

Új összehasonlító idézettségi elemzés: a Google Scholar, a Microsoft Academic, a Scopus és a Web of Science^{1 2}

Link: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30234.52160>

Absztrakt

E tanulmány összehasonlítja a Google Scholar (GS), a Microsoft Academic (MA), a Scopus és a Web of Science (WoS) keresési eredményeit tizenöt üzleti és közgazdasági folyóirat esetében, amelyek közül tíz rendelkezett impakt faktoral, öt pedig nem. Az eredményeket elemeztük, hogy értékeljük, az egyes adatbázisok milyen relatív teljesítményt nyújtanak a cikkek idézettségének meghatározásában, és eldöntjük, hogy az egyik forrás előnyösebb-e a másikhoz képest különböző körülmények esetén. Az eredmények azt mutatták, hogy a Google Scholar és a Microsoft Academic közel azonos átlagos idézettséggel rendelkezik, a GS csak valamivel magasabban, és mindkettő kétszer annyival, mint a Web of Science vagy a Scopus. A magasabb számok még így sem vezettek automatikusan határozott ajánláshoz az adott adatbázisok használatára vonatkozóan anélkül, hogy azok egyéb szempontjait – például az egyes forrásokban szereplő hivatkozások bemutatásának módját és a díjköteles adatbázisok átláthatóságát – ne vettük volna figyelembe.

Bevezetés

2007-ben tizenöt gazdasági és közgazdasági folyóirat felhasználásával összehasonlítottunk két viszonylag új hivatkozásforrást, a Scopust és a Google Scholar (GS) az ikonikus Web of Science-szel (WoS). Célunk annak megállapítása volt, hogy az egyik adatbázis felülmúlja-e a másikat, és hogy a két új forrás egyike vagy mindkettő helyettesítheti-e a WoS-t. Akkor arra a következtetésre jutottunk, hogy a gazdasági és közgazdasági folyóiratok esetében léteztek alternatív eszközök a tudományos cikkek értékének felmérésére, és hogy a tudományos határról való gondolkodásnak többféle módja lehet (Levine-Clark & Gil, 2009b). A jelen tanulmány a 2007-ben használt három forrás mellett egy új idézettség-elemző eszközt is bevezet az elemzéshez, valamint egy eltérő módszertant annak megállapítására, hogy az egyik adatbázis jobb-e az idézettség elemzéséhez, mint a másik.

Az idézettség-elemzés háttere és használata

A tudományos életben az idézettség-elemzést gyakran használják a szakma kutatási eredményeinek értékelésére, és rendszeres kritériuma az előléptetésnek és a kinevezésnek (Levine-Clark & Gil, 2009a). Ez kritika tárgyát képezi, de Baird és Oppenheim (1994) szerint „*bármilyen mércével is mérjük az egyes tudósok, folyóiratok vagy intézmények tekintélyét, az idézettségi számok szoros korrelációt mutatnak ezzel az eredménnyel*” (8. o.). Emellett rámutatnak arra, hogy „*a magas idézettség statisztikai valószínűséggel magas színvonalú kutatást jelent*” (Baird & Oppenheim, 1994, 8. o.). Számos példát találunk olyan tudományos kutatásra, amely az idézettség-elemzést használta fel egyes tudományágak tanulmányozására. Legújabbban az üzleti élet területén ez magában foglalja az üzleti etika kutatásában

¹ Az oktatási anyagnak szánt tanulmány **Michael Levine-Clark & Esther L. Gil (2021) A new comparative citation analysis: Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, and Web of Science, Journal of Business & Finance Librarianship, 26:1-2, 145-163, DOI: 10.1080/08963568.2021.1916724** alapján készült.

Készítette: Sasvári Péter, egyetemi docens, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Államtudományi és Nemzetközi Tanulmányok Kar, Közszervezési és Infotechnológiai Tanszék, 1083 Budapest, Ludovika tér 2. E-mail: Sasvari.Peter@uni-nke.hu

² Az alábbi közlemény a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Államtudományi és Nemzetközi Tanulmányok Kar gondozásában megjelenő **Államtudományi Hírlevél** Tudományos sarok rovatában jelent meg. A korábbi hírlevelek elérhetőek az alábbi honlapon keresztül: <https://antk.uni-nke.hu/kutatas-tudomanyos-élet/allamtudomanyi-hirlevel/aktualis-szamok>

a folyóiratok értékelését (Chan, Fung, Fung, Fung, & Yah, 2016) és az egyes folyóiratok vizsgálatát (Siciliano, 2017; Xiao, Wang, Li, & Ma, 2017). Az ilyen típusú tanulmányok oka többek között, hogy rájövünk, hogyan növekedett egy adott tudományág (Chan et al., 2016); megértsük, hogyan változott egy folyóirat tartalma az idők során (Siciliano, 2017); és felmérjük a kutatás tudományos hatását egy adott területen (Calma, Martí-Parreno, & Davies, 2019; Dechow, Sloan, & Zeng, 2020; Kumar, Kamble, & Roy, 2020). Martindale (2020) elmagyarázza, hogyan használta az idézettség-elemzést az egyetemi könyvtár gyűjteményébe felvehető, olyan alapvető folyóiratok meghatározására, amelyek támogatnák az üzleti szakma kutatási igényeit.

A Hirsch-index (h-index)

Az e tanulmányban értékelt adatbázisokat összehasonlító számos szerző a Hirsch-indexet (h-index) használta, amelynek a meghatározása a következő: „Egy kutató h -indexe h , ha N számú publikációja közül h külön-külön legalább h idézetet kapott, a többi ($N-h$) publikációja pedig külön-külön h -nál kevesebb idézetet.” (Hirsch, 2005, 16,569. o.). A h -index egyetlen számot hoz létre, amely számszerűsíti a kutató tudományos teljesítményének hatását (Bornmann & Daniel, 2007).

A h -index kiszámításának szemléltetésére használhatjuk a cikk szerzőinek GS-profiljait. Gil h -indexe például 5 (öt cikk öt vagy több idézettel). Az öt legtöbbet idézett publikációja 78, 53, 47, 38, 5 és h -index=5 idézéssel rendelkezik. Ahhoz, hogy a h -indexe 6-ra nőjön, hat vagy több publikációra lenne szüksége hat idézéssel. Levine-Clark h -indexe 12 (tizenkét publikáció tizenkét vagy több idézéssel). Mivel a h -indexet úgy alakították ki, hogy a teljes publikációs teljesítményt mérlegelje, a néhány nagyon magasan idézett és sok kevésbé idézett publikációval rendelkező szerző nem kap mesterségesen magas pontszámot, és a pontszám növelésének lehetősége minden egyes új publikációval növekszik.

A tanulmányban használt adatbázisokra vonatkozó információk

Az idézettség-elemzés nagy múltra tekint vissza, a Shephard's Citations-t a jogi szakemberek 1873 óta használják (Garfield, 1955). 1955-ben Eugene Garfield javaslatot tett a tudományok idézettségi indexére. Azt javasolta, hogy egy ilyen rendszer azonosítaná az összes olyan cikket, amely egy adott cikkre hivatkozott, és megjegyezte, hogy ez „különösen hasznos lenne [...] amikor egy adott mű jelentőségét és a korszak irodalmára és gondolkodására gyakorolt hatását próbáljuk értékelni” (Garfield, 1955, 109. o.). Ez képezte alapját az Institute of Scientific Information (ISI) idézettségi indexeinek.

Ezek az indexek a klasszikus források az idézettségek és az idézettségi számok azonosítására. Hagyományosan három külön index követte nyomon a művészeti és bölcsészettudományi, a természettudományi és a társadalomtudományi hivatkozásokat. Ezekon kívül az ISI indexeli a feltörekvő forrásokat, a konferencia-kiadványokat, a könyvidézeteket, valamint a kémiai mélyszerkezeteket és reakciókat is. Ezek az interneten a Clarivate Analytics Web of Science szolgáltatásán keresztül érhetők el. A Web of Science Core Collection több mint 21 000, szakértők által lektorált folyóiratot tartalmaz világszerte, ideértve a nyílt hozzáférésű folyóiratokat is (Web of Science Group, 2019).

Az Elsevier 2004-ben indította el a Scopust, egy absztrakt- és idézettségi adatbázist, amely a WoS közvetlen versenytársa. Több mint 22 800 aktív címet indexel, amelyek között több mint 21 950 szakértők által lektorált (peer-reviewed) folyóirat, és több mint 3600 szabadon hozzáférhető folyóirat található a művészetek és bölcsészettudományok, az orvostudomány, a természettudományok, a társadalomtudományok és a technológia területén. A lefedettség kiterjed a szakkiadványokra, könyvsorozatokra, konferencia-anyagokra, könyvekre és szabadalmakra is (Elsevier, 2017).

