az erőforrások határozzák meg az intézményi viselkedés nagy részét, mivel a szervezetek természetesen módon fokoznák teljesítményüket, hogy megszerezzék a szervezeti autonómiához és túléléshez szükséges erőforrásokat (Adam 2020). Kemény költségvetési korlátokról abban az esetben beszélhetünk, ha az állami szervezetek vezetői tudják, hogy a kormányok által számukra meghatározott költségvetés fix és jól meghatározott, és hogy a veszteségeket nem a közpénzekből finanszírozzák (World Bank 1996). A Világbank terjesztette elő ezt az ötletet, azt sugallva, hogy ez fontos összetevője lehet a hatékony teljesítménynek, az innovációnak és a pénzügyi fenntarthatóságnak (World Bank 2002).

A PRFS ehhez a retorikához kapcsolódik azáltal, hogy az intézményi teljesítményt diszkrét finanszírozási összegekre fordítja. A teljesítményfinanszírozás logikája szerint a forrásoknak azokba az intézményekbe kell áramlaniuk, ahol a teljesítmény nyilvánvaló: a jobban teljesítő intézményeknek több bevételhez kell jutniuk, mint a kevésbé jól teljesítő intézményeknek, ami versenyelőnyt biztosítana a jól teljesítőknél, a kevésbé teljesítő intézményeket pedig jobb teljesítményre ösztönözné. A teljesítményalapú finanszírozás úgy alkalmazható, hogy akár értékelés, akár indikátorok és/vagy teljesítményszorozódések segítségével a közvetlen finanszírozás egy részét a kutatási szervezetek részére aszerint osztják ki, hogy azok a közelmúltban hogyan teljesítettek szervezeti szinten. Az ilyen finanszírozási megállapodásoknak több célja is lehet. Először is, biztosíthatják a finanszírozási kritériumok átláthatóságát és legitimitását. Továbbá célul tűzhetik ki azt is, hogy az intézményeket teljesítményük javítására ösztönözzék. A teljesítményalapú finanszírozás emellett információt szolgáltat a nemzeti és intézményi szintű stratégiai fejlesztésekhez (Sivertsen 2019). A PRFS hatékony eszközt jelent a kormányoknak, mert számukra a felsőoktatási költségvetés-tervezés általában szürke zóna. A felsőoktatási intézmények olyan intézmények, ahol nehéz pontosan meghatározni, mennyi elég ahhoz, hogy elvégezzék a munkájukat, és ez régóta vitás kérdés a politika és a tudományos közösség között (Clark et al. 2009). A PRFS-t a kormányzatok tehát több irányból is indokolhatják:

- forrásallokáció a teljesítmény függvényében,
- nemzetközi (angol nyelvű) publikáció ösztönzése és
- az általános kiválóságra való törekvés.

A PRFS-nek értékelésen kell alapulnia, amelynek eredménye lehet az egyéni pályázat vagy a szakértői értékelés, a mérőszámokkal alátámasztott szakértői értékelés vagy a mennyiségi mérőszámokon alapuló képlet kombinációja. Ennélfogva minden értékelési eljárás elegendő adaton alapul az értékeléshez és a döntéshozatalhoz szükséges bizonyítékok összegyűjtéséhez. Ha a tudományos teljesítményre összpontosítunk, akkor a publikációk minősége és mennyisége számít (Sandström – Van den Besselaar 2018). Az idézetségen alapuló mutatókra példák az impaktfaktoron alapuló mérőszámok, míg a szakértői rangsort általában a publikációs output egy részhalmazának szakértői értékelésével állapítják meg. Az idézetségen alapuló mutatók fő problémája a tudományágak közötti egyenlőtlenségük. A társadalom- és bölcsészettudományi kutatások például – amelyek általában inkább helyi orientációjúak (Hicks et al. 2015) és gyakran nemzeti

nyelven publikálnak –, népszerűségben nem tudnak versenyezni a természettudományi kutatásokkal, amelyeket jellemzően csak angol nyelven publikálnak (*Kulczycki et al. 2018; Sivertsen 2016, 2019; Verleysen–Engels 2014*). A szakértői alapú rangsorolás fő problémáinak számítanak viszont a kapcsolódó költségek és az a tény, hogy nem objektív. Az első probléma azért merül fel, mert a szakértői alapú értékelések költségesek és nem egyszerűek (*Thelwall 2017*). Ezt okozhatja a bírálók azon hajlama, hogy szándékosan vagy akaratlanul saját (kutatási) érdekeik szerint értékeljenek, továbbá a bírálók elfogult kiválasztása vagy egyéb összeférhetlenség (*Dondio et al. 2019*). Különösen abban az esetben, ha a publikáció egy viszonylag szokatlan nemzeti nyelven jelenik meg (mint például finnül, amelyet a ténylegesen beszélő szakértők csak egy nagyon kis csoportot alkothatnak), kihívást jelenthet olyan hozzáértő bírálók megtalálása, akik nem állnak összeférhetlenségben (*Letto-Vanamo 2019*).

A PRFS-ek összetett, dinamikus rendszereknek bizonyultak, amelyek egyensúlyt teremtenek a szakértői értékelés és a mérőszámok között, figyelembe veszik a szakterületek közötti különbségeket, bevonják a tudományos közösséget az értékelésbe, valamint átláthatóvá teszik az adatokat és az eredményeket. Bár úgy tűnik, hogy a PRFS-ek jelentősége az egyetemek kutatási finanszírozásának elosztásán alapul, ez egyfajta illúzió, és a szakirodalom egyetért abban, hogy a PRFS által létrehozott presztízsverseny erőteljes ösztönzőket teremt a felsőoktatási rendszerekben belül. Az intézményi, szakmai és egyéni autonómia fontos érték a tudományos közösségben, és sok szó esik a PRFS-ek autonómiára gyakorolt hatásairól is. A szakirodalom szerint az intézményi autonómiára gyakorolt hatások nem egyértelműek, de megfelelő körülmények között a PRFS fokozza a szakmai elit ellenőrzését. A PRFS-ek, mivel a kiválóságra törekszenek, veszélyeztethetnek más fontos értékeket, például a méltányosságot vagy a sokszínűséget (*Hicks 2012*). A kiválóság és a diverzitás mindig is feszültségben állt egymással a kutatáspolitikában. A PRFS használata kapcsán egy másik konfliktus is felmerülhet, mivel a PRFS kialakítása és végrehajtása során támaszkodik az akadémiai elitre, ezáltal pedig torzíthatja az egyes publikációs platformok értékét (*Hicks 2012*).

