Бібліометричні системи Scopus і Google Scholar: сфери використання

Однією з найбільш дискусійних тем не тільки в наукометрії, а й повсякденній практиці організацій, що надають премії та гранти вченим, науковим колективам, є використання бібліометричних показників для оцінки рівня дослідників. Джерелом для отримання таких показників служать найбільш авторитетні комерційні бібліометричні системи Web of Science (WoS) корпорації Thomson Reuters та Scopus корпорації Elsevier, а також вільно доступна система Google Scholar – науковий сегмент інтернет-гіганта Google. За кордоном наявний значний кластер публікацій, присвячених полеміці використання існуючих бібліометричних баз у контексті наукового менеджменту [1]. Однак залишається відкритим питання отримання бібліометричних показників учених України з позицій найоптимальнішої бібліометричної системи за співвідношенням: якість – можливості інтеграції вітчизняних наукових статей і видань у світовий науковий простір – цінова політика.

Мета статті – порівняльний аналіз бібліометричних показників (кількість цитат і h-індекс) учених України в системах Scopus, Google Scholar і визначення сфер раціонального використання кожної з цих систем.

Донедавна WoS була єдиним джерелом отримання даних для оцінювання публікаційної активності та наукової метрики вчених. У 2004 р. з'явилися одразу дві альтернативи WoS: платформи Scopus і Google Scholar. Запускаючи Scopus, корпорація Elsevier прагнула створити найбільшу в світі реферативну та наукометричну базу даних. Ключові акценти конкурентної стратегії Elsevier передбачали вигідне позиціонування нового бібліометричного продукту за рахунок двох слабких (на той час) аспектів WoS: обмеженої репрезентації національних наукових шкіл (номенклатура видань WoS традиційно складається переважно із журналів Північної Америки й англомовних видань Західної Європи) та недостатньої широти

[1] *Bar-Ilan J.* Which h-index? – A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar // Scientometrics. – 2008. – Vol. 74, № 2. – C. 257–271; *Kulkarni AV., Aziz B., Shams I., Busse JW.* Comparisons of citations in Web of Science, Scopus, and Google Scholar for articles published in general medical journals / // JAMA. – 2009. – Vol. 302, № 10. – Mode of access: http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=184519. – Date of apply: 01.10.2014; *Jacso P.* As we may search–comparison of major features of the Web of Science, Scopus, and Google Scholar citation-based and citation-enhanced databases // Current Science. – 2005. – Vol. 89, № 9. – P. 1537–1547; *Noruzi A.* Google Scholar: The new generation of citation indexes // Libri. – 2005. – Vol. 55, № 4. – P. 170–180; *Bakkalbassi N., Bauer K., Glover J., Wang L.* Three options for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science // Biomedical Digital Libraries. – 2006, 3 (7). – Mode of access: http://www.bio-diglib.com/content/3/1/7. – Date of apply: 15.10.2014.

покриття індексів у соціальних і гуманітарних науках (інший аспект дискредитації національних наукових шкіл, оскільки соціальні, гуманітарні дослідження часто мають високу значущість регіонального рівня). Інший конкурент WoS – платформа Google Scholar – була створена за новими на той час концептуальними принципами підрахунку наукової метрики. Цей продукт індексує не видання, а веб-сегменти: розділи сайтів наукових та освітніх установ, особисті сайти дослідників, онлайнові видавничі платформи, інші спеціалізовані веб-ресурси. Ця платформа не має чіткого індексу (реєстру назв видань, хронологічних меж, обмежень за типом і видом, мовою публікацій тощо). Загалом, у порівняльних наукометричних дослідженнях прийнято порівнювати дані з WoS і Scopus або з усіх трьох платформ, тобто порівнювати дві різні парадигми індексації: WoS та Scopus проти Google Scholar [2].

В Україні системне впровадження бібліометричних показників для оцінювання ефективності діяльності суб'єктів наукових досліджень розпочалося з 2009 р. До цього часу вітчизняні вчені вже мали значний досвід роботи з наукометричними продуктами. Зокрема, Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського як головний науково-інформаційний центр держави упродовж багатьох років передплачувала друковані версії Science Citation Index корпорації Thomson Reuters.