A Google Scholar, amely 2004-ben indult béta verzióban, egy új eszközt mutatott be a tudományos cikkekre vonatkozó hivatkozások keresésére. A WoS és a Scopus forrásai közül kiemelkedett, mivel szabadon hozzáférhető volt a világhálón, és bárki használhatta. A bétatesztből mostanra már kikerült szolgáltatás lehetővé teszi a kutatók számára, hogy „*cikkeket, szakdolgozatokat, könyveket, absztraktokat és bírósági véleményeket keressenek tudományos kiadóktól, szakmai társaságoktól, online tárházaktól, egyetemektől és más weboldalokról*” (Google Scholar, é.n.).

2006-ban a Microsoft bemutatta a Windows Live Academic Search-öt, a tudományos cikkek ingyenes keresőeszközét. 2011-re a Microsoft Academic Search (MAS) nevet kapta (Orduna-Malea, Martín-Martín, Ayllon, & Lopez-Cozar, 2014). Orduna-Malea et al. (2014) elemzést végzett a MAS-ról, és megállapította, hogy 2013 óta nem frissítették, és 2014-ben minimális indexelés történt. A feledés homályába merült, amikor a Microsoft 2016-ban Microsoft Academic (MA) néven újraindította a Microsoft Academic-et (Harzing, 2016). Harzing és Alakangas (2017b) kijelentette, hogy ez lett a „*választott adatforrás*”, mert úgy tűnt, hogy „*egyesíti a GS által megjelenített, a tudományágak közötti átfogó lefedettséget a Scopus és a WoS jellemzőbb, strukturáltabb megközelítésével az adatok bemutatására*” (1887. o.).

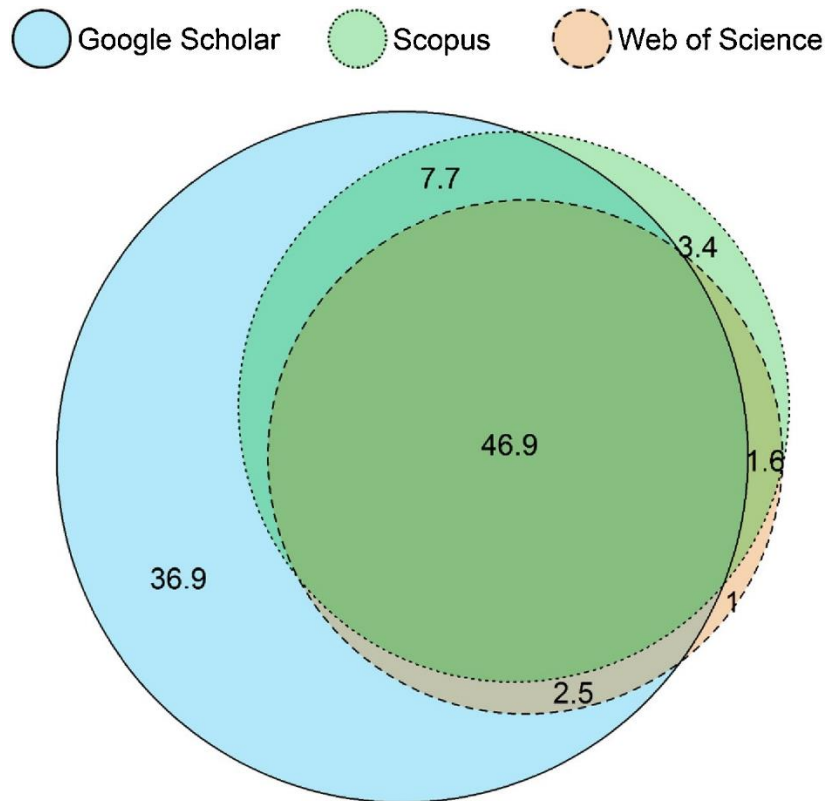
Szakirodalmi áttekintés

A Web of Science (WoS), a Scopus és a Google Scholar (GS) adatbázisokat összehasonlító tanulmányaink (Levine-Clark & Gil, 2009a, 2009b) megjelenése óta rengeteg cikket publikáltak, amelyek a három, illetve a két adatbázis közötti különbségekről számolnak be. Fagan (2017) és Halevi, Moed, and Barllan (2017) nagyszabású áttekintést nyújtanak az e területen végzett kutatásokról. A tudósok a Microsoft Academicet is összehasonlították e források közül eggyel vagy többel. Az összehasonlítások némelyike multidiszciplináris, amelyben közgazdaságtan, üzleti vagy menedzsment terület is szerepel. Mások kifejezetten egy vagy több ilyen tudományágra összpontosítanak.

Fagan (2017) számos, 2014 és 2016 között megjelent cikket tekintett át, és a GS, a MAS és a MA, valamint a Google Books megállapításainak bemutatására összpontosított. A GS-re vonatkozó tanulmányok nemcsak a Scopus és/vagy a WoS, hanem más adatbázisok, például a Mendeley és a ResearchGate adatbázisaihoz is hasonlították. Felvetette, hogy az akadémiai keresőmotorok széleskörű, összehasonlító tanulmányai túlságosan elterjedtek, de számos olyan területet javasolt, amelyek további kutatásokat igényelnek. Ez magában foglalta a szürke szakirodalmat, a nem nyugati, nem angol nyelvű anyagokat, könyveket, intézményi tárházakat és a teljes szöveges visszakeresést. Halevi et al. (2017) bemutatott néhány tanulmányt, amelyek a GS-t olyan forrásokkal hasonlították össze, mint a Scopus és a WoS. Kilencvenegy, 2005 és 2016 között megjelent kutatási cikkre összpontosítottak, amelyek az ezekben az adatbázisokban szereplő forrásokra, a hivatkozások nyomán követésére és a szerzők összehasonlítására terjedtek ki. Megállapításaik között szerepelt, hogy a **GS továbbra sem nem átlátható, nem rendelkezik indexelési szabályzattal, az adatok duplikálódnak, és hiányoznak az összetett keresési lehetőségek**, valamint, hogy az egyének könnyen manipulálhatják az eredményeket hamis letöltésekkel, amelyeket a GS a keresések során visszakereshet, és az idézettségi számokhoz hozzáadhat. A pozitív vonatkozásról a tanulmányok azt mutatták, hogy mivel a Scopus és a WoS a művészetek és bölcsészettudományok, a mérnöki tudományok és az informatika, valamint a társadalomtudományok területe nem terjedt el, ezért ezeken a területen a GS előnyben volt. A GS különösen olyan könyveket, konferencia-kiadványokat, nem angol nyelvű anyagokat és nyílt hozzáférésű forrásokat tartalmazott, amelyek a másik két forrásban korlátozottan szerepeltek. Ennek eredményeképpen a GS-t megfelelő forrásként írták le a tudományos publikációk keresésére, azzal a kikötéssel, hogy a kutatók ne kizárólag erre támaszkodjanak tudományos eredményeik tekintetében.

A GS-t, WoS-t és Scopust összehasonlító tanulmányok

Számos összehasonlító tanulmány multidiszciplináris jellegű volt, és ezek közül néhány az üzleti-közgazdaságtudományi területeket is magában foglalta. Martín-Martín, Martín-Martín, Orduna-Malea, Thelwall és Lopez-Cozar (2018) olyan dokumentumokat vizsgáltak, amelyek idézettsége e három forrásban jelentős volt. Kiemeltek 2515 cikket a GS Classic Papers nevű szolgáltatásából, amely nyolc témakörben azonosította a legtöbbet idézett műveket, és meghatározták, hogy azok szerepelnek-e a WoS és a Scopus adatbázisában. Megállapították, hogy a **GS-ben szereplő idézettségi számok minden témakörben magasabbak voltak, mint a WoS-ben és a Scopusban.**



1. ábra: A Google Scholar, a Scopus és a Web of Science egyedi és egymást átfedő hivatkozásainak százalékos aránya, $n = 2\,448\,055$ vizsgált idézet esetén

Forrás: Martín-Martín, Orduna-Malea és Lopez-Cozar (2018)

Ezen túlmenően a GS a WoS-nél és a Scopusnál jobban lefedte a közgazdaságtan és menedzsment, a mérnöki tudomány és informatika, a bölcsészettudományok, az irodalom és művészetek, valamint a társadalomtudományok területeit. A kémiai és anyagtudományok, az egészség- és orvostudományok, az élettudományok és földtudományok, valamint a fizika és matematika esetében azonban hasonló volt a lefedettség és az idézettség. Rámutattak a GS néhány hiányosságára is, többek között a hiányzó metaadatokra, például a szerzői hovatartozásra, és hogy az adatokat nem lehet kigyűjteni, ami csökkenti a GS hasznosságát a kiterjedt idézettségi elemzéshez. Farhadi et al. (2013) tizenkét, a kémia, a közgazdaságtan és a fizika területén sokszor idézett Nobel-díjas kutató h-indexét vizsgálta meg e három adatbázisban. Megállapították, hogy bár a h-index hasonló volt a három között, a GS és a Scopus indexe közelebb állt egymáshoz. Ezenkívül azt javasolták, hogy fontos megjegyezni a h-index forrását, ha azt valaki egy kutató értékelésére használja.