A nemzeti PRFS-rendszerek értékelési módszere

Európa számos országában és régiójában, például Angliában, Finnországban, Flandriában, Írországban és Lengyelországban teljesítményalapú finanszírozási modellt alkalmaznak a kutatásfinanszírozás elsődleges mechanizmusaként (*Pruvot–Claeys–Kulik–Estermann 2015*). A skandináv rendszert – a flamand rendszert is ideértve – az különbözteti meg a többi, indikátoralapú PRFS-modelltől, hogy nyílt, teljes lefedettségű nemzeti adatbázisokat fejlesztettek ki a tudományos publikációs tevékenység nyilvántartására és validálására (*Saarela et al. 2016*).

A norvég modellben a 2. szintű folyóiratokban megjelent cikkek háromszor annyi publikációs pontot hoznak, mint az 1. szintű folyóiratokban megjelent cikkek, míg a 0. szintű forrásokban megjelent publikációk egyáltalán nem eredményeznek publikációs pontot (*Sivertsen 2010*). A norvég modell célja, hogy minden tudományágat egyformán és pontosan kezeljen. Három összetevőből áll:

- egy széles körű nemzeti publikációs adatbázisból,
- egy publikációs mutatóból, amely a publikációkat aszerint súlyozza, illetve rangsorolja, hogy milyen publikációs csatornán jelent meg az adott közlemény és

- egy finanszírozási modellből, amely a rangsorolásból adódó, összes publikációs pontból való részesedésük alapján osztja el a forrásokat a nemzeti kutatóintézetek között (Sivertsen 2016).

Finnországban a Finn Tudós Társaságok Szövetsége 2010-ben bevezette a Publikációs Fórum osztályozást (röviden JUFO), hogy támogassa az Oktatási és Kulturális Minisztérium PRFS-ét az alapfinanszírozás egy részének az egyetemek számára történő éves elosztása tekintetében (URL3). Céljuk, hogy ne csak a kimenet mennyiségén, de minőségén is alapuló rendszert működtessenek, nevezetesen a tudományos közösség által értékelt, szakértői értékelés szempontjából igényes, és a legszélesebb kritikai szakértői közönséghez eljutó csatornákon való publikálást támogassák. Számos finn egyetem a WoS vagy Scopus adatain alapuló bibliometriai idézettségi elemzések mellett a helyi JUFO-szinteket is felhasználta az intézményi kutatásértékelést végző szakértői testületek tájékoztatására (Pölonen et al. 2021; Wang–Vuolanto–Muhonen 2014).

A rendszer négy szintet különböztet meg:

- Az 1. szint a tudományos kutatási eredmények publikálására specializálódott, szakértői szerkesztőséggel rendelkező, kettős vakbírálati publikációs csatornákat foglal magában. Az összes publikációs csatorna többsége az 1. szintre kerül, amely az alapszint.
- A 2. (vezetői szint) és 3. (kiválósági) szintet a legmagasabb szintű és hatású tudományos folyóiratok, konferenciák és könyvkiadók kapják, amelyeket a szakértők a legjobbnak ítélnek meg. Ezek többsége nemzetközi publikációs csatorna, de a bölcsész- és társadalomtudományok területén a 2. szintbe finn és svéd nyelvű kiadók is beletartoznak.
- Azokat a publikációs csatornákat, amelyeket értékelték, de nem felelnek meg, 0. kategóriával jelölik meg.

A JUFO-t rendszeresen frissítik. Évente a 0. és az 1. szintet, négyévente pedig a 2. és a 3. szintet értékeli újra. Az értékelés mellett a besorolásokat is rendszeresen felülvizsgálják. A csatornák értékelését a finn kutatóközösséget képviselő 250 szakértőre bízzák 23 szakterület-specifikus panelben. A szakértők fő feladatai:

- a megbízható, szakmailag lektorált csatornák azonosítása, valamint
- a saját területük vezető csatornáinak megjelölése az átlagos minőség, a hatás és a presztízs szempontjából.

Habár a JUFO-értékelés az idézettségen alapuló folyóirat-indikátorokat, mint például a folyóirat-impaktfaktort (JIF) és a Source Normalized Impact per Papert (SNIP) is figyelembe veszi, értékelési módszertana a szakértői véleményezést is magában foglalja. Emiatt a társadalom- és bölcsészettudományi területeken a vezető csatornák között szerepelnek a nemzeti nyelvű folyóiratok és néhány impaktfaktoral nem rendelkező kiadó is (Pölonen–Auranen 2022). Jelenleg Finnországban az állami egyetemi finanszírozás 13%-a a három év alatt keletkezett összes publikáció minőségi rangsorainak súlyozott átlagösszegén alapul. Nemzeti célként tűzték ki, hogy a kutatási tevékenységet kifejezetten a rangos nemzetközi fórumokon publikálják, és hogy az évek során lehetővé tegyék a kutatási tevékenység és a minőség nemzeti értékelését és irányítását. Ezért a JUFO Finnországban egyrészt a publikációs csatornák minőségének elérhető mutatójaként, másrészt a nemzeti kutatóintézetek finanszírozásának elosztására vonatkozó iránymutatásként szolgál (Saarela–Kärkkäinen 2020).

A folyóirat-értékelő rendszerek összevetése

Az értékelőrendszerek, természetesen, mint ahogy ezt előzőleg is írtuk, nemcsak a folyóiratok metrikus adatait, hanem a nemzeti publikációs szokásokat figyelembe vevő szakértői véleményezést is magukban foglalják. Épp ezért az egyes nemzeti PRFS-rendszerek folyóirat-értékelése eltér egymástól. Jelen fejezetben a finn rendszert további folyóirat-

