

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ імені В. І. ВЕРНАДСЬКОГО**

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ імені В. І. ВЕРНАДСЬКОГО**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

МЕДВЕДЄВА АНЖЕЛІКА СЕРГІЇВНА

УДК [021+001.1]:004.9

ДИСЕРТАЦІЯ

**БІБЛІОМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В БІБЛІОТЕКАХ ЯК
ІНСТРУМЕНТАРІЙ МОНІТОРИНГУ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

27.00.03 – книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство
27 – соціальні комунікації

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата наук із соціальних комунікацій

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ А. С. Медведєва

Науковий керівник:
Костенко Леонід Йосипович
кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник

Київ – 2020

АНОТАЦІЯ

Медведєва А. С. Бібліометричні дослідження в бібліотеках як інструментарій моніторингу наукової діяльності. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук із соціальних комунікацій за спеціальністю 27.00.03 «Книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство» (27 – Соціальні комунікації). – Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Київ, 2020; Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Київ, 2020.

Наголошено, що однією з проблем розвитку науки в Україні є відсутність дієвого зворотного зв'язку між вченими, органами управління наукою і суспільством у цілому. Система моніторингу дослідницької діяльності науковими бібліотеками має сприяти налагодженню такого зв'язку та встановленню конструктивного діалогу наукової спільноти з управлінськими структурами та суспільством.

Відзначено, що рівень ефективності й кінцевий результат наукових робіт в значній мірі залежить від їх техніко-економічного обґрунтування на початковій стадії проведення бібліометричних досліджень. Сьогодні їм в Україні приділяється недостатня увага. Найбільш ефективно такі дослідження можуть проводитися в наукових бібліотеках і на їх базі.

Проаналізувавши досвід закладів вищої освіти України було визначено доцільність розширення кола навчальних дисциплін у профільних навчальних закладах з бібліотечної справи, зокрема, викладення окремо дисципліни з наукометрії, бібліометрії, вебометрії та ін.

Розглянувши міжнародні наукометричні платформи було встановлено, що жодна з них не є вичерпним джерелом бібліометричних даних. Для забезпечення розвитку вітчизняних наукових закладів, зокрема і бібліотек, необхідно розширювати кордони розповсюдження вітчизняних робіт у світі, використовуючи не лише загальновідомі платформи (Web of Science, Scopus,

Google Scholar) для здійснення бібліометричної діяльності, а й менш відомі бази даних, оскільки це сприятиме ефективнішому моніторингу та кращому інформаційному забезпеченню.

Обґрунтовано доцільність доповнення бібліометричних показників Google Scholar даними з систем Scopus, Web of Science, Open Citation Index, дослідженнями з області альтметрики. Добрим прикладом такої інтеграції бібліометричних даних є показники безкоштовного плагіна PlumX, оснований на даних Scopus. Відзначено кореляцію бібліометричних показників вчених і колективів у системі Google Scholar з аналогічними показниками у Web of Science та Scopus.

Визначено, що реалізація стратегічного завдання забезпечення ефективного управління державним науковим і науково-технічним комплексом об'єктивно вимагає використання кількісних і якісних методів аналізу наукової та інноваційної активності суб'єктів наукової сфери. При цьому якість результатів бібліометричних досліджень визначатиметься, перш за все, обсягом і повнотою вибірки вихідних інформаційних даних. Звідси випливають дві обов'язкові методологічні умови: необхідність дослідження можливостей і обмежень тієї чи іншої наукометричної бази, а також неприпустимість абсолютизації результатів бібліометричних вимірювань; розуміння функції бібліометрії при прийнятті управлінських рішень не як засобу механічного рейтингування, а в якості базової платформи для експертного оцінювання.

Визначено основні засади взаємодії бібліотек закладів вищої освіти і наукових установ України з інформаційно-аналітичними системами наукових бібліотек, що передбачає залучення науковців до створення своїх бібліометричних профілів, передавання їх до згаданих систем для аналітичного опрацювання і використання одержаних при цьому даних як джерельної бази для прийняття керівництвом інституції управлінських рішень щодо вдосконалення дослідницької діяльності в університеті чи науковій установі.

Зазначено, що розвиток робіт у сфері бібліометрії має бути орієнтованим на підтримку розвитку науки. Це передбачає розширення проблематики цих робіт

і включення до них інфометрії, предметом якої є вимірювання кількісних характеристик інформації для одержання нових знань, зокрема з використанням технологій Data Mining і Text Mining. Вони мають сприяти виявленню в інформаційних масивах раніше невідомих, нетривіальних, практично корисних і доступних для інтерпретації знань, необхідних для прийняття рішень у різних сферах людської діяльності.

Відзначено, що рівень ефективності й кінцевий результат наукових робіт в значній мірі залежить від їх техніко-економічного обґрунтування на початковій стадії проведення бібліометричних досліджень. Сьогодні їм в Україні приділяється недостатня увага. Найбільш ефективно такі дослідження можуть проводитися в наукових бібліотеках і на їх базі.

У дослідженні була встановлена необхідність отримання науковими бібліотеками відкритого доступу до статистичних даних реального стану вітчизняної науки на основі аналізу теоретико-методологічних засад бібліометрії та на базі принципів Лейденського маніфесту, рекомендацій для наукових організацій, видавців та науковців Декларації про оцінювання наукових досліджень (DORA) і міжнародного відкритого електронного архіву з бібліотекознавства та інформаційних наук (LIS).

Вперше було визначено особливості аналізу відкритих ресурсів наукової інформації бібліотек для оцінювання ефективності наукової діяльності. Наприклад, повнотекстове зібрання «Наукова періодика України», яка дозволяє здійснювати простий, розширений, професійний та розподілений пошук необхідної інформації. Відзначено, що наразі спостерігається активне використання науковцями ресурсів НБУВ та електронного каталогу бібліотеки, інформаційно-аналітичної системи «Наука України: доступ до знань», яка сприяє популяризації, підвищенню рейтингу та доступності електронних бібліотечно-інформаційних ресурсів наукових бібліотек України та «Бібліометрика української науки», що дає вченим змогу оприлюднювати результати своїх інтелектуальних напрацювань у вигляді так званих бібліометричних профілів, які репрезентують сферу їхньої наукової діяльності, впорядковані списки публікацій,

індекси та діаграми цитувань цих публікацій, коло наукових інтересів тощо.

Було уточнено основні аспекти підтримки ефективності моніторингу розвитку науки у вітчизняних наукових бібліотеках, що полягає в опрацюванні джерел наукової інформації та здійсненні бібліометричних досліджень шляхом управління дослідницькими даними (Research data management). Зокрема, відзначено, що сучасний моніторинг наукової діяльності в Україні спирається на досвід іноземних держав, таких як: Сполучені Штати Америки, Федеративна Республіка Німеччина, Французька Республіка тощо. Позитивним аспектом моніторингу розвитку науки є аналіз електронних джерел наукової інформації, за результатом якого можна отримати більш актуальні дані для ефективного здійснення бібліометричних досліджень.

Набули подальшого розвитку принципові положення розробки та підтримки національного індексу цитування в Україні для ефективної презентації вітчизняних здобутків у світовий науковий простір. Доведено, що наявність власної системи моніторингу результативності наукової діяльності, на основі створення національного індексу наукового цитування, є ознакою рівня наукової та інформаційно-технологічної культури держави. Актуальними ці проблеми є і для вітчизняної науки, оскільки українські роботи недостатньо представлені на базі світових наукометричних платформ, що перешкоджає ефективному здійсненню бібліометричних досліджень з моніторингу розвитку науки та інформаційного забезпечення наукової діяльності в країні.

Порівнюючи різні метричні платформи, а саме їх позитивні і негативні аспекти, запропоновано створення на базі наукових бібліотек спеціалізованого додатку, яким буде надано доступ до наукових профілів вчених у вітчизняних і міжнародних базах даних для оперативного здійснення бібліометричних досліджень, який міг би функціонувати на основі різних наукометричних платформ, поєднуючи їх результати в одному місці (аналогічного PlumX Metrics).

Практичне значення полягає у тому, що результати дисертаційного дослідження використано в інформаційно-аналітичній системі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського «Бібліометрика української науки» та

можуть бути використані для створення окремого курсу з основ бібліометрії та наукометрії для студентів профільних закладів вищої освіти і відповідного кадрового забезпечення. Наукові висновки і результати дослідження можуть використовуватися в діяльності регіональних органів влади, бізнес-структур, громадських організацій, зокрема у вирішенні питань доступу до інформаційних ресурсів, продуктів і послуг наукових бібліотек.

Ключові слова: наукові бібліотеки, бібліометричні системи, наукова діяльність, бібліометрія, наукометрична платформа.

ANNOTATION

Medvedieva A. S. The bibliometric research in libraries as a tool for monitoring scientific activity. – Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

Thesis for a candidate degree in social sciences (PhD) in specialty 27.00.03 – bibliography, library science, bibliography. – The V. I. Vernadsky National Library of Ukraine, Kyiv; The V. I. Vernadsky National Library of Ukraine, Kyiv, 2020.

The dissertation is devoted to research of efficiency of use of bibliometric researches in libraries as tools of monitoring of scientific activity for development of theoretical and methodological bases of development of the bibliometric direction of work of libraries focused on monitoring of electronic scientific communications.

It is emphasized that one of the problems of science development in Ukraine is the lack of effective feedback between scientists, governing bodies of science and society as a whole. The system of monitoring research activities by scientific libraries should facilitate the establishment of such a connection and the establishment of a constructive dialogue of the scientific community with management structures and society.

After analyzing the experience of higher education institutions of Ukraine, the expediency of expanding the range of educational disciplines in specialized educational institutions in librarianship was determined, in particular, teaching the discipline of

scientometrics, bibliometrics, webometry, etc.

Examining international scientometric platforms, it was found that none of them is an exhaustive source of bibliometric data. To ensure the development of domestic scientific institutions, including libraries, it is necessary to expand the boundaries of domestic works in the world, using not only well-known platforms (Web of Science, Scopus, Google Scholar) for bibliometric activities, but also lesser-known databases, as this will more effectively monitor and better provide information.

The expediency of supplementing Google Scholar bibliometric indicators with data from Scopus, Web of Science, Open Citation Index, and research in the field of altmetry is substantiated. A good example of such integration of bibliometric data is the performance of the free PlumX plugin based on Scopus data. The correlation of bibliometric indicators of scientists and teams in the Google Scholar system with similar indicators in Web of Science and Scopus is noted.

It is determined that the implementation of the strategic task of ensuring effective management of the state scientific and scientific-technical complex objectively requires the use of quantitative and qualitative methods of analysis of scientific and innovative activity of the subjects of the scientific sphere. The quality of the results of bibliometric research will be determined, first of all, by the volume and completeness of the sample of source information data. Hence two obligatory methodological conditions: the need to study the possibilities and limitations of a scientometric base, as well as the inadmissibility of absolutization of the results of bibliometric measurements; understanding the function of bibliometrics in making managerial decisions not as a means of mechanical rating, but as a basic platform for expert evaluation.

The main principles of interaction of libraries of higher education institutions and research institutions of Ukraine with information-analytical systems of scientific libraries are determined, which involves scientists in creating their bibliometric profiles, transferring them to the mentioned systems for analytical processing and using the data as a source base for management institutions of management decisions to improve research activities at a university or research institution.

It is noted that the development of work in the field of bibliometrics should be

focused on supporting the development of science. This involves expanding the scope of these works and the inclusion of infometry, the subject of which is the measurement of quantitative characteristics of information to obtain new knowledge, in particular using the technologies of Data Mining and Text Mining. They should help identify previously unknown, non-trivial, practically useful and interpretable knowledge necessary for decision-making in various areas of human activity in the information arrays.

The study identified the need for scientific libraries to have open access to statistics on the real state of domestic science based on the analysis of theoretical and methodological foundations of bibliometrics and based on the principles of the Leiden Manifesto, recommendations for scientific organizations, publishers and scientists. open electronic archive on library science and information sciences (LIS).

For the first time, the features of the analysis of open resources of scientific information of libraries to assess the effectiveness of scientific activities were identified. For example, a full-text collection "Scientific Periodicals of Ukraine", which allows for a simple, advanced, professional and distributed search for the necessary information. It is noted that scientists are currently actively using NBUV resources and electronic library catalog, information-analytical system "Science of Ukraine: access to knowledge", which promotes, promotes the rating and availability of electronic library and information resources of scientific libraries of Ukraine and "Bibliometrics of Ukrainian science" , which allows scientists to publish the results of their intellectual work in the form of so-called bibliometric profiles that represent the scope of their research, organized lists of publications, indexes and citation charts of these publications, the range of scientific interests and more.

The main aspects of supporting the effectiveness of monitoring the development of science in domestic scientific libraries were clarified, which consists in the development of sources of scientific information and the implementation of bibliometric research through research data management (Research data management). In particular, it is noted that the modern monitoring of scientific activity in Ukraine is based on the experience of foreign countries, such as the United States, the Federal Republic of

Germany, the French Republic, etc. A positive aspect of monitoring the development of science is the analysis of electronic sources of scientific information, as a result of which you can get more relevant data for the effective implementation of bibliometric research.

The principles of development and support of the national citation index in Ukraine for the effective presentation of domestic achievements in the world scientific space have been further developed. It is proved that the presence of its own system of monitoring the effectiveness of scientific activities, based on the creation of a national index of scientific citations, is a sign of the level of scientific and information technology culture of the state. These problems are also relevant for domestic science, as Ukrainian works are insufficiently represented on the basis of world scientometric platforms, which hinders the effective implementation of bibliometric research to monitor the development of science and information support of scientific activity in the country.

Comparing different metric platforms, namely their positive and negative aspects, it is proposed to create a specialized application based on scientific libraries, which will provide access to scientific profiles of scientists in domestic and international databases for operational bibliometric research, which could operate on the basis of different scientometric platforms, combining their results in one place (similar to PlumX Metrics).

The practical significance lies in the fact that the results of the dissertation research are used in the information-analytical system of the National Library of Ukraine named after V. I. Vernadsky "Bibliometrics of Ukrainian Science" and can be used to create a separate course on the basics of bibliometrics and scientometrics for students of higher education and appropriate staffing. Scientific conclusions and results of the research can be used in the activities of regional authorities, business structures, public organizations, in particular in addressing issues of access to information resources, products and services of scientific libraries.

Key words: scientific libraries, bibliometric systems, scientific activity, bibliometrics, scientometrics platform.

Список публікацій здобувача за темою дисертації:

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

Статті, опубліковані у наукових фахових виданнях України:

1. Медведєва А. Вітчизняна система оцінювання результативності дослідницької діяльності наукових установ / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2015. – №11 (232). – С. 51–52.

2. Медведєва А. Зарубіжний досвід оцінювання ефективності наукової діяльності / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2016. – № 6 (239). – С. 49–51.

3. Медведєва А. Аналіз системи оцінювання діяльності наукових закладів в Україні / А. Медведєва // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – 2016. – Вип. 43. – С. 270–284.

4. Медведєва А. Наукометрія: роль та місце у вітчизняній науці / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2017. – № 3 (248). – С. 50–52.

5. Медведєва А. Бібліометричні системи як інструмент моніторингу та підтримки досліджень / А. Медведєва // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – 2017. – Вип. 48. – С. 384–395.

6. Медведєва А. Інформетричні дослідження як перспективний напрямок в роботі бібліотечних закладів / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2018. – № 1. – С. 40–43.

7. Медведєва А. Оцінювання наукової діяльності на основі Scopus / А. Медведєва // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – 2018. – Вип. 50. – С. 411–425.

8. Медведєва А. Роль соціальних комунікацій у бібліометричній діяльності бібліотечних установ / А. Медведєва // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – 2019. – Вип. 52. – С. 350–359.

9. Медведєва А. Ефективність використання наукометричної платформи Web of Science / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2019. – № 5 (274). –

С. 18–20.

Статті у фахових виданнях, які включено до міжнародних наукометричних баз, та у виданнях іноземних держав:

10. Медведєва А. Сучасна методика оцінювання ефективності проведення наукових досліджень в Україні / А. Медведєва // The scientific heritage. – 2016. – № 5 (5). – С. 49–53.

11. Медведєва А. Значення бібліометрії в сучасній інфраструктурі науки в Україні / А. Медведєва // The scientific heritage. – 2017. – № 9 (9). – С. 126–129.

12. Медведєва А. Роль бібліометричних методів в діяльності бібліотек / А. Медведєва // The scientific heritage. – 2019. – № 36 (2019). – С. 60–62.

13. Медведєва А. Наукові комунікації і запровадження відкритого доступу до наукового цифрового контенту / А. Медведєва // Science of Europe. – 2019. – № 39 (2019). – С. 70–73.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

14. Медведєва А. Вектор розвитку системи оцінювання наукових установ. Бібліотека / А. Медведєва // Наука. Комунікація : формування національного інформаційного простору : матеріали Міжнародної наукової конференції (Київ, 4–6 жовтня 2016 р.). / НАН України, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Асоціація бібліотек України, Рада директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академій наук – членів МААН. – Київ, 2016. – С. 614–616.

15. Медведєва А. Економіка України у бібліометричному вимірі / А. Медведєва // Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки в контексті інтеграції України в Європейський науково-інноваційний простір : матеріали XXIII Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 4–5 жовтня 2018 р.). / НАН України, Міністерство освіти і науки України, Державна установа «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України», Одеський національний політехнічний університет, Громадська організація «Академія сучасного політика», Український союз промисловців і підприємців, Наукова рада з наукознавства Міжнародної асоціації

академії наук. – Київ, 2018. – С. 270–275.

16. Медведєва А. Система Scopus в оцінюванні наукової діяльності / А. Медведєва // Бібліотека. Наука. Комунікація : 100–річчя Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського : матеріали Міжнародної наукової конференції (Київ, 6–8 листопада 2018 р.) / НАН України, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Асоціація бібліотек України, Рада директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академії наук – членів МААН. – Київ, 2018. – С. 805–808.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	15
ВСТУП	17
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ БІБЛІОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ МОНІТОРИНГУ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	22
1.1 Теоретико-методологічні засади бібліометрії як складової наукознавства	22
1.2 Види та роль бібліометричних методів для моніторингу та інформаційного забезпечення науки.....	34
1.3 Методика моніторингу ефективності діяльності наукових установ	43
1.4 Зарубіжний досвід моніторингу наукової діяльності.....	55
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	64
РОЗДІЛ 2 МІЖНАРОДНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ НАУКОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ БІБЛІОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	66
2.1 Бібліометричний аналіз на основі Web of Science.....	66
2.2 Бібліометричні дослідження на основі Scopus	74
2.3 Платформа Google Scholar та інші метричні бази даних.....	88
2.4 Позитивні та негативні аспекти використання метричних баз даних під час моніторингу наукової діяльності та їх порівняння	100
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2	110
РОЗДІЛ 3 БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ В СИСТЕМІ МОНІТОРИНГУ РОЗВИТКУ НАУКИ	113
3.1 Інформаційно-аналітичні системи наукових бібліотек.....	113
3.2 Бібліометрична діяльність наукових бібліотек та інших науково-інформаційних підрозділів закладів вищої освіти і наукових установ.....	126

3.3 Перспективи розвитку метричних досліджень та бібліометричної діяльності у наукових бібліотеках.....	143
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	166
ВИСНОВКИ.....	168
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	172
ДОДАТКИ.....	193

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

AHCI	Art and Humanities Citation Index (індекс наукового цитування періодичних видань з гуманітарних наук)
ESI	Essential Science Indicators (Істотний науковий індикатор)
GS	Google Scholar (Гугл Академія)
h-index	Index Hirsch (Індекс Хірша)
ISC	Islamic Science Citation (Ісламський індекс наукового цитування)
JCR	Journal Citation Reports (Звіти про цитованість журналів)
OUCI	Open Ukrainian Citation Index (Відкритий Український індекс цитування)
SCI	Science Citation Index (Індекс наукового цитування)
SCIE	Science Citation Index Expanded (індекс наукового цитування періодичних видань з природничих та технічних наук)
SSCI	Social Sciences Citation Index (індекс наукового цитування періодичних видань з суспільних наук)
SNIP	Source Normalized Impact per Paper (показник впливу джерела на публікацію)
WOS	Web of Science
БД	база даних
ДІП	документальний інформаційний потік
ДНТБ	Державна науково-технічна бібліотека
ЗВО	заклади вищої освіти
ІФ	імпакт-фактор
ІЦ	індекс цитування
МААН	Міжнародна асоціація академій наук

НАН	Національна академія наук
НаУКМА	Національний університет «Києво-Могилянська академія»
НБУВ	Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
НДІ	науково-дослідний інститут
ПЗ	програмне забезпечення
РІНЦ	Російський індекс наукового цитування
УІНЦ	Український індекс наукового цитування
УНЦ	Український національний індекс цитування

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Серед останніх змін, які відбулися в історії суспільства, найбільш значущим для науки в цілому, є підвищення статусу та ролі діяльності наукових установ, зокрема діяльності наукових бібліотек. Актуальність даної роботи визначається необхідністю використання бібліометричних показників результатів досліджень для розширення діяльності наукових бібліотек як наукової установи, що, у свою чергу, сприятиме ефективнішому визначенню динаміки розвитку та їх ролі в світовій науці з використанням сучасних мережевих технологій. На початку XXI ст. інститут наукової бібліотеки зазнав істотних змін – відбулась її трансформація в сучасну наукову інформаційну установу, яка на основі проведення бібліометричних досліджень може допомогти суспільству в процесі здійснення оцінювання наукової діяльності шляхом надання необхідної для цього інформації. Цьому напрямку сприяє інтенсивне зростання масивів інформації, що потребує забезпечення відповідного опрацювання. Даний підхід необхідний для розробки відповідних навчальних програм, особливо в контексті освіти організаціям, які беруть участь у навчанні персоналу. У цьому контексті підтримка бібліометрії стала важливим напрямком нової роботи для бібліотекарів та інших фахівців. Проте, опубліковані дослідження щодо їх ролі мають величезні прогалини.

Одними із них є бібліометричні дослідження. На активізацію даного напрямку робіт впливає позитивний досвід діяльності інформаційних інституцій зарубіжних країн (США, Китай, Німеччина тощо), які здійснюють аналіз системи інформаційних комунікацій. Українські вчені так само мають досвід напрацювань у цій сфері соціальних комунікацій. Спостерігається позитивна динаміка збільшення кількості публікацій з проблематики бібліометрії та наукометрії, опановується сучасна методологія та інноваційний інструментарій проведення бібліометричних досліджень. Створюються та впроваджуються у практику нові, засновані на використанні бібліометричних індикаторів методи оцінювання результативності діяльності наукових працівників, дослідницьких груп і наукових

установ.

Бібліометрія як наука була розроблена частково як піддисципліна бібліотекознавства та інформатики та відіграє все більш важливу роль в керуванні дослідженнями на міжнародному, національному та інституційному рівнях. Уряди зацікавлені в тому, щоб виміряти рентабельність державних інвестицій у дослідження та результати діяльності установ. Особливе занепокоєння у різних країнах, зокрема і в Україні, викликає питання визначення національного оцінювання досліджень та їх подальший розвиток. Однак, як красномовно вказує Лейденський маніфест, використання бібліометрії в дослідженнях має певні проблеми. Багато конкретних заходів, здається, мають суттєві недоліки, але все ще широко використовуються. Як результат, відповідальне, професійне використання показників досліджень є важливим для достовірності досліджень та добробуту дослідників.

Отже, актуальність теми дослідження спрямована на необхідність розгортання робіт з формування вітчизняної системи бібліометричного моніторингу наукових комунікацій. На даному етапі спостерігається позитивна динаміка збільшення кількості досліджень з проблематики бібліометрії та наукометрії, опановується сучасна методологія та інноваційний інструментарій проведення наукометричних досліджень. Зокрема, вітчизняні університетські бібліотеки почали пропонувати послуги з підтримки бібліометрії. Однак, у наукових бібліотеках даний процес недостатньо розглядається. Останнім часом стає все більш відчутним інтерес до бібліометричних досліджень з боку владних структур, оскільки оптимізація механізмів розподілу коштів державного бюджету та прискорення переходу України до інноваційної моделі розвитку потребують впровадження в практику управлінської діяльності методів бібліометричного та наукометричного аналізу, тому створення на базі наукових бібліотек вітчизняної системи бібліометричного аналізу наукової діяльності з урахуванням світового досвіду та особливостей організації системи наукових комунікацій в Україні, є актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами та планами.

Дисертаційне дослідження виконувалось у межах планових тем Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського НАН України «Шляхи підвищення ефективності функціонування соціальних комунікацій в умовах посилення глобальних інформаційних впливів» (2016–2018 рр., № 0116U000200) та «Бібліотеки у формуванні інформаційного ресурсу стратегічних комунікацій українського суспільства» (2019–2021 рр., № 0119U000600).

Метою дослідження є розробка теоретико-методологічних засад розвитку бібліометричного напрямку роботи наукових бібліотек України.

Основні завдання дисертаційного дослідження. Поставлена мета обумовила необхідність вирішення наступних завдань:

- проаналізувати досвід діяльності вітчизняних та зарубіжних наукових установ щодо використання ними бібліометричних методів;
- дослідити міжнародні наукометричні платформи та національні індекси цитування;
- уточнити основні аспекти підтримки ефективності наукової діяльності вітчизняних наукових бібліотек на основі зарубіжного досвіду;
- розкрити доцільність розробки національного індексу цитування в Україні та його вплив на ефективність популяризації вітчизняних здобутків у світовому науковому середовищі;
- обґрунтувати необхідність використання інформаційних ресурсів бібліотек для моніторингу наукових досліджень.

Об'єкт дослідження – наукова діяльність бібліотек України.

Предметом дослідження є бібліометричні дослідження в наукових бібліотеках як інструментарій, що сприяє моніторингу наукової діяльності.

Методи дослідження. У роботі використовувався комплекс загальнонаукових і спеціальних методів та підходів. Загальнонауковими обрано системний і синергетичний підходи для визначення концептуальних засад бібліометричної діяльності бібліотеки. Системний підхід спрямовано на визначення засад становлення бібліотеки як одного з учасників процесу

моніторингу ефективності наукової сфери, а синергетичний – на розвиток інтеграційних тенденцій взаємодії бібліотек у цих процесах. Спеціальними методами було визначено метод цитування та імовірно-статистичний. Метод цитування використовувався при бібліометричному оцінюванні результатів діяльності вчених і дослідницьких інституцій, імовірно-статистичний – для аналізу емпіричних закономірностей наукових комунікацій. Дослідження здійснювалось на основі нормативно-правових актів України про: бібліотеки і бібліотечну справу, наукову і науково-технічну діяльність, проведення державної атестації наукових установ, оптимізації бюджетних наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету. Зокрема, теоретико-методологічну базу роботи склали матеріали з профільних монографій, вітчизняних фахових видань, зарубіжних публікацій.

Наукова новизна отриманих результатів:

вперше:

- визначена необхідність отримання науковими бібліотеками відкритого доступу до статистичних даних реального стану вітчизняної науки;
- визначено особливості аналізу відкритих ресурсів наукової інформації бібліотек для оцінювання ефективності наукової діяльності;

уточнено:

- основні аспекти підтримки ефективності моніторингу розвитку науки у вітчизняних наукових бібліотеках, що полягає в опрацюванні джерел наукової інформації та здійсненні бібліометричних досліджень шляхом управління дослідницькими даними (Research data management);

набули подальшого розвитку:

- принципові положення розробки та підтримки національного індексу цитування в Україні для ефективної презентації вітчизняних здобутків у світовий науковий простір;

запропоновано:

- створення спеціалізованого бібліотечного додатку, який надаватиме спрощений доступ до наукових профілів вчених і їх наукових напрацювань у

вітчизняних і міжнародних базах даних.

Практичне значення отриманих результатів отриманих результатів полягає у тому, що результати дисертаційного дослідження використано в інформаційно-аналітичній системі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського «Бібліометрика української науки» та можуть бути використані для створення окремого курсу з основ бібліометрії та наукометрії для студентів профільних закладів вищої освіти і відповідного кадрового забезпечення.

Особистий внесок здобувача. Основні результати дослідження, наукові положення, висновки та рекомендації, викладені в дисертації, одержані автором самостійно. Доповіді на наукових конференціях підготовлені і виголошені автором самостійно, публікації дисертанта одноосібні.

Апробація результатів дисертації. Основні положення, висновки та рекомендації дисертації було викладено в опублікованих наукових працях та обговорено під час трьох міжнародних наукових конференцій: «Бібліотека. Наука. Комунікація» (6-8 жовтня 2015 р., НБУВ), «Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки в контексті інтеграції України в Європейський науково-інноваційний простір» (4-5 жовтня 2018 р., м. Одеса), «Бібліометричні технології та наукометричні дослідження» (6-8 листопада 2018 р., НБУВ).

Публікації. Основні результати дослідження викладені в 16 публікаціях, серед яких 4 статті в зарубіжних виданнях, 9 статей у фахових виданнях, визначених МОН України, три – матеріали міжнародної конференції.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг дисертації – 204 сторінки (основна частина – 150 сторінок (7,5 авт. арк.), додатки – 12 сторінок). Список використаних джерел включає 242 найменувань на 21 сторінці.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ БІБЛІОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ МОНІТОРИНГУ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1 Теоретико-методологічні засади бібліометрії як складової наукознавства

Соціальний інститут наукової бібліотеки на початку XXI ст. зазнав істотних змін, зокрема, вона трансформувалася в сучасну інформаційну установу й стала одним із лідерів інформатизації суспільства. Однак, сучасна модернізація не сприяла ефективному збереженню цією установою набутого впродовж століть високого статусу. Основною причиною такого становища стало приділення недостатньої уваги до теоретико-методологічної проблематики цифрової наукової комунікації, що визначало б довгострокову перспективу й стратегію розвитку бібліотек у світі, який постійно зазнає змін. Наразі, потрібно визначити нові напрями роботи наукової бібліотеки, що мають бути спрямовані на подолання кризових ситуацій у бібліотечній справі та поглиблення системно-інтеграційної взаємодії бібліотеки з іншими суспільними інститутами. Одними із них є бібліометричні технології та наукометричні дослідження. На активізацію даного напрямку робіт впливає позитивний досвід діяльності інформаційних інституцій закордонних країн, які здійснюють моніторинг системи інформаційних комунікацій і забезпечують джерельну базу для експертного висновку результативності наукової діяльності.

Найширшим поняттям є «наукознавство», яке охоплює всі теперішні науки, враховуючи економічні, соціальні, політичні, культурні умови функціонування й розвитку, зокрема й наукометрію, бібліометрію, інфометрію та ін. Дане питання досліджувало багато вчених, але фундатором його визначення є Г. Добров – засновник Центру (тепер Інституту) досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки НАН України. Основоположною базою вивчення наукознавства вважається саме його монографія «Наука о науке: Введение в

общее науковедение», яка була опублікована у Києві ще в 1966 р. і мала три видання (1966, 1970, 1989). Водночас, практично всі її ідеї не втратили актуальності й до теперішнього часу, і навпаки, їх пізнавальний потенціал знаходить своє плідне застосування у всьому світі та постійно удосконалюється.

Вагомий вплив на розвиток наукознавства та залучення до таких досліджень учених різноманітних спеціальностей мали й інші роботи Г. Доброва, зокрема, «Потенціал науки». Підвищенню інтересу сприяла організація київських симпозіумів з наукознавства та науково-технічного прогнозування, що набули міжнародного статусу й визнання. Слід відзначити, що у своїй монографії він зосереджував основну увагу на систематизованих дослідженнях тенденцій і розвитку науки в Україні та світі шляхом якісного відображення питань історії становлення наукових шкіл й інфраструктури науки. Дана праця сприяла появі київської школи наукознавства, а отже, завдяки цьому було сформовано неформальну організацію у сфері наукових досліджень.

Варто зазначити, що Г. Добров не був першим вченим, який офіційно запропонував використовувати термін «наукознавство», оскільки ще у ХХ ст. дане поняття, в результаті довготривалих наукових суперечок, було затверджено науковою спільнотою як і терміни «літературознавство» й «мистецтвознавство». Але саме він зміг розкрити повністю визначення наукознавства як науки про закономірності функціонування наукової діяльності, розвиток і структуру, основні принципи її взаємозв'язку з соціокультурним та економічним середовищем.

Термін «наукознавство» одним з перших визначив М. Борічевський у своїй статті «Науковедение как точная наука», опублікованій в журналі «Вісник знання» за 1926 р. Як зазначили А. Аллахвердян, Н. Семенов і А. Юревич [2, 3], він у визначення наукознавства включив дослідження внутрішньої природи та загальної теорії наукового пізнання, аналіз суспільного значення, соціологію, при цьому підкреслюючи, що це тимчасово нереальна сфера знань.

Г. Добров слушно стверджує, що наукознавство слід розуміти як: «...комплексное исследование и теоретическое обобщение опыта

функціонування соціальних систем в науке с целью обоснования научно-технической политики, а также рационального формирования потенциала науки и повышения эффективности научной деятельности при помощи средств социального, экономического и организационного воздействия» [45]. Таким чином, під наукознавством розуміють комплексне дослідження й узагальнення отриманих знань, з метою створення або удосконалення методів підвищення потенціалу науки та ефективності наукового процесу завдяки засобам організаційної та соціальної дії.

При детальному аналізі складу наукознавства виникає проблема його внутрішньої структури та пошуку системотворчої галузі знань. Саме на цій основі виникали різні їх варіанти. Деякі вчені визначали базовою наукознавчою галуззю знання історію природознавства й техніки. Г. Добров запевняв, що цю роль покликана зіграти загальна теорія управління науковими системами тощо. Тому дане питання залишається актуальним донині.

Варто звернути увагу на два основних положення, підкреслених О. Жилінською, які детально розкриті в монографії «Наука о науке: Введение в общее науковедение», а саме, те що обґрунтування місця наукознавства у системі наук та детальне відображення інформаційної природи наукового процесу є актуальними для оцінювання результативності наукової діяльності [55].

Г. Добров наголошував на детальному аналізі ефективності наукової діяльності, як складного комплексу через здійснення аналізу фактичного впливу одних наукових робіт на інші наукові роботи. Складність такого аналізу, насамперед, полягає в тому, що для оцінки функціонування будь-якої системи необхідно проводити детальний аналіз абсолютно всіх показників, які повноцінно характеризують наукову діяльність вчених [46].

Ще однією видатною особистістю, яка займалась наукознавчою проблематикою, був академік В. Вернадський. Він відзначав швидкий темп зростання обсягу наукової інформації та зорієнтовував основну увагу на прискіпливому вивченні даного процесу який «є єдиною формою критичної оцінки, що дозволяє відрізнити цінне і постійне у величезному матеріалі цього

роду, створюваному людською думкою» [20].

Наукознавство як самостійна галузь досліджень, що ставить за головну мету вивчення актуальних закономірностей функціонування і розвитку науки, структури та динаміки наукової діяльності, її взаємодію з іншими галузями, насамперед, покликане сприяти формуванню основної бази знань про наукові системи. Роль знання в організації бібліотечної діяльності було детально досліджено І. Давидовою. Вона стверджує, що реальність створення складного за структурою інформаційної сфери, до якої пристосовуються бібліотечні установи та потребують визнання когнітивності бібліотечної діяльності, як окремо взятих виробничих процесів і операцій, так і управління. Такий напрям має сприяти висвітленню комунікативної сутності концепції управління знаннями і більш ефективного застосування її основних положень у бібліотечно-інформаційному виробництві [43].

Наукознавство в Україні набуло свого розвитку лише в кінці 60-х рр., враховуючи ефективний зарубіжний досвід. Це обумовлюється тим, що воно в 30-50-х роках ХХ ст. було розглянуте, переважно, в працях західних вчених таких як: Ю. Гарфілд, Дж. Д. Бернал, Д. Прайс, Г. Сартон та ін., оскільки у той період наукознавству вітчизняними вченими не приділялося належної уваги.

70-ті роки ХХ ст. характеризуються виникненням цілого ряду наукознавчих дисциплін, в яких дослідження з загальнонаукової проблематики повинно було б виконуватись інститутами в межах їх спеціалізації. Наукове надбання інститутів США, Великобританії, Німеччини, Франції та інших країн світу, які інтенсивно займались питанням вирішення проблем наукознавства, набули вагомого значення в інформаційному просторі.

Вже наприкінці 80-х років спостерігається підвищення уваги до вивчення наукознавства в Україні, що характеризується відомими публікаціями, цінність яких не зменшилась до цих пір: «Організація управління в Академії наук Української РСР» [47] та «Науково-технічний потенціал» колективу авторів під керівництвом Г. Добрава.

Важливим напрямом українського наукознавства першої половини

90-х років стала нова тематика, пов'язана з трансформаціями наукової (науково-технологічної) системи в умовах переходу економіки на ринкову модель. У свою чергу, її розробка здійснювалась на основі аналізу загального становища в економіці й науково-технологічній сфері та проведенні соціологічних досліджень. Формулювання концепцій розвитку науково-технологічної системи та її сегментів, регулярного аналізу статистичної інформації про дослідження й розробки з подальшою систематизацією або трансформації наукової системи в незалежній Україні так само слугували ефективним підґрунтям [103].

У першій половині ХХ ст. з'явився ряд інших наукових робіт – безпосередніх провісників сучасного наукознавства. Наприклад, у 1926 р. в США вийшли роботи А. Лотки [219], присвячені аналізу розподілу вчених за публікаційною активністю. Сучасне удосконалення наукових підходів, щодо вирішення проблем визначення якісних принципів дослідницької діяльності, здійснюється одночасно з детальним аналізом кількісних характеристик розробки методик дослідження змістовного наукового надбання, що безпосередньо стосується якості науки. Зокрема, інтенсивний розвиток сучасного суспільства та постійне зростання рівня попиту якісного інформаційного виробництва, сприяють посиленню суспільної зацікавленості до проблем аналізу наукових досліджень.

Наразі вирішення питань застосування параметрів дослідницької діяльності знайшли у наукознавстві ефективно залучення в розробках цілого ряду іноземних наукових центрів. У першу чергу, це відноситься до спеціалізованих комітетів, створених в США Міжнародним математичним союзом – International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM), Institute of Mathematical Statistics (IMS) та ін. Також, у цьому напрямі здійснили свій вагомий вклад вітчизняні наукові центри, зокрема, Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України, Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського (НБУВ) [85, 92, 94, 96] та проблемно-орієнтовані підрозділи в низці вишів.

Досить масштабною складовою наукознавства є наукометрія. На основі ґрунтовних напрацювань Київської школи наукознавства, під визначенням

наукометрії, варто розуміти таку галузь наукознавства, що здійснює дослідження структури, динаміки та закономірностей наукової діяльності.

Термін «наукометрія» було введено в 1969 р. дослідником В. Налімовим [9]. Ним було запропоновано: «... называть наукометрией количественные методы изучения развития науки как информационного процесса» [137]. Тобто, він ввів дане поняття для позначення наукового напрямку, що входить у наукознавство, де є можливість використання кількісних методів для вивчення процесу розвитку наукової діяльності. Саме у цей час вийшла його стаття «Кількісні методи дослідження процесу розвитку науки» [136], яка широко розкрила дане питання. Такі методи вивчення процесу розвитку науки були названі ним наукометриєю.

У публікації «Бібліотека та наукометрія: світовий досвід, українська перспектива» наголошується, що «на сучасному етапі значно зросла увага вітчизняних вчених до проведення загальних та галузевих наукометричних досліджень, тобто спостерігається значна позитивна динаміка кількості публікацій, присвячених застосуванню методів наукометрії; опановується сучасна методологія, інноваційний дослідний інструментарій; у фахових наукових виданнях постійно висвітлюються проблеми та результати проведених наукометричних досліджень» [78, с. 29].

Стрімкий темп розвитку науки нині ускладнює обґрунтування оцінки результатів наукової діяльності та визначення її ефективності, що являє собою суб'єктивний фактор, тому отримати об'єктивну оцінку важко. Для ефективного розвитку функціональності бібліотек необхідна чітко продумана стратегія. Важливими є вияв орієнтирів і поступове слідування їм для отримання прогресивних результатів. Вітчизняним бібліотекам варто переймати досвід розробки методології корпоративної стратегії інших країн та активніше обмінюватися практичними ідеями і аналізом їх результатів. Зокрема, концептуальні положення про бібліометрію та її місце в системі наук залишаються, незважаючи на численність досліджень, актуальними.

Стосовно питання дати виникнення бібліометрії думки вчених

відрізняються. Одні вважають першою роботу Ф. Коула і Н. Ільсія 1917 року, де було проведено аналіз літератури з анатомії. Деякі відзначають, що однією з перших спроб кількісного вивчення потоку літератури була зроблена А. Шторхом і Ф. Аделунгом, які проаналізували власний покажчик за різними параметрами. Інші початок виникнення вбачають статті П. і Е. Гросс, опублікованій в 1927 р. і присвяченій проблемі використання методу статистичного аналізу бібліографічних посилань для вдосконалення бібліотечної діяльності. Деякі вчені вважають, що основи бібліометрії були закладені Ф. Гальтоном, Д. Берналом, Г. Холтоном, Д. Прайсом [10]. У світовій літературі відомі оглядові й монографічні дослідження, в яких висвітлюються різні аспекти наукометрії та бібліометрії: Д. Бернала [10], Д. Прайса, Ю. Гарфілда [201] та ін.

Зокрема, у розвиток бібліометричних досліджень Ю. Гарфілдом було зроблено історично вагомий внесок. Він запропонував використовувати бібліографічні посилання (БП) як засіб інформаційного пошуку та вивчення структури науки. Так само, варто згадати про засновану ним організацію, яка, крім показників цитування публікацій, щороку випускає «Звіти про цитованість журналів» (JCR). Для відбору журналів, що мають індексуватися, було розроблено спосіб обчислення імпаکت-фактора (ІФ) – критерію інформативності періодичного видання [187, 202]. Він застерігав обережно використовувати дані цитування, оскільки вони, як і «будь-який інструмент – від ядерної енергії до молотка – повинні бути правильно використані» [203]. Ігнорування даного попередження призвело до появи методик оцінювання результативності наукової діяльності, що недостатньо враховували змістовні аспекти дослідницької роботи, будучи комбінацією різного роду формальних показників [1, 128].

Бібліометричні підходи до вивчення процесів поширення інформації пов'язані з іменами Дж. Ципфа («Розподіл Ципфа»), С. Бредфорда («Закон розсіювання Бредфорда»). Останній сприяв розвитку для подальших бібліометричних досліджень А. Лотки («Закон зворотного квадрату», що описує розподіл авторів в залежності від кількості опублікованих ними статей) [219]. Саме на основі цих законів було покладено початок становлення бібліометрії.

Вивченням історії розвитку бібліометрії займалися різні вчені. У працях науковців І. Маршаквої [107], А. Корінного [65] та С. Хайтуна [180] робиться головний акцент на першочерговість вирішення проблем щодо організації системи прогнозування досліджень дослідників і використання бібліометричних індикаторів для визначення структури науки й відстеження її розвитку. Вияв недоліків застосування лише кількісних показників при оцінюванні ефективності наукової діяльності так само є вагомим. Зокрема, дослідженню цілої низки питань бібліотечної діяльності приділяють увагу такі сучасні дослідники як: Л. Дубровіна [51], В. Горовий [35], Т. Гранчак [41, 42], І. Давидова [43], Т. Добко [44], О. Кобелєв [61, 63], Н. Куанець [91], Г. Шемаєва [182], В. Добровольська [48, 49], К. Лобузїна [95, 97], Л. Костенко [80, 82], Є Кулик [87, 88, 89], С. Міщук [124], Н. Стрішенець [174] та інші.

Нині виникає необхідність аналізу вектору розвитку бібліометрії для визначення сучасних перспектив. Варто погодитись з дослідженнями, де наголошується необхідність об'єктивного аналізу результативності дослідницької діяльності, що у свою чергу, вимагає створення бібліометрики глобального виміру – інформаційно-аналітичної системи, яка б забезпечувала максимально повне покриття існуючих наукових ресурсів і дозволяла б отримувати статистично достовірну картину стану іноземної та національної науки [169]. Однак, вирішення цієї проблеми неможливе без об'єднання зусиль світової наукової спільноти в розробці відповідної теоретико-методологічної бази.

Сучасні дослідження можуть бути наділені соціально-економічним ефектом, до якого можна віднести збільшення продуктивності праці, покращення її санітарно-гігієнічних і психологічних умов та підвищення рівня національного доходу, зменшення фінансових витрат на виготовлення продукції, скорочення витрат на науково-дослідні роботи та ін. Якість продуктивності наукового дослідження, в сучасних умовах, можна перевірити за допомогою новизни, що є головним параметром подальшої результативності. Критерії економічної ефективності характеризуються індикаторами економії праці наукових робітників, які можна отримати від застосування наслідків дослідницької роботи та

зіставлення з затратами на їх здійснення.

Варто наголосити на тому, що тенденція скорочення державної підтримки науки призвела до негативних наслідків, зокрема, в кадровій сфері. За роки незалежності України кількість сучасної молоді в науці, особливо після 2012 року, почала зменшуватися. Порівнюючи тенденцію зміни кількості молоді в науці, то можна дійти висновку, що її кількість інтенсивно зменшується. Якщо, наприклад, у 2015 році в наймолодшій віковій групі (молодші 24 років) було 1605 дослідників, тобто більш ніж удвічі менше, чим у 2010 році, то швидше за все в 2020 році їх теж буде менше, чим у 2015 році. Так само обчислюється кількість вчених віком від 25 до 29 років. У тому випадку, якщо ставлення до науки з боку владних органів ніяк не зміниться, то за наступні п'ять років відсоток цього зменшення буде таким самим, як і в попереднє п'ятиріччя [153, с. 50]. Таким чином, прогнозована динаміка вікового профілю демонструє картину стрімкої втрати українською наукою здатності до самовідтворення і високопродуктивної праці, адже порушується традиційна динаміка рольових функцій в дослідницьких колективах, зокрема, в частині підготовки наукових кадрів. Однак, цілеспрямовані заходи для закріплення в науці вчених молодшого та середнього покоління могли б істотно поліпшити вікову структуру кадрового потенціалу. Науковці з досвідом повинні передавати свої знання молодому поколінню для отримання швидких темпів розвитку науки, оскільки саме таким чином відбувається розширення кола знань і удосконалення їх продуктивного використання.

Зокрема, на теренах наукової діяльності Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського було створено систематизований доступ до Інтернет-ресурсів першорядних міжнародних постачальників наукової інформації. Ці багатофункціональні комерційні платформи надають можливість проведення різних наукових досліджень. Їх основний функціонал сприяє централізованому доступу до цілого діапазону мережевих послуг в Інтранет/екстранет-мережах бібліотечного закладу та достатньо зручний доступ до інформації установ НАН України, які визначені ліцензійними угодами [81, 132]. Активну діяльність на шляху розвитку бібліометричних методів здійснюють й інші наукові бібліотеки,

що має свій позитивний вплив на залучення більшої кількості науковців.

Масове інтенсивне використання бібліометричних показників для управління науковою діяльністю, нерідко здійснювалось з різними методологічними помилками. Раніше вчених оцінювали лише за кількістю їх публікацій. Дуже часто за цими параметрами встановлювалась межа, перевищення якої надавало допуск автора до конкурсу або експертизи. Наприклад, типовою вимогою конкурсів на міжнародні гранти є наявність в авторів кількох свіжих статей у Web of Science або Scopus.

Виділяють інтегральні критерії у вигляді зваженої суми, наприклад, за монографію нараховується 20 балів, за статтю в міжнародній наукометричній базі Scopus – 10 балів, за тези – 1 бал. Наприклад, Міністерство науки та вищої освіти Польщі щорічно видає довідник, який встановлює кількість балів за статтю у кожному конкретному журналі. Зокрема, версія цього довідника від 2016 р. містить список із 17591 наукових журналів, за статтю в яких нараховується від 1 до 50 балів [125, с.175].