Andersen és Nielsen (2018) azt vizsgálták, hogy a GS és WoS idézetek tükrözik-e az amerikai szerzők nemi eloszlását öt tudományágban: a szociológiában, a politikatudományban, a közgazdaságtanban, a

kardiológiában és a kémiában. Az Egyesült Államokból származó 1250 szerzőből és a WoS 46 082 publikációjából álló véletlenszerű mintát használva megállapították, hogy a férfiak és a nők megjelenése a két forrásban közel azonos volt az említett témákban. De Winter, Zadpoor és Dodou (2014) hét területen vizsgálták az idézések időbeli növekedését a GS és a WoS vonatkozásában: kémia, informatika, közgazdaságtan, matematika, molekuláris biológia, fizika és pszichológia. Ennek során összehasonlították az általuk kiválasztott ötvenhat, e területekről származó, sokszor idézett cikk, valamint Garfield klasszikus, 1955-ös cikkének és annak 2006-os újrakiadásának idézettségét. Megállapították, hogy a GS nagymértékben bővült, ami azt jelzi, hogy hasznos lehet a tudományos kutatás számára, bár még mindig könnyű manipulálni a hivatkozásokat, jobb kereshetőségre van szükség, és a metaadatokat javítani kell. Harzing (2013) longitudinális tanulmányt végzett annak vizsgálatára, hogy a GS használható-e a WoS helyett. Húsz kémiai, közgazdasági, orvosi és fizikai Nobel-díjas 2008–2010 közötti, valamint egy 1990-es és egy 2000-es Nobel-díjas tudományos munkáit használta fel. Mindkét forrásból egy öthónapos időszakon belül, három időpontra „2011 áprilisára, 2011 szeptemberére és 2012 januárjára” (2065. o.) megkapta a Nobel-díjasok összes idézettségét és h-indexét (2065. o.). Ezután kiszámította a százalékos változást áprilistól szeptemberig, illetve szeptembertől januárig. Megállapította, hogy a GS-ben a közgazdasági Nobel-díjasok h-indexe ugyanolyan magas volt, mint a fizikai és orvosi Nobel-díjasoké, míg a WoS-ben több mint 50%-kal csökkent. A GS a közgazdasági Nobel-díjasok esetében is magasabb idézettséget mutatott, mint a WoS, főként azért, mert könyveket, munkadokumentumokat és konferenciaanyagokat is tartalmazott. Arra a következtetésre jutott, hogy több tanulmányra van szükség, nagyobb kutatói kör felhasználásával, mielőtt megállapítanánk, hogy a GS helyettesítheti a WoS-t.

A GS és a WoS összehasonlító tanulmányai

Ezen átfogó tanulmányok mellett számos kutató hasonlította össze a GS-t és a WoS-t, és kifejezetten az üzleti és menedzsmentre szakterületre összpontosítottak. Amara és Landry (2012) a GS és a WoS összehasonlítása során kanadai üzleti iskolák egyes szakmáinak tanulmányait vizsgálták. Az elemzéshez használt mérőszámaik a következők voltak:

- 1) a WoS-ben szereplő cikkek száma, valamint a GS-ben szereplő hozzájárulások száma, függetlenül attól, hogy azok könyvekből, könyvfejezetekből, szakértők által lektorált folyóiratokból vagy konferenciákról származnak-e;
- 2) az összes idézet; és
- 3) a Hirsch-index (h-index).

A GS egyes szakmák hozzájárulásainak, idézettségének és h-indexének azonosításához a Harzing's Publish or Perish (PoP) szoftverét (2007) használták. Végeztek egy felmérést is e szerzők véletlenszerű mintáján, hogy meghatározzák, „*milyen mértékben adtak át olyan ismereteket, amelyek többé-kevésbé a vállalatok igényeire szabottak, vagy többé-kevésbé az alapkutatási ismeretek általános elveihez hasonlítanak*” (565-566. o.). Ezután elemezték a GS, a WoS és a felmérés adatait, hogy megállapítsák, a két keresőmotor használható-e annak kutatására, hogy az üzleti és menedzsment tudósok melyik kutatási modellt választották jellemző kimenetként, az elméletet (tudományos kiválóság) vagy a gyakorlatot (szakmai iskola). Megállapították, hogy a GS és a WoS jobban megtalálta az elméleti műveket, mint a gyakorlatiakat. Mivel e két tudományos keresőmotor egyike sem tartalmazott olyan elemeket, mint a tájékoztató feljegyzések vagy az általában vállalatok számára készített, egyedi, bizalmas jelentések, ezek nem kapcsolhatók a kutatás gyakorlati módjához, és nem is szolgáltatnak bizonyítékot erre vonatkozóan.

Mingers és Lipitakis (2010) 4600 tudományos eredményt vizsgáltak, amelyeket három brit üzleti iskolához tartozók készítettek, főként 2001 és 2007 között. Bár az egyes intézmények teljesítménye között különbségek mutatkoznak, általánosságban azt tapasztalták, hogy a WoS adatbázisában a GS-

ben azonosított idézetek, folyóiratok és tanulmányok kevesebb, mint 50%-a szerepelt. Bár rámutattak a GS adatainak megbízhatatlanságára és az átláthatóság hiányára, úgy vélték, hogy a GS átfogóbb. Mingers, Macri és Petrovici (2012) 455 olyan üzleti és menedzsment folyóirat impakt faktorát (IF) és h-indexét hasonlították össze, amelyek szerepeltek az Association of Business School 2010-es ranglistáján és a WoS-ben is. A Harzing PoP szoftver (2007) segítségével megkapták a h-indexet, az idézések és a publikációk számát minden egyes ilyen folyóiraatra vonatkozóan 2003 és 2008 között. A WoS-ből is gyűjtöttek adatokat, és a h-index helyett az IF-et (impakt faktor) rögzítették az egyes publikációkhoz. Arra a következtetésre jutottak, hogy e típusú folyóiratok hozzájárulásának és minőségének értékeléséhez jobb a h-indexet használni, mint az impakt faktort vagy a cikkenkénti idézettséget, és hogy a GS jobb forrás lenne a WoS-nél az ilyen adatok tekintetében. Ennek ellenére azt javasolták, hogy több forrást kell használni a folyóiratok, kutatók és osztályok egyéni hozzájárulásainak értékeléséhez.

A GS és a Scopus összehasonlító tanulmányai

Gantman és Dabo (2018) összehasonlították az üzleti és menedzsment, a közgazdaságtan és a szociológia kutatási teljesítményét a GS és a Scopus adatbázisában a franciaországi és spanyolországi felsőoktatási intézmények egy kiválasztott csoportjában egy szakma vonatkozásában. A Harzing PoP szoftverét (2010) használták az eredményük kinyerésére a GS-ből, és megállapították, hogy a GS mindkét ország esetében több hivatkozást szolgáltatott a cikkekre, konferencia-kiadványokra, könyvfejezetekre és könyvekre az említett tudományágak mindegyikében. Az egyes adatbázisok nyelvi lefedettsége is különbözött. A spanyolországi cikkek esetében például a spanyol nyelvű cikkek a Scopusban a menedzsment területén 12%-ot, a közgazdaságtan esetében 11%-ot, a szociológia esetében pedig 37%-ot tettek ki. A GS a spanyol cikkek 58%-át mutatta ki a menedzsment, 51%-át a közgazdaságtan és 72%-át a szociológia területén. A GS is erősebb nyelvi lefedettséget mutatott a franciaországi kutatási cikkek esetében a nemzeti nyelvben, bár a Scopus (72%) és a GS (82%) közötti különbség a szociológia esetében nem volt olyan nagy, mint Spanyolország esetében (Scopus, 37%; GS, 72%). Általánosságban ez arra utal, hogy a **GS talán értékes a nem angol nyelvű országokban végzett társadalomtudományi kutatások elemzése esetén**. Dabo's, Gantman és Fernández Rodríguez (2019) a GS és a Scopus segítségével értékelte a presztízt és a h-indexet 1500 közgazdász, menedzsment és szociológus tudós esetében franciaországi és spanyolországi felsőoktatási intézményekben. Az egyik megállapításuk szerint a GS h-indexe minden egyes tudományágban magasabb, mint a Scopusé. Továbbá, a hivatkozások korrelációja nagyobb a közgazdaságtan és a menedzsment, mint a szociológia esetében. Lone (2016) az iszlám pénzügyek témájának tartalmát vizsgálta a Scopus és a WoS adatbázisában, és megállapította, hogy a Scopus több mint 600 cikket tartalmaz a témában, míg a WoS 356-ot. Az adott témában, az adott időpontban a Scopus bizonyult jobb forrásnak.