1. táblázat: A Publication Forum értékelési rendszer összevetése más rendszerekkel

| | | Publication Forum értékelési rendszer | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------|------------|----------|-------------|---------------|-----------|
| | | Kategória | N.A. | Kizárt (0) | Alap (1) | Vezetői (2) | Kiválóság (3) | Végösszeg |
| | | Folyóiratok száma (db) | | | | | | |
| Lengyel értékelési rendszer | N.A. | 240 | 4 206 | 8 755 | 347 | 40 | 13 588 | |
| | 20 | 31 | 516 | 2 143 | 56 | 7 | 2 753 | |
| | 40 | 16 | 267 | 3 111 | 111 | 13 | 3 518 | |
| | 70 | 2 | 182 | 4 021 | 425 | 101 | 4 731 | |
| | 100 | 4 | 62 | 2 469 | 824 | 238 | 3 597 | |
| | 140 | 1 | 12 | 650 | 735 | 441 | 1 839 | |
| | Kiválóság (200) | 0 | 2 | 94 | 200 | 493 | 789 | |
| Végösszeg | | 294 | 5 247 | 21 243 | 2 698 | 1 333 | 30 815 | |
| Norvég értékelési rendszer | N.A. | 207 | 3 374 | 4 595 | 90 | 5 | 8 252 | |
| | 0 | 9 | 698 | 609 | 12 | 1 | 1 329 | |
| | 1 | 78 | 1 173 | 15 810 | 1 737 | 231 | 19 029 | |
| | Kiválóság (2) | 0 | 2 | 229 | 859 | 1 096 | 2 186 | |
| | Végösszeg | | 294 | 5 247 | 21 243 | 2 698 | 1 333 | 30 815 |
| Scimagojr értékelési rendszer | N.A. | 213 | 4 028 | 7 558 | 298 | 40 | 12 137 | |
| | Q4 | 21 | 391 | 1 624 | 84 | 20 | 2 140 | |
| | Q3 | 34 | 443 | 3 222 | 144 | 43 | 3 886 | |
| | Q2 | 14 | 257 | 4 697 | 369 | 117 | 5 454 | |
| | Q1 (1% és 5% nélkül) | 8 | 112 | 3 626 | 1 276 | 351 | 5 373 | |
| | 5% (1% nélkül) | 3 | 15 | 454 | 450 | 527 | 1 449 | |
| | Kiválóság (1%) | 1 | 1 | 62 | 77 | 235 | 376 | |
| Végösszeg | | 294 | 5 247 | 21 243 | 2 698 | 1 333 | 30 815 | |

Forrás: Saját szerkesztés a Scimagojr és a lengyel, a norvég és a Publication Forum értékelési rendszerek adatai alapján

rangsorokkal hasonlítjuk össze, így a lengyel, norvég és a nemzetközi aranyértéknek tekintett (Q-s besorolás) Scimago Journal & Country Rank (Scimagojr) rangsor kerülnek összevetésre (1. táblázat).

A JUFO összesen 30 815 folyóiratot indexál 4 kategóriában. A lengyel értékelési rendszerrel összevetve látszik, hogy 493 olyan folyóiratot találunk, melyet mindkét rendszer a topkategóriába sorolt. A lengyel rendszer minden általa jegyzett folyóírra pontot ad, „nem megfelelt” kategória tehát nincs. 13 588 JUFO által jegyzett lap viszont nem szerepel a lengyel rendszerben. A JUFO a norvég értékelési rendszerrel mutatja a legnagyobb hasonlóságot: 1 096 lap mindkét rendszer által topkategóriába sorolt, továbbá 859 folyóirat szerezte meg a kiváló kategóriát a norvég és a vezetői kategóriát a finn rendszer szerint. 8 252 JUFO által indexált lap nem szerepel a norvég rendszerben.

A Scimagojr értékelése szerinti Q1-es lapok jelenleg a nemzetközi tudományos közönség által elfogadott „kiválóak”, számos kutatástámogatási pályázaton ezeket a folyóiratokat tekintik mértékadónak. A Scimagojrben a Q1 a felső kvartilist (top 25%) jelöli, ezen belül további kategóriákat képezhetünk: D1 (top 10%), top 5% és top 1%. A Q1-es lapok közül 351, a top 5% lapok közül 527, a top 1% lapok közül 235 kiváló a JUFO-rendszer szerint. Ugyanakkor érdemes azt is megjegyezni, hogy a Q1-es lapok közül 112-t a kizárt, 3 626-ot az alapszintű és 1 276-ot a vezetői kategóriába soroltak. A JUFO-kategóriákat és a kvartiliseket vizsgálva (Melléklet 4. táblázat) láthatjuk, hogy a legtöbb kizárt lap a Q4-esek közül kerül ki (19%), míg a Q1-esek tekintetében ez mindössze 2%. A topkategóriába sorolt lapok a Q1-esek közé tartoznak 16%-ban, míg a Q2-esek 2%-ot, a Q3-asok 1%-ot és a Q4-esek 1%-ot tesznek ki. Ugyanakkor a Q1-es lapok 58%-a az alap, további 25%-a a vezetői lapok közé került.

Az elemzés módszertana

A PRFS-rendszerek nemzeti szinten rögzítik a kiválóknak tartott folyóiratokat, ezáltal irányítva a szerzőket e lapok felé. Ugyanakkor, ahogyan azt előzőleg már bizonyítottuk, a PRFS-rendszerek kategorizálása jelentős összefüggéseket, átfedéseket mutat. Az elemzés alapvetően arra keresi a választ, hogy a magyar felsőoktatási intézmények milyen mértékben követik a nemzetközileg kódolt kiválósági irányokat, valamint, hogy azok milyen publikációs teljesítménnyel rendelkeznek. Az esettanulmány referenciapontjaként a finn JUFO-rendszert választottuk, mert az a kialakított négy szintnek köszönhetően árnyaltabb képet mutat.

Magyarországon a felsőoktatásban az utóbbi években jelentős átalakítások zajlottak le. Az alapítványi fenntartású intézmények megjelenésével tovább erősödött a versenyképesség követelménye, az intézmények vezetői felé pedig mára jól meghatározott kormányzati követelmény a kiemelkedő szereplés a nemzetközi egyetemi rangsorokon – nemcsak regionálisan, de világszinten is –, és akár a szakterületen a top 200 közé kerülés (Sasvári–Urbanovics 2022). Az elemzés során 16 hazai intézmény publikációs adatait vizsgáltuk és vetettük össze a JUFO-rendszerrel.

