

Бібліотека та наукометрія: світовий досвід, українська перспектива

Українські науковці та бібліотекознавці вже давно усвідомлюють необхідність проведення фахової дискусії щодо перспектив розвитку вітчизняної галузі наукометричних досліджень, ролі і місця бібліотек у цих процесах. Тому наукова спільнота з інтересом відгукнулася на ініціативу Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ) щодо проведення у рамках Міжнародної наукової конференції «Бібліотечно-інформаційний комплекс у контексті розвитку суспільства знань» спеціалізованого семінару на тему «**Бібліотека та наукометрія: світовий досвід, українська перспектива**». У роботі семінару взяли участь провідні вітчизняні фахівці технічної галузі, гуманітарії: представники академічної та університетської наукових спільнот, науковці, бібліотекознавці, бібліотекарі-практики.

Грунтовним був вступний виступ зав. міжгалузевої лабораторії теорії і практики наукометрії МОН України та НАН України (в структурі Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України), члена міжнародного товариства наукометрії та інформетрії, канд. хім. наук **В. П. Рибачука**. Доповідач ознайомив учасників конференції з багаторічним досвідом теоретичних напрацювань у вітчизняній наукометрії, проаналізував сучасний стан, тенденції розвитку галузі, визначив проблеми, завдання та перспективні напрями наукометричних досліджень у державі.

Констатувалося, що на сучасному етапі значно зросла увага українських вчених до проведення загальних та галузевих наукометричних досліджень: спостерігається позитивна динаміка кількості публікацій, присвячених застосуванню методів наукометрії; опановуються сучасна методологія та інноваційний дослідний інструментарій; у фахових наукових виданнях регулярно висвітлюються проблеми та результати проведених наукометричних досліджень; у 2008 р. розпочато видання книжкової серії «Наука України у світовому вимірі»; вітчизняні

дослідники беруть участь у роботі профільних міжнародних наукових конференцій, є членами провідних фахових наукових товариств; з 2006 р. НБУВ регулярно передплачується база даних Scopus.

В. П. Рибачук відзначив, що на актуалізацію даного напряму досліджень в Україні значною мірою впливає позитивний досвід провідних держав світу щодо широкого застосування у практиці державного управління наукою кількісних та напівкількісних методів аналізу наукової активності. У контексті сказаного наголошувалося, що останніми роками дедалі більше зростає інтерес до наукометричних досліджень з боку вітчизняних органів державного управління, наукових та освітніх установ, професійних об'єднань. Створюються та впроваджуються у практику нові методи оцінки результативності діяльності наукових працівників, дослідних груп, наукових установ і вищих навчальних закладів, що ґрунтуються на використанні наукометричних індикаторів, у бібліотекознавчих та наукознавчих колах визріває концепція створення «національного індексу цитування»; посилюється підтримка науково-практичних наукознавчих досліджень з боку міністерств та відомств (Міністерства освіти і науки України, Міністерства охорони здоров'я України, Національної академії наук України); на початку 2009 р. створено Міжгалузеву лабораторію теорії і практики наукометрії МОН України та НАН України; на рівні Міжнародної асоціації академії наук ведуться роботи щодо координації досліджень у галузі наукознавства, зокрема, у вересні 2009 р. сформована наукова рада з наукознавства.

Водночас доповідач зауважив, що поки рівень державної підтримки інноваційних наукометричних досліджень в Україні залишається досить низьким. Сучасна державна політика в сфері наукової, науково-технічної діяльності орієнтується, в основному, на традиційні методи статистичної звітності та експертних оцінок наукового потенціалу колективів, інституцій. Тому для оптимізації механізмів роз-

поділу коштів державного бюджету та прискорення переходу України до інноваційної моделі розвитку, вкрай важливо впроваджувати у практику управлінської діяльності результати досліджень, що ґрунтуються на використанні сучасних методів бібліометричного, вебметричного та наукометричного аналізу інформаційних потоків.