Színre lép a Microsoft Academic (MA)

2016 márciusában a Microsoft Academic Search-öt, amely 2014-re többé-kevésbé elavulttá vált (Orduna-Malea et al., 2014), Microsoft Academicre frissítették (Harzing, 2016). Számos tudós összehasonlította ezt a frissített változatot a GS, Scopus és/vagy WoS adatbázisokkal (Fagan & Willey, 2018; Harzing, 2016; Harzing & Alakangas, 2017a, 2017b; Hug & Brändle, 2017; Hug, Ochsner, & Brändle, 2017; Thelwall, 2017; Thelwall, 2018a, 2018b). Ez multidiszciplináris tanulmányok keretén belül történt, és némelyikük üzleti-közgazdaságtani vetülettel is bírt. Az eredmények között szerepelt, hogy a MA ugyanolyan jól teljesített, mint a Scopus és a WoS (Harzing & Alakangas, 2017b), és a MA jobban teljesített, mint a WoS, amikor a könyveket is figyelembe vették, és felülmúlta a Scopus és a WoS teljesítményét a munkadokumentumok hozzáadásával (Hug & Brändle, 2017).

A GS, MA, Scopus és WoS összehasonlítása

Harzing és Alakangas (2017b) a Melbourne-i Egyetem 145 tudósának tudományos teljesítményét vizsgáló tanulmányában összehasonlította a GS, MA, Scopus és WoS adatbázisokat. Ezeket a tudósokat öt nagy tudományágba csoportosították:

- 1) mérnöki tudományok,
- 2) bölcsészettudományok,
- 3) élettudományok,
- 4) természettudományok és
- 5) társadalomtudományok.

A számvitel és pénzügy, közgazdaságtan, menedzsment, a marketinget pedig a társadalomtudományok közé sorolták. Az adatbázisok összehasonlításához használt egyik mérőszám az idézettség volt. Ezeket az adatokat a GS és a MA esetében a PoP 5. verziójú szoftveréből, a másik kettő esetében pedig a natív keresőfelületekről nyerték. Megállapították, hogy a GS által szolgáltatott átlagos idézettség körülbelül 70%-kal több idézetet tartalmazott, mint a MA, körülbelül 65%-kal többet, mint a Scopus, és körülbelül 84%-kal többet, mint a WoS. Ezen túlmenően a GS mind az öt vizsgált tudományágban jelentősen jobb átlagos idézettségűnek bizonyult, kezdve az élettudományokkal, ahol 35%-kal több, egészen a három másik forrás közül a legmagasabb, 372%-kal magasabb átlagos idézettségig a bölcsészettudományok területén. A három adatbázisban az élettudományok (MA: 3701; Scopus: 4102; WoS: 3711) és a természettudományok (MA: 2830; Scopus: 3039; és WoS: 2929) átlagos idézettségi szintje többé-kevésbé hasonló volt. A MA és a Scopus közötti számok a mérnöki tudományok területén szintén közel álltak egymáshoz, de mindkettő valamivel meghaladta a WoS-t. Az MA több idézetet tartalmazott a társadalomtudományok területén, mint a Scopus és a WoS. Bár a bölcsészettudományok esetében a négy adatbázis mindegyikében alacsonyabb volt az idézettség a többi tudományághoz képest, a GS adatbázisának számai még mindig jelentősen magasabbak voltak. Összességében a MA kedvezőbb eredményt ért el a Scopushoz és a WoS-hez viszonyítva, de a GS-nak még mindig nagyobb volt az átlagos idézettsége minden tudományágban.

Hug és Brändle (2017) a Zürich Open Archive and Repository (ZORA) rendszer 2008–2015 közötti időszakra vonatkozó publikációit értékelték. A MA, a Scopus és a WoS összehasonlításához 62 791 elemet használtak, amelyek olyan tudományos tartalmakból álltak, mint könyvfejezetek, konferenciaanyagok, folyóiratcikkek és monográfiák. Ezekből összegyűjtötték az e három forrásban szereplő publikációkat, és hat terület (például természettudományok, társadalomtudományok), valamint alterületek (például társadalomtudományok, pszichológia, közgazdaságtan, üzleti) szerint csoportosították őket, majd elemezték az eredményeket. A társadalomtudományok esetében megállapították, hogy mindhárom tudományos keresőmotor „nagy mértékben” lefedte az üzleti és közgazdasági publikációkat. Pontosabban megfogalmazva azt találták, hogy a MA azért teljesített jobban, mint a WoS, mert több, könyvvel kapcsolatos anyagot és folyóiratcikket tartalmazott. A Scopusnál és a WoS-nél is jobban teljesített, ha a munkadokumentumokat is figyelembe vesszük. Elemezték a publikációnkénti idézettséget is, és megállapították, hogy a MA valamivel jobban teljesített (17,5), mint a Scopus (17,3) és a WoS (16,9) a társadalomtudományok esetében. Általánosságban elmondható, hogy a szerzők e multidiszciplináris tanulmány alapján a MA teljesítményét kiemelkedőnek tartják az idézettség és a lefedettség tekintetében.

Thelwall (2017) az interdiszciplináris különbségek vizsgálatához 9 tudományág 29 folyóiratának 2007–2017 közötti időszakra vonatkozó átlagos idézettségét használta fel a MA és a Scopus adatbázisában, valamint a Mendeley olvasószámát. A tanulmányban két üzleti-gazdasági folyóirat – a Journal of Financial Economics és az Economics Letters – szerepelt. A MA és a Scopus átlagos idézettségét, valamint a Mendeley rekordok számát elemezték, és megállapították, hogy a MA és a Scopus közötti

elsődleges különbségek inkább a folyóiratok vagy a szűk szakterületek, mint a tágabb tudományági kategóriák között figyelhetők meg. 2017-ben az üzleti-közgazdasági folyóiratok az első hat olyan folyóirat között szerepeltek, amelyek idézettsége magasabb volt a MA-ben, mint a Scopusban. Az első hat helyezett a következő: Az IEEE Transactions on Vehicular Technology 661%-kal több hivatkozást tartalmazott a MA-ben, mint a Scopus; a Journal of Financial Economics 563%-kal, a Linear Algebra and Its Applications 310%-kal, a Journal of Cultural Heritage 302%-kal, a Journal of Oral & Maxillofacial Surgery 259%-kal, az Economics Letters pedig 228%-kal többet. A publikációs késedelem lehet az egyik oka a MA és a Scopus közötti különbségeknek, és a MA minden valószínűség szerint az előnyomásokat is megszerzi. A szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a MA idézettségi száma hasonló a Scopuséhoz, bár az eredményeket tágabb tekintetben vizsgálva valamivel többet, a 2017-es cikkek esetében pedig lényegesen többet találtak.

Visszatekintés – a 2007-es tanulmány

2007-ben a Scopus és a Google Scholar viszonylag új volt, ezért úgy döntöttünk, hogy összehasonlítjuk őket, mint idézési eszközöket a tiszteletet parancsoló Web of Science-szel. A Journal Citation Reports (JCR) „Business” (üzlet), „Business, Finance” (üzlet, pénzügy), „Economics” (közgazdaságtan), „Industrial Relations & Labor” (iparági kapcsolatok és munka) és „Management” (menedzsment) kategóriáit használva azonosítottunk öt magas Journal Impact Factorral (folyóirat impakt faktorral, a továbbiakban IF) rendelkező Elsevier ScienceDirect folyóiratot és öt alacsony IF-ral rendelkező folyóiratot. Ezután véletlenszerűen kiválasztottunk öt folyóiratot az Elsevier ScienceDirectben a „Business, Management and Accounting” (üzlet, menedzsment és számvitel) és az „Economics, Econometrics and Finance” (közgazdaságtan, ökonometria és pénzügy) kategóriákban, IF nélkül. (Azóta az utóbbiak közül négy már rendelkezik IF-ral.) Innen a ScienceDirect *Top 25 Hottest Articles* (A legjobb 25 cikk) listáját használtuk, hogy kiválasszuk azt a huszonöt cikket, amelyekről feltételezhetjük, hogy 2004 júliusa és szeptembere között a legtöbbet használták. E lista kiegészítésére ugyanezen folyóiratokból kiválasztottunk más cikkeket – feltehetően alacsonyabb felhasználásúakat. Két héten át kerestük az összes ilyen cikket a GS, Scopus és WoS adatbázisokban, és rögzítettük a kapott idézések számát.