A vizsgálatba bevont hazai intézmények a következők (* állami fenntartású egyetem):

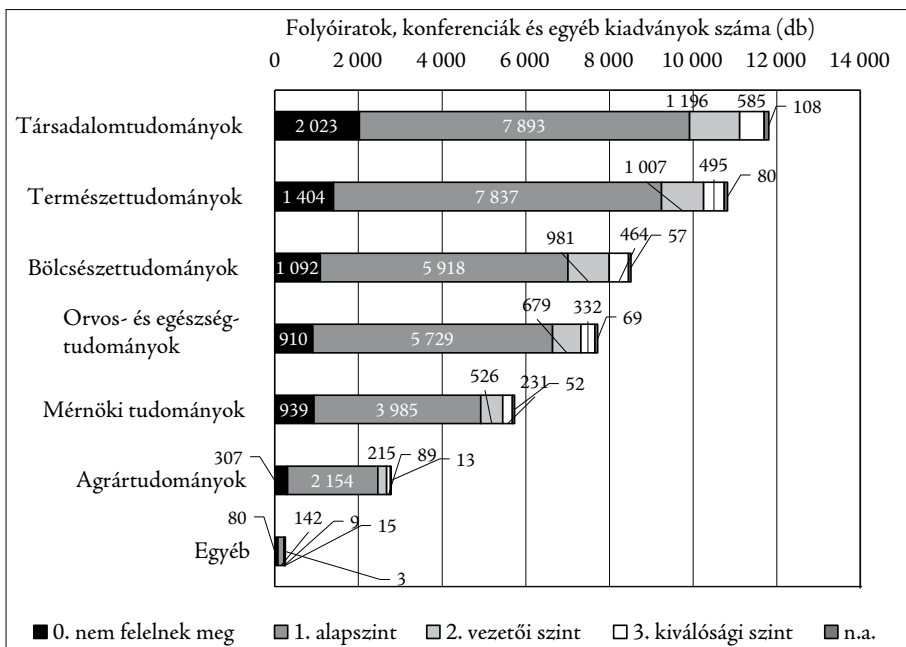
1. Budapesti Corvinus Egyetem (CORVINUS),
2. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME)*,
3. Debreceni Egyetem (DE),
4. Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE)*,

5. Eszterházy Károly Katolikus Egyetem (EKKE),
6. Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (MATE),
7. Miskolci Egyetem (ME),
8. Nemzeti Közszolgálati Egyetem (NKE)*,
9. Óbudai Egyetem (ÓE),
10. Pannon Egyetem (PE),
11. Pázmány Péter Katolikus Egyetem (PPKE),
12. Pécsi Tudományegyetem (PTE),
13. Semmelweis Egyetem (SE),
14. Soproni Egyetem (SOE),
15. Széchenyi István University (SZE) és
16. Szegedi Tudományegyetem (SZTE).

Az intézményi publikációs adatok mellett vizsgáltuk a magyar szerzők által leggyakrabban használt folyóiratok JUFO szerinti minőségét is, valamint általában a nemzetközi kiadók eredményeit.

Eredmények

A JUFO minősítési rendszer 31 610 darab (87%) folyóiratot és könyvsorozatot, 3 836 (11%) könyvet és 629 (2%) konferenciát tartalmaz. A folyóiratok 62%-a (19 108 db) szerepel a Scimagojr 2022-es listán.



1. ábra: A Publication Forum által értékelt kommunikációs csatornák száma tudományterületi bontásban. Forrás: saját szerkesztés a Publication Forum adatbázisa alapján

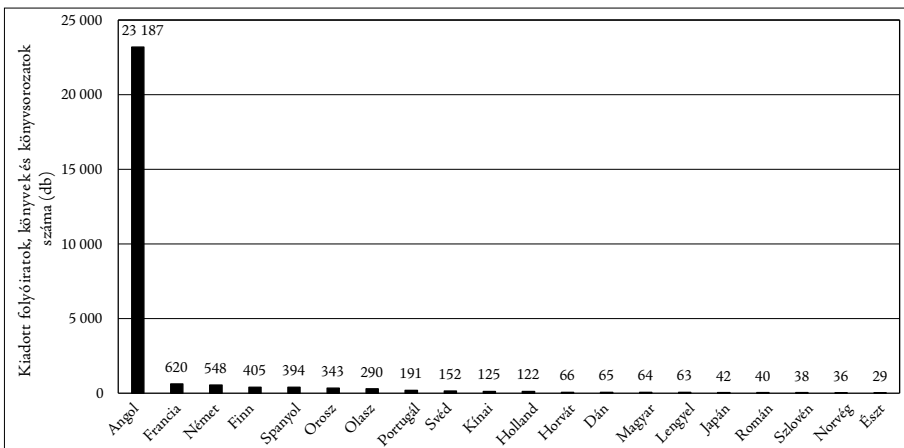
A JUFO a folyóiratokat, a konferenciákat és a könyveket az alábbi tudományterületekbe sorolja (1. ábra és a Mellékletben a 3. táblázat):

- agrártudományok,
- bölcsészettudományok,
- mérnöktudományok,
- orvos- és egészségtudományok,
- társadalomtudományok,
- természettudományok és
- egyéb.

A legtöbb tudományos publikációs csatornával a társadalom- (25%) és természettudományok (23%) területén találkozhatunk. Az egyes szintek hasonló megoszlást mutatnak a tudományterületeken, 3–6% közötti a 3., legmagasabb szintű folyóiratok aránya, 8–12% a 2., vezetői szintű, 67–78% az 1., alapszintű, és 11–17% közötti a 0., nem megfelelő folyóiratok aránya. Érdekes kiemelni, hogy a társadalomtudományok területén találjuk arányaiban a legtöbb 0. szintű (17%) lapot, míg a legkevesebb az agrártudományok területén fordul elő (11%). Ez utalhat a számos más nemzeti folyóiratra a társadalomtudományok területén, melyek ugyan felkerültek a listára a JUFO-ban, de értéket nem képviselnek a rendszer minősítése szerint.

A nemzeti kiadókra kitérve, a JUFO-rendszer 5 magyar kiadót listáz (lásd Melléklet 2. táblázat), melyek közül a legtöbb folyóirattal (30 darab) az Akadémiai Kiadó jelenik meg. A minősítést tekintve egyetlen magyar folyóirat sem érte el a 3. szintet, míg a 2. szintet is csak az Akadémiai Kiadó egyetlen lapja. A Miskolci Egyetem, valamint az Óbudai Egyetem folyóirata az 1. szintre került, míg a Corvinus Egyetem lapja nem megfelelt minősítést szerzett.

