

Gyógyszerészeti folyóiratok bibliometriai elemzése: Scopus kontra Web of Science

A szerzők – két ausztriai kutató – azt vizsgálták, hogy a *Scopus* adatbázis mennyiben alkalmas bibliometriai elemzésre. A *Web of Science*-szel (*WoS*) való összehasonlító vizsgálat során arra voltak kíváncsiak, vajon a bibliometriai analízis eredménye eltérő-e a Scopusnál és a *WoS*-nál, és ha igen, mennyiben.

David Adam [1] 2002-ben, *Nature*-beli cikkében még a *WoS* és kiadója, az *Institute for Scientific Information (ISI)* egyeduralmáról beszélt a tudománymetria és a hivatkozéselemzés terén. Fölvetette azonban, hogy az automata hivatkozási indexek miatt a monopolhelyzet megszűnhet, és vetélytársak akadhatnak. 2004 novemberében az *Elsevier* útjára bocsátotta tudományos elemző-eszközét, a Scopust mint „a világ legnagyobb indexelő–kivonatoló adatbázisát”. A Scopus kialakításában és hosszú ideig tartó alapos tesztelésében több mint 300, különféle szakterületről érkezett kutató – közöttük tucatnyi könyvtáros – vett részt. Mértékadó vélemények szerint az adatbázis lendületesen fejlődött az elmúlt két évben, felhasználóbarát felületével megbízható keresőeszközzé vált. Emellett azonban jól használható hivatkozás-keresőjével komoly vetélytársa lett az *ISI*-nek. Sőt, a Scopus új citációkövető szoftverét éppenséggel a rivális is átvette.

A két adatbázis összevetését egy sor tanulmány már elvégezte az elmúlt években. Nemrég az *Ut-rechti Egyetemen* készítettek hármass összehasonlítást a Scopus, a *WoS* és a Google Scholar vizsgálatával funkcionalitás és lefedettség szempontjából. Alig van azonban olyan kutatási beszámoló, amely ezeket az adatbázisokat tudomány-metriai hasznosság szempontjából elemezné.

A szerzők kiindulópontja az volt, hogy a Scopus hivatkozás-kereső eszköze jó, ám bibliometriai elemzés céljára az *ISI* (illetve annak eszközrendszere, a *Journal Citation Reports*) (a *JCR*, a *WoS*

stb.) egyelőre utcahosszal vezet. A következő kérdésekre keresik a választ:

- Mennyire dolgozza fel a Scopus a magas *JCR*-impakttal rendelkező folyóiratokat?
- Alacsonyabb-e az impaktfaktor és a frissességi mutató¹ egy *JCR*-periodikánál, mint a Scopus-beli megfelelőjénél?
- Léteznek-e magas impaktú folyóiratok, amelyek nincsenek benne a *JCR*-ban?
- Mennyire megbízhatók az adatok a két adatbázisban?

Mivel a folyóirat-jellemzők – az impaktfaktor, vagy a frissességi mutató – tudományágak szerint változnak, a vizsgálatot egy tudományágra, a gyógyszerészetre szűkítették. Megjegyzendő továbbá, hogy a cikkelemzésbe csupán a tudományos cikk és szemle dokumentumtípusokat vonták be, hiszen, mint ismeretes, az említett jellemzőknek csak ezeknél van relevanciája.

Az impaktfaktor rangsora szerinti „top százas” folyóiratmintát a *JCR* 2005-i évfolyamából vették a „pharmacology & pharmacy” kategóriában szereplő listáról, és kiegészítették a 2003-as és 2004-es adatokkal, illetve a 2003, 2004, és 2005-ös cikkek 2005. évi hivatkozásaival. Mivel eltérően a *JCR*-től a Scopus nem ad statisztikai adatokat, egyéni keresésekkel kellett a Scopus megfelelő adatait összegyűjteni – ami azonban a kitűnő keresőfelület miatt nem volt túl nehéz munka. Amikor azt vizsgálták, vajon van-e olyan magas impaktfaktorú farmakológiai folyóirat, amely nincs benne a *JCR*-ben, a *Science Direct* és a *Subito* folyóiratlistáira támaszkodtak. Az adatgyűjtés 2006 novemberében történt.

¹ Immediacy index: gyakran használt, de az impaktfaktornál kevésbé elterjedt folyóirat-jellemző – magyarul talán frissességi indexnek, aktualitási mutatónak nevezhetjük –, amely a cikk publikálásának évében már megjelent hivatkozásoknak a jelzőszáma. (A ref.)

Adatbázisok összehasonlításánál gyakori nehézség, hogy eltérő tárgyi kategóriákat használnak: a WoS-ban gyógyszeratan és gyógyszerészet (pharmacology & pharmacy) egy kategória, és a toxikológia külön szerepel, a Scopusban viszont ezeket egyetlen kategóriába tömörítették (pharmacology, toxicology and pharmaceuticals). A JCR farmakológialistájában 193 cím van, a Scopusban pedig az aktív címek száma 266. Ebből következik, hogy a Scopusban bővebb a JCR-folyóiratok szemlézettsége, mint fordítva. A szerzők váratlanul találták azt az eredményt, hogy a JCR farmakológiai periodikák 100-as listájának *mindegyike* megvolt a Scopusban.

Mivel a Scopusban több a folyóiratcím mint a Web of Science-ben, egy folyóiratnak elvileg ott több az esélye arra, hogy hivatkozást kapjon. Ezért a szerzők azt feltételezték, hogy az impaktfaktorok is magasabbnak kell lennie a Scopusban. Feltevésük be is igazolódott. A Scopusban 82 periodika impaktja magasabb; a JCR-ben 18-nak volt magasabb impaktja. Hasonlóképpen a frissességi mutató 78 esetben kapott magasabb értéket, mint a JCR-ben.