Ezekből az eredményekből meg tudtuk állapítani, hogy az új Scopus adatbázis a kapott idézettség számát tekintve felülmúlta a WoS-t, a GS azonban mindkettőt felülmúlta. Ez a mintázat igaz volt a magas és az alacsony IF-ral rendelkező folyóiratokra is. Az IF nélküli (és ezért a WoS-ben nem indexelt) munkák esetében megállapítottuk, hogy a GS még mindig jobb teljesítményt nyújtott a Scopusnál.

Eközben összehasonlítottuk a *Top 25 Hottest Articles* (A legjobb 25 cikk) listájának első öt helyén szereplő cikkek eredményeit – azokét, amelyeket a legtöbbet használtak az adott időszakban –, és megállapítottuk, hogy bár az idézettség mindenütt magasabb volt, a GS, a Scopus és a WoS közötti relatív különbség nem változott. Ez a huszonöt legjobb cikkre és az abba a csoportba nem tartozó cikkekre is igaz volt.

Módszertan

Ehhez a frissített tanulmányhoz ismét a WoS, Scopus és Google Scholar adatbázisokat használtuk, de kiegészítettük a Microsoft Academic adatbázisával is.

Az Elsevier már nem teszi közzé a ScienceDirectben a *Top 25 Hottest Articles* (A legjobb 25 cikk) listáját, ezért új módszert kellett találnunk a tanulmányban felhasználandó folyóiratok és cikkek kiválasztására. Kompromisszumos megoldásként 2007-ben a ScienceDirect népszerű cikkek listáját használtuk. Egyrészt lehetővé tette számunkra, hogy összehasonlítsuk a nagymértékben felhasznált és a kevésbé felhasznált cikkeket, és meghatározhattuk, hogy a felhasználás összefügg-e az idézettséggel. Másrészt

ez a módszertan csak az Elsevier folyóiratokra korlátozódott, ami befolyásolhatta a tanulmány Scopus-részének eredményeit, tekintve, hogy a Scopus szintén az Elsevier terméke.

A jelenlegi tanulmányhoz 15, üzleti témájú folyóiratot választottunk a Journal Quality List (Harzing, 2019) és a Journal Citation Reports (Clarivate, 2017) alapján. **Harzing listája számviteli, közgazdaságtani, pénzügyi, menedzsment és marketing szakfolyóiratokból áll.** A rangsor 13 nemzetközi rangsorforráson alapul, köztük a British Association of Business Schools (ABS) 2018-as és a Financial Times 2016-os 50-es rangsorán. A JCR JCR „Business” (üzlet), „Business, Finance” (üzlet, pénzügy), „Economics” (közgazdaságtan), „Industrial Relations & Labor” (iparági kapcsolatok és munka) és „Management” (menedzsment) kategóriáit használva azonosítottunk öt magas és öt alacsony IF-értékű folyóiratot. Ehhez letöltöttük a JCR-ben felsorolt folyóiratokat minden egyes kategóriában, egyesítettük a listákat, majd IF szerint a legmagasabbtól a legalacsonyabbig rendeztük őket. Ezután kiválasztottuk azt az öt folyóiratot, amelyekben a legmagasabb, és azt az ötöt, amelyekben a legalacsonyabb volt az IF értéke. A Harzing-listáról 153 olyan folyóiratot azonosítottunk, amelyek nem rendelkeztek IF-ral. Ezután a Microsoft Excel RAND (magyarul VÉL függvény) funkciójának segítségével véletlenszerűen válogattuk ezeket a publikációkat, és az eredmények közül kiválasztottuk az első ötöt. Ha egy folyóirat nem közölt angol nyelvű cikkeket, akkor nem vettük figyelembe sem az IF, sem az IF-ral nem rendelkező listán. Ezeket a folyóiratokat az 1. táblázat tartalmazza.

2017-től kezdve 2008-ig visszamenőleg minden évben kiválasztottuk az egyes folyóiratok első számának első szakértők által lektorált cikkét. A tanulmányhoz 2017-et használtuk a legfrissebb évként, mivel a 2017 elején közzétett cikkeknek két évük lett volna arra, hogy felfedezzék, használják és idézzék őket, mire 2019 márciusában elvégeztük a keresést.

1. táblázat: Folyóiratok és impakt faktoraik

A folyóirat címe	Legjobb Q-s értéke (2021)	Folyóirat impakt faktora (Clarivate, 2017) (WoS)
Magas impakt faktor		
Academy of Management Annals	D1	9,281
Academy of Management Review	D1	8,855
Journal of the Academy of Marketing Science	D1	8,488
Journal of Management	D1	8,080
Quarterly Journal of Economics	D1	7,863
Alacsony impakt faktor		
Journal of Institutional and Theoretical Economics-Zeitschrift für die Gesamte Staatswissenschaft	Q4	0,179
Annals of Economics and Finance	Q3	0,167
Journal of Australian Political Economy	Q2	0,156
Journal of Korea Trade	Q4	0,136
Hitotsubashi Journal of Economics	Q3	0,111
Nincs impakt faktor		
Accounting History	Q1	
International Journal of Electronic Business	Q3	
International Journal of Entrepreneurship and Innovation	Q2	
International Journal of Public Sector Management	Q1	
Journal for Quality and Participation	-	

Forrás: Saját szerkesztés

Ez 150 elemzendő cikket eredményezett. Miután kiválasztottuk a cikkeket, rákerestünk a négy fő idézettségi adatbázisban – GS, MA, Scopus és WoS –, majd rögzítettük az egyes cikkeknél felsorolt idézések számát. A WoS hivatkozásai a WoS Core Collection-jéből származnak. A keresés 2019. február 28. és március 19. között történt. Figyelemre méltó változás 2007-hez képest, hogy e tanulmányban keresett cikkekre egy kivételével a GS csak egy találatot adott, a többféle változatot összevonták, és az összes idézést ebben az egyetlen eredményben jelenítették meg. Abban az esetben, ha az egyik cikkre két találat volt, azt a változatot használtuk, amelyikben szerepelt egy link a cikk információira, valamint a szám szerint magasabb idézettségűt (tizenhetet a három helyett). A 2007-es tanulmányban minden egyes keresett cikkre több találat is volt.

Eredmények

Mivel a 2007-es tanulmányban használt konkrét folyóiratokat nem használták a 2019-es tanulmányban, értelmetlen összehasonlítani az említett tanulmányban szereplő idézések számát a mostani tanulmányéval. Érdekes azonban megjegyezni, hogy a minták megváltoztak. A 2007-es tanulmányban a legkevesebb átlagos idézettséget (8,06) a WoS-ben regisztrálták, valamivel többet (9,06) a Scopusban, és lényegesen többet (27,03) a GS-ben, míg a MA-t nem vették figyelembe (2. táblázat). A jelenlegi tanulmányban a legkevesebb átlagos idézettséget a Scopusban (71,54), valamivel többet a WoS-ben (76,65), és lényegesen többet a GS-ben (157,28) regisztrálták, és majdnem ugyanannyit a MA-ben (153,81), mint a GS-ben. A 2007-es tanulmányban a GS-ben számolt idézések száma 3,35-ször annyi volt, mint a WoS-ben, és 2,98-szor annyi, mint a Scopusban. 2019-ben a GS körülbelül 2,05-ször annyi idézést tartalmaz, mint a WoS, és körülbelül 2,20-szor annyit, mint a Scopus. A GS 2007-ben sokkal több idézést azonosított, mint a másik két forrás – amelyek nem is álltak olyan messze egymástól. Bár a Scopus és a WoS relatív helyzete megváltozott, ez az általános megfigyelés 2019-ben is igaz maradt, a GS (és a MA) sokkal több idézést talál, mint a két előfizetési forrás.

2. táblázat: A 2007-ben és 2019-ben vizsgált adatbázisok átlagos idézettsége

Év	GS átlagos idézettség (db)	MA átlagos idézettség (db)	Scopus átlagos idézettség (db)	WoS átlagos idézettség (db)
2007	27,03	N/A	9,06	8,06
2019	157,28	153,81	71,54	76,65

Forrás: Saját szerkesztés

Eltérő eredményt kapunk, ha csupán azt a tíz folyóiratot hasonlítjuk össze, amelyek a WoS-ben és a Scopusban is indexelve vannak (3. táblázat). Ebben az esetben a Scopus a folyóiratonkénti 86,42 átlagos idézettségével egyértelműen több idézést azonosít, mint a WoS, amelynek átlaga 76,65. Az öt magas IF-ral rendelkező cím közül négyenél, illetve alacsony IF-ral rendelkező esetén kettőnél a Scopus több idézést talál. A GS átlagosan több idézést tartalmaz, mint a MA, kivéve a tíz folyóirat közül kettőt, az Annals of Economics and Finance és a Journal of the Academy of Marketing Science folyóiratokat.