Відомі випадки коли науковець може самостійно довести свій індекс Хірша до значення $h-1$, якщо він опублікує лише h статей. Для цього необхідно і достатньо в кожній наступній статті зробити посилання на усі свої попередні роботи [126]. Такий спосіб науковці інколи застосовують на початку своєї кар'єри, коли в них ще недостатньо власних публікацій.

Індекс Хірша являє собою кількісний показник продуктивності дослідника за весь період наукової діяльності. Даний показник має свої переваги та недоліки. До основних переваг варто віднести те, що він буде однаково низьким як для автора однієї надпопулярної статті та для автора великої кількості робіт, які було процитовано не більше одного разу. Вказаний індекс сприяє відсіву «випадкових співавторів», тобто він буде високим лише для тих, у кого достатньо публікацій, і всі вони досить затребувані, тобто часто цитуються іншими дослідниками [5].

Доцільним є використання індексів цитування, котрі включають в себе особистий внесок науковця в публікацію, за допомогою ділення балів цитування

на кількість співавторів. Добре було б застосовувати індекс, який зміг би нейтралізувати самоцитування чи цитування за домовленістю.

На практиці вищезгадані методи наукових досліджень набули розповсюдження за допомогою ідеї Ю. Гарфілда [203] щодо застосування посилань як основного способу ефективного пошуку та визначення структури науки. Саме з його ім'ям пов'язане виникнення організації Інституту наукової інформації США та формування наукометричної платформи Web of Science [175, 240] з аналітичною надбудовою InCites.

Вектор розвитку наукової бібліотеки повинен бути направлений на перехід від технологічних інновацій до системних трансформацій, які повинні забезпечити розширення функціональних можливостей. Для отримання об'єктивної інформації та виключення лобіювання певних наукометричних систем доцільною вбачається конвергенція міжнародних і національних бібліометричних проєктів [80].

Зараз використовувати модернізовані інформаційні технології можна за допомогою існуючих в бібліотеках електронних ресурсів та відповідних статистичних потужностей. Також, їх використання можливе за допомогою розробок та залучення спеціального програмного забезпечення для здійснення обчислювальних методів інформаційних потоків.

Згідно з думкою О. Кобелева основним напрямком піднесення сьогочасного бібліотекознавчого ознайомлення є пріоритетність теоретичних основ, глибина процесів їх взаємодії та запровадження дослідницьких методів різних сфер знань. Це пояснює вплив розробки теперішніх інструментів вияву та оцінювання перспектив розвитку бібліотекознавства як науки. Такий процес, у свою чергу, обумовлює розробку та використання номінальних критеріїв для осучаснення експериментального апарату. Даний процес відноситься до загальнонаукової категорії, яка характеризується динамічним розвитком науки та вимагає удосконалення способів виявлення новітніх шляхів опрацювань на основі бібліометрії, наукометрії й інфометрії. Тому варто акцентувати увагу саме на вирішенні проблем щодо передумов використання методологічного аналізу

теоретичних аспектів бібліотечної справи. Тобто, важливим є дослідження когнітивної підсистеми бібліотекознавства, в центрі якої — галузеве знання, що стане темою подальшого вивчення [62, 177].

Вагомий вплив має сукупність доповнюючих один одного інформативних, бібліотекознавчих, бібліографічних і наукометричних опрацювань для визначення закономірностей кількісного характеру в бібліотечній роботі та науково-дослідної комунікації для оптимального розвитку сучасного суспільства. Такі дослідження орієнтуються на те, щоб отримати показники, які відповідатимуть рівню представленості вітчизняної науки в міжнародних бібліометричних платформах [77].

Отже, розвиток науки завжди знаходиться у центрі уваги вчених. Бібліометричні методи активно застосовуються для моніторингу наукової результативності дослідників і наукових установ. Однак, під час дослідження наукової діяльності в різних країнах необхідно враховувати специфіку конкретної сфери знань та науковий статус країни, оскільки вони відіграють важливу роль при оцінюванні. Так само, доцільно звертати увагу на вирішення проблем із залучення молоді до наукових досліджень, адже це сприятиме інтенсивнішому розвитку науки.

Науковим закладам, зокрема науковим бібліотекам, для ефективного функціонування необхідно використовувати отримані дані аналізу власного досвіду та накопичених досягнень інших установ. Виключно на цій основі здійснювати прогнозування основних напрямків, тенденцій й перспектив розвитку галузі в майбутньому та проводити оцінку наукового потенціалу. Досвід розвитку бібліометричних досліджень в різних країнах, в тому числі і в Україні, підтверджує необхідність не тільки використання зарубіжних баз даних, а й розробки системи формування національного індексу цитування з метою більш повної і об'єктивної оцінки стану української науки. Але, використовуючи різні інформаційні ресурси, можна проводити аналіз більш оперативно і отримувати точні кількісні показники. У такому напрямку перспективи подальшого розвитку бібліометрії беззаперечні.

1.2 Види та роль бібліометричних методів для моніторингу та інформаційного забезпечення науки

Сучасне українське суспільство потребує ефективного апарату моніторингу наукової діяльності, яке визнане у всьому світі. Для її забезпечення закордоном використовують аналіз на основі статистичних, бібліометричних показників та показників патентної статистики. Зокрема, до статистичних показників відносять витрати на дослідження й розробки, чисельність наукового персоналу, а бібліометричні показники характеризуються кількістю наукових публікацій, їх цитувань тощо. Саме останні відображають ступінь актуальності та продуктивності фундаментальних і прикладних досліджень в країні та їх внесок у розвиток наукового знання.

Дослідження в області бібліометрії важливі не лише для ефективного здійснення бібліотечної діяльності, а й для визначення наукової політики в цілому. Практично ці показники активно використовуються в управлінні бібліотечними закладами, інформаційними фондами та в оцінюванні якості наукових публікацій. Для оцінювання наукової діяльності, використовують різні бібліометричні методи. Однак, єдиної та чіткої класифікації цих методів досі не існує. Це пояснюється тим, що дане питання потребує глибокого вивчення та дослідження.

А. Прічард та Г. Вітінг одними з перших визначили перелік застосування бібліометричних методів до книг та інших засобів комунікації. До них належать такі методи як:

- кількісний хронологічний аналіз публікацій вчених і дослідницьких колективів окремих країн світу (основна послідовність записів розташована хронологічно з 1874 по 1959 р., де кожному елементу надається унікальний ідентифікаційний код);

- аналіз реферативних журналів (використання опорного довідкового індексу для всіх елементів основної послідовності, які були помічені та

абстраговані, де кожний елемент перераховується за кількістю посилань, що містяться в ньому і за списком цих посилань, використовуючи згадані вище коди);

– аналіз цитування (код предмета, кількість цитованих разів та список кодів предметів, що цитують);

– інші методи, пов'язані з розподілом та аналізом наукових документів (класифікація за авторами, редакторами, установами, темами, ключовими словами тощо) [226].

Результатом їх роботи була подача структурованого статистичного аналізу літератури у вигляді таблиці зростання публікацій з 1874 року по 1959 рік, визначено ранжування за мовним наповненням (англійська, німецька, японська, голландська, чеська, російська та французька) та подано перелік рангованих тогочасних періодичних видань.

На основі результатів досліджень А. Прічарда та Г. Вітінга у своїх дослідженнях наступники акцентують увагу на тому, що бібліометрія являє собою сукупність таких методів як: аналіз первинних документів і вторинних інформаційних видань (для визначення їх кількісних характеристик), відстежування за цитуванням документів та звернень до них (для дослідження їх цінності), анкетування (для вивчення відгуків про них) та контент-аналіз (для оцінювання їх змісту) й т. п. [93]. На противагу поглядам А. Прічарда та Г. Вітінга, зорієнтувалась увага на поділі документів, а саме на первинні (ті що слугують фундаментом для подальших робіт) та вторинні (які створюються на основі первинних). Такий принцип коректно пояснює високий рівень цитованості певного кола робіт, порівняно з іншими.

Зокрема, деякі виділяють такі бібліометричні методи як: аналіз кількісних характеристик первинних документів, вторинних джерел інформації і аналіз цитування. Інші методи вважаються похідними від перелічених. [161]. У свою чергу, тут простежується удосконалення дослідження питання тим, що розширюється сфера аналізу вивченням джерел інформації вторинних документів. Даний процес дійсно необхідний, адже перевірка достовірності і правдивості інформації є важливим аспектом розвитку науки. Використання точних і

актуальних даних вченими буде сприяти пришвидшенню розвитку наукової діяльності та підвищенню заінтересованості до науки з боку молодих кадрів.

Деякі вітчизняні вчені надають перевагу методам кількісної оцінки інформаційного потоку, цитатного та лексичного аналізу. Таким чином, охоплюється досить широке коло інформації. Метод оцінювання інформаційного потоку полягає в аналізі стану та тенденцій розвитку наукових напрямів, шляхом підрахунку кількісних показників книг, журналів, статей, видань, публікацій, патентів, монографій, тез, тощо. Даний метод зручний для визначення структури інформаційного плину, зокрема, і за певною тематикою.

Базовим підґрунтям для даного методу є Закон Бредфорда-Вікері, який полягає в оцінюванні ступеню розвитку науки за певним спрямуванням і її самостійності та Закон Лотки, який передбачає розподіл авторів за кількістю їх публікацій. Показник кількості статей з певної тематики показує рівень зацікавленості з боку суспільства, визначає етап розвитку цього наукового напрямку та надає прогноз на майбутнє. Так простежується зростання рівня значимості науки в цілому або її окремих напрямків.

Закон Бредфорда характеризується тим, що у результаті розташування наукових журналів в системі зменшення чисельності публікацій з конкретної теми, то є можливість їх розподілу по трьом зонам так, щоб їх кількість в усіх зонах по заданій темі була однаковою:

- перша (ядро) – незначна кількість профільних публікацій присвячених певній тематиці;
- друга – журнали які певною мірою присвячені певній сфері, притому їх чисельність значно збільшується порівняно з кількістю публікацій в першій зоні;
- третя – поєднує видання, чисельність яких найбільша але за змістом далека від розглянутої сфери [192].

Бредфорд визначив, що кількість назв публікацій в третій зоні наближено в стільки ж разів більше, ніж у другій зоні, у скільки разів кількість назв статей у другій зоні більше, ніж у ядрі. Б. Вікері удосконалив модель свого попередника, зауваживши, що прорангувати видання в порядку зменшення в них публікацій з

певного питання, то можна розбити не на три зони, а на будь-яке число зон. Основна суть його закономірності полягає в тому, що якщо періодичні видання розмістити в порядку зменшення в них кількості статей по конкретному запиту, то в отриманому списку можна виділити ряд зон, кожна з яких містить однакову кількість статей.

Закон Лотки окреслює частоту статей науковців з певної тематики. Кількість авторів які випускають певну кількість публікацій є фіксованим значенням до числа авторів однієї статті. Якщо 100 авторів опублікують по одній статті, то 25 з них опублікують по дві ($100/2^2$), 11 опублікують по три ($100/3^2$) і т.д. Ми бачимо загальне зниження продуктивності на тлі зростання чисельності авторів. Це співвідношення показує, що дехто з авторів робить значно більше ніж «середньостатистичний автор». Але, варто не забувати, що даний закон не враховує всіх дій, а лише «кінцевий продукт виробництва» [152, 161].

Для зручності та детального аналізу використовують модель Д. Прайса, яка характеризується узгодженням фактичних даних щодо зростання кількості статей з певної тематики за невеликий проміжок часу (10-15 років). Взагалі, актуальність наукової діяльності можна оцінювати за розподілом вчених відповідно до галузі знань, країни, тематики; за розподілом публікацій за тематикою; за країнами і мовами їх публікації; за розподілом попиту на літературу за науковими напрямками.

У свою чергу, методи цитатного аналізу сприяють визначенню зв'язків між публікаціями, визначають структуру областей знань та прогнозують їх розвиток. Зокрема, сучасні вчені звертають увагу на розподіл публікацій за часовою ознакою для виявлення таких наукових напрямів, які втрачають свою актуальність і навпаки. Для цього застосовують Індекс Прайса, який характеризується аналізом посилань на наукові роботи за останні 5 років, досліджуючи відношення «оперативних» посилань до «архівних». Так само, даний метод допомагає виявити найбільш розвинені галузі науки та оцінити темпи розвитку різних напрямів наукової діяльності.

Однак, крім позитивних явищ даного аналізу виникає низка негативних аспектів. З'являються деякі труднощі при їх застосуванні, адже потрібно мати показчик бібліографічних посилань або доступ до певних баз даних. Ще відіграє важливе значення суб'єктивний характер даного методу, оскільки досліджуються посилання по кожній статті, що засвідчує місце даної праці в масиві наукових робіт, оцінюючи, таким чином, саму роботу автора. Розбіжності в написанні іноземних прізвищ та часткове охоплення світового потоку наукових видань в базах даних теж має свій вплив.

Методи лексичного аналізу наукових текстів користуються популярністю, зокрема для вивчення самих текстів шляхом зведення їх до обмеженого набору символів так і для вивчення систем які їх створюють. Активно застосовується сленговий метод, метод сумісного використання ключових слів або Закон Ципфа. Це досить прості і зручні способи аналізу. Метод сумісного використання ключових слів дозволяє виявити взаємозв'язки та асоціації серед таких слів і на основі отриманих результатів побудувати схеми, що відображають картину розвитку дослідження. Позитивними аспектом є здійснення швидкого пошуку. Негативним явищем є те, що надається неповна картина стану наукової діяльності, а лише її частка. Дуже важко на основі отриманих результатів оцінити реальний стан науки, адже не враховується принцип якості робіт, а береться лише математична кількісна характеристика.

Бібліометричні методи активно застосовують для аналізу міжнародних та національних систем відкритих цифрових архівів (репозиторіїв) (ROAR, Open Doar, SSMOUA, ArcXiv, SiteSeer та ін.). Також, моніторинг проводиться профілів вчених у Google Scholar, Science Research Portal, Mendeley, ResearchGate, Scientific Social Community і різних баз даних (Ulrichsweb, OCLC, DOAJ, WOS, Scopus, тощо). Крім вище перелічених напрямів здійснюється оцінювання цифрових колекцій бібліотек ЗВО та національних бібліотек країн світу.

Зокрема, сучасні теоретико-методологічні засади наукових досліджень зорієнтовані на аналізі наукової діяльності за рахунок якісних показників. Дедалі частіше використовуються точні дані для управління наукою при

оцінюванні ефективності наукових досліджень. Раніше вона носила більш індивідуальний характер та здійснювалась сумісними силами вчених [242].

Вітчизняний аналіз ефективності дослідницької діяльності наукових закладів визначається такими нормативними актами: Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку проведення державної атестації наукових установ» від 19 липня 2017 року [157], Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Методики оптимізації (атестації) бюджетних наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету, та плану оптимізації (атестації) бюджетних наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету» від 31 жовтня 2011 року [155] та Наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України «Про затвердження Порядку оцінки розвитку діяльності наукової установи» від 03 квітня 2012 року [156] тощо. Результати розробок Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України покладено в основу вищезгаданих нормативних документів.

Значущі напрацювання з принципів методологічного аналізу результативності науки в структурованому вигляді викладені в Лейденському маніфесті «Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics», який було погоджено та прийнято на 19-й Міжнародній конференції «Context Counts: Pathways to Master Little Big and Date» (3-5 вересня 2014 р., Лейден, Нідерланди) і опублікованому в журналі «Nature» у квітні 2015 р. [207].

Основний зміст Лейденського маніфесту викладений в десяти принципах [83]. Перший принцип Лейденського маніфесту надає суттєву перевагу експертному висновку над «нумерологією», тобто всі показники мають бути зібрані при оцінюванні результативності наукової діяльності, але виключно як необхідна для аналізу інформація. Кількісні вимірювання покликані посилювати експертне рецензування, однак фахівці, які здійснюють даний моніторинг, не повинні піддаватися спокусі перекласти ухвалення рішень на числа. Варто зазначити, що таке рецензування вважається альтернативним підходом до

визначення результативності наукової діяльності [130, 154]. Можна зробити висновок, що проведення процедур з оцінювання ефективності наукової діяльності повинні сприяти її ефективному розвитку у вирішенні першочергових дослідницьких завдань, а не підтримувати адміністративні процеси стосовно забезпечення реформування освіти та науки.

Взагалі, головною проблемою проведення аналізу результативності вітчизняної наукової діяльності виступає питання відсутності зворотних зв'язків між ученими, дослідницьким співтовариством і суспільством. Для вирішення даної проблеми та сприяти конструктивному діалогу, вченим необхідно подавати об'єктивні інформаційні дані суспільству щодо стану науки і її можливостей сприяння стабільному розвитку економіки та вирішенню різних соціальних питань. Зокрема, діючи в Україні методика моніторингу ефективності дослідницької діяльності здійснюється на основі поєднання якісних і кількісних методів оцінки, тобто передбачає отримання експертного висновку стосовно результативності роботи наукового закладу за рахунок певних кількісних показників.

Варто погодитись з вченими, які вважають, що для вдосконалення методики оцінювання ефективності наукової діяльності, в аспекті врахування сучасних тенденцій розвитку, необхідно надавати пріоритет експертному висновку над кількісними (формальними) показниками, здійснення конкретизації процедури проведення експертизи та ін. [84]. Це вдосконалення повинно відбуватися шляхом залучення професіоналів, які активно займаються такими дослідженнями для підготовки профільних нормативних актів. Зокрема, пріоритетність експертних оцінок вже закладено в Методику оцінювання та апробовано в системі НАН України в 2017–2019 рр. Такий підхід дійсно має позитивний вплив на здійснення аналізу наукової діяльності. Цю Методику розробляли щоб отримати об'єктивну оцінку продуктивності діяльності наукових закладів НАН України із врахуванням існуючих умов їхнього кадрового, інформаційного, фінансового й матеріально-технічного забезпечення; стимулювання науково-дослідної та інноваційної діяльності; прийняття

аргументованих управлінських, організаційних і фінансових рішень; спрямування до застосування іноземного досвіду.

Нині є актуальним питання щодо визначення шляхів, темпів та способів розвитку наукової діяльності. Сучасна наука може розвиватися виключно в соціальному суспільстві, де спостерігається тісний зв'язок між нею, виробництвом та освітою і де влада сприяє налагодженню й підтримці цих зв'язків. Поточний стан дослідницької діяльності потребує здійснення кардинальних змін сучасної науково-технічної політики з визначенням пріоритетів розвитку шляхом застосування модернізованих моделей підтримки науки.

Слід зазначити, що основними критеріями моніторингу є фундаментальність, наукова традиційність, методологічна новизна тощо. Для ефективного розвитку дослідницької діяльності потрібно зорієнтувати увагу на піднятті її престижу, шляхом інтенсивного залучення до неї наукової молоді. Доречним є створення належних умов в Україні для здійснення своєї наукової діяльності вченим, що вимагає зростання фінансової підтримки науки. Доцільним було б збільшення вартості інтелектуальних проєктів та посилення міжнародної співпраці.

Сучасна система оцінювання наукових досліджень вимагає розробки критеріїв оцінки рівня дослідницьких робіт для уможливлення їх зіставлення з міжнародними. Для цього необхідно визначити показники ефективності дослідницької діяльності вчених (кількість публікацій та ІФ видань, у яких вони розміщені, індекс цитування, кількість монографій і підручників, участь у наукових конференціях, керівництво здобувачами вчених ступенів, дипломниками тощо) та наукових закладів (підсумкова бальна оцінка за результатами публікацій за кілька останніх років, захищених дисертацій тощо).

У даному випадку такі показники є важливим інструментом для аналізу діяльності наукового закладу чи вченого за допомогою визначення точної кількості дослідницьких публікацій та рейтингу наукових журналів, в яких розміщено ці публікації. Але зазначені інструменти не можуть бути

універсальним способом моніторингу наукової діяльності через можливість маніпуляцій, таких як самоцититування чи фальсифікація результатів шляхом поширення «неякісної інформації», або використання результатів, які неможливо відтворити тощо.

Отже, для підвищення рівня ефективності застосування бібліометричних методів для аналізу наукової діяльності, необхідно звернути увагу на вирішення проблем різного характеру. Зокрема, варто подолати проблему розбіжностей в написанні прізвищ іноземною мовою. Потрібно об'єднати зусилля з іноземними корпораціями, які займаються цим питанням, та налагодити з ними зв'язки для того, щоб прізвища вітчизняних вчених автоматично дублювалися як на англійській мові, так і на українській. Результатом цього було б зникнення плутанини публікаційної активності вченого, а це б призвело до отримання більш точних та достовірних даних. Ще одним позитивним результатом стало б збільшення частки охоплення світового потоку вітчизняних наукових видань в наукометричних базах даних.

Слід вирішити проблему відсутності зворотних зв'язків між ученими, дослідницьким співтовариством і суспільством шляхом надання відкритого доступу до інформації щодо стану науки і її можливостей сприяння стабільному розвитку економіки та вирішенню різних соціальних питань. Влада повинна сприяти налагодженню й підтримці цих зв'язків.

У всьому світі наукові установи стали одержимими своїм місцем у світових рейтингах, а вчені намагаються публікуватися переважно в журналах з високим імпаکت-фактором, що повинно, у свою чергу, сприяти отриманню кращих грантів. Такі маніпуляції та хибні інтерпретації показників вже стали чимось буденним. Використання бібліометричних методів може забезпечити ключову інформацію, яку було б складно зібрати або зрозуміти засобами індивідуальної експертизи. Потрібні як кількісні, так і якісні дані. Прийняття рішень в науці має ґрунтуватися виключно на даних найвищої якості.

1.3 Методика моніторингу ефективності діяльності наукових установ

Сучасний розвиток підходів щодо вирішення проблем визначення якості дослідницької діяльності здійснюється одночасно з аналізом кількісних характеристик розроблення методик дослідження змістовних індикаторів наукового надбання, які взаємопов'язані між собою. Розвиток інформаційного забезпечення суспільства та постійне зростання рівня попиту у виготовленні наукоємних продуктів є основою для спостереження за посиленням загальносуспільного інтересу до питань визначення основних критеріїв наукових досліджень. Вирішення питань щодо застосування критеріїв моніторингу ефективності наукової діяльності знайшли застосування в роботах цілої низки іноземних наукових напрацювань.

У цьому напрямі вагомі результати отримано вітчизняними науковими установами, до котрих відносяться Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України, Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського і проблемно-орієнтовані структури вітчизняних вишів. Важливе значення у вирішенні цих питань мають праці таких дослідників як І. Маршаквої [107], В. Налімова [136] та ін. Дані питання з цієї проблематики висвітлюються в різних аспектах досліджень [16, 17, 86, 122]. Зокрема, варто зазначити, що членом-кореспондентом НАН України Л. Дубровіною [52] було наголошено, що світовою науковою одностайністю отримано величезну практику опрацювання методик оцінювання ефективності наукової діяльності, який можна застосовувати з придатною акомодациєю для піднесення вітчизняної науки.

Вітчизняне оцінювання результативності функціонування наукових інституцій визначається відповідними нормативними документами, за допомогою яких проводиться державна атестація, оптимізація роботи установ, що повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету, оцінка розвитку дослідницької діяльності тощо. Варто наголосити, що в основу таких нормативно-правових актів покладено комбінування кількісних і якісних

показників.

Методика оцінювання результативності наукової роботи залежить від різновиду наукових досліджень. Такі опрацювання поділяються на фундаментальні, пошукові та прикладні. Основними відмінностями та методологічними підходами моніторингу ефективності наукових досліджень є (таблиця 1.1):

Таблиця 1.1 Види ефективності наукових досліджень

Види досліджень	Спрямованість досліджень	Види ефективності	Основні методологічні підходи до розрахунку ефективності (фактори та методи)
Фундаментальні	Експериментальні та теоретичні до слідження спрямовані на одержання нових знань без будь-якої конкретної цілі, пов'язаної з використанням цих знань.	Науковий; Соціальний.	Швидкість поширення знань; Експертні методи.
Прикладні	Роботи, спрямовані на одержання нових знань з метою практичного їх використання для розробки технічних нововведень.	Науковий; Економічний; Соціальний.	Оцінка вхідних і вихідних грошових потоків від реалізації НДР; Дисконтовані критерії ефективності.
Пошукові	Систематична діяльність, що використовує одержані знання та практичний досвід для створення нових та удосконалення існуючих матеріалів, продуктів, апаратури, нових методів, систем і послуг.	Науково-технічний; Економічний; Соціальний.	Глибина поширення знань, ідей і винаходів; Експертні методи; Оцінка можливих дисконтованих грошових потоків.

Джерело: <http://politics.ellib.org.ua/pages-4552.html>

Варто зазначити, що головною метою прикладних та фундаментальних досліджень не вважається процес отримання послуги, продукту або виробу, що

може трансформуватися у товар. Вони теж можуть бути оформлені як певний комерційний інвестиційний задум. Експериментальні розробки вважаються одним із етапів повсякденного циклу витвору, продукту або сервісу, основною задачею яких є формування новітнього виду продукції із чітко окресленими ознаками.

Система кількісних атестаційних параметрів характеризується методологією оцінювання наукової діяльності, яка здійснюється на рівні кваліфікації кадрів, бюджету, інфраструктури, рівня актуальності тематики та результативності. Ці показники, разом з індикаторами динамічної тенденції розвитку й експертним висновком, являють собою джерельну базу з визначенням бального рейтингу оцінювання наукових установ для подальшого віднесення до однієї з 4-х категорій: А – установа-лідер, Б – стабільна наукова установа, В – унікальна в певній сфері установа, Г – установа, що підлягає реорганізації або ліквідації.

Якість результатів дослідження в сучасних умовах підлягає детальній перевірці новизною, що є головним показником ефективності наукового дослідження. Економічний критерій ефективності, насамперед, характеризується індикаторами ощадності живої праці у вартісних параметрах, які можна отримати від застосування наслідків науково-дослідницької діяльності та порівнюючого аналізу їх з витраченням грошових коштів на проведення таких досліджень.

Нині в Україні ведеться обговорення абсолютно нового підходу проведення аналізу функціонування дослідних товариств з використанням таких генеральних вимірів ефективності науки, організації наукових та фінансових результатів і кадрової структури [20, 79, 221].

Виділяють такі напрямки за якими можна згрупувати наукометричні показники. Перший напрям – це ресурси товариства, які включають в себе кадрові ресурси, матеріально-технічну та фінансову бази. Другий напрямок – це наукова результативність організації, оцінювана за допомогою бібліометричних показників, наявності патентів, які було залучено в наукове об'єднання та розроблення конструкторської і технологічної документації.

Сучасну структуру оцінок атестації детально розглянуто у праці

«Наукометрія: нові функції і проблеми адекватності» [102]. У ній розглядаються наступні індикатори порівняльного рейтингового оцінювання наукових закладів та визначення їх сильних і слабких сторін. Також, приділяється значна увага тлумаченню понять «категорія» та «рейтинг», формуванню висновків відповідно до результатів отриманих від проведеної перевірки та внесення пропозицій відносно оптимізації наукової діяльності, що є украй необхідним. Варто наголосити, що вагомим індикатором є своєчасна зміна стратегії розвитку товариства по залученню коштів під наукові заявки.

У тому випадку коли організаційна структура наділена вищезгаданими ресурсами, проте, не може показати достатніх результатів, то варто розглядати питання щодо її реструктуризації. У тому випадку коли установа демонструє високоякісні результати наукової роботи, але не отримує достатнього рівня таких ресурсів, то доцільно підвищити бюджетне фінансування. Якщо організація не наділена ні ресурсами, ні результатами, то її необхідно віднести до кандидатів на розформування. Тому варто розуміти методику оцінювання наукових закладів, де слід виділити показники динаміки розвитку потенціалу та результативності установи та кваліфікаційне, рейтингове й експертне оцінювання.

Як підмічає у своєму опрацюванні О. Зусьман, саме бібліометричні показники найбільш неупереджено й всебічно повно демонструють рівень активності та продуктивності наукових досліджень у будь-якій сфері [57].

Сучасні наукові бібліотеки України наділені достатнім рівнем досвіду з проведення ефективного бібліометричного аналізу документальних комунікацій і з підготовки оглядово-аналітичних матеріалів стосовно поточного становища наукової сфери, однак, мало теоретико-методологічних досліджень, що націлені на формування в них систематичності науково-аналітичного забезпечення моніторингу дослідної діяльності та прогнозування розвитку науки.

Взагалі, розробка сучасних методів оцінювання ефективності науки є важливою, оскільки забезпечується можливість вирішення складного для нашого суспільства питання – ефективного управління з боку адміністративних органів науковою діяльністю. Найкращим варіантом є той, де управління забезпечує

результативну підтримку національного і загальносуспільного розвитку, за шляхом створення якомога меншої кількості перешкод для творчого пошуку й сприяння продуктивного використання його результатів. Існує цікаве зауваження в передмові до збірки трудів «Наукометрія і експертиза в управлінні наукою», що основною причиною наукового становища в країні є те, що сучасне відношення до наукової діяльності можна порівняти «з полем, у якому в землі дримає насіння, ... і яке «полювати» потрібно рівномірно, оскільки апріорі не зрозуміло, де насіння є, а де немає, де воно корисне, а де бур'ян.» [143].

Варто наголосити на тому, що в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського, за активної діяльності Служби інформаційно-аналітичного забезпечення (СІАЗ), позитивним результатом є набуті впродовж понад двадцяти років знання та навички щодо створення аналітичних показників на засадах розгляду структури інформаційних потоків стосовно становища і тенденцій розвитку соціальних процесів, шляхом використання модернізованих способів аналізу й зростання її прогностичної складової. Це вважається основним стратегічним напрямком розвитку ефективності діяльності інформаційно-аналітичних інституцій, де має синтезуватись актуальне інформування та забезпечуватись своєчасним введенням її в соціальний оборот.

Помітну роль відіграє сукупність взаємодоповнюючих інформаційно-містких, бібліотекознавчих, бібліографічних та наукометричних вивчень для вияву чисельних законів в бібліотечно-бібліографічній практиці й здійсненні наукових комунікацій з ціллю оптимізувати науково-інформаційну галузь нинішньої наукової громади. Вони були направлені на одержання даних, що визначають ступінь презентації вітчизняної науки в світових бібліометричних платформах [76].

У НБУВ було розроблено фундаментальну базу створення інформаційно-аналітичної системи «Бібліометрика української науки», що демонструє науковому товариству реальне становище вітчизняної науки. Дана система є наукометричною надбудовою над існуючими в середовищі GS сторінками всіх сторін інформаційних комунікацій (вчених, наукових громад та ін.).

Основними суб'єктами, які здійснюють науково-дослідні роботи та концептуальні розробки в Україні, є експериментальні центри при вузах України, різноманітні наукові організації, проектно-конструкторські товариства, дослідницькі підприємства та науково-виробничі співдружності.

Доцільно зауважити, що при оцінюванні їх результативності має враховуватись закордонна практика. Формуються міжвідомчі комісії з учених, а також представників міністерств і відомств. Хоча остаточно питання про склад міжвідомчих комісій поки залишається відкритим, воно є принциповим, оскільки від того, хто увійде в цю структуру, залежатимуть її рішення. У країнах заходу наукову діяльність сприймають як систему, де вчені краще знають, що повинно відбуватись. Відповідно до цього, комісії формуються з провідних фахівців по кожному конкретному напрямку.

Необхідно зауважити, що процес аналізу наукової продуктивності будь-якої організації займає значний час, при цьому оцінювати цей процес може лабораторія. У західних країнах це відноситься до наукового напрямку, адже під нього виділяється конкретне фінансування. Часто, для оцінки залучаються фахові експерти з різних країн світу, що дозволяє збільшити якість і свободу оцінювання.

При експертній оцінці наукової діяльності установ, слід урахувати відмінності з активності друкувань і цитувань для багатоманітних наукових спрямувань, які допоможуть врахувати специфіку областей, що можуть базуватись на наступних положеннях:

1. Здійснення порівняння процесу оцінювання результативності наукової діяльності відбувається у групах, котрі формуються за домінантою схожості наукових сфер, їх направлення та різновидів отриманих значень (базові засади вивчення, технологічне надбання, науково-технічні послуги і т. п.). Для кожної такої групи повинна бути сформована власна експертна рада, що підготує процедури оцінки кожної організації.

2. Для аналізу товариства перевіряюча комісія визначає експертів з кожного напрямку діяльності та виокремлює меншу за кількістю експертів групу, для отримання узагальнених результатів. Моніторинг багатопрофільних і

міждисциплінарних організацій невідворотно стикнеться з тим, що частина напрямів її діяльності буде поза компетенцією експертної ради. Тому, експерти по подібним напрямкам зобов'язанні призначатися за рекомендацією інших профільних рад [106].

Важливо щоб результативність від такого аналізу була пов'язана з наданим бюджетним фінансуванням. Різні країни світу виконують це по різному, наприклад, наукові установи Великобританії отриманий бал за свою діяльність пов'язують з наданим їм фінансуванням. Тобто, науковий заклад працює у звичайному режимі, але у випадку нестачі коштів починається процес оцінювання доцільності її діяльності. Для слабких організацій фінансування скорочується, а для сильних – навпаки збільшується.

Зростаюча увага надається моніторингу діяльності структур, які функціонують на базі фундаментальних досліджень, враховуючи той факт, що кількісні показники неухильно повинні бути доповнені експертними оцінками. На жаль, в Україні аналіз за кількісними показниками переважає над якісними, і це зумовлює до перекручення реальних наслідків. Однак, нині робиться все можливе щоб подолати це явище.

Варто звернути увагу на те, що застосовування різноманітного роду показників є необхідною, але, у той же час, недостатньою умовою для прийняття остаточного рішення щодо рівня наукових досліджень, які здійснюються в науково-дослідному закладі, та його місця в рейтингах дослідницьких організацій. Доцільним вважається поєднання експертної оцінки функціонування організації та аналізу ключових показників. Тільки за допомогою узагальненого розгляду цих двох аспектів можна приймати рішення про збільшення або скорочення фінансування.

Фінансування повинно бути тісно пов'язане з отриманими результатами проведеного аналізу. Так, як дана процедура досить складна, порівняно з проведенням звичайного статистичного огляду, то рекомендується ініціювати експертний висновок наукових установ міжвідомчою комісією – спершу у випадках, коли організація опиниться у «групі відстаючих» за низькими

результатами показників.

Для кожного напрямку наукової сфери необхідно розробити повний реєстр критеріїв оцінки. В залежності від наукового профілю інститути розділять на невеликі групи, для кожної з яких буде запропонована своя сукупність критеріїв, які мають певне значення. Оцінювати такі організації передбачається кожні п'ять років.

Оцінювання в Україні здійснюється тільки по відношенню до виконавців наукових робіт, але не управлінських структур. Якби українські відомства ставили перед собою такі завдання, як підвищення кваліфікації власних кадрів, які повинні володіти лідерськими якостями, нести персональну відповідальність за прийняті рішення і працювати в рамках суворої звітності, то, можливо, формування інноваційної складової економіки сприяло б до більш динамічного розвитку суспільства.

Слід зауважити, що розвиток досліджень в галузі прикладної науки залежить від стану виробничих секторів господарства, адже індустрія є фундаментальним замовником і споживачем результатів прикладних досліджень і технологічних інновацій, зокрема і бібліотечних [123].

Комплексне проведення фундаментально-прикладних розробок, як правило, дозволяє одержувати результати, котрі мають суттєву новизну і вельми великі перспективи. Жорстке планування часу та коштів тут не завжди можливе. При цьому фінансова допомога науково-дослідним роботам мусить надаватися безупинно, якщо не прийнято рішення про те що виявилася безперспективність розробки. Питання про неупереджену оцінку ефективності наукових досліджень, збільшення або припинення фінансування тісно пов'язане з вибором системи критеріїв, за якими відзначається результативність діяльності науково-дослідних організацій та окремих науковців.

За останні двадцять років розробка і вдосконалення методів і методик оцінки результативності діяльності наукових організацій, що реалізують науково-дослідні та дослідно-конструкторські функції набувають все більшої цінності в різних країнах. У цілому всі ці методики включають в себе аналіз таких основних

параметрів, як:

- якість публікацій;
- додаткове фінансування через гранти або через замовлення, як аргументи того, що персонал або лабораторія вміють та можуть працювати;
- залучення молодих спеціалістів, аспірантів, кандидатів наук, докторантів тощо.

Досліджуючи питання з приводу проблем підтримки науки в нинішніх умовах, дослідники слушно приходять до висновку, що «лише професійна експертиза може дати розгорнуту неупереджену оцінку наукових результатів і заслуг та наукометричні показники слугують знаряддям допомоги прийняття рішень експертами» [142].

Результатом такої професійної експертизи є експертний висновок, який, як правило, складається з чотирьох розділів. У першому розділі розглядається проект за тематикою та дисципліною, досліджується повнота застосування світової практики при обґрунтуванні питання, теми, предмету, конструктивних переконань, цілей і задач дослідження чи розробки, розглядається повнота визначення передбачуваних пізнавальних результатів, обґрунтовується наукова новизна й оригінальність очікуваних результатів, аналізується методологічна значущість, наявність, повнота розкриття та обґрунтованість новостворюваних підходів, методів і прийомів наукових досліджень, перспективу їх використання як міждисциплінарних, зважується прагматична значущість очікуваних наслідків роботи й навчання тощо.

Другий розділ зорієнтований на доробці та використанні досвіду вчених за певною тематикою, зокрема, опубліковані за тематикою публікації в часописах, які входять до баз даних Web of Science, Scopus і мають належний ІФ (за індексом SNIP (Source Impact Per Paper)); монографії і розділи монографій, що опубліковані українською або російською мовами; захищені дисертації кандидатів наук (докторів філософії); захищені дисертації докторів наук та ін.

Третій розділ передбачає показники передбачуваних результатів

(наприклад, статті, які були заплановані у часописах та входять до списку фахових публікацій і мають ISSN, статті у іноземних журналах тощо). А у четвертому розділі – загальний підсумок результатів трьох попередніх розділів.

Для більшості вітчизняних наукових установ аналіз їх діяльності здійснюється, як правило, не менше ніж один раз у п'ять років. До них відносяться наукові державні та комунальні заклади Національної академії наук, національних галузевих академій наук, тощо. Інші підлягають перевірці лише за вимогою. В основному увага зорієнтовується на аналізі кадрового забезпечення закладу та якості його діяльності (експертна оцінка), яка повинна виконуватись згідно з основними завданнями закладу. Крім моніторингу самого закладу здійснюють аналіз продуктивності діяльності наукових працівників. Таким чином, розглядається рівень професійності науковця, результативність його діяльності, визначається необхідність підвищення кваліфікації або перепідготовки та виявлення потенціалу. Водночас визначається відповідність кваліфікації наукового працівника займаній посаді.

Оцінювання діяльності наукових закладів здійснюється експертною комісією, склад яких схвалюється МОН. Відрізняються вони один від одного своєю чисельністю і повноваженнями. Варто зазначити, що структуру експертних груп визначає експертна комісія. Результатом їх діяльності є визначення рівня продуктивності діяльності наукового закладу за попередні три роки. Таким чином, аналіз повинні здійснювати експертні групи, а її результати визначає єдина експертна комісія.

Аналіз діяльності наукових установ здійснюється на основі класифікаційного дослідження та рейтингу. Класифікаційне дослідження вказує на рівень закладу за науковим потенціалом та успіхами за попередній період. Рейтинг демонструє цільове направлення діяльності установи, зміни значень наукового і науково-технічного потенціалу, продуктивність функціонування, ефективність використання отриманих результатів та унікальність.

У НАН України застосовується Методика оцінювання ефективності діяльності наукових установ Національної академії наук України [119], яка затверджена постановою Президії НАН України від 25.12.2013 р. № 187. Її було розроблено на основі вищезгаданої постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку проведення державної атестації наукових установ». Методика конкретизує параметри моніторингу ефективності діяльності наукових установ НАН України, враховуючи реальні умови кадрового, інформаційного, фінансового та матеріально-технічного забезпечення, підтримки науково-дослідної й інноваційної діяльності, прийняття обґрунтованих управлінських, організаційних і фінансових рішень тощо.

Фундаментальні положення, покладено в процедуру оцінювання ефективності діяльності згідно з Методикою оцінювання ефективності діяльності наукових установ Національної академії наук України:

«– об’єктивний аналіз ефективності діяльності Установи та її значення для світової та вітчизняної науки, освіти, економіки, культури, підвищення якості життя людини;

– отримання та аналіз даних про діяльність Установи відкритим та прозорим способом;

– оцінювання ефективності діяльності Установи та її підрозділів на основі як кількісного аналізу статистичних та наукометричних даних, так і якісного (експертного) оцінювання всієї наявної (доступної) інформації про Установу та її діяльність;

– пріоритетність якісного (експертного) оцінювання ефективності діяльності Установи та її підрозділів порівняно з кількісними (у тому числі наукометричними) даними щодо їх діяльності;

– аналіз кількісних характеристик щодо діяльності Установи з урахуванням особливостей її дослідницьких завдань;

– врахування особливостей публікаційної активності Установи та цитувань її публікацій за галузями науки;

– урахування перспектив розвитку Установи та напрямів її наукових досліджень.

– доступ Установи до результатів її оцінювання;

– постійний аналіз та поліпшення процедури оцінювання Установ, у тому числі удосконалення системи критеріїв та відповідних показників.» (https://www.nas.gov.ua/text/pdfNews/metodyka_text.pdf).

Зокрема, з 2019 року оцінювання наукової діяльності проводиться дещо інакше. Здійснюють аналіз результативності наукової діяльності установ незалежні експерти на основі прозорих показників. Спостерігається спроба зробити державну підтримку установи залежною від ефективності її роботи. Таким чином, кращі одержуватимуть більше, а інші повинні бути реорганізовані або ліквідовані.

Залежно від оцінки (класифікаційної, рейтингової) визначається до якої з чотирьох класифікаційних груп буде відноситись досліджувана установа. Дана класифікація характеризується тим, що до першої групи належать установи-лідери (їх перевірятимуть кожні 5 років), до другої – стабільні установи (їх перевірятимуть кожні 3 роки), до третьої – наукові установи, що є унікальними, однак, мають невисокий потенціал (їх перевірятимуть кожні 2 роки) та до четвертої – заклади, які втратили перспективи розвитку (атестуються строком на рік без права повторної атестації).

Отже, використання чинної методики оцінювання ефективності наукової діяльності в Україні здійснюється на основі поєднання кількісних і якісних методів. Однак, основною проблемою залишається недостатнє фінансування наукових установ для здійснення своєї діяльності. Даний аспект має вагомий вплив на зміни чисельності кадрів, зокрема, рівня зацікавленості з боку молодих вчених та зміни кількості і якості наукових робіт. Проте, варто зазначити, що якість бібліотечного обслуговування в електронному середовищі і його ефективність визначає розвинена служба інформаційно-бібліотечного сервісу.

1.4 Зарубіжний досвід моніторингу наукової діяльності

Розвиток теперішньої культури залежить від глобальних трансформацій інформаційних ресурсів і засобів їх використання в усіх державах світу. Нині актуальнішими стають питання підвищення результативності наукових досліджень, створення точних параметрів оцінювання наукової діяльності, враховуючи можливість внесення змін до всієї системи, враховуючи механізми фінансування, способи керівництва і побудову певних взаємовідносин. Як результат підмічається зацікавлення до обговорення питань стосовно параметрів моніторингу та відповідних показників.

Теоретичне вивчення новітніх критеріїв наукової діяльності знаходять своє віддзеркалення в прикладних розробках зарубіжних дослідницьких центрів багатьох країн світу, особливо у США, Канаді, Великобританії, Німеччині, Франції, Японії, Китаї, Італії та в інших державах. Зокрема, серед іноземних дослідників, які активно займалися даною проблематикою слід згадати роботи С. Бредфорда, А. Прічарда, Л. Ресинга, Д. Хоукінса, В. Брукса та ін. Саме їх напрацювання мали вплив на подальший розвиток бібліометрії.

Основні теоретичні дослідження неможливо повністю оцінити кількісними критеріями ефективності, про що говорилося раніше. В цілому можна встановити лише якісні критерії, а саме: можливість широкого застосування у різних галузях результатів наукових досліджень; новизна явищ для розвитку найбільш необхідних досліджень; вагомий вклад у стратегічний розвиток країни; інтернаціональне визнання робіт; галузь, де можуть бути розпочаті утилітарні дослідження та фундаментальні монографії за темою та їх цитованість. Рівень ефективності сучасних наукових досліджень визначається не лише під час їх впровадження та завершення, а і тоді, коли починається процес використання отриманих результатів.

Наукові лабораторії Франції, при оцінюванні, презентують звіт, що відображає різноманітні показники їх діяльності, такі як: кількість статей, перелік доповідей на конференціях, кількість аспірантів, патентів тощо. Моніторинг,

зазвичай, проходить в кінці третього року роботи, щоб в запасі був рік для прийняття рішення про внесення необхідних змін в структуру лабораторії (злиття, поділу тощо). Найчастіше лабораторії працюють в середньому 7–8 років без структурних змін. Зазвичай, це досить гнучка схема діяльності наукового підрозділу.

Аналіз наукової діяльності в Італії проводиться незалежними галузевими комісіями. Їм надається можливість ефективного використання методів аналізу, проте, майже 50 % установ оцінюється через систему рецензування. Шкала оцінки: відмінно – «1»; добре – «0,8»; прийнято – «0,5»; обмежено – «0». Також, є негативні показники: «-0,5» і «-2» (коли зафіксовано шахрайство).

Варто зазначити, що подібна методологія оцінювання наукових досліджень використовується і у Великобританії, де експертний висновок одержується на підставі матеріалів, наданих установою. При цьому матеріали мають розкривати суть дослідження, досягнутий результат, його вплив на суспільний розвиток і докази цього впливу. Результат оцінки – присвоєння установам репутаційних критеріїв за 4-х бальною шкалою: 4 – установа, що має світове значення; 3 – установа, яка має міжнародне визнання; 2 – установа, визнана на національному рівні; 1 – установа, котра не пройшла експертизу.

Сучасна наука Англії зосереджена в університетах. Уряд, зазвичай, підтримує менш прибуткові проекти, фінансує навчання фахівців, надає необхідне обладнання та старається залучити іноземців для роботи на британській науковій базі. Для того, щоб отримати кошти на наукові дослідження необхідно подати запит на грант. Більш інтенсивніше фінансуються прикладні дослідження, але саме на які наукові напрямки направити витрати, вирішують самі вчені. Зокрема, саме у Великобританії в основі здійснення бібліометричної діяльності лежить The Metric Tide Report, в якому не рекомендувалось використовувати бібліометрію як альтернативу експертній оцінці в Британській структурі досконалості досліджень (REF) та закликав всі зацікавлені сторони відповідально використовувати метрики. У цьому контексті очевидна важливість професійно проведеної та підтримуваної оцінки наукових досліджень з визнанням принципів

відповідального використання. Некритична залежність від певних показників, таких як фактор впливу журналу та h-індекс, зазнала різкої критики. Такі занепокоєння були підтвержені протягом останніх декількох років в ряді важливих публікацій. Таким чином, Декларація 2014 року про оцінювання наукових досліджень (DORA) критикувала використання журнальних метрик, зокрема фактора впливу журналу, для оцінювання окремих дослідників [197].

У Швеції передбачалося збільшення фінансування науки та вищої освіти, при тому, що акцент був на конкурсному розподілі наукового бюджету на основі критеріїв якості, таких як індекс цитування. Пріоритетним вбачалось широке залучення міжнародних експертів для оцінки заявок на гранти та звітів по їх виконанню. Поряд з цим щорічно планується залучення до країни найбільш кваліфікованих дослідників з інших країн світу і надання їм сприятливих умов для продуктивної наукової роботи.