Az *impaktértékek* eltérése aránylag kicsi (átlagban 10,3%). Két folyóiratnál azonban kiugróan magas az eltérés – a *Review of Physiology, Biochemistry and Pharmacology* és az *AAPS PharmSci* esetében az eltérések 74, illetve 146%-osak. Az eltérés nemcsak a különböző hivatkozási gyakoriságból, hanem a cikkek számának nagy eltéréseiből fakad. (Ez utóbbi körülményre, a két adatbázisban eltérő cikkszámra kicsit később még visszatérünk.)

A Scopus és a JCR impaktfaktorok százalékos különbségeinek átlagértéke hasonló a 2003-ban és a 2004-ben publikált cikkekre vonatkozó 2005. évi hivatkozások átlagához (2003: 10,5%; 2004: 14,4%). A Scopus és a JCR frissességi mutatói között nagyobb a különbség – a 2005-ben publikált cikkek 2005. évi hivatkozásainak különbsége átlagban 24,5%. Számításba kell venni azonban, hogy mivel a publikálás évében a hivatkozások száma általában alacsony, az apró eltérések is abszolút számokban magas százaléku hatásokat mutatnak.

A *cikkek számát* tekintve kisebb a különbség a két adatbázis között. A százalékos különbségek átlaga a kutató három évben 1,6 és 2,1% között volt. A folyóiratok egyötödénél viszont a különbség 10%-nál is nagyobb volt. Minden évben van néhány periodika, amelyben a cikkek számának különbsé-

ge több mint 50%. Két, már említett folyóirat – *Review of Physiology, Biochemistry and Pharmacology* és az *AAPS PharmSci* – viselkedését vizsgálva az elsőnél, amely egy hibrid sorozat, a jelentős eltérés oka valószínűleg az, hogy a sorozat szabálytalan megjelenése miatt néhány kötet nem került indexelésre a WoS-ban az adott évben. Az *AAPS PharmSci* elektronikus folyóirat esetében – ahol a JCR 2003-as adata hibás (32 cikk 22 helyett) – feltehetően az évközi címváltozás okozta az erősebb eltérést.

A legtöbb lapnál a cikkszámolás eltérése a *dokumentumtípus* kategorizálásának a különbségéből ered. Több konferencia-előadást a Scopus például cikknek sorol be; a WoS ezeket föl sem veszi. Két másik periodikánál a Scopus cikknek sorol be véleményközlést; a WoS ezeket szerkesztői kommentárként kategorizálja. Konferenciakivonatokat ugyancsak cikk státuszt kapnak a Scopusban. Adatpontosság szempontjából mind a Scopusnál, mind a WoS-nál vannak problémák, a kutatások szerint árnyalatnyi a különbség a WoS javára.

A tanulmány összevetette a Scopusban meglévő, magas impaktú folyóiratokat is a JCR folyóirataival. Bár a Scopus a hivatkozási elemzéshez igen szofisztikált eszközöket kínál, de a JCR-hez hasonló hivatkozási statisztikát és rangsorolást nem találunk a Scopusban. A hiányzó adatokat az Elsevier adta meg a szerzőknek a *Science Direct* megfelelő adatai, a hivatkozási számok és a cikkszámok alapján.

A 81 farmakológiai folyóiratból tíz címet nem dolgoz fel a JCR 2005-ben. Erre a tíz folyóiraatra aránylag alacsony impaktot számoltak ki a szerzők. A *Science Direct*-ből mindössze egyetlen cím (*NeuroRX*: 2,261-es impakttal) kerülne be a JCR top 100-as listájába. A maradék 71 folyóirat *mindegyike* – némileg eltérő kategóriák alatt – szerepelt a JCR-ben, sőt, a 40 címből 31 volt a JCR 100-as listáján. Ez azt jelenti, hogy a JCR top 100-as gyógyszerészeti periodikáinak egyharmadát az Elsevier adja ki, és teljes szöveggel a *Science Direct* szolgáltatáson belül hozzáférhető! Négy folyóirat a legjobb 10-es listába is bejutott, a legjobb helyezésű az 5. helyezett *Trends in Pharmacological Sciences*.

Összegzésként kijelenthető, hogy a választott diszciplína, a gyógyszeratan magas impaktfaktorú folyóiratainak a lefedettsége jó mindkét adatbázisban. A szerzők magasabb impaktértéket és frissességi mutatót kalkuláltak a Scopusban. A

Scopus tömegesebb számú forrása nagyobb számú hivatkozást generál. Ez végül is megerősíti, hogy a Scopus az *újabb tudományos szakirodalom* legnagyobb multidiszciplináris adatbázisa. (A Web of Science régebbi állománya sokkal messzebbre nyúlik vissza az időben.)

A bevezetésben felvetett kérdéssel kapcsolatban a tanulmány egyértelműen arra a következtetésre jut, hogy a Scopus alkalmas bibliometriai elemzéshez. A vizsgálatok gyakorlati haszna növelhető lenne, ha a Scopus is – a JCR-hez hasonlóan – hozzáadná saját bibliometriai „infrastrukturáját” a citációs adatbázisához.

Irodalom

[1] Adam, David: The counting house. = *Nature*, 415=6873. sz. 2002. p. 726–729.

/GORRAIZ, Juan – SCHLOEGL, Christian: A bibliometric analysis of pharmacology and pharmacy journals: Scopus versus Web of Science. = *Journal of Information Science*, 34. köt. 5. sz. 2008. p. 715–725./

(Bánhegyi Zsolt)