

# Загальні питання

УДК 001.893:004.738.5

DOI: 10.30748/zhups.2019.61.15

П. Пацек

*Академія військового мистецтва, Варшава, Польща*

## ВИКОРИСТАННЯ НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗ ТА ЇХ ІНСТРУМЕНТАРІЮ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

*Сучасне інформаційне суспільство характеризується постійним ростом обсягів інформації, що поширюється за допомогою різних засобів комунікації. В цих умовах інформаційна компетентність науковців набуває особливого значення. В статті стисло наведено та проаналізовано можливості провідних наукометричних баз світу та їх інструментарію під час організації та проведення наукових досліджень й публікації отриманих результатів.*

**Ключові слова:** наукометричні бази, наукові дослідження, наукові видання, цитування.

### Вступ

Відкриття нових знань та розвиток новітніх технологій завжди супроводжується наданням їх результатів науковому співтовариству. Це основа подальшого розвитку не тільки суто технічних галузей науки, але й усіх інших. Будь яка наукова діяльність без інформаційного супроводження та підтримки є безглуздою та марнотратною. Наукова інформація поширюється через публікації в наукових журналах та монографіях, лекціях та доповідях на конференціях і семінарах. Тільки в цьому випадку можливо говорити про справжнє включення наукових досліджень у наукове середовище. Однак навіть значна кількість наукових публікацій та виступів не означає автоматичний успіх у популяризації наукових досягнень. У світі щодня публікуються сотні статей та монографій практично з усіх галузей науки. Сучасне інформаційне суспільство характеризується постійним ростом обсягів інформації, що поширюється за допомогою різних засобів комунікації. В цих умовах інформаційна компетентність науковців набуває особливого значення.

Тому, сьогодні актуальним є не лише здійснення якісного наукового дослідження та отримання нових наукових результатів, а й перш за все їх публікація у відповідних галузевих журналах, що мають високий рейтинг та включені до відповідних наукометричних баз. При цьому наукометричні бази відіграють все більш важливу роль та виконують роль сита, збираючи лише найбільш цінні наукові публікації і водночас ігноруючи ненаукову чи низьку якість, здійснюючи більш швидкий та ефективний пошук інформації. Знання про можливості сучасних

наукометричних баз та їх інструментарій є надзвичайно важним для усіх дослідників, але особливо для науковців-початківців, які ще лише пробиваються у глобальне науково-інформаційне середовище. Їх публікації, часто видатні та показові, у багатьох випадках залишаються непоміченими та невикористаними світовою наукою. Слід також підкреслити, що сучасні наукометричні бази – це не лише інструменти пошуку публікацій за певною темою, але й інформаційні банки, які можуть бути використані для діагностики стану науки на національному чи міжнародному рівні та дозволяють досліджувати стан та тенденції подальшого розвитку досліджень, включаючи наукові та кількісні методи на основі бібліографічних даних чи статистики видавництва.

Тому **метою статті** є аналіз можливостей провідних наукометричних баз світу та їх інструментарію під час організації та проведення наукових досліджень й публікації отриманих результатів.

### Виклад основного матеріалу

До найбільш важливіших наукометричних баз світу належать, насамперед, SciVerse Scopus та Web of Science Core Collection. Що робить їх найбільш часто використовуваними та найбільш відомими для наукової спільноти? До найважливіших особливостей, що впливають на популярність цих баз даних, належать [1]:

1. Міждисциплінарність – обидві бази за своїми тематичними розділами охоплюють усі галузі науки, що дозволяє досліджувати як окремі дисципліни, так й великі тематичні напрямки;

2. Величезний обсяг даних, який перевищує десятки мільйонів записів;

3. Гарантія якості – постійний моніторинг усіх журналів баз, а включення нових видань здійснюється після ретельної експертизи на відповідність встановленим вимогам;

4. Пристатейні посилання – всі записи в обох базах даних доповнюються повними бібліографічними посиланнями. Бібліографічні посилання ідентифікуються в базі даних та встановлюються зв'язки між цитованою літературою та публікаціями, що цитують зазначену літературу. Це дозволяє здійснювати комплексний наукометричний аналіз досягнень окремих науковців, установ, видань та країн, визначати кількість цитувань та індекс Гірша;

5. Розширені пошукові системи дозволяють здійснювати пошук інформації за різними критеріями та завантажувати отримані дані;

6. Спеціальні показники для оцінки журналів (фактор впливу, індекс цитувань, CiteScore);

7. Аналітичні інструменти дозволяють готувати звіти про цитування, а також порівнювати журнали між собою або оцінювати публікації.

Крім того, варто згадати ще одну не менш важливу базу, а саме Google Scholar. Це одна з найбільших систем пошуку повних наукових текстів, але деякий час вона також розроблялася як інструмент для бібліометричного аналізу та експорту бібліографічних даних. Якщо Google має доступ до повної версії публікації, велика ймовірність, що потенційний читач знайде її та використає у своїх дослідженнях.

Також слід підкреслити, що існує більш сотні інших як міжнародних, так і національних наукометричних та бібліографічних баз. Багато з них є спеціалізованими за галуззю науки, наприклад, економічної чи медичної.

*Повнотекстовими базами даних є такі як:*

- Academic Search Complete – соціальні науки, гуманітарні науки, медичні, біомедичні, психологія, сільське господарство, точні науки, технічні науки;

- Business Source Complete – економічні науки та бізнес;

- Health Source-Nursing/Academic Edition – медичні науки, зокрема у галузі патронажу та медичної допомоги;

- Health Source-Consumer Edition – охорона здоров'я, загальна медицина, педіатрія, спортивна медицина, здоров'я сім'ї, харчування;

- International Security & Counter Terrorism Reference Center – надає інформацію практично про всі аспекти антитерористичної безпеки, є комплексним ресурсом для аналітиків, фахівців з управління ризиками;

- Master File Premier – загально тематичний ресурс з соціальної, економічної, медичної та політичної галузей;

- Newspaper Source – регіональні та міжнародні

статті газет США англійською мовою, стенограми новин, що транслюються американськими радіо та телеканалами;

- Regional Business News – додаток до бази даних Business Source (бізнес).

*Бібліографічні бази даних:*

- Agricola – біотехнології, ентомологія, рослинництво, тваринництво та ветеринарія, водні ресурси та рибальство, лісове господарство, екологія, продовольство та харчування, економіка сільського господарства, сільськогосподарська техніка та технології, охорона навколишнього середовища;

- Medline – медицина, патронаж, стоматологія, ветеринарія, охорона здоров'я та біомедичні науки;

- ERIC – освіта, навчання та соціальні науки;

- GreenFILE – вплив людини на природне середовище, проблеми глобального потепління, екологічне будівництво, забруднення навколишнього середовища, сільське господарство, відновлювані джерела енергії, переробка відходів (утилізація);

- Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA) – бібліотекознавство, класифікація, каталогізація, бібліометрія, пошук інформації в Інтернеті, управління інформацією;

- European Views of the Americas: EBSCO Publishing у співпраці з John Carter Brown Library створило цей ресурс на основі "Європейської американістики: хронологічний показник до творів, надрукованих у Європі, що стосуються Америки 1493–1750". База даних містить понад 32 000 публікацій, пов'язаних серед іншого з історією відкриттів Америки, корінних жителів, стихійних лих, хвороб, рабства;

- Teacher Reference Center – освіта, педагогіка, навчання.

Зазначимо основні поняття та терміни, що використовуються під час роботи з наукометричними базами.

Індекс Хірша – показник, що відображає розподіл цитат публікацій конкретного вченого та кількість його найкращих публікацій, запропонований у 2005 році Jorgego Hirscha. Індекс Хірша ( $h$ -індекс) обчислюється на основі розподілу цитувань робіт. Індекс Хірша дорівнює  $h$ , якщо  $h$  з  $N_p$  статей, що надруковані, цитуються як мінімум  $h$  разів кожна, в той час як решта  $N_p - h$  статей цитуються не більше, ніж  $h$  разів кожна (рис. 1).

Для визначення індексу Хірша представлені статті розташовують по спадній числу посилань на них. Далі визначають статтю, номер якої збігається з числом її цитувань. Це число  $i$  є індекс Хірша. Наприклад, якщо індекс Хірша дорівнює 20, то у авторі є принаймні двадцять статей, остання з яких ци-

тувалася не менше 20 разів. Попередні 19 статей у списку хоча і цитувалися більше, для визначення індексу значення не мають.

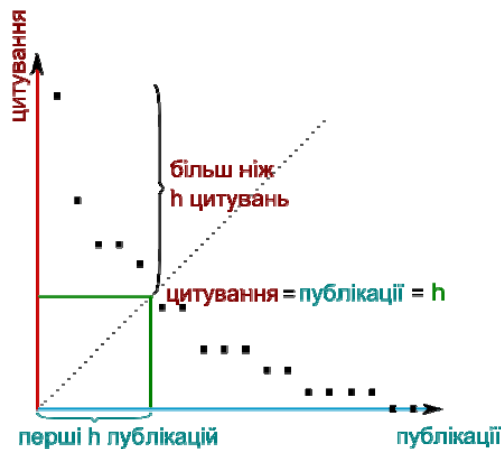


Рис. 1. Індекс Хірша  
Джерело: Вікіпедія

Використання індексу Хірша має сенс при порівнянні досягнень вчених, які працюють в одній галузі, оскільки середня кількість цитат окремих публікацій сильно залежить від галузі дослідження. Індикатор був розроблений для кращої оцінки цінності наукових досягнень, а також загальної кількості цитат усіх публікацій одного вченого. Він визначає науковців, що мають меншу кількість більш цитованих публікацій, порівняно з тими, хто має більшу кількість публікацій, які не мають інтересу з боку інших науковців. За даними Thomson Reuters, з 22 наукових дисциплін у списку показників посилань найбільш цитованими виданнями є дослідження космосу та фізика [3].

*Impact Factor* (фактор впливу) – коефіцієнт цитування журналів, наведений у базі даних звітів цитування журналів (JCR). Він розраховується як відношення кількості цитат даного журналу до загальної кількості статей, опублікованих у цьому журналі. Фактор впливу за поточний рік розраховується виходячи з попередніх двох років. База даних JCR також містить п'ятирічний фактор впливу та індекс самоцитування [4].

*ORCID* (Open Researcher and Contributor ID) – міжнародна система ідентифікації авторів наукових праць, що складається з 16 цифр. Окрім стислих відомостей про вченого (біографія, ключові слова, веб-сайт автора чи установи, ідентифікатори в інших системах), також відображає перелік публікацій, проектів та грантів. За допомогою ORCID існує можливість підключення власних облікових записів авторів, що створені в базах даних Scopus (Author ID) та Web of Science (ResearcherID), для автоматичного обміну даними наявних публікацій.

*ISBN* (International Standard Book Number) – унікальний 13-значний ідентифікатор книги (до 31 грудня 2006 р. він містив 10 цифр). Відповідно до

рекомендацій стандарту, цей номер повинен ідентифікувати видавця, а також конкретну назву видання. Система ISBN була створена у Великобританії у 1966 р. (тоді вона називалася Стандартна книжкова нумерація (SBN)) та прийнята як міжнародний стандарт ISO 2108 у 1970 р. В даний час 159 країн і територій є офіційними членами ISBN.

*ISSN* (International Standard Serial Number) – унікальний 8-значний ідентифікатор друкованих та електронних періодичних видань, аналогічний ідентифікаторам ISBN для книг, ISAN для аудіо-відео матеріалів. Деякі публікації, видані серіями, мають номери ISSN та ISBN.

*DOI* (Digital Object Identifier) – цифровий ідентифікатор для будь-якого об'єкта інтелектуальної власності, розміщеного у мережі Інтернет, який пов'язаний з поточними даними про нього. Типовим прикладом застосування DOI є електронні версії наукових публікацій. При цьому номер DOI може бути наданий окремій статті, усьому науковому журналу, главі книги, мультимедійному файлу чи комп'ютерній програмі. Знаючи номер DOI, можливо знайти об'єкт у Інтернеті. Окрім реєстрації та збору ідентифікаторів, система DOI також дозволяє видавцям додавати до бази даних багато додаткової інформації, наприклад, поточну URL-адресу, інформацію про авторів, дату публікації, короткий опис змісту тощо.

*Авторські права.* Матеріали досліджень, статті, книги, матеріали конференцій або інші наукові матеріали захищені авторським правом. Тому публічний обмін творами, включаючи повні тексти у базах даних, може здійснювати лише особа, яка безпосередньо володіє авторським правом. Автори публікації можуть передавати майнові права (включаючи право на їх розповсюдження) іншій особі, наприклад, видавцю. Однак у такому випадку подальша публікація автором цих статей буде порушенням авторських прав, переданих іншій особі.

Відповідно до регламентів більшості баз даних права на твір можуть бути передані іншим повністю за ліцензією Creative Commons CC-BY. Однак це не означає, що читачі можуть вільно розпоряджатися опублікованими матеріалами. За авторами зберігаються усі авторські права та права на видання без обмежень. Користувачам дозволяється: читати, завантажувати, копіювати, поширювати, друкувати, шукати або посилатися на повні тексти статей.

В окремих випадках використання авторських матеріалів вимагатиме попередньої згоди з особою чи установою, якій ці права надані. Ця згода повинна мати форму договору.

### Міжнародні наукометричні бази

*Scopus* (офіційна назва *SciVerse Scopus*) – це наукова база даних, що ведеться видавничою корпорацією Elsevier містить інформацію про опублікова-

ні наукові праці, такі як статті у наукових журналах, книги, матеріали конференцій та патенти. База даних Scopus містить понад 70 мільйонів записів, що охоплюють понад 37 тисяч наукових журналів, з яких актуальний моніторинг здійснюється за 22,8 тис. наукових видань, понад 5000 видавців. Крім того, база охоплює близько 150 000 індексованих книг та 8 мільйонів доповідей та матеріалів конференцій. Ці цифри роблять Scopus найбільшою в світі базою рефератів та посилань наукових праць. База даних Scopus опрацьовує такі дані, як: повні бібліографічні дані, зміст рефератів (анотацій), ключові слова, цитовані роботи (посилання на літературу), а також інформація про цитованість документів. База даних охоплює чотири наукові галузі: Науки про життя; Точні науки та техніка; Науки про здоров'я; Соціальні та гуманітарні науки.

Щоб наукова публікація та дані про неї були включені до бази даних Scopus, її джерело має бути індексовано базою даних. Включення до індексування у базу Scopus досить ретельне. До бази включаються лише видання, що відповідають високим стандартам якості та етики. Будь-який видавець чи редактор, який хоче індексувати своє видання в базі даних Scopus, повинен надати його на офіційну оцінку, яка включає обов'язковий огляд всього опублікованого контенту, рефератів англійською мовою, посилання на літературу латинським алфавітом, заяву про відповідність принципам редакційної етики, веб-сайт англійською мовою, міжнародний склад редакційної колегії, а також різноманітність географічного походження авторів та рецензентів. Остаточне рішення прийняття до Scopus приймається незалежною групою експертів, до складу якої входять досвідчені наукові фахівці, що також мають добрий редакційно-видавничий досвід. Крім того, навіть прийняті у Scopus видання щорічно оцінюються за допомогою декількох кількісних показників (серед інших, відсоток самоцитовання у виданні, загальна кількість цитат, кількість щорічно опублікованих документів, CiteScore, використання анотацій у базі даних Scopus та посилань на повний зміст). Scopus доступний для окремих клієнтів через його веб-сайт після сплати щорічної підписки. У багатьох країнах ця послуга доступна безкоштовно для навчальних закладів та наукових установ за національною ліцензією, наданою Міністерством науки та вищої освіти [4].

Користувачі бази даних Scopus можуть використовувати багато вбудованих інструментів, які дозволяють відстежувати та аналізувати наукові досягнення, легко та ефективно їх оцінювати та порівнювати. Кожен автор, роботи якого проіндексовані базою даних Scopus, має автоматично створений профіль (Scopus Author Profile) з унікальним номером (ID автора). Профілі установ створюються ав-

томатично на основі інформації, що вказується авторами у роботах в індексованих виданнях. Відмінною допомогою для гарантування правильного визначення даних авторів, що можуть бути підключені до профілю автора у базі даних Scopus [5], є ORCID.

*Google Scholar* – це спеціалізована пошукова система, яка працює з 2004 року та використовується для пошуку наукових публікацій з багатьох галузей знань, опублікованих у мережі Інтернет<sup>1</sup>. Будь-який користувач може користуватися цим сервісом, оскільки, як і Google, він є безкоштовним. На сайті Google Scholar здійснюється пошук публікацій за часовим діапазоном та мовою друку з зазначенням їх цитувань. Дуже зручною є можливість Google Scholar здійснювати експорт бібліографічних даних. Пошук публікацій може проводитись за прізвищами авторів, ключовими словами або назвою установ. Сервіс "Моя бібліотека" дозволяє створити особисту бібліографію для зручної роботи. Також існує можливість встановлення оповіщення про нові статті за визначеною тематикою та цитування ваших робіт.

1 квітня 2012 року Google запустив ще один модуль – Google Scholar Metrics, який обчислює вплив журналів (альтернатива Impact Factor), що також дозволяє переглянути 100 найбільш цитованих видань на різних мовах, упорядкованих за п'ятирічними h-індексами і h-медіанними значеннями. Тут дуже приємно зазначити, що Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил, в якому опубліковано цю статтю, входить до списку 100 найбільш цитованих видань на українській мові за показниками Google Scholar Metrics 2019 [6]. Це дуже добрий показник, оскільки у Перелік наукових фахових видань України, затверджений Міністерством освіти та науки України станом на 11.07.2019, включено більш 2500 наукових видань [7]. Однак, на жаль, повний функціонал інструментів Google Scholar Metrics поки що доступний для видань англійською мовою.

*Web of Science* – це платформа абстрактно-бібліометричних баз даних (так званих індексів цитування) створених Clarivate Analytics. До 2013 року вона мала назву Web of Knowledge, що не раз можна зустріти у різних документах або на веб-сайтах. Однією з основних баз цієї платформи є наукометрична, реферативна, міжнародна база даних *Web of Science Core Collection* (до 2014 року – Web of Science), яка включає у себе понад 18000 провідних журналів, розміщених у трьох ключових базах даних за галузями наук [8]:

<sup>1</sup> Однак часто трапляється, що навіть коли вісь зміст журналу доступний в Інтернеті - журнал не відслідковується Google Scholar. Це пов'язано з тим, що найефективнішим способом додавання робіт до системи є їх депонування в репозиторії установи або розміщення на спеціальних видавничих платформах, як Open Journal Systems.

- SCIE (Science Citation Index Expanded) – індексує 8300 журналів, архів з 1900 року;
- SSCI (Social Science Citation Index) – індексує 2900 видань, архів з 1900 року;
- AHCI (Art and Humanities Citation Index) – індексує видання з 1975 року.

Індекси цитувань:

- Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) – з 1945 року;
- Social Sciences Citation Index (SSCI) – з 1956 року;
- Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) – з 1975 року;
- Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S) – з 1990 року;
- Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH) – з 1990 року;
- Book Citation Index– Science (BKCI-S) – з 2005 року;
- Book Citation Index– Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) – з 2005 року;
- Emerging Sources Citation Index (ESCI) – з 2015 року.

Індекси цитувань за хімічними науками:

- Current Chemical Reactions (CCR-EXPANDED) – з 2010 року;
- Index Chemicus (IC) – з 2010 року.

Зазначені бази даних використовуються для пошуку інформації про цитування, генерування різних типів бібліометричних показників (посилань) та пошуку літератури на визначену тему. Крім того, наступні джерела доступні на платформі на вкладці All Databases [8]:

- BIOSIS Citation Index;
- Current Contents Connect;
- Data Citation Index;
- Derwent Innovations Index;
- KCI-Korean Journal Database;
- Medline;
- Russian Science Citation Index;
- SciELO Citation index;
- Zoological Records.

Бази даних містять дані про публікації майже 9000 великих наукових журналів, опублікованих у 150 дисциплінах, починаючи з 1900 року і по сьогодні. Крім того, 180 000 матеріалів конференцій, понад 80 000 книг, а також дані понад сторічного цитування понад один мільярд записів.

Сторінка пошуку Web of Science - Core Collection дозволяє здійснювати тематичний пошук, при цьому кількість вікон пошуку необмежена. Усі публікації авторів відображаються у обліковому записі авторів з використанням на порталі ідентифікатора Web of Science ResearcherID. Це система, схожа на ResearchGate та інші сайти такого типу, які

дозволяють вченим публікувати інформацію про свої наукові досягнення.

Дуже цікавим є використання для аналізу даних, що містяться в базах даних SCIE, SSCI, A & HCI, JCR та ESI інструменту InCites. InCites дозволяє порівнювати наукові досягнення дослідників та установ, аналізувати використання журналів в установах, розробляти стратегії дослідження та може підтримувати публікаційні та кадрово-адміністративні рішення. Перевагами використання InCites для авторів є оцінка показників впливу наукових досягнень, визначення напрямків наукової діяльності, можливості створення мереж як співавторського, так і міжвідомчого співробітництва у вибраних галузях наукових досліджень. З іншого боку, перевагами використання InCites для установ є можливість управління науково-дослідною діяльністю, визначення її ефективності, проведення порівняльного аналізу інших конкурентних чи співпрацюючих установ, вибір як зовнішніх, так і внутрішніх експертів, просування сильних сторін організації.

## Висновки

Безумовно, наукометричні бази даних, включаючи ті, що розглянуто у статті, не є єдиними джерелами, що гідні уваги дослідників. Існує багато можливостей як у сфері популяризації досягнень, так і пошуку публікацій, інформації чи результатів наукових досліджень. Однак, враховуючи наведені вище можливості, слід зазначити, що Інтернет-ресурси дозволяють отримати достатньо повну та достовірну інформацію у більшості наукових галузей. До них також можуть бути віднесені електронні каталоги онлайн-бібліотек, онлайн-бібліографічні бази даних, онлайн-сервіси журналів, видавництва та книгарень.

Але, незважаючи на багато існуючих обмежень та недоліків наукометричних баз Scopus, Web of Science та Google Scholar, вони залишаються найбільш ключовими у вирішенні розглянутих питань [9]. Саме тому знайомство з ними та використання під час проведення наукових досліджень та подальшої публікації отриманих результатів може гарантувати не тільки якість робіт, але й більш широке ознайомлення з ними міжнародної наукової спільноти; ці інструменти прийняті як спільні для оцінки результатів наукової діяльності вчених, наукових підрозділів і навіть цілих країн. Вони використовуються для спостереження за розвитком науки, вираженого серед іншого шляхом створення дослідницьких мереж – національних та міжнародних, та створення нових мультидисциплінарних галузей науки та техніки. Слід також пам'ятати, що метою універсальної наукової комунікації має бути якомога ширше охопити наших читачів, і саме такий ефект дає нам розміщення нашої роботи у вищезазначених базах даних.

## Список літератури

1. Drabek A. Indeksowanie czasopism w referencyjnych bazach danych. Poradnik dla wydawców czasopism / A. Drabek. – Poznań: Adam Mickiewicz University, 2017. – S. 22-23. <https://doi.org/10.6084/M9.FIGSHARE.5683972>.
2. Mazurek J. A modification to Hirsch index allowing comparisons across different scientific fields / J. Mazurek. – 2017. – arXiv preprint arXiv:1703.05485.
3. Meho L.I. Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty: Web of Science versus Scopus and Google Scholar / L.I. Meho, K. Yang // Journal of the american society for information science and technology. – 2007. № 58(13). – P. 2105-2125.
4. Офіційний сайт Elsevier. Будьте в курсі досліджень, що відбуваються у вашому регіоні. – Режим доступу: [www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content](http://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content) (дата звернення 29.08.2019).
5. Кирвас В.А. Наукометрическая оценка результатов исследовательской деятельности учёных и качества периодических научных изданий / В.А. Кирвас // Системи обробки інформації. – 2013. – № 8(115). – С. 5-15.
6. Офіційний сайт Google Scholar. Популярні видання українською мовою. – Режим доступу: [www.scholar.google.com/citations?view\\_op=top\\_venues&hl=ru&vq=uk](http://www.scholar.google.com/citations?view_op=top_venues&hl=ru&vq=uk) (дата звернення 29.08.2019).
7. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. Наукові фахові видання. – 2019. – Режим доступу: [www.mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya](http://www.mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya) (дата звернення 29.08.2019).
8. Офіційний сайт Clarivate Analytics. Платформа Web of Science. – Режим доступу: [www.clarivate.com/webofsciencgroup/solutions/webofscience-platform/](http://www.clarivate.com/webofsciencgroup/solutions/webofscience-platform/) (дата звернення 29.08.2019).
9. Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories / A. Martín-Martín, E. Orduna-Malea, M. Thelwall, E.D. López-Cózar // Journal of Informetrics. – 2018. – Vol. 12. – No. 4. – P. 1160-1177. <https://doi.org/10.31235/osf.io/42nkm>.

## References

1. Drabek, A. (2017), *Indeksowanie czasopism w referencyjnych bazach danych. Poradnik dla wydawców czasopism*, Poznań, Adam Mickiewicz University, s. 22-23. <https://doi.org/10.6084/M9.FIGSHARE.5683972>.
2. Mazurek, J. (2017), *A modification to Hirsch index allowing comparisons across different scientific fields*. arXiv preprint arXiv:1703.05485.
3. Meho, L.I. and Yang, K. (2007), Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty: Web of Science versus Scopus and Google Scholar, *Journal of the american society for information science and technology*, No. 58(13), pp. 2105-2125.
4. The official site of Elsevier (2019), *Stay abreast of the research happening in your area*, available at: [www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content](http://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content) (accessed 29 August 2019).
5. Kyrvas, V.A. (2013), “Naukometricheskaya otsenka rezultatov issledovatel'skoy deyatel'nosti uchenykh i kachestva periodicheskikh nauchnykh izdaniy” [Scientometric evaluation of results of scholarly research activity and quality of periodical scientific publications], *Information Processing Systems*, Vol. 8(115), pp. 5-15.
6. The official site of Google Scholar (2019), *Top publications Google Scholar by Ukrainian*, available at: [www.scholar.google.com/citations?view\\_op=top\\_venues&hl=ru&vq=uk](http://www.scholar.google.com/citations?view_op=top_venues&hl=ru&vq=uk) (accessed 29 August 2019).
7. The official site of Ministry of Education and Science of Ukraine (2019), *Scientific Professional Publications of Ukraine*, available at: [www.mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya](http://www.mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya) (accessed 29 August 2019).
8. The official site of Clarivate Analytics (2019), *Web of Science Platform*, available at: [www.clarivate.com/webofsciencgroup/solutions/webofscience-platform/](http://www.clarivate.com/webofsciencgroup/solutions/webofscience-platform/) (accessed 29 August 2019).
9. Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M. and López-Cózar, E.D. (2018), *Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories*, *Journal of Informetrics*, 12(4), pp. 1160-1177. <https://doi.org/10.31235/osf.io/42nkm>.

Надійшла до редколегії 22.07.2018

Схвалена до друку 10.09.2019

**Відомості про автора:****Пацек Петро**

доктор філософії  
викладач  
Академії військового мистецтва,  
Варшава, Польща,  
<https://orcid.org/0000-0002-2182-2316>

**Information about the author:****Piotr Pacek**

Doctor of Philosophy  
Lecturer  
of The War Studies University,  
Warsaw, Poland  
<https://orcid.org/0000-0002-2182-2316>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ БАЗ И ИХ ИНСТРУМЕНТАРИЯ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

П. Пацек

*Современное информационное общество характеризуется постоянным ростом объемов информации, распространяемой с помощью различных средств коммуникации. В этих условиях информационная компетентность ученых приобретает особое значение. В статье кратко приведены и проанализированы возможности ведущих наукометрических баз мира и их инструментария во время организации и проведения научных исследований и публикации полученных результатов.*

**Ключевые слова:** наукометрические базы, научные исследования, научные издания, цитирование.

## USE OF SCIENTIFIC DATABASES AND THEIR TOOLS IN RESEARCH

P. Pacek

*The modern information society is characterized by a constant increase in the volume of information that is disseminated through various means of communication. In these conditions, the informational competence of scientists is of particular importance. Therefore, it is relevant not only to carry out high-quality scientific research and obtain new scientific results, but above all to publish them in the relevant industry journals, which have a high rating and are included in the corresponding scientometric databases. At the same time, scientometric databases play an increasingly important role and play the role of a filter, collecting only the most valuable scientific publications and at the same time ignoring unscientific or low quality, carrying out a faster and more efficient information search. Knowledge of the capabilities of modern scientometric databases and their tools is extremely important for all researchers, but especially for young scientists who are just taking their first steps in the global scientific and information environment. The article briefly summarizes and analyzes the capabilities of the world's leading scientometric databases and their tools, namely SciVerse Scopus, Web of Science Core Collection and Google Scholar for organizing and conducting research, as well as publishing the results. It is shown that despite some existing disadvantages, these scientometric bases remain the most key in resolving the issues under consideration. It is also noteworthy that modern scientometric databases are not only tools but also information banks, which can be used to diagnose the state of science at the national or international level and allow us to investigate the state and tendencies of further development of scientific researches.*

**Keywords:** scientometric databases, scientific research, scientific publications, citation.