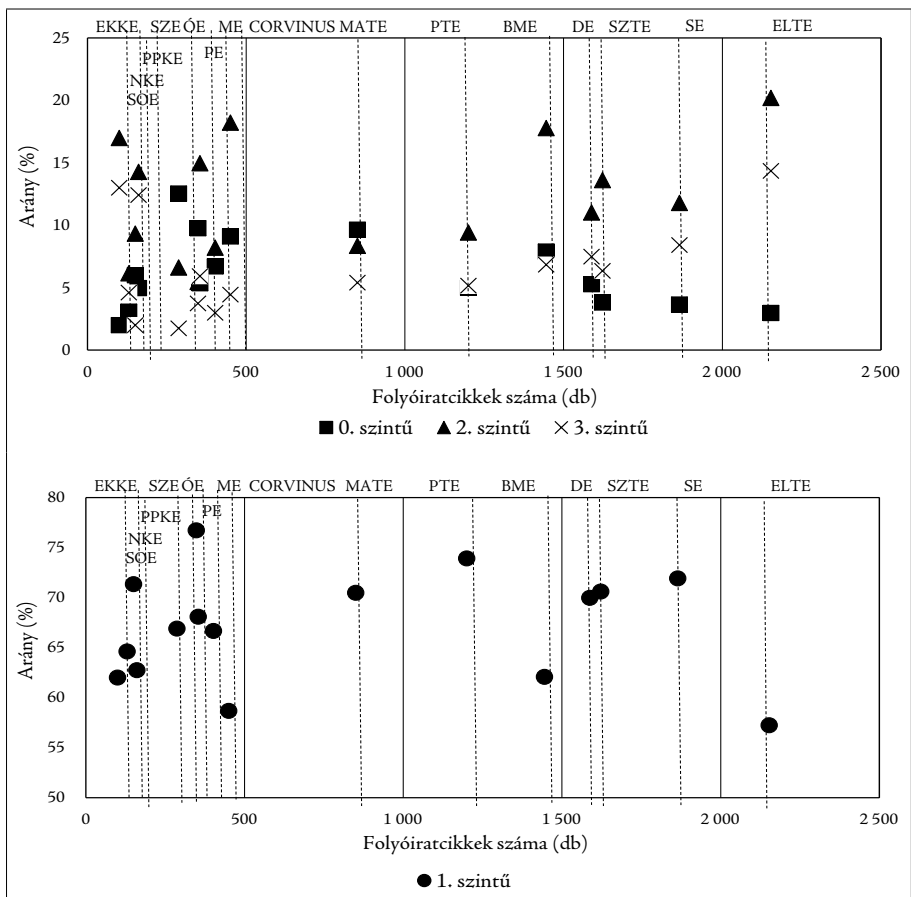
A 2. ábrán láthatjuk, hogy a legtöbb JUFO által indexált folyóirat angol nyelvű, majd ezt követik a francia, német és finn lapok (URL2). Ha a legjelentősebb kiadók minősítését vizsgáljuk (Melléklet 2. táblázat), láthatjuk, hogy a legtöbb 3. szintű folyóirattal rendelkező kiadók a JUFO-ban nemzetközi szinten is elismert vezető kiadók. A Nature Pub-



2. ábra: A Scimagojr és a JUFO által indexált folyóiratok nyelv szerinti megoszlása. Forrás: saját szerkesztés a Scopus és a Publication Forum adatai alapján

lishing Group (35%), a Cambridge University Press (21%), az Oxford University Press (19%) a legtöbb 3. szintű lappal rendelkező kiadók. Ez erőteljes brit befolyást is mutat, mert ha a legmagasabb szintű lapokat tekintjük, a világszinten vezető kiadók (top 5) csak ezek után következnek: a Wiley és SAGE (12-12%), az Elsevier (11%), míg a Springer és Taylor&Francis mindössze 4-4%-kal. A top 30 legjelentősebb kiadó listájára 5 megafolyóirat-kiadó került fel.¹ Közülük egyetlen kiadó, a BioMed Central rendelkezik 3. szintű folyóirattal a JUFO értékelése szerint, az MDPI kiadó 99%-ban, a Hindawi Publishing Corporation, a Hindawi Limited és a Frontiers Media pedig 100%-ban 1. és 0. szintű folyóiratokkal jelentek meg a JUFO-ban.

A hazai intézmények publikációs adatait a 2019–2022 közötti időszakban vizsgálva láthatjuk, hogy a legtöbb 3. szintű közleménnyel az ELTE, az SE és a DE kutatói rendelkeznek, legkevesebb pedig az NKE és a SZE (3. ábra). Ugyanakkor a legtöbb

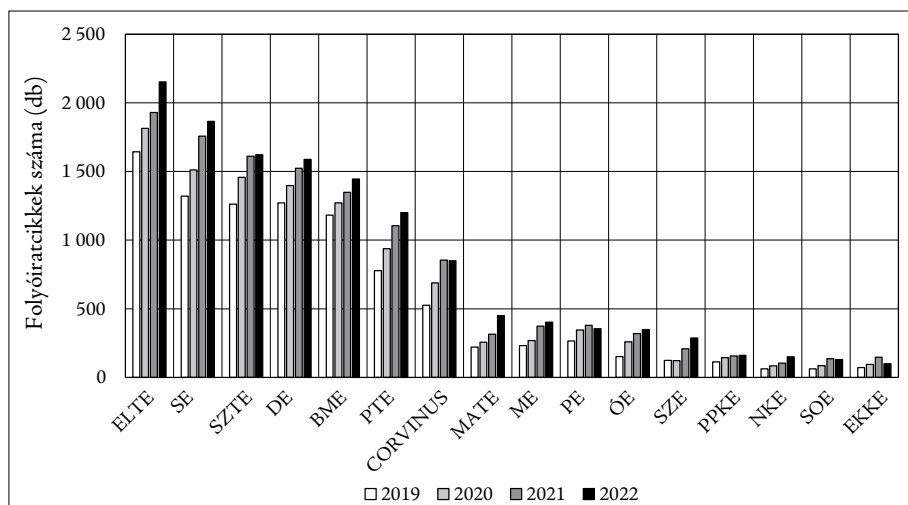


3. ábra: A hazai intézmények publikációinak JUFO szerinti minősítése 2019–2022 között. Forrás: saját szerkesztés a Scopus és a Publication Forum adatai alapján

¹ A megafolyóirat a tudományos publikálás egyik új formája, az évi legalább 3000 közleményt kiadó folyóirat tekinthető megafolyóiratnak.

0. szintű közleményt a BME, a DE és a MATE szerezte. 2019-ben a legtöbb 3. szintű közleménnyel az ELTE (13%) és a DE (12%) szerepeltek, míg 2022-ben az ELTE (14%), az EKKE (13%) és a PPKE (12%). Ez utóbbiak tekintetében azonban érdemes figyelni, hogy a közleményszámuk jóval elmarad a vezető egyetemektől. Az összes hazai intézmény teljesítményét egybevetve láthatjuk, hogy míg 2019-ben a 3. szintű közlemények aránya 11%, addig 2022-ben már csak 9% volt, miközben a legtöbb intézmény esetében a közleményszám nőtt az elmúlt években.

Ez tehát arra enged következtetni, hogy a hazai intézmények a nemzetközileg jegyzett publikációkat növelték a vizsgált időszakban a láthatóság érdekében (4. ábra), ugyanakkor a nemzetközi kiválóság arányaiban romlott.