Існує багатогранність дослідницької системи у Німеччині. Державні заклади фінансуються не тільки за рахунок державних коштів, а й додаткових коштів сторонніх організацій, у той час як приватні дослідження теж одержують державну допомогу. Крім цього, проектна підтримка націлена на планомірне фінансування своєрідних науково-дослідних проектів в конкретних дослідницьких сферах і здійснюється в рамках відповідних програм. Вона розрахована, на протипагу інституційному сприянню, на коротко- та середньострокові періоди. Фінансування проводиться за конкретними проектами на строк від двох до п'яти років [90].

Слід відзначити, що наукова система цієї країни побудована на базі університетів і технічних коледжів, де виокремлюють центри, які займаються науковими дослідженнями. У їх складі товариства: Макса Планка, Фраунгофера, Лейбніца і Геймгольца. Університети щороку піддаються моніторингу щодо своєї діяльності науковою радою. Відповідно до результатів цього аналізу, щорічно видається рейтинговий лист, або рейтинговий список університетів. Якщо перевірка призначена, то в інститут прибуває група експертів з конкретної сфери й оцінює ефективність діяльності даного науково-дослідного підрозділу чи

інституту. Важливо, що до групи експертів входять не тільки німецькі фахівці, але й іноземці.

Інститути Лейбніца (всього їх 93), проходять аналіз ефективності з інтервалом в 7–8 років. Основною метою цього процесу є насамперед, позначити, підтвердити та поліпшити якість наукових досліджень, що проводяться інститутом і збільшити ефективність його діяльності на міжнародному рівні. Поряд з цим, особливо важливим, є виявлення сильних і слабких сторін, надання рекомендацій щодо того як усунути слабкі і зміцнити сильні сторони діяльності інституту.

У Німеччині аналіз науково-дослідних інститутів проводиться наступним чином. По-перше, оцінюється науково-дослідницька програма в плані її нагальності та інноваційної спрямованості. При цьому враховується кількість публікацій, участь науково-дослідної установи на конференціях та патенти, які отримує ця установа. По-друге, значущим представляється моніторинг якості в аспекті залучення партнерів або фінансових коштів. По-третє, залучення партнерів, як із внутрішнього, так і з зовнішнього боку. Тут варто зазначити, що мається на увазі, наскільки дана науково-дослідна організація є привабливою як партнер у спільних проєктах. Потім піддається оцінюванню кооперація, а саме – взаємодія з іншими інститутами, університетами, залучення іноземних фахівців і репутація цього закладу на внутрішньому та на міжнародному рівнях. Також, існують критерії дослідження питань з надання консалтингових та інших послуг, якими займаються науково-дослідні установи.

Суспільство Лейбніца виокремлює серед основних принципів оцінювання успішності діяльності науково-дослідної установи принцип рівності між чоловіками та жінками, тобто гендерної рівноваги. Слід згадати, що це політичний момент, оскільки уряд Німеччини стурбований питанням рівноправності між чоловіками та жінками, і суспільство Лейбніца цей принцип активно підтримує.

Методи, які використовуються в процесі аналізу діяльності науково-дослідних інститутів (НДІ) – це якісна оцінка експертною групою та

бібліометричний метод. Слід зазначити, що в Німеччині йдуть дебати про те, наскільки релевантні бібліометричні методи в оцінюванні діяльності інститутів, адже кожний науковий напрям має свою передісторію і ряд суттєвих особливостей. Це потребує різних методик моніторингу ефективності того чи іншого підрозділу, що займається конкретним напрямком наукової діяльності. Взагалі, деякі вчені бібліометричні методи охарактеризовують як «аналіз первинних документів і вторинних інформаційних видань, облік цитувань документів і звернень до них, окремо виділяючи анкетування, контент-аналіз і йому подібні методи» [93, с. 8].

Варто зазначити, що недоліком процесу експертної оцінки є великі витрати часу на підготовку звітних матеріалів про діяльність інституту та залучення до цього процесу великої кількості співробітників. На час підготовки цього звіту необхідно залишити наукову роботу і зануритися в приготування великої доповіді. Найчастіше приготування звіту займає півроку інтенсивної роботи.

Заснована в 2003 році, e-LIS є міжнародним цифровим сховищем для бібліотечно-інформаційних наук (LIS), включаючи комунікації. Розвиток міжнародної мережі стимулювався розширенням концепції відкритого доступу на твори. Оскільки бібліотекарі настільки залучені до пропаганди відкритого доступу, e-LIS є ключовим фактором для заохочення відкритого доступу до всіх сховищ, надаючи бібліотекарям досвід. Це найбільший міжнародний відкритий електронний архів з бібліотекознавства та інформаційних наук, що пропонує користувачам пошук, перегляд повнотекстових документів та архівування власних наукових робіт [218].

Необхідно зауважити, що спочатку було рекомендовано піддавати діяльність інститутів експертною оцінкою кожні п'ять-сім років, але на практиці виявилось, що це відбувається кожні сім-вісім років, тому як кількість інститутів досить велика і робота, яка відбувається під час експертної оцінки, теж вимагає багато часу. Після того, як експертна група виносить оцінку діяльності інституту, у нього є три роки на те, щоб якимось чином реорганізувати свою діяльність. Існує кілька принципів, які використовуються або дотримуються в Німеччині для ефективної

оцінки діяльності науково-дослідних установ:

– перший принцип – прозорість, коли кожен має можливість отримати інформацію про те, як і ким проводиться експертна оцінка того чи іншого науково-дослідного закладу;

– другий принцип – участь, це означає, що весь інститут бере участь у роботі експертної групи. До того як експертна група прибуває до інституту, всі співробітники інституту знають склад цієї експертної групи і мають повне право відхилити ту чи іншу кандидатуру;

– третій принцип – інститут повинен беззастережно прийняти рекомендації, що виносяться експертною групою. Особливою умовою для врахування ефективності виконання науково-технічних досліджень є виготовлення однієї методики розрахунку соціально-економічної ефективності. У свою чергу, це дозволить врахувати весь спектр соціальних і економічних результатів при виборі найкращих варіантів використання результатів наукових досліджень та розробок.

У провідних індустріальних державах з розвиненими традиціями оцінювання дослідних колективів та програм ведеться, більшою мірою, за бібліометричними показниками. Для визначення стану інноваційного розвитку будь-якої галузі, у багатьох країнах світу використовують три групи показників: статистичні показники розвитку науки (витрати на дослідження і розробки, чисельність наукового персоналу тощо), патентна статистика та бібліометричні показники (кількість дослідницьких публікацій, їх цитування тощо) [167].

Такі індикатори характеризують результативність наукової діяльності та позиції країни у світовій науці, розвиток наукових дисциплін, вплив дослідних результатів на прогрес науки. Ці дані використовуються не тільки в аналітичних цілях, але й неодмінно супроводжують процес прийняття рішень про фінансування тих чи інших проєктів і організацій.

Найбільш авторитетними електронними ресурсами, які здійснюють збір, систематизацію і підрахунок основних бібліометричних показників для науки і освіти вважаються мережеві ресурси провідних світових постачальників наукової

інформації (Elsevier, Clarivate Analytics, Google Scholar).

Зараз вже не викликає сумніву те явище, що помітною мірою багато що залежить від належного використання вагомих інформаційно-інтелектуальних ресурсів, що передрікає якісно модерний рівень технологічної організації роботи з інформаційними масивами. Відповідно до вираження цієї тенденції не обходиться без переосмислення важливості бібліотечних установ у системі теперішньої інформаційної діяльності, примушуючи їх на зростання прогнозованої складової в інформаційно-аналітичному забезпеченні інформаційних запитів [144, 145].

Існує цілий ряд найбільших дослідницьких організацій у США, які можуть фінансуватись урядом, Міністерством економіки, Міністерством оборони та ін. Один раз на чотири роки кожна лабораторія отримує серйозну оцінку експертів, які можуть рекомендувати керівництву посилити фінансування проекту, або взагалі закрити лабораторію. Тобто, щоб триматися «на плаву», науковому підрозділу доводиться витримувати постійну сильну конкуренцію в науковому середовищі. В університетах США схожа ситуація – розробки залежать від грантів, але постійні позиції на робочих місцях у вчених зберігаються.

У свою чергу, найвищих успіхів в здійсненні такого етапу здобуто Бібліотекою Конгресу США (Library of Congress), заснованою у 1800 р. [66], яка спочатку орієнтувалася на інформаційну підтримку діяльності вищого законодавчого органу держави. Ця наукова установа обслуговує так само й дослідницькі установи, приватні фірми та освітню сферу. Проте, першочерговим завданням бібліотечного закладу і головним пріоритетом залишається інформаційна підтримка законодавчого процесу держави і науково-інформаційне обслуговування членів Конгресу США, що й спричинили створення в її структурі у 1914 р. спеціальної Дослідницької служби (Congressional Research Service). Для цього її штат укомплектований фахівцями різних напрямів, які готові допомогти конгресменам різноманітними аналітичними довідками, консультаціями та підбором інформаційного матеріалу для доповідей.

Таким чином, орієнтуючись на досвід і підходи західних колег, слід врахувати те, що наука не може визначатись тільки на основі кількісних

параметрів. Практика цитування, взята з чисто кількісної точки зору, може ускладнити отримання реальної картини ефективності наукової діяльності.

За результатами набуття бібліометрією вагомого значення, все частіше розгораються дискусії про її методологію. Безперечно, ця проблема актуальна для всього наукового співтовариства. Наголошується потреба зіставлення наукової діяльності з дослідницькими завданнями організації, групи або вченого, відстоювання якості у дослідженнях, актуальних для того чи іншого регіону, зберігання збору даних та аналітичних процесів відкритими, прозорими і простими, наданні дозволу експертам перевіряти дані та здійснювати відповідний аналіз, базуватися на оцінці окремих дослідників. Варто уникати недоречної конкретності та помилкової точності та визнавати системний вплив оцінки та індикаторів і регулярно піддавати індикатори ретельній перевірці й перегляду, при дотриманні яких оцінка дослідницької діяльності може відігравати важливу роль у розвитку науки та її взаємодії з сучасним суспільством.

Також, варто зазначити, що основним джерелом фінансування здійснення наукової діяльності в економічно розвинених країнах є приватний сектор, на який припадає від 50 до 70 % загального фінансування науки в Японії, США, Німеччині чи Франції. Даний сектор виконує близько 75 % усіх наукових досліджень і розробок, фінансує та виконує понад 70 % прикладних науково-дослідних розробок і понад 90 % експериментально-конструкторських робіт. Цікавим є той факт, що частина фундаментальних досліджень, що проводяться приватним сектором, хоча і не перевищує 4 %, але частина державного сектора в загальному фінансуванні наукових досліджень, у більшості розвинених держав, в 1,5-2 рази менше. Таким чином, в США вона перебуває на рівні 34 %, в Німеччині – 37 %, а в Франції – 42 % [58].

Система фінансування науки в розвинених країнах світу проходила формування протягом багатьох десятиріч і тепер доводить свою ефективність на практиці. Саме тому ці країни мають високотехнологічну продукцію як у структурі внутрішнього виробництва та споживання, так і в структурі експорту на світовий ринок, на основі чого наука має здатність активно розвиватися.

Слід зазначити, що організація системи регулювання науки з боку держави, в основному, залежать від історичних звичаїв, враховуючи використання практики інших країн.

Як правило, не існує одного управлінського органу, який відповідальний за становище науки та інновацій. Уряди багатьох розвинених країн розглядають дослідницьку діяльність як складову єдиного процесу, а тому її регулювання жорстко не розмежовується. Різні відомства можуть мати у своїй структурі підрозділи, що регулюють питання розвитку науки й інноваційної діяльності.

Під час моніторингу повинна діяти комплексна система, на основі якої можна було б впевнено та всеохоплююче вибудовувати ієрархію і рейтинги учасників наукового процесу. У цій системі кількісні оцінки повинні бути лише одним з факторів. Прийняття рішень має здійснюватися на базі багатоаспектного аналізу, що приймає до уваги якісний рівень і цілий ряд характеристик, які відображають різні сторони наукової діяльності, враховуючи фазу розвитку установи.

Отже, рівень ефективності сучасних наукових досліджень відносно до виникаючих проблем, визначається на початковій стадії техніко-економічного обґрунтування теми дослідження та уточнюється за кінцевим результатом виконаної роботи і співставляється з отриманими результатами практичного впровадження.

Варто зазначити, що нинішній напрямок оцінювання наукової діяльності в Україні спирається на досвід інших країн. Зокрема, позитивним фактором є те, що моніторинг здійснюють незалежні експерти. Але, для ефективнішого і справедливішого впровадження іноземного досвіду, варто створити однакові стартові умови для всіх наукових установ, оскільки, деякі установи фінансуються краще і, як результат, вони мають більше можливостей, ніж ті заклади, які фінансуються недостатньо. Даний фактор впливає і на наявність матеріально-технічної бази в установах, що позначається на інтенсивності їх розвитку та можливостей здійснення наукової діяльності.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Основні результати, отримані в першому розділі, полягають в аналізі методик моніторингу результативності діяльності вітчизняних та зарубіжних наукових установ і встановленні загальної тенденції переходу до одержання експертних висновків щодо ефективності їх досліджень на основі низки бібліометричних показників, а також досліджено види та роль бібліометричних методів для моніторингу та інформаційного забезпечення науки.

Сучасний етап розвитку питання процесів моніторингу наукової діяльності в бібліотеках характеризується поглибленням уваги до бібліометричних досліджень розвивалися в працях Б. Маліцького [104], І. Єгорова [54], О. Воскобойнікової-Гузєвої [26, 27], В. Горового [36, 37], О. Кобелева [62], Г. Шемаєвої [182], К. Лобузінної [94, 98], Л. Костенка [75, 76], В. Копанєвої [68, 69, 72], О. Мриглод [128], С. Назаровця [130], В. Рибачука [166, 167], Т. Симоненко [170] та ін. Їх науковий внесок став теоретичним підґрунтям для поглиблення уявлень щодо специфіки, завдань і значення бібліометрії та наукометрії.

Проаналізовано теоретико-методологічні засади бібліометрії та визначено, що під час оцінювання наукової діяльності в різних країнах виникає необхідність враховувати специфіку конкретної сфери знань та науковий статус країни. Зокрема, на основі аналізу принципів Лейденського маніфесту, рекомендацій для наукових організацій, видавців та науковців Декларації про оцінювання наукових досліджень (DORA) і міжнародного відкритого електронного архіву з бібліотекознавства та інформаційних наук (LIS) встановлено, що активний приріст рівня продуктивності використання бібліометричних методів для моніторингу наукової діяльності потребує отримання відкритого доступу до статистичних даних реального становища науки для визначення її потенціалу. Крім того, проаналізувавши досвід закладів вищої освіти України було визначено доцільність розширення кола навчальних дисциплін у профільних навчальних закладах з бібліотечної справи, зокрема, викладення окремо дисципліни з наукометрії, бібліометрії, вебометрії та ін.

Визначено, що дослідження методики аналізу результативності діяльності зарубіжних наукових установ (США, Китай, Німеччина та ін.) і встановлено тенденції переходу наукових бібліотек до управління дослідницькими даними залежить від виду наукових досліджень, які поділяють на фундаментальні, пошукові та прикладні.

Наголошено, що процедури аналізу результативності наукових досліджень мають орієнтуватись, насамперед, на сприяння проведенню цих досліджень, а не на підтримку адміністративних процесів реформування освіти та науки. Однією з проблем розвитку науки в Україні є відсутність дієвого зворотного зв'язку між вченими, органами управління наукою і суспільством у цілому. Система моніторингу дослідницької діяльності науковими бібліотеками має сприяти налагодженню такого зв'язку та встановленню конструктивного діалогу наукової спільноти з управлінськими структурами та суспільством.

Відзначено, що рівень ефективності й кінцевий результат наукових робіт в значній мірі залежить від їх техніко-економічного обґрунтування на початковій стадії проведення бібліометричних досліджень. Сьогодні їм в Україні приділяється недостатня увага. Найбільш ефективно такі дослідження можуть проводитися в наукових бібліотеках і на їх базі.

Системно досліджено джерельну базу яка характеризується нормативно-правовими актами України про: бібліотеки і бібліотечну справу, наукову і науково-технічну діяльність, проведення державної атестації наукових установ, оптимізації бюджетних наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету. Теоретико-методологічну базу роботи склали матеріали з профільних монографій, вітчизняних фахових видань, зарубіжних публікацій, а також Лейденський маніфест з наукометрії та ін.

У першому розділі дисертації подано основні результати з наукових праць, включених до Списку публікацій здобувача за темою дисертації і представлених у Списку використаних джерел: [108], [110], [114], [116].

РОЗДІЛ 2

МІЖНАРОДНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ НАУКОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ БІБЛІОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Бібліометричний аналіз на основі Web of Science

Наукометрична платформа Web of Science (WOS) корпорації Clarivate Analytics є одним з найбільших світових ресурсів за індексацією та розглядом цитованості найрізноманітніших наукових робіт у всіх мислимих наукових галузях діяльності. Нині на цій платформі, створеній Інститутом наукової інформації США, індексується близько 12 тисяч найбільш інформативних журналів світового репертуару. Тому саме їй надають належну увагу багато фахівців при проведенні своїх досліджень.

Вивченню питань щодо ефективного використання наукометричних баз присвятили свої напрацювання такі дослідники як В. Бурков [17], А. Белощицький, В. Гогунський [14], Д. Буй [16], С. Бушуєв [18], А. Коляда [64], О. Миронов [120], Ю. Андрашко [4].

Дана наукометрична платформа сприяє ефективному здійсненню бібліометричних досліджень за рахунок зручного пошуку інформації, зокрема, допомагає знайти, проаналізувати та поділитися найбільш актуальними даними, насамперед, у сфері природничих і технічних наук. Варто зазначити, що ця база даних являє собою цифрове зібрання посилань на опубліковану літературу, включаючи журнальні публікації, праці конференцій, патенти, книги тощо. Значна кількість опублікованих матеріалів є приватними і доступними тільки на підставі ліцензійної угоди або передплати.

Сучасні наукометричні платформи включають сукупність бібліографічних і реферативних баз та виступають ефективним інструментом для відстеження цитованості наукових статей.

Основними передумовами створення індексу цитування вважають виникнення трьох головних чинників, що слугували фундаментом для розробки одного з найефективніших порядків пошуку та розгляду наукової інформації. Перший фактор – це необхідність оптимізації управління інформацією, що пов'язано з лавиноподібним збільшенням потоку публікацій у наукових журналах. Другим чинником стала невідповідність наявних методів індексації видань вимогам вчених – пошук опублікованих статей займав багато часу. Останнім фактором, що сприяв розробці індексу наукового цитування, слугували задуми з формування та застосовування технічних прийомів для збору й узагальнення даних [208]. З'явилися можливості автоматизації трудомісткого процесу ручної індексації видань.

Структуру Web of Science, разом з низкою баз даних, що можуть бути надані користувачам на її платформі, визначають наступним чином:

1. Web of Science Core Collection (база наукових журналів із високим імпаکت-фактором з 1970 року) – охоплює записи статей з найбільш впливових журналів у світі, включаючи журнали, що знаходяться в відкритому доступі, матеріали конференцій та книг. Основними складовими її є:

– Science Citation Index Expanded (SCIE) – індекс наукового цитування періодичних видань з природничих та технічних наук (фізика, хімія, математика, медицина, прикладні науки тощо);

– Social Sciences Citation Index (SSCI) – індекс наукового цитування періодичних видань з суспільних наук (антропологія, археологія, кримінологія, географія, інформатика, бібліотекознавство, психологія, соціологія та ін.);

– Art and Humanities Citation Index (AHCI) – індекс наукового цитування періодичних видань з гуманітарних наук (архітектура, мистецтво, телебачення, література, філософія, релігієзнавство);

– Emerging Source Citation Index (ESCI) – мультидисциплінарний індекс, який з'явився у 2015 р.;

– Conference Proceedings Citation Index (CPCI) – індекси цитувань кращих конференцій;

- Book Citation Index BkCI – індекси цитувань кращих монографій;
- Current Chemical Reactions (CCR-EXPANDED) – містить 1 млн хімічних реакцій;

- Index Chemicus (IC) – включає в себе 2,6 млн хімічних сполук [241].

Варто зазначити, що 14 українських видань індексується в SCIE та 64 відібрано до ESCI. До видань ESCI імпаکت-фактор не розраховується. Також, потрібно звертати увагу на те, що деякі видання можуть індексуватися одночасно за трьома фундаментальними індексами.

Одним ключовим елементом даного апарату цієї платформи є імпакт-фактор (індекс впливовості) наукового видання. Їх розраховують для публікацій кожного року на базі аналізу показників цитування у Web of Science та опубліковуються у вигляді звітності JCR або ESI [172].

Зокрема, складова SciELO Citation Index надає детальну інформацію про глобальну картину, відкривши нові статистичні дані про дослідження в Латинській Америці, Іспанії, Португалії, Карибському басейні та Південній Африці у сферах сільськогосподарських, прикладних соціальних наук, біології, інженерії, математики, фізики, соціології тощо.

Інша складова, яка досить популярна – Data Citation Index, що надає доступ до масиву даних по тематиці та регіонам, надаючи вичерпну картину результатів досліджень, щоб зрозуміти дані в контексті й максимізувати зусилля в галузі досліджень. ІН даних в Інтернеті науки забезпечує єдину точку доступу до якісних дослідницьких даних з репозиторіїв по різних дисциплінах та у всьому світі.

Протягом більше 50 років на платформі Web of Science представляється актуальна інформація для прискорення досліджень, відкриттів та інновацій. Нині понад 20 мільйонів дослідників по всьому світу покладаються на Web of Science, щоб виявити зв'язки між різними дисциплінами та типами вмісту.

Current Contents Connect – це база даних поінформованості, яка забезпечує легкий веб-доступ до таблиць вмісту, анотації, бібліографічної інформації та рефератів з останніх публікацій провідних наукових журналів та з більш ніж

7 тис. релевантних, оцінених веб-сайтів.

Chinese Science Citation Database (база цитувань наукових публікацій у КНР з 1989 року) – був першим неанглійським продуктом, доступним в Web of Science. Він розширює можливості пошуку за межами англійської мови до символів і розширення можливостей китайської науки цитат бази даних та інших користувачів Web of Science Core Collection з новими варіантами налаштування.

Звичайно, наведений перелік основних складових платформи Web of Science включає і інші не менш важливі елементи, до яких відносяться Data Citation Index (система управління бібліографічною інформацією, що застосовується для управління посиланнями і бібліографією, що дозволяє відформатувати їх згідно з численними стандартами цитування), (ESI (база даних основних наукових індикаторів показує нові тенденції в галузі науки, а також впливові особи, установи, статті, журнали та країни), Journal Citation Reports (надає системний, об'єктивний засіб оцінити провідні світові та наукові журнали.

До додаткових інструментів платформи Web of Science відносять:

1. Journal Citation Reports (JCR) – спосіб оцінювання провідних світових наукових журналів (число статей, загальна кількість цитувань, імпаکت-фактор, індекс оперативності). Як вже зазначалося раніше, Імпаکت-фактори опубліковуються у звітах Journal Citation Reports, які загальнодоступні у паперовому вигляді та як передплатні он-лайн бази даних. Тобто, ІФ журналу це середнє число цитувань, одержаних статтями, опублікованих в ньому протягом двох останніх років. Він демонструє, скільки разів у середньому цитується кожна опублікована в журналі стаття протягом двох наступних років після виходу.

Узвичаєні паперові видання поступаються місцем своїм електронним аналогам. У процесі виготовлення та застосування електронної публікації є не обов'язковим друк заключного продукту, адже її зміст може бути продубльований на електронних приладах користувачів, немає потреби у виготовленні індивідуального екземпляра, а це дає перспективу науковим видавництвам суттєво збагатити ринок збуту.

Саме тому великі потужні комерційні видавництва, які через неминучість додаткових затрат на початку обачно відносилися до альтернативного електронного опублікування статей, заявили про бажання перевести свої публікації в електронний вигляд та зробити платний доступ до їх змісту [128]. Тепер більшість друкованих видань надаються саме в електронній версії.

2. Essential Science Indicators (ESI) – база з інформацією про ключові наукові дослідження в світі та основні тенденції розвитку науки.

Web of Science нині популярна платформа, що доступна кожному передплатнику через Інтернет [239]. Раніше її визначальні видання первісно були зафіксовані на паперових носіях і на оптичних дисках. Іншими словами це пошукова платформа, що об'єднує реферативні бази даних публікацій у наукових журналах [173]. Попередня назва цієї платформи ISI Web of Knowledge була актуальна до 2014 року. В листопаді 2016 року Web of Science було куплено інвестиційними фондами і працює як Clarivate Analytics.

Платформа надає десятки мільйонів записів дослідних матеріалів і гарантує отримання найбільш надійної, інтегрованої та мультидисциплінарної інформації від глобальної дослідницької спільноти, щоб завершити свої дослідницькі напрацювання.

Вбудовані інструменти допомагають ефективно відстежувати дослідження та цитати за часом, відображаючи значення і вплив дослідження й висвітлювати посилання і статті, що представляють інтерес.

Взагалі, історія виникнення індексів наукового цитування бере свій початок з 1873 р., а саме з появою першого індексу цитування – «Покажчик посилянй Федерального законодавства Шепарда» (США) [106, с. 5]. В основному це списки судових прецедентів і посилання на закони, якими керувалися при розгляді цих прецедентів), що у свою чергою, послужило базою для створення покажчика цитованої літератури – Science Citation Index (SCI), Social Science Citation Index, до якого вводилася наукова література, що відносилась до суспільних наук Arts & Humanities Citation Index показник у сфері мистецтва та гуманітарних наук [209].

Варто зазначити, що індекс цитування уособлює собою певний завуальований метод експертної оцінки, оскільки експертизу роботи проводить безпосередньо виконавець. З кожним роком масив інформації постійно збільшується і можливість виявити суттєві зв'язки між ранішніми й сучасними дослідженнями, між фінансуванням та результатами досліджень є величезною перевагою, якщо почати з правильних даних.

Саме завдяки платформі Web of Science можна отримати доступ до неперевершеної широкої науково-дослідницької літератури світового класу і однозначно відкривати нову інформацію за допомогою ретельно підібраних метаданих та цитованих зв'язків.

Щороку надходить приблизно дві тисячі заяв про включення до Web of Science, з яких приймаються до опрацювання майже 20 %. Відбір журналів здійснюють експерти, серед яких професіонали інформаційного бізнесу, бібліотекарі, фахівці у відповідній предметній галузі.

Критерії визначення вибірки не цілком прозорі. Зрозуміло, що видання, установи, країни, які мають більший документальний інформаційний потік, повніше представлені у Web of Science, мають вищі шанси на входження до вибірки, отже й на одержання вищих рейтингів. Як висновок – вищі рейтинги має той, хто вкладає в науку та опублікування результатів наукових досліджень більше фінансування [160, 170].

До детального розгляду та опрацювання заяв про подальше включення до Web of Science обирається лише 10–12 % з них. Останнім часом до розгляду все більше стали приймати не лише англomовні журнали, а вже достатньо наявності у виданні англomовної інформації про авторів та ґрунтовних структурованих анотацій. Варто зазначити, що налічуючи у всій сукупності бази даних понад 12 тис. назв наукових журналів, дана корпорація опрацьовує щорічно тільки певну вибірку з цих видань, хоча критерії визначення такої вибірки нині невідомі. Стає зрозумілим те явище, що саме ті видання, установи, країни, які мають більший документальний інформаційний потік, найбільш повно представлені у Web of Science та мають вищі шанси на входження до такої вибірки, і як результат

одержати вищі рейтинги. Отже, вищі рейтинги має той, хто вкладає в науку та опублікування результатів наукових досліджень більше фінансування [160].

Аналізуючи посилання на цитату, звіти цитованих журналів вимірюють вплив досліджень на рівні журналу й категорій і показують зв'язок між цитуванням і цитованими журналами та ResearcherID. Вирішує проблеми з авторськими ідентифікаціями, одночасно додаючи динамічні показники цитування та мереж співпраці у свій особистий профіль). Даний перелік може змінюватись, оскільки суспільство зазнає інтенсивного розвитку.

На базі Web of Science індексується 78 українських журналів. Це переважно дослідження з області фізики, хімії, біології та математики. В основному, як вже раніше зазначалося, вони індексуються на основі SCIE та ESCI. Найбільший імпаکت-фактор має значення 1,100 з області математики (Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications (SIGMA)). Також, варто зазначити, що тут представлені періодичні видання бібліотек іноземних держав (США, Канади, Англії, Індії, Японії, Німеччини та ін.). Однак, періодика українських бібліотек взагалі не представлена. Доцільно було б звернути увагу на даний аспект, оскільки розвиток діяльності наукових установ, не обмежуючись лише закладами вищої освіти, потребує розширення кордонів для розповсюдження власних здобутків. Це сприятиме налагодженню тісних взаємозв'язків з іноземними державами для ефективнішої співпраці, що в подальшому створить вигідні умови для розвитку науки. Правильне планування заходів для забезпечення наукової діяльності, насамперед, має призвести до глобальної економії. Наприклад, закупівля дійсно якісної матеріально-технічної бази, яка повністю задовольнятиме потреби вітчизняних науковців, сприятиме економії грошових коштів, оскільки буде відсутня потреба оновлення такої бази мінімум одне десятиліття. Результативність роботи таких науковців зросте вдвічі, а це сприятиме новим можливостям та перспективам для самої установи.

Варто підкреслити те, що Web of Science і Scopus мають відмінне тематико-типологічне покриття, розбіжну проникливість індексації архівів видань, отримані в результаті їх використання, наукометричні показники істотно

відрізняються. Вважається, що 2/3 всіх наукових публікацій індексуються на обох наукометричних платформах, 1/3 – лише на одній з них (в основному за рахунок опорного наголосу WoS в північноамериканській науці, а Scopus – на науці Західної Європи). Для отримання більш достовірних даних наукометричний аналіз, зазвичай, виконується з використанням індексів обох баз даних [194, с. 146].

Отже, на даному проміжку часу Web of Science являє собою систему баз даних, що містять бібліографічні описи всіх статей з оброблюваних наукових журналів та бібліографічні посилання на інші роботи, що зустрічаються в цій статті, та інформацію про всі статті, що посилаються на певну роботу. Кількість посилань інших авторів на якусь статтю виступає індикатором впливу наукового результату, відображеного в статті, на наукове співтовариство, його корисності результату для інших вчених.

Світова практика показує, що Web of Science дає можливість не тільки визначити продуктивність окремих вчених, дослідницьких колективів чи країн шляхом підрахунку сумарної кількості публікацій, що вийшли в провідних світових наукових журналах, але і через узагальнений індекс цитування можна оцінити вплив конкретного вченого або організації на світову науку, що опосередковано може свідчити і про якість проведених наукових досліджень. Однак, варто наголосити на тому, що використання бібліотеками даної наукометричної платформи, надаючи вільний або за символічну плату доступ, сприятиме збільшенню кількості відвідувачів і за рахунок економії їхнього часу та грошей рівень зацікавленості до таких установ теж повинен підвищуватись. Таким чином, попит на отримання бібліотечних послуг буде зростати. Також, варто зазначити, що активне проведення бібліометричних досліджень в бібліотеках на основі Web of Science сприятимуть ефективнішому аналізу розвитку науки та більш повному інформаційному забезпеченню наукової діяльності за різними напрямками.

2.2. Бібліометричні дослідження на основі Scopus

Не викликає сумнівів актуальність наукометричних платформ, у яких робиться наголос на публікації в журналах. Такою є розглянута в попередньому розділі система Web of Science. Однак, там взагалі не враховуються доповіді на конференціях та монографії.

На базі наукометричної платформи Scopus [164, 230], крім журналів, індексуються й інші види наукової продукції, зокрема матеріали конференцій та монографії. Виникнення Scopus пов'язане з наслідком автоматичного об'єднання та часткового доповнення наявних реферативних баз даних Elsevier. Його стартовий індекс було утворено з видань, які 2004 р. індексувалися фундаментальними реферативними базами даних, таких як: Inspec, Compendex, Medline, GeoBase та інші. Зокрема, вона включає в себе кілька десятків українських журналів.

Scopus – це найбільша за обсягом база даних, що включає анотації й інформацію з приводу цитованості рецензованої наукової літератури разом з бібліометричними інструментами відстеження, аналізу та візуалізації даних. В базі розміщується понад 22,8 тис. видань від 5 тис. інтернаціональних видавців, у сфері природознавчих, суспільних і гуманітарних наук, техніки, медицини та мистецтва. Scopus охоплює 67 млн записів з 1823 року, 84 % з яких включають посилання на публікації з 1970 року. В цілому, якщо впродовж останніх років платформа Web of Science збагатила покриття найменувань соціогуманітарних журналів на 22 %, то Scopus – на 39 % [205].

До основних інструментів аналітики даної платформи відносять:

- Індекс Хірша (h-index);
- Prestige metrics (SJR) – рейтинг журналів;
- Source Normalized Impact per Paper (SNIP) – показник впливу джерела на публікацію.

Аналіз наукової роботи у Scopus здійснюється на основі детального аналізу показників зміни активності за роками: хто з авторів найбільше

публікується та цитується, які журнали містять в собі публікації і в яких країнах й організаціях ведуться дослідження (рис. 2.1).

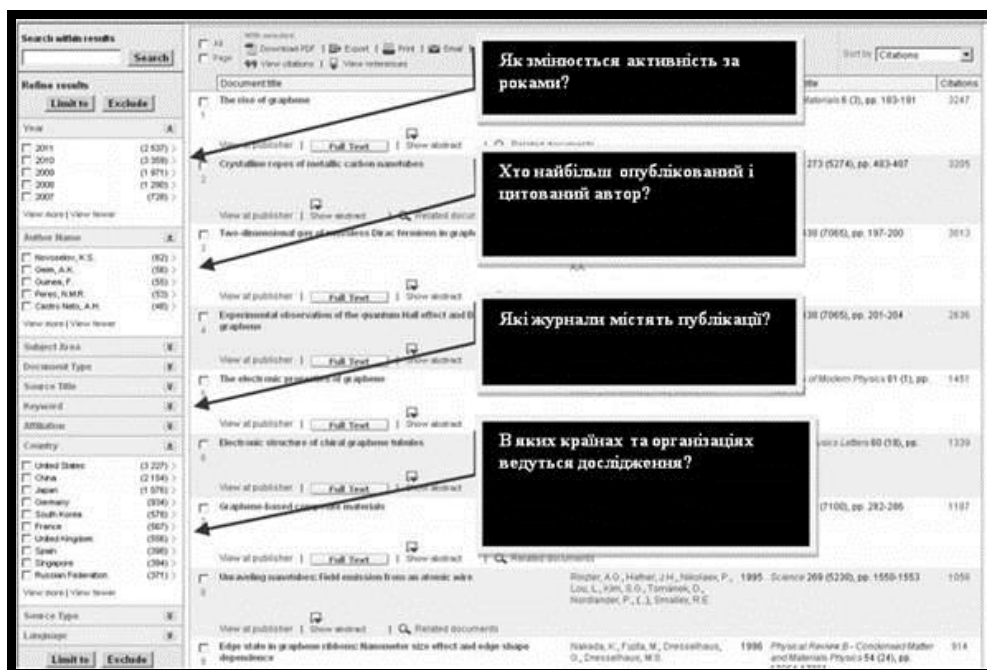


Рис. 2.1 Аналіз наукової роботи у Scopus

Джерело: <https://www.scopus.com>

Наукометрична платформа Scopus корпорації Elsevier допомагає підсумувати кількість посилань на всі проіндексовані ресурси виключно з 1996 р. Основною відмінністю від Web of Science є те, що дана платформа не використовує поняття імпаکت-факторів, замість нього журнали Scopus одержують привселюдно доступний індекс SCImago Journal Rank [229] та h-індекс [223]. Видання у Scopus можуть бути представлені різними мовами та за наявності у них англomовних рефератів.

Цікавим фактом є те, що індексація видань в базі даних Scopus багато в чому повторює політику Web of Science, хоча має і низку розбіжностей. Щороку, приблизно понад 5 тис. найменувань наукових журналів пропонується для індексації у базі даних і 50 % з них проходять відбір [60, 171].

Для авторів, котрі прагнуть надрукувати власні матеріали у видавництві «Elsevier», започатковано спеціальний інтерактивний портал Elsevier Editorial System (EES), що спрощує процедуру передачі матеріалів, відслідкування процесу

аналізу публікації та взаємодію з рецензентами.

Дослідження платформи Scopus станом на середину 2020 року (рис. 2.2) свідчить, що в регіональному аспекті найбільшу кількість публікацій українських учених з великим відривом має Київ (близько 4 тис.). На другому місці – Харків (понад 2 тис.). Продовжують десятку лідерів Львів (понад 550), Одеса (понад 280), Дніпро (понад 270), Ужгород (понад 260), Вінниця (200), Полтава (понад 190), Тернопіль (понад 180) та Суми (понад 150).

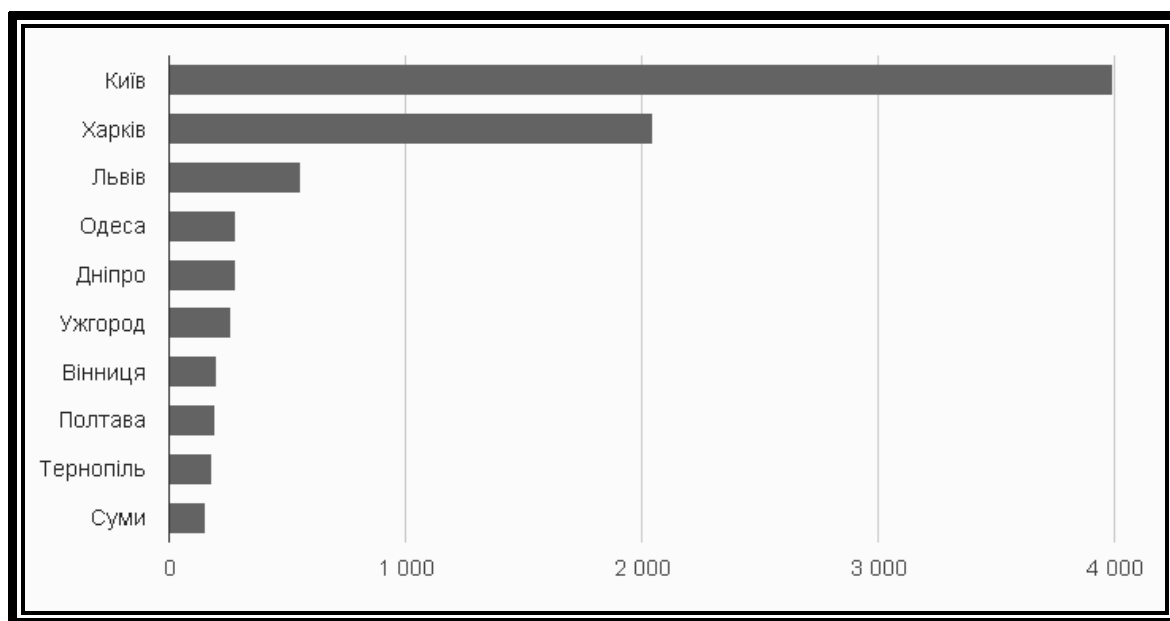


Рис. 2.2 Топ 10 міст за кількістю бібліометричних портретів учених за даними Scopus

Джерело: http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=misto_scopus

Основний напрям розвитку Elsevier, насамперед, полягає в створенні нового продукту з врахуванням слабких місць у Web of Science, до яких можна віднести обмежене коло неангломовних журналів й обмеженість публікацій дослідників у соціальній або гуманітарній сферах, оскільки такі дослідження мають високу регіональну вагомість (рис. 2.3):

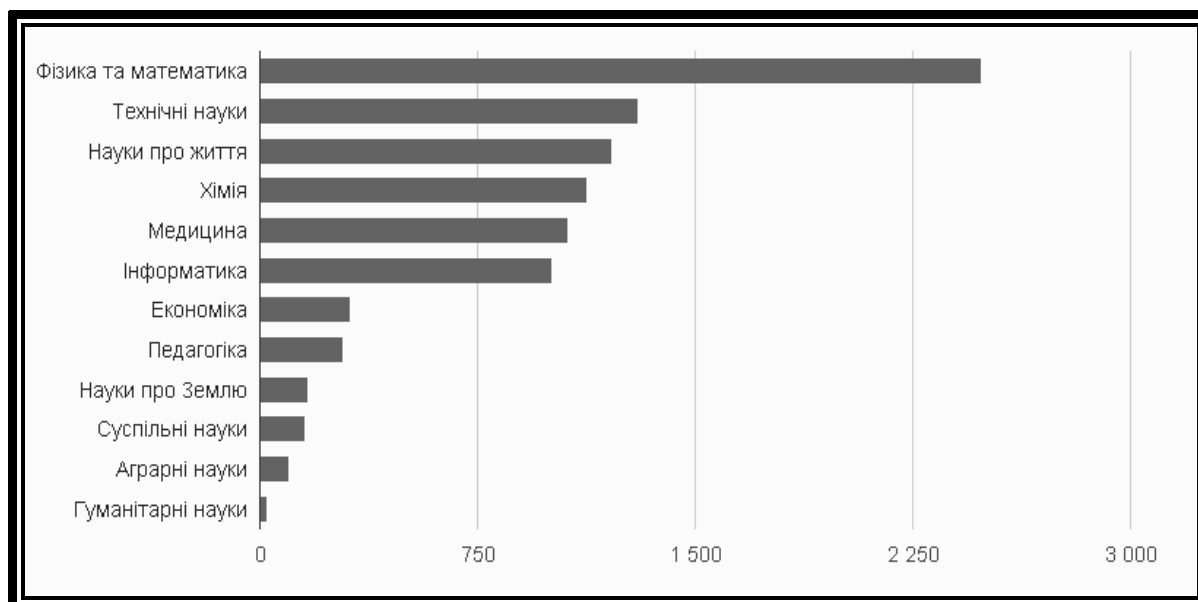


Рис. 2.3 Розподіл учених за галузями наук за даними Scopus

Джерело: http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=galuz_rejt_scopus

Аналізуючи поділ учених за галузями наук станом на середину 2020 року, можна дійти висновку, що найбільшу перевагу серед вітчизняних ресурсів, які індексуються у Scopus, мають фізика та математика (понад 2,4 тис.), технічні науки (понад 1,3 тис.), науки про життя (понад 1,2 тис.), хімія (понад 1,1 тис.), медицина (понад 1 тис.) й інформатика (понад 1 тис.). Це явище можна пояснити зорієнтованістю західних країн на точних науках, тобто їх уподобання та зацікавленість спостерігаються виключно для власного розвитку за рахунок точних даних, які є для них актуальними. Майже не розглядаються гуманітарні науки (23). «Не цікавими» для більшості користувачів Scopus є суспільні науки (понад 150), педагогіка (понад 280), науки про Землю (понад 160), економіка (понад 300) та аграрні науки (100). Такий підхід так само досить зрозумілий, адже ці напрями мають регіональну спрямованість і не користуються популярністю у західних країнах. Але необхідно зазначити, що показники у 2020 році майже у два рази вищі за показники попереднього року, що говорить про збільшення користувачів даної платформи.

Scopus являє собою цілу систему, що ефективно здійснює опрацювання

головної інформації зі списків бібліографічних посилань та нових надходжень в автоматичному режимі. Слід наголосити на тому, що бібліографічні списки можуть бути застосовані до наукометричних показників науковців чи установ тільки тоді, коли вони придатні до машинного розбору системою Scopus [162].

Дана платформа допомагає дослідникам та бібліотекарям в трьох основних областях:

1. Пошук:

– пошук за документом, автором або організацією та розширений пошук (Advanced Search);

– уточнення результатів щодо джерел, років, мови, авторів, організацій і т.д.;

– посилання на повнотекстові статті та інші ресурси бібліотеки;

– використання менеджера завантаження документів Quosa (Quosa Document Download Manager) для масового завантаження результатів у форматі .pdf;

– експорт даних в менеджери посилань (Mendeley, RefWorks і EndNote);

– налаштування повідомлень електронною поштою, за допомогою RSS і HTML каналів.

2. Виявлення:

– можливість знаходити схожі документи за посиланнями, авторами та ключовими словами;

– визначення та зіставлення організацій з результатами їх науково-дослідної діяльності за допомогою Affiliation Identifier;

– визначення співавторів або експертів за допомогою Author Identifier;

– уточнення своєї ідентичності через інтеграцію з ORCID;

– індексація в Universal Discovery Services: Primo і Summon;

– використання переваг взаємодії з ScienceDirect, Reaxys і Engineering Village.

Варто зазначити, що в сучасних журналах як правило наводиться ORCID авторів. Наприклад, у міжнародних виданнях наявність цього ідентифікатора стала майже обов'язковою умовою.

ORCID було введено в 2012 році. Він являє собою шістнадцятизначний номер і працює як гіперпосилання, та є шляхом до он-лайн сторінки науковця. Будь-який вчений має можливість у власному профілі надати інформацію про освіту, місце роботи, отримані гранти чи список своїх публікацій. ORCID співпрацює з ResearcherID, що дозволяє представити всі роботи автора і безкоштовно проаналізувати публікації вченого засобами платформи Web of Science.

Також, ORCID дозволяє експортувати записи про статті автора зі Scopus. З 2016 р. ORCID розпочав співпрацю з агенцією CrossRef і його наявність в автора публікації та наведення його у статті дозволяє автоматично додавати публікацію до профілю науковця під час надання статті [176, с. 44].

3. Аналіз:

– відстеження динаміки кількості цитувань для обраних авторів і документів за допомогою Citation Overview / Tracker та встановлення сповіщень про нові цитування;

– оцінка тенденцій в результатах пошуку за допомогою Analyze Results;

– перегляд h-індексу для визначених авторів;

– аналіз опублікованих робіт автора за допомогою Author Evaluator;

– отримати уявлення про результативність журналу за допомогою Journal Analyzer і альтернативних журнальних метрик Source Normalized Impact per Paper (SNIP) і SCImago Journal Rank (SJR) [162].

Source Normalized Impact per Paper (SNIP) відображає вплив контекстного цитування журналів та піднімає рейтинг журналів у різних сферах, де вчені цитують один одного менше всього, а SCImago Journal Rank (SJR) – навпаки, ще більше підвищує рейтинг провідних журналів.

Показник SNIP має нормалізаційну вагу першоджерела на статтю й віддзеркалює вплив контекстного цитування журналу, що дає право зіставляти

журнали різноманітної тематики, зосереджуючи доцільну увагу на частоту з якою автори цитують інші джерела, темп розвитку авторитетності цитати та ступінь охоплення літератури даного напрямлення базою даних.

SCImago Journal Rank, у свою чергу, надає перспективу охарактеризувати науковий престиж різних робіт вчених, виходячи з кількості значущих цитат на будь-який документ. Журнал наділяє власним «престижем» або статусом інші видання, наводячи опубліковані в них матеріали. Практично, це значить, що цитата джерела з порівняно високим показником SJR має більшу значущість, ніж цитата з джерела з більш низьким показником SJR.

Доцільним є звернення уваги на основні властивості індексу Хірша:

- дає можливість порівняння результативності вчених, що працюють в одній галузі;

- наділений простим математичним визначенням;

- не враховує відношення загального числа цитувань до загальної кількості публікацій, оскільки така процедура винагороджує авторів з невеликою кількістю високоцитованих публікацій;

- кількість робіт, опублікованих автором, має прямий вплив на максимальне значення, яке може отримати його h – індекс;

- однаково змістовні роботи швидше вплинуть на h -індекс молодого вченого, ніж на h – індекс відомого;

- є «стійким», оскільки поява високоцитованих публікацій не дає негайного підвищення значення h -індексу, а малоцитовані публікації взагалі не роблять впливу на його значення;

- можна застосовувати до авторів, групи авторів, наукової організації й періодичного видання [15, с. 154].