Аналізуючи нинішній стан справ і перспективи наукознавчої галузі, В. П. Рибачук вказав на існуючі там проблеми і шляхи їх вирішення. Констатувалося, що подальшого вдосконалення потребують насамперед теоретико-методологічні аспекти реалізації наукометричних проєктів, актуальним є проведення системних теоретико-методологічних досліджень, спрямованих на обґрунтування стратегій побудови вітчизняних ефективних, оптимальних за витратами, систем наукометричного моніторингу. Доповідач застеріг науковців від механічного копіювання закордонних підходів. Він наголосив, що аналітико-прогностичне дослідження повинно ґрунтуватися на науково вивірених методологічній базі та методичному інструментарії. Лише за таких умов воно може бути ефективним, а отже і корисним для держави. Серед науково-організаційних проблем вітчизняної наукометрії були названі: недостатність системності та координованості у реалізації наукометричних проєктів установами різних систем і відомств, відсутність узгодженості щодо методологічних та методичних підходів; низький рівень корпоративної взаємодії дослідних колективів. Однією з головних проблем на шляху розвитку наукометричних і бібліометричних досліджень в Україні є відсутність вичерпних вітчизняних бібліографічних баз даних.

Доповідь наук. співробітника НБУВ, канд. іст. наук **Д. В. Соловяненка** «Українська наука у дзеркалі бази даних Scopus» ґрунтувалася на результатах проведеного наукометричного дослідження стану представлення української науки у базі даних Scopus, публікаційної активності та показників цитованості вітчизняних суб'єктів наукових комунікацій. Доповідач коротко охарактеризував тематикотипологічне охоплення бази даних Scopus, її пошуковий інструментарій та наукометричний апарат. Відзначалося, що на сьогодні Scopus є найбільшою у світі реферативною базою даних з розширеним інструментарієм відслідковування показників наукової метрики. Вона містить понад 38 млн реферативних записів про публікації з 18 тис. найбільш інформативних журналів 5 тис. видавництва.

У базі даних Scopus представлено 36 українських видань, у т. ч., 19 назв журналів, які активно індексуються фахівцями Ельзевір, 16 назв журналів, індексація яких станом на 2009 р. припинена, та один збірник матеріалів конференції. Крім того, низка українських наукових журналів, що перекладаються закордонними видавцями, проіндексовані у базі даних без наведення відомостей про їхніх українських видавців.

Учасникам конференції були представлені показники публікаційної активності українських вчених. Станом на 1 жовтня 2009 р. у Scopus вже проіндексовано 112 тис. публікацій співробітників вітчизняних наукових та освітніх установ; серед держав-сусідів Україну за показником загальної кількості публікацій випереджають Російська Федерація, Польща, Угорщина, серед держав світу

Україна 34-та, серед держав Європи – 19-та, серед держав – колишніх республік СРСР – друга. Хронологічно українська наука представлена у Scopus з 1862 р.: 92 публікації XIX – початку XX ст., 24 тис. публікацій радянської доби та 88 тис. публікацій періоду незалежної України, у т. ч. 57 тис. публікацій XXI ст. За галузевою ознакою, найбільшу кількість публікацій Україна має в комплексі фізичних наук, зокрема у галузі фізики і астрономії – 31 тис. публікацій. Найменш представленими у Scopus є вітчизняні соціогуманітарні галузі: сукупно в базі даних проіндексовано 1,5 тис. публікацій українських вчених із соціальних та гуманітарних галузей знання. Найбільшою є частка українських публікацій у тематичному розділі «Матеріалознавство» (26 тис. публікацій, 18-те місце серед країн світу), найменша частка України – у розділі «Стоматологія» (130 публікацій, 113-те місце).

Доповідач проаналізував також загальні показники цитованості публікацій українців та зведені показники індексу Гірша (h-index) України в цілому та окремих галузях національної науки. Станом на 1 жовтня 2009 р. публікації співробітників вітчизняних наукових та освітніх установ сумарно були процитовані 260 тис. разів, сумарний індекс Гірша становить 113 (тобто українські науковці мають 113 публікацій процитованих 113 і більше разів), найбільш згадувана стаття була процитована 893 рази. За показником зведеного індексу Гірша, серед держав-сусідів Україну випереджають Російська Федерація, Польща, Угорщина та Словаччина, серед держав світу Україна займає 42-ге місце, серед держав Європи – 21, серед держав – колишніх республік СРСР – друге. Були представлені результати розрахунку індексу Гірша для галузевих комплексів національної науки: публікації комплексу фізико-технічних наук мають сумарний h-індекс 101, комплекс наук про життя – 76, комплекс медичних наук – 47, соціогуманітарний комплекс – 17.