4. ábra: A folyóiratcikkek számának változása néhány magyar egyetemenél 2019 és 2022 között.

Forrás: saját szerkesztés a Scopus és a Publication Forum adatai alapján

Összefoglalás

A JUFO alapvetően a nemzetközi szintű kutatási kiválóság definiálására tett kísérletként értékelhető, melyben – ahogy láthatjuk is – a magyar intézmények jelentős elmaradást mutatnak. A hazai kiadók lapjai jelentősen alulértékelték, a legtöbb nem megfelelt szintre került a JUFO-ban. Érdemes azt is kiemelni, hogy a JUFO a Scimago folyóiratrangsort sem tekinti mértékadónak, és bár a JUFO-értékelés és a kvartilisek erősen korrelálnak egymással, számos olyan Q1-es lap található, melyek az alap vagy vezetői szintű lapok közé kerültek a JUFO-ban. Ez arra is rávilágít, hogy a finn rendszerben – hasonlóan egyébként a norvég rendszerhez – a kiválóság nem egyenértékű a Q1-es besorolással, míg az utóbbi egy sokkal tágabb merítést ad, és inkább a nemzetközi láthatóság felé viszi a szerzőket, addig a JUFO által definiált kiválóság egy sokkal szűkebb kategóriára szűkül.

Másik szakpolitikai dilemma, hogy a nemzetközi publikálás alapvetően kettévált az utóbbi években a hagyományos és a megafolyóiratban való közlésre; míg a magyar intézmények a kormányzatnak tett vállalásaik miatt elsősorban a nemzetközi tudományos láthatóságra törekednek, és a kiválósági kritériumoknak nem tesznek eleget. A hazai intézmények jelentősen támaszkodnak a megafolyóiratokban történő publikálásra, mely

számos dilemmát és kérdést vet fel a nemzetközi tudományos közösségben. Ahogy erről korábban már írtunk, ilyen dilemmák a következők (Sasvári–Urbanovics 2023):

- a megafolyóiratok által kiadott közlemények minősége, valamint a peer-review folyamata és
- az akadémiai funkciók üzleti érdekeknek való alárendelésével kapcsolatos vádak.

A JUFO 2023 elején a *Sustainability* című és más MDPI folyóiratokat az 1. szintről 0. szintre értékelte (URL1) arra hivatkozva, hogy a folyóiratok peer-review folyamata nem megfelelő. Ez a lépés egyértelműen jelzi, hogy a megafolyóirat-kiadók a finn rendszer szerint nem képviselnek tudományos értéket.

Habár e kiadók a magyar szerzők körében népszerűek, a hazai intézmények vezetőinek és a szakpolitikai döntéshozóknak mindenképp prioritásként kell kezelniük a nemzetközi kiválóság szerinti publikálást, így a felsőoktatási finanszírozásban hozott szabályokat e mentén érdemes újragondolni. Ez egyrészt hosszabb távon segítene a szerzőknek a nemzetközi versenyképesség megteremtésében, a nyugati államok szerzőihez való felzárkózásban, valamint a nemzetközi tudományos diskurzusba való bekapcsolódásban. Másrészt viszontlátnánk konkrét eredményeket az EU kutatói kiválósági pályázataiban is az elnyert kutatási pályázatok számának növekedésében, és ez hozzájárulna a nemzetközi kutatási projektekbe való bekapcsolódás sikerességéhez is.

Köszönetnyilvánítás

A kutatást a Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hálózattudományi Kutatóműhelye támogatta.

IRODALOM

- ADAM, E. (2020) 'Governments Base Performance-Based Funding on Global Rankings Indicators: A Global Trend in Higher Education Finance or a Global Rankings Literature Fiction? A Comparative Analysis of Four Performance-Based Funding Programs. *International Journal of Educational Development*, 76 (2020. július): 102197. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102197>
- BENITO, M., GIL, P. & ROMERA, R. (2020) Evaluating the influence of country characteristics on the Higher Education System Rankings' progress. *Journal of Informetrics*, Vol. 14. No. 3. 101051. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101051>
- BURK, J. C. (2002) *Funding Public Colleges and Universities for Performance: Popularity, Problems, and Prospects*. New York, Rockefeller Institute Press. <https://www.amazon.com/Funding-Public-Colleges-Universities-Performance/dp/0914341960>
- CLARK, I. D., MORAN, G., SKOLNIK, M. L. & TRICK, D. (2009) *Academic Transformation: the Forces Reshaping Higher Education in Ontario*. Queen's Policy Studies Series. Montreal–Kingston, McGillQueen's University Press. <https://www.mqp.ca/academic-transformation-products-9781553392385.php>
- DONDIO, P., CASNICI, N., GRIMALDO, F., GILBERT, N. & SQUAZZONI, F. (2019) The "invisible hand" of peer review: The implications of author-referee networks on peer review in a scholarly journal. *Journal of Informetrics*, Vol. 13. No. 2. pp. 708–716. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2019.03.018>