Az idézettségi adatbázisok között nagyobb eltérések mutatkoznak, ha a folyóiratok három nagy kategóriáját (magas IF, alacsony IF és nincs IF) vizsgáljuk. A 4. táblázat azt mutatja, hogy az öt magas IF-értékű folyóiratra, mint csoportra átlagosan több hivatkozás történt a Scopusban (169,03), mint a Web of Science-ben (149,78), és csak egy folyóiratra volt több átlagos hivatkozás a WoS-ben (Journal of Management). A GS és a MA közötti különbség szorosabb volt, de a GS még mindig több idézést tartalmazott, és csak egy folyóirat, a Journal of the Academy of Marketing Science tartalmazott több idézést a MA-ben.

Az öt alacsony IF-értékű folyóirat esetében a Scopus átlagosan valamivel több idézést (3,80) regisztrál, mint a WoS (3,52), de az öt alacsony IF-értékű folyóirat közül három (Annals of Economics and Finance, Hitotsubashi Journal of Economics és Journal of Korea Trade) jobban teljesít a WoS-ben, mint a

Scopusban (4. táblázat). A GS szintén több idézést tartalmaz, mint a MA a címek ezen csoportja esetében, amelyek mindegyike nagyobb idézettségű a GS-ben.

A tanulmányban öt olyan folyóirat is szerepel, amely nem rendelkezik IF-ral, és ezért nem szerepelnek a WoS indexében. Ezek közül négyet a Scopus indexel. A folyóiratok e csoportjának átlagos idézettsége 12,65, ami jóval magasabb, mint az alacsony IF-ral rendelkező öt folyóirat 3,80-as átlaga. A Scopus, a GS és a MA szerint ezek a IF-ral nem rendelkező folyóiratok átlagosan magasabb idézettséggel rendelkeznek, mint a legkisebb IF-ral rendelkezők.

Az indexek összehasonlítása – cikkszintű nézőpont

A tanulmányban szereplő négy index közötti különbség érzékeltetése érdekében egy kicsit mélyebbre ástunk az összehasonlító elemzésünkben szereplő egyik cikk esetében. Mivel ez csak egyetlen cikk, az eredmények szemléltető jellegűek, és nem szolgálnak döntő következtetéssel a különbségekről. Egy 2013-as *This ad's for you: The indirect effect of advertising perceptions on salesperson effort and performance* (Ez a hirdetés neked szól: a reklámfelfogás közvetett hatása az értékesítői erőfeszítésre és teljesítményre) című cikket felhasználva a magas IF-ral rendelkező Journal of the Academy of Marketing Science című folyóiratból, 2020. március 13-án a négy hivatkozási indexben kerestünk, és elemeztünk minden egyes idéző forrásként azonosított publikációt.

3. táblázat: Átlagos idézettségi számok az impakt faktoral rendelkező folyóiratok esetében

A folyóirat címe	GS átlagos idézettség (db)	MA átlagos idézettség (db)	Scopus átlagos idézettség (db)	WoS átlagos idézettség (db)
Legjobb 5 folyóirat (magas impakt faktor)				
Academy of Management Annals	349,10	346,10	154,25	135,80
Academy of Management Review	200,80	180,80	86,30	71,50
Journal of Management	221,50	221,20	93,50	110,50
Journal of the Academy of Marketing Science	895,10	906,10	385,50	320,40
Quarterly Journal of Economics	518,60	481,10	125,60	110,70
Alsó 5 folyóirat (alacsony impakt faktor)				
Annals of Economics and Finance	17,10	17,56	6,20	6,60
Hitotsubashi Journal of Economics	7,50	2,63	2,50	2,60
Journal of Australian Political Economy	7,00	2,50	3,00	1,50
Journal of Institutional and Theoretical Economics-Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft	12,50	4,00	5,70	4,80
Journal of Korea Trade	3,00	1,20	1,60	2,10
Átlag az impakt faktoral rendelkező folyóiratok esetében	223,22	216,32	86,42	76,65

Forrás: Saját szerkesztés

E cikk esetében az idézések általános mintázata megfelel a várakozásoknak. A GS (63 idézés) és a MA (66) jóval több idézést tartalmaznak, mint a Scopus (34) vagy a WoS (29). Ha jobban megvizsgáljuk a listát, azonnal látjuk a MA és a WoS két gyengeségét: nem sorolnak fel minden idéző forrást. Az MA a 66 forrásból csak 46-ot hivatkozik, míg a WoS 29-ből csak 25-öt. Az előbbi esetében ez azért van így, mert „a weben elérhető nagy mennyiségű tudományos adatok zajos jellege miatt egy kiadvány valódi idézési száma nem azonos bármely vizsgált tudományos adatbázis által indexelt, idéző dokumentumok egyszerű megszámlálásával. A MA a Microsoft Academic Graph hatalmas mennyiségű publikációját használja fel az egyes publikációkra eső pontosabb idéző forrásszámok becsléséhez. A becslés egy olyan statisztikai modellt használ, amely az egyedi publikációk helyi statisztikáit és a teljes tudományos

grafikon globális statisztikáit egyaránt felhasználja” (Microsoft Academic, 2020). Ez erősségként is értelmezhető, mivel a MA magasabb általános hivatkozási számot biztosít, mint ami csak az adatbázisban indexelt forrásokkal lehetséges lenne, vagy gyengeségként is, mivel az idéző forrásoknak csak egy részhalmazát lehet látni. A WoS csak azokat az idéző forrásokat jeleníti meg a WoS részek esetében, amelyek egy adott előfizetés részét képezik (Web of Science Group, 2020), így az előfizetés kiterjedésétől és mélységétől függően lehetséges, hogy a konkrét idéző források egy részét vagy mindegyikét látjuk.

4. táblázat: Az összes folyóirat átlagos idézettsége

A folyóirat címe	GS átlagos idézettség	MA átlagos idézettség	Scopus átlagos idézettség	WoS átlagos idézettség
Legjobb 5 folyóirat (magas impakt faktor)	437,02	427,06	169,03	149,78
Academy of Management Annals	349,10	346,10	154,25	135,80
Academy of Management Review	200,80	180,80	86,30	71,50
Journal of Management	221,50	221,20	93,50	110,50
Journal of the Academy of Marketing Science	895,10	906,10	385,50	320,40
Quarterly Journal of Economics	518,60	481,10	125,60	110,70
Alsó 5 folyóirat (alacsony impakt faktor)	9,42	5,58	3,80	3,52
Annals of Economics and Finance	17,10	17,56	6,20	6,60
Hitotsubashi Journal of Economics	7,50	2,63	2,50	2,60
Journal of Australian Political Economy	7,00	2,50	3,00	1,50
Journal of Institutional and Theoretical Economics Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft	12,50	4,00	5,70	4,80
Journal of Korea Trade	3,00	1,20	1,60	2,10
Impakt faktoral nem rendelkező folyóiratok	25,40	20,02	12,65	
Accounting history	16,20	13,10	10,60	
International journal of electronic business	5,20	3,20	2,20	
International journal of entrepreneurship and innovation	8,90	4,60	4,00	
Journal for quality and participation	18,50	4,70		
International Journal of Public Sector Management	78,20	74,50	33,80	

Forrás: Saját szerkesztés

Ezzel szemben a GS és a Scopus a legtöbb cikk idézettségi számát kitevő összes forrást megjeleníti (a GS csak 1000 idéző publikációt jelenít meg, a Scopus pedig csak az első 2000-et, de a dátum vagy más funkciók alapján történő szűrés lehetővé teszi, hogy a felhasználó 2000-nél többet is megtekinthessen).

Egy adott cikk konkrét idéző forrásainak megtekintésekor szintén nyilvánvalóvá válik az egyes adatbázisokban indexelt tartalom típusa. A WoS összes idéző forrása valamilyen formában cikk (22 cikk, 1 szerkesztői anyag és 2 kritika). A Scopus 30 cikket, 1 kritikát és 3 fejezetet azonosít. A MA 39 cikket, 4 fejezetet, 1 konferencia-kiadványt, 1 PhD-dolgozatot és egy olyan forrást sorol fel, amelyet nem tudunk azonosítani. Eközben a GS a források legszélesebb skáláját sorolja fel: 46 cikk, 1 szerkesztőségi cikk, 2 könyv, 6 fejezet, 1 mester- és 6 PhD-dolgozat, valamint egy, amelyet nem tudunk azonosítani. Ebből az egyetlen példából világosan látszik, hogy **a GS a tartalomtípusok sokkal szélesebb skáláját képes azonosítani, mint a többi forrás.**

Egy cikknél nem lehetséges az összes idéző forrást azonosítani egyetlen adatbázisból sem. A GS-ben 22, a MA-ben 8, a Scopusban 3, a WoS-ben pedig 1 egyedi cím található. E 34 olyan címen kívül, amelyek csak az egyik adatbázisban szerepeltek, 11 hivatkozás csak 2 adatbázisban szerepelt, 8 pedig 3-ban. Mindössze 22 szerepelt mind a 4 indexben.