Було представлено результати аналізу динаміки вітчизняної науки у світовому вимірі згідно з даними Scopus. У якості базисних показників використовувалися показники SCImago Journal & Country Rank за період 1996–2007 рр. Дані були зіставлені з відповідними розрахованими показниками за період 1996–2009 рр. За показником загальної кількості публікацій, у рейтингу держав світу за останні два роки Україна перемістилася з 33-го на 36-те місце, пропустивши вперед Іран, Португалію та Аргентину. За показником зведеного індексу Гірша, за два роки Україна зміцнила свої позиції на одну сходинку, вона випередила Словенію і перемістилася з 43-го на 42-ге місце.

Учасники конференції ознайомилися з системою рейтингів вітчизняних суб'єктів наукових комунікацій за показниками Scopus. Дану систему рейтингів НБУВ започаткувала у січні 2009 р., і вона отримала позитивну оцінку вітчизняної наукової спільноти. Присутнім були представлені поточні рейтинги установ НАН України, АМН України, УААН, вищих навчальних закладів, а також особистий рейтинг науковців України.

Кер. Центру бібліотечно-інформаційних технологій НБУВ, канд. техн. наук, **Л. Й. Костенко** ознайомив учасників зібрання з накопиченим Бібліотекою досвідом у сфері використання бібліометричних та наукометричних

інструментів на порталі «Наукова періодика України», поточними та перспективними завданнями даного проекту.

Портал «Наукова періодика України» є інтегрованим на єдиній технологічній платформі зібранням електронних копій періодичних наукових фахових видань (журналів та збірників), у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт. Наголошувалося, що даний проект має загальнодержавне значення, основні засади його реалізації регулюються низкою законів та галузевих нормативних актів.

Доповідач охарактеризував базову архітектуру, пошуковий та навігаційний інструментарій порталу, кількісні показники його наповнення. Констатувалося, що на порталі наукової періодики станом на 1 жовтня 2009 р. вже розміщено 827 видань, половина з яких представлена з наявними архівами повних текстів статей. Аудиторію було поінформовано про принципи організації взаємодії НБУВ з видавцями наукової періодики та порядок публікації матеріалів у онлайн-овому вигляді на порталі.

Розглядаючи наукометричний напрям розвитку порталу, доповідач звернув увагу присутніх на значний потенціал розвитку вітчизняних бібліометрії та наукометрії у сфері вдосконалення існуючих, розроблення нових інструментів кількісного (статистичного) аналізу структури і динаміки науково-інформаційних масивів. Наголошувалося, що існуюча концепція розвитку порталу «Наукова періодика України» передбачає проведення комплексу робіт з удосконалення його наукометричного апарата.

У рамках виконання першої черги робіт з розвитку наукометричного інструментарію порталу фахівці НБУВ розробили і впровадили базисний індекс для оцінки періодичного наукового видання – індекс інтегрованості останнього у систему наукових комунікацій. Рейтинг журналу або збірника наукових праць у депозитарії електронних копій наукової періодики України визначається сумою значень 10 формальних показників, закладених у Індекс інтегрованості. Доповідач зробив уточнення: Індекс характеризує не науковий рівень журналу, а ступінь його визнання та поширення і можливість одержати інформацію про опубліковані в ньому статті. Індекс інтегрованості набуває значення від 1 до 10. Періодичне видання з індексом 4 і більше можна вважати інтегрованим у систему наукових комунікацій; якщо ж цей індекс менше 3, то публікації у виданні можуть залишитися непоміченими. Складові Індeksu НБУВ такі: час існування видання (10 і більше років / менше 10 років); періодичність (4 і більше разів на рік / менше 4 разів на рік); наявність ISSN; статус засновника (центральний орган влади, НАН України, АМН України, УААН, АПН України, АПрН України, наукова установа, навчальний заклад тощо); науковий статус головного редактора (академік або член-кореспондент національної або державної галузевої академії наук / доктор або кандидат наук); наявність перекладної версії; представлення в системі реферування української наукової літератури; представлення в міжнародних реферативних базах даних; оперативність представлення електронної копії у вільний доступ; відповідність вимогам спільного наказу ВАК України і НАН України № 436/311 від 07.07.2008 р..