- DOUGHERTY, K. J., NATOW, R. S., BORK, R. H., JONES, S. M. & VEGA, B. E. (2013) Accounting for higher education accountability: Political origins of state performance funding for higher education. *Teachers College Record*, Vol. 115. No. 1. pp. 1–50. <https://doi.org/10.1177/016146811311500101>
- Hazelkorn, E. (2015) *Rankings and the reshaping of higher education: The battle for world-class excellence*. London, Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230306394>
- HICKS, D. (2012) Performance-Based University Research Funding Systems. *Research Policy*, Vol. 41, No. 2. pp. 251–61. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.09.007>
- HICKS, D., WOUTERS, P. F., WALTMAN, L., DE RIJCKE, S. & RAFOLS, I. (2015) The Leiden Manifesto for research metrics: Use these 10 principles to guide research evaluation. *Nature*, Vol. 520. pp. 429–431. <https://doi.org/10.1038/520429a>
- KULCZYCKI, E., ENGELS, T. C. E., PÖLÖNEN, J., BRUUN, K., DUŠKOVÁ, M., GUNS, R., NOWOTNIAK, R., PETR, M., SIVERTSEN, G., ISTENIČ STARČIČ, A. & ZUCCALA, A. (2018) Publication patterns in the social sciences and humanities: The evidence from eight European countries. *Scientometrics*, Vol. 116. pp. 463–486. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2711-0>
- LETTO-VANAMO, P. (2019) Evaluation of academic legal publications in Finland. In: R. VAN GESTEL, A. LIENHARD (eds) *Evaluating academic legal research in Europe: The advantage of lagging behind*. Edward Elgar. pp. 218–237. (Chapter 8) <http://doi.org/10.4337/9781788115506.00013>
- LUCIANELLI, G. & CITRO, F. (2017) Financial conditions and financial sustainability in higher education: A literature review. In: M. P. R. BOLIVAR (ed.) *Financial Sustainability in Public Administration: Exploring the Concepts of Financial Health*. UK, Palgrave. pp. 23–53. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57962-7_2
- MACILWAIN, C. (2010) Science economics: What science is really worth. *Nature News*, Vol. 456. pp. 682–684. <https://doi.org/10.1038/465682a>
- OECD (2003) *Education Policy Analysis*. Paris, OECD. <https://www.oecd.org/education/school/educationpolicyanalysis-2003edition.htm>
- OECD (2015) *Education at a Glance 2015: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2015-en>
- PFEFFER, J. & SALANCIK, G. R. (1978) *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. New York, Harper and Row. <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/books/external-control-organizations-resource-dependence-perspective>
- PÖLÖNEN, J. & AURANEN, O. (2022) Research Performance and Scholarly Communication Profile of Competitive Research Funding: The Case of Academy of Finland. *Scientometrics*, Vol. 127. No. 12. pp. 7415–7433. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04385-8>
- PÖLÖNEN, J., PYLVÄNÄINEN, E., ASPARA, J., PUUSKA, H. -M. & RINNE, R. (2021) *Publication Forum 20102020: Self-evaluation report of the Finnish quality classification system of peer-reviewed publication channels*. Helsinki, Federation of Finnish Learned Societies. https://julkaisufoorumi.fi/sites/default/files/2021-03/Publication%20Forum%20self-evaluation%20report%202021_0.pdf [Letöltve: 2023. 09. 01.]
- PRUVOT, E. B., CLAEYS-KULIK, A.-L & ESTERMANN, T. (2015) Strategies for efficient funding of universities in Europe. In: A. CURAJ, L. MATEI, R. PRICOPIE, J. SALMI & P. SCOTT (eds) *The European higher education area: Between critical reflections and future policies*. Cham, Springer International Publishing. pp. 153–168. http://doi.org/10.1007/978-3-319-20877-0_11

- SAARELA, M., KÄRKKÄINEN T., LAHTONEN, T. & TUOMO, R. (2016) Expert-based versus Citation-Based Ranking of Scholarly and Scientific Publication Channels. *Journal of Informetrics*, Vol. 10. No. 3. pp. 693–718. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.03.004>.
- SAARELA, M. & TOMMI KÄRKKÄINEN, T. (2020) Can We Automate Expert-Based Journal Rankings? Analysis of the Finnish Publication Indicator. *Journal of Informetrics*, Vol. 14. No. 2. 101008. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101008>
- SANDSTRÖM, U., VAN DEN BESSELAAR, P. (2018) Funding, evaluation, and the performance of national research systems. *Journal of Informetrics*, Vol. 12. No. 1. pp. 365–384. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.01.007>
- SASVÁRI, P. & URBANOVICS, A. (2022) Subject Area Risk Assessment of Four Hungarian Universities with a View to the QS University Rankings by Subject. *Journal of Data and Information Science*, Vol. 7. No. 4. pp. 61–80. <https://doi.org/10.2478/jdis-2022-0023>
- SASVÁRI, P. & URBANOVICS, A. (2023) Az MDPI kiadó jú közlemények helyzete – látlet az EU 27 tagállamában. In: JÁNOS TIBOR KARLOVITZ (ed.) *What will our Future be Like? 2 essays in German, 7 in English, 30 in Hungarian languag.* (német, angol és magyar nyelvű esszék) Grosspetersdorf, Ausztria, Sozial und Wirtschafts Forschungsgruppe. pp. 209–221. <http://real.mtak.hu/170987/>
- SIVERTSEN, G. (2010) A performance indicator based on complete data for the scientific publication output at research institutions. *ISSI Newsletter*, Vol. 6. No. 1. pp. 22–28. https://www.researchgate.net/publication/284078906_A_performance_indicator_based_on_complete_data_for_the_scientific_publication_output_at_research_institutions
- SIVERTSEN, G. (2016) Publication-based funding: The Norwegian model. In: M. OCHSNER (ed.) *Research Assessment in the Humanities: Towards Criteria and Procedures*. Springer International Publishing. pp. 71–90. https://doi.org/10.1007/978-3-319-29016-4_7
- SIVERTSEN, G. (2019) Developing Current Research Information Systems (CRIS) as data sources for studies of research. In: W. GLÄNZEL, H. F. MOED, U. SCHMOCH & M. THELWALL (eds) *Springer Handbook of Science and Technology Indicators*. Springer. pp. 667–683. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_25
- THELWALL, M. (2017) Three practical field normalised alternative indicator formulae for research evaluation. *Journal of Informetrics*, Vol. 11. pp. 128–151. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2016.12.002>
- VERLEYSSEN, F. T. & ENGELS, T. C. (2014) Internationalization of peer reviewed and non-peer reviewed book publications in the Social Sciences and Humanities. *Scientometrics*, Vol. 101. No. 2. pp. 1431–1444. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1267-x>
- WANG, L., VUOLANTO, P. & MUHONEN, R. (2014) *Bibliometrics in the research assessment exercise reports of Finnish universities and the relevant international perspectives*. Tampere, University of Tampere. <http://tampub.uta.fi/handle/10024/96266>
- World Bank (1996) *World Development Report 1996: From Plan to Market*. New York, Oxford University Press. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/5979> [Letöltve: 2023. 09. 01.]
- World Bank (2002) *Transition, the first ten years. Analysis and Lessons for Eastern Europe and the Former Soviet Union*. Washington (D.C.), World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/14042>
- Publication Forum folyóiratkereső felülete*, URL2, <https://www.tsv.fi/julkaisuforumu/haku.php?lang=en>
- Publication Forum főoldala*, URL3, <https://www.julkaisuforumu.fi/en>
- Sustainability to JUFO 0 level in 2023*, URL1, <https://ajatuksia.postach.io/post/sustainability-to-jufo-0-level-in-2023>