Ez a különbség az azonosított nyelvek tekintetében is igaz. A Scopus és a WoS is csak angol nyelvű anyagokat azonosít. A MA az angolon kívül három másik nyelven is felsorolja a forrásokat, a GS pedig hat nyelven.

Ebből az egyetlen példából világosan látszik, hogy a GS és a MA azonosítja a legszélesebb körű tartalmat, és ezért számolja a legtöbb idézést is. Míg a GS az összes idézést mutatja ebben az esetben, a MA csak ezek egy részhalmazát. A GS a legjobb forrás az idéző források legszélesebb körének azonosítására törekvők számára. Ha a cél egyszerűen az idéző források megszámlálása, a GS és a MA egyaránt megfelel a célnak. A Scopus és a WoS szűkebb forrásválasztékkal rendelkeznek – ami esetlegesen előnyös, ha a cél a tudományos irodalomra gyakorolt hatás meghatározása. Az is világos, hogy egyetlen eszköz sem azonosítja az összes idézést, így azok listájának átfogó megértéséhez a legjobb, ha mind a négy adatbázisban keresünk.

Az indexek összehasonlítása – szerzőszintű nézőpont

A négy index közötti különbségek gyors megértésének másik módja, ha a szerzők szintjén keresünk. Március 13-án a Denveri Egyetem egyik viszonylag szokatlan nevű oktatójának nevére kerestünk rá. Ő rendelkezik egy profillal a GS-ben, amelynek segítségével könnyen megérthetjük, hogyan kezeli a GS a munkáját. A többi forrással ellentétben a GS a szerzőre támaszkodik a profil létrehozásában. Ha ezt nem történt meg, a GS nehezen használható egy szerző idézettségi mintáinak megértéséhez. A MA-ben ez a szerző három különböző profil alatt jelent meg, amelyeket mi összevontunk.

A GS 6 614 idézést sorol fel a kar e tagjának vezetéknevére. A MA 6 897-et, a Scopus 2385-öt. A WoS 753 szerzőt sorol fel, amikor a Core Collection-ben alapszintű szerzői keresést végez, de 928-at a szerzői adatbázisban, amikor (béta) szerzői keresést végez. A Scopus és a WoS is alacsonyabb számokat mutatnak: 2325 (2385-ből) és 733 (753-ból). A GS 19 értékű h-indexet, a Scopus 15-öt, a WoS pedig a használt módszertől függően 11 vagy 14 értékű h-indexet ad meg. A MA nem számol h-indexet.

A szerzői profilok kissé rendezetlenek, de hasznosak lehetnek egy adott szerző számára, aki megpróbálja megérteni saját idézési előzményeit. Ebben az egyetlen példában a GS és a MA általános mintái több idéző forrásra igazak. Érdeemes lenne átfogó tanulmányt készíteni arról, hogy ezek a szerzői profilok mennyire hasznosak az üzleti kutatók munkájának megértésében.

Következtetés

Ez a korlátozott vizsgálat azt mutatta, hogy a GS még mindig magasabb átlagos idézettséggel rendelkezik cikkenként (157,28), mint a másik három, bár a MA nem sokkal marad el tőle (153,81). Ez nem jelenti azt, hogy kizárólag a GS-t kellene használnunk, már csak amiatt sem, mert néhány, e tanulmányban elemzett folyóirat jobban teljesített a MA-ben. Továbbá, más tanulmányok a GS-ral kapcsolatban bizonyos aggályokat fogalmaztak meg, például az átláthatóság hiányát azzal kapcsolatban, hogy mi szerepel benne és mit számol, valamint az adatok manipulálhatóságát (Halevi et al., 2017). A WoS cikkenként kevesebb idézést azonosít (76,65), mint bármelyik ingyenes forrás, de az adatbázisban szereplő adatok átláthatósága miatt megbízhatóbb forrásnak számít. A Scopus több címet indexel, mint a WoS, így mélyrehatóbb eredményeket adhat – és a legtöbb, WoS-ben és Scopusban is indexelt, magas IF-értékű folyóirat esetében is, a Scopus több hivatkozást azonosít.

Az egyes adatbázisokban szereplő idézések száma mellett érdemes egy kicsit megérteni azok jelentését is. A Scopus az összes idéző publikáció listáját mutatja 2000 darabig, és szűrővel többet is láthatunk, a GS pedig az összes idéző publikációt mutatja 1000 darabig, és lehetőséget biztosít a felhasználónak a források elemzésére. Ezzel ellentétben a WoS csak azokat az idéző publikációkat mutatja, amelyek az intézmény által előfizetett WoS-részekben indexelve vannak – így az előfizetéstől függően a felhasználó csak az idéző publikációk egy részhalmazát láthatja. A MA pedig az idézések számát úgy

számítja ki, hogy nem mutatja meg az összes idéző publikációt. Ezért a GS és a Scopus jobb eszközök, ha magukat a publikációkat kell elemezni, nem pedig csak az idézések számát (bár a nagyszámú idézéssel rendelkező publikációk esetében a GS csak az első 1000-et mutatja, a Scopusban pedig szűrni kell, hogy 2000-nél többet lássunk). A GS és a MA a kiadványtípusok szélesebb körét és több nyelvet indexelnek, mint a Scopus vagy a WoS. A négy eszköz mindegyike egyedi tartalmat indexel.

Az idézések elemzéséhez a legjobb módszer a rendelkezésre álló források használata, és a legtöbb könyvtárban ez a GS és MA mellett a Scopus vagy a WoS használatát jelenti. Ha egy adott cikk idézési mintáiról szeretnénk átfogó képet kapni, érdemes a lehető legtöbb ilyen forrásban keresni. Amint azt előzőleg tárgyaltuk, minden eszköznek megvannak azok a sajátos erősségei, amelyek a legoptimálisabb erőforrássá tehetik őket egy adott helyzetben. Ha valaki például részletes információt keres egy adott munkát idéző publikációról, akkor a GS, a Scopus és a WoS adatbázisokat érdemes használni, de azt is figyelembe véve, hogy mindhárom adatbázisban előfordulhatnak olyan különleges esetek, amikor egyes idéző publikációk nem szerepelnek a listán. Ha valaki egy publikációra vonatkozó idézések teljes számát keresi, mind a négy eszközben keresnie kell, de a GS vagy MA keresései több eredményt adnak, mint a Scopus vagy a WoS. Ha a cél a szakértők által lektorált cikkekből származó idézések keresése, akkor a Scopus vagy a WoS jobb kiindulópont lehet.

Néha az a cél, hogy egy adott szerző összes idézését megtaláljuk, és ha ez a helyzet, akkor fontos megértenünk, hogy az egyes eszközök hogyan gyűjtik össze a szerzői információkat. A GS csak akkor ad szerzői profilt, ha a szerző maga létrehozott egyet, míg a MA, a Scopus és a WoS minden szerző számára létrehozza azt. Ebben a tanulmányban csak röviden vizsgáltuk a szerzői információkat; hasznos lenne egy átfogóbb tanulmányt készíteni e szerzői profilok relatív erősségeiről. A tanulmány összehasonlította az üzleti kutatásokhoz rendelkezésre álló négy fő hivatkozási indexet, és azonosított néhány erősséget és gyengeséget. Ezeknek a különbségeknek a megértése segít a könyvtárosoknak és a kutatóknak kiválasztani a megfelelő eszközöket az adott kutatási igényekhez.

