

АНАЛІЗ ПОСИЛАНЬ В ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СОЦІАЛЬНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРУКТУР

Олексій Кобелєв
(Харків, Україна)

У статті розглядаються сутність та можливості аналізу посилань у визначенні наукової продуктивності. Визначаються особливості використання та перспективи бібліометричного аналізу в інформаційно-аналітичній діяльності соціально-комунікаційних структур.

Ключові слова: *аналіз посилань, бібліометрія, біобібліометрія, бібліометричний аналіз, публікації, соціально-комунікаційні структури, наукова продуктивність.*

В статье рассматриваются сущность и возможности анализа ссылок в определении научной продуктивности. Определяются особенности использования и перспективы библиометрического анализа в информационно-аналитической деятельности социально-коммуникационных структур.

Ключевые слова: *анализ ссылок, библиометрия, биобиблиометрия, библиометрический анализ, публикации, социально-коммуникационные структуры, научная производительность.*

In article is considered essence and opportunities of the analysis of references in definition of scientific efficiency. Features of use and prospect bibliometric the analysis in an information work-analytical of socially-communication structures are defined.

Key words: *the analysis of references, bibliometric, biobibliometric, bibliometric the analysis, publications, socially-communication structures, scientific productivity.*

Постановка проблеми. Однією з основних передумов, що забезпечує ефективність управління соціально-комунікаційними структурами (СКС) є прийняття відповідних існуючим умовам середовища управлінських рішень, обраних із можливих альтернатив. Тобто, необхідно знаходити правильні рішення щодо напрямів розвитку СКС за умов постійного подолання значних інформаційних невизначеностей. Саме тому виникає необхідність створення надійної системи наукового супроводу, зокрема, інформаційно-аналітичного забезпечення управління СКС, що надає можливість вирішувати значний комплекс проблем: 1) отримувати інформацію, необхідну для обґрунтування цілей і формування завдань управління СКС; 2) аргументувати прийняття управлінських рішень; 3) якнайкраще виходити із кризових і неоднозначних ситуацій; 4) сприяти розробці концепцій, проектів, програм, планів і прогнозів розвитку СКС.

Актуальність дослідження зумовлюється тим, що використання аналізу посилань (разом з іншими методами) в інформаційно-аналітичній діяльності СКС забезпечує можливість:

- отримання систематичної аналітично-оглядової інформації з найважливіших аспектів зовнішнього управлінського середовища;
- підготовки аналітичних і прогнозних матеріалів з актуальних проблем стану й розвитку управлінського об'єкта;
- розробки ситуаційних моделей вирішення перспективних проблем;
- оперативного отримання оптимального обсягу інформації в непередбачених і надзвичайних ситуаціях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, присвячених проблемам інформаційно-аналітичної діяльності СКС, засвідчує значну увагу вітчизняних і зарубіжних дослідників до поставленої проблеми. Зокрема, в працях вітчизняних дослідників В.Бебика, В.Горового, В.Ільганаєвої, М.Слободяника висвітлені процеси становлення, еволюції та управління СКС. Інформаційно-аналітична діяльність в цілому, й як елемент управлінських рішень, зокрема, розглядалася в працях українських і російських учених В.Бакуменка, І.Бестужева-Лади, Г.Гордукалової, І.Давидової, П.Онотопова, І.Кузнецова, С.Кулицького, Ю.Курносова, І.Левкіна, І.Мелюхіна, Е.Семенюка, Н.Слядневої, Ю.Сурміна, С.Терещенка, М.Тихомирова. У дослідженнях О.Воверене, Ю.Гарфільда, Г.Доброва, І.Маршакової-Шайкевич, В.Налімова та З.Мульченко, Д.Прайса, А.Прічарда були закладені теоретичні підґрунтя аналізу посилань (бібліометрії та наукометрії), в роботах С.Сена та Ш.К.Гана розглянуті сутність та можливості біобібліометрії як дослідницького інструменту.

Водночас серед невирішених аспектів загальної проблеми залишається ще багато питань, головне з яких полягає в адаптації аналізу посилань до потреб інформаційно-аналітичної діяльності СКС та його комплексного застосування разом з іншими методами інформаційної аналітики.

Отже, **мета статті** полягає в виявленні можливостей, особливостей та перспектив використання аналізу посилань в інформаційно-аналітичній діяльності СКС.