Аудиторію було поінформовано про результати попереднього рейтингового розподілу 655 журналів і збірників

наукових праць, представлених на порталі наукової періодики. Відзначалося, що за результатами попереднього розподілу максимального сумарного рейтингу (10) не отримало жодне з видань. 5 видань (тобто 1 %) отримали сумарний рейтинг 9. Інші 47 видань (тобто 7,5 %) мають рейтинги від 6 до 8, ще 221 видання (тобто третина проаналізованих видань) – рейтинги 4–5. Але переважна більшість журналів, збірників наукових праць (316 видань, тобто 59,5 %) отримали сумарні рейтинги 3 і нижче, тобто вони не є належним чином інтегрованими у систему наукових комунікацій.

З урахуванням світових тенденцій та реалій функціонування вітчизняного науково-інформаційного простору перспективним напрямом удосконалення наукометричного апарата порталу вважається конвергенція двох основних підходів: формування українського індексу цитування та формування індексу використання публікацій на основі статистичного аналізу log-файла порталу наукової періодики. Перший підхід зарекомендував себе у світі наукових комунікацій; основні наукометричні інструменти, зокрема бази даних ISI Web of Knowledge та Scopus видавництва Ельзевір, ґрунтуються на широкому використанні індексів цитування наукових публікацій. Другий підхід новаторський і перспективний; апарат для відстеження статистики використання електронних публікацій наявний практично в усіх потужних науково-видавничих проектах, але деякі технологічні платформи, наприклад, науково-інформаційний простір СОЦИОНЕТ (Росія), публікують дані показники у реальному вигляді та використовують їх як основні або додаткові наукометричні засоби.

Важливу тему порушила у своєму виступі зав. бібліотеки Кримського філіалу Інституту археології НАН України **Г. В. Ядро́ва**. Доповідачка звернула увагу присутніх на такий парадокс – бібліотечно-інформаційні фахівці надають суспільству оціночні дані щодо результативності діяльності окремих суб'єктів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, і ці дані є вкрай важливими для визначення пріоритетних напрямів розвитку науки, техніки, підвищення ефективності функціонування вітчизняного науково-технічного комплексу. При цьому часто поза увагою науковців, бібліотекознавців залишається сама бібліотечно-інформаційна сфера, яка не тільки здатна, а й повинна бути об'єктом наукометричних та бібліометричних досліджень. Адже нині бібліотекар як науковець перебуває у ситуації на зразок «чоботар без чобіт». Було відзначено, що заповнення вказаної лакуни має стати дієвим стимулом для подальшої інтенсифікації розвитку наукового потенціалу вітчизняного бібліотекознавства, вироблення адаптованої для інформаційної галузі системи індикаторів продуктивності науково-дослідної діяльності та підвищення загального рівня ефективності досліджень бібліотек і науково-інформаційних центрів України.

Учасником засідання було представлено методологію наукометричного дослідження, в ході якого визначалися показники цитованості публікацій директорів десяти провідних наукових бібліотек Криму. Дослідження передбачало використання у якості наукометричного інструментарію чотирьох пошукових інтернет-систем: Google, Яндекс, Rambler і АПОРТ. У ході роботи застосовувалася сис-

тема пошукових фільтрів для вилучення з результатів пошуку цитат публікацій у ненаукових джерелах.

З науково-теоретичною доповіддю «Бібліометрія сьогодні: стан та перспективи» виступив співробітник Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» **С. А. Назаровець**. Він проаналізував наукові публікації представників різних наукознавчих шкіл світу, ознайомив присутніх з ключовими тенденціями розвитку наукометричної та бібліометричної галузі. Наголошувалося, що ефективному розвитку бібліометричних досліджень сприяє підтримка світовим науковим співтовариством ініціатив відкритого доступу до результатів досліджень: масове створення бібліотеками, науково-інформаційними центрами репозиторіїв та бібліотек відкритого доступу. Так, станом на 2009 р. у світі видається приблизно 25 тис. наукових журналів, 10 % з яких представлені у відкритому онлайн-доступі. У цьому сенсі дедалі більш ефективним стає використання у якості глобальних пошукових та наукометричних інструментів спеціалізованих пошукових систем, зокрема, Google Scholar. Сьогодні пошуковий портал Google розглядається у світі як потужний безкоштовний додатковий наукометричний інструмент; більше того, Google Scholar дедалі більше конкурує з потужними комерційними наукометричними базами даних, такими як ISI Web of Knowledge та Scopus.