У 2005 р., на хвилі загальносвітового інтересу до нової наукометричної платформи корпорації Elsevier, бібліотека зробила вибір на користь Scopus. Він зумовлений багатьма чинниками, серед яких варто виокремити такі. Індекси Scopus забезпечують більш широке, порівняно з WoS, покриття не лише номенклатури вітчизняних наукових журналів, а й періодики всіх держав-сусідів України. Це особливо важливо, враховуючи наявність тісних наукових зв'язків наших учених з колегами з близького зарубіжжя.

До першорядних варто віднести також фактор ціни. Чіткі цифри для порівняння цінової політики Thomson Reuters і Elsevier навести складно, оскільки обидві корпорації працюють зі своїми клієнтами індивідуально і зміст угоди завжди залишається конфіденційним. Але в бібліотечному середовищі знають, що продукт WoS дорожчий, ніж Scopus (американські бібліотекознавці оцінюють цю цінову різницю у 5–15 %) [3]. В обох випадках ідеться про суми досить широкого діапазону: від «п'яти низьких цифр»

---

[2] *Соловяненко Д.* Політика індексації видань у наукометричних базах даних Web of Science та SciVerse Scopus // Бібл. вісн. – 2012. – № 1. – С. 6–21.

[3] *Dess H. M.* Database reviews and reports – Scopus // Issues in Science and Technology Librarianshi. – 2006. – № 4. – Mode of access: http://www.library.ucsb.edu/istl/06-winter/databases4.html. – Date of apply: 10.10.2014.

(тобто кількадесят тисяч) до сотень тисяч доларів/євро залежно від потужності наукової установи або об'єднання. Останніми роками університети Європи, США й Канади почали заявляти про свою відмову від WoS на користь Scopus саме через більш прийнятну ціну останнього. Така аргументація переходу до передплати нової наукометричної платформи не стала надто поширеною, однак цей чинник часто відігравав вирішальну роль.

Слід зазначити, що для можливості розрахунку широкого спектра кількісних показників з урахуванням бібліографічних посилань Thomson Reuters розробила наукометричну надбудову WoS – InCites, яка на основі аналізу зазначених індексів покликана порівнювати кількісні показники установи з іншими організаціями в певній сфері інтересів; виявляти впливових дослідників і тенденції в різних галузях науки; визначати потенційні напрями розвитку; раціонально розподіляти кошти; оцінювати активність співпраці та її перспективи тощо. Для керівників і адміністраторів цей інструмент є надзвичайно зручним для аналізу поточної діяльності та стратегій розвитку організацій. Проте для цього необхідно, щоб більшість публікацій такої установи була розміщена у виданнях, які входять до бази Web of Knowledge, або хоча б журнали цієї бази активно цитували її статті [4].

У відповідь на створення InCites корпорація Elsevier також розробила аналітичний інструмент під назвою SciVal, за допомогою якого можна дізнатися про наукові потужності власної установи, країни, конкурентів; наукові напрями, які розвиваються і фінансування яких є доцільним; список провідних науковців у певній сфері для запрошення на роботу; наявність у світі потенційних партнерів для співпраці тощо. Знову-таки, інструмент надзвичайно зручний для адміністраторів різного рівня, він дає змогу уникнути копіткого аналізу багатьох показників і полегшує прийняття стратегічних рішень. Однак для його ефективного використання відповідна установа, наукове товариство, країна мають бути достатньо представленими в базі Scopus [5].

Обидві розглянуті вище наукометричні надбудови дуже корисні для планування та аналізу наукової діяльності як організації, так і міста чи країни. Вибір залежить від поставленої мети: стратегічного планування розвитку наукової діяльності в організації. Для вибору напрямів фінансування зручніше використовувати SciVal, а для порівняння з іншими

[4] Чайковський Ю. Б., Сілкіна Ю. В., Потоцька О. Ю. Наукометричні бази та їх кількісні показники (Частина І. Порівняльна характеристика наукометричних баз) // Вісн. НАН України. – 2013. – № 8. – С. 89–98.

[5] Там само.

конкретними організаціями або відстеження активності окремих учених, груп вчених або галузей науки – InCites.

Основним обмеженням для оцінювання наукової діяльності українських учених і організацій на основі використання можливостей InCites та SciVal є недостатня репрезентативність у них неангломовної періодики. Ці системи опрацьовують менше 3 % українських наукових фахових видань (відповідно, 18 і 33 назви журналів) і лише кілька з них представляють соціогуманітарну проблематику. Слід додати, що вони включені до бази даних на комерційних засадах – обробка журналу здійснюється за рахунок коштів редакції, що надходять від авторів поданих статей.