Felhasznált irodalom

- [1.] Amara, N., & Landry, R. (2012). Counting citations in the field of business and management: Why use Google Scholar rather than the Web of Science. *Scientometrics*, 93(3), 553–581. doi:10.1007/s11192-012-0729-2
- [2.] Andersen, J. P., & Nielsen, M. W. (2018). Google Scholar and Web of Science: Examining gender differences in citation coverage across five scientific disciplines. *Journal of Informetrics*, 12(3), 950–959. doi: 10.1016/j.joi.2018.07.010
- [3.] Baird, L.M., & Oppenheim, C. (1994). Do citations matter? *Journal of Information Science*, 20(3), 2–15. doi:10.1177/016555159402000102
- [4.] Bornmann, L., & Daniel, H. (2007). What do we know about the h index? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(9), 1381–1385. doi:10.1002/asi.20609
- [5.] Calma, A., Marti-Parreno, J., & Davies, M. (2019). Journal of the Academy of Marketing Science 1973– 2018: An analytical retrospective. *Scientometrics*, 119(2), 879–908. doi:10.1007/s11192-019-03080-5
- [6.] Chan, K. C., Fung, A., Fung, H. G., & Yah, J. (2016). A citation analysis of business ethics research: A global perspective. *Journal of Business Ethics*, 136(3), 557–573. doi:10.1007/s10551-014-2533-9
- [7.] Clarivate. (2017). Subject categories (Business; Business, Finance, Economics, Industrial Relations & Labor, and Management). In Cites Journal Citation Reports. Retrieved from <https://jcr-clarivate.com/du.idm.oclc.org/JCRJournalHomeAction.action>
- [8.] Dabos, M., Gantman, E., & Ferno Nandez Rodriguez, C. (2019). The prestige of social scientists in Spain and France: An examination of their h-index values using Scopus and Google Scholar. *Minerva*, 57(1), 47–66. doi:10.1007/s11024-018-9358-0
- [9.] de Winter, J., Zadpoor, A., & Dodou, D. (2014). The expansion of Google Scholar versus Web of

- Science: A longitudinal study. *Scientometrics*, 98(2), 1547–1565. doi:10.1007/s11192-013-1089-2
- [10.] Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Zeng, J. (2020). Is it a home run? Measuring relative citation rates in accounting research. *Accounting Horizons*, 34(1), 67–91. doi:10.2308/acch-52570
- [11.] Elsevier. (2017). Scopus content coverage guide. Retrieved from https://www.elsevier.com/data/assets/pdf_file/0007/69451/0597-Scopus-Content-Coverage-Guide-US-LETTER-v4-HI-singles-no-ticks.pdf
- [12.] Fagan, J. (2017). An evidence-based review of academic web search engines, 2014-2016: Implications for librarians' practice and research agenda. *Information Technology and Libraries*, 36(2), 7–47. doi:10.6017/ital.v36i2.9718
- [13.] Fagan, J. C., & Willey, M. (2018). The discoverability of award-winning undergraduate research in history: Implications for academic libraries. *College & Undergraduate Libraries*, 25(2), 164–186. doi:10.1080/10691316.2018.1456994
- [14.] Farhadi, H., Salehi, H., Yunus, M. M., Chadegani, A. A., Farhadi, M., Fooladi, M., & Ebrahim, N. A. (2013). Does it matter which citation tool is used to compare the h-index of a group of highly cited researchers? *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 7(4), 198–202.
- [15.] Gantman, E. R., & Dabos, M. P. (2018). Research output and impact of the fields of management, economics, and sociology in Spain and France: An analysis using Google Scholar and Scopus. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 69(8), 1054–1066. doi:10.1002/asi.24020
- [16.] Garfield, E. (1955). Citation indexes for science: A new dimension in documentation through association of ideas. *Science*, 122(3159), 108–111. doi:10.1126/science.122.3159.108
- [17.] Gil, E. L. (n.d). Google Scholar Profile. Retrieved from <https://scholar.google.com/citations?user=tA9YvCcAAAAJ&hl=en&oi=ao>
- [18.] Google Scholar. (n.d). About Google Scholar. Retrieved from <https://scholar.google.com/intl/en/scholar/about.html>
- [19.] Halevi, G., Moed, H., & Bar-Ilan, J. (2017). Suitability of Google Scholar as a source of scientific information and as a source of data for scientific evaluation—Review of the literature. *Journal of Informetrics*, 11(3), 823–834. doi: 10.1016/j.joi.2017.06.005
- [20.] Harzing, A. (2013). A preliminary test of Google Scholar as a source for citation data: A longitudinal study of Nobel Prize winners. *Scientometrics*, 94(3), 1057–1075. doi:10.1007/s11192-012-0777-7
- [21.] Harzing, A. (2016). Microsoft Academic (search): A phoenix arisen from the ashes? *Scientometrics*, 108(3), 1637–1647. doi:10.1007/s11192-016-2026-y
- [22.] Harzing, A. (2019). Journal Quality List by Subject Area. Retrieved from https://harzing.com/download/jql2019-07_subject.pdf
- [23.] Harzing, A., & Alakangas, S. (2017a). Microsoft Academic: Is the phoenix getting wings? *Scientometrics*, 110(1), 371–383. doi:10.1007/s11192-016-2185-x
- [24.] Harzing, A., & Alakangas, S. (2017b). Microsoft Academic is one year old: The phoenix is ready to leave the nest. *Scientometrics*, 112(3), 1887–1894. doi:10.1007/s11192-017-2454-3
- [25.] Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(46), 16569. doi:10.1073/pnas.0507655102
- [26.] Hug, S., & Brändle, M. (2017). The coverage of Microsoft Academic: Analyzing the publication output of a university. *Scientometrics*, 113(3), 1551–1571. doi:10.1007/s11192-017-2535-3
- [27.] Hug, S., Ochsner, M., & Brändle, M. (2017). Citation analysis with Microsoft Academic. *Scientometrics*, 111(1), 371–378. doi:10.1007/s11192-017-2247-8
- [28.] Kumar, S., Kamble, S., & Roy, M. H. (2020). Twenty-five years of Benchmarking: An International Journal (BIJ) A bibliometric overview. *Benchmarking: An International Journal*, 27(2), 760–780.
- [29.] Levine-Clark, M. (n.d). Google Scholar Profile. Retrieved from <https://scholar.google.com/citations?user=9HNESL8AAAAJ&hl=en>
- [30.] Levine-Clark, M., & Gil, E. (2009a). A comparative analysis of social sciences citation tools.

- Online Information Review, 33(5), 986–996. doi:10.1108/14684520911001954
- [31.] Levine-Clark, M., & Gil, E. L. (2009b). A comparative citation analysis of Web of Science, Scopus, and Google Scholar. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 14(1), 32–46. doi:10.1080/08963560802176348
- [32.] Lone, F. A. (2016). State of research journals and high quality papers in Islamic finance: Evidence from Scopus and Web of Science. *IJABER*, 14(4), 9733–9745.
- [33.] Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., & Lopez-Cozar, E. D. (2018). Coverage of highly cited documents in Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A multidisciplinary comparison. *Scientometrics*, 116(3), 2175–2188. doi:10.1007/s11192-018-2820-9
- [34.] Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., & Lopez-Cozar, E. D. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1160–1177. doi: 10.1016/j.joi.2018.09.002
- [35.] Martindale, T. (2020). More than collection development: Using local citation analysis to begin a career in business librarianship. *Collection Management*, 45(4), 321–334. doi:10.1080/01462679.2020.1715315
- [36.] Microsoft Academic. (2020). How is MA different from other academic search indexes? Retrieved from <https://academic.microsoft.com/faq?target=ranking1>
- [37.] Mingers, J., & Lipitakis, E. (2010). Counting the citations: A comparison of Web of Science and Google Scholar in the field of business and management. *Scientometrics*, 85(2), 613–625. doi:10.1007/s11192-010-0270-0
- [38.] Mingers, J., Macri, F., & Petrovici, D. (2012). Using the h-index to measure the quality of journals in the field of business and management. *Information Processing and Management*, 48(2), 234–241. doi:10.1016/j.ipm.2011.03.009
- [39.] Orduna-Malea, E., Martín-Martín, A., Ayllon, J. M., & Lopez-Cozar, E. D. (2014). The silent fading of an academic search engine: The case of Microsoft Academic Search. *Online Information Review*, 38(7), 936–953. doi:10.1108/OIR-07-2014-0169
- [40.] Siciliano, M. (2017). A citation analysis of business librarianship: Examining the *Journal of Business and Finance Librarianship* from 1990–2014. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 22(2), 81–96. doi:10.1080/08963568.2017.1285747
- [41.] Thelwall, M. (2017). Microsoft Academic: A multidisciplinary comparison of citation counts with Scopus and Mendeley for 29 journals. *Journal of Informetrics*, 11(4), 1201–1212. doi: 10.1016/j.joi.2017.10.006
- [42.] Thelwall, M. (2018a). Does Microsoft Academic find early citations? *Scientometrics*, 114(1), 325–334. doi:10.1007/s11192-017-2558-9
- [43.] Thelwall, M. (2018b). Can Microsoft Academic be used for citation analysis of preprint archives? The case of the Social Science Research Network. *Scientometrics*, 115(2), 913–928. doi:10.1007/s11192-018-2704-z
- [44.] Web of Science Group. (2019). Web of Science Core Collection. Retrieved from <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science-core-collection/>

- [45.] Web of Science Group. (2020). Web of Science Core Collection Help. Retrieved from https://images.webofknowledge.com/images/help/WOS/hp_times_cited_count.html
- [46.] Xiao, H., Wang, Y., Li, W., & Ma, Z. (2017). Intellectual structure of research in business ethics: A citation and co-citation analysis on. *Business Ethics Quarterly*. *Nankai Business Review International*, 8(1), 100–120. doi:10.1108/nbri-10-2016-0035