Виклад основного матеріалу. Аналіз посилань (цитвань) є, разом з аналізом публікацій – основним методом бібліометрії. Останній термін активно застосовується у науковій літературі з 1969 р., коли англійський учений А.Прічард [8] вперше використав його для позначення статистичних методів, що вивчають бібліографічні характеристики документів. Це визначення замінило поняття “статистична бібліографія”. Останнє мало певні недоліки: рідко використовувалося, здавалося не дуже зручним, не досить чітко описувало предмет і вирізнялося семантичною багатозначністю (наприклад, “бібліографія з статистики”). На сьогодні існує багато визначень бібліометрії, остається невирішеною остаточно низка інших проблем [3]. На нашу думку, одним з найвдаліших визначень бібліометрії є запропоноване Р.Бродусом: “бібліометрія є методом кількісного дослідження надрукованих документів, що існують у виді матеріальних об’єктів або бібліографічних одиниць, а також заміників того й іншого” [7, с. 377]. Це визначення охоплює будь-які кількісні засоби, що можуть бути застосовані, наприклад, до таких показників, як кількість томів у бібліотечному фонді; кількість назв публікацій (бібліографічних одиниць); кількість публікацій у журналах; кількість глав у монографіях, опублікованих, наприклад, одним автором; кількість статей, опублікованих у певній предметній області за певний відрізок часу.

Надійність аналізу посилань як методу досліджень визначається традицією науки як соціального інституту. Повідомлення науковця про результати своєї роботи в вигляді публікації, а також феномен цитування, є безперечно, важливою етичною нормою в науці, загальнонауковим регулятором і засобом наукової комунікації, про що вже не раз наголошувалося дослідниками. Більше того, як зазначає Т.Кун [1, с. 12], зміни у цитуванні спеціальної літератури в наукових публікаціях можна розглядати як можливий показник наукових революцій, бо кожна з них змінює історичну перспективу для наукового співтовариства, що повинно впливати на структуру підручників та дослідницьких праць після даної наукової революції.

Значення бібліометрії як дослідницького інструментарію визначається тим, що публікації та бібліографічні посилання на них знаходяться на перетині двох систем – когнітивної (концептуальної) та системи наукового визнання. І в кожному окремому акті цитування завжди є присутнім вплив указаних вище систем. Перша (когнітивна) створює необхідні умови для цитування. Як зазначається в [3], публікація в цілому повинна мати науковий смисл: ідеї, що наводяться, повинні бути релевантними запитам певної аудиторії, логічно зв’язаними, а також переконливими. Текст наукової публікації є

спробою автора помістити ідеї в деякий контекст, який може по-різному впливати на читачів. Бібліографічні посилання є першим і важливим фрагментом тексту наукової публікації, що несе певну “енергію” впливу на читача. Обидві системи – концептуальна і наукового визнання – вимагають від бібліографічних посилань здійснення двох задач:

- представлення точного змісту публікації, що цитується, точного набору понять, що розкриваються шляхом точного цитування;

- приведення точного списку документів, що цитуються.

Саме за допомогою бібліометрії існує можливість отримати такі результати, які можуть бути основою для подальшого, докладнішого, вивчення методами традиційного змістовного аналізу науки, в межах різних сучасних наукознавчих концепцій і моделей, спрямованих на дослідження суб’єкта наукової діяльності, котрий створює наукове знання, соціокультурних чинників тощо. Наприклад, Дж.Холтон у “Тематичному аналізі науки” [6] зазначає, що шлях розкриття процесу виникнення нового знання полягає в тому, щоб кожен подій в історії науки розглядати як перетин трьох “траєкторій”:

- індивідуальність вченого;
- стан науки, загального наукового знання у досліджуваній період;
- особливості соціальних факторів, зважаючи на загальний культурний контекст епохи.

Дж.Холтон використовує принципи традиційного змістовного вивчення. Але для дослідження вищевикладених “траєкторій” (або чинників) можливо ефективно застосовувати різноманітні методи кількісного аналізу розвитку науки, за допомогою яких визначається інтенсивність наукових комунікацій, зокрема зростання кількості наукових публікацій, і також динаміка різних соціальних чинників (кількість наукових кадрів, обсяги фінансування тощо).

Таким чином, бібліометричні показники, передусім, кількості публікацій, і рівня цитованості являються основою для вивчення індивідуальності вченого (перший чинник), надання характеристики його науковому статусу, визначення рівня, авторитету тощо.

Тому показовим являється розробка в останні роки біобібліометрії як спеціального інструменту для подібних досліджень. Вона, (біобібліометрія), як зазначається [4], базується на тому, що стан науки і техніки в певній організації або предметній галузі через соціоісторіографію науки можна краще зрозуміти за допомогою вивчення життя і діяльності найпомітніших дослідників. Теоретичним підґрунтям для цього стали результати досліджень М.Малкея [2] та ін.), які виявили, що кожне відкриття є результатом складного переплетення соціокультурних, інституціональних і просто побутових обставин.

