

УДК 001(477):004.9

Тетяна Симоненко,канд. наук із соц. комунікацій,
наук. співробітник НБУВ

Бібліометричні системи Scopus і Google Scholar: сфери використання

Здійснено порівняльний аналіз бібліометричних платформ Scopus і Google Scholar. Показано кореляцію бібліометричних показників учених у цих системах. Визначено сфери їх раціонального використання. Розглянуто систему «Бібліометрика української науки» – джерельну базу для експертизи результативності наукової діяльності вчених і наукових колективів.

К л ю ч о в і с л о в а : Scopus, Google Scholar, бібліометричні показники, кореляція, наукометрична надбудова, оцінка наукової діяльності.

Однією з найбільш дискусійних тем не тільки у 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 рубежом наявний значний кластер публікацій, присвячених полеміці використання існуючих бібліометричних баз у контексті наукового менеджменту [6; 7; 9; 11–12]. 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 оцінки 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 з журналів Північної Америки і англomовних видань Західної Європи) та недостатньої

широти 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, онлайн-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 [5].

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 імені 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 виділити такі. Індекси Scopus забезпечують більше широке, порівняно з WoS, покриття не лише номенклатури вітчизняних наукових журналів, але й періодики всіх держав – сусідів України. Це особливо важливо, враховуючи наявність тісних наукових зв'язків наших учених із колегами з близького зарубіжжя.

До числа 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 у бібліотечному середовищі знають, що продукт WoS дорожчий, ніж Scopus (американські бібліотекознавці оцінюють цю цінову різницю у 5–15 %) [8]. В обох випадках йдеться про суми досить широкого діапазону: від «п'яти низьких цифр» (тобто кількадесят тисяч) до сотень тисяч доларів/євро залежно від потужності наукової установи або об'єднання. Останніми роками університети Європи, США і 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 у певній сфері інтересів; виявляти впливових дослідників і тенденції у 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, котрі 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 у базі Scopus [4].

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

Основним обмеженням для оцінки наукової діяльності українських вчених 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 суттєвих 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 у 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. Як приклад 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 оцінки 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

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.	Гусини 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.	Корлюк О.А.	33	29	3583	2512
6.	Лебовка М.І.	31	25	2818	1841
7.	Гаврилюк В.Г.	28	25	2894	1889
8.	Каложний Ю.В.	27	24	2073	1365
9.	Боярський О.М.	26	19	2353	1244
10.	Локтев В.М.	19	16	2082	1422

з різних типів веб-документів [3; 10]. Робот Google Scholar відвідує тільки сайти, які стосуються науки, збирає у свій індекс інформацію про місцезнаходження і 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 вчених. Якщо в онлайн-публікації в списку літератури виявляється посилання на офлайн-документ, бібліографічний опис такого друкованого документа теж потрапляє до бази даних Google Scholar. У списку результатів пошуку офлайн-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 і на препринт на сайті автора).

Таким чином, характерними особливостями Google Scholar є:

- суттєвіше географічне, галузеве і 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.

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 значнішим охопленням публікацій. Слід наголосити, що достовірність статистичних результатів визначається обсягом вибірки.

Недоліком Google Scholar є відсутність наукомет-

ричної надбудови подібної до InCites та SciVal. Цю проблему взяли вирішити фахівці Національної бібліотеки України імені 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 їх наукової діяльності, впорядковані списки публікацій, індекси та діаграма цитувань, коло наукових інтересів тощо [2]. 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 уможливує 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 участь науковців у створенні своїх бібліометричних профілів і їх наступна 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 уможливує представлення цілісної картини наукового середовища держави [1]. Програмний інструментарій системи забезпечує статистичну обробку даних з бібліометричних профілів для одержання широкого спектру аналітичних матеріалів щодо наукового потенціалу України.

Вже 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 уможли-

вить одержання більш об'єктивної у статистично-му 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 оцінки ефективності діяльності як окремих вчених, так і цілих наукових установ.

Висновки. Оцінка діяльності наукових працівників, колективів повинна надаватися в результаті ретельної професійної експертизи і публічного обговорення отриманих наукових результатів. Бібліометричні показники слугують 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.