MELLÉKLET

2. táblázat: A jelentősebb kiadók folyóiratainak értékelése a Publication Forum szerint

| Kiadó neve | 0. nem felelnek meg (%) | 1. alap-szint (%) | 2. vezetői szint (%) | 3. legmagasabb szint (%) | n.a. (%) | Összesen (%) | Folyóiratok száma (db) |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|----------|--------------|------------------------|
| 1 Elsevier | 3 | 66 | 19 | 11 | 0 | 100 | 1 641 |
| 2 Springer Nature | 3 | 80 | 13 | 4 | 0 | 100 | 1 588 |
| 3 Wiley | 1 | 68 | 19 | 12 | 0 | 100 | 1 449 |
| 4 Taylor and Francis | 3 | 80 | 12 | 4 | 0 | 100 | 1 197 |
| 5 SAGE Publications | 2 | 66 | 19 | 12 | 0 | 100 | 785 |
| 6 Routledge | 1 | 73 | 20 | 6 | 0 | 100 | 639 |
| 7 Oxford University Press | 1 | 52 | 27 | 19 | 0 | 100 | 345 |
| 8 Cambridge University Press | 1 | 55 | 23 | 21 | 0 | 100 | 338 |
| 9 de Gruyter | 8 | 72 | 12 | 8 | 0 | 100 | 306 |
| 10 Emerald Group Publishing | 5 | 89 | 4 | 1 | 1 | 100 | 274 |
| 11 BioMed Central | 3 | 83 | 10 | 4 | 0 | 100 | 231 |
| 12 Lippincott Williams and Wilkins Ltd. | 1 | 82 | 10 | 7 | 0 | 100 | 224 |
| 13 Academic Press Inc. | 1 | 57 | 27 | 15 | 0 | 100 | 164 |
| 14 MDPI | 9 | 90 | 1 | 0 | 1 | 100 | 162 |
| 15 Brill Academic Publishers | 5 | 68 | 20 | 7 | 0 | 100 | 151 |
| 16 Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. | 3 | 38 | 40 | 19 | 0 | 100 | 149 |
| 17 Pleiades Publishing | 11 | 89 | 0 | 0 | 0 | 100 | 143 |
| 18 Informa Healthcare | 0 | 97 | 3 | 1 | 0 | 100 | 119 |
| 19 Nature Publishing Group | 2 | 38 | 25 | 35 | 0 | 100 | 113 |

2. táblázat: (folyt.)

| Kiadó neve | 0. nem felelnek meg (%) | 1. alap- szint (%) | 2. vezetői szint (%) | 3. legmagya- sabb szint (%) | n.a. (%) | Összesen (%) | Folyóiratok száma (db) |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------|------------------------------|
| 20 W.B. Saunders Ltd. | 4 | 82 | 11 | 3 | 0 | 100 | 112 |
| 21 Interscience Enterprises Ltd. | 2 | 98 | 0 | 0 | 0 | 100 | 108 |
| 22 World Scientific Publishing Co. Pte Ltd. | 1 | 98 | 1 | 0 | 0 | 100 | 91 |
| 23 Maney Publishing | 1 | 78 | 18 | 2 | 0 | 100 | 88 |
| 24 S. Karger AG | 5 | 92 | 2 | 1 | 0 | 100 | 84 |
| 25 Hindawi Publishing Corporation | 12 | 88 | 0 | 0 | 0 | 100 | 82 |
| 26 Mary Ann Liebert Inc. | 4 | 89 | 5 | 0 | 1 | 100 | 74 |
| 27 Bentham Science Publishers B.V. | 21 | 79 | 0 | 0 | 0 | 100 | 73 |
| 28 Hindawi Limited | 23 | 77 | 0 | 0 | 0 | 100 | 70 |
| 29 IOS Press B.V. | 7 | 88 | 4 | 0 | 0 | 100 | 67 |
| 30 Frontiers Media | 6 | 92 | 2 | 0 | 0 | 100 | 65 |
| ... | | | | | | | |
| 54 Akadémiai Kiadó | 13 | 80 | 3 | 0 | 3 | 100 | 30 |
| ... | | | | | | | |
| 198 Budapest University of Technology and Economics | 67 | 33 | 0 | 0 | 0 | 100 | 6 |
| ... | | | | | | | |
| 1 425 Corvinus University of Budapest | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 1 |
| ... | | | | | | | |
| 2 669 Miskolc University Press | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 1 |
| ... | | | | | | | |
| 2 842 Óbuda University | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 1 |

n.a. = Nincs adat. Forrás: saját szerkesztés a Publication Forum és a Scimagojr adatai alapján

3. táblázat: A Publication Forum szerinti értékelés kategóriáinak súlya tudományterületenként

| Tudományterület | 0. nem felelnek meg (%) | 1. alapszint (%) | 2. vezetői szint (%) | 3. legmagasabb szint (%) | n.a. (%) | Végösszeg (%) |
|-------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|--------------------------|----------|---------------|
| Egyéb | 32 | 57 | 4 | 6 | 1 | 100 |
| Társadalomtudományok | 17 | 67 | 10 | 5 | 1 | 100 |
| Mérnöktudományok | 16 | 70 | 9 | 4 | 1 | 100 |
| Természettudományok | 13 | 72 | 9 | 5 | 1 | 100 |
| Bölcsészettudományok | 13 | 70 | 12 | 5 | 1 | 100 |
| Orvos- és egészség-tudományok | 12 | 74 | 9 | 4 | 1 | 100 |
| Agrártudományok | 11 | 78 | 8 | 3 | 0 | 100 |

Forrás: saját szerkesztés a Publication Forum adatbázisa alapján

4. táblázat: A Publication Forum szerinti értékelés és a kvartilis kapcsolata

| Kvartilis | 0. nem felelnek meg | 1. alapszint | 2. vezetői szint | 3. legmagasabb szint | Végösszeg |
|-----------|---------------------|--------------|------------------|----------------------|-----------|
| Q1 | 137 | 4 178 | 1 813 | 1 125 | 7 253 |
| Q2 | 268 | 4 748 | 378 | 119 | 5 513 |
| Q3 | 456 | 3 284 | 148 | 46 | 3 934 |
| Q4 | 409 | 1 685 | 87 | 20 | 2 201 |
| Végösszeg | 1 270 | 13 895 | 2 426 | 1 310 | 18 901 |

| Kvartilis | 0. nem felelnek meg (%) | 1. alapszint (%) | 2. vezetői szint (%) | 3. legmagasabb szint (%) | Végösszeg (%) |
|-----------|-------------------------|------------------|----------------------|--------------------------|---------------|
| Q1 | 2 | 58 | 25 | 16 | 100 |
| Q2 | 5 | 86 | 7 | 2 | 100 |
| Q3 | 12 | 83 | 4 | 1 | 100 |
| Q4 | 19 | 77 | 4 | 1 | 100 |
| Végösszeg | 7 | 74 | 13 | 7 | 100 |

Forrás: saját szerkesztés a Publication Forum és a Scimagojr adatai alapján

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)