Учасники засідання заслухали інформацію щодо еволюції системи наукометричних та бібліометричних показників (імпаکت-фактор, індекс Гірша тощо). Було відзначено, що наукометрія ще не має системи єдино правильних показників та методів складання рейтингів; існують і перебувають у бурхливому розвитку різні методологічні підходи до питань кількісного аналізу масивів наукових публікацій. Такий стан справ дає змогу проводити багатовекторний аналіз сфери наукових комунікацій та забезпечувати прийняття виважених управлінських рішень.

Тему вдосконалення інформетричного апарату порталу НБУВ продовжив наук. співробітник НБУВ **О. І. Жабін**. Його доповідь була присвячена висвітленню досвіду використання системи Google Analytics для деталізованого аналізу статистики використання ресурсів веб-порталу НБУВ різними категоріями інтернет-користувачів. Констатувалося, що аналітична обробка масиву даних оперативного моніторингу показників використання інформаційних ресурсів має виняткове значення для прийняття рішень щодо перспективних завдань розвитку онлайн-вої інформаційної системи.

У НБУВ було розроблено, апробовано та впроваджено спеціалізоване програмне забезпечення для моніторингу інтенсивності використання онлайн-ресурсів. Водночас спеціалісти Бібліотеки прийняли рішення щодо доцільності впровадження додаткового аналітичного інструмента стороннього розробника. Вибір Google Analytics був зумовлений численними перевагами цієї системи, адже це безкоштовний, гнучкий, масштабований Інтернет-сервіс для збору та аналізу статистичних звітів про використання веб-сайтів.

Науковець представив загальні дані моніторингу використання ресурсів веб-сайта НБУВ протягом вересня 2009 р. За цей час сайт прийняв 42 тис. унікальних відвідувачів, які провели сумарно 87 тис. користувацьких сесій. Було проаналізовано географічні характеристики відвідувачів (країна і місто), джерела трафіка (перехід з пошукової системи, з іншого веб-сайта, прямий трафік), кількісні показники наповнення користувацьких сесій (середня тривалість сесії та середня кількість переглянутих сторінок, показник відмов), операційну та програмну платформу відвідувачів (операційна система, веб-браузер, мовні налаштування тощо). Крім того, наголошувалося, що абсолютна більшість сесій (96 %) була проведена з комп'ютерів, розташованих в Україні; серед операційних платформ абсолютним лідером є MS Windows (99 %); 89 % відвідувачів працюють з російською розкладкою клавіатури; 70 % відвідувачів потрапляють на сайт НБУВ цілеспрямовано (вводячи його адресу), 25 % інших користувачів – через посилання у пошуковій системі.

Робота семінару «Бібліотека та наукометрія: світовий досвід, українська перспектива» була інтенсивною і насиченою. Делегати виявили одностайність у питанні корисності обміну досвідом українських науковців, зайнятих у сфері наукометрії, навіть, лунали думки про доцільність організації у НБУВ щорічних конференцій, присвячених питанням розвитку наукометричних досліджень. Обговоривши проект Рекомендацій міжнародної наукової конференції та ухваливши його в цілому, учасники семінару відзначили таке:

- у державі спостерігається певний поступ у сфері вдосконалення нормативно-правової бази інформаційної діяльності, проте додаткової активізації потребує розроблення галузевих актів щодо норм застосування інноваційних наукометричних засобів та технологій, створення системи індикаторів розвитку вітчизняного наукового комплексу;
- з метою досягнення достатнього рівня системності та координованості у реалізації наукометричних проєктів установам різних систем і відомств необхідно всебічно сприяти розвитку співробітництва вітчизняних наукознавців і бібліотекознавців, зокрема ініціювати започаткування спільних наукометричних проєктів;
- позитивно оцінюючи наявний у вітчизняних бібліотеках та інформаційних центрах досвід формування та розвитку джерел реферативної інформації, доцільно продовжувати роботи з удосконалення національної системи реферування науково-інформаційних ресурсів, зокрема, розширювати покриття існуючих реферативних баз даних та впроваджувати нові інформаційні наукометричні технології.

Л. Костенко,
керівник Центру бібліотечно-інформаційних технологій НБУВ,
канд. техн. наук
Д. Соловяненко
наук. співробітник НБУВ, канд. іст. наук