Глибинна причина істотних розбіжностей між науковим доробком українських учених і ступенем його представлення в бібліометричних системах корпорацій Elsevier і Thomson Reuters полягає в політиці цих корпорацій, спрямованій на спонукання науковців усього світу до опублікування результатів своєї дослідницької діяльності в певному колі англомовних журналів на комерційних засадах. Тому «коефіцієнт корисної дії» заходів щодо включення української періодики в згадані системи не може бути значним.

Останнім часом багато говорять про необхідність опублікування результатів наукових досліджень у престижних наукових журналах, що індексуються у визнаних науковою громадою міжнародних наукометричних базах, оскільки вітчизняні часописи є начебто другосортними. Зауважимо, що й українські періодичні видання можна довести до такого рівня, коли іноземні вчені вважатимуть за честь у них публікуватися. Для прикладу можна навести заснований Інститутом математики НАН України міжнародний електронний журнал SIGMA. Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications («Симетрія, інтегрованість і геометрія: методи та застосування»).

З урахуванням вітчизняних реалій для проведення бібліометричних досліджень (у контексті оцінювання наукової діяльності вітчизняних учених) сьогодні варто залучати некомерційні міжнародні бібліометричні платформи. Безперечно, перше місце серед них посідає Google Scholar. Новітні дослідження показали, що Google Scholar покриває всі джерела з баз даних Scopus і WoS і додатково включає менш якісно контрольовані колекції наукових публікацій з різних типів веб-документів [6]. Робот Google Scholar

[6] *Московкин В. М.* Базы данных научной информации и онлайновые поисковые инструменты: использование для управления знаниями // Научные и технические библиотеки. – 2012. – № 6. – Режим доступа: http://intranet.gpntb.ru/subscribe/index.php?journal=ntb&year=2012&num=6&art=3 – Дата

відвідує тільки сайти, які стосуються науки, збирає у свій індекс інформацію про місцезнаходження й зміст наукових робіт.

Реалізуючи на практиці гасло «Стоячи на плечах гігантів», Google Scholar віддає належне вченим, які робили вклад у розвиток науки протягом століть і забезпечили основу для нових відкриттів і досягнень.

Google Scholar включає публікації, які опубліковані в журналах, зберігаються в репозиторіях або розміщені на сайтах наукових колективів чи окремих учених. Якщо в онлайновій публікації в списку літератури виявляється посилання на офлайновий документ, бібліографічний опис такого друкованого документа теж потрапляє до бази даних Google Scholar. У списку результатів пошуку офлайнові статті мають позначку [Citation].

Список результатів пошуку містить гіперпосилання, що ведуть до веб-сторінок з інформацією про статтю (як мінімум – бібліографічний опис). У списку результатів пошуку може бути декілька посилань на матеріали, що стосуються однієї і тієї ж статті (наприклад, посилання на сайт видавництва, на сайт агрегатора, на реферативну базу даних, на персональний сайт автора).

У списку результатів пошуку посилання на безкоштовні повні тексти публікацій мають спеціальні позначки. Тут може бути декілька посилань на декілька повнотекстових версій однієї і тієї ж статті (наприклад, на остаточну версію на сайті видавництва й на препринт на сайті автора).

Таким чином, характерними особливостями Google Scholar є:

• істотніше географічне, галузеве й мовне покриття публікацій (представлені практично всі українські часописи);

• кореляція бібліометричних показників Google Scholar з аналогічними показниками інших наукометричних платформ, зокрема Scopus.

Нижче наведено таблицю з порівнянням основних бібліометричних показників – кількість цитувань та індекс Гірша (h-індекс – кількість статей науковця, на які є посилання в понад h публікаціях) для 10 українських учених у системах Scopus і Google Scholar.

доступа: 01.10.2014; *Kousha K., Thelwall M.* Sources of Google Scholar citations outside the Science Citation Index: A comparison between four science disciplines // Scientometrics. – 2008. Vol. 74, № 2. – P. 273–294.