Список використаних джерел

1. Бібліометрика української науки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nbuviar.gov.ua/bpnu/> – Дата доступу : 03.11.2014. – Назва з екрана.
2. Карта науки в библиометрических портретах ученых / Л. И. Костенко, А. И. Жабин, Е. А. Копанева, Т. В. Симоненко // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития. – К., 2014. – Вып. 12. – С. 70–75.
3. Московкин В. М. Базы данных научной информации и онлайн-поисковые инструменты: использование для управления знаниями / В. М. Московкин // Научные и технические библиотеки. – 2012. – № 6. – Режим доступа: <http://intranet.gpntb.ru/subscribe/index.php?journal=ntb&year=2012&num=6&art=3> – Дата доступа : 01.10.2014.
4. Наукометричні бази та їх кількісні показники (Частина I. Порівняльна характеристика наукометричних баз) / Ю. Б. Чайковський, Ю. В. Сілкина, О. Ю. Потоцька // Вісн. НАН України. – 2013. – № 8. – С. 89–98.
5. Соловяненко Д. Політика індексації видань у наукометричних базах даних Web of Science та SciVerse Scopus / Д. Соловяненко // Бібл. вісн. – 2012. – № 1. – С. 6–21.
6. Bar-Ilan J. Which h-index? – A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar / Judit Bar-Ilan // Scientometrics. – 2008. – Vol. 74, N 2. – С. 257–271.
7. Comparisons of citations in Web of Science, Scopus, and Google Scholar for articles published in general medical journals [Electronic resource] / AV. Kulkarni, B. Aziz, I. Shams, JW. Busse // JAMA. – 2009. – Vol. 302, N. 10. – Access Mode: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=184519> – Date of apply: 01.10.2014.
8. Dess H. M. Database reviews and reports – Scopus [Electronic resource] / Howard M. Dess // 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.
9. 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, N 9. – P. 1537–1547.
10. Kousha K., Thelwall M. Sources of Google Scholar citations outside the Science Citation Index : A comparison between four science disciplines // Scientometrics. – 2008. Vol. 74, N 2. – P. 273–294.
11. Noruzi A. Google Scholar: The new generation of citation indexes // Libri. – 2005. – Vol. 55, N 4. – P. 170–180.
12. Three options for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science / N. Bakkalbassi, K. Bauer, J. Glover, L. Wang // Biomedical Digital Libraries. – 2006, 3(7). – Mode of access: <http://www.bio-diglib.com/content/3/1/7> – Date of apply: 15.10.2014.

Стаття надійшла до редакції 18.11.2014.

UDC 001(477):004.9

Tetiana Symonenko,

Ph.D. in social communications, researcher, VNLU

BIBLIOMETRIC SYSTEMS SCOPUS AND GOOGLE SCHOLAR: AREAS OF USE

The comparative analysis of bibliometric platforms such as Scopus and Google Scholar was conducted. The correlation of bibliometric indicators of scientists, according to these systems, was demonstrated and the areas of their rational use were defined. Also, the expediency of combining qualitative and quantitative methods of evaluating research effectiveness was ascertained. The system «Bibliometryka Ukrayinskoi Nauky» (the source base for expertise of research effectiveness of scientists and scientific groups) was considered.

К е у о р д с: Scopus, Google Scholar, bibliometric indicators, correlation, scientometric platform, evaluation of research activity.

УДК 001(477):004.9

Татьяна Симоненко,

канд. наук по соц. коммуникациям, науч. сотрудник НБУВ

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ SCOPUS И GOOGLE SCHOLAR: СФЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Проведен сравнительный анализ библиометрических платформ Scopus и Google Scholar. Показано корреляцию библиометрических показателей ученых в этих системах. Определены сферы их рационального использования. Рассмотрена система «Библіометрика української науки» – ключевая база для экспертизы результативности научной деятельности ученых и научных коллективов.

К л ю ч е в ы е с л о в а: Scopus, Google Scholar, библиометрические показатели, корреляция, наукометрическая надстройка, оценка научной деятельности.