Детальний аналіз розподілу кількості вчених за h -індексом станом на середину 2020 року показує, що найбільша частка вчених має індекс Хірша зі значенням 1 (майже 2,8 тис.), трохи менше зі значенням 2 (понад 1,7 тис.), а далі взагалі йде на зменшення (з 1119 до 19). Тобто, можна констатувати, що чим вище значення h -індексу, – тим менша кількість вчених його мають (рис. 2.4).

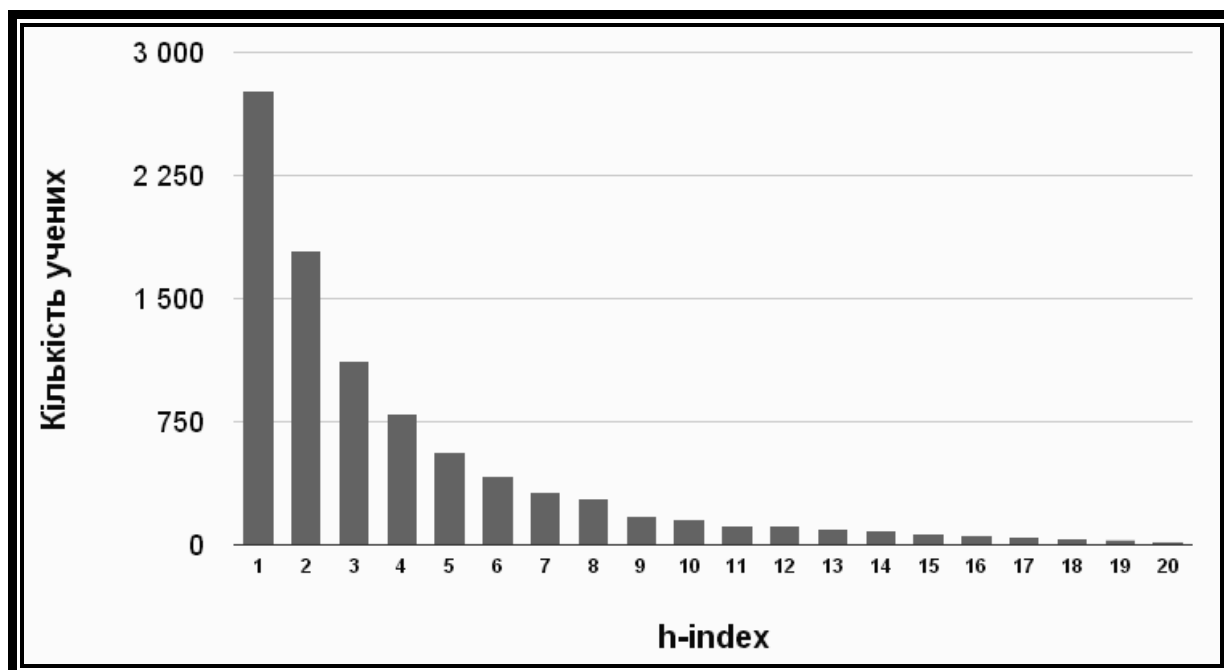


Рис. 2.4 Розподіл учених за індексом Хірша за даними Scopus

Джерело: http://www.nbuviar.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=kol_h_ind_scopus

Індекс Хірша [206] являє собою кількісний показник продуктивності вченого за весь період його наукової діяльності.

Scopus сприяє оперативному отриманню необхідних даних та здійсненню автоматизованого аналізу видань за допомогою такого інструменту як Journal Analyzer [163], що дозволяє проводити розширений аналіз наукового рівня видань за такими показниками:

- загальна кількість статей, опублікованих у виданні протягом року;
- загальне число посилань на видання в інших публікаціях протягом року;
- відношення кількості посилань на видання до числа статей, опублікованих у виданні протягом року;
- частка статей, які не були процитовані.

Також, Scopus індексує періодичні публікації – журнали, спеціалізовані журнали, книжкові серії та матеріали конференцій (рис. 2.5), що мають номер ISSN (International Standard Serial Numbers – Міжнародний стандартний номер серійних видань). Винятком є доповіді конференцій, які можуть бути випущені не

у вигляді періодичної публікації з номером ISSN, а іншими способами.

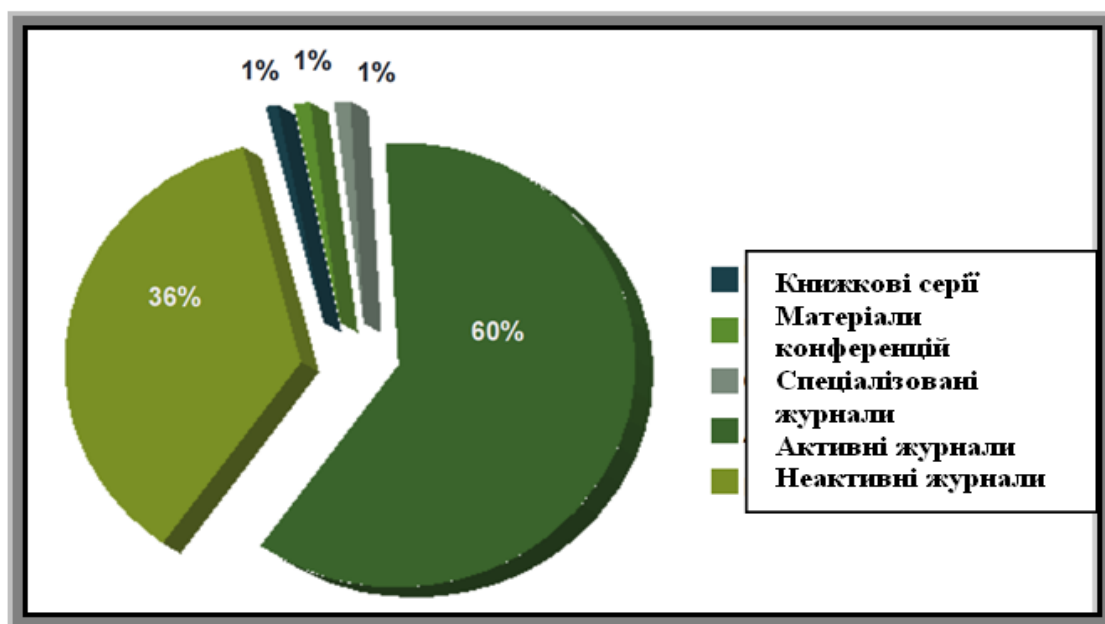


Рис. 2.5 Структура періодичних видань Scopus

Джерело: <https://www.scopus.com>

Журнали складають основну частину контенту Scopus і відбираються відповідно до тематичної політики. Журналами вважаються будь-які періодичні видання з номером ISSN, за винятком спеціалізованих журналів, книжкових серій, деяких матеріалів конференцій, інформаційних бюлетенів, вторинних джерел, або патентних публікацій. Зазвичай, до цієї категорії входять наукові періодичні публікації будь-якої дисципліни. Існують різні формати журналів (наприклад, друковані чи електронні журнали). Серійне видання повинно мати серійну назву і номер ISSN.

Спеціалізовані журнали включаються в Scopus, оскільки користувачі і бібліотекарі розглядають деякі статті в якості релевантних з наукової точки зору. Однак, у Scopus можуть бути включені тільки статті або огляди, які мають наукову цінність.

Під час розвитку сучасного суспільства значна увага приділяється індивідуальним кількісним показникам співробітників. Більшу увагу варто приділяти виявленню активних наукових колективів (колективів, що вносять

помітні внески в інформаційні потоки) і їх лідерам. Було розроблено кілька способів виділення таких колективів. Один із способів полягає у використанні бази даних (БД) Spotlight на основі Scopus компанії Elsevier. Вона дозволяє швидко виявити напрямки розвитку науки у вигляді дослідних фронтів й кластерів відмінних і потенційних компетенцій [162, 232]. Існують і інші способи виявлення колективів і їхніх лідерів, наприклад, побудова графіків публікацій співавторів [40]. При виділенні активних наукових колективів бажано використовувати різні джерела інформації.

Говорячи про кількість публікацій окремо взятого вченого в цілому, варто сказати, що це об'єктивний показник, хоча і недостатній для повної оцінки його наукової діяльності. Цитованість робіт та того ж «Хірша» несуть в собі деяку частку суб'єктивізму і так само не можуть свідчити про повноцінну результативність досліджень. Та й сама цитованість неоднорідна за своїм характером: одна справа, коли статтю даного автора цитує будь-який інший автор, що його не знає особисто, а інше – коли цю ж статтю цитує сам її автор (так зване самоцитовування). Безсумнівно, перше з цих посилань набагато цінніше за друге, але жодна з сучасних систем поки не може відстежити таку цитованість [121].

Зараз активно розробляються різні методики підрахунку показників цитування, але вони повноцінно не враховують синонімію прізвищ вчених і назв наукових організацій та інші важливі аспекти бібліометричної оцінки, а тому потребують доопрацювання.

Показники імпаکت-фактор та Immediacy Index були введені для оцінки журналу як соціального інституту і відразу ж стали широко використовуватися в світовій бібліотечній та інформаційній практиці, особливо при виборі журналів в спеціальні наукові фонди різних галузей науки.

Пізніше, в кінці 90-х років, в ряді держав, зокрема в Росії та Польщі, ці показники спробували використовувати для оцінки вченого, що було неприпустимою помилкою. Показник впливу імпакт-фактор може розглядатися як міра частоти, з якою цитується середньостатистична стаття журналу. На Заході від використання показників імпакт-фактора журналу при оцінюванні

результативності діяльності вченого почали відмовлятися. Адміністратори повинні розуміти, що і як можна визначати через цитування, а що не має сенсу або просто є недоречним. У світовій практиці при аналізі ефективності публікаційної діяльності вченого, зазвичай, використовуються два показники – загальне число посилань на його публікації і середнє число посилань на публікацію. Зокрема, при моніторингу результативності наукової діяльності, насамперед, мають враховуватися експертні висновки доповнені бібліометричними показниками, що засновані на кількості публікацій автора та на кількості посилань на його роботи.

Зростаючий інтерес до бібліометричних досліджень викликаний, в першу чергу, можливістю автоматизації процесу оцінювання з використанням програмних засобів наукометричних платформ Web of Science і Scopus. Крім того, можна використовувати безкоштовні програми, наприклад, Publish or Perish, що працюють на даних пошукової системи наукових публікацій Google Scholar [21, 204]. Варто зазначити, що відокремлене положення займає Google Scholar, яка включає в себе усі книжки та наукові статті, наявні в Інтернет-виданнях. На жаль, багато цінних видань досі не потрапило в Інтернет.

Економія грошей та часу перевірки, а також відсутність людського фактора обумовлюють популярність бібліометричних показників в експрес-оцінюванні публікацій вчених. Обмеження бібліометричних показників виступає певним фільтром, який відсіює слабких кандидатів і тим самим скорочує витрати на проведення дорогого та трудомісткого експертного висновку якості наукових результатів.

Взагалі, основним бібліометричним показником була кількість друкованих праць вченого – сумарне або за окремими типами: монографії, статті, тези, публікації у виданнях, що входять до списку ДАК (державної атестаційної комісії), внесених в електронні бази Web of Science, Scopus, проіндексованих Google Scholar і т.п. Іноді враховують обсяг публікацій [150]. Варто зазначити, що до переліку фахових журналів і збірників з природничих і технічних наук, які ДАК України зараховує під час розгляду дисертаційних робіт, поданих до

захисту, і атестації наукових кадрів, входить значна кількість робіт. Однак, певна частка з них практично невідома, хоча всі вони мають однаковий статус при атестації наукових кадрів, ніяк не пов'язаний з системою оцінки видань, що сформувалась у світі [22].

Кількістю публікацій визначає певний поріг, перевищення якого дозволяє автору брати участь у конкурсі або експертизі. Наприклад, для захисту кандидатської дисертації в Україні потрібно опублікувати чотири статті в національних виданнях зі спеціального списку і одну статтю в зарубіжному журналі, а для докторської ще більше.

Зустрічаються й інтегральні критерії, найчастіше у вигляді зваженої суми, коли бали за публікацію визначаються її типом, наприклад, за монографію нараховується 20 балів, за статтю в Scopus – 10 балів, за тези – 1 бал. Інший варіант – враховувати статус видання. Для обліку популярності видання бали за публікацію зважують імпаکت-фактором журналу.

У цілому можна сказати, що найбільш цінними з точки зору доведення інформації до наукової громадськості є публікації у виданнях, що індексуються визнаними міжнародними базами даних, такими як Web of Science, Scopus, Medline, GeoRef, MathNet і ін.

Дієвим інструментом для проведення бібліометричних досліджень є те, що основним в цьому способі аналізу є прийняття умови, що якщо дві статті цитують одних і тих же авторів та статті перших авторів виявляються в списках процитованої літератури одночасно, то ці статті тематично пов'язані.

На підставі такого аналізу всього масиву публікацій в Scopus виділяється більше 70 тис. публікацій, найбільш цитовані з яких (25–40 % найбільш цитованих для різних рівнів аналізу) складають «компетенції». Вони візуалізовані в Spotlight, що може бути складено як для окремо взятої організації, так і для країни чи регіону. Оскільки даний метод являє собою більш якісний, ніж кількісний аналіз масиву публікацій, то результат залежить виключно від наявності та складу публікацій в базі даних Scopus. Зокрема, доцільним є використання показників безкоштовного плагіна PlumX, оснований на даних

Scopus. PlumX Metrics дає змогу зрозуміти, як люди взаємодіють з окремими результатами досліджень (статті, матеріали конференцій, розділи книг та багато іншого) в онлайн-середовищі. Приклади включають, коли дослідження згадуються в новинах або про них написано твіт. Ці загальноприйняті під назвою «Метрики PlumX» показники поділяються на п'ять категорій, щоб допомогти зрозуміти величезну кількість залучених даних і зробити можливість аналізу шляхом порівняння з подібним (цитати, використання, захоплення, згадки та соціальні медіа).

Цитати – це категорія, яка містить як традиційні індекси цитування, такі як Scopus, так і цитати, які допомагають вказувати на вплив на суспільство, такі як Клінічні або Політичні цитати (індекси цитування, цитування патентів, клінічні цитати, цитати політики).

Використання – спосіб сигналізувати, якщо хтось читає статті чи іншим чином використовує дослідження. Використання - це статистика, яку дослідники хочуть дізнатись після цитат (кліки, завантаження, перегляди, бібліотечні фонди, відтворення відео).

Захоплення – вказує на те, що хтось хоче повернутися до твору. Записи можуть бути провідним показником майбутніх цитат (закладки, кодові вилки, вибране, читачі, спостерігачі).

Згадки – вимірювання таких заходів, як статті новин чи публікації в блогах про дослідження. Згадки – це спосіб сказати, що люди справді займаються дослідженнями (публікації в блогах, коментарі, огляди, посилання у Вікіпедії, ЗМІ).

Соціальні медіа – ця категорія включає твіти, подобаються у Facebook тощо тощо, які посилаються на дослідження. Соціальні медіа можуть допомогти виміряти «гудіння» та увагу. Соціальні медіа теж можуть бути хорошим показником того, наскільки вдало просувались конкретні дослідження (ділитися, подобається, коментарі, твіти) [225].

Встановлення доплат пропорційно кількості публікацій навряд чи призведе до бажаного результату, оскільки вчений, який пише, наприклад, 10 статей

щорічно, при встановленні яких завгодно доплат, навряд чи буде фізично здатний писати їх в два рази більше, а для співробітників, що мають 1–2 статті в рік, стимулюючий фактор встановлення доплати може надати досить великий вплив. При цьому загальне збільшення кількості публікацій організації в Scopus виявиться набагато більш значним. Якщо ставиться завдання збільшити цитованість статей, то заохочувати має сенс в першу чергу публікації в високорейтингових журналах, потенційна цитованість яких більша. В цілому, досить важко витримати баланс і провести межу між реальним стимулюванням і преміюванням за досягнення, на зразок публікації статей в таких журналах, як Science і Nature.

Використання системи Scopus, для здійснення різних бібліометричних досліджень дозволяє аналізувати за різними показниками 2–10 % науковців і викладачів університетів нашої країни. Навіть, виводячи з обговорення гуманітарні та соціально-економічні знання, які в Scopus практично не представлені, ми не можемо ігнорувати основну частину активно працюючих науковців, які не мають там статей, але публікують свої результати в наукових журналах, наприклад, іспанською чи французькою мовами.

Отже, дослідивши найбільшу за обсягом наукометричну базу, можна дійти висновків, що для ефективного моніторингу публікаційної активності вчених, визначення наукових напрямків та їх популярності доцільне активне її використання, оскільки база має досить зручний для цього інструментарій. Вигідним рішенням було б, як і у випадку з Web of Science, надавати читачам зручний доступ до цієї платформи (безоплатний або платний). А враховуючи той аспект, що це найбільша за обсягом база даних на яку попит і так великий, то безсумнівно інформаційне забезпечення наукової діяльності буде збільшуватись і кількість бібліометричних досліджень теж.

2.3 Платформа Google Scholar та інші метричні бази даних

Найпопулярнішою платформою за кількістю створених бібліометричних профілів вважається Google Scholar. Це безкоштовна відкрита наукометрична база даних та науковий інструмент для здійснення пошуку від системи Google. Завдячуючи галузевому та мовному охопленню публікацій, бібліометричні показники таких профілів статистично достовірніші, ніж у випадку використання комерційних платформ Scopus і Web of Science.

Дана платформа була створена науковцем Анурагом Ачар'я для того, щоб дещо спростити наукову діяльність академічної спільноти. Її використання сприяє прискореному пошуку необхідної наукової літератури в Інтернеті, зокрема, наукових журналів, рефератів, статей, тез, дисертацій, книг, презентацій тощо.

Головним пріоритетом Google Scholar є те, що вчені мають можливість вносити корективи в дані щодо власних публікацій у своїх профілях. Здебільшого на основі саме цієї наукометричної платформи складаються рейтинги науковців. Створення бібліометричного портрету здійснюється за наявності облікового запису вченого в Google. Для створення запису бажаюча зробити це особа входить у систему Google Scholar, реєструється відповідно від вимог системи, переходить до розділу «Мій профіль» і вводить свої персональні дані: ім'я, місце роботи, наукові інтереси, фото тощо.

Система в автоматизованому режимі генерує список публікацій автора та посилань на них, який варто відредагувати, оскільки в автоматизованому режимі виникають певні неточності. Сформований профіль – це основа бібліометричного портрету вченого, який надає вивірену інформацію щодо результатів його професійної діяльності.

Зручною є систематизація наукових потоків у Google Scholar за рубриками (бізнес, економіка, менеджмент; хімія, матеріалознавство; технічні науки, інформатика; охорона здоров'я, медичні науки; гуманітарні науки, література, мистецтво; науки про життя, науки про Землю; фізика, математика; суспільні науки).

Показники Google Академії сприяють спрощеному моніторингу рейтинговості наукових публікацій у наукових періодиках для визначення видань, де краще публікувати власні наукові дослідження.

У розділі «Аналітика» системи «Бібліометрика української науки» використовуються дані Google Scholar для розподілу дослідників за різними класифікаціями. Ці дані ефективно використовуються для оцінювання наукової діяльності наукових установ та різних бібліотек. Таким чином, відповідно до рейтингу університетів і науково-дослідних інститутів на основі даних Google Scholar НБУВ посідає 67 позицію, що є непоганим результатом, але є до чого прагнути.

Останнім часом більшої популярності набуває індексування за допомогою Index Copernicus. Це інтернаціональна база даних, яка здійснює ефективне індексування та реферування публікацій. Виникла вона для популяризації здобутків наукової діяльності та підтримки співпраці науковців і видавців. Вона наділена власними інструментами для оцінювання результативності авторів і видавництв, які надають дозвіл на відстеження впливу власних напрацювань.

Index Copernicus International зосереджує свою науково-дослідну діяльність на забезпечення якісної обробки методики, за допомогою якої можна вимірювати внесок та вплив окремих типів наукових організацій на польську науку протягом останніх чотирьох років і дослідження суттєвості й відповідності критеріїв оцінки організацій наукової політики Польщі. Зокрема, приділяє увагу вивченню питань функціонування моделі щодо вимірювання розвитку наукового журналу і визначення його "ваги" та технології опису та комплектації даних про наукові досягнення різних організацій. Також, ця база даних займається розробкою нових технологій цитування наукових журналів та технологій перевірки даних такого моніторингу.

ICI Journals Master List – це міжнародна база, в якій щороку оцінюються періодичні видання протягом 20 років. Умовою індексації є позитивне проходження багатовимірної параметричної оцінки, заснованої в даний час на більш ніж 100 критеріях. Процес оцінки безкоштовний і до нього можуть

вступити всі зареєстровані в базі даних ICI World of Journals наукові видання. Періодичні видання, які відповідають як формальним, так і з попередніми умовами індексації, отримують дійсний протягом 1 року індекс ICV (Index Copernicus Value), який відображає рівень розвитку журналу і його вплив на світ науки. Варто підкреслити, що база ICI Journals Master List одна з небагатьох баз, яка проводить детальну оцінку щороку, це єдиний польський світовий бренд в науці.

Index Copernicus Value є показником оцінки наукових видань. Унікальний характер оцінки ICV визначається тим фактом, що вона дозволяє щорічно складати список наукових видань з усього світу в межах ICI Journals Master List і дає в розширеній формі конкретні вказівки щодо функціональних областей наукового видання, які повинні бути поліпшені для постійного підвищення рівня цитування. Таким чином, результатом оцінки в базі ICI Journals Master List є показник Index Copernicus Value (ICV), – це показник сили наукового журналу, який говорить про те, наскільки швидко журнал може досягти збільшення рівня цитування статей, опублікованих в даному журналі.

Основними критеріями оцінювання на основі цієї бази є:

1. Якість журналу (стандарти, стабільність, оцифровка) – не може перевищувати 100 балів;
2. Сила впливу (цитування журналу, динаміка цитування журналів) – може перевищувати 100 балів.

Пошукова система Index Copernicus складається з трьох сегментів пошуку: ICI World of Journals, ICI Journals Master List, ICI World of Papers.

ICI World of Journals надає інформацію про редакції, сфери діяльності видавців, а також індексації в базі даних ICI Journals Master List. Тут представлено понад 900 вітчизняних журналів, зокрема, трійку лідерів становлять такі українські журнали як: Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія "Економічні науки" (ICV 2019 р. – 79,8), Фінанси України (ICV 2019 р. – 75,77) та Організаційна психологія. Економічна психологія (ICV 2019 р. – 75,25). Зокрема, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

представлена трьома журналами – «Рукописна та книжкова спадщина України: археографічні дослідження унікальних архівних та бібліотечних фондів» (ICV 2017 р. – 57,05; 2018 р. – 57,50; за 2019 дані ще відсутні), «Українська біографістика» (ICV 2017 р. – 59,00; 2018 р. – 62,60; за 2019 дані ще відсутні) та «Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського» (2018 р. – 50,65; за 2019 дані відсутні).

ICI Journals Master List містить журнали, які тут проіндексовано. У даному пошуковому сегменті представлено понад 900 українських видань. Трійку лідерів становлять ті ж самі журнали що і в ICI World of Journals. Журнали НБУВ теж в переліку є, однак вони ще в процесі дослідження.

ICI World of Papers створений для пошуку статей, які відповідають науковим інтересам користувачів. Зокрема, тут можливий пошук за назвою публікації, автором, ключовими словами, назвою журналу тощо. Іншими словами, це розширена версія пошуку.

Крім вищезазначених баз виділяють ще важливу для соціогуманітаристики базу даних CEJSH (Європейський журнал соціальних і гуманітарних наук). Вона була заснована президентами Чеської, Польської, Словацької та Угорської академій наук. Метою роботи було створення електронної, відкритої бази даних, що публікує англійські реферати статей і оглядів, які з'являються в основному національними мовами в наукових журналах, присвячених соціальним і гуманітарним наукам у Чехії, Угорщині, Польщі, Словаччині та Герцеговині, Естонії, Латвії, Литви, Сербії, Словенії та України. Таким чином, основною метою було підвищення міжнародної видимості наукових публікацій, які часто недостатньо відомі, навіть, серед близьких сусідів з огляду на мовний бар'єр і обмежений тираж більшості національних журналів. В результаті пошуку видало понад 3 тис. україномовних публікацій. Зокрема, широко представлені журнали НБУВ («Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського», «Рукописна та книжкова спадщина України» та «Українська біографістика»).

Однією з найбільших переваг Slavic Humanities Index є те, що він індексує найважливіші слов'янські гуманітарні періодичні видання. В даний час індекс містить більше 2 млн бібліографічних цитат з близько 260 періодичних видань на двадцять одній мові. Крім того, нові періодичні видання постійно переглядаються та додаються до індексу. Більшість періодичних видань індексується з 1994 року до поточного випуску. Тут зібрано понад 80 українських журналів, з яких теж представлено «Бібліотечний вісник» Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Наразі, основними абонентами цієї системи є Колумбійський університет, Університет Дюка, Інститут історії України, НАН України, Гарвардський коледж, Гарвардська бібліотека, Бібліотека Конгресу, Національна бібліотека Чеської Республіки, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Університет Альберти, Каліфорнійський університет Берклі, Університет Північної Кароліни в Chapel Hill та CESNET в Чехії. Крім українських видань тут представлені, так само, публікації Білорусії, Боснії та Герцоговини, Болгарії, Хорватії, Чехії, Македонії, Чорногорії, Росії, Польщі, Сербії, Словаччини та Словенії.

EBSCO допомагає бібліотекам і різним установам забезпечувати своїх користувачів необхідною інформацією та технологіями, незамінними в їх дослідницькій діяльності.

EBSCO Discovery Service є одним із основних інструментів, який охоплює контент, включаючи професійне індексування із застосуванням кращих предметних покажчиків, повнотекстові електронні ресурси, всю колекцію і потенціал бібліотек, і все це з багатофункціональним, інтерфейсом.

Іншим інструментом є Full-Text Finder, який має заощаджувати час користувачам при пошуку необхідних публікацій. Full-Text Finder, що працює за системою Open URL – це система управління електронними ресурсами і базою знань.

Holdings and Link Management – це набір інструментів в EBSCOadmin для управління базами знань і колекціями, для пошуку в інтерфейсах Full Text Finder і EBSCO Discovery Service. Holdings Management Overview надає посилання для

виконання основних завдань, таких як: створення призначених для користувача пакетів завантаження колекцій, ведення звітності та адміністрування налаштувань проксі-сервера.

EBSCO Apps and Cloud Services сприяє ефективному і зручному налаштуванню функціоналу в системі через хмарні додатки EBSCO, використовуючи тільки необхідні бібліотеці додатка та ін.

Велика колекція науково-дослідних баз даних EBSCO дозволяє користувачам з різними сферами інтересів та різними рівнями кваліфікації отримати доступ до повнотекстової інформації. Ці бази даних задовольняють дослідні потреби користувачів в університетах, медичних установах, корпораціях і урядовій установах, публічних і шкільних бібліотеках. Доступ до баз даних здійснюється через EBSCOhost.

Бази даних EBSCO для наукових бібліотек надають дослідникам і студентам тисячі рецензованих повнотекстових наукових журналів, а також доступ до провідних предметних вказівників. Академічні ресурси охоплюють найважливіші напрямки в науці і техніці, технологіях, математики, мистецтві та гуманітарних науках, соціальних науках, праві й бізнесу.

Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського у 2018 році надавала доступ до електронних продуктів на платформі EBSCO, зокрема до баз даних: ACADEMIC SEARCH COMPLETE; INSPEC; GreenFILE; Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA).

Поряд з існуючими міжнародними наукометричними платформами у світі активно формуються та використовуються національні індекси наукового цитування. Виникнення таких індексів спричинене низькою репрезентативністю в інтернаціональних наукометричних платформах неангломовних видань. Переважно це відноситься до публікацій соціогуманітарної сфери. Факт існування національного індексу наукового цитування демонструє ступінь розвитку наукової культури нації та її інформаційно-технологічну здібність.

Індекси наукового цитування необхідні для розрахунку показників, що дозволяють проаналізувати діяльність вченого та адекватно оцінити його наукові

досягнення. Саме за допомогою таких індексів можна отримати уявлення про результативність роботи вченого, ефективність витрачених коштів виділеного гранту, рівень популярності його дослідження тощо [199, 210, 211, 212, 224, 231, 237]. До основних призначень індексів цитування відносять: інформаційний пошук для обслуговування індивідуальних дослідників і наукових товариств; застосування взаємозв'язків серед публікаціями для вияву побудови галузей знань, спостережень й прогнозування їх розвитку; оцінка доброякісності видань та їх авторів експертами.

Китай вважається першою країною яка створила власний національний індекс наукового цитування. Його формування здійснювалось Центром документації та інформації академії наук Китаю, що фокусувався на опрацюванні інформації у сфері фундаментальних наук, та Інститутом науково-технічної інформації, що індексував прикладні дослідження. Ними було створено відомі у світі бази даних Chinese Science Citation Database та China Scientific and Technical Papers and Citations відповідно [70, 71, 151, 215, 216, 238]. Основні відомості про статтю подаються для зручності китайською та англійською мовами. З 2007 року ця база інтегрована до платформи Web of Science. Однак, китайські дослідники вважають за краще публікуватися в міжнародних а не вітчизняних журналах.

У даний час існують ще дві бази даних, розроблені в Тайвані: «Taiwan Social Sciences Citation Index» та «Taiwan Humanities Citation Index». Нині вони розширюються шляхом використання ресурсів «Національної цифрової бібліотеки тез та дисертацій на Тайвані» й «Інтернет-каталогу загального доступу». Taiwan Humanities Citation Index містить декілька категорій: періодичні видання, докторські дисертації, книги та періодичні видання. Вона містить дані про індекс цитування публікацій, імпаکت-фактор часописів, інформацію про дослідників і тайванських наукових закладів [195].

Російський індекс наукового цитування (РІНЦ) – це російська аналітично-інформаційна система, що накопичує видання дослідників СНД. В РІНЦ індексується близько 6 тис. періодичних видань, з них 1,6 тис. – російських. Зокрема, проблеми ефективного використання

бібліометрії широко обговорюється науковою спільнотою [6, 7, 8]. Ця система містить інформацію про понад 30 млн публікацій, 900 тис. авторів і 36 млн цитувань. РІНЦ забезпечує наукові дослідження українським необхідним довідково-бібліографічним інформуванням та дозволяє визначати публікаційну активність науково-дослідних товариств і окремих учених. Розробником цієї системи виступає Наукова електронна бібліотека.

Варто зазначити, що даний ресурс є безкоштовним і знаходиться у відкритому доступі. Це спеціалізований інформаційний матеріал, куди знаходиться і оброблюється укомплектована бібліографічна інформація про журнальні публікації, анотації та пристатейні списки цитованої в статтях літератури. Він допускає пошук як публікацій, цитованих в окремо взятій статті, так і публікацій, що цитують цю статтю. Таким чином, користувач може проводити результативний пошук бібліографії, що обіймає весь фронт публікацій що приваблює його по темі або предмету. Такого роду статистичні дані, в свою чергу, посприяють провадженню неупередженого моніторингу діяльності різних науково-освітніх організацій, дослідницьких колективів і окремих вчених, а загальні дані за цитуванням журналів, так звані імпаکت-фактори, дозволяють виводити рейтинги періодичних видань. Висока популярність цієї системи зумовила зацікавленість інших країн, передусім, СНД, у включенні їх наукових періодичних видань до Наукової електронної бібліотеки [160].

Український індекс наукового цитування (УІНЦ) – це технологічна сукупність для ефективного забезпечення аналізу суб'єктів вітчизняної дослідницької діяльності. Він мав би сприяти активному збору, обробці та наданню вільного доступу до даних інформації щодо індикаторів активності індивідуальних і групових суб'єктів наукової діяльності України за даними низки наукометричних баз даних.

УІНЦ повинен був надавати можливість проаналізувати загальні тенденції розвитку наукового комплексу України, визначення ролі і місця окремих дослідників та закладів. Зокрема, система мала б забезпечувати розгляд:

– інформаційні довідки про науковців і їх статті;

- інформаційні довідки про українські наукові заклади та їх працівників;
- збір аналітичних даних індивідуальних показників публікаційної діяльності науковців, рівня цитованості їх напрацювань та ключові наукометричні показники;

- збір аналітичних даних показників публікаційної діяльності та динамічних тенденцій цитованості напрацювань вчених наукових закладів України різних відомств;

- зведені звіти публікаційної активності українських дослідників, зокрема, окремих регіонів за визначений проміжок часу.

Проект УНІЦ працював у тестовому режимі. Оскільки Державним фондом фундаментальних досліджень його змогли достатньо профінансувати лише один раз, подальшого розвитку проєкт не отримав і був призупинений.

Варто зазначити, що детально було розглянуто питання створення національної системи наукометричної інформації та Українського національного індексу цитування (УНІЦ) Л. Дубровіною та К. Лобузіною, вони запропонували шляхи консолідації ресурсів наукової інформації та інтеграції зусиль різних установ щодо створення Національного центру наукометричної інформації, формування інтегрованого фонду національної наукової електронної бібліотеки, узгодження питань щодо представлення профілів наукових установ та науковців України.. Зокрема, було зазначено те, що базові напрацювання у цьому напрямі вже зроблені фахівцями НБУВ, а точніше було створено систематизований за науковими напрямами реєстр наукових установ та пов'язані з ним профілі українських вчених через найбільший бібліографічний масив наукових видань (з 1996 р.), реферативної бази даних «Україніка наукова», електронної бібліотеки «Наукова періодика України» та інформаційного порталу «Наука України: доступ до знань». Зокрема, ними було виокремлено такі основні перешкоди, які стримують динаміку розвитку УНІЦ, а саме:

- відсутність репрезентативного та інтегрованого електронного ресурсу у вигляді бази знань про українську науку загалом;

- відсутність координації між установами, які розпочали таку роботу;

– відсутність спеціального наукометричного програмного забезпечення та нормативно-правової бази, яка регулювала б коректне наповнення ресурсу та управління ним [52].

У світі спостерігається тенденція поширення використання відкритих баз цитування, та, зокрема, ініціативи Initiative for Open Citations [213]. У межах даного проєкту є можливість безкоштовного обміну інформацією щодо посилань, таким чином формується відкрита наукова база даних про цитування, яка зберігає інформацію про всі посилання між публікаціями в тих виданнях, які залучені до проєкту. Саме на базі такої наукометричної платформи Міністерство освіти і науки України (МОН) та Державна науково-технічна бібліотека (ДНТБ) планували проєкт відкритого українського індексу наукового цитування.

Нещодавно МОН тісно співпрацював з ДНТБ для створення українського національного відкритого для всіх індексу наукового цитування, використання якого сприятиме більш ефективному відслідковуванню публікаційної активності та цитованості українських вчених, насамперед, тих що з різноманітних причин залишаються поза межами таких наукометричних баз, як Scopus та Web of Science.

Для створення УІНЦ було затверджено всі необхідні нормативно-правові акти (наприклад нова редакція Порядку формування Переліку наукових фахових видань України, затвердженого Наказом МОН від 15.01.2018 № 32 [134]). Вони були необхідними для заохочення вже існуючих та нових видань долучатися до проєкту. Відповідно до вищезазначеного Порядку всі українські наукові публікації поділяються на три основні категорії:

«А» категорія – наукові публікації у Scopus та Web of Science Core Collection;

«Б» категорія – присвоюється виданням, надходження яких очікується протягом наступних двох або трьох років, з дотриманням однієї з умов, що обов'язково будуть присвоєні всім опублікованим матеріалам світового цифрового ідентифікатора DOI [34];

«В» категорія – надається тим публікаціям, які були включені до Переліку

на день затвердження цього Порядку наказами МОН, а також може присвоюватись виданням, які були виключені з категорії «А» або категорії «Б» на два роки. Видання категорії «В», яке протягом двох років не отримало права на присвоєння категорії «А» чи категорії «Б», виключається з Переліку без права поновлення [134].

Публікації категорії «Б» мають відповідати наступним вимогам:

- наявність всієї необхідної документації для здійснення своєї наукової діяльності;

- необхідно мати ISSN-номер для ідентифікації періодики;

- обов'язково присвоювати міжнародний цифровий ідентифікатор DOI;

- створення відповідного web-сайту або web-сторінки видання із зрозумілим інтерфейсом на українській та іноземній мові;

- розміщення на платформі «Наукова періодика України» [140] та в Національному репозитарії академічних текстів у разі відкритого доступу цифрових дублікатів публікацій;

- якісне незалежне рецензування наданих на опублікування матеріалів науковцями;

- включення до профільних міжнародних наукометричних баз даних, рекомендованих Міністерством освіти і науки України [133, 185] тощо.

Практичне застосування цього ідентифікатора збільшить кількість видимих наукових публікацій для фахових систем, що у свою чергу, сприятиме полегшенню їх пошуку.

Для отримання в Україні DOI звертаються до агенції Crossref, яке може пропонувати своїм користувачам на безкоштовній основі приєднатися до Initiative for Open Citations. Планувалося, що з підвищенням попиту на цю послугу, спеціалісти б створили відповідне програмне забезпечення, але даний проєкт недостатньо профінансували. Планувалося, що проєкт відкрив би великі перспективи, такі як:

- забезпечення вчених необхідними бібліографічними даними;

- наданням додаткових можливостей з оцінювання продуктивності

науковців та закладів;

– визначення рівня впливу вітчизняних публікацій, зокрема соціогуманітарних [123].

Отже, для успішного запуску розглянутого проєкту необхідно спроектувати відповідні бази даних та розробити зручний веб-інтерфейс, який дозволить користувачам здійснювати пошук та переглядати дані щодо посилань. Але не менш важливим є питання отримання цифрового ідентифікатора об'єкту DOI (Digital Object Identifier), адже для цього необхідно звернутися до однієї з офіційних реєстраційних агенцій, які, в основному, є приватними. Варто зазначити, що для успішної реалізації даного проєкту необхідне відповідне фінансування.

Підтверджується нині вигідність використання платформи Google Scholar та інших метричних баз даних для України. Активне їх використання сприяє ефективнішому розповсюдженню вітчизняних напрацювань у світі. Чим більше джерел буде залучатись – тим продуктивніша буде вітчизняна наукова діяльність. Однак, ефективно використовуючи розробки теоретико-методологічних і практичних засад позитивного зарубіжного досвіду є всі засади для створення та функціонування УНІЦ, з існуючими напрацюваннями у цьому напрямі які було вже зроблено фахівцями НБУВ за рахунок створення систематизованого за науковими напрямами реєстру наукових установ та пов'язані з ними профілі українських вчених.

2.4. Позитивні та негативні аспекти використання баз даних під час моніторингу наукової діяльності та їх порівняння

Для популяризації науки та наукової діяльності та ефективного захисту автора від плагіату існує перевірений спосіб – публікація своєї статті в журналі, який включений до наукометричної бази даних. Такі бази є певним конгломератом для зберігання в історії та перевірки індексу цитування наукових робіт. Для оцінювання ефективності роботи наукових колективів і вчених найчастіше використовуються різні наукометричні показники. Насамперед, будь-який науковець, під час обрання наукометричної бази даних, де опублікувати свою роботу, керується багатьма факторами. Найпоширенішими факторами є ті, які впливають на зручність її використання, адже, простий і зрозумілий інтерфейс сприятиме економії часу, і як результат, для багатьох це виступає вирішальним аспектом при здійсненні свого вибору.

Майже всі наукометричні бази даних мають англійську мову інтерфейсу. Це універсальна мова і вона зручна та вигідна для різних корпорацій та більшої кількості користувачів. Але не кожний володіє англійською мовою, тому при використанні такої бази виникає мовна перепона. Звичайно, зараз існує велика кількість альтернатив з перекладу, однак, це зайві затрати часу для користувача і такий користувач ліпше обере іншу наукометричну базу, де буде та мова яка йому потрібна. Більша частина сучасних платформ враховує даний аспект, зокрема, існують такі бази, де надається велика кількість мов інтерфейсу – багатомовні бази даних (Scopus, Web of Science, Google Scholar (у т.ч. українська), EBSCO та ін.). Також, є такі бази, де надається декілька локальних мов за актуальністю їх використання – Index Copernicus (англійська, польська, російська) та Slavic humanities Index (англійська, чеська, німецька та російська).

Аналіз багатьох наукометричних баз даних робить очевидним, що саме Scopus є однією з найбільших бібліографічних платформ, що дозволяє відстежувати цитованість статей, які були опубліковані в наукових виданнях. Тут індексується понад 20 тис. наукових видань з різних галузей науки. Серед

матеріалів, які знаходяться в цій базі даних, значаться не тільки наукові журнали, а й праці конференцій та видання книг, що виходять серіями, тощо. В даний час понад 85 % всіх публікацій надходить в Scopus в електронному вигляді. Вона індексує не тільки англomовні статті, але і на інших мовах світу при обов'язковому дотриманні однієї умови – опублікована версія анотації повинна бути англійською мовою.

Друге місце за обсягом даних займає пошукова платформа Web of Science, яка представляє інформацію по всім областям знання, індексує більше 12 тис. журналів, 120 тис. різних матеріалів конференцій та понад 4 тис. сайтів. Хоча база даних Scopus зростає швидше бази WoS, остання виграє по глибині і обсягом свого архіву, по ретельності відбору публікацій і, як наслідок, більшого рівня авторитетності журнальних індексів. Scopus і WoS, будучи найбільшими базами даних наукової періодики, взаємно доповнюють один одного. Якщо WoS тяжіє до традиційних джерел, особливо з США, то Scopus дає більш широкий огляд науки. У той час як WoS дає більш глибоке цитування за деякими джерелами, Scopus компенсує це більш широким набором джерел. До того ж Scopus додає архіви провідних видавництв і частіше оновлює дані в базі. Для досягнення цілей ретроспективного аналітичного огляду більше підійде Web of Science, що володіє більш глибоким архівом. Якщо ставляться завдання перспективного характеру, пов'язані з прогнозуванням, то краще звернутися до бази Scopus, яка має більш широке охоплення сучасних наукових джерел. Питання про те, де краще опублікувати статтю треба вирішувати з точки зору наукових інтересів і наявності можливостей більш швидкого і повного підбору необхідної літератури в цій галузі дослідження.

Scopus є не тільки більш молодого компанією, але і більш енергійною. Наприклад, в Scopus вже на 1/3 більше контенту, ніж в Web of Science. У базу даних Scopus входить більше 90 % контенту Web of Science. А головне, що в Scopus впроваджена прозора і незалежна система відбору джерел. До того ж база помітно простіша у використанні як для того, щоб знайти потрібну інформацію, так і для того, щоб розмістити наукову статтю. У ресурсі WoS в основному

індексуються роботи з природничих і точних наук, так само з суспільних, а журналів з гуманітарних наук в базі мало, тому таким фахівцям доречно обирати журнал для публікації з бази Scopus.

Також, лідируючу позицію посідає система Google Scholar, яка дозволяє здійснювати пошук повнотекстових журнальних статей, препринтів, дисертацій, монографій та інших документів. Деякі тексти доступні в повному обсязі безкоштовно, але більшість статей все ж закриті і доступ до повних текстів статей надається на платній основі. Ця база включає близько 87 % публікацій які є у відкритому доступі в Інтернеті. Зокрема, рівень охоплення українських видань та публікацій найвищий саме у Google Scholar, що пояснюється можливістю безкоштовного використання.

Такі бази даних як EBSCO (понад 40 українських журналів), Slavic humanities Index (понад 70 українських журналів) та Index Copernicus (30 українських журналів) не характеризуються такими масивами даних як вищезгадані платформи, але їх роль для української науки має велике значення, оскільки вони відкривають шляхи для популяризації наукової думки вітчизняних вчених закордоном. Це підвищує науковий рейтинг країни.

Майже всі наукометричні бази даних надають можливість отримання всіх необхідних відомостей про публікації за автором, що зручно. Слід окремо згадати про профілі автора. У профілях Scopus вказується ім'я автора, всі місця його роботи, включаючи останнє, кількість публікацій, розбитих за роками, області наукового дослідження, посилання на співавторів, індекс Хірша та загальне число цитувань. У цій базі створюються профілі установ, якщо у співробітників є хоча б одна публікація Scopus, в якій вказується адреса установи, кількість його авторів-співробітників, число їх публікацій, перелік видань, в яких опубліковані роботи і їх розподіл за темами. У той же час, WoS теж має всі необхідні елементи бібліографічного змісту, такі як дані про автора, назву документа і джерела, реферати авторів та інше. Таким чином, в базі даних WoS можна без зусиль знайти того, хто, коли і де цитував даного автора і його публікацію.

Реєстрація в Академії Google дає можливість враховувати цитування

власних статей. При цьому враховується не тільки загальна кількість цитувань, але і розраховуються власні індекси цитування, включаючи індекс Хірша та виводиться динаміка цитувань. Зареєстрований користувач може створити свій профіль, зробити його доступним для всіх, хто буде переглядати його роботи. Це дозволяє встановити більш тісні контакти з колегами у Всесвітній павутині, адже Гугл Академія індексує наукові статті та журнали багатьох видавництв по всьому світу. Вона має великий масив інформації щодо електронних ресурсів та надає своїм користувачам можливість знайти потрібну книгу в будь-якій бібліотеці. Значну роль при пошуку інформації має розділ «Статті по темі», де наводиться список статей близьких за змістом. Ранжуються вони за ступенем схожості з базовою статтею і з урахуванням їх значимості. А ось градація результатів пошуку проводиться на основі алгоритму, що додає найбільшу вагу двом параметрам: кількість цитувань і слова, які містяться в заголовку статті. Практика показує, що наукометричні дані, які надаються цією базою, як правило, не нижче тих, які надходять від інших платформ. Це означає, що інформацію, надану цією платформою, можна брати до уваги при аналізі активності публікаційної діяльності вченого. Академію Google за своїми функціями можна порівняти з такими платними системами доступу як Scopus або Web of Science.

Існує ще одна загальна проблема для вітчизняних журналів при виході на міжнародний рівень. Наші редакції не в змозі повноцінно оцінити повні бібліографічні дані і тому статті часто або неправильно індексуються, або не індексуються зовсім. Це ускладнюється ще й тим, що бази не вміють визначати область знання конкретної статті, тому стаття з математики, розміщена в мультидисциплінарному виданні, одночасно є і статтею з біології, і по економіці, і по ветеринарії.

Аналізуючи і порівнюючи різні наукометричні платформи, стає очевидним, що абсолютно ідеальної для використання бази даних не існує. Кожна проаналізована платформа має свої переваги та недоліки.

Таблиця 2.1 Переваги та недоліки бібліометричних платформ

	Переваги	Недоліки
Scopus	<ul style="list-style-type: none"> – широке охоплення статей; – багатомовний інтерфейс; – інтеграція із соціальними мережами. 	<ul style="list-style-type: none"> – дороговизна публікації результатів; – платність підписки; – затримка в часі; – обов'язкова реєстрація; – відсутність мобільних додатків; – складність опублікування.
Web of Science	<ul style="list-style-type: none"> – багатомовний інтерфейс; – глибокий архів; – інтеграція із соціальними мережами. 	<ul style="list-style-type: none"> – платність підписки; – обов'язкова реєстрація; – відсутність мобільних додатків.
Google Scholar	<ul style="list-style-type: none"> – необов'язкова реєстрація; – широке охоплення статей; – безкоштовна підписка; – наявність мобільних додатків; – багатомовний інтерфейс. 	<ul style="list-style-type: none"> – відсутність фільтрування надлишкової інформації; – наявність неякісного матеріалу; – відсутня інтеграція із соціальними мережами; – відсутність зручних інструментів.
Index Copernicus	<ul style="list-style-type: none"> – розкритість інформації; – русифікований інтерфейс; – наявність комунікації між вченими. 	<ul style="list-style-type: none"> – обов'язкова реєстрація; – відсутність мобільних додатків; – відсутня інтеграція із соціальними мережами.
CEJSH	<ul style="list-style-type: none"> – зручний пошук; – розкритість інформації. 	<ul style="list-style-type: none"> – інтерфейс лише на англійській мові; – відсутність мобільних додатків; – відсутня інтеграція із соціальними мережами.
Slavic humanities Index	<ul style="list-style-type: none"> – розкритість інформації; – інтеграція із соціальними мережами. 	<ul style="list-style-type: none"> – обов'язкова реєстрація; – відсутність мобільних додатків; – інтерфейс лише на чотирьох мовах; – відсутня інтеграція із соціальними мережами.
EBSCO	<ul style="list-style-type: none"> – наявність мобільних додатків; – багатомовний інтерфейс; – інтеграція із соціальними мережами. 	<ul style="list-style-type: none"> – обов'язкова реєстрація; – не зручний пошук.

Таким чином, аналіз наукометричної платформи Scopus показав, що вона має цілий ряд переваг для користувачів у порівнянні з іншими базами даних, чим і пояснюється сучасна популярність. Зручний пошук характеризується здійсненням ефективної вибірки по темам з однієї платформи. Розкритість інформації допомагає одразу отримати всі дані про наукові розробки по темі дослідження та можливість отримання інформації по всім авторам, які мають опубліковані роботи в певній галузі. Також, за рахунок багатомовного інтерфейсу та інтеграції з такими соціальними мережами як Facebook, LinkedIn, Twitter, Youtube

популярність і доступність до платформи активно зростає.

Однак, не дивлячись на переваги, дана база даних має і ряд значних недоліків. Зокрема, публікація результатів наукових досліджень коштує дорого, в результаті чого не кожний вчений може собі це дозволити. Через те, що наукові журнали Elsevier не можуть собі дозволити молоді вчені та бідні навчальні заклади, то як результат гальмується їх подальший розвиток. Затримка в часі характеризується тим, що від написання статті до її публікації проходить близько року, що у свою чергу, гальмує науковий прогрес, адже деякі статті за такий проміжок часу можуть втратити свою актуальність. Для вченого проблематично пробитися в журнали Scopus, тому з'являється купа шахраїв навколо цієї проблеми, які активно пропонують свої послуги дешевше ніж офіційні витрати, що явно шкодить науці.

Web of Science характеризується ще й високою популярністю серед сучасних науковців, зокрема, і за рахунок зручного інструментарію. Переваги майже однакові зі Scopus, проте, цю платформу вирізняє глибокий архів, про що мова йшла раніше. Однак, на відміну від Scopus, популяризація цієї платформи відбувається на основі інтеграції з меншим колом соціальних мереж – лише з Facebook і Twitter. До недоліків відноситься обов'язкова реєстрація, без якої доступ до інформації обмежений. Також, не дуже зручно для сучасного користувача працювати без мобільного додатку, адже людство стало мобільнішим і працювати в дорозі на базі спеціального додатку було б зручніше. Водночас, до основних недоліків WoS для українських авторів належить відсутність обліку посилань на оригінали українських статей при наявності перекладних версій. Це призвело до зниження імпаکت-факторів вітчизняних журналів і показників цитованості українських вчених.

Будучи безкоштовною і легкодоступною системою Google Scholar сприяє ефективному пошуку відрецензованих статей, опублікованих різними видавництвами, закладами вищої освіти, науковими організаціями чи професійними асоціаціями. Її може використовувати як звичайний пошуковик безкоштовно будь-який користувач. Великою перевагою є наявність зручних

мобільних додатків для Android, iPad, браузер Opera та Google Chrome. На жаль, без недоліків теж не обійшлося. До проблем Академії Google відноситься недостатнє охоплення даних через відмову деяких видавців передати їй на індексацію свої періодичні видання. Але, мабуть, набагато більшим недоліком системи є те, що в ній знаходиться багато псевдонаукових статей. Виходячи з кращих спонукань, Академія Google намагається найбільш повно індексувати статті, опубліковані в наукових періодичних виданнях. Цим часто користуються недобросовісні видавці, надаючи для індексації неякісні журнали. Google Scholar не публікує список оновлення індексування наукових журналів. Частота його оновлення невідома. Можна відзначити відсутність зручних інструментів, наявних у багатьох подібних систем, що створює істотні проблеми підзвітним установам, змушуючи їх винаходити сурогатні рішення.

Визначено співвідношення кількості українських наукових журналів, які індексуються в міжнародних наукометричних базах станом на 2020 рік: Scopus та Web of Science – 130; Index Copernicus – понад 900; CEJSH – понад 90; Slavic humanities Index – понад 80; EBSCO – диференціація за мультидисциплінарними базами (Academic Search Ultimate – понад 50; Business Source Ultimate – понад 20 та ін.).

Перевагами індексації в Index Copernicus є відкритість методології та прозорі критерії оцінювання. Інформація з докладного звітування сприяє чіткому визначенню сфер, яким необхідне удосконалення для досягнення кращих результатів в індексації і параметризації. Тут можна отримати інформацію про журнали, які поліпшують якість і можуть стати високо цитованими в майбутньому. Також, до позитивних явищ можна віднести наявність комунікації між вченими за допомогою листування, створення віртуальних груп за інтересами, можливість отримати інформацію про гранти або рецензування статей. До негативних аспектів можна віднести обов'язкову реєстрацію, відсутність мобільних додатків та відсутність популяризації бази даних через інтеграцію із соціальними мережами.

CEJSH має зручний інструментарій для здійснення пошуку та розкриття

інформацію про публікації. Він має досить зручний інтерфейс. Однак, ця база маловідома, оскільки інтерфейс лише на англійській мові, немає зручних мобільних додатків та відсутня інтеграція із соціальними мережами.

Slavic humanities Index характеризується наявністю розкритої інформації про публікації і їх авторів. Простежується інтеграція із соціальними мережами через Facebook. Втім, популярність цієї бази невисока, адже необхідною умовою є обов'язкова реєстрація. Інтерфейс лише на чотирьох мовах, не враховуючи русифіковану версію. Відсутність мобільних додатків та інтеграції із соціальними мережами теж впливають на популяризацію цієї бази.

EBSCO має зручний багатомовний інтерфейс. Також, активно інтегрує із соціальними мережами такими як Instagram, Facebook, Twitter, LinkedIn та Youtube. Тобто, відбувається охоплення всіх верств населення, у тому числі й молоді. Наявність мобільних додатків таких як EBSCOhost та EBSCO Audiobooks сприяє активнішому їх використанню, адже це набагато зручніше для більшості населення.

На закінчення можна сказати, що вибір між тим чи іншим індексом цитування диктується завданнями, які стоять перед дослідниками. Міжнародні наукометричні платформи є потужним інструментом розповсюдження, оприлюднення та аналізу використання результатів наукових досліджень. Вони роблять можливим не лише якісно визначати наукову інформацію, але й сприяють більшій взаємодії світових науковців. Бібліометричні підрахунки цих систем допомагають установити основні показники цитованості та надати статистику наукової діяльності дослідників.

Що ж стосується ефективності бібліотечної діяльності, то є доцільним проведення заходів щодо входження періодичних видань України у міжнародні наукометричні системи. Для цього необхідними є наявність ISSN, відповідність міжнародним видавничим стандартам, авторитетна редакція, регулярність виходу, рецензування всіх статей, якісні англійські реферати, пристатейна бібліографія латиною або транслітерованою кирилицею, унікальність тематики, онлайнвий доступ до повних текстів, англійська домашня сторінка журналу тощо.

Основними критеріями класифікації розглянутих вище платформ, під час проведення наукових та науково-педагогічних досліджень, та їх показниками було обрано: охоплення українських наукових видань та публікацій, правдивість інформації (точність показника цитованості наукової публікації, фільтрування надлишкових даних, можливість одержання необхідних даних щодо публікаційної активності за автором), загальні критерії (мовне охоплення інтерфейсу, діапазон даних, джерело даних, наукометричні показники); технічні характеристики (обов'язкова реєстрація користувачів, зручний доступ через мобільні додатки, інтеграція з соціальними мережами); функціонал (можливість здійснення розширеного пошуку, сприяння спілкуванню вчених та їх ідентифікації, можливість посилання на наукову публікацію).

Відповідно до виділених критеріїв добору наукометричних платформ найбільш зручною для використання у наукових дослідженнях є міжнародна наукометрична база даних Google Scholar. Система популярна, зручна у використанні, має україномовний інтерфейс, включає максимальну кількість наукових журналів російською та українською мовами, розраховує індекс цитування публікацій і дозволяє знаходити публікації, які мають посилання на ті статті, що вже було знайдено раніше та має автоматизоване функціонування цитувань наукових видань. Google Scholar демонструє найкращі результати за спроможністю пошуку цитування, оскільки деякі з них розміщені в патентах, збірниках конференцій, книгах, тобто в документах, мало представлених у найбільших міжнародних наукометричних базах. Це якнайкраще дозволяє здійснювати якісний моніторинг, оприлюднення та розповсюдження результатів науково-дослідницьких робіт та інформаційно-аналітичну підтримку наукової діяльності.

Отже, порівнюючи різні наукометричні бази даних, варто наголосити на тому, що вітчизняна наука нині потребує інтенсивнішої популяризації закордоном, шляхом використання якомога більшої кількості баз даних. Не потрібно акцентувати увагу виключно на одній базі, а доцільніше було б розширяти власний кругозір використовуючи перспективи різних баз. Дуже

зручним є використання мобільних додатків, що економить час користувачеві. Було б доречно створити в Україні спеціальний мобільний додаток, який міг би функціонувати на основі різних наукометричних платформ, поєднуючи їх результати в одному місці. Це був би прорив для наукової сфери не лише в Україні, але і у всьому світовому науковому середовищі. Таке рішення сприяло б економії витрат часу на пошуки необхідної інформації, оскільки всі необхідні дані були б згруповані в одному місці. Також, це вигідніше для користувачів, адже тоді не потрібно буде платити кошти за використання кожної наукометричної платформи окремо, а достатньо буде здійснювати передплату такого додатку та мати доступ до інформації багатьох баз даних одночасно. Однак, для втілення даного проєкту у життя необхідне відповідне фінансування, зокрема, за рахунок інвестиційних вкладів.

Зокрема, для забезпечення розвитку моніторингу та інформаційного забезпечення наукової діяльності бібліотеками необхідно надавати вільний або за символічну плату доступ до різних наукометричних баз даних, що сприятиме збільшенню кількості відвідувачів і за рахунок економії їхнього часу та грошей рівень зацікавленості до таких установ теж повинен підвищуватись. Таким чином, попит на отримання бібліотечних послуг буде зростати. Варто зазначити, що активне проведення бібліометричних досліджень в бібліотеках на основі світових платформ сприятимуть ефективнішому аналізу розвитку науки та більш повному інформаційному забезпеченню наукової діяльності за різними напрямками. Оскільки, кожна наукометрична база даних має свої унікальні особливості та власний інструментарій, то сучасним бібліотекам було б зручно на основі різних баз здійснювати оцінювання публікаційної активності вчених, визначати наукові напрями та їх популярність, використовуючи величезний масив світової літератури та іншої необхідної інформації.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Другий розділ присвячено дослідженню міжнародних метричних платформ та національних індексів цитування, а також здійснено комплексний аналіз індексів наукового цитування різних систем й визначено позитивні та негативні аспекти використання метричних баз даних під час моніторингу наукової діяльності та їх порівняння.

Дослідивши міжнародні наукометричні платформи було встановлено, що жодна з них не є вичерпним джерелом бібліометричних даних. Для інтенсивного розвитку вітчизняних наукових закладів, зокрема і бібліотек, необхідно розширювати кордони розповсюдження вітчизняних робіт у світі, використовуючи не лише загальновідомі платформи (Web of Science, Scopus, Google Scholar, Open Citation Index) для здійснення бібліометричної діяльності, а й менш відомі бази даних, оскільки це сприятиме ефективнішому моніторингу та кращому інформаційному забезпеченню. У результаті дослідження виявилось, що 2/3 всіх наукових публікацій індексуються на обох наукометричних платформах, 1/3 – лише на одній з них (в основному за рахунок опорного наголосу WoS в північноамериканській науці, а Scopus – на науці Західної Європи). Зокрема, здійснено порівняння різних метричних платформ для оцінювання наукової діяльності, зокрема Index Copernicus, CEJSH, Slavic humanities Index, EBSCO.

Порівнюючи різні метричні платформи, а саме їх позитивні і негативні аспекти, виникає потреба у створенні єдиного спеціального бібліотечного додатку, який міг би функціонувати на основі різних наукометричних платформ, поєднуючи їх результати в одному місці (аналогічного PlumX Metrics). Це сприяло б економії витрат часу на пошук інформації, необхідної для належного забезпечення здійснення бібліотечними установами своїх функцій.

Відзначено, що сучасний моніторинг наукової діяльності в Україні спирається на досвід іноземних держав, таких як: Сполучені Штати Америки, Федеративна Республіка Німеччина, Французька Республіка тощо. Зокрема, позитивним аспектом моніторингу розвитку науки є аналіз електронних джерел

наукової інформації, за результатом якого можна отримати більш актуальні дані для ефективного здійснення бібліометричних досліджень. Визначено, що наукові бібліотеки, на основі позитивного досвіду іноземних держав, мають орієнтуватися на вирішення проблем з управління дослідницькими даними (Research data management) шляхом забезпечення ефективної політики обміну даними.

Доведено, що наявність власної системи моніторингу результативності наукової діяльності, на основі створення національного індексу наукового цитування, є ознакою рівня наукової та інформаційно-технологічної культури держави. Їх створення необхідне для тих країн, де спостерігається недостатня репрезентативність публікацій учених неангломовних країн. Актуальними ці проблеми є і для вітчизняної науки, оскільки українські роботи недостатньо представлені на базі світових наукометричних платформ, що перешкоджає ефективному здійсненню бібліометричних досліджень з моніторингу розвитку науки та інформаційного забезпечення наукової діяльності в країні. Зокрема, було зазначено, що для створення українського індексу наукового цитування було затверджено всі необхідні нормативно-правові акти (наприклад, нова редакція Порядку формування Переліку наукових фахових видань України, затвердженого Наказом МОН від 15.01.2018 № 32 та поділ всіх українських наукових публікацій на три категорії (А, Б, В).

Обґрунтовано доцільність доповнення бібліометричних показників Google Scholar даними з систем Scopus, Web of Science, Open Citation Index, дослідженнями з області альтметрики. Добрим прикладом такої інтеграції бібліометричних даних є показники безкоштовного плагіна PlumX, оснований на даних Scopus. Відзначено кореляцію бібліометричних показників вчених і колективів у системі Google Scholar з аналогічними показниками у Web of Science та Scopus.

Відзначено доцільність створення національних систем бібліометричної інформації як однієї з ознак рівня розвитку наукової культури нації та її інформаційно-технологічні можливості. Такі системи мають надавати суспільству цілісне уявлення про наукове та науково-педагогічне середовище країни,

потенціал науки і якість освіти в державі. Побудова таких систем може базуватися як на основі консолідації бібліометричних показників світових наукометричних платформ, так і на базі створення національних індексів цитування. Обґрунтовано переваги першого варіанту реалізації національної системи бібліографічної інформації, оскільки він ураховує і глобальні інтеграційні тенденції в системі наукових комунікацій, і економічні чинники, оскільки розробка та підтримка країно-орієнтованих індексів цитування потребуватиме значних фінансових витрат.

У другому розділі дисертації подано основні результати з наукових праць, включених до списку публікацій здобувача за темою дисертації і представлених у Списку використаних джерел: [113], [115], [117].

РОЗДІЛ 3

БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ В СИСТЕМІ МОНІТОРИНГУ РОЗВИТКУ НАУКИ

3.1 Інформаційно-аналітичні системи наукових бібліотек

Останнім часом приділяється підвищена увага до процесу аналізу наукового потенціалу та оцінюванню ефективності діяльності вчених у всьому світі, зокрема і в Україні. На даному проміжку часу простежується тенденція збільшення кількості видань з бібліометрії та наукометрії, що являє собою позитивне явище. Також, досить ефективно застосовуються сучасні методологічні підходи, використовується оновлений інструментарій щодо здійснення бібліометричних досліджень, створюються модернізовані методи моніторингу результативності наукової діяльності, що ґрунтуються на використанні бібліометричних показників [67, 80, 166].

Владні структури намагаються забезпечити зростання зацікавленості до наукометричних досліджень, оскільки вони дозволяють оптимізувати механізм розподілу коштів з державного бюджету та прискорити перехід України до нового напрямку розвитку. Варто зазначити, що крім міжнародних наукометричних систем в багатьох неангломовних країнах світу створюються національні бібліометричні платформи.

Започаткування власного бібліометричного проекту в Україні стало можливим після створення корпорацією Google спеціалізованого інструментарію для формування так званих бібліометричних профілів. У них наведено перевірений особисто вченим перелік власних публікацій, вирахований індекс та діаграма цитувань, його фотокартка та сфера наукових інтересів дослідника тощо. Тобто, це своєрідне звітування науковця перед суспільством.

Бібліометричні профілі – новий феномен у системі наукової комунікації. Внутрішньою причиною їх появи є відношення «суспільство – вчений». Бібліометричні профілі стали одним із прозорих способів звітування наукової

спільноти перед суспільством. Вони забезпечують оприлюднення інтелектуальної роботи науковця через уніфіковану вебсторінку, яка містить вивірену інформацію про наукові досягнення дослідника.

Ініціатором широкого використання бібліометричних профілів в Україні стала Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. Це державний бібліотечно-дослідний центр, де зберігається національна та світова наукова література. Зокрема, електронний комплекс баз даних НБУВ, доступний українським і зарубіжним користувачам. Складовими цього комплексу є повнотекстове зібрання «Наукова періодика України», загальнодержавна реферативна база даних «Україніка наукова» та інтегрована історико-культурна електронна бібліотека «Україніка» (понад 8 тис. книг, близько 25 газет, понад 50 журналів тощо). Потужними ресурсам сформованими у НБУВ та активно використовуваними користувачами є електронний каталог бібліотеки, інформаційно-аналітична система «Бібліометрика української науки».

Варто підкреслити те, що такий інструмент пошуку НБУВ складається з систематизованих картотек і каталогів бібліотеки фонду довідково-бібліографічних видань. Вони формують головний алфавітний каталог.

Для інформаційної сфери вітчизняної науки в сучасному світі, де важливим є вирішення питання підвищення популярності наукових здобутків науковців та можливості надання вільного до них доступу на основі бібліотечно-інформаційних ресурсів наукових бібліотек України було створено Інформаційний портал «Наука України: доступ до знань» [59]. Даний проєкт було реалізовано Інститутом інформаційних технологій під керівництвом К. Лобузіню [98]. Він виступає цифровим ресурсом моніторингу наукових досліджень не лише в НБУВ, але і по всій Україні. Саме ця система сприяє популярності та доступності бібліотечно-інформаційних джерел вітчизняних наукових закладів, що представлена представлено понад 380 записів наукових бібліотек України, 470 записів щодо наукових ресурсів бібліотек, понад 580 записів щодо вітчизняних наукових установ та понад 146 тис. записів щодо науковців України. Згідно з

основною концепцією проекту портал «Наука України: доступ до знань» орієнтує читачів на сайтах різних наукових українських бібліотек.

Даний портал містить бібліометричну інформацію щодо авторів певних спеціальностей та їх публікаційної активності. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського нині активно працює з цим інформаційним порталом, який дійсно зручний у використанні.

Існуючий масив інформації про українських вчених механічно було створено на основі різних бібліографічних описів дисертаційних авторефератів, що були захищені після 1996 р. Він регулярно поповнюється в залежності від їх надходження до фонду НБУВ.

Інформаційний портал «Наука України: доступ до знань» включає чотири розділи (наукові бібліотеки (основні дані про бібліотеку та її фонди, місце розташування, сайт тощо); наукові ресурси бібліотек (класифікація за типом, видом, тематикою пошуковик); наукові установи (розподіл за типом, регіоном, галузями знань реєстр наукових закладів); науковці України (реєстр науковців України)).

Система пошуку і доступу даного порталу, насамперед, характеризується розподіленим пошуком в каталогах і базах даних наукових бібліотек та наявністю інтегрованих засобів повнотекстового пошуку в ресурсах відкритого доступу. Портал має взаємодію з системами наукового пошуку інформації (Google Scholar) для підвищення відкритості результатів наукової діяльності та проведення наукометричних досліджень [96]. Наукові бібліотеки при здійсненні бібліометричних досліджень можуть використовувати дані порталу для оперування інформацією щодо списків науковців за місцем роботи, захисту дисертації, установою для внесення достовірних даних при звітуванні та використовувати список публікацій науковця (автореферати, дисертації, книги, наукові статті) для моніторингу його наукової діяльності. Звісно, використання даних порталу бібліотекою є необмеженою, а тому існують різні варіації її застосування в бібліотечній роботі. Інші ж наукові установи, які уповноважені

здійснювати оцінювання наукової діяльності можуть застосовувати дані порталу для цієї роботи.

Зростаючою затребуваністю відзначається реферативна база даних «Україніка наукова» [165]. Кількість періодичних і продовжуваних видань України, що відображені в цій базі нараховує понад 697 тис. записів. Вона систематизує матеріали наукових досліджень українських вчених і може бути цінним джерелом для здійснення бібліометричних досліджень бібліотеками. На її основі видається Український реферативний журнал «Джерело» у чотирьох серіях (24 номери за рік), де щорічно відображається близько 40 тис. наукових документів, які вийшли з друку за останні 1,5–2 роки в Україні або за її межами. Крім друкованих версій щорічно готується кумулятивний випуск журналу на компакт-дисках. Також, продовжується формування «Цифрової бібліотеки історико-культурної спадщини». Вона містить понад 1 тис. книг і понад 30 колекцій, 145 стародруків, 24 газети, 21 журнал, 73 рукописів, 21 карту, 24 нот та 52 зображень. Інформацію ж цієї реферативної бази даних наукові бібліотеки можуть використовувати під час моніторингу результативності наукової діяльності вітчизняних вчених і фахівців (навіть за роками, тим самим відслідковуючи рівень наукової активності) та виявляти популярні галузі надрукованих публікацій тощо.

Повнотекстове зібрання «Наукова періодика України» [140] – інтегрована політематична наукова цифрова бібліотека публікацій фахових видань, яка вміщує понад 2,7 тис. наукових журналів, близько 46 тис. випусків та загалом понад 1 млн повних текстів публікацій. Дана система дозволяє здійснювати простий, розширений, професійний та розподілений пошук необхідної інформації. Вона індексується системою Google Академія та надає, під час пошуку, посилання на цитування публікацій та їх авторів. Простий спосіб передбачає пошук лише за одним параметром обраним користувачем (за ключовими словами, автором, назвою публікації або періодики, роком видання та обрати зі списку видань за алфавітом). Розширений спосіб дозволяє комбінувати параметри пошуку між собою (за ключовими словами з можливістю обмеження пошуку за тематикою

пошуку, спеціальністю ВАК, автором, установою, видом та роком видання, типом представлення). Професійний пошук надає вибір виду пошуку (крім вищезазначених видів ще за ISSN/ISBN, колективом/організацією, видавництвом, місцем видання, персоналіями) та здійснити комплексний пошуковий запит. Розподілений пошук передбачає аналіз всіх наявних каталогів різних наукових бібліотек України. Можливий пошук за рубрикаторм НБУВ, який надає можливість уточнити тематику запиту. Інформацію даного ресурсу бібліотеки можуть використовувати для ознайомлення з новітніми результатами теоретичної та прикладної діяльності установ НАН України та включенням національних інформаційних ресурсів до міжнародної системи наукових електронних комунікацій. Фактично можна говорити про створення умов єдиної точки доступу до вітчизняних наукових ресурсів.

Збір інформації стосовно таких профілів здійснюється в заснованій бібліотекою інформаційно-аналітичній системі «Бібліометрика української науки» [13]. Ця система базується на даних Гугл Академії, Scopus та WoS. На середину 2020 р. у цій системі надано об'єктивні дані про понад 52 тис. науковців із Google Scholar, понад 10 тис. у Scopus та у WoS понад 1 тис. Пошук можна здійснювати за прізвищем, установою, містом, відомством, галуззю науки, рубрикою Google Scholar та за індексом Хірша.

Варто відзначити, що збільшився рівень активізації долучення вчених різних галузей до надання в систему авторських напрацювань. Насамперед, приклад подали президенти НАН України і національних галузевих академій наук: аграрної, педагогічної, правових наук, медичної тощо. Також, активно публікують власні наукові роботи працівники закладів вищої освіти. Серед них ректори таких університетів: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національний університет біоресурсів і природокористування України та ін. Приємно підмітити активність наукової молоді, адже такі профілі було заповнено кількома десятками тисяч. Наприклад, кількість бібліометричних профілів, створених працівниками Секції

суспільних і гуманітарних наук у 2018 році становить понад 1 тис., зокрема, у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського понад 80 профілів (Додаток В). Зокрема, варто наголосити і на недоліку цієї системи, адже неконтрольована інформація із системи Google Академія іноді створює недостовірний рейтинг та індекс Хірша, коли до профілю вченого включаються публікації інших, схожих за прізвищами авторів тощо.

Констатуючи наявність практичних результатів у сфері створення бібліометричних профілів, слід відзначити недостатність розробки їх теоретичного базису. Насамперед, це стосується такого ключового питання як визначення суспільних функцій профілів. Згідно [172], «... суспільна функція є конкретизацією суспільного призначення соціальної системи, що слугує для доцільної організації практичної діяльності в рамках даної системи». Для встановлення функцій бібліометричних профілів доцільним є використання філософських категорій загального, особливого й індивідуального.

70-80-ті роки ХХ ст. характеризуються виникненням такого методологічного підходу, який сприяв можливості розробки логічно структурованої теорії з бібліографознавства та виявленню відповідних цим категоріям суспільні функції бібліографічної інформації – пошукової, комунікативної й оцінювальної [75]. Зазначені функції є характерними для даних, які закладають в бібліометричні декларації, адже ця інформація допомагає пошуку вчених, ділити їх на групи й надавати оцінку продуктивності їх наукової діяльності.

Зв'язок між бібліографічною та бібліометричною проблематикою сприяє визначенню основних суспільних функцій профілів за рахунок визначення функціонування бібліографічних даних. У цьому випадку важливо враховувати сутнісні відмінності науковця, як засновника такої сторінки, від документів, що виступають основою для бібліографічних даних.

Основне призначення бібліометричного профілю іменується науковим декларуванням. Таке найменування залежить від основного призначення, а саме – інформування суспільства щодо результативності наукової діяльності

дослідників. Його ототожнюють з пошуковою функцією бібліографічних даних. Інше призначення бібліометричних профілів оглядово-аналітична робота. Вона націлена на упорядкування персональних сторінок за чітко визначеними характеристиками щоб отримати єдине бачення щодо стану і структури наукової сфери.

У «Бібліометриці української науки» підготовка оглядово-аналітичних матеріалів здійснюється за допомогою засобів статистичної обробки даних з бібліометричних профілів. Результати аналізу свідчать, зокрема, про помітну різницю між чисельністю вчених виробничої та невиробничої сфери (частка лиш економістів, більша ніж працівників технічних галузей та агропромислового комплексу). Така інформація сприятиме оптимальному врегулюванню рішень Міністерства освіти і науки України стосовно створення бюджетних місць на різні спеціальності.

Варто наголосити на тому, що бібліометричні профілі сприяють ефективному використанню синергетичного підходу для формування інформаційних ресурсів «Бібліометрики української науки». Такий підхід базується, насамперед, на активній співучасті вчених стосовно побудови власних бібліометричних профілів та сприяти розвитку мережевої інтеграції для максимально точної ідентифікації науковця.

Багато сучасних вчених погоджуються з тим, що профіль ученого, доповнений ідентифікуючими відомостями, слід називати бібліометричним портретом, хоча дане визначення раніше вживалося фахівцями без чіткого визначення [101, 166].

Слід наголосити на тому, що все більшої актуальності набирає отримання узагальненої інформації про стан науки в Україні за галузевими, відомчими чи регіональними показниками. Для вирішення цього завдання необхідно створити вітчизняну наукометричну надбудову над масивом бібліометричних профілів для її використання в якості об'єктивної джерельної бази експертного оцінювання стану вітчизняної освіти та науки й прогнозування напрямів їх подальшого розвитку [25]. Такою надбудовою стали розроблені засоби статистичної обробки

даних. Вони дозволяють здійснювати пошук та впорядкування вихідних даних у галузевому, географічному або відомчому аспектах.

Вихідні дані проходять сортування за показниками індексу Хірша та алфавітом. Така інформація є базисом для підготовки аналітичних матеріалів щодо публікаційної діяльності різних науковців, колективів та їх розподілу за галузями знань, установами, відомствами чи регіонами.

Статистичне оброблення даних з масиву бібліометричних профілів дозволяє одержати широкий спектр аналітичних матеріалів, зокрема і рейтингів:

- відомств і установ за кількістю створених бібліометричних портретів учених;

- установ за чисельністю високоцитованих учених (індекс Хірша яких більше 20, 30, 40);

- міст за кількістю бібліометричних портретів учених;

- періодичних видань за індексом Хірша.

Детальний аналіз станом на середину 2020 року впорядкування 10 наукових установ за кількістю створених бібліометричних портретів учених за даними Google Scholar (рис. 3.1) дає такий результат: у першу трійку вишів за кількістю бібліометричних портретів вчених входять: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (понад 1,5 тис.), Ужгородський національний університет (понад 1,1 тис.) та Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова (понад 950). Продовжують список Національний авіаційний університет (понад 930), Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (понад 840), Тернопільський національний економічний університет (понад 800), Дніпропетровська медична академія (понад 740), Національний університет біоресурсів і природокористування України (понад 710), Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (понад 680) та завершує цю десятку Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди (670) [13].

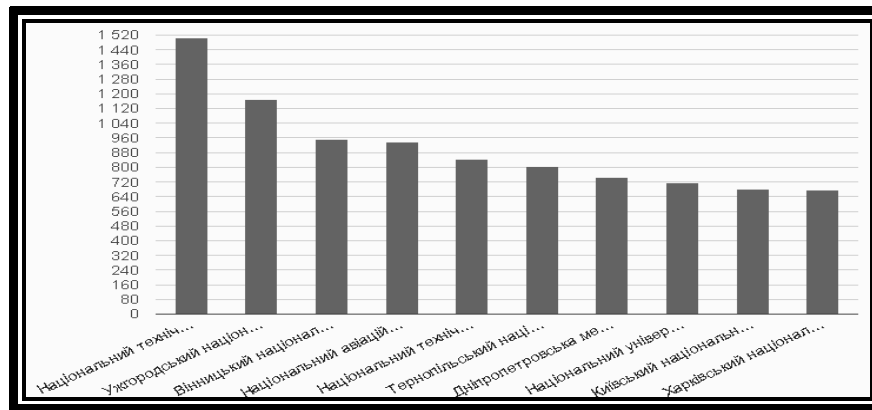


Рис. 3.1 Топ 10 установ за кількістю створених бібліометричних портретів учених Google Scholar

Джерело: http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=ustanova

Дослідивши рейтинг установ за кількістю створених бібліометричних портретів учених у Google Scholar хотілося б звернути увагу на той момент, що саме на Київ припадає найбільша чисельність таких декларацій. Це можна пояснити тим, що саме у Києві зосереджена найбільша кількість наукових установ. Як виключення, можна розглядати лише першу столицю України – Харків. Зокрема, дещо інші показники має рейтинг установ за кількістю створених бібліометричних портретів учених у Scopus.

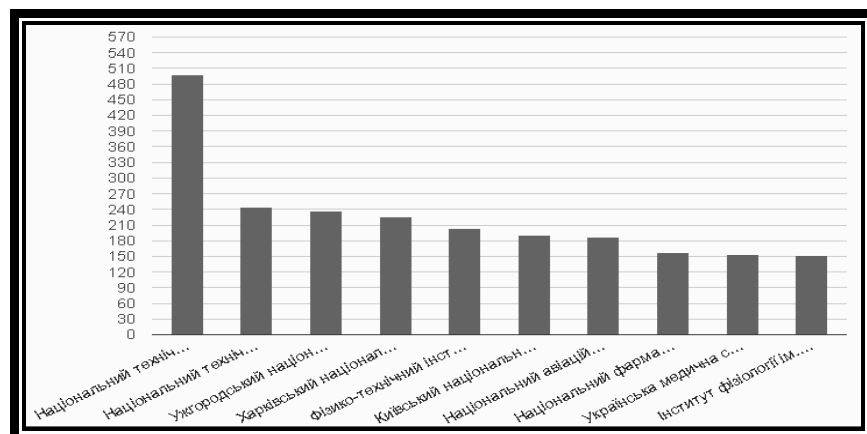


Рис. 3.2 Топ 10 установ за кількістю створених бібліометричних портретів учених Scopus

Джерело: http://nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=ustanova_scopus

Лідуюче положення станом на середину 2020 року займає Національний

технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (понад 490), потім Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (понад 240), Ужгородський національний університет (понад 230), Харківський національний університет радіоелектроніки (понад 220), Фізико-технічний інститут низьких температур ім. В. І. Веркіна (понад 200), Київський національний університет імені Тараса Шевченка (понад 190), Національний авіаційний університет (понад 180), Національний фармацевтичний університет (понад 150), Українська медична стоматологічна академія (понад 150) та Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця (понад 150) та. Порівнюючи українські наукові заклади за кількістю створених бібліометричних портретів учених у Google Scholar та Scopus стає очевидним, що остання платформа характеризується здебільшого технічно-медичним направленням. Варто зауважити, що показники набагато нижчі ніж у Google Scholar.

До числа основних чинників, які формують обмеження щодо рівня достовірності аналітичних оцінок і, відповідно, прикладного використання наукометричної платформи Google Scholar і заснованої на ній вітчизняної бібліометричної системи «Бібліометрика української науки», можна віднести те, що поза індексом веб-системи Google Scholar залишаються ті публікації вітчизняних вчених, які з різних причин недоступні в Web. Наприклад, за даними державних статистичних спостережень, кількість друкованих робіт вчених однієї тільки Національної академії наук (НАН) України за період з 2010 по 2014 рік склало 180 тис. [221, с. 111], тоді як пошук за назвою академії в індексі Google Scholar (за всі роки індексації) складає понад 70 тис. документів.

Також, у системі «Бібліометрика української науки» враховуються публікації тільки тих дослідників, які проявили ініціативу і сформували свої персональні «бібліометричні портрети» на платформі Google Scholar. З цієї причини чисельність вчених, представлених там, істотно відрізняється від статистичних даних про кількість працівників наукових організацій і їх розподілу за міністерствами, відомствами та академіями наук. Так, у НАН України згідно системи «Бібліометрика української науки» в даний час зареєстровано близько 5,6

тис. бібліометричних портретів дослідників, тоді як за статистичними даними [222] чисельність працівників основної діяльності в установах НАН України в кілька разів більша. Таким чином, одержувані аналітичні параметри характеризують, насамперед, склад і структуру бази даних самої системи, рівень її наповнення, а не реальний кадровий потенціал різних галузей або країни.

Очевидно, що для отримання більш коректних аналітичних оцінок необхідною умовою є максимально повна представленість вчених в Google Scholar та у базі даних «Бібліометрика української науки», а для цього потрібні системні організаційні зусилля на рівні міністерств і відомств та наукових установ і закладів вищої освіти. Проаналізувавши кількість бібліометричних портретів учених за містами у Google Scholar (GS) та Scopus (S) станом на середину 2020 року (рис.3.3) лідируюче положення займає місто Київ (GS – понад 15,6 тис., S – понад 3,9 тис.). Продовжують список такі міста як Харків (GS – понад 8,7 тис., S – понад 2 тис.), Дніпро (GS – понад 3,1 тис., S – понад 270), Львів (GS – понад 2,4 тис., S – понад 550), Одеса (GS – 2,1 тис., S – понад 280), Вінниця (GS – понад 2,2 тис., S – 200), Тернопіль (GS – понад 2 тис., S – понад 180), Полтава (GS – понад 1,5 тис., S – понад 190), Ужгород (GS понад 1,2 тис., S – понад 260) та завершують десятку лідерів за кількістю бібліометричних портретів учених Житомира (GS понад 1,2 тис.) [13]. Тобто, за містами кількість портретів майже не відрізняється.

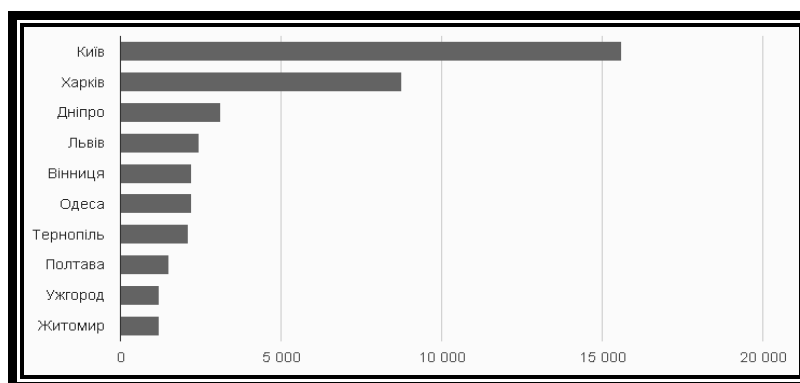


Рис. 3.3 Топ 10 міст за кількістю бібліометричних портретів учених за даними Google Scholar

Джерело: http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=misto

Аналіз розподілу вчених за галузями наук станом на середину 2020 року показав, що найбільша частина з них є економістами (понад 6,9 тис.), педагогами (понад 6,9 тис.) та вченими, що займаються суспільними (понад 7,1 тис.), технічними науками (понад 6,3 тис.) або медициною (понад 6,2 тис.). Недостатньо представлені напрями, які відіграють важливу роль для розвитку суспільства, але не користуються великою популярністю серед населення. До них належать: інформатика (понад 3,4 тис.), що можна пояснити тим, що хороші спеціалісти з інформатики затребувані за кордоном, фізика та математика (понад 3,3 тис.), гуманітарні науки (понад 3,3 тис.), аграрні науки (понад 2,6 тис.), науки про життя (2,2 тис.), хімія (понад 1,4 тис.) та на останньому рівні науки про Землю (понад 620) [13].

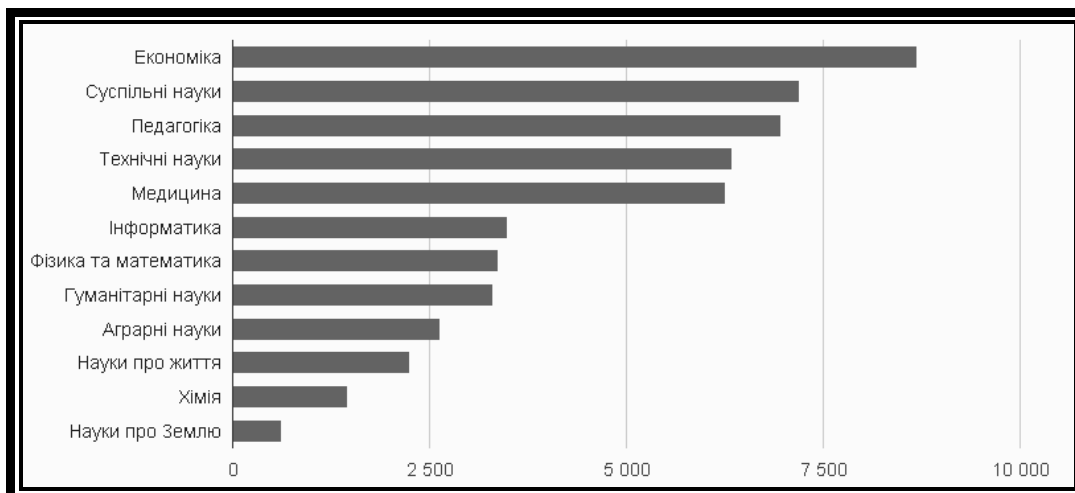


Рис. 3.4 Розподіл учених за галузями наук за даними Google Scholar
Джерело: http://www.nbuviar.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=galuz_rejt

Пілотний проєкт інформаційно-аналітичної системи «Бібліометрика української науки» було запущено в 2014 р. Нижче наведено стартову сторінку системи, що знаходиться на порталі Служби інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади.

Досвід експлуатації інформаційно-аналітичної системи «Бібліометрика української науки» протягом 2014-2019 років підтверджує можливість реалізації здатних до інтеграції регіональних бібліометричних проєктів, зокрема в рамках

Міжнародної асоціації академій наук, що об'єднує зусилля вчених академій наук країн СНД, сприяє кооперуванню фундаментальних досліджень, узгодженню наукової політики академій наук, підтримці найбільш перспективних досліджень. Приєднання до проєкту академій наук-членів Асоціації з подальшою їх інтеграцією в єдину інформаційно-аналітичну систему дозволить отримати загальну інформаційну базу для порівняння розвитку пріоритетних напрямків досліджень в академіях-учасницях проєкту, оцінки їх наукового потенціалу, виявлення перетину дослідницьких інтересів, прогалини в плануванні науки, активізації контактів, обміну досвідом і т. д. Більше того, створення національних інтегрованих бібліометричних проєктів на основі платформи Google Scholar може стати основою для реалізації «Бібліометрики країн Східного партнерства», а в подальшому бібліометрики глобального виміру.

Викладене свідчить про необхідність державної підтримки національної системи комплексного аналізу результативності наукової діяльності вчених, дослідницьких колективів та наукових установ. Важливим елементом такої системи має стати бібліометрична складова джерельної бази для оцінювання ефективності наукової діяльності. Її наявність свідчитиме про рівень наукової і інформаційно-технологічної культури українського суспільства.

Отже, розглянуті системи є досить ефективним інструментарієм моніторингу та інформаційного забезпечення діяльності наукових бібліотек та інших наукових установ. Варто наголосити на тому, що ототожнення бібліометричних профілів вчених до декларацій про наукову діяльність є актуальним, оскільки інформативність таких сторінок важлива для наукового аналізу і повинна розширюватись, хоча бібліотеки до цього відношення поки не мають, оскільки вони створюються поза їх межами. Однак, для ефективнішого використання даної системи, необхідно залучити максимальну кількість науковців України, адже інформація про результативність наукової діяльності вчених важлива для певних робіт бібліотечних відділів. Також, доцільніше було б додати інформацію і з інших баз даних, зокрема WOS, EBSCO та ін.

3.2. Бібліометрична діяльність наукових бібліотек та інших науково-інформаційних підрозділів закладів вищої освіти і наукових установ

Щорічно оприлюднюються десятки міжнародних рейтингів закладів вищої освіти і наукових установ. Основним показником для розрахунку є кількість опублікованих робіт вчених. Варто зазначити, що ці результати являють собою певний інструментарій аналізу рівня цитування наукових праць, зокрема, на основі Scopus. Рейтингова таблиця закладів вищої освіти України, характеризується рангуванням за індексом Хірша, враховуючи дані про кількість опублікованих наукових видань та їх цитувань.

Найпопулярнішим рейтингом кращих світових університетів серед користувачів вважається Quacquarelli Symonds World University Rankings. Він вважається одним з найбільш впливових рейтингів університетів. Оцінювання наукової діяльності закладів вищої освіти здійснюється на основі аналізу активності та якості науково-дослідної діяльності, висновків роботодавців, кар'єрного потенціалу тощо. Щороку оцінюються вищі навчальні заклади з усього світу та формується рейтинг найкращих університетів світу. Відповідно до результатів українські вищі навчальні заклади займають майже останні позиції даного рейтингу. Так само варто зазначити, що до нього увійшли лише Львівський національний університет імені Івана Франка, Національний університет «Львівська політехніка», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна та Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Це говорить про те, що в Україні досить незначний рівень досягнень університетів.

Існує в Україні свій внутрішній рейтинг закладів вищої освіти на основі даних Scopus [163]. Відповідно до українського рейтингу, лідером є Київський національний університет імені Тараса Шевченка (індекс Хірша – 89). На другому місці – Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (70) та на

третьому місці – Львівський національний університет імені Івана Франка (60). Першу п'ятірку замикають Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова (60) та Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (61). Якщо ж розглядати першу десятку рейтингу, то його доповнюють такі вищі навчальні заклади як: НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (54), Донецький національний медичний університет (46), Національний університет «Львівська політехніка» (42), Сумський державний університет (39) та Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (43), (рис. 3.5).

Місце	Заклад освіти	Кількість публікацій	Кількість цитувань	Індекс Гірша 2020	Індекс Гірша 2019	Різниця (2020-2019)
1	Київський національний університет ім. Тараса Шевченка	18844	114254	93	89	4
2	Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна	10110	61988	73	70	3
3 (+1)	Львівський національний університет ім. Івана Франка	7272	44141	64	60	4
4 (+1)	Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова	3673	22754	62	60	2
5 (-2)	Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича	3708	17879	61	61	0
6	НТУУ "Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського"	8518	29551	60	54	6
7	Донецький національний медичний університет	1363	8970	48	46	2
8 (+2)	Національний університет "Львівська політехніка"	7573	25429	45	42	3
9 (+3)	Сумський державний університет	2745	17345	45	39	6
10 (-1)	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"	4273	16253	45	43	2

Рис. 3.5 10 найкращих ЗВО України за даними наукометричної бази даних Scopus у 2020 році

Джерело: <https://ru.osvita.ua/vnz/rating/72780/>

Київський національний університет імені Тараса Шевченка [147] є лідером з публікаційної активності. В університеті налічується понад 7,4 тис. працівників, котрі працюють на 13 факультетах, у 9 інститутах, на підготовчому відділенні, у 2 коледжах, ліцеї, науковій бібліотеці імені М. Максимовича, 5 музеях, 40 підрозділах адміністративно-господарської частини та 46 інших відділах, центрах тощо. Щороку проректор університету звітує про науково-дослідні роботи з підсумками за відповідний рік, демонструючи додатково

презентацію з наведенням основних даних, а також зазначенням основних завдань на наступний рік.

Здійснення наукової діяльності у 2018 році забезпечувало 565 штатних одиниць науково-дослідної частини, з яких 392 – наукові працівники. Серед них: доктори наук – 59, кандидатів наук – 289, заслужені діячі науки і техніки України – 3, заслужений працівник освіти України – 1, заслужений юрист України – 1. [147].

Аналіз засвідчує значну кількісну перевагу співробітників науково-дослідної частини на фізичному та хімічному факультетах у порівнянні з іншими природничими та соціогуманітарними підрозділами, яка безпосередньо позитивно впливає на результативність цих факультетів щодо публікаційної активності та свідчить про важливість категорії «науковці» для забезпечення високих показників Університету у всесвітніх рейтингах.

Порівнюючи публікаційну активність Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2016-2018 рр. (рис. 3.6), то можна дійти однозначного висновку, що:

– незначне зменшення кількості статей у 2018 році, порівняно з 2017 роком, спостерігається у Scopus, Web of Science та в інших базах;

– зменшення кількості статей у 2018 році порівняно з 2016 роком спостерігається по загальній кількості статей у виданнях, що індексуються в «Index Copernicus» та в інших журналах.

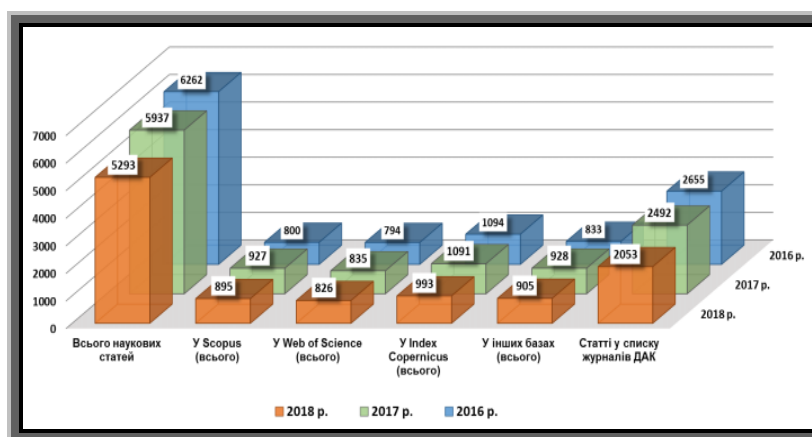


Рис. 3.6 Порівняння розподілу наукових статей у 2016-2018 рр.

Джерело: http://science.univ.kiev.ua/upload/Ocinka_ZVIT_SCIENCE_2018.pdf

Але, не дивлячись на високу кількість публікацій, порівняно з іншими університетами України, найвище значення нормалізованого індексу цитування у 2018 році мав Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут», а не Київський національний університет імені Тараса Шевченка, що можна пояснити підвищеним попитом західних країн.

У 2019 році університет поставив за мету підвищити конкурентоспроможність шляхом збільшення кількості аспірантів та молодих вчених; закупівлі нового устаткування та участі в програмах міжнародних фондів, у тому числі у програмах наукового обміну («Горизонт 2020», CRDF Global (Civilian Research & Development Foundation – Фонд цивільних досліджень та розвитку США), NATO (North Atlantic Treaty Organization – Організація Північноатлантичного договору), Еразмус+ (Erasmus+), фонд Гумбольдта, Німецька служба академічних обмінів DAAD, USID тощо) [147]. Планується збільшення кількості і якості публікацій співробітниками у провідних фахових журналах, які входять до баз даних Scopus і Web of Science.

Наукові дослідження Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна направлені, здебільшого, на вирішення фундаментальних і прикладних питань [181]. Також, активно впроваджують заходи для створення міжкафедральних та міжфакультетських наукових колективів для забезпечення ефективнішого здійснення науково-дослідних робіт. Таким чином, за минулий рік було виконано понад 80 таких робіт, з яких більшу частку становили фундаментальні дослідження. Варто зазначити, що п'ять з них нині становлять національне надбання України.

Організацію та контроль за здійснення наукових досліджень у Львівському національному університеті ім. І. Франка [99] покладено на науково-дослідну частину, до якої відносяться 17 науково-дослідних лабораторій, 9 інститутів, 6 музеїв, Астрономічна обсерваторія, Ботанічний сад і Наукова бібліотека.

Варто наголосити на тому, що університет здійснює наукові дослідження за 48 темами, котрі фінансуються з державного бюджету України. Для

ефективного виконання науково-дослідних робіт у Львівському національному університеті залучено понад 1,9 тис. робітників, з яких понад 200 мають звання доктора наук та 1,2 тис. кандидатів наук. Протягом останніх років загальний обсяг фінансування держбюджетної тематики становив понад 10 млн грн. Науковці Університету опублікували більше 90 монографій, 20 підручників, 100 навчальних посібників, 3 тис. статей, серед них у наукометричній базі даних Scopus – понад 250, в інших закордонних виданнях більше 700 та видали 28 випусків Вісника Львівського університету та інших періодичних видань.

Також, окремо виділено Наукову бібліотеку Львівського національного університету імені Івана Франка [139], яка і займається бібліометричною діяльністю. Зокрема, вона з 2013 року ефективно працювала з “Thomson Reuters”. Основними завданнями бібліотеки є підтримка веб-сторінки бібліотеки, постійне оновлення власного репозитарію, каталогізація та поповнення цифрових фондів, оприлюднення інформації щодо наукових досягнень вчених тощо [183].

Головний напрям роботи Наукової бібліотеки є опрацювання інформації різних наукометричних баз даних, що сприяє формуванню відповідних профілів, створенню пристатейної бібліографії, аналізу статистичних даних, визначення індексу Хірша та імпаکت-фактору та формування інституційного профілю навчального закладу для систематичного оцінювання та рейтингування наукового доробку вчених університету.

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова (рис. 3.7), наукові дослідження якого виконуються на 15 факультетах, інститутах та Центрах (92 кафедрах) та підрозділах Науково-дослідної частини, складається з Науково-дослідних інститутів «Астрономічна обсерваторія», фізики, горіння та нетрадиційних технологій, одинадцяти наукових і науково-навчальних Центрів, шістнадцяти науково-дослідних лабораторій, наукової бібліотеки та ін.

Основна діяльність університету характеризується підготовкою та опублікуванням науково-довідкової періодики. Також, суттєвим є прийняття участі у розробці Державного реєстру книжкових пам'яток України та під час створення національної бібліографії України. Зокрема, він регулярно здійснює

наукометричні та бібліометричні дослідження, моніторить світові інформаційні ресурси, збирає та аналізує інформацію щодо міжнародних та національних рейтингів закладів вищої освіти.

На базі Scopus налічується понад 3,2 тис. наукових публікацій штатних співробітників університету, та в Web of Science Core Collection – понад 3 тис. наукових публікацій. Загальна кількість наукових публікацій університету становить близько 16 тис. [141].

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова використовує у своїй діяльності бази даних Інтернет-ресурсів і власної генерації, тріал-доступ та передплатні бази даних (рис. 3.7).

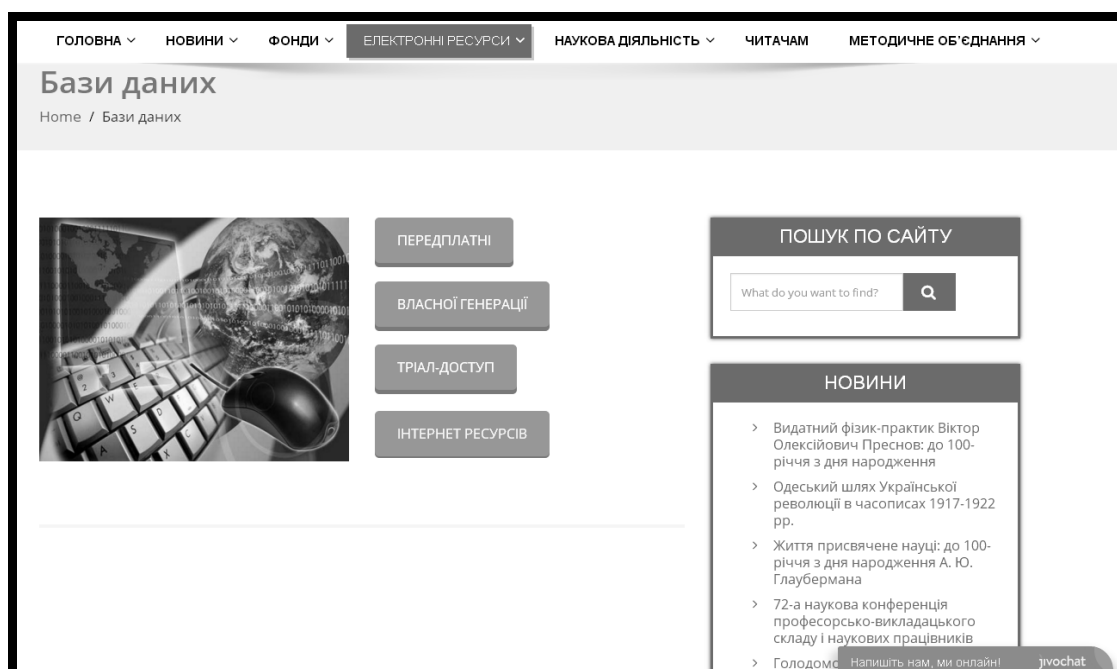


Рис. 3.7 Веб-сторінка баз даних Одеського національного університету

Джерело: <http://onu.edu.ua/ru/science>

До передплатних баз даних доступ до яких надає Наукова бібліотека університету відносяться: Web of Science, Scopus, East View (Бібліотечна справа та інформаційне обслуговування, Видання з суспільних і гуманітарних наук, Видання України) та Центр учбової літератури. Університет надає тріал-доступ до архіву IOPScience [241], який налічує понад 90 найменувань видань з питань атомної та молекулярної оптики, конденсованих середовищ, астрономії та

астрофізики, математичної та теоретичної фізики, фізики високих енергій, плазмової, прикладної фізики, систем автоматизації експерименту та вимірювань, біофізики та фізики Землі.

Університет користується безкоштовними базами даних, такими як: база даних безкоштовних електронних журналів, що налічує понад 4 тис. журналів, Вісник Московського державного університету, серія «Хімія», Журнал «К Вершине»: On-line версія [53, 56], Європейська цифрова бібліотека, «Springer», Academic Journals, BioMed Central [190], Journals4Free [217] та ін.

Харківська державна академія культури вважається фундатором бібліотечної і культурологічної освіти. Вона має власну бібліотеку, яка є провідним помічником у підготовці молодих спеціалістів та науковців у галузі культурології, бібліотекознавства та інформаційної діяльності, документознавства, мистецтвознавства. Зокрема, фонд бібліотеки налічує понад 316 тис. примірників з усіх галузей знань, проблемно-орієнтовані бази даних згідно профілю академії. Вона випускає два періодичні видання. У науковому збірнику «Вісник Харківської державної академії культури» розглядаються методологічні, історичні, теоретичні, методичні й організаційні проблеми інформаційної, бібліотечної діяльності; сучасні тенденції розвитку інформатики та наук соціально-комунікаційного циклу з періодичністю видання 2 рази на рік. Він надається в інформаційному ресурсі «Наука України: доступ до знань», «Наукова періодика України», у реферативних базах та «Україніка наукова» Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Індукується в наступних бібліографічних базах та пошукових системах як Google Scholar, WordCat, РІНЦ, Index Copernicus, BASE.

Національний університет «Львівська політехніка» [139] має 34 навчально-лабораторних корпусів, науково-технічну бібліотеку та 50 наукових підрозділів різних спрямувань. Наразі вчені займаються понад 40 науково-дослідними роботами. В Університеті регулярно проводять різного рівня наукові конференції та семінари.

Національний університет «Львівська політехніка» має власну

інформаційно-аналітичну систему для здійснення наукової діяльності – ScienceLP [100]. Інтерфейс даної системи представлений українською та англійською мовами, що сприяє охопленню ширшого кола користувачів. Вона зручно побудована для пошуку конференцій (найближчі, майбутні та минулі), наукових журналів та Вісників Львівської політехніки. Саме на цій базі зазначена вся необхідна інформація для авторів та користувачів щодо основної діяльності університету. Вона призначена для автоматизації функцій організації та управління науково-дослідною роботою, яка є однією із складових автоматизованої системи управління якістю. Основними функціоналами системи є робота з інформаційними довідниками, введення інформації, пошук і сортування за заданими параметрами, формування різних звітів та збір статистичної інформації. Вже два роки відділ наукової бібліографії Науково-технічної бібліотеки Університету ефективно працює із системою ScienceLP.

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України № 1286 від 19.09.2017 року «Про надання доступу закладам вищої освіти і науковим установам, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних» [135] Національний університет «Києво-Могилянська академія» (НаУКМА) теж має доступ до наукометричних платформ Web of Science (доступ з січня 2016 року) та Scopus (постійний доступ з грудня 2016 року).

Ефективне використання наукометричних платформ Scopus та Web of Science сприяє отриманню актуальної і якісної інформації з необхідної тематики та співпраці з різноманітними іноземними партнерами для отримання відомостей стосовно цитування. Доречі, відповідно до основних даних наукометричної бази Scopus щороку складається рейтинг науковців НаУКМА для посилення ролі та авторитету дослідницької діяльності. Зокрема, Наукову бібліотеку даної установи вважають навчально-допоміжним, інформаційним, науковим, культурно-освітнім структурним підрозділом НаУКМА.

Відповідно до Наказу Президента НаУКМА [135], фахівцям бібліотеки доручено проводити регулярний аналіз профілів у міжнародних наукометричних платформах Scopus та Web of Science за умови доступу.

У березні 2015 року для запобігання кризовим явищам у вітчизняному академічному виданні в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» на III Міжнародній науково-практичній конференції «Наукова комунікація в цифрову епоху», група українських видавців, науковців та бібліотекарів створили список рекомендацій для редакторів українських наукових видань щодо використання чітких методів розповсюдження результатів наукових досліджень, які отримали назву «Могилянський протокол».

Основою створення даного списку рекомендацій був світовий досвід та рекомендації European Association of Science Editors (EASE) для авторів і перекладачів наукових статей, які повинні бути опубліковані англійською мовою, Committee of Publication Ethics (COPE), прозорих принципів та успішних практик наукового видавництва Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA), та рекомендацій International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Для ефективного використання «Могилянський протокол» було поділено на три основні розділи, що охоплюють питання: 1) якості поширюваної наукової інформації; 2) єдиних правил представлення видань; 3) підтримки відкритого доступу до результатів наукових досліджень [131, с. 56–57].

Взагалі, важливо налагодити конструктивний діалог між науково-освітньою сферою, органами управління та суспільством, що у свою чергу, потребує створення в інтернет-середовищі системи наукового декларування, котра повинна базуватись на синергетичних засадах, в основі якої взаємодія науковців і науково-педагогічних працівників, які формують бібліометричні профілі, та інформаційних установ, що здійснюють їх аналітичне опрацювання для експертного висновку та прогнозування розвитку освіти та науки. Розгортання робіт з бібліометричних технологій і наукометричних досліджень потребує підготовки у профільних університетах фахівців з орієнтуванням на сучасні тенденції розвитку.

На основі вищевикладених рекомендацій розгорталися роботи з бібліометричних технологій і наукометричних досліджень у Науковій бібліотеці Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв Міністерства культури України. Вони були ініційовані ректоратом, який сформулював їх мету та завдання. В цілому ці роботи спрямовані на отримання інформаційної бази для експертного висновку наукової діяльності Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв та підготовку рекомендацій для підвищення її ефективності. Зокрема, основна увага приділялась розробці навчального курсу з бібліометрії та наукометрії, проведенню занять з вивчення їх теоретичних основ і освоєнню наукометричних інструментів, створенню бібліометричних профілів науково-педагогічних працівників, кафедр і журналів Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв, координацію заходів щодо підвищення їх рейтингових показників та на підготовку для ректорату щоквартальних оглядово-аналітичних матеріалів щодо бібліометричних показників Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв і споріднених їй вишів [73, 74]. Вивчення даної дисципліни направлено як на отримання базових уявлень про методи та інструменти наукометрії, так і на розвиток навичок роботи з комерційними і загальнодоступними наукометричними системами для вирішення практичних завдань.

Курс повинен включати три основні розділи: «Теоретичні основи наукометрії», «Наукометричні системи» і розділ, орієнтований на освоєння роботи з інформаційно-аналітичною системою «Бібліометрика української науки» для включення результатів наукометричної діяльності Академії в її інтегрований ресурс. У першому розділі розглядаються загальні питання аналізу результативності наукової діяльності, методологія і термінологія наукометрії та статистичні закономірності наукових комунікацій. Особливістю першого розділу є те, що в його основу покладено Лейденський маніфест з наукометрії. З аналізу принципів Маніфесту випливає, що наукометрія повинна фокусуватися не на підтримці адміністративних процесів реформування освіти і науки, а на сприяння

їх розвитку, тобто її призначення – супровід вирішення не політичних, а наукових завдань.

Певну оригінальність має і виклад статистичних закономірностей соціальних комунікацій, які носять імена їх першовідкривачів: Лотки – розподіл вчених за публікаційною активністю (1926), Бредфорда – розподіл журналів за кількістю публікацій з певної теми (1934), Ципфа – розподіл слів за частотою їх використання в тексті (1949). У зазначеному вище навчальному курсі акцентується увага на масштабній інваріантності перерахованих розподілів, що дозволяє здійснити їх узагальнення та можливість представити у вигляді стійких законів розподілу. Такий підхід іменується синергетичною парадигмою соціальних комунікацій.

У наукових працях С. Бредфорда [192, 193] закон розсіювання публікацій враховується при організації національних інформаційних систем. Це дозволяє вирішити ряд практичних завдань інформаційної діяльності таких як:

- формування списків журнальних публікацій з певної теми з гарантованим ступенем повноти;
- визначення кількості журналів, які забезпечують той чи інший відсоток всіх публікацій з будь-якої галузі або предмету;
- аналіз повноти бібліографічних списків журнальних публікацій;
- комплектування журнальних фондів при фіксованих асигнуваннях на підписку та ін.

Особливості розсіювання, старіння, розподілу інформаційних ресурсів у вигляді публікацій, баз даних, відомостей в Інтернеті важливо знати та розуміти, тому що при певних умовах вони залишаються незмінними навіть в наш час, коли технологічні успіхи ламають століттями сформовані підвалини в організації, економіки та етики комунікаційної сфери [33].

У другому розділі курсу розглядаються міжнародні та національні бібліометричні бази даних і наукометричні системи. Відзначається принципова різниця між ними – якщо перші надають тільки кількісні показники (число цитувань і різні похідні від них), то другі мають в своєму складі інструментарій

аналітичних обчислень для підтримки експертного висновку та виявлення тенденцій розвитку науки. Підкреслено вагомий внесок Ю. Гарфілда у створенні теорії і практики наукометричних систем. Значна увага приділяється найбільш авторитетним комерційним системам – Web of Science корпорації Clarivate Analytics і Scopus корпорації Elsevier. Вони наділені вагомими функціональними можливостями, але в той же час мають недостатнє географічне, мовне, видове і тематичне наповнення. Переважна більшість цих журналів – англomовні, що видаються в США і країнах Західної Європи. Крім мовного та географічного обмеження має місце і тематичне – недостатнє представлення публікацій в галузі соціогуманітарних наук, які за своєю природою мають переважну націленість на дослідження національних і регіональних аспектів. Тому в ряді країн створюються національні бібліометричні проекти. Їх очевидним недоліком є регіональна замкнутість, хоча в цілому забезпечується обробка істотно більшого обсягу джерел інформації, ніж в Web of Science і Scopus. Викладаються, так само, загальні відомості про інформетрію і вебометрію, а також альтернативні методології та метрики оцінювання ефективності наукової діяльності, які розглядаються в якості доповнення до традиційних бібліометричних показників.

Третій розділ розробленого навчального курсу має практичну спрямованість. Він націлений на вивчення методів і засобів отримання цілісного уявлення про стан науки в країні. Така можливість з'явилася завдяки системі Google Scholar, яка індексує весь потік наукової інформації, наявний в мережі Інтернет у відкритому доступі. Сервіс Google Scholar «Бібліографічні посилання» дозволяє вченим представити суспільству результати своїх розробок у вигляді так званих бібліометричних профілів. Формат сервісу відображає сферу діяльності і коло наукових інтересів дослідника, склад і структуру бібліографії його праць, динаміку публікацій, індекси і діаграми цитування. Зазначений сервіс є затребуваним.

Інтегратором зазначених профілів і єдиною точкою доступу до них є інформаційно-аналітична система «Бібліометрика української науки» (www.nbuviar.gov.ua/bpnu/), створена Національною бібліотекою України імені

В. І. Вернадського. Система включає реєстр вчених і наукових колективів, які створили свої бібліометричні профілі, і аналітичні засоби розкриття галузевої, відомчої та регіональної структури науки. В цілому система є бібліометричною базою для експертного оцінювання результативності дослідницької діяльності вчених і колективів. Необхідно підкреслити статистичну достовірність даних цієї бази, оскільки вони засновані на глобальному обсязі вибірки системи Google Scholar. Індексуються рецензовані статті, дисертації, книги, реферати, матеріали конференцій та інша наукова література з різних сфер досліджень. Тому кожен зацікавлений член суспільства може зробити достовірні висновки про результативність того чи іншого суб'єкта наукових комунікацій, спираючись на найбільш ґрунтовну бібліометричну базу для аналізу результативності дослідницької діяльності.

Практичні заняття в рамках курсу «Публікаційна діяльність і наукометричні системи» присвячені створенню бібліометричних профілів науково-педагогічних працівників і кафедр Академії та заснованих нею журналів. Серед питань третього розділу – заходи щодо оптимізації бібліометричних показників університету. У їх числі: створення сайтів журналів з англomовним інтерфейсом і їх включення до загальнодоступних науково-інформаційних систем, організація бібліометричного оцінювання представленості Академії в наукометричних системах, підготовка оглядово-аналітичних матеріалів для ректорату.

Особливу увагу приділено заходам з підвищення видимості журналів в системі наукових комунікацій. Кожний сучасний журнал повинен бути представлений в мережі Інтернет з дотриманням конкретних вимог, які повинні забезпечити його реєстрацію в цій системі. Редакціям періодичних видань рекомендується почати з входження в Directory of Open Access Journals (DOAJ) – міжнародний мультидисциплінарний каталог журналів, інтегруючий 10 тис. журналів відкритого доступу зі 130 країн світу. У цей каталог може увійти будь-який відкритий журнал, що рецензується, за умови дотримання критеріїв відбору. Слід підкреслити, що як облік рекомендацій редакторів DOAJ, так і безпосереднє

включення в каталог здатне допомогти журналу, що рецензується, стати більш читаним і впізнаваним у науковому світі.

У навчальному курсі викладається приблизна структура інформаційно-аналітичних матеріалів, підготовка яких на основі даних «Бібліометрики української науки» повинна сприяти налагодженню конструктивного діалогу вчених з органами управління наукою і суспільством в цілому. Зокрема, Наукова бібліотека Академії готує для ректорату щоквартальний огляд «Бібліометричні показники Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв (НАКККіМ) і співставних закладів вищої освіти». Вони містять пояснювальну записку та чотири додатки: «Кількість учених НАКККіМ і співставних вишів у бібліометричній системі Google Scholar», «Періодичні видання НАКККіМ і співставних вишів, які мають бібліометричні профілі», «Вчені НАКККіМ і співставних вишів з індексом Хірша вище 5», «Вчені НАКККіМ, які створили бібліометричні профілі».

У цілому на основі аналізу наукометричної діяльності Наукової бібліотеки Академії можна зробити наступні висновки:

1. Бібліотекам наукових установ і закладам вищої освіти слід:
 - підготувати і провести навчальні курси з основ бібліометрії і наукометрії;
 - забезпечити методичний супровід створення бібліометричних профілів вчених, журналів і колективів;
 - розробити заходи щодо оптимізації бібліометричних показників наукової установи та університету, зокрема по включенню профілів журналів в науково-інформаційні та бібліометричні системи і бази даних;
2. Профільним університетам необхідно підготувати підручник з наукометричної проблематики та ініціювати обов'язковість її викладання для студентів усіх спеціальностей.

Крім наведених вище вишів активно здійснюють інформаційну та бібліометричну діяльність установи Національної академії наук України (НАН України) [50]. Вона являє собою наукову самоврядну організацію України

державної власності. Академія може сама визначати напрямки досліджень та вирішувати різні питання пов'язані з науковою діяльністю. Загалом, дана установа займається організацією і реалізацією фундаментальних та прикладних досліджень різних наукових сфер.

Відповідно до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. зі змінами та доповненнями [158] НАН України передбачає оцінювання проєктів різного роду документів та визначення стратегій напрямків державної політики. Зокрема, науково-інформаційною діяльністю займались Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (НБУВ) і Львівська національна наукова бібліотека України ім. В. Стефаника (ЛННБУ), 96 бібліотек та 30 відділів науково-технічної інформації наукових установ НАН України.

На виконання розпоряджень і постанов Президії НАН України установи передавали свої видання для міжнародного книгообміну. Від редакцій наукових установ НАН України у 2017 р. було отримано 5,9 тис. примірників журналів, до бібліотек наукових установ було передано 1,9 тис. примірників документів.

Подальшого розвитку набув проєкт «Бібліометрика української науки», що надає суспільству можливість одержання цілісної картини стану вітчизняного наукового середовища. «Бібліометрика української науки», яка віддзеркалює доробок науковців і дослідницьких колективів з усіх галузей знань і наводить їх бібліометричні показники набуває ознак системи наукового декларування. Особливістю робіт бібліометричної спрямованості стало доповнення бібліометричних індикаторів науковців показниками (індексами Хірша) з системи Scopus. Проведено порівняння кількісних значень індикаторів названих систем і констатовано їх кореляцію (загальнодоступна система Google Scholar надає дані, співставні з комерційною). Зроблено висновок, що для завдань бібліометричного оцінювання наукових комунікацій доцільно використовувати безкоштовну платформу. Комерційні системи, що мають ширші функціональні можливості, слід залучати до проведення комплексних наукометричних досліджень.

Зокрема, даним питанням займається Державна науково-технічна бібліотека України – одна з найбільших бібліотек країни з унікальним багатогалузевим фондом науково-технічної літератури і документації, який налічує майже 18 мільйонів примірників документальних джерел інформації. У ньому представлені: найбільший фонд патентних документів в Україні, унікальні фонди промислової та нормативно-технічної документації, дисертацій, депонованих наукових робіт, фонд вітчизняних та зарубіжних книг та періодичних видань науково-технічного спрямування [146]. Крім комерційних наукометричних інструментів вони використовують й альтернативні продукти, які доступні користувачам без передплати, однак, ці інструменти мають свої особливості і обмеження (такі, наприклад, як непрозорість змісту бази даних, або незахищеність від маніпуляцій), зокрема через підтримку Initiative for Open Citations - співпраці між науковими видавництвами, дослідниками та іншими зацікавленими сторонами для необмеженої доступності даних про цитування в науковій літературі. Дуже цікавою є Open Ukrainian Citation Index (OUCI) – Відкритий Український індекс цитування, який характеризується понад 110 млн публікацій з усього світу та понад 1 тис. українських видань з різних наукових дисциплін від 361 видавців. Це проект створення пошукової системи і база даних наукових цитувань, які надходять від усіх видань, які використовують сервіс Cited-by від Crossref і підтримують Initiative for Open Citations. OUCI покликаний спростити пошук наукових публікацій, привернути увагу редакцій до проблеми повноти та якості метаданих українських наукових видань, поліпшити уявлення українських наукових видань в спеціалізованих пошукових системах, що має допомогти розширити їх читацьку аудиторію, дозволить вчених вільно вивчати зв'язки між авторами та документами з різних наукових дисциплін, зокрема, в галузі суспільних і гуманітарних наук.

Важливою складовою науково-інформаційного забезпечення є представленість академічних установ в мережі Інтернет. Інформативними є сайти Інституту історії України, Інституту демографії та соціальних досліджень

ім. М. В. Птухи, Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса та Українського мовно-інформаційного фонду.

Продовжувалась підготовка довідково-енциклопедичних видань, бібліографічних покажчиків. Серед бібліографічних покажчиків слід відзначити видання «Научная школа Института сверхтвердых материалов. К 100-летию НАН Украины», літопис «Головна астрономічна обсерваторія НАН України – від ідеї створення до визнання», «Відділ історії України ХІХ – початку ХХ ст. (до 80-ї річниці заснування Інституту історії України НАН України та 25-річчя незалежності України)».

Проте, слід зосередити увагу на недостатньому рівні використання міжнародних науково-інформаційних продуктів провідних світових постачальників наукової інформації та на низькі показники інформаційного представлення НАН України в глобальних комп'ютерних мережах. Потребує вирішення питання фінансування передплати доступу до продуктів провідних світових постачальників наукової інформації. Співпрацю з міжнародними агрегаторами науково-інформаційних ресурсів необхідно спрямувати на підвищення присутності в них доробку вітчизняних науковців. Для цього потрібно забезпечити інформаційно-технологічну сумісність академічних періодичних видань до вимог цих агрегаторів. Доцільно теж започаткувати загальноакадемічний науково-популярний Інтернет-журнал [186] для пропагування досягнень української науки та сприяння формуванню у суспільства сучасного наукового світосприйняття. Для ефективного здійснення бібліометричних досліджень під час моніторингу та інформаційного забезпечення наукової діяльності всім закладам вищої освіти і науковим установам варто об'єднати свої зусилля. Необхідно збільшити кількість конференцій, виступів, тренінгів. Потрібно ділитись своїм науковим досвідом, і як результат, темпи розвитку української науки зростуть мінімум вдвічі.

3.3. Перспективи розвитку метричних досліджень та бібліометричної діяльності у наукових бібліотеках

Найбільш актуальним та складним завданням є розробка кількісних методів аналізу функціонування науки. Варто зазначити, що саме застосування кількісних методів привело до розвитку таких напрямків наукознавства як бібліометрія, наукометрія та інфометрія, які відіграють важливу роль для становлення та розвитку суспільства. Нині в Україні спостерігається підвищення зацікавленості до даного питання і це явище пояснюється тим, що наша країна перебуває в процесі інноваційного розвитку [30, 38].

Під терміном «бібліометрія» вчені розуміють наукову дисципліну, яка вивчає і описує кількісні закономірності об'єктів інформаційної, бібліотечної та архівної справи для вирішення завдань їх оптимізації. Витоком цього терміну можна вважати «статистику друку», що вперше використали такі вчені як А. Шторх і Ф. Аделунг та Н. Лісовський, якими було введено у 1895 р. термін «бібліографічна статистика» [149].

Основним об'єктом бібліометрії є бібліотечна справа, а предметом об'єктивні кількісні закономірності науково-технічної літератури та бібліографії, що використовуються для вдосконалення бібліотечної діяльності.

Сформований в процесі статистичної обробки бібліографічних даних термін «бібліометрія» має декілька визначень: перше – визначає бібліометрію як «... науковий напрям, заснований на методах кількісного аналізу бібліографічних характеристик документів, що дають основу для їх якісної оцінки».

Друге визначення – це «...допоміжна книгознавча наукова дисципліна, що розробляє теорію і практику застосування математичних і статистичних методів в додатку до письмових та друкованих засобів комунікації» [15, с. 16; 214]. Варто зазначити, що саме вона має практичне застосування як джерельна база для прийняття об'єктивних управлінських рішень у бібліотеках та інформаційних центрах, результати досліджень якої впливають не лише на бібліотечно-інформаційну діяльність, але і на дослідження, пов'язані з визначенням наукової

політики [162].

Бібліометричний підхід до аналізу науки сприяє кількісному вираженню якісних ознак документальних інформаційних потоків за допомогою спеціальних показників – кванторів.

Виділяють два шляхи квантифікації інформаційних потоків. За допомогою першого відстежується динаміка окремих об'єктів (публікацій, авторів, ключових слів із заголовків публікацій, їх розподіл за країнами, рубриками науковими журналами тощо). За рахунок другого здійснюється виявлення зв'язків між об'єктами, їх кореляція та класифікація. А. Прічард назвав «простою бібліометрією» – до першого підходу і «структурною бібліометрією» – до другого [226].

Розвиток цих двох бібліометричних підходів до дослідження науки тісно пов'язаний з появою баз даних наукового цитування, які, з одного боку, надають статистику про бібліографічний матеріал у світовому масштабі, а з іншого – встановлюють зв'язки між ученими (відповідно, й між публікаціями) для використання цих даних як при здійсненні пошуку літератури, так і при вивченні когнітивних і соціальних відносин у науці [105, с. 12].

Особливо ефективному розвитку бібліометричних досліджень сприяє масове створення бібліотечними установами та науково-інформаційними центрами репозиторіїв і бібліотек відкритого доступу.

Поряд з цим науковці виділяють наступні основні прикладні напрями бібліометричних досліджень, що проводяться в бібліотечних закладах:

- забезпечення внутрішніх технологічних процесів роботи наукової бібліотечної установи (комплектування фондів, інформаційне обслуговування, довідково-бібліографічне обслуговування);

- отримання інформаційно-аналітичних даних, які надаються бібліотечною установою;

- визначення показників наукової діяльності та їх аналіз;

- виявлення перспективних напрямів міжнародного співробітництва [170].

Варто зазначити, що методи бібліометрії активно залучаються до

наукометричних досліджень. Це обумовлено стрімким зростанням кількості публікацій усіх видів, що вимагало організації системи статистичного аналізу документальних інформаційних потоків. Виділяються наступні бібліометричні методи, що базуються на підрахунку:

- кількості суб'єктів і об'єктів системи наукової комунікації (учених, наукових установ, конференцій, періодичних видань тощо);
- кількості публікацій (статей, монографій тощо);
- кількості наукових посилань;
- кількості та взаємозв'язків лексичних одиниць, термінів і словоформ та слововживань, що не є уніфікованими.

Найбільш популярним є метод аналізу цитування, що базується на обов'язковості посилань у наукових публікаціях в основі якого лежить наукометричний індикатор – кількість посилань, що використовується для аналізу продукту праці вченого — наукової публікації. Це пояснюється ефективністю вивчення наукової комунікації у професійному співтоваристві, дисциплінарну структуру науки або механізми народження нового наукового знання.

Бібліометричні бази даних є основою для аналізу структури цитувань і визначення бібліометричних показників у яких збираються бібліографічні дані про журнальні публікації і різні пристатейні списки цитованої літератури. Даний підхід спрощує пошук публікацій, що цитуються в статті чи ті що цитують статтю.

Вагомі результати для застосування на практиці одержано в Інституті досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва. Саме тут методологію якісного аналізу застосовують, насамперед, для оцінювання стану та тенденцій розвитку наукових досліджень, формування пріоритетів і відбору результатів фундаментальних досліджень для здійснення прикладних розробок та інноваційних проєктів. Також, варто наголосити на тому, що такі бібліометричні та вебметричні дослідження проводяться у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського, Інституті проблем реєстрації інформації НАН України та ін.

Поняття «наукометрія» характеризує наукознавчу дисципліну, яка здійснює відтворюване вимірювання наукової діяльності та виявлення об'єктивних закономірностей цієї діяльності.

Об'єктом наукометрії є наукова діяльність, а предметом – її кількісні закономірності, що використовуються для вдосконалення наукової діяльності; об'єктом інфометрії – наукова інформація і наукова комунікація, а предметом – їх об'єктивні кількісні закономірності, що використовуються для вдосконалення інформаційної діяльності [138]. Тобто, у даному випадку простежується чітке розмежування розглянутих наукових дисциплін за розбіжністю предметів і сфер використання об'єктивних кількісних закономірностей (рис. 3.8).

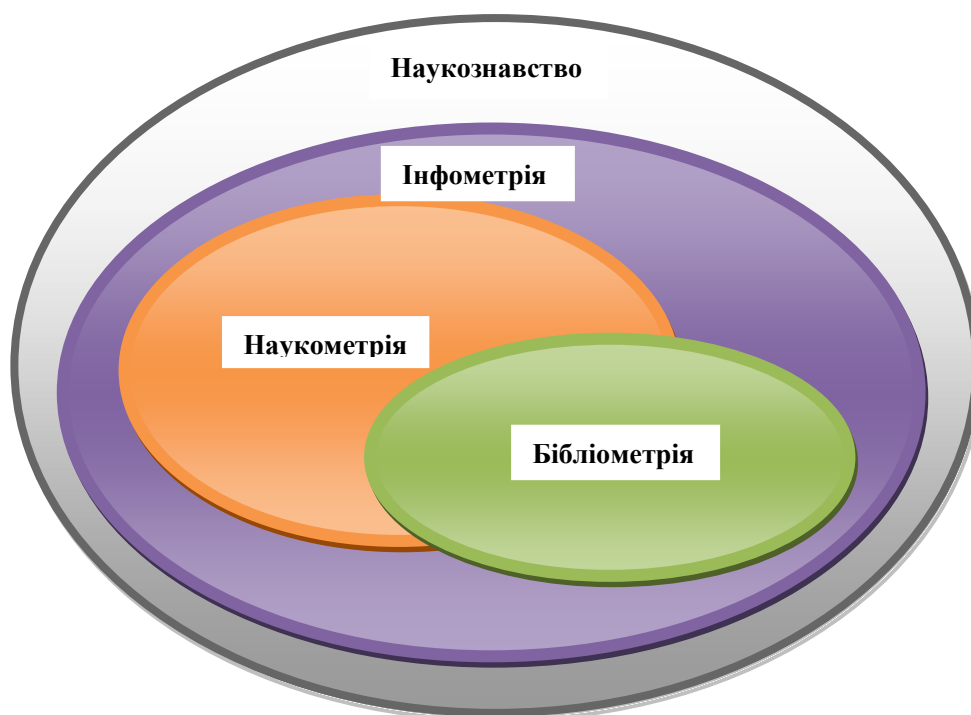


Рис. 3.8 Взаємозв'язок наукознавства, інфометрії, наукометрії, бібліометрії

Спільним явищем цих наукових напрямів є те, що в сферу їх вивчення включено документальний інформаційний потік як продукт інтелектуальної діяльності творців інформації та тим, що в них використовуються подібні методи та прийоми отримання кількісних даних про цей об'єкт.

Історично так склалося, що різноманітні бібліотечні установи у своїй

роботі спиралися на фонди, які завжди були своєрідними суспільними інформаційними базами, що ґрунтувалися на системах інформації, обумовлених відповідним технологічним рівнем розвитку суспільства.

Останнім часом в Україні особливо зросла увага до проведення загальних і галузевих наукометричних досліджень. При цьому спостерігається інтенсивне збільшення кількості публікацій щодо застосування методів наукометрії, ефективно здійснюється опанування сучасної методології та інноваційного інструментарію тощо.

Слід звернути увагу на те, що до невирішених науково-організаційних проблем наукометрії нашої країни відноситься недостатність системності та координованості в реалізації наукометричних проєктів установами різних систем і відомств. Найкращим рішенням даної проблеми є вироблення узгоджених методологічних та методичних підходів з підвищення рівня корпоративної взаємодії наукових колективів.

Перспективи розвитку вітчизняної галузі наукометричних досліджень, ролі і місця бібліотек у цих процесах розглядалися в межах Міжнародної наукової конференції «Бібліотечно-інформаційний комплекс у контексті розвитку суспільства знань» спеціалізованого семінару на тему «Бібліотека та наукометрія: світовий досвід, українська перспектива» за ініціативи Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, де безпосередньо приймали участь представники академічної та університетської наукових спільнот, бібліотекознавці, наукознавці та бібліотекарі-практики. В подальшому семінари з цієї проблематики проходили щорічно під назвою «Бібліометричні технології та наукометричні дослідження».

Нині спостерігається збільшення кількості публікацій, присвячених використанню методів наукометрії та здійснюється розробка сучасної методології й інноваційного інструментарію проведення досліджень.

Фахові наукові видання постійно розглядають та висвітлюють поточні проблеми та результативність розроблених наукометричних досліджень. Українські вчені приймають активну участь в роботі профільних міжнародних

наукових конференцій та є членами провідних фахових наукових товариств.

Позитивний досвід передових країн світу стосовно інтенсивного застосування на практиці державного управління наукою кількісних та напівкількісних методів аналізу наукової активності має великий вплив на дослідження, що проводяться в Україні. З боку органів державного управління, наукових та освітніх установ і професійних об'єднань спостерігається збільшення зацікавленості до здійснення наукометричних досліджень.

Останнім часом формуються та застосовуються нові методи оцінювання ефективності діяльності вчених, наукових установ та закладів вищої освіти, які створені на основі наукометричних індикаторів [39]. Проте в Україні державна підтримка інноваційних наукометричних досліджень залишається на недостатньому рівні.

Не викликає сумніву те, що в сфері наукової та науково-технічної діяльності державна політика зорієнтована як на традиційних методах статистичної звітності, так і на експертному оцінюванні наукового потенціалу колективів та інституцій. Отже, для здійснення оптимізації фінансування з державного бюджету та інтенсивного переходу України до новітньої моделі розвитку, потрібно оперативного застосувати новітні підходи до управлінської діяльності, що сформовані на основі використання сучасних методів бібліометричного, вебметричного та наукометричного аналізу інформаційних потоків [67].

Поряд з цим, потребують додаткового вдосконалення теоретико-методологічні методи реалізації наукометричних проєктів, в яких актуальним є проведення регулярних теоретико-методологічних досліджень, що направлені на стратегію побудови ефективних і оптимальних за витратами систем наукометричного оцінювання. У свою чергу, ефективність аналітико-прогностичних досліджень повинна ґрунтуватися на вивірній методологічній базі та методичному інструментарії. Варто зазначити, що система критеріїв і показників, дозволяє здійснювати комплексний моніторинг їх публікаційної активності, рівня і динаміки наукових досліджень, міжнародного визнання

результатів, інтеграції установи у світовий науковий простір. Такий методологічний підхід забезпечує високий рівень об'єктивізації аналізу наукової діяльності та сприяє стимулюванню наукових колективів на розвиток наукового потенціалу й піднесення результативності і рівня його реалізації [168].

До невирішених науково-організаційних проблем вітчизняної наукометрії можна віднести відсутність узгодженості щодо методологічних та методичних підходів і низький рівень корпоративної взаємодії дослідних колективів.

Однією з основних проблем на шляху розвитку наукометричних досліджень в Україні є відсутність національної системи бібліометричної інформації. У західних країнах широке застосування має наукометрична платформа Scopus, що являє собою найбільшу світову реферативну базу даних з розширеним інструментарієм відслідковування показників наукової метрики.

Особливо оперативно бібліотечно-інформаційні спеціалісти надають сучасному суспільству інформацію стосовно результативності діяльності певних суб'єктів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності. Безперечно, така інформація є важливою для визначення пріоритетних шляхів розвитку науки та техніки для ефективного функціонування вітчизняного науково-технічного апарату. Крім того, наукознавці та бібліотекознавці надають недостатню увагу бібліотечно-інформаційну сферу, яка так само є об'єктом наукометричних та бібліометричних досліджень.

Ефективне використання в якості глобальних пошукових та наукометричних інструментів здійснюється за допомогою системи Google Scholar. Пошуковий портал Google характеризує потужний безкоштовний додатковий наукометричний інструмент. Варто зазначити, що останнім часом збільшується конкуренція з боку системи Google Scholar до таких комерційних наукометричних платформ, як Web of Science та Scopus.

Взагалі, наукометрія не має системи єдино правильних показників чи методів складання рейтингів, але існують різноманітні методи вирішення питань кількісного аналізу масивів наукових публікацій, що дозволяє проводити багатовекторний аналіз сфери наукових комунікацій та забезпечувати базу для

прийняття виважених управлінських рішень [72].

Інформаційно-аналітична обробка масиву даних оперативного аналізу показників використання інформаційних ресурсів має виняткове значення в процесі прийняття рішень щодо перспективних завдань розвитку онлайнової інформаційної системи. В НБУВ для цього використовуються системи Alexa Rating і Google Analytics. Їх вибір був зумовлений чисельними перевагами: вони являють собою безкоштовний, гнучкий та масштабуємий Інтернет-сервіс для збору та аналізу статистичних звітів про використання веб-сайтів.

Продукована в наш час наукова інформація підпорядковується загальним характеристикам розвитку глобального інформаційного простору. І в цьому просторі знаходять своє відображення наукові та всі інші інтереси провідних країн-глобалізаторів. Поза всяким сумнівом, ці інтереси знаходять своє відображення і в тематичних виданнях, і у політиці, здійснюваній при формуванні наукометричних баз даних, і в діяльності міжнародних структур, організованих для оцінювання ефективності наукової інформації. Ця обставина має бути врахована при застосуванні міжнародних інструментів для управління вітчизняною наукою.

Як результат початку використання цифрової інформації та зрушення з місця проблеми комп'ютерного оснащення бібліотечних установ, їх фонди стали збагачуватись інформацією на електронних носіях, зручних для нинішніх користувачів, пов'язаних з інформаційними обмінами саме у сфері функціонування онлайнової інформації. Очевидно, що до бібліотечних установ, що володіють електронним інформаційним ресурсом, дедалі більшою мірою будуть звертатися різні категорії користувачів, як на індивідуальному рівні, так і на рівні корпоративних, економічних структур. На новий рівень співробітництва з бібліотечними установами, безперечно, вийде сучасна наука. Адже науковці нині вже не можуть постійно збирати та структурувати великі масиви інформації за широким тематичним спектром.

Найкраще даний аспект простежується в структурованій системі наукових бібліотечних установ, котрі все більше вмонтовуються в процес відповідних

досліджень в межах реалізації модернізованих проєктів, що безпосередньо спрямовані на прискорення суспільного розвитку. Спостерігається зростання потенціалу бібліотечних установ, які спроможні надавати необхідну для сучасної науки інформацію, за наявності інформаційно-аналітичних структур та потужної матеріально-технічної бази.

При цьому опрацювання інформаційними фахівцями бібліотечних установ великих масивів продукуємої в наш час інформації, забезпечує високу точність та релевантність пошуку, що важливо для ефективності здійснення наукових досліджень. Інформаційно-аналітичні структури наукових бібліотечних установ у процесі свого розвитку якраз і стали спеціалізованими структурами з вивчення інформації, обробки й аналізу та виконують роль посередника між масивами інформації та користувачами.

Варто зазначити, що основні резерви під час здійснення різних наукових досліджень можуть вивільнятися при досить ефективному сприянню співпраці між бібліотечними установами, де сконцентровано основний масив необхідної інформації, та науковими закладами, що створюють наукове знання. Нині відбулися деякі зміни в електронно-цифровому зв'язку, які сприяли тому, що інформація може оперативно передаватися по всьому світу. Можна стверджувати, що бібліотечні заклади завдяки цим змінам поступово перетворюються на інтегративну єдність, що складається з великої кількості різноманітних підсистем. Також, слід зазначити, що бібліотечні установи протягом останніх десятиріч, роблять вагомий внесок в освітній і культурний розвиток та у задоволення інформаційних потреб сучасних користувачів.

Останнім часом спостерігається інтенсивне зростання ролі спеціальних та галузевих бібліотечних установ, працівники яких дедалі більше сприяють вирішенню народногосподарських проблем і прийняттю управлінських рішень чи впровадженню здобутків науково-технічного прогресу в усіх галузях. Значним внутрішнім потенціалом наділені спеціалізовані галузеві бібліотечні установи, які мають великий попит для виходу на якісно новий рівень роботи.

Нині тривають активні дискусії щодо шляхів розвитку української науки,

оскільки спостерігається її націленість на європейську інтеграцію, що зумовлює необхідність підвищення стандартів якості. Необхідно наголосити на вагомості запровадження елементів системного моніторингу стану української науки з метою більш ефективного контролю в цій сфері та виявлення пріоритетних та актуальних областей досліджень, найбільш ефективних установ та окремих науковців. З використанням сучасних комп'ютерних технологій нині з'явилась можливість розробки та використання різних кількісних критеріїв оцінювання науки, які можуть покращити та доповнити можливості відповідних державних або приватних установ [130]. Деякі з таких показників уже давно активно використовуються у світі, тому доцільним є їх запровадження в Україні для «знаходження спільної мови» та забезпечення можливості оцінки внеску української науки у світову скарбницю.

Останнім часом у сучасному суспільстві зважаючи на бурхливий розвиток інформатики та суміжних галузей, спостерігається велика зацікавленість до інфометрії. Серед чинників, які зумовили цей процес можна віднести:

- помітний прогрес в області інформаційно-комунікаційних технологій;
- активне застосування бібліометрії і наукометрії в науковій політиці та управлінні фінансуванням науки;
- подальший розвиток моделей і методів інфометрії;
- використання інфометричних індикаторів при складанні міжнародних і національних рейтингів закладів;
- зміни в системі наукової комунікації, що пов'язані з широким розповсюдженням електронних інформаційних ресурсів, розвитком Інтернету та ін. [188].

Термін «інфометрія», за визначенням одного з теоретиків інфометрії, бельгійського вченого Л. Ег (L. Egghe), розуміється широкий термін, який включає всі метричні дослідження, пов'язані з інформатикою, в тому числі бібліометрію (бібліографію, бібліотеки та ін.), наукометрію (наукову політику, аналіз цитування, оцінку дослідження та ін.), вебометрію (метрики мережі, Інтернету або інших соціальних мереж, таких, як мережі цитування або співпраці

та ін.) [198].

Вагоме місце в розробці дослідження ролі та місця інфометрії в інформаційно-бібліотечній сфері належить працям таких дослідників як О. Зусьман [57], В. Маркусовій [105], Н. Редькіній [161], О. Воверене [23] та ін.

У свою чергу, інфометрія розглядається фахівцями як:

- метод дослідження інформаційно-бібліотечної сфери;
- функція наукових бібліотечних закладів;
- інноваційна бібліотечна послуга та ін.

Слід відзначити, що основні поняття та методи інфометрії, зокрема, бібліометрія, виникли і отримали розвиток в інформаційно-бібліотечній сфері й вже далі були використані в інших областях. У процес становлення сучасного поняття «інфометрія» внесли свій внесок багато відомих учених – представники інформаційно-бібліотечної сфери.

Взаємозв'язок між наукометрією, бібліометрією та інфометрією спостерігається в результаті виникнення певних зв'язків між цілими системами науки, бібліотекознавством і науковою комунікацією. Вказані три напрями поєднує вивчення наукової літератури, статистична й математична орієнтація яких не виключає використання якісних методів у здійсненні аналізу [178].

Тут варто зазначити, що розділи «informetrics», «bibliometrics», «scientometrics» включені в Міжнародну енциклопедію інформаційно-бібліотечних наук (International Encyclopedia of Information and Library Science) [200].

Очевидно, що закономірності організації документальних інформаційних потоків (ДІП) корисно використовувати на всіх етапах створення інформаційно-пошукових систем (ІПС) при:

- комплектуванні інформаційних фондів;
- створенні інформаційно-пошукових мов і логіко-семантичного апарату ІПС;
- організації довідково-інформаційного обслуговування в бібліотечних закладах і відділах науково-технічної інформації;

- створенні та вдосконаленні класифікаційних систем;
- виявленні тенденцій зростання і старіння ДПІ, аналітико-синтетичної обробки текстової інформації [24].

Поєднання теоретичних і практичних аспектів інформаційного пошуку з методологічними та експериментальними програмами дослідження в інфометрії пропонують нові загальні та міждисциплінарні дослідницькі підходи, в яких повинні брати участь працівники інформаційно-бібліотечної сфери [25].

Інфометричні дослідження – це затребуваний та перспективний напрямок в роботі бібліотечних установ і інформаційних центрів у всьому світі. Підтвердженням актуальності та практичної значущості даного факту є створення в бібліотечних закладах спеціальних відділів і поява посади «бібліометричний аналітик» [28, 29].

Нові завдання та можливості пов'язані з проведенням інфометричних досліджень в бібліотечних установах, можна знайти в працях таких науковців як: Я. Шрайберга [184], Н. Редькіна [162], В. Маркусової [105], О. Куликової [90], Ф. Астром [188], Р. Бал [189], К. Гампенберер [205], Д. Макколл [220] та ін.

На думку вітчизняних та зарубіжних фахівців, саме бібліотечні заклади і інформаційні центри є незалежними і міждисциплінарними установами, здатними взяти на себе поставку бібліометричних даних, необхідних для управління наукою, і саме фахівці в бібліотечних закладах вивчають як ринок наукових публікацій, так і потреби вчених. До основних причин, стосовно того, що саме бібліотечні заклади повинні здійснювати цю роботу можна віднести:

- інфометричні дослідження – це особлива та важлива частина досліджень в бібліотечно-інформаційній сфері;

- бібліотечні заклади традиційно надають інформаційну підтримку в наукових дослідженнях;

- бібліометричні запити являють собою проміжну ланку між фактографічними та бібліографічними запитами, а в якості джерела даних виступає бібліографічна інформація;

- для бібліометричного пошуку використовуються інформаційні ресурси,

які є бібліографічними базами даних (БД);

- бібліотечні заклади підтримують власні БД публікацій співробітників університетів і репозитарії;

- у бібліотек є всі можливості для редагування профілів організацій в зовнішніх базах даних;

- професійні компетенції бібліотечних фахівців включають знання про документи (бібліографічні метадані, типи документів), знання каналів наукової комунікації, навички роботи з бібліографічними даними і аналітико-синтетичної обробки інформації, володіння методами пошуку в інформаційно-пошукових системах і базах даних;

- бібліотечні заклади керують контрактами з видавцями і є передплатниками інформаційних ресурсів;

- бібліотечні заклади забезпечують і надають ліцензійний доступ до міжнародних БД індексів наукового цитування [28].

Слід зазначити, що аналіз літератури дав змогу виділити два основних напрями інфометричних досліджень, що проводяться в бібліотечних закладах:

- для організації та управління інформаційно-бібліотечною діяльністю («інфометрія для бібліотекарів»)

- для задоволення інформаційних потреб користувачів («інфометрія для користувачів») [31].

Сучасні бібліотечні заклади реалізують дослідження в різних підгалузях інфометрії (бібліометрія, наукометрія, вебометрія). При цьому можна виокремити:

- 1). Управління інформаційними ресурсами бібліотечних закладів:

- оптимізація комплектування фондів;

- формування ядра бібліотечного фонду;

- формування проблемно-орієнтованих баз даних та колекцій;

- формування репертуару наукових інформаційних ресурсів;

- визначення тенденцій розвитку окремих галузей наукового знання;

- аналіз та оцінка періодичних видань;

– дослідження кількісних параметрів та закономірностей інформаційних потоків різної тематики.

2). Інформаційне забезпечення наукових досліджень:

– вивчення інформаційних потреб користувачів в інфометричній інформації;

– оцінка результативності та продуктивності наукової діяльності вчених, наукових установ і закладів вищої освіти;

– дослідження міжнародного наукового співробітництва;

– дослідження результативності регіональних наукових досліджень.

3). Інфометричне моделювання процесів звернення та попиту до електронних інформаційних ресурсів.

4). Навчання основам інфометрії.

5). Зміцнення позицій університетів в рейтингу Webometrics та ін. [170].

Варто зазначити, що проведений аналіз науковцями показав, що останніми роками у відповідь на виклики часу активно реалізуються освітні програми в сфері інфометрії в рамках системи багаторівневої інформаційно-бібліотечної освіти [32].

Також, слід звернути увагу на активну участь бібліотечних фахівців в інформаційно-освітніх проектах по інфометрії, оскільки бібліотечні фахівці не тільки самі вивчають методи інфометрії, а й навчають її азам користувачів.

Владні структури України, орієнтуючись на перехід до інноваційної моделі економічного зростання, пріоритетним визначила активізацію інноваційних процесів в економіці та повноцінне використання потенціалу науки в інтересах технологічної модернізації економіки країни. Важливою складовою цього процесу є неупереджений аналіз ретроспективи та поточного стану справ у науково-технічній та інноваційній сферах, який у свою чергу, повинен ґрунтуватися на застосуванні сучасних статистичних інструментів, що дозволять здійснювати порівняльний аналіз з іншими країнами та будувати комплексні індикатори, значення яких використовуються для узагальнень на макроекономічному рівні [55].

Розвиток науки й особливо практичне впровадження наукових ідей значною мірою залежить від ефективності науково-інформаційної діяльності. Проблеми інформаційного забезпечення науки неможливо розв'язувати, не звернувшись до вивчення інформаційних потреб учених [159]. Це обумовлює потребу сьогодення: науковці мають оперативно, при мінімальних витратах робочого часу одержувати необхідну інформацію про новітні досягнення науки та техніки в Україні та за кордоном.

Варто зазначити, що бібліотечні установи у своїй роботі спиралися на фонди, що завжди були своєрідними суспільними інформаційними базами, що ґрунтувалися на системах інформації, обумовлених відповідним технологічним рівнем розвитку суспільства. Із початком використання електронної інформації, після зрушення з місця проблеми комп'ютерного оснащення бібліотечних установ, фонди їх стали збагачуватись інформацією на електронних носіях, зручних для нинішніх користувачів, пов'язаних з інформаційними обмінами саме у сфері функціонування електронної інформації. Очевидно, що до бібліотечних установ, що володіють електронним інформаційним ресурсом, дедалі більшою мірою будуть звертатися різні категорії користувачів, як на індивідуальному рівні, так і корпоративних, економічних структур.

У свою чергу, найбільше цей процес спостерігається в системі наукових бібліотечних установ, які з процесом переходу до інформаційного суспільства дедалі більше вмонтовуються в процес наукових досліджень у рамках реалізації авангардних проєктів, спрямованих на прискорення суспільного розвитку. Саме тут і має проявитися потенціал бібліотечних установ, спроможних, за наявності відповідних інформаційно-аналітичних структур та потужної інформаційної бази, надавати актуальну для сучасної науки інформацію.

Сучасні бібліотечні установи, використовуючи власний науковий та інформаційний потенціал, мають перетворюватися на своєрідні «фабрики думок», що не тільки обслуговують читачів, а й надають відповідні інформаційно-аналітичні послуги всім категоріям користувачів, зацікавленим в отриманні актуальної для них інформації.

При цьому опрацювання інформаційними фахівцями бібліотечних установ великих масивів продуктивної в наш час інформації забезпечує високу точність, безпомилковість пошуку, що важливо для ефективності наукових досліджень. При обробці цих масивів проявляється система залежностей, що збагачує тему, яка розробляється. Інформаційно-аналітичні структури наукових бібліотечних установ у процесі свого розвитку стали спеціалізованими структурами з вивчення інформації, обробки й аналізу і зараз виконують роль посередника між масивами інформації та користувачами. Потреба в таких посередниках, із розвитком суспільства, стає дедалі актуальнішою і не тільки для сучасної науки.

Як свідчить вітчизняна практика, значні резерви в справі проведення наукових досліджень можуть бути вивільнені при більш ефективній організації співробітництва між бібліотечними закладами, де концентруються основні масиви інформації, і науковими установами – творцями нового наукового знання. У сфері комунікацій сталися зміни в електронно-цифровому зв'язку, завдяки якому інформація може передаватися по всьому світу з високою швидкістю. Бібліотечні установи, завдяки новим можливостям, перетворюються на інтегративну єдність, що складається з безлічі різноманітних підсистем.

Можна стверджувати, що в цілісному процесі наукових досліджень відбір вихідної інформації у широкому розумінні, включаючи вихідні концепції, методики, ідеї, фактологічний матеріал, його структурування, адаптацію до найбільш продуктивного осмислення дослідниками – усе це за трудомісткістю, рівнем докладання інтелектуального ресурсу переросло в поняття підготовчої, допоміжної роботи. І чим швидше цей факт буде усвідомлений керівниками наукових проєктів, організаторами наукової роботи, тим швидше вузькі спеціалісти зможуть зосередитися на вирішенні професійної проблематики [62].

Крім того, подальша спеціалізація в організації наукових досліджень має значною мірою розвиватися шляхом професійного вдосконалення бібліотечних працівників як інформаційних операторів і, власне, наукових працівників, як аналітиків.

Тут, говорячи про бібліотечну професійну спеціалізацію, стосовно

вдосконалення обслуговування інформаційних потреб сучасного суспільства, слід зауважити, що зростаючі обсяги інформаційних потоків уже вимагають дедалі більшої кількості професій, пов'язаних з використанням систем пошуку, комп'ютерної обробки, аналізу інформаційних масивів.

Спеціалісти в інформаційній сфері вже мають справу зі складними процесами, що вимагають високоінтелектуального втручання. І дублювання роботи працівників цієї сфери діяльності спеціалістами інших галузей з кожним днем стає дедалі менш ефективним. При цьому використання кваліфікованих, підготовлених до роботи в сучасних умовах бібліотечних фахівців, як повноправних учасників сучасних суспільних перетворень, сприяє підвищенню ефективності цих досліджень та надає можливість зменшити гостроту цілого ряду різних проблем.

Одна з цих проблем пов'язана з необхідністю досягнення зростаючих обсягів інформації під особливим кутом зору – аналізу та можливості його використання як бази для подальшого суспільного розвитку. Сам факт прискореного зростання цих обсягів вимагає адекватної реакції: оновлення, удосконалення методів обробки та аналізу інформації.

Тут слід зазначити, що бібліотечні установи протягом останніх десятиріч, незважаючи на цілий комплекс негативних чинників, роблять вагомий внесок в освітній і культурний розвиток та задоволення інформаційних потреб сучасних користувачів.

Очевидно, що пріоритетним шляхом розвитку забезпечення інформаційних потреб є інформаційно-бібліотечні мережі. Тільки будучи ланкою в мережі бібліотечних і інформаційних установ, сучасна бібліотечна установа може працювати так, щоб забезпечувати доступ до інформації кожному користувачеві.

У свою чергу, бібліотечні установи для забезпечення рівноправного партнерства з іншими суспільними інститутами мають вирішити чимало важливих завдань. Традиційні форми бібліотечного обслуговування мають постійно вдосконалюватися на сучасному технічному рівні відповідно до вимог

сьогодення. При цьому потребують удосконалення методики організації дистантних форм обслуговування користувачів, електронних технологій, робота інформаційно-аналітичних підрозділів і виробництво бібліотечних інформаційних продуктів, розрахованих на сучасного користувача.

Останнім часом, в бібліотечних установах спостерігалось найбільш помітне вдосконалення засобів керування інформацією, введення її в активний суспільний обіг. Розвиток бібліотечних установ усіх рівнів у цьому напрямі зумовлюється, насамперед, традиційною установкою: у свідомості всіх категорій користувачів протягом тривалого часу сформовано стереотип про те, що в бібліотечній установі можна не лише одержати необхідну інформацію, а й допомогу в тому, щоб зорієнтуватися в ній, знайти все потрібне для вдосконалення в тому чи іншому виді діяльності.

Підвищується значення спеціальних, галузевих бібліотечних установ. Саме їх працівники дедалі більше, відповідно до зростаючих запитів, сприяють процесу вирішення конкретних народногосподарських проблем, прийняттю управлінських рішень, впровадженню здобутків науково-технічного прогресу в кожній з галузей суспільного життя. І саме спеціалізовані галузеві бібліотечні установи мають найбільший внутрішній потенціал та суспільну затребуваність для виходу на якісно новий рівень роботи і безпосереднє включення у виконання конкретних суспільно значимих проєктів. Проте, тут йдеться не про підміну вузьких спеціалістів у тій чи іншій сфері наукових досліджень, а про максимально ефективну допомогу в пошуку, відборі, попередньому аналізі вихідної інформації із застосуванням найсучасніших методів роботи з нею, опанування якими забирає дедалі більше часу у безпосередніх розробників наукових проєктів.

Зростаючі обсяги інформаційних потоків потребують дедалі більшої кількості професій, пов'язаних з використанням систем пошуку, комп'ютерної обробки, аналізу інформаційних масивів. Спеціалісти в інформаційній сфері нині вже мають справу зі складними процесами, що потребують високоінтелектуального втручання.

Через цілий ряд причин (мовних, матеріальних, технологічних та ін.)

задоволення сучасних інформаційних потреб ґрунтується, як правило, на новій інформації. Крім цього, поза науковим обігом залишаються значні пласти суспільно значущої інформації, набуті попередніми поколіннями і розміщені в бібліотечних фондах, а отже, вони не можуть достатньою мірою сприяти процесу розвитку інформатизації, що набуває особливої актуальності, утвердженню України в глобальному інформаційному просторі.

Однак, гострота проблеми нерівномірного розвитку інформаційного базису наукових досліджень значною мірою може бути зменшена вже зараз провідними бібліотечними установами у складі їх національної мережі навіть з наявними технічними можливостями, з невеликим обсягом додаткового фінансування.

Очевидно, виходячи з аналізу проблем розвитку сучасного інформаційного базису нашого суспільства, необхідно організувати введення в обіг суспільно значущої інформації, що зберігається в національних бібліотечних фондах, і разом із цим, продуктивно використовуючи вже наявні структури, такі, як електронні бібліотеки, комп'ютерні центри та ін. Потребують посилення в бібліотечних установах роботи зі структуризації нової, у тому числі зарубіжної інформації, що розповсюджується в електронному вигляді. Такий важливий напрям діяльності в цьому напрямі може стати вагомим кроком у використанні переваг глобального інформаційного простору.

Проте, незважаючи на дедалі відчутнішу суспільну потребу еволюції інформаційної функції наукових бібліотечних установ із обслуговуючої, допоміжної у наукових дослідженнях в основну, рівноправну, з відповідною зміною іміджу інформаційних працівників, навіть у професійному середовищі самих бібліотечних спеціалістів, ще не набув усвідомлення.

Останнім часом в бібліотекознавчій теорії вже зафіксований той факт, що «глобальна інформатизація... висунула бібліотечні установи в ряд найважливіших, з погляду задоволення соціальних потреб сучасного суспільства, інститутів формування та поширення інформаційних ресурсів», що «в майбутньому бібліотеки мають активізувати розвиток інформаційних функцій, стати універсальними інформаційними центрами», забезпечувати «вільний і

необмежений доступ до інформації всім членам суспільства», що «роль бібліотек у виробничій, науковій, освітній ділянках, в розвитку демократії та ринкових відносин посилюється» [148]. Усе це спрямовано на конкретні заходи для утвердження нової ролі бібліотечних інформаційних працівників у науковій діяльності.

Таким чином, в процесі інформатизації українського суспільства імідж бібліотечного працівника буде змінюватися відповідно до його реального внеску в інформаційну діяльність. Нові реалії висувають нові професійні вимоги до цього працівника. Він має бути озброєним всіма сучасними технологіями використання необхідних технічних засобів для обробки, зберігання та доставки замовникам необхідної інформації, уміти вести її глобальний пошук, адаптувати її відповідно до потреб аналітиків, знати закономірності розвитку наукових досліджень у галузях, над проблемами яких ведеться робота, здійснювати глибоку структурування використаного в науковій роботі матеріалу до рівня ідей, аргументів, доказів. При цьому інформаційно-аналітичний продукт відповідних підрозділів бібліотечних установ має відповідати рівню наукових досліджень.

Не викликає сумніву те, що значення бібліотечних працівників як інформаційних операторів, безперечно, зростатиме в процесі загальнокультурного розвитку суспільства в усіх галузях виробництва, усіх сферах, особливо наукомістких – тих, які стикаються з необхідністю прийняття самостійних рішень – управлінських, наукових тощо. У зв'язку з цим, сучасний бібліотечний фахівець повинен бути готовим до тих змін, які відбуваються в інформаційному суспільстві, оперативно реагувати на вимоги часу, щоб не втратити провідну роль у наданні інформації та інформаційних послуг. Бібліотечний спеціаліст повинен володіти сучасними інформаційними технологіями, технологією і методикою переробки інформації, оперувати інформаційними масивами, створювати бази даних, володіти кількома мовами, оскільки без обміну інформацією та ідеями на міжнародному рівні неможливе просування нашої держави у світовий інформаційний простір.

Сучасне дослідження взаємозв'язку та взаємовпливу наукових галузей «інфометрії» і «інформаційно-бібліотечної сфери» показало, що інфометрія і інфометричні закономірності інформаційних процесів та явищ мають важливе теоретико-методологічне та практичне значення. Особливо це стосується організації інформаційно-бібліотечної діяльності при прийнятті оптимальних рішень з управління інформаційними ресурсами з метою вдосконалення процесів інформаційного забезпечення в обслуговуванні сучасних користувачів.

Варто зазначити, що бібліотечні фахівці використовують термін «бібліометрія» як поняття, що пов'язане, у першу чергу, з кількісними дослідженнями документальних потоків. Проте, напрями досліджень у даній сфері, що проводяться нині в сучасних бібліотечних закладах набагато ширші і включають наукометрію, вебометрію, альтметрію та ін. У зв'язку з цим, буде правомірним використання більш широкого терміна «інфометрія».

У свою чергу, серед сучасних тенденцій слід відзначити дослідження в області альтметр (altmetrics).

До основних напрямів діяльності бібліотечних закладів в даній області можна віднести:

- надання бібліотечним закладам додаткової інформації при розгляді питання управління ресурсами (підписка, вартість та ін.);
- надання інформації про рентабельність інвестицій у формування бібліотечного фонду (колекцій);
- участь у формуванні власного інформаційного середовища наукової установи (вищого навчального закладу, факультету);
- інформування вчених, аспірантів, студентів про останні дослідження в даній області;
- навчання altmetrics на початковому рівні;
- постійна підтримка та проведення досліджень за допомогою altmetrics-інструментів та ін. [32].

Сучасні бібліотеки освоїли інтегрований технологічний цикл наукомістких технологій, що включає бібліографування, реферування, формування

повнотекстових зібрань і проведення в них бібліометричних та наукометричних досліджень. Перспективним напрямом подальшого розвитку цих технологій є розгортання інфометричних досліджень у цифрових ресурсах для виявлення в них латентних закономірностей і виділення нових знань. Серед технологій інфометричних досліджень варто відзначити Data Mining і Text Mining. Під Data Mining розуміється процес виявлення в слабо структурованих даних невідомих, нетривіальних, практично корисних і доступних для інтерпретації знань, які потрібні для прийняття рішень у різних сферах людської діяльності. Процедури Text Mining забезпечують приведення текстової (неструктурованої) інформації у вигляд, придатний для подальшого комп'ютерного опрацювання й виділення нових знань. Існує значна кількість пакетів прикладних програм для вирішення завдань Data і Text Mining. Їх активне використання в бібліотеках знаходиться на початковій стадії. Одна з причин такої ситуації пов'язана з потребою підготовки фахівців нової генерації – бібліотекарів-аналітиків, які повинні мати поглиблену підготовку з інформатики та математичної статистики.

Наразі в державі відзначається певний поступ у сфері вдосконалення нормативно-правової бази інформаційної діяльності, однак, додаткової активізації потребує розробка галузевих актів щодо норм застосування інноваційних наукометричних засобів та технологій, що передбачає, зокрема, створення системи індикаторів розвитку вітчизняного наукового комплексу.

Для досягнення високого рівня системності та координованості у здійсненні наукометричних проектів установами різних систем і відомств потрібно інтенсивно сприяти розвитку співробітництва українських наукознавців й бібліотекознавців, ініціюючи започаткування спільних наукометричних проектів.

Аналізуючи досвід формування вітчизняних бібліотек та інформаційних центрів та розвиток джерел реферативної бази, варто продовжувати вдосконалювати національну систему реферування науково-інформаційних ресурсів та розширювати покриття існуючих реферативних баз даних і впроваджувати нові інформаційні наукометричні технології.

Підсумовуючи вищевикладене, слід дійти до висновку, що роботи у сфері наукометрії мають бути орієнтованими не на вирішення адміністративних завдань реформування науки й освіти, а на підтримку розвитку дослідницького та науково-педагогічного середовища. Це передбачає розширення проблематики цих робіт і включення до них інфометрії, предметом якої є вимірювання кількісних характеристик інформації для одержання нових знань, зокрема з використанням технологій Data Mining і Text Mining. Вони мають сприяти виявленню в інформаційних масивах раніше невідомих, нетривіальних, практично корисних і доступних для інтерпретації знань, необхідних для прийняття рішень у різних сферах людської діяльності.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Основні результати, отримані в розділі 3, полягають в обґрунтуванні доцільності створення в Україні власної системи моніторингу результативності наукової діяльності на основі консолідації даних світових бібліометричних платформ і визначенні засад системно-інтеграційної взаємодії бібліотек закладів вищої освіти і наукових установ України з системою консолідованих бібліометричних даних. Визначено, що реалізація стратегічного завдання забезпечення ефективного управління державним науковим і науково-технічним комплексом об'єктивно вимагає використання кількісних і якісних методів аналізу наукової та інноваційної активності суб'єктів наукової сфери. При цьому якість результатів бібліометричних досліджень визначатиметься, перш за все, обсягом і повнотою вибірки вихідних інформаційних даних. Звідси впливають дві обов'язкові методологічні умови: необхідність дослідження можливостей і обмежень тієї чи іншої наукометричної бази, а також неприпустимість абсолютизації результатів бібліометричних вимірювань; розуміння функції бібліометрії при прийнятті управлінських рішень не як засобу механічного рейтингування, а в якості базової платформи для експертного оцінювання.

Наголошено, що ініціатором широкого використання бібліометричних профілів в Україні стала НБУВ, яка виступає державним бібліотечно-дослідним центром, де зберігається національна та світова наукова література, зокрема, вона має власний електронний комплекс баз даних з відкритим доступом для користувачів. Складовими цього комплексу є повнотекстове зібрання «Наукова періодика України», яка дозволяє здійснювати простий, розширений, професійний та розподілений пошук необхідної інформації.

Відзначено, що наразі спостерігається активне використання науковцями ресурсів НБУВ та електронного каталогу бібліотеки, інформаційно-аналітичної системи «Наука України: доступ до знань», яка сприяє популяризації, підвищенню рейтингу та доступності електронних бібліотечно-інформаційних ресурсів наукових бібліотек України та «Бібліометрика української науки», що

дає вченим змогу оприлюднювати результати своїх інтелектуальних напрацювань у вигляді так званих бібліометричних профілів, які репрезентують сферу їхньої наукової діяльності, впорядковані списки публікацій, індекси та діаграми цитувань цих публікацій, коло наукових інтересів тощо.

Визначено основні засади взаємодії бібліотек закладів вищої освіти і наукових установ України з інформаційно-аналітичними системами наукових бібліотек, що передбачає залучення науковців до створення своїх бібліометричних профілів, передавання їх до згаданих систем для аналітичного опрацювання і використання одержаних при цьому даних як джерельної бази для прийняття керівництвом інституції управлінських рішень щодо вдосконалення дослідницької діяльності в університеті чи науковій установі.

Зазначено, що розвиток робіт у сфері бібліометрії має бути орієнтованим на підтримку розвитку науки. Це передбачає розширення проблематики цих робіт і включення до них інфометрії, предметом якої є вимірювання кількісних характеристик інформації для одержання нових знань, зокрема з використанням технологій Data Mining і Text Mining. Вони мають сприяти виявленню в інформаційних масивах раніше невідомих, нетривіальних, практично корисних і доступних для інтерпретації знань, необхідних для прийняття рішень у різних сферах людської діяльності.

У третьому розділі дисертації подано основні результати з наукових праць, включених до списку публікацій здобувача за темою дисертації і представлених у Списку використаних джерел: [109], [111], [112], [118].

ВИСНОВКИ

У процесі роботи над дисертацією досягнуто її головну мету – розробку теоретико-методологічних засад розвитку бібліометричного напрямку діяльності бібліотек, як основного інструментарію орієнтованого на моніторинг наукових комунікацій для здійснення ефективного управління дослідницькими даними. Було вирішено поставлені завдання, що дало підстави для наступних висновків:

1. Визначено, що розвиток наукової комунікації в бібліотеках характеризується поглибленням уваги до наукознавчих досліджень, основи яких були закладені в роботах засновника Центру (тепер Інституту) досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки Г. М. Доброва. Проте напрацювання наукових досліджень, в умовах сьогодення, не в повній мірі розкривають участь бібліотек у проведенні комплексного аналізу ефективності діяльності наукових установ, дослідницьких колективів і окремих вчених. Зокрема, методики та процедури моніторингу результативності наукової діяльності повинні сприяти її ефективному розвитку, а не слугувати адміністративним завданням формального реформування науки й освіти. Недостатнє врахування цього положення призвело до появи методик, які недостатньо враховували змістовні аспекти наукової і дослідницької роботи, будучи комбінацією різного роду формальних показників. Установлено, що активний приріст рівня продуктивності використання бібліометричних методів для моніторингу наукової діяльності потребує отримання відкритого доступу до статистичних даних реального становища науки для визначення її потенціалу й сприянню стабільному розвитку економіки та вирішенню різних соціальних проблем. Іноземний досвід продемонстрував те, що для активного розвитку наукової діяльності з'явилась потреба аналізу великих обсягів наукових даних, зокрема, значну роль в цьому процесі відіграють інформатики та бібліотечні спеціалісти. Крім того, проаналізувавши досвід закладів вищої освіти України було визначено доцільність розширення кола навчальних дисциплін у профільних навчальних закладах з бібліотечної справи, зокрема, викладення окремо

дисципліни з наукометрії, бібліометрії, вебометрії та ін.

2. Дослідивши міжнародні наукометричні платформи було встановлено, що жодна з них не є вичерпним джерелом бібліометричних даних. Для інтенсивного розвитку вітчизняних наукових закладів, зокрема і бібліотек, необхідно розширювати кордони розповсюдження вітчизняних робіт у світі, використовуючи не лише загальновідомі платформи (Web of Science, Scopus, Google Scholar, Open Citation Index) для здійснення бібліометричної діяльності, а й менш відомі бази даних, оскільки це сприятиме ефективнішому моніторингу та кращому інформаційному забезпеченню. Не викликає сумніву доцільність проведення заходів щодо входження вітчизняних журналів у вищезгадані системи. Водночас потрібно враховувати неспівставність між науковим надбанням вітчизняних дослідників і рівнем їх представлення в цих системах. Зокрема, порівнюючи різні метричні платформи, а саме їх позитивні і негативні аспекти, виникає потреба у створенні єдиного спеціального бібліотечного додатку, який міг би функціонувати на основі різних наукометричних платформ, поєднуючи їх результати в одному місці (аналогічного PlumX Metrics). Це сприяло б економії витрат часу на пошук інформації, необхідної для належного забезпечення здійснення бібліотечними установами своїх функцій.

3. Відзначено, що сучасний моніторинг наукової діяльності в Україні спирається на досвід іноземних держав, таких як: Сполучені Штати Америки, Федеративна Республіка Німеччина, Французька Республіка тощо. Зокрема, позитивним аспектом моніторингу розвитку науки є аналіз електронних джерел наукової інформації, за результатом якого можна отримати більш актуальні дані для ефективного здійснення бібліометричних досліджень. Визначено, що бібліотеки, на основі позитивного досвіду іноземних держав, мають орієнтуватися на вирішення проблем з управління дослідницькими даними (Research data management) шляхом забезпечення ефективної політики обміну даними.

4. Доведено необхідність власної системи моніторингу результативності наукової діяльності, на основі створення національного індексу наукового цитування, є ознакою рівня наукової та інформаційно-технологічної культури

держави. Одночасно з розглянутими міжнародними наукометричними платформами, більшість країн світу працюють над власними національними індексами наукового цитування. Їх створення необхідне для тих країн, де спостерігається недостатня репрезентативність публікацій учених неангломовних країн. Особливо це відноситься до робіт з проблематики соціогуманітарного характеру. Актуальними ці проблеми є і для вітчизняної науки, оскільки українські роботи недостатньо представлені на базі світових наукометричних платформ, що перешкоджає ефективному здійсненню бібліометричних досліджень з моніторингу розвитку науки та інформаційного забезпечення наукової діяльності в країні. Для презентації вітчизняної науки варто активніше приймати участь у міжнародних конференціях та більш наполегливо представляти власні здобутки іншим країнам.

5. Обґрунтовано необхідність використання інформаційних ресурсів бібліотек для моніторингу наукових досліджень, де одним із основних організаторів використання бібліометричних профілів в Україні стала Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, яка виступає державним бібліотечно-дослідним центром, де зберігається національна та світова наукова література. Наразі одним із повних інформаційних масивів щодо переліку українських вчених є портал НБУВ «Наука України: доступ до знань», який є ефективним інструментарієм моніторингу та інформаційного забезпечення джерелами наукової інформації в Україні. Пошукові профілі науковців на порталі «Наука України: доступ до знань» доповнюють дані інформаційно-аналітичної системи «Бібліометрика української науки», що надає доступ до бібліометричних профілів вчених, та інформацію важливу для моніторингу стану наукових досліджень в Україні та прийняття рішень щодо їх розвитку. Ці інноваційні проекти НБУВ продемонстрували можливості бібліотек дослідницьких інституцій як комунікаторів між вченими та електронною дослідницькою інфраструктурою. Подальше спрямування робіт у сфері бібліометричної діяльності бібліотек має бути орієнтованим, передусім, на підтримку розвитку вітчизняної науки. Ця діяльність має ґрунтуватись, на національних ресурсах джерел наукової

інформації, таких як реферативна база даних «Україніка наукова», яка систематизує матеріали наукових досліджень українських вчених і може бути цінним джерелом для здійснення бібліометричних досліджень бібліотеками, та «Наукова періодика України», яка допомагає користувачам швидко знаходити необхідну інформацію за галузями знань, темами, ключовими словами, персоналіями та видами документів у бібліографічних, реферативних та в інших типах ресурсів. Це передбачає розширення проблематики бібліотечної діяльності, включення до неї інфометрії, предметом якої є вивчення та розробка математичних методів і моделей кількісного аналізу структури й закономірностей наукової інформації для одержання нових знань безпосередньо з інформаційних масивів бібліотечних ресурсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акоев М. А., Маркусова В. А., Москалева О. В., Писляков В. В. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии : монография. Екатеринбург, 2014. 250 с.
2. Аллахвердян А. Г., Семенов Н. Н., Юревич А. В. Науковедение и научная политика. Науковедение и новые тенденции в развитии российской науки. Москва : Логос, 2005. С. 13–25.
3. Аллахвердян А. Г., Семенов Н. Н., Юревич А. В. Науковедение как точная наука. Науковедение и новые тенденции в развитии российской науки. Москва : Логос, 2005. С. 26–42.
4. Андрашко Ю. В. Інформаційна технологія оцінювання результатів наукової діяльності на основі проектно-векторних моделей : автореферат дис. канд. техн. наук : Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури. К., 2018. 24 с.
5. Антопольский А. Б. Использование информационных ресурсов для оценки эффективности научных исследований. *Межотраслевая информационная служба*. 2011. № 1. С. 40–53.
6. Арефьев П. Г., Еременко Г. О., Глухов В. А. Российский индекс научного цитирования – инструмент для анализа науки. *Библиосфера*. 2012. № 5. С. 66–71.
7. Асеев Г. Г. Соотношение различных метрических исследований в науковедении. Харківська національна академія культури : *Системи обробки інформації*. 2017. Вип. 1 (147). С. 119–126.
8. Балагура І. Проектування моделі українського рейтингу наукових публікацій. *Бібл. вісн.* 2010. № 4. С. 40–48.
9. Баринова З. Б., Налимов В. В., Наберева Т. Л. и др. Изучение научных журналов как каналов связи. Оценка вклада отдельных стран в мировой научный информационный поток. Научно-техническая информация. Сер. 2, *Информационные процессы и системы*. 1967. № 12. С. 3–11.
10. Бернал Дж. Наука в истории общества : сб. статей и выступлений.

М. : Изд-во иностр. лит. 1969. 300 с.

11. Бессарабов А. М., Софієв А. Е. Розробка моделі для управління інноваційним бюджетним фінансуванням галузевої науки. *Проблеми управління*. 2010. № 1. С. 33–38.

12. Бессарабов А. М., Ягудін С. Ю. Системний аналіз бюджетного інноваційного фінансування галузевих наукових організацій хімічної та нафтохімічної промисловості. *Нафтопереробка і нафтохімія*. 2006. № 4. С. 17–22.

13. Бібліометрика української науки. URL: <http://nbuviar.gov.ua/bpnu> (дата звернення: 15.05.2020).

14. Білошицький А. О., Гогунський В. Д. Наукометричні бази та індикатори цитування наукових публікацій. *МОН України*. Одеський нац. Політехнічний університет; Херсонський політехнічний коледж. – Одеса, 2013. Вип. 4 (5). С. 198-203.

15. Бредихин С. В., Кузнецов А. Ю. Методы библиометрии и рынок электронной научной периодики. Новосибирск : ИВМиМГ СО РАН, НЭКОМ. 2012. 256с.

16. Буй Д. Б. Scopus та інші наукометричні бази: прості питання та нечіткі відповіді. *Вища школа*. 2014. № 4. С. 27–40.

17. Бурков В. Н., Белошицкий А. А., Гогунский В. Д. Параметры цитируемости научных публикаций в наукометрических базах данных. *Управління розвитком складних систем*. 2013. Вип. 15. С. 134–139.

18. Бушуєв С. Д., Білошицький А. О., Гогунський В. Д. Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання. *Управління розвитком складних систем*. 2014. Вип. 18. С. 145–152.

19. Васильєва В. М. Методичне керівництво по використанню пошукової системи Google Академія (Google Scholar). URL: http://www.spa.msu.ru/uploads/files/nautchnaja_dejatelnost/GoogleScholar.pdf (дата звернення: 07.05.2020).

20. Вернадский В. И. Мысли о современном значении истории знаний.

Изд-во АН СССР. 1927. С. 17.

21. Визначення індексу цитованості вченого з використанням Google Scholar. URL: http://www.spsl.nsc.ru/win/isitr/str_33h.html (дата звернення: 07.03.2020).

22. Влох Р. О. Система оцінки українських фахових видань. *Наука України у світовому інформаційному просторі*. Вип. 1. 2008. С. 57–94.

23. Воверене О. І. Бібліометрія – структурна частина методології інформатики. НТІ. Сер. 2. 1985. № 7. С. 1–5.

24. Волкова В. Н. Прикладна інформатика: навч. посібник. М. : Фінанси і статистика. 2008. 768 с.

25. Вормелл І. Надання нових якостей знайдений інформації. *Міжнародний форум з інформації*. 2000. Т. 25, № 4. С. 23–29.

26. Воскобойнікова-Гузєва О. В. та ін. Наукове декларування в е-середовищі університету. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2017. № 3. С. 192–198.

27. Воскобойнікова-Гузєва О. В. Стратегії розвитку бібліотечно-інформаційної сфери України: генезис, концепції, модернізація : монографія. Київ, 2014. 360 с.

28. Галявиева М. С. Библиометрия – новое направление работы библиотек университетов Европы. *Библиосфера*. 2012. № 5. С. 71–78.

29. Галявиева М. С. Информетрия в системе многоуровневого информационно-библиотечного образования: зарубежный опыт. *Вестник Московского государственного университета культуры и искусств*. 2012. № 4. С. 104–109.

30. Галявиева М. С. О становлении понятия «информетрия». НТИ. Сер. 1. 2013. № 6. С. 1–10.

31. Галявиева М. С. Обучение информетрии современных информационно-библиотечных специалистов: постановка проблемы. *Современные проблемы науки и образования*. 2013. № 6. С. 263.

32. Галявиева М. С. Altmetrics и библиотеки: тенденции, возможности и

проблеми. *Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств*. 2013. № 4–1. С. 27–31.

33. Гіляревський Р. С. Інформаційний менеджмент: управління інформацією, знаннями, технологією: навч. посібник. СПб : Професія, 2009. 304 с.

34. Горбунов-Посадов М. М. Интернет-активность как обязанность ученого. URL: <http://keldysh.ru/gorbunov/duty.htm> (дата обращения: 07.03.2020).

35. Горовий В. М., Іванова Н. Інформаційна основа сучасного розвитку: орієнтири вдосконалення. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*. 2018. Вип. 50. С. 23–34.

36. Горовий В. М. Критерії якості наукових досліджень у контексті забезпечення національних інтересів. *Вісник НАН України*. 2015. № 6. С. 74–80.

37. Горовий В. М. Соціальні інформаційні комунікації, їх наповнення і ресурс : монографія. Київ, 2010. 360 с.

38. Горькова В. И. Информетрия (количественные методы в научно–технической информации). *Итоги науки и техники*. Сер. Информатика. 1988. № 10. С. 3–25.

39. Грабовецький Б. Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання : монографія. Вінниця, 2010. 171 с.

40. Грановский Ю. В. Наукометрический анализ информационных потоков в химии. М. : Наука, 1980. 141 с.

41. Гранчак Т. Ю. Бібліотека в інформаційному супроводі управління суспільними процесами: політико-комунікаційний аспект : монографія. Київ, 2014. 184 с.

42. Гранчак Т. Ю. Оптимізація бібліотечної діяльності у розвитку національного інформаційного простору. *Бібліотечний вісник*. 2018. № 6. С. 49–50.

43. Давидова І. О. Роль знання в процесі організації бібліотечної діяльності. *Вісник ХДАК*. Вип. 53. 2018. С. 39–48.

44. Добко Т. В., Шкаріна В. Довідково-бібліографічні ресурси:

формування, використання, організація доступу. *Бібліотечний вісник*. 2018. № 6. С. 57–59.

45. Добров Г. М. Наука о науке. Введение в общее науковедение : монографія. Киев, 1989. 301 с.

46. Добров Г. М. Науковедение и экономика науки. *Вопросы экономики*. 1974. № 2. С. 138.

47. Добров Г. М., Стогний Б. С., Тонкаль В. Е. Организация управления в Академии наук Украинской ССР : опыт и проблемы (1961–1986 гг.). К. : *Наук. думка*, 1988. 355 с.

48. Добровольська В. В. Теоретико-методологічні засади дослідження соціокомунікаційного простору культури. *Бібліотечний вісник*. 2019. № 6(254). – С. 10-17.

49. Добровольська В. В. Документаційне забезпечення національної політики в галузі розвитку культурного простору України. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2017. № 3. С. 74-80.

50. Довідка про Національну академію наук України. URL: <http://www.nas.gov.ua/UA/About/Pages/default.aspx> (дата звернення: 12.01.2020).

51. Дубровіна Л. А. Бібліотеки в системі інституцій національної пам'яті України та національної культурної спадщини. *Рукописна та книжкова спадщина України*. 2016. Вип. 20. С. 232–251.

52. Дубровіна Л. А., Лобузін К. В. Створення національної системи наукометричної інформації та Українського національного індексу цитування: перспективи консолідації ресурсів. *Бібліотечний вісник*. 2019. № 6. С. 3–9.

53. Электронная версия журнала с открытым доступом Вестник Московского университета. URL: <http://www.chem.msu.ru/rus/vmgu/welcome.html> (дата обращения: 07.03.2020).

54. Єгоров І. Ю. Система комплексних індикаторів оцінки науково-технічної та інноваційної діяльності в контексті процесів євроінтеграції. *Наука та інновації*. 2016. № 12 (4). С. 21–23.

55. Жилінська О. І. Сучасне значення ідей Г. М. Доброва :

- методологічний і прикладний аспекти. *Наука та наукознавство*. 2011. № 2. С. 51.
56. Журнал «К Вершине»: On-line версія. URL: <http://uptothetop.biz/> (дата звернення: 07.03.2020).
57. Зусьман О. М. Бібліографічні дослідження науки. СПб : СПбГУКІ, 2000. 215 с.
58. Иванова Н. Национальные инновационные системы. *Вопр. экономики*. 2006. № 7. С. 59–70.
59. Інформаційний портал «Наука України: доступ до знань». URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/suak/corp.exe?C21COM=F&I21DBN=SAUA&P21DBN=SAUA> (дата звернення: 27.05.2020).
60. Кириллова О. В. О системе включения журналов в БД Scopus : Основные требования и порядок представления. URL: <http://elsevierscience.ru/info/add-journal-to-scopus> (дата звернення: 27.08.2019).
61. Кобелев О. М. Інформаційна аналітика в структурі бібліотечної діяльності в Україні: монографія. Х. : ХДАК, 2012. 245 с.
62. Кобелев О. М. Інформаційно-аналітичний сервіс як вектор розвитку сучасних бібліотек. *Вісн. Харк. держ. акад. культури*. 2019. Вип. 54. С. 62–72.
63. Кобелев О. М. Методологія сучасного бібліотекознавства: стан та напрями розвитку. *Вісник Харківської державної академії культури*. Серія : Соціальні комунікації. 2017. Вип. 50. С. 88–100.
64. Коляда А. С. Автоматизация извлечения информации из наукометрических баз данных. *Управління розвитком складних систем*. 2013. Вип. 16. С. 96–99.
65. Коренной А. А., Мищенко С. А. Организация системы прогнозирования научных исследований. *Информатика и науковедение* : I Всесоюзной науч. конф : тез. докл. и сообщ. 1988. С. 261–262.
66. Копанева В. О. Бібліотека в системі наукової електронної комунікації. *Бібл. вісн*. 2007. № 5. С. 3–10.
67. Копанева Е. А. Вебметрические показатели научной периодики Украины. *Научные и технические библиотеки*. 2013. № 5. С. 75–82.

68. Копанєва В. О. Методи оцінки результатів наукової діяльності. *Адаптація завдань і функцій наукової бібліотеки до вимог розвитку цифрових інформаційних ресурсів* : матеріали Міжнар. наук. конф. Київ, 2013. С. 343–345.
69. Копанєва В. О. Наукова бібліотека : від е-каталогу до е-науки. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2016. № 3. С. 4–10.
70. Копанєва Є. О. Національні індекси наукового цитування. *Бібл. вісн.* 2012. № 4. С. 29–35.
71. Копанєва Є. О. Наукометричні технології в електронній бібліотеці : автореф. дис. канд. наук із соціальних комунікацій : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. К., 2013. 16 с.
72. Копанєва Є. О. Ранговий розподіл видань у депозитарії електронних копій наукової періодики України. *Вісн. Книжк. палати*. 2011. № 2. С. 24–26.
73. Копанєва В. А. Становление наукометрии в библиотеке. *Наукометрия: методология, инструменты, практическое применение* : сб. науч. ст. Минск : Беларуская навука, 2018. С. 103–118.
74. Коршунов О. П., Леликова Н. К., Лиховид Т. Ф. Библиографоведение : учебник. Санкт-Петербург : Профессия, 2014. 288 с.
75. Костенко Л. Й., Жабін А. І. Бібліометрика української науки: інформаційно-аналітична система. *Бібл. вісн.* 2014. № 4. С. 8–12.
76. Костенко Л. И. Библиометрический инструментарий наукометрии. *Наукометрия: методология, инструменты, практическое применение*: сб. науч. ст. Минск : Беларуская навука, 2018. С. 73–78.
77. Костенко Л. И., Симоненко Т. В., Рыбачук В. П. Библиометрия в развитии коммуникаций Международной ассоциации академий наук. *Библиотеки националь ных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития*. 2017. Вып. 14. С. 27–34.
78. Костенко Л. Й., Соловяненко Д. В. Бібліотека та наукометрія: світовий досвід, українська перспектива. *Бібл. вісн.* 2009. № 6. С. 29–32.
79. Костенко Л. Й. Бібліометрика української науки. *Дзеркало тижня*. 2014. № 41.

80. Костенко Л. И. та ін. Конвергенция библиометрических проектов. *Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития*. 2016. Вып. 13. С. 30–38.
81. Костенко Л. И., Жабин А. И., Симоненко Т. В. Научные технологии в библиотеке. *Библиотеки национальных академий наук : проблемы функционирования, тенденции развития*. 2013. Вып. 11. С. 70–81.
82. Костенко Л. Й., Жабін О. І., Копанєва Є. О., Симоненко Т. В. Наукова періодика України та бібліометричні дослідження : монографія. Київ, 2014. 173 с.
83. Костенко Л. Й., Симоненко Т. В. Наукометрія: від нумерології до Лейденського маніфесту. Наукові праці Національної бібліотек України імені В.І. Вернадського. К., 2016. Вип. 43. С. 285–295.
84. Костенко Л. Й., Жабін О. І., Симоненко Т. В. Наукометрія: методологія та інструментарій. *Вісн. Книж. палати*. 2015. № 9. С. 25–29.
85. Костенко Л. Й. Рангові закономірності соціальних комунікацій і усталені закони розподілу ймовірностей. *Документознавство. Бібліотекознавство. Інформаційна діяльність* : Проблеми науки, світи, практики : Зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 2011. С. 178–180.
86. Круглий стіл «Механізми та критерії оцінки діяльності наукової установи». URL: <http://orange.strf.ru/client/doctrine> (дата звернення: 12.01.2020).
87. Кулик Є. В., Назаровець С. Бібліотека 4.0: технології та сервіси майбутнього. *Бібліотечний вісник*. 2017. № 5. С. 3–14.
88. Кулик Є. В., Сербін О. О. Професійне вдосконалення бібліотекарів в умовах необхідності якісних змін галузі. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2019. № 3. С. 56–70.
89. Кулик Є. В. Розвиток мережевої та медіа культури засобами бібліотеки для юнацтва. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2018. № 1. С. 53–62.
90. Кулікова О. Бібліометричні дослідження: нові завдання і нові можливості для бібліотек. *Бібліотечна справа*. 2008. № 14. С. 39–41.
91. Кунанець Н. Е., Липак Г. І. Консолідація інформаційних ресурсів

бібліотек, архівів, музеїв: світовий досвід. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2016. С. 11–19.

92. Кухарчук Є. О. Світові наукометричні системи. *Бібліотечний вісник*. 2014. № 5. С. 7–11.

93. Лазарев В. С. Библиометрия. Вопросы библиографоведения и библиотековедения. Минск, 1991. Вып.12. С. 3–18.

94. Лобузінa К. В. Електронна наукова періодика відкритого доступу: семантичні веб-технології для бібліотек. *Бібліотечний вісник*. 2015. № 3. С. 18–23.

95. Лобузінa К. В. Знаннєві ресурси у бібліотечно-інформаційній діяльності: організація, управління, доступ. автореф. дис. ... д-ра наук із соц. комунікацій. 2013.

96. Лобузінa К. В. Информационный портал Наука Украины: доступ к знаниям. *Библиотеки национальных академий наук*. 2017. Вып. 14. С. 35–46.

97. Лобузінa К. В. Системно-інтегрована технологія побудови сховища знань бібліотеки. *Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв*. 2013. № 2. С. 51–57.

98. Лобузінa К. В. Цифрове обличчя наукової бібліотеки: столітній рубіж академічних традицій та інновацій. *Бібліотечний вісник*. 2018. № 3. С. 12–17.

99. Львівський національний університет ім.. І. Франка. URL: <http://lp.edu.ua/> (дата звернення: 12.01.2020).

100. «Львівська політехніка» Національний університет. URL: <http://science.lpnu.ua/uk> (дата звернення: 24.02.2020).

101. Малицкий Б. А. Кто и как должен оценивать научные результаты ученого. *Наука та наукознавство*. 2017. Вып. 3. С. 34–53.

102. Малицкий Б. А., Рыбачук В., Попович А., Корецкий А. Наукометрия : новые функции и проблемы адекватности. *Наука и инновации*. 2013. № 1. С. 11–17.

103. Малицкий Б. А., Надирашвили А. Н. Национальная академия наук Украины : эволюция институционально-функциональной парадигмы. *Наука и науковедение*. 1996. № 3–4. С.89–101.

104. Маліцький Б. А. Прикладне наукознавство. К.: Фенікс, 2007. 464 с.
105. Маркусова В. А. Библиометрия как методологическая и инструментальная основа мониторинга развития и информационной поддержки российской науки: автореф. дисс. ... доктора. пед. наук. М., 2005. 24 с.
106. Маршакова–Шайкевич И. В. Россия в мировой науке. М. : ИФРАН, 2008. 227 с.
107. Маршакова И. В. Система цитирования научной литературы как средство слежения за развитием науки : монография. Москва, 1988. 287 с.
108. Медведєва А. Аналіз системи оцінювання діяльності наукових закладів в Україні. Наукові праці Національної бібліотек України імені В.І. Вернадського. К., 2016. Вип. 43. С. 270–284.
109. Медведєва А. Бібліометричні системи як інструмент моніторингу та підтримки досліджень. Наукові праці Національної бібліотек України імені В. І. Вернадського. К., 2017. Вип. 48. С. 384–395.
110. Медведєва А. Вектор розвитку системи оцінювання наукових установ. *Міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація : формування національного інформаційного простору»*. Київ : НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2016. С. 614–616.
111. Медведєва А. Вітчизняна система оцінювання результативності дослідницької діяльності наукових установ. *Вісн. Книж. палати*. 2015. № 11 (232). С. 51–52.
112. Медведєва А. Економіка України у бібліометричному вимірі. *Міжнародна наукова конференція «Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки в контексті інтеграції України в Європейський науково-інноваційний простір»*, Одеський національний політехнічний університет. – Одеса, 2018. – С. 270–275.
113. Медведєва А. Зарубіжний досвід оцінювання ефективності наукової діяльності. *Вісн. Книж. палати*. 2016. № 6 (239). С. 49–51.
114. Медведєва А. Значення бібліометрії в сучасній інфраструктурі науки в Україні. *The scientific heritage*. Budapest, 2017. № 9 (9). С. 126–129.

115. Медведєва А. Інформетричні дослідження як перспективний напрямок в роботі бібліотечних закладів. *Вісн. Книжж. палати*. 2018. № 1. С. 40–43.
116. Медведєва А. Наукометрія: роль та місце у вітчизняній науці. *Вісн. Книжж. палати*. 2017. № 3 (248). С. 50–52.
117. Медведєва А. Система Scopus в оцінюванні наукової діяльності. *Міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація»*. Київ : НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2018. – С. 805–808.
118. Медведєва А. Сучасна методика оцінювання ефективності проведення наукових досліджень в Україні. *The scientific heritage*. Budapest, 2016. № 5 (5). С. 49–53.
119. Методика оцінювання ефективності наукових установ НАН України. URL: https://www.nas.gov.ua/text/pdfNews/metodyka_text.pdf (дата звернення: 24.02.2020).
120. Миронов О. В., Білощицький А. О. Аналіз властивостей та функцій метаданих наукометричних суб'єктів у web-просторі. *Управління розвитком складних систем*. 2016. Вип. 25. С. 139-143.
121. Михайлов О. В. Новый индекс цитирования исследователя. *Вестник РАН*. 2012. Т. 82, № 9. С. 829–832.
122. Мінделі Л. Е. Розвиток науки: нові тенденції і завдання : Міжнародна конференція «Управління наукою в XXI столітті: механізми та перспективи». URL:http://www.issras.ru/conference_2009/index.ph (дата звернення: 27.05.2020).
123. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-planuye-zapustiti-vidkritij-ukrayinskij-indeks-naukovogo-cituvannya-do-kincy-roku> (дата звернення: 27.05.2020).
124. Міщук С. М., Міщук Г. А. Біографічні інформаційні ресурси університетських бібліотек України. *Українська біографістика*. 2018. Вип. 16. С. 238–251.
125. Мороз О. В., Штовба О. В. Облік наукометричних показників для управління науковою діяльністю. *Облік і фінанси*. 2017. № 1(75). С. 174–179.

126. Москалева О. В. Использование наукометрических показателей для оценки научной деятельности. *Научно-исследовательские исследования*. 2013. № 20. С. 85–109.

127. Москалева О. Путем сравнения. *Поиск*. 2011. № 40. С. 14.

128. Мриглод І., Мриглод О. Наука України у світовому інформаційному просторі. *Вісник НАН України*. 2007. № 10. С. 3–18.

129. Мриглод О. І., Кенна Р., Головач Ю. В., Берш Б. Про вимірювання наукової ефективності. *Вісник НАН України*. 2013. № 10. С. 76–85.

130. Назаровець С. Експериментальні засоби аналізу та оцінки наукової продуктивності. *Наукові праці НБУВ*. 2013. Вип. 35. С. 76–88.

131. Назаровець С. А., Ярошенко Т. О. «Могилянський протокол»: рекомендації щодо вдосконалення редакційних політик українських наукових видань. *Наука України у світовому інформаційному просторі*. 2015. № 11. С. 56–59.

132. Наказ вищої атестаційної комісії України національної академії наук України «Про затвердження Порядку передавання електронних копій періодичних друкованих наукових фахових видань на зберігання до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0020-09> (дата звернення: 12.01.2020).

133. Наказ МОН України від 19.09.2017 № 1286 «Про надання доступу закладам вищої освіти і науковим установам, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних». URL: <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/8079> (дата звернення: 12.01.2020).

134. Наказ МОН України від 15.01.2018 № 32 «Порядок формування Переліку наукових фахових видань України». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0148-18> (дата звернення: 27.05.2020).

135. НаУКМА наказ №95 від 14.03.2016 р. Про обов'язковість правильного афілювання співробітниками НаУКМА своїх наукових публікацій. URL: <https://www.slideshare.net/naukmalibrary/ss-59810209> (дата звернення: 12.01.2020).

136. Налимов В. В. Количественные методы исследования процесса развития науки. *Вопросы философии*. 1966. № 12. С. 38–47.

137. Налимов В. В., Мульченко З. М. Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса : монография. Москва, 1969. 192 с.

138. Налимов В. В., Мульченко З. М. Об использовании статистических методов при управлении развитием науки. Управление, планирование и организация научных и технических исследований. М. : ВИНТИ, 1970. С. 327–342.

139. Наукова бібліотека Львівського національного університету імені Івана Франка. URL: <http://library.lnu.edu.ua/bibl/> (дата звернення: 18.04.2020).

140. Наукова періодика України. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal> (дата звернення: 19.04.2020)

141. Наукометричні бази даних Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. URL: <http://onu.edu.ua/uk/science/naukovometrychni-bazy-danykh> (дата звернення: 19.04.2020).

142. Новиков Д. А. Дискуссия о проблемах оценки научных журналов : вводное слово главного редактора. *Управление большими системами*. М. : ИПУ РАН, 2009. Вып. 27. С. 12.

143. Новиков Д. А., Губко М. В. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой: предисловие. *Управление большими системами*. М. : ИПУ РАН, 2013. Вып. 44. С. 13.

144. Онищенко А. С. Библиотечное межакадемическое сотрудничество : опыт и проблемы. *Библиотеки национальных академий наук : проблемы функционирования, тенденции развития*. 2017. Вып. 14. С. 7–14.

145. Онищенко О. С., Горовий В. М., Дубровіна Л. А. та ін. Розвиток ресурсної бази вітчизняного інформаційного середовища. Київ, 2012. 246 с.

146. Офіційний сайт Державної науково-технічної бібліотеки України. URL: <https://dntb.gov.ua/>.(дата звернення: 25.05.2020).

147. Оцінювання наукової роботи КНУ імені Тараса Шевченка. URL:

<http://science.univ.kiev.ua/research/analytics/> (дата звернення: 25.05.2020).

148. Пальчук В. Бібліотеки в інформаційно-аналітичному забезпеченні органів державної влади : монографія. Київ, 2014. 314 с.

149. Пенькова О. В., Тютюнник В. М. Библиометрия – история развития и становления. URL: <http://informetrics.ru/articles/sn.php?id=55> (дата обращения 27.04.2020).

150. Писляков В. В. Зачем создавать национальные индексы цитирования? *Научные и технические библиотеки*. 2007. № 2. С. 65–71.

151. Писляков В. В. Наука через призму статей. Публичные лекции. URL: http://polit.ru/article/2011/12/21/pislyakov_2011/ (дата обращения 27.06.2019).

152. Писляков В. В. Не импактом единым. *Наука и жизнь*. 2011. №1. С. 13–15.

153. Попович О. С., Костриця О. П. Прогнози оцінки еволюції вікової структури і чисельності дослідників в Україні на найближче десятиріччя. *Science and Science of Science*. 2017. № 1 (95). С. 48–59.

154. Прайс Д. Малая наука, большая наука. *Наука о науке*. 1966. С. 281–384.

155. Про затвердження Методики оптимізації (атестації) бюджетних наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету, та плану оптимізації (атестації) бюджетних наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету: Постанова Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2011 року № 1176. *Верховна Рада України* : офіц. веб-сайт. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1176-2011-%D0%BF> (дата звернення: 12.05.2020).

156. Про затвердження Порядку оцінки розвитку діяльності наукової установи: Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 03 квітня 2012 року № 399. *Верховна Рада України* : офіц. веб-сайт. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0629-12> (дата звернення: 12.05.2020).

157. Про затвердження Порядку проведення державної атестації наукових

установ»: Постанова Кабінету Міністрів України від 19 липня 2017 року № 540. *Верховна Рада України* : офіц. веб-сайт. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/540-2017-%D0%BF> (дата звернення: 12.04.2020).

158. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 25.12.15 № 848-VIII. *Верховна Рада України* : офіц. веб-сайт. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19> (дата звернення: 12.04.2020).

159. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2020 р.: Закон України від 09.09.10 № 2519-VI. *Верховна Рада України* : офіц. веб-сайт. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show> (дата звернення: 12.05.2020).

160. Радченко А. І. Про Перший міжнародний семінар «Підготовка наукових журналів до індексування в аналітичних інформаційних системах Scopus та РІНЦ science index: проблеми та рішення». *Наука України у світовому інформаційному просторі*. 2011. Вип. 5. С. 40–48.

161. Редькіна Н. С. Библиометрия: история и современность. *Молодые в библиотечном деле*. 2003. № 2. С.76–86.

162. Редькіна Н. С. Наукові бібліотеки в інформаційному забезпеченні управління наукою. *Бібліотекознавство*. 2004. № 3. С.47–52.

163. Рейтинг університетів за показниками Scopus. URL: <https://ru.osvita.ua/vnz/rating/72780/> (дата звернення: 15.05.2020).

164. Реферативная база данных Scopus. URL:http://health.elsevier.ru/electronic/product_scopus (дата звернення: 07.05.2020).

165. Реферативна база даних «Україніка наукова». URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_ir/cgiirbis (дата звернення: 07.05.2020).

166. Рибачук В. П. До питання щодо визначення загальних та особливих бібліометричних характеристик наукової діяльності вчених. *Наука та наукознавство*. 2005. № 4, С. 105–112.

167. Рибачук В. П. Методологічні проблеми застосування наукометричного аналізу при прогнозуванні напрямів науково-технологічного прогресу. *Наука та наукознавство*. 2012. № 1. С. 36–45.

168. Савенкова Л. В. Роль бібліометричних досліджень в управлінні науковою діяльністю ЗВО. URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2010/disk/133.pdf> (дата звернення: 07.05.2020).

169. Симоненко Т. В. Глобальна бібліометрика: концептуальна модель. *Вісн. Книжк. палати*. 2016. № 6. С. 12–14.

170. Симоненко Т. В. Наукометричний напрям розвитку депозитарію «Наукова періодика України». *Документознавство. Бібліотекознавство. Інформаційна діяльність* : Проблеми науки, освіти, практики : Зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф. Київ, 2010. С. 165–166.

171. Слащева Н. А. Библиометрические исследования в библиотеке по естественным наукам РАН. *Теория и практика общественно-научной информации*. 2011. № 20. С. 26–32.

172. Соколов А. В. Социальные функции библиотечной и библиографической деятельности. *Науч. и техн. б-ки СССР*. 1984. № 6. С. 22–23.

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

174. Стрішенець Н. В. Сучасні вітчизняні бібліотечно-інформаційні стандарти: термінологічний аналіз. *Бібліотечний вісник*. 2018. № 3. С. 28–40.

175. Тихонкова І. О. Наукова періодика України у дзеркалі Web of Science. *Наука України у світовому інформаційному просторі*. Київ, 2016. № 13. С. 31–39.

176. Тихонкова І., Ярошенко Т. О. Проект «Українські наукові журнали» : мета, завдання, результати. *Наука України у світовому інформаційному просторі*. 2016. № 13. С. 40–46.

177. Тютюнник В. М. Информетрия, наукометрия и библиометрия: наукометрический анализ современного состояния. URL: <http://informetrics.ru/articles/sn.php?id=45> (дата звернення: 07.05.2020).

178. Український індекс наукового цитування: система наукометричного моніторингу суб'єктів наукової діяльності України. URL: <http://uincit.uran.ua> (дата звернення: 07.05.2020).

179. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua> (дата звернення: 07.08.2019).

180. Хайтун С. Д. Наукометрия: Состояние и перспективы : монографія. Москва, 1983. 344 с.

181. Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. URL: http://www.univer.kharkov.ua/ua/research/research_work (дата звернення: 07.08.2019).

182. Шемаєва Г. В. Електронні ресурси бібліотек України в системі наукових комунікацій : монографія ; Харк. держ. акад. культури. – Х. : ХДАК, 2008. – 289 с.

183. Шкодзінський О. К., Онсько Г. Я., Дубик С. О. Роль е-бібліотеки у формуванні рейтингу вищого закладу освіти. URL: elartu.tntu.edu.ua (дата звернення: 07.03.2019).

184. Шрайберг Я. Л. У пошуках об'єктивності. «Карта науки» веде в бібліотеку. *Газета «Пошук»*. 2014. № 7.

185. Ярошенко Т. О. Зелений шлях відкритого доступу. Репозитарії та їх роль у науковій комунікації: перші двадцять років. *Бібл. вісн.* 2011. № 5. С. 3–10.

186. Academic Journals. URL: <http://www.academicjournals.org> (last accessed: 07.03.2020).

187. Archamblaut E., Lariviere V. History of the journal impact factor: contingencies and consequences. *Scientometrics*. 2009. V. 79, № 3. pp.1–15.

188. Astrom F., Hansson J. How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries. *Librarianship and Information Science*. 2013. V. 45, No 4. pp. 316–322.

189. Ball R., Tunger D. Bibliometric analysis: A new business area for information professionals in libraries? *Scientometrics*. 2006. V. 66, No 3. pp. 561–577.

190. BioMed Central. URL: <https://www.biomedcentral.com> (last accessed: 07.03.2020).
191. Bollen J., Rodriguez M., Van De Sompel H. Journal status. *Scientometrics*. 2006. Vol. 69. №3. pp. 669–687.
192. Bradford S. C. Documentation. *Theory of Bradford law*. Doc. 1977. Vol. 33. № 3. P. 180-209.
193. Bradford S. C. Sources of information on Specific Subjects. *Engineering*. 1934. V. 137, pp. 85–86.
194. Büsel K., Brugner Ph., Yegorov I., Rybachuk V. Key trends in co-publication activities of Ukrainian and the EU scientists in 2003—2013. *Economie si Sociologi. Categoria B*. 2015. № 2. P. 143–148.
195. Chen K. The construction of the Taiwan Humanities Citation Index. *Online Information Review*. 2004. Vol. 28, N 6. pp. 410–419.
196. Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors. Committee of Publication Ethics. URL: <http://publicationethics.org/resources/codeconduct> (last accessed: 09.05.2020).
197. Declaration on Research Assessment (DORA). URL: <https://sfdora.org/> (last accessed: 07.03.2020).
198. Egghe L. Expansion of the field of informetrics: origins and consequences. *Information Processing & Management*. 2005. V. 41, Iss. 6. pp. 1311–1316.
199. Electronic Journals Library. Universitätsbibliothek Regensburg. URL: <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=AAAAA&colors=1&lang=en¬ation=ALL> (last accessed: 09.05.2020).
200. Feather J., Sturges P. International Encyclopedia of Information and Library Science. London, New York, 2003. 688 p.
201. Garfield E. Bradford's law and related statistical patterns. *Current Contents*. 1980. No. 19. pp. 5–12.
202. Garfield E. The History and Meaning of the Journal Impact Factor. *Journal of the American Medical Association*. 2006. № 293. pp. 90–93.
203. Garfield Eugene. URL: <http://www.garfield.library.upenn.edu> (last

accessed: 11.05.2020).

204. Google Scholar. URL: <http://scholar.google.com.ua> (last accessed: 10.05.2020).

205. Gumpenberger C., Wieland M., Gorraiz J. Bibliometric practices and activities at the University of Vienna. *Library Management*. 2012. V. 33, Iss. 3. pp. 174–183.

206. Hicks D., Wang J. Coverage and overlap of the new social sciences and humanities journal lists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2011. Vol. 62, N 2. pp. 284–294.

207. Hicks D., Wouters P., Waltman L., de Rijcke S., Rafols I. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. URL: <http://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics> (last accessed: 10.05.2020).

208. Hirsch J. An index to quantify an individual's scientific research output. *PNAS*. 2005. V. 102 (46). pp. 69–72.

209. History of citation indexing. URL: http://www.thomsonreuters.com/business_units/scientific/free/essays/history (last accessed: 10.05.2020).

210. IN-RECI: Impact Index of Spanish Journal of Legal Studies. URL: <http://ec3.ugr.es/in-recj> (last accessed: 12.05.2020).

211. IN-RECS: Impact index of Spanish social-science journals. URL: <http://ec3.ugr.es/in-recs> (last accessed: 13.05.2020).

212. Indian Citation Index. URL: <http://www.indiancitationindex.com/ici.aspx?target=aboutICI> (last accessed: 13.05.2020).

213. Initiative for Open Citations. URL: <http://opencitations.net> (last accessed: 13.05.2020).

214. Islamic World Science Citation Center. URL: <http://www.isc.gov.ir> (last accessed: 13.05.2020).

215. Institute of Scientific and Technical Information of China Created with Datawrapper. URL: <http://www.iocatic.org/recommendations> (last accessed: 13.05.2020).

216. Jin B., Wang B. Chinese Science Citation Database: its construction and

application. *Scientometrics*. 1999. Vol. 45, pp. 325–332.

217. Journals4Free. URL: <http://www.journals4free.com> (last accessed: 07.03.2020).

218. Library and Information Science (LIS). URL: <http://eprints.rclis.org/> (last accessed: 04.03.2020).

219. Lotka A. The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*. 1926. V.16, № 12. pp. 317–323.

220. MacColl J. Library roles in university research assessment. *Liber Quarterly*. 2010. V. 20, No 2. pp. 152–168.

221. Malitsky B. National Academy of Sciences of Ukraine: scientometric and statistical analysis of effectiveness of scientific potential. Kyiv, 2016. 228 p.

222. Methods and objects of chemical analysis. URL: <http://www.moca.net.ua> (last accessed: 21.01.2020).

223. Mryglod O., Kenna R., Holovatch Yu. Berche B. Predicting Results of the Research Excellence Framework using Departmental h-Index. *Scientometrics*. 2015. Vol. 104 (3). pp. 1013–1017.

224. Negishi M., Sun Y., Shigi K. Citation Database for Japanese Papers : A new bibliometric tool for Japanese academic Society. *Scientometrics*. 2004. Vol. 60, pp. 333–351.

225. PlumX Metrics. URL: <https://plu.mx/plum/a/?doi=10.15407/np.52.350&theme=plum-bigben-theme>

226. Prichard A. , Witting G. Bibliometrics: A bibliography and index (1874–1959). Watford: Allm Books, 1981. 160 p.

227. Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing. URL: [http://oaspa.org/principles of transparency and best practice in scholarly-publishing](http://oaspa.org/principles-of-transparency-and-best-practice-in-scholarly-publishing) (last accessed: 02.05.2020).

228. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. URL: <http://www.icmje.org/recommendations> (last accessed: 13.05.2020).

229. Scimago Journal & Country Rank. URL: <http://www.scimagojr.com> (last accessed: 05.05.2020).
230. Scopus. URL: <http://www.scopus.com> (last accessed:04.05.2020).
231. Sipka P. The Serbian Citation Index: Context and content. *Proceedings of ISSI 2005 — the 10th International Conference of the Information Society for Scientometrics and Informetrics*. Stockholm, Sweden. 2005. Vol. 2. pp. 710–711.
232. Spotlight. URL: <http://info.scival.com/spotlight> (last accessed:04.05.2020).
233. Springer journal. URL: <http://www.springer.com/gp/> (last accessed: 07.03.2020).
234. Sylwia Ufnalska, Рекомендації EASE (Європейської асоціації наукових редакторів) для авторів і перекладачів наукових статей, які повинні бути опубліковані англійською мовою // *Морфологія*. 2011. Т. V. №1. С. 45–48.
235. The activities of Trans Tech Publications Inc. URL: <https://www.scientific.net> (last accessed: 13.03.2020).
236. The European library. URL: <http://www.theeuropeanlibrary.org/tel4/#RGB> (last accessed: 07.03.2020).
237. Turkey Citation Index. URL: <http://www.atifdizini.com/standarts/tr-index.html> (last accessed: 14.05.2020).
238. Xinning S., Xinming H., Xinning H. Developing the Chinese Social Science Citation Index. *Online Information Review*. 2001. Vol. 25. № 6. pp. 365–369.
239. Web of Science. URL: <http://webofscience.com> (last accessed: 14.05.2020).
240. Web of Science. URL: http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/web_of_science (last accessed: 25.08.2019).
241. What is included in IOPscience extra? URL: <http://iopscience.iop.org/page/extra> (last accessed: 14.05.2020).
242. Wouters P., Cronin B., Sigimoto C. In *Beyond Bibliometrics: Harnessing Multidimensional Indicators of Scholarly Impact*. MIT Press. 2014. pp. 47–66.

**Список публікацій здобувача за темою дисертації
та відомості про апробацію основних положень дисертаційної роботи**

Список публікацій здобувача за темою дисертації:

**Наукові праці, в яких опубліковано основні
наукові результати дисертації**

Статті, опубліковані у наукових фахових виданнях України:

1. Медведєва А. Вітчизняна система оцінювання результативності дослідницької діяльності наукових установ / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2015. – №11 (232). – С. 51–52.

2. Медведєва А. Зарубіжний досвід оцінювання ефективності наукової діяльності / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2016. – № 6 (239). – С. 49–51.

3. Медведєва А. Аналіз системи оцінювання діяльності наукових закладів в Україні / А. Медведєва // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – 2016. – Вип. 43. – С. 270–284.

4. Медведєва А. Наукометрія: роль та місце у вітчизняній науці / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2017. – № 3 (248). – С. 50–52.

5. Медведєва А. Бібліометричні системи як інструмент моніторингу та підтримки досліджень / А. Медведєва // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – 2017. – Вип. 48. – С. 384–395.

6. Медведєва А. Інформетричні дослідження як перспективний напрямок в роботі бібліотечних закладів / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2018. – № 1. – С. 40–43.

7. Медведєва А. Оцінювання наукової діяльності на основі Scopus / А. Медведєва // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – 2018. – Вип. 50. – С. 411–425.

8. Медведєва А. Роль соціальних комунікацій у бібліометричній діяльності бібліотечних установ / А. Медведєва // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – 2019. – Вип. 52. – С. 350–359.

9. Медведєва А. Ефективність використання наукометричної платформи Web of Science / А. Медведєва // Вісник Книжкової палати. – 2019. – № 5 (274). – С. 18–20.

Статті у фахових виданнях, які включено до міжнародних наукометричних баз, та у виданнях іноземних держав:

10. Медведєва А. Сучасна методика оцінювання ефективності проведення наукових досліджень в Україні / А. Медведєва // The scientific heritage. – 2016. – № 5 (5). – С. 49–53.

11. Медведєва А. Значення бібліометрії в сучасній інфраструктурі науки в Україні / А. Медведєва // The scientific heritage. – 2017. – № 9 (9). – С. 126–129.

12. Медведєва А. Роль бібліометричних методів в діяльності бібліотек / А. Медведєва // The scientific heritage. – 2019. – № 36 (2019). – С. 60–62.

13. Медведєва А. Наукові комунікації і запровадження відкритого доступу до наукового цифрового контенту / А. Медведєва // Science of Europe. – 2019. – № 39 (2019). – С. 70–73.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

14. Медведєва А. Вектор розвитку системи оцінювання наукових установ. Бібліотека / А. Медведєва // Наука. Комунікація : формування національного інформаційного простору : матеріали Міжнародної наукової конференції (Київ, 4–6 жовтня 2016 р.). / НАН України, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Асоціація бібліотек України, Рада директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академій наук – членів МААН. – Київ, 2016. – С. 614–616.

15. Медведєва А. Економіка України у бібліометричному вимірі / А. Медведєва // Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки в контексті інтеграції України в Європейський науково-інноваційний простір : матеріали ХХІІІ Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 4–5 жовтня 2018 р.). / НАН України, Міністерство освіти і науки України, Державна установа «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України», Одеський національний політехнічний університет, Громадська організація «Академія сучасного політика», Український союз промисловців і підприємців, Наукова рада з наукознавства Міжнародної асоціації академій наук. – Київ, 2018. – С. 270–275.

16. Медведєва А. Система Scopus в оцінюванні наукової діяльності / А. Медведєва // Бібліотека. Наука. Комунікація : 100–річчя Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського : матеріали Міжнародної наукової конференції (Київ, 6–8 листопада 2018 р.) / НАН України, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Асоціація бібліотек України, Рада директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академій наук – членів МААН. – Київ, 2018. – С. 805–808.

Відомості про апробацію основних положень дисертаційної роботи:

– Міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація» (Київ, 4–6 жовтня 2016 р., форма участі – публікація тез);

– Міжнародна наукова конференція конференція «Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки в контексті інтеграції України в Європейський науково-інноваційний простір» (Одеса, 4-5 жовтня 2018 р., форма участі – публікація тез);

– Міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація» (Київ, 6–8 листопада 2018 р., форма участі – публікація тез).

**Перелік українських видань що індексуються у ESCI та SCIE Web of
Science Core collection**

	Title	ISSN (print)	ESCI/ SCIE
1	ADVANCED EDUCATION / НОВІТНЯ ОСВІТА	2409-3351 2410-8286	ESCI
2	ADVANCES IN ASTRONOMY AND SPACE PHYSICS / ЗДОБУТКИ АСТРОНОМІЇ ТА ФІЗИКИ КОСМОСУ	2227-1481	ESCI
3	AGRICULTURAL SCIENCE AND PRACTICE	2312-3389 2312-3370	ESCI
4	ALGEBRA & DISCRETE MATHEMATICS / АЛГЕБРА І ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА	1726-3255	ESCI
5	ANTHROPOLOGICAL MEASUREMENTS OF PHILOSOPHICAL RESEARCH / АНТРОПОЛОГІЧНІ ВИМІРИ ФІЛОСОВСЬКИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	2227-7242 2304-9685	ESCI
6	BIOSYSTEMS DIVERSITY	2310-0842 2312-301X	ESCI
7	CARPATHIAN MATHEMATICAL PUBLICATIONS / КАРПАТСЬКІ МАТЕМАТИЧНІ ПУБЛІКАЦІЇ	2075-9827 2313-0210	ESCI
8	CHEMISTRY & CHEMICAL TECHNOLOGY / ХІМІЯ ТА ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ	1996-4196	ESCI
9	CONDENSED MATTER PHYSICS / ФІЗИКА КОНДЕНСОВАНИХ СИСТЕМ	1607-324X 2224-9079	SCIE
10	CYBERNETICS AND SYSTEMS ANALYSIS / КІБЕРНЕТИКА І СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ	1060-0396 1573-8337	ESCI
11	CYTOLOGY AND GENETICS / ЦИТОЛОГІЯ ТА ГЕНЕТИКА	0564-3783 0095-4527	SCIE
12	DNIPROPETROVSK UNIVERSITY HISTORY & ARCHAEOLOGY SERIES / ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ. СЕРІЯ ІСТОРІЯ ТА АРХЕОЛОГІЯ	2412-5334 2414-9578	ESCI
13	EAST EUROPEAN HISTORICAL BULLETIN / СХІДНО- ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ІСТОРИЧНИЙ ЖУРНАЛ	2519-058X	ESCI

14	EAST EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICS / СХІДНО-ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ	2312-4334 2312-4539	ESCI
15	ECONOMIC ANNALS-XXI / ЕКОНОМІЧНИЙ ЧАСОПИС-XXI	1728-6220 1728-6239	ESCI
16	ECONOMICS & SOCIOLOGY / ЕКОНОМІКА І СОЦІОЛОГІЯ	2071-789X 2306-3459	ESCI
17	ELECTRICAL ENGINEERING & ELECTROMECHANICS / ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА	2074-272X 2309-3404	ESCI
18	FINANCIAL AND CREDIT ACTIVITY-PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE / ФІНАНСОВО-КРЕДИТНА ДІЯЛЬНІСТЬ: ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ	2306-4994 2310-8770	ESCI
19	FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY / ХАРЧОВА НАУКА І ТЕХНОЛОГІЯ	2073-8684 2409-7004	ESCI
20	FRENCH-UKRAINIAN JOURNAL OF CHEMISTRY / ФРАНКО-УКРАЇНСЬКИЙ ХІМІЧНИЙ ЖУРНАЛ	2312-3222	ESCI
21	FUNCTIONAL MATERIALS / ФУНКЦІОНАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ	1027-5495 2218-2993	ESCI
22	GEODYNAMICS / ГЕОДИНАМІКА	1992-142X 2519-2663	ESCI
23	GEOFIZICHESKIY ZHURNAL-GEOPHYSICAL JOURNAL / ГЕОФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ	0203-3100 2524-1052	ESCI
24	INFORMATION TECHNOLOGIES AND LEARNING TOOLS / ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ЗАСОБИ НАВЧАННЯ	2076-8184	ESCI
25	INTERDISCIPLINARY STUDIES OF COMPLEX SYSTEMS / МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДНИХ СИСТЕМ	2307-4515 2415-3761	ESCI
26	INTERNATIONAL APPLIED MECHANICS / ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА	1063-7095 1573-8582	ESCI
27	JOURNAL OF CHEMISTRY AND TECHNOLOGIES / УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ ПРО ХІМІЮ І ТЕХНОЛОГІЇ	2306-871X 2313-4984	ESCI
28	JOURNAL OF GEOLOGY, GEOGRAPHY AND GEOECOLOGY / ЖУРНАЛ З ГЕОЛОГІЇ, ГЕОГРАФІЇ ТА ГЕОЕКОЛОГІЇ	2617-2909 2617-2119 2313-2159 2409-9864	ESCI
29	JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS, ANALYSIS, GEOMETRY / ЖУРНАЛ МАТЕМАТИЧНОЇ ФІЗИКИ, АНАЛІЗУ, ГЕОМЕТРІЇ	1812-9471 1817-5805	SCIE
30	JOURNAL OF NUMERICAL AND APPLIED MATHEMATICS / ЖУРНАЛ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ	0868-6912	ESCI

31	JOURNAL OF PHYSICAL STUDIES / ЖУРНАЛ ФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	1027-4642 2310-0052	ESCI
32	JOURNAL OF SUPERHARD MATERIALS / НАДТВЕРДІ МАТЕРІАЛИ	1063-4576 1934-9408	SCIE
33	JUDAICA UKRAINICA / УКРАЇНСЬКА ЮДАЇКА	2305-4034 2305-5278	ESCI
34	KINEMATICS AND PHYSICS OF CELESTIAL BODIES / КІНЕМАТИКА І ФІЗИКА НЕБЕСНИХ ТІЛ	0884-5913 1934-8401	SCIE
35	KYIV-MOHYLA HUMANITIES JOURNAL / КИСВО-МОГИЛЯНСЬКИЙ ГУМАНІТАРНИЙ ЖУРНАЛ	2313-4895	ESCI
36	LOW TEMPERATURE PHYSICS	1063-777X 1090-6517	SCIE
37	MARKETING AND MANAGEMENT OF INNOVATIONS / МАРКЕТИНГ І МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙ	2218-4511 2227-6718	ESCI
38	MATERIALS SCIENCE	1068-820X 1573-885X	SCIE
39	METHODS AND OBJECTS OF CHEMICAL ANALYSIS / МЕТОДИ ТА ОБ'ЄКТИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ	1991-0290	ESCI
40	METHODS OF FUNCTIONAL ANALYSIS AND TOPOLOGY / МЕТОДИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ТА ТОПОЛОГІЇ	1029-3531 2415-7503	ESCI
41	MINING OF MINERAL DEPOSITS / РОЗРОБКА РОДОВИЩ	2415-3435 2415-3443	ESCI
42	MODERN PHYTOMORPHOLOGY / СУЧАСНА ФІТОМОРФОЛОГІЯ	2226-3063	ESCI
43	MODERN STOCHASTICS-THEORY AND APPLICATIONS	2351-6046 2351-6054	ESCI
44	NATIONAL ACADEMY OF MANAGERIAL STAFF OF CULTURE AND ARTS HERALD / ВІСНИК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ КЕРІВНИХ КАДРІВ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ	2226-3209 2409-0506	ESCI
45	NEUROPHYSIOLOGY / НЕЙРОФІЗІОЛОГІЯ	0090-2977 1573-9007	SCIE
46	NUCLEAR PHYSICS AND ATOMIC ENERGY / ЯДЕРНА ФІЗИКА ТА ЕНЕРГЕТИКА	1818-331X 2074-0565	ESCI
47	PATHOLOGIA / ПАТОЛОГІЯ	2306-8027	ESCI
48	PEDAGOGICS PSYCHOLOGY MEDICAL-BIOLOGICAL PROBLEMS OF PHYSICAL TRAINING AND SPORTS / ПЕДАГОГІЧНА ПСИХОЛОГІЯ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ ФІЗИЧНОГО НАВЧАННЯ ТА СПОРТУ	1818-9172 2308-7269	ESCI

49	PHILOSOPHY AND COSMOLOGY-FILOSOFIYA I KOSMOLOGIYA / ФІЛОСОФІЯ І КОСМОЛОГІЯ	2307-3705 2518-1866	ESCI
50	PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS / ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ	2075-5279 2308-7250	ESCI
51	POWDER METALLURGY AND METAL CERAMICS	1068-1302 1573-9066	SCIE
52	PROBLEMS OF ATOMIC SCIENCE AND TECHNOLOGY / ПРОБЛЕМИ АТОМНОЇ НАУКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ	1682-9344 1562-6016	ESCI
53	PSYCHOLINGUISTICS / ПСИХОЛІНГВІСТИКА	2309-1797 2415-3397	ESCI
54	RADIO ELECTRONICS COMPUTER SCIENCE CONTROL / РАДІОЕЛЕКТРОНІКА, ІНФОРМАТИКА, УПРАВЛІННЯ	1607-3274	ESCI
55	REGULATORY MECHANISMS IN BIOSYSTEMS / РЕГУЛЯТОРНІ МЕХАНІЗМИ В БІОСИСТЕМАХ	2519-8521 2520-2588	ESCI
56	SCIENCE AND INNOVATION / НАУКА І ІННОВАЦІЇ	2413-4996 2409-9066	ESCI
57	SEMICONDUCTOR PHYSICS QUANTUM ELECTRONICS & OPTOELECTRONICS	1560-8034 1605-6582	ESCI
58	SOCIAL WELFARE INTERDISCIPLINARY APPROACH	2029-7424 2424-3876	ESCI
59	SPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY-KOSMICNA NAUKA I TEHNOLOGIA	1561-8889 2518-1459	ESCI
60	STORINKY ISTORIYI-HISTORY PAGES / СТОРІНКИ ІСТОРІЇ	2307-5244 2411-0647	ESCI
61	STRENGTH OF MATERIALS / ОПІР МАТЕРІАЛІВ	0039-2316 1573-9325	SCIE
62	STRENGTH OF MATERIALS AND THEORY OF STRUCTURES-ОПІР МАТЕРІАЛІВ І ТЕОРІЯ СПОРУД / ОПІР МАТЕРІАЛІВ І ТЕОРІЯ СПОРУД	0132-1471 2410-2547	ESCI
63	SYMMETRY, INTEGRABILITY AND GEOMETRY: METHODS AND APPLICATIONS (SIGMA)	1815-0659	SCIE
64	THEORETICAL AND EXPERIMENTAL CHEMISTRY	0040-5760 1573-935X	SCIE
65	THEORY OF PROBABILITY AND MATHEMATICAL STATISTICS / ТЕОРІЯ ВЕРИФІКАЦІЇ ТА МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ	0094-9000 1547-7363	ESCI
66	UKRAINIAN FOOD JOURNAL / УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ З ЇЖИ	2304-974X 2313-5891	ESCI
67	UKRAINIAN JOURNAL OF ECOLOGY / УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ З ЕКОЛОГІЇ	2225-5486 2226-9010	ESCI

		2520-2138	
68	UKRAINIAN JOURNAL OF PHYSICAL OPTICS / УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ ФІЗИЧНОЇ ОПТИКИ	1609-1833 1816-2002	SCIE
69	UKRAINIAN MATHEMATICAL JOURNAL / УКРАЇНСЬКИЙ МАТЕМАТИЧНИЙ ЖУРНАЛ	0041-5995 1573-9376	SCIE
70	UKRAINIAN JOURNAL OF PHYSICS / УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ ЖУРНАЛ	0503-1265 2071-0194	ESCI
71	UKRAINIAN METROLOGICAL JOURNAL / УКРАЇНСЬКИЙ МЕТРОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ	2306-7039 2522-1345	ESCI
72	UKRAINSKYI ISTORYCHNYI ZHURNAL / УКРАЇНСЬКИЙ ІСТОРИЧНИЙ ЖУРНАЛ	0130-5247 1729-570X	ESCI
73	USPEKHI FIZIKI METALLOV-PROGRESS IN PHYSICS OF METALS / УСПІХИ ФІЗИКИ МЕТАЛІВ	608-1021 2617-0795	ESCI
74	VISNYK NTUU KPI SERIIA-RADIOTEKHNIKA RADIOAPARATOBUDUVANNIA / ВІСНИК НТУУ "КПІ". СЕРІЯ РАДІОТЕХНІКА, РАДІОАПАРАТОБУДУВАННЯ	2310-0397 2310-0389	ESCI
75	VISNYK OF TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV-GEOLOGY / ВІСНИК КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА ГЕОЛОГІЯ	2079-9063	ESCI
76	VISNYK OF V N KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY-SERIES GEOLOGY GEOGRAPHY ECOLOGY / ВІСНИК ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА. ГЕОЛОГІЯ, ГЕОГРАФІЯ, ЕКОЛОГІЯ	2410-7360	ESCI
77	WORLD OF MEDICINE AND BIOLOGY / СВІТ МЕДИЦИНИ ТА БІОЛОГІЇ	2079-8334	ESCI
78	ZAPOROZHYE MEDICAL JOURNAL / ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ	2306-4145 2310-1210	ESCI

Аналітичні матеріали для ректорату
Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв

НАКККіМ

у бібліометричному вимірі



При оцінюванні результативності наукової та науково-педагогічної діяльності вчених і установ ураховуються показники інформаційно-аналітичної системи «Бібліометрика української науки». Вона надає суспільству загальне уявлення про потенціал науки та якість освіти в державі, а її дані слугують однією зі складових джерельної бази для аналізу дослідницької й освітньої сфер.

У згаданій системі представлені бібліометричні профілі понад 52 тис. науковців. Бібліометричний профіль – наукова декларація вченого. Такі «декларації» заповнили президент НАН України Б. Патон і президенти національних галузевих академій наук, ректори більшості вишів. Серед них ректори культурологічних інституцій:

- В. Даниленко (Харківська державна академія дизайну і мистецтв);
- В. Рожок (Національна музична академія України імені П. І. Чайковського);
- О. Сокол (Одеська національна музична академія імені А. В. Нежданової);
- В. Чернець (Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв);
- В. Шейко (Харківська державна академія культури).

Високу активність проявляють молоді дослідники. Для них стало правилом – співробітник, який перебуває на науковій/науково-педагогічній посаді, представляє суспільству результати своїх інтелектуальних напрацювань у вигляді бібліометричного профілю.

У додатках наведено бібліометричні показники для позиціювання

НАККіМ серед культурологічних інституцій України, отримані на основі даних системи «Бібліометрика української науки».

Додатки:

Рис. 1. Розподіл науковців за міністерствами та відомствами.

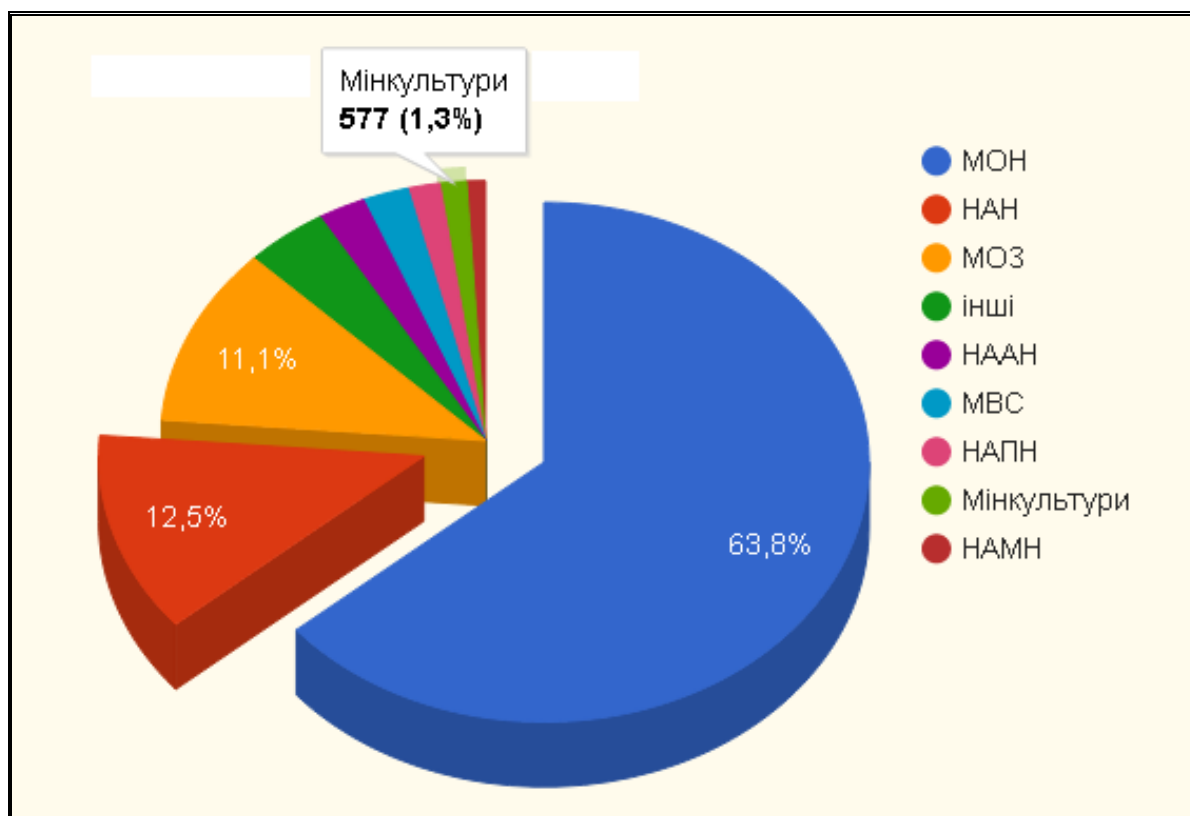
Таблиця 1. Кількість науковців НАККіМ і зіставних вишів у «Бібліометриці української науки».

Таблиця 2. Кількість науковців НАККіМ і зіставних вишів з індексом Гірша ≥ 5 .

Таблиця 3. Науковці НАККіМ з індексом Гірша ≥ 5 .

Дод. Д. Рис1

Розподіл науковців за міністерствами та відомствами



Дод. Д. Табл. 1

**Кількість науковців НАККиМ і зіставних вишів,
які представлені в «Бібліометрика української науки»**

№ п/п	заклади вищої освіти	Кількість науковців
1.	Київський національний університет культури і мистецтв	177
2.	Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв	163
3.	Одеська національна музична академія імені А. В. Нежданової	69
4.	Національна музична академія України імені П. І. Чайковського	71
5.	Харківська державна академія культури	58
6.	Харківська державна академія дизайну і мистецтв	51
7.	Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури	15
8.	Харківський національний університет мистецтв імені І. П. Котляревського	15
9.	Львівська національна академія мистецтв	6
10.	Київський національний університет театру, кіно і телебачення імені Івана Карпенка-Карого	1
	Усього	626

Дод. Д. Табл. 2

**Кількість науковців НАККиМ і зіставних вишів,
з індексом Гірша ≥ 5**

№ п/п	заклади вищої освіти	Кількість науковців
1.	Київський національний університет культури і мистецтв	25
2.	Харківська державна академія культури	20
3.	Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв	16
4.	Національна музична академія України імені П. І. Чайковського	6
5.	Харківська державна академія дизайну і мистецтв	6
6.	Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури	4

7.	Львівська національна академія мистецтв	2
8.	Одеська національна музична академія імені А. В. Нежданової	1
9.	Харківський національний університет мистецтв імені І. П. Котляревського	1
	Усього	81

Дод. Д. Табл. 3

Науковці НАКККіМ з індексом Хірша ≥ 5

№ п/п	П. І. Б	Індекс Гірша
1.	Мармуль Лариса Олександрівна	12
2.	Кузнєцов Сергій Іванович	11
3.	Іванов Сергій Віталійович	9
4.	Личковах Володимир Анатолійович	9
5.	Слободяник Михайло Семенович (1949-2015)	8
6.	Копанєва Вікторія Олександрівна	7
7.	Чечель Олег Миколайович	7
8.	Шульгіна Валерія Дмитрівна	7
9.	Ільюшин Ігор Іванович	6
10.	Шморгун Леонід Григорович	6
11.	Антонович Євген Антонович	5
12.	Герчанівська Поліна Евальдівна	5
13.	Збанацька Оксана Миколаївна	5
14.	Карпов Віктор Васильович	5
15.	Садовенко Світлана Миколаївна	5
16.	Сафонова Ірина Григорівна	5