Таблиця

Порівняння бібліометричних показників 10 вибраних українських учених у системах Google Scholar і Scopus

№ з/п	Учений	h-індекс		Кількість цитувань	
		Google Scholar	Scopus	Google Scholar	Scopus
1.	Гусинін В.П.	41	31	7450	4484
2.	Кришталь О.О.	41	29	6547	3062
3.	Третяк В.І.	41	39	4736	3674
4.	Ушенко О.Г.	33	30	2541	1855
5.	Кордюк О.А.	33	29	3583	2512
6.	Лебовка М.І.	31	25	2818	1841
7.	Гаврилюк В.Г.	28	25	2894	1889
8.	Калюжний Ю.В.	27	24	2073	1365
9.	Боярський О.М.	26	19	2353	1244
10.	Локтєв В.М.	19	16	2082	1422

Як видно з таблиці, наявна кореляція бібліометричних показників науковців у системі Google Scholar з аналогічними показниками в комерційній платформі Scopus. Більші кількісні показники вчених у Google Scholar пояснюються більш значним охопленням публікацій. Слід наголосити, що достовірність статистичних результатів визначається обсягом вибірки.

Недоліком Google Scholar є відсутність наукометричної надбудови, подібної до InCites та SciVal. Цю проблему взялися розв'язати фахівці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського.

Сервіс системи Google Scholar «Бібліографічні посилання» дає змогу вченим оприлюднювати результати своїх інтелектуальних напрацювань у вигляді так званих бібліометричних профілів, де представлена сфера їхньої наукової діяльності, впорядковані списки публікацій, індекси та діаграма цитувань, коло наукових інтересів тощо [7]. Цей сервіс є затребуваним – станом на листопад 2014 р. тільки в українському сегменті мережі Інтернет ним охоплено понад 3,6 тис. дослідників.

Наявність бібліометричних профілів уможливлює використання синергетичного підходу до побудови інформаційно-аналітичної системи, що дасть змогу отримати широкий спектр статистичних показників стану наукового середовища України. В основі цього підходу – безпосередня

[7] *Костенко Л. И., Жабин А. И., Копанева Е. А., Симоненко Т. В.* Карта науки в библиометрических портретах ученых // Библиотеки национальных академій наук: проблемы функционирования, тенденции развития. – К., 2014. – Вып. 12. – С. 70–75.

участь науковців у створенні своїх бібліометричних профілів, їх подальша мережева інтеграція та додаткова обробка для однозначної ідентифікації вченого (створення бібліометричного портрета).

Сукупність бібліометричних портретів дала змогу реалізувати інформаційно-аналітичну систему «Бібліометрика української науки», яка уможливлює представлення цілісної картини наукового середовища держави [8]. Програмний інструментарій системи забезпечує статистичну обробку даних з бібліометричних профілів для одержання широкого спектра аналітичних матеріалів щодо наукового потенціалу України.

Уже тепер у першому наближенні система дає змогу оцінювати внесок дослідників як виробників інформації у світовий інформаційний масив, а також отримати результати розподілу вчених за галузями знань, установами, відомствами, регіонами.

«Бібліометрика української науки» функціонує в тестовому режимі. Її розвиток передбачає насамперед розширення інформаційно-ресурсної бази – повне охоплення наявних профілів, що уможливить одержання більш об'єктивної в статистичному плані картини стану науки в Україні.

Використання такого інструменту через його відкритість, інтерактивність і найзначніше за обсягом охоплення наукових публікацій без будь-яких мовних, галузевих і регіональних обмежень, на наш погляд, дасть змогу отримати неупереджені дані для оцінювання ефективності діяльності як окремих учених, так і наукових установ.

Висновки. Оцінка діяльності наукових працівників, колективів повинна надаватися в результаті ретельної професійної експертизи й публічного обговорення отриманих наукових результатів. Бібліометричні показники служать інструментом підтримки прийняття рішень експертами.

Для завдань бібліометричного моніторингу наукових комунікацій більш доцільно використовувати безкоштовний інструментарій Google Scholar. Комерційну систему Scopus, яка має ширші функціональні можливості, варто залучати до проведення комплексних наукометричних досліджень ***(Симоненко Т. Бібліометричні системи Scopus і Google Scholar: сфери використання // Бібл. вісн. – 2015. – № 2. – С. 10–13).***

[8] Бібліометрика української науки. – Режим доступу: http://nbuviap.gov.ua/bpnu. – Дата доступу: 03.11.2014.