Як зазначає С.Тулмін, розвиток інтелектуальної дисципліни проходить низку послідовних історичних фаз, які визначаються різними наборами понять, проблем і припущень, і для того, щоб простежити інтелектуальний розвиток дисципліни, необхідно, по-перше, ідентифікувати різні плеяди абсолютних припущень у сфері, що нас цікавить; по-друге, визначити їх схожість та відмінність, щоб виявити, які ознаки змінюються, а які – ні, при переході від однієї історичної фази до іншої [5, с. 84-86]. Іншими словами, в методологічному аналізі на передній план виступає суб’єкт наукової діяльності, що створює наукове знання, оскільки “...наукове знання завантажене різними соціально-культурними компонентами, відносинами, що складаються між вченими в процесі створення ідей, гіпотез, концепцій”. Наукові спеціальності подібні до інших соціальних організацій. Вони також мають свої “референтні” групи, що складаються з людей, чий індивідуальний вибір у підсумку стає вибором професії. Нове поняття, теорія чи стратегія “входять” у наукову дисципліну за таких умов, коли вони серйозно сприймаються впливовими представниками відповідного наукового напрямку. Тому сучасна інституціональна популяція науки складається з елементів кількох різних типів: наукові співтовариства, посади, журнали, системи винагород, конференції тощо [5, с. 265].

Діяльність вчених і їхні соціальні взаємозв'язки можуть бути виявлені за допомогою біобібліометричного аналізу функціональних відношень між елементами біографічної інформації і бібліографічних даних. Біографічна інформація повинна включати дані про соціальне походження і сім'ю, спеціальність по освіті, фаховий рівень, наукові ступені і нагороди, просування по службі, заняттях на дозвіллі й ін. Бібліографічна інформація включає дані про характер і кількість публікацій, про роботи виконаних у співавторстві, інформацію про різні (періодичні та ін.) видання з публікаціями даного вченого, аналіз цитування і посилань, нові ідеї тощо.

С.Сен, і Ш.К.Ган [4, с. 15] підкреслюють, що потреба в появі біобібліометрії викликана тим, що в межах наукометрії та бібліометрії не було розроблено таких моделей або понять, де центральне місце в дослідженні займав би окремий учений. Моделі, засоби й інструменти наукометрії і бібліометрії розглядають групу осіб і їх спільну діяльність, в одиницях продукції, що вимірюється, як статистичну сукупність.

Основою для біобібліометричного аналізу являється сформована на сьогодні система бібліографічної інформації. Вона, разом із дисциплінарними відділами загальної реєстраційної бібліографії, реферативною інформацією, критико-рецензійною та історіографічною діяльністю, прикнижковою (пристатейною) бібліографією – не лише відображає процеси розвитку і сучасний стан наукового знання, але й є також і найважливішим механізмом наукової рефлексії, самосвідомості науки, (насамперед: галузеві і проблемно-тематичні покажчики, реферативні видання й історіографічні дослідження). Стагнаційні моменти в розвитку окремих наукових дисциплін, дослідницьких галузей та наукових проблем вимагають особливої бібліографічної уваги, насамперед, створення специфічних бібліографічних засобів, що повинні фіксувати існуючий характер ситуації, сигналізувати про можливість тупикових наслідків тих чи інших напрямів розвитку, окреслювати інформаційний простір, виявляти шляхи подолання різних проблем тощо.

Тому, на основі добре відомого в суспільних науках поняття "біобібліографія", (вичерпного, як правило, анотованого списку публікацій конкретного вченого разом із переліком біографій та інших опублікованих матеріалів по будь-якому аспекту його життя і роботи), використовуючи деякі з підходів наукометрії та бібліометрії, для розробки достатньою репрезентативних БД з окремих фахівців з метою вироблення науково – технічних показників, заснованих на цих БД, була створена біобібліометрія. Бо біобібліографія, тобто спроба створити максимально повний портрет особистості, дати уявлення про особистість по всьому спектрі життєдіяльності, при всій можливій повноті залишається простим переліком документів. Біобібліографія складається не з метою вирішити якусь конкретну задачу, через це з її допомогою неможливо провести якийсь порівняльний аналіз діяльності продуктивних учених.

Але, як зазначається в [4], якщо взяти сукупність біобібліографій науковців, зайнятих у певній області, такий набір може бути використаний для порівняльних аналітичних і кількісних досліджень цих фахівців, у результаті чого можна одержати важливі закономірності. Тому біобібліометрія визначається як застосування біобібліометричних понять і методів для аналізу бібліографічних даних, при цьому біобібліометрія розглядається як щось більше, ніж просто дані біобібліографії або підбирання біобібліографій. До біобібліографічної характеристики конкретного вченого додаються відомості про цитування кожної його публікації, що полегшує проведення повних біобібліометричних досліджень.

Отже, біобібліометричний аналіз діяльності вченого надає можливість для оцінки зазначеної діяльності, наукової продуктивності, розсіювання публікацій, цитованості, різнобічності інтересів, різноманітних видів соціального й інтелектуального впливу вченого, ролі окремих осіб у створенні організаційних структур тощо.

Повний біобібліометричний аналіз повинен охоплювати [4]:

1. Перелік усіх біографічних даних у хронологічному порядку;

2. Повну бібