

## ІНФОРМАЦІЙНИЙ СУПРОВІД НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ БІБЛІОТЕЧНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ НАУК З ВИКОРИСТАННЯМ БІБЛІОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ: ОГЛЯД ЗАРУБІЖНИХ ПУБЛІКАЦІЙ

### INFORMATION SUPPORT OF SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCES USING BIBLIOMETRIC METHODS: REVIEW OF FOREIGN PUBLICATIONS

У статті вміщено матеріали огляду результатів досліджень у сфері бібліотечної та інформаційної справи з використанням бібліометричних методів. Простежено еволюційні зміни у змісті терміну «бібліометрія» та особливості його використання в сучасних цифрових наукових комунікаціях. Встановлено, що інформаційно-пошукові можливості цифрової бібліотеки й бібліографічної бази даних досліджень в галузі освіти ERIC дають можливість проведення розширеного та поетапного пошуку з використанням вбудованих інструментів бібліометричного пошуку для здійснення інформаційного аналізу; визначено напрями досліджень науковців зарубіжних країн (Нідерланди, Норвегія, Швеція, Німеччина, Канада, Південна Корея, Пакистан, Індія, Перу, США, Австралія). Зазначено, що вибрані для огляду публікації мають близьку тематичну спрямованість, незважаючи на широкий спектр бібліометричних інструментів, представлених в опублікованих матеріалах досліджень. Представлені статті дають можливість встановити перспективні напрями в діяльності академічних бібліотек та інформаційних центрів із застосуванням бібліометричних методів. Особливу увагу звернено на висвітлення таких питань: обговорення проблеми професійної підготовки бібліотекарів в галузі бібліометрії, вивчення поглядів бібліотекарів про значення і роль бібліометрії в їхній роботі. Результати досліджень підтверджують активну участь наукових бібліотек в процесі забезпечення наукових досліджень, зокрема, бібліометричних розвідок та наданні бібліометричних послуг. Констатовано, що у більшості публікацій із зазначеної проблеми постійно наголошується на існуванні прогалів в організації бібліометричної діяльності в бібліотеках та наявним рівнем компетенцій бібліотекарів в цій сфері.

**Ключові слова:** бібліометрія, академічні бібліотеки, бібліографічна база даних ERIC, наукові дослідження.

The article contains review materials of research results in the field of library and information sphere using bibliometric methods. Evolutionary changes in the meaning of the term "bibliometrics" and features of its use in modern digital scientific communications are traced. It has been established that the information and search capabilities of the digital library and the bibliographic and full-text database of research in the field of education ERIC provide an opportunity to conduct an extended and step-by-step search using built-in bibliometric search tools for information analysis, the research directions of the researchers of the Netherlands, Norway, Sweden, Germany, Canada, South Korea, Pakistan, India, Peru, USA, Australia, New Zealand are defined. Research directions are defined. It is noted that the publications selected for review have a similar thematic orientation, despite the wide range of bibliometric tools presented in the published research materials. The presented articles provide an opportunity to establish promising directions in the activities of academic libraries and information centers using bibliometric methods. Particular attention is paid to the coverage of the following issues: discussion of the problem of professional training of librarians in the field of bibliometrics, study of librarians' views on the importance and role of bibliometrics in their work. The research results confirm the active participation of scientific libraries in the process of providing scientific research, in particular, bibliometric surveys and the provision of bibliometric services. It should be taken into account the fact that the vast majority of publications on the specified problem constantly emphasize the existence of gaps in the organization of bibliometric activities in libraries and the existing level of competence of librarians in the field of bibliometrics.

**Key words:** bibliometrics, academic libraries, ERIC bibliographic database, scientific research.

УДК 027:[025.5:001.811]:004.65(100)  
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/63.2.40>

**Крочечева Н.М.,**  
науковий співробітник відділу  
науково-освітніх  
інформаційних ресурсів  
Державної науково-педагогічної  
бібліотеки України  
імені В.О. Сухомлинського

**Постановка проблеми.** Сучасні бібліотечні установи, використовуючи традиційні методи зберігання і забезпечення інформаційних запитів користувачів, стрімко й невблаганно трансформуються в сучасні інформаційні центри, що надають доступ до електронних ресурсів як вітчизняних, так і зарубіжних баз даних наукової інформації. Практично кожна наукова (академічна) бібліотека представляє доступ до міжнародних бібліографічних баз даних, підвищуючи інформаційний потенціал наукових досліджень, оскільки дає змогу своєчасно отримувати необхідні відомості з великих за обсягом та складних за структурою масивів даних. Актуальною проблемою в умовах швидкого зростання обсягів й ускладнених за структурою

інформаційних масивів стає вивчення динаміки кількісних та якісних змін, що проводиться на основі ряду показників, серед яких є бібліометричні індикатори, а саме: кількісні параметри наукових статей, журналів, книг; кількість посилань на них за допомогою коректних і ретельно документованих процедур [2].

В той же час, як зазначають українські дослідники, проведення регулярного моніторингу для вивчення можливостей нових сервісів дозволяє встановити вплив «динамічних» бібліометричних практик на роль провідних інституцій в інформаційно-аналітичному супроводі наукової діяльності та керуванні науковими дослідженнями [4, с. 279].

**Мета.** Репрезентовано інформаційний огляд зарубіжних видань з проблеми використання бібліометричних методів в сфері інформаційної та бібліотечної справи. Відібрані для огляду публікації хронологічно, тематично охоплюють значущі для мети інформаційного огляду праці, що знаходяться в цифровій онлайн-бібліотеці досліджень в галузі освіти ERIC (Education Resources Information Center)<sup>1</sup>. Зазначено необхідність проведення досліджень такого рівня з урахуванням світових тенденцій, що проявляються в оприлюдненні оглядово-аналітичних матеріалів з використанням бібліометричних методів.

**Виклад основного матеріалу.** Ми стоїмо перед проблемою осмислення нового інформаційного сьогодення через вивчення та узагальнення результатів досліджень засобами бібліометричних, наукометричних, інфометричних, досліджень.

Кожний із зазначених напрямів має термінологічний, проблемно-змістовий, технологічний складники. Зародження бібліометричного напрямку датується початком ХХ століття. В термінологічному руслі це пов'язано зі статтями Е. Холма (E. W. Hulme), Ф. Коула та Н. Ілза (F. J. Cole, & N. B. Eales), відповідно; працю Е. Холма опубліковано в 1923 р., а спільна наукова робота Ф. Коула та Н. Ілза побачила світ іще раніше – в 1917 р. [10].

Авторство терміну «бібліометрія» належить англійському вченому Алану Прітчарду (Alan Pritchard), який розумів під ним «застосування математичних і статистичних методів до книг та інших засобів комунікації».

Складність виникає, напевне, в тому, що історіографічні етапи використання терміну “bibliometrics” упродовж першої половини ХХ століття уперше подано в короткому за обсягом (усього 1 сторінка!) повідомленні або скоріше своєрідному маніфесті бібліометрії, що і стало відправним пунктом у користуванні цим терміном. В полемічній формі зазначеного повідомлення окреслено необхідність застосування терміну “bibliometrics”, на відміну від якого термін “statistical bibliography” має чіткі межі використання, сфокусовані на зборі та інтерпретації статистичних даних, що стосуються книг та періодичних видань [21].

Ми зумисно більш детально зосередилися на історіографічних аспектах використання терміну «бібліометрія», щоб зрозуміти неоднозначність процесу його еволюції і ту нішу, яку займає в сучасному науково-інформаційному просторі бібліометричний напрям наукових досліджень.

Відомий індійський бібліотекознавець Шіалі Раманріта Ранганатан (S. R. Ranganathan) використовував схожий термін “librarymetry” для

позначення всіх кількісних даних, безпосередньо пов'язаних з роботою бібліотеки [22].

Наразі термін «бібліометрія» в сучасному дискурсі має декілька визначень. *Перше* декларує наступне: «...допоміжна книгознавча наукова дисципліна, що розробляє теорію і практику застосування математичних і статистичних методів у додатку до письмових і друкованих засобів комунікації»; *друге* визначає бібліометрію, як «...науковий напрям, заснований на методах кількісного аналізу бібліографічних характеристик документів, що дають основу для їх якісної оцінки» [3, ст. 384].

Методологічний інструментарій бібліометричних досліджень формується на основі бібліометричних методів (на констатувальному етапі дослідження):

- аналіз кількісних характеристик первинних документів, тобто проведення «безпосереднього квантифікування» документних потоків ;

- встановлення закономірностей рангового розподілу наукових документів, згрупованих за різними ознаками: авторами, журналами, тематичними рубриками, країнами, жанровими, мовними та кваліфікаційними складниками.

На другому етапі: бібліометричні методи оцінювання: BibExcel, CiteSpace, Eigenfactor Score, HistCite, Pajek, Publish or Perish, Scholarometer, Scholar h-index Calculator та ін. [1, с. 22].

На думку Фр. Йострема, фахівця з наукометрії та наукової комунікації бібліотеки університету в м. Лунді (Швеція) та І. Хансона, професора університету К. Ліннея (Швеція) питання «інституціоналізації» бібліометричного напрямку не має віддаленої перспективи впровадження, і розглядається в практичному аспекті, насамперед через розширення змісту професійних компетенцій і керування метаданими та бібліографічними базами даних, що детермінує необхідність розширення освітнього профілю «Бібліотечна справа» [8]. Репрезентовані в статті результати анкетування фахівців бібліотек університетів Швеції, які надають бібліометричні послуги, підтверджують зазначені вище положення.

В науковому доробку співробітників школи бібліотечної та інформаційної справи Університету Бороса Б. (B. Hammarfelt), Г. Нельханса (G. Nelhans), П. Еклунда (P. Eklund) та згаданого вище дослідника із бібліотеки Університету в м. Лунді (Швеція) Фр. Йострома (Fr. Åström) розглянуто шведську систему оцінювання ресурсів, основу якої складають два типи бібліометричних показників: оцінювання ресурсів на основі кількості публікацій й цитувань; й показники, сформовані на основі параметрів зовнішнього фінансування, отриманого кожним університетом. Бібліотеки стають «хостами бібліометричних функцій», адже зазвичай вони відповідають за функціонування інституційних репозитаріїв, проводячи бібліометричний

<sup>1</sup> ERIC – це онлайн-цифрова бібліотека досліджень та інформації в галузі освіти. ERIC спонсорується Інститутом наук про освіту Міністерства освіти США (<http://surl.li/llbrp>).

аналіз контенту сховища. Виконання цих функцій трансформує уявлення про бібліотеку, доповнюючи функціями незалежного аудиту та моніторингу [9].

Дослідження науковців А. Стіссера (A. Stisser), Й. Найко (J. Najko) і Б. Шмідта (B. Schmidt) стосуються вивчення проблеми взаємозв'язку бібліометрії та практик відкритого доступу в академічних бібліотеках Німеччини. Зважаючи на перспективність зазначених видів діяльності, визначено два напрями їхнього розвитку: вивчення динаміки надання бібліометричних послуг та застосування бібліометричних показників для класифікації журналів відкритого доступу (ВД). Доповнення сукупності бібліометричних індикаторів, на думку авторів, досягається за рахунок включення критеріїв вибору журналу для публікації в певних тематичних галузях, в яких журнали ВД мають вищий рейтинг, ніж журнали опубліковані в рамках традиційної видавничої практики [24].

Співробітники департаменту бібліотечних та інформаційних наук Університету Мадурай Камарадж (Індія) П. Шеллпанді (P. Chellappandi), Ц. С. Війякумар (C. S. Vijayakumar) обговорюють використання бібліометричних, наукометричних, вебометричних та альтиметричних інструментів оцінювання наукових досліджень в галузі бібліотечної та інформаційної справи. На їх думку, бібліотеки та заклади бібліотечної освіти проводять дослідницьку діяльність в зазначеному контексті, розробляють і надають інформаційні послуги для академічної та адміністративної спільнот університету [11].

Сабріна Петерсон, співробітниця Лейбніц-Інституту соціальних наук, простежує становлення бібліометричного напрямку в роботі бібліотек Німеччини. За результатами опитування, проведеного в академічних бібліотеках Німеччини, дослідницею сформульовано наступні узагальнення: отримання бібліометричних навичок і компетенцій в основному базується на навчанні на робочому місці бібліотекарів; підвищення кваліфікації відбувалося через участь в семінарах або літніх школах, відвідування курсів з бібліометрії під час навчання в магістратурі чи аспірантурі в LIS<sup>2</sup> [23].

Дж. Грандбойс (Jen. Grandbois) бакалавр мистецтв і Дж. Бегешті (J. Beheshti), співробітник Школи інформаційних досліджень Університету Макгілла (Канада), поєднали в проведеному дослідженні методи бібліометричного аналізу наукових статей про відкритий доступ бібліотечного спрямування упродовж 2003 р. до 2012 р. на основі даних LISTA<sup>3</sup>. Гіпотезу дослідження про наявність сут-

тєвих кореляційних відносин між змінними (кількість статей у відкритому доступі, статті з платним доступом) відкориговано на експериментальному етапі дослідження: лінійне зростання кількості публікацій відкритого доступу упродовж наведеного періоду демонструє значний розрив в теоретичному та практичному аспектах впровадження практики відкритого доступу. Бібліометричні параметри, описові статистичні показники сукупності досліджуваних даних не відображають суттєвої кореляції між змінними [14].

В праці Б. Хамарфельта (B. Hammarfelt), О. Халонстена (B. Hallonsten), співробітників школи бібліотечних та інформаційних наук Університету Бораса (Швеція), розглянуто поєднання практики бібліометричного оцінювання результатів наукових досліджень на засадах неоліберальної ідеології. Автори пояснюють такий підхід, виходячи з таких міркувань: *перше*, базується на розумінні неолібералізму як обмеженого набору конкретних принципів організації суспільства (вузьке тлумачення) або як гегемоністської ідеології (широке тлумачення). В зазначеному руслі бібліометричне оцінювання (шкала) забезпечує аналітичну структуру бібліометричного оцінювання національних систем оцінки досліджень (норвежської, шведської та англійської). Обговорення конкретного дизайну цих систем, існування чи відсутності неоліберальних мотивацій обумовлюють існування відносно однорідного академічного ландшафту з високим ступенем централізації та урядового управління, – визначається авторами загальною характеристикою для всіх країн, що впроваджують національні системи оцінювання із застосування бібліометричного підходу. Представлені дослідницькі системи відрізняються за ступенем використання показників, рівнем прозорості, колегіального впливу на оцінювання, залежності від постачальників даних і вартістю експлуатації системи [15].

Дослідження стану надання бібліометричних послуг зарубіжних бібліотек за видами послуг представлено групою науковців: Лі Дже Юн (J. Y. Lee), дослідником кафедри бібліотечних та інформаційних наук Університету Менджі, Лі Джі Вон (J. Lee), дослідником відділу бібліотекознавства Католицького університету Тегу, Кім Су Чжун (S. Kim), співробітником Департаменту бібліотечної та інформаційної науки, Національного університету Чонбук (Південна Корея). Запропоновано практичні міркування щодо упровадження бібліометричних послуг в бібліотеках університетів Південної Кореї. Проаналізовані бібліотечні веб-сайти бібліотек університетів США та Південної Кореї дають можливість встановити і описати дві категорії освітніх та консалтингових послуг та закономірності розвитку сервісного забезпечення. Розроблені рекомендації щодо розвитку бібліометричних послуг включають створення інституційних сховищ для

<sup>2</sup> Library and information science

<sup>3</sup> LISTA – це бібліографічна база наукових рефератів бібліотечних та інформаційних періодичних видань, виданих за кордоном. Вона також охоплює книги, розділи в книгах, дисертаційні роботи в галузі бібліотечних та інформаційних наук: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/library-literature-information-science-full-text>

наукової продукції, розроблення предметних посібників і програм, надання таких послуг, як консультування та послуги бібліометричного аналізу; визначення потенційних потреб груп дослідників у послугах [17].

Дослідники з Національного університету Сан-Маркос в Лімі (Перу) Дж. А. Кваспі (J. Alhuay-Quispe), Алонсо Естрада-Куцкано (Al. Estrada-Cuzcano), Лоурдес Батіста-Юнофуенте (L. Bautista-Ynofuente) з'ясували, низку бібліометричних методів та інструментів, що використовувалися під час дослідження: спільне використання слів у бібліографічних даних, отриманих з індексування наукових статей у Web of Science, розроблення моделі оцінки програмного забезпечення, беручи за основу ISO; оцінювання візуальних інтерфейсів на основі порівняльної моделі; порівняльний аналіз бібліометричних методів та програм, що використовуються для наукового картографування. Автори встановили, що найчастіше використовуються бібліометричні інструменти, що застосовують чотири рівні обробки даних: відновлення, підготовку, обробку та аналіз і візуалізацію; проводився аналіз соціальних мереж, геопросторових, тематичних, часових і бібліографічних зв'язків. Наведено перелік комп'ютерних програм і онлайн-додатків, що використовувалися як інструменти в бібліометричних дослідженнях [5].

Значення ресурсів академічних бібліотек і бібліометричних послуг в контексті забезпечення інформаційного супроводу наукових досліджень з проблеми підготовки викладачів англійської мови представлено в статті М. Шоайба (Muhammad Shoaib), Ш. Расола (Shamshad Rasool), Б. Анвара (Behzad Anwar), співробітників університету в Гуджраті (Пакистан) й Р. Алі (Rustum Ali), дослідника кафедри соціології державного коледжу університету в Фейсалабаді (Пакистан). На основі анкетування 318-и викладачів англійської мови закладів вищої освіти провінції Пенджаб (Пакистан) обґрунтовано положення щодо кореляції послуг з підтримки досліджень та рівня наявних ресурсів академічних бібліотек [19].

М. Навед (M. Naveed), співробітник департаменту з бібліотечної та інформаційної справи Університету в Лахорі (Пакистан), Н. Алі (Nusrat Ali), співробітниця відділу бібліотеки Державного коледжу жіночого університету в Сіалкоті (Пакистан), дослідники з департаменту управління інформацією, Ісламського університету в Бахавалпурі, Ш. А. Хан (Sh. A. Khan) і К. Шахзад (Khurram Shahzad) наводять результати бібліометричного аналізу публікацій з предметної галузі «Програмне забезпечення для автоматизації бібліотек», отриманих з бази даних Web of Science протягом 2001–2022 рр.; кількісний аналіз бібліометричних даних з теми візуалізовано засобами VOSviewer, BiblioShiny [20].

Науковці факультету інформаційних досліджень університету Чарльза Дарвіна Г. Хаддоу (G. Haddow) і офісу бібліотечних сервісів Дж. Мамтора (J. Mamtora) досліджують стан надання бібліометричних послуг в академічних бібліотеках Австралії, зокрема чинники, що впливають на рівень та обсяг наданих послуг; методи кількісного аналізу дали змогу зробити порівняльну характеристику результатів досліджуваного періоду і попередніх років. Три ключові теми, – послуги, персонал і ресурси, – обговорено в контексті алгоритму управління дослідницькими даними і встановленням проблем, з якими стикаються дослідники в процесі наукової підтримки [13].

В статті А. Ласковської (A. Laskowska), бібліотекарки наукової бібліотеки коледжу Йовіка університету наук і технологій (Норвегія), репрезентовано результати аналізу публікацій бібліотекарів академічних бібліотек 32-х закладів вищої освіти Норвегії за період 2016–2020 рр. Авторкою диференційовано досліджувані публікації за установами, типами документів, роками публікацій, тематичними категоріями, статусом відкритого доступу та моделями співпраці; показано, що видавнича діяльність цієї спільноти зростає та урізноманітнюється вибір каналів для публікацій, зокрема публікація у партнерстві з іншими університетськими дослідниками має перевагу у виборі видання для публікації [6].

В праці Т. Маклоне (T. Malone), дослідниці з бібліотеки Р. Б. Бірда університету Оклахоми, С. Бурке (S. Burke), школи бібліотечних та інформаційних студій університету Оклахоми проведено анкетування бібліотекарів академічних бібліотек Оклахоми щодо встановлення рівня обізнаності з бібліометричними та альтметричними методами, встановленні рівня зацікавленості у навчанні для поглиблення професійних знань і зазначеній сфері; серед 58-и респондентів, бібліотекарів академічних установ, встановлено рівень знань про бібліометричні та альтметричні інструменти. Ранжований ряд метрик розташовано у порядку зростання: G-Index (метрика рівня автора), і 10-Index (динамічна оцінка публікаційної активності), h-index (показник впливовості науковця), Journal Impact Factor (коефіцієнт впливовості), Citation Counts (кількість цитувань). Авторками встановлено кореляційний зв'язок рівня обізнаності з бібліометричними методами і досвідом роботи в академічній бібліотеці [18].

Науковці столичного університету в Манчестері (Великобританія) в галузі лінгвістики, інформатики та комунікацій Анг. Андрікопулоу (Ang. Andrikopoulou), Дж. Ровлей (J. Rowley) і Дж. Валтон (Geoff Walton) акцентують на організаційних та науково-дослідницьких напрямках діяльності бібліотек в умовах швидкого технологічного розвитку. Зазначають, що нові види діяльності,

пов'язані з бібліометрією, керуванням дослідницькими даними в поєднанні із зовнішніми елементами, такими, як зміни в урядовій політиці, мають значний вплив на академічну освіту [7].

Т. Франсен (Th. Franssen), П. Воуртес (P. Wouters), науковці Центру наукових і технологічних студій Університету в місті Лейден (Нідерланди), провели історіографічний огляд бібліометричних досліджень в галузі гуманітарних наук упродовж 1965–2018 рр.; встановили два періоди розвитку бібліометричної системи, *перший* період, з 1965 по 1980-ті рр., характеризується бібліометричними методами, вбудованими в соціологічну теоретичну основу, з використанням вибіркового аналізу журнальних публікацій; *другий* період, з 1980-х років донині, характеризується впровадженням нових бібліометричних методів для оцінювання наукових досліджень. На думку авторів, метадані публікацій стають основним джерелом даних, за допомогою яких досліджуються профілі авторів публікацій, розкриваються відмінності між цими двома періодами [12].

В дослідженні новозеландських науковців університету Вайкато Хові Джес (Jess Howie) та Карі Хінерангі (Hinerangi Kara) представлено результати опитування бібліотекарів із восьми бібліотек Нової Зеландії щодо визначення рівня послуг, які пропонуються або заплановані у ключових сферах: управління дослідницькими даними, наукова комунікація та дослідження каупапа-маорі (в рамках гранта). Встановлено прогалини в сформованих навичках, описано труднощі на шляху розвитку послуг. Враховуючи той факт, що дослідження і опитування проводяться упродовж шести років, автори провели порівняльний аналіз даних за цей період; суттєвих змін зазнали відповіді респондентів стосовно заявок на участь в грантових проєктах, участі в бібліометричних тренінгах, проведенні заходів з методики проведення альтиметричного аналізу; бібліотеки позиціонуються як «агенти змін» в університетах [16].

**Висновки.** Зважаючи на викладені матеріали огляду публікацій в галузі бібліотечної та інформаційної справи із застосуванням бібліометричних методів, розміщені в бібліографічній базі даних ERIC, можемо сформулювати такі узагальнення щодо значення і місця бібліометричних послуг, використання законів бібліометрії для управління масивами журналів й оцінювання наукового впливу журналів та авторів. В практичній площині розглянуто досвід діяльності співробітників відділу бібліометрії академічних бібліотек університетів, які володіють бібліометричними навичками незалежного аудиту та моніторингу (Швеція, Норвегія); встановлено етапи розвитку бібліометричного напрямку в роботі бібліотек закладів вищої освіти Німеччини; презентовано моделі бібліометричного оцінювання наукових досліджень (норвежська,

шведська та англійська); визначено комп'ютерні програми й онлайн-додатки, що використовувалися як інструменти в бібліометричних дослідженнях (в бібліотеках закладів вищої освіти Перу);

використання ресурсів академічних бібліотек і бібліометричних послуг для проведення наукових досліджень в руслі професійної підготовки викладачів окремих дисциплін; встановлення залежностей рівня обізнаності бібліотекарів з бібліометричними методами та досвідом їхньої роботи в бібліотеці (Пакистан, США).

Рівень залучення наукових бібліотек в процес надання бібліометричних послуг, зокрема підготовка звітів про цитування, оцінювання впливу досліджень, бібліометрична освіченість набуваються безпосередньо під час роботи або шляхом самоосвіти (Нова Зеландія).

Таким чином, бібліометрична діяльність збільшує «видимість» бібліотек в науковому контексті, розширює компетенції бібліотек та бібліотекарів, призводить до інтеграції бібліотек в управлінські процеси та примножує вплив і престиж бібліотек в науковій спільноті.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Відкриті електронні науково-освітні системи у науково-дослідній діяльності : методичний посібник / Іванова С. М., Дем'яненко В. та ін. Київ: Педагогічна думка, 2020. 208 с. URL: <http://surl.li/lpejl> (дата звернення: 23.09.2023).
2. Жабін О. Бібліометрія та альтернативні метрики. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського*. 2016. Вип. 43. С. 296–311. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nprnbuimviv\\_2016\\_43\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nprnbuimviv_2016_43_21) (дата звернення: 27.09.2023).
3. Медведєва А. Бібліометричні системи як інструмент моніторингу та підтримки досліджень. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського*. 2017. Вип. 48. С. 384–395. URL: <http://surl.li/lpeez> (дата звернення: 27.09.2023).
4. Симоненко Т., Матвійчук Л. Міжнародні бібліографічні бази цитувань у системі науково-інформаційної діяльності. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського*. 2023. Вип. 67. С. 277–292. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0004718> (дата звернення: 24.09.2023).
5. Alhuay-Quispe J., Estrada-Cuzcano A., Bautista-Ynofuente L. Analysis and data visualization in bibliometric studies. *JLIS. It*. 2022. Vol. 13, № 2, P. 58–73. URL: <https://doi.org/10.36253/jlis.it-461> (дата звернення: 27.09.2023).
6. A. Laskowska. Publication Patterns of Academic Librarians from Norwegian Higher Education Institutions 2016–2020. *New Review of Academic Librarianship*. 2022. DOI: 10.1080/13614533.2022.2138478.
7. Ang. Andrikopoulou, J. Rowley, G. Walton. Research Data Management (RDM) and the Evolving Identity of Academic Libraries and Librarians: A Literature Review. *New Review of Academic Librarianship*. 2021. Vol. 28. Iss. 4. P. 349–365. DOI: 10.1080/13614533.2021.1964549 (дата звернення: 24.09.2023).

8. Åström F., Hansson J. (2013) How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries // *Journal of Librarianship and Information Science*. Vol. 45, No. 4. P. 316–322. DOI: 10.1177/0961000612456867 [accessed Sep. 19 2023].
9. B. Hammarfelt, G. Nelhans, P. Eklund, Fr. Åström. The heterogeneous landscape of bibliometric indicators: Evaluating models for allocating resources at Swedish universities, *Research Evaluation*. 2016. Vol. 25, Iss. 3. P. 292–305. URL: <https://doi.org/10.1093/reseval/rvv040> (дата звернення: 28.09.2023).
10. Broadus R. N. Toward a definition of bibliometrics. *Scientometrics*. 1987. Vol. 12. № 5–6. P. 373–379.
11. Chellappandi, P., Vijayakumar C. S. Bibliometrics, Scientometrics, Webometrics / Cybermetrics, Informetrics and Altmetrics – An Emerging Field in Library and Information Science Research. *Shanlax International Journal of Education*. 2018. Vol. 7, № 1. P. 5–8. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.2529398>.
12. Franssen T., Wouters P. Science and its significant other: Representing the humanities in bibliometric scholarship. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2019. Vol. 70: P. 1124–1137. URL: <https://doi.org/10.1002/asi.24206> (дата звернення: 24.09.2023).
13. G. Haddow, J. Mamtora. Research Support in Australian Academic Libraries: Services, Resources, and Relationships. *New Review of Academic Librarianship*. 2017. 23: 2–3. P. 89–109. DOI:10.1080/13614533.2017.1318765.
14. Grandbois J.; Beheshti J. A Bibliometric Study of Scholarly Articles Published by Library and Information Science Authors about Open Access. *Information Research: An International Electronic Journal*. 2014. Vol. 19, № 4. P. 1–24. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1050457.pdf> (дата звернення: 27.09.2023).
15. Hammarfelt, B., Hallonsten, O. Are evaluative bibliometrics neoliberal? A historical and theoretical problematization. *Social Science Information*. 2022. Vol. 61, Iss. 4. P. 414–438. URL: <https://doi.org/10.1177/05390184231158195> (дата звернення: 24.09.2023).
16. J. Howie, K. Hinerangi. Research support in New Zealand University Libraries. *New Review of Academic Librarianship*. 2022. Vol. 28, Iss. 1. P. 7–36. URL: [https://researchcommons.waikato.ac.nz/bitstream/handle/10289/13303/Howie\\_Kara\\_Research\\_Support\\_AM.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://researchcommons.waikato.ac.nz/bitstream/handle/10289/13303/Howie_Kara_Research_Support_AM.pdf?sequence=5&isAllowed=y) (дата звернення: 27.09.2023).
17. Lee, J. Y., Lee, J., Kim, S. Bibliometric Services Types and Cases in Foreign Countries. *Journal of The Korean Society for Information Management*. 2020. Vol. 37. P. 225–253. DOI: 10.3743/KOSIM.2020.37.4.225.
18. Malone, T., Burke, S. (2016). Academic Librarians' Knowledge of Bibliometrics and Altmetrics. *Evidence Based Library and Information Practice*. 2016. Vol. 11, № 3. P. 34–49. <https://doi.org/10.18438/B85G9J> (дата звернення: 28.09.2023).
19. M. Shoaib, Sh. Rasool, B. Anwar, R. Ali. Academic library resources and research support services to English teachers in higher education institutions. *Journal of Electronic Resources Librarianship*. 2023. Vol. 35, Iss. 1. P. 17–27. DOI: <https://doi.org/10.1080/1941126X.2023.216524> (дата звернення: 24.09.2023).
20. Naveed, M., Ali, N., Khan, S. A., Shahzad, K. A bibliometric analysis of library automation software research from 2001–2022: evidence from the Web of Science (WoS). *Global Knowledge, Memory and Communication*, 2023. URL: <https://doi.org/10.1108/GKMC-06-2023-01941> (дата звернення: 28.09.2023).
21. Pritchard A. Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*. 1969. Vol. 25. Iss. 4. P. 348–349.
22. Ranganathan S. R. Librarymetry and its Scope (Reprint). *The International Journal of Scientometrics and Infometrics*. 1995. Vol. 1, № 1. P. 15–21.
23. S. Petersohn, Bibliometric Services in Research Evaluation: A New Task Area Strengthening the Jurisdiction of Academic Librarians. *Proceedings of the IATUL confer*. Paper 1. Purdue e-Pubs, 2014. URL: <http://docs.lib.purdue.edu/iatul/2014/performance/1> (дата звернення: 28.09.2023).
24. Stisser A., Najko J., Schmidt B. Stand und Perspektiven bibliometriegestützter Open-Access-Services an Universitäten in Deutschland Bibliothek. *Forschung und Praxis*. 2022. Vol. 46, № 2. P. 275–283. URL: <https://doi.org/10.1515/bfp-2021-0098> (дата звернення: 28.09.2023).