

адміністративних територій України; зрізу медичного моніторингу пацієнтів, хворих на хронічну серцеву недостатність; даних гідрохімічного моніторингу стану поверхневих вод та територій з техногенним навантаженням; результатів міні-мульти тесту для визначення психологічних особливостей; значень векторів індукції при дослідженні передвісників землетрусів. Система також може використовуватися для вирішення широкого кола задач, пов'язаних з кластерним аналізом та обробкою даних моніторингу у різноманітних предметних галузях: екології, економіці, соціології, психології, освіті тощо.

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ НАУКОМЕТРИЧНИХ СИСТЕМ І БАЗ ДАНИХ У ПІДГОТОВЦІ АСПІРАНТІВ ТА ДОКТОРАНТІВ**

Яцишин А. В.

*Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України,  
м. Київ*

У сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства і вдосконалення мережних технологій, процес підготовки аспірантів і докторантів потребує оновлення і вдосконалення. Під час проведення атестації і захисту дисертаційних робіт, все частіше, використовують кількісні і якісні показники публікаційної активності здобувачів наукових ступенів, зокрема: індекс Гірша, i10-індекс та ін. Тому, рекомендуємо, у процесі підготовки аспірантів і докторантів застосовувати міжнародні наукометричні системи і бази даних. Не тільки для отримання аналітичних відомостей про кількість цитувань наукових публікацій, а і з метою розширення джерельної бази досліджень здобувачів, зокрема ознайомлення із зарубіжними публікаціями відомих вчених і дослідницьких колективів.

Першочергово, наше дослідження було спрямоване на аналіз джерел Інтернету і наукових публікацій [1; 2; 5] щодо особливостей визначення наукометричних показників. Отже, «наукометрія» є дисципліною, що вивчає еволюцію науки через численні вимірювання та статистичне опрацювання наукової інформації, зокрема, кількість наукових публікацій, цитованість тощо. Нині, з'явилася нова методологія дослідження Інтернет-контенту, що отримала назву «вебометрія», у межах якої здійснюється кількісний аналіз інформаційних ресурсів. Для наукових і освітніх установ вебометричний індекс є важливим показником їх діяльності. За допомогою такого рейтингу розробники сподіваються мотивувати дослідників всього світу публікувати результати своєї наукової діяльності у відкритому доступі. Під поняттям «індекс цитувань» розуміється ключовий показник, що був запропонований Інститутом наукової інформації (Institute for Scientific Information) для використання науковою громадою з метою оцінювання результативності роботи наукових колективів і окремих учених [1]. Щодо поняття «індекс Хірша» (h-індекс) то воно визначає продуктивність учених чи наукових

колективів на основі співвідношення кількості публікацій до кількості цитувань цих публікацій [1].

Під «наукометричними базами даних» розуміють такі бібліографічні та реферативні бази даних, що є інструментом для відстеження цитованості наукових публікацій. Одночасно, ці бази є пошуковими системами, що формують статистичні дані щодо динаміки показників затребуваності та індексів впливу діяльності вчених організацій. «Наукометричною базою даних відкритого доступу» називають таку базу даних, що є некомерційною і забезпечує відкритий доступ користувачів до її ресурсів і сервісів [1].

Аспірантам і докторантам варто опанувати особливості роботи з наукометричними системами, навчитися використовувати їх сервіси для організації і проведення власних наукових досліджень. А це у свою чергу вплине на якість наукової роботи та зниження часових витрат. Загальновідомо, щоб підготувати наукову публікацію, дослідник змушений здійснити низку дій: проаналізувати існуючі публікації щодо окресленої теми, дослідити їх та систематизувати, скласти бібліографічний опис та ін. Для автоматизації даного процесу і пришвидшення підготовки публікації до друку рекомендуємо застосовувати сервіси міжнародних наукометричних систем і баз даних.

Наукометричні міжнародні системи і бази даних, а саме: Web of Science ([thomsonreuters.com/web-of-science](http://thomsonreuters.com/web-of-science)), Google Scholar ([scholar.google.com.ua](http://scholar.google.com.ua)), Webometrics, «Бібліометрика української науки» ([nbuviap.gov.ua](http://nbuviap.gov.ua)) та ін., застосовують з метою відстеження цитованості та рейтингів науковців, наукових колективів, визначення імпаکت-фактору наукових видань та їх впливу на освітню галузь [1]. Опишемо кілька міжнародних наукометричних систем і баз даних, зокрема: Google Scholar, Web of Science, Scopus, IndexCopernicus, РІНЦ, Directory of Open Access Journals, Бібліометрика української науки. Охарактеризуємо їх детальніше:




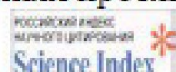
**Google Академія** ([scholar.google.com.ua](http://scholar.google.com.ua)) – є відкритою наукометричною міжнародною базою даних наукових публікацій та пошукова система одночасно. Система охоплює відкриті наукові джерела: електронні бібліотеки, наукові архіви, репозитарії, сайти установ і ВНЗ, електронні видання. Інтерфейс системи багатомовний. Публікації до системи вносяться автоматично, тому інколи кількісні результати є неправильними, що позначається і на кількості їх цитування. У системі здійснюється розрахунок за такими наукометричними показниками як: індекс Гірша, і10-індекс та ін. Дослідник, створивши особистий профіль у цій системі, може відстежувати бібліографічні посилання на свої публікації, переглядати цитування, графіки цитувань своїх публікацій. Також, з 2016 р. для вітчизняних наукових журналів у системі відслідковується наукометричний рейтинг.



**Web of Science** (WoS, попередня назва ISI Web of Knowledge), ([login.webofknowledge.com](http://login.webofknowledge.com)) – є пошуковою платформою, що об'єднує реферативні бази даних публікацій у наукових журналах і патентів, у тому числі бази, що враховують взаємне цитування публікацій. Розроблена і

підтримується компанією Thomson Reuters (США). До її складу входять такі бази даних: Social Sciences Citation Index; Science Citation Index Expanded; Arts & Humanities Citation Index; Index Chemicus; Conference Proceedings Citation Index; Current Chemical Reactions. У системі можливий пошук, аналіз та управління бібліографічними даними, також на головній сторінці є посилання на ресурс EndNote, що допомагає пришвидшити збір інформації для бібліографічних посилань із різних джерел, таких як Web of Knowledge і PubMed – за допомогою прямого вивантаження, онлайн-пошуку та імпорту файлів.

 Scopus (scopus.com) – міжнародна бібліографічна і реферативна база даних наукових публікацій. Розробником є корпорація Elsevier (Нідерланди). Ця база індексує наукові журнали, матеріали конференцій інші видання, застосовуючи індекс Гірша. Наукометричні сервіси системи забезпечують отримання показників цитованості наукових публікацій. Для авторів, які опублікували більше однієї статті, у базі створюються індивідуальні облікові записи з унікальним ідентифікатором Author ID. Якщо співробітники певної організації опублікували статті (2 та більше), у системі створюється профіль цієї організації (Scopus Affiliation Identifier), у якому зазначається адреса, кількість публікацій, співробітників тощо. Перевагами для наукових видань (Journal Analyzer): є отримання наукової метрики, проведення автоматизованого аналізу видань. Є розширений аналіз наукового рівня видання за такими показниками: 1) кількість статей, опублікованих у виданні протягом року; 2) тренд року; 3) кількість посилань на видання у інших виданнях протягом року; 4) відсоток статей, що не були процитовані.



*Російський індекс наукового цитування (РІНЦ)* (elibrary.ru/defaultx.asp) – ця система створена в рамках проекту, ініційованого Федеральним агентством з науки та інновацій. Є некомерційним проектом і знаходиться у відкритому доступі, також, система одночасно є міжнародною наукометричною базою даних. Призначена для оперативного забезпечення наукових досліджень актуальними довідково-бібліографічними даними. У системі розраховуються такі показники: індекс Гірша, імпакт-фактор, коефіцієнт самоцитування, час півжиття публікації (медіана хронічного розподілення посилань). На базі РІНЦ розроблено комерційну аналітичну систему *Science Index*, яка дає змогу проводити комплексне аналітичне й статистичне дослідження публікаційної активності вчених, наукових організацій та їхніх підрозділів. Можливо робити запити безпосередньо в бази даних Web of Science і Scopus і отримувати поточні значення показників цитування публікацій, адже РІНЦ має угоди з компаніями Thomson Reuters і Elsevier.



*Index Copernicus* – є міжнародною наукометричною базою (Польща). У системі здійснюється індексування, реферування і ранжування наукових журналів та створення бази даних користувачів, наукових і освітніх

установ та інших видань. Інструментарій цієї бази дозволяє оцінювати продуктивність для визначення впливу наукових публікацій. Персональні здобутки вчених, які мають реєстрацію у цій системі, оцінюються за багатокритеріальною оцінкою професійної діяльності («R» researchpotential). Також, можна розрахувати імпакт-фактор певного наукового журналу.



*Directory of Open Access Journals* – система позиціонується, як міжнародний мультидисциплінарний каталог (база даних) журналів відкритого доступу. У системі включено понад 10000 назв наукових журналів та метадані статей цих журналів. До каталогу внесено відкриті наукові журнали, що відповідають критеріям DOAJ. Ця база даних сприяє поширенню, використанню та популяризації руху Відкритого доступу.



*Бібліометрика української науки*

([nbuviar.gov.ua/bpnu/index.php?page\\_sites=pro\\_proect](http://nbuviar.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=pro_proect)) – ця система є реєстром науковців України, які зареєстрували власні профілі в інших міжнародних системах. У системі є: бібліометричні показники українських учених і колективів у провідних наукометричних системах; інструментарій аналітичного опрацювання бібліометричних даних для отримання інформації щодо галузевої, відомчої та регіональної структури вітчизняної науки; джерельна база для експертного оцінювання результативності діяльності вчених та колективів; національна складова проекту *Ranking of Scientists (Cybermetrics Lab)*. Інформаційні ресурси системи формуються шляхом опрацювання: бібліометричних профілів науковців із систем: *Google Scholar*, *Web of Science*, *Scopus*, *Ranking Web of Research Centers*. Відомості про значення індексів Гірша в бібліометричних профілях учених оновлюються щомісячно.

Отже, проведений вище аналіз дав змогу зробити такі *висновки*: розглянуті наукометричні системи, реферативні бази даних, можливо активно застосовувати, як інструмент оприлюднення, розповсюдження та аналізу кількості цитування результатів наукових досліджень; використання таких систем задовольняє потребу у визначенні кількісних і якісних показників оцінювання наукових публікацій дослідників; можна визначати актуальні напрями наукових досліджень; дібрати ті публікації, що є найбільш цитованими; ознайомитися із зарубіжними дослідженнями і «популярними» авторами.

Подальшого дослідження потребує розробка методики використання міжнародних наукометричних систем і баз даних у підготовці аспірантів та докторантів.

## **ДЖЕРЕЛА**

1. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / О. М. Спірін, А. В. Яцишин, С. М. Іванова та ін. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – №5 (55). – С. 136-174. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1501/10>.

2. Гальчевська О.А. Використання міжнародних наукометричних баз даних відкритого доступу в наукових дослідженнях / О.А. Гальчевська // Інформаційні технології в освіті. – 2015. – Вип. 23. – С. 115-126.

3. Костенко Л. Бібліометрика української науки: інформаційно-аналітична система / Л. Костенко, О. Жабін, О. Кузнецов [та ін.] // Бібліотечний вісник – 2014. – № 4. – С. 8–11.

4. Спирін О. М. Модель формування інформаційно-комунікаційної компетентності доктора філософії на основі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів Google Scholar [Електронний ресурс] / О. М. Спирін, О. А. Одуд // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – № 6 (56). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.

5. Чайковський Ю.Б. Наукометричні бази та їх кількісні показники / Ю.Б. Чайковський // Вісник НАН України; Ч. I. – 2013. – №8. – С. 89-98.

6. Яцишин А.В. Про використання відкритих електронних систем у процесі виконання дисертаційних досліджень [Електронний ресурс] / А. В. Яцишин // Збірник праць X міжнародної конференції «Нові інформаційні технології в освіті для всіх», 2015. – Режим доступу: <http://itea-conf.org.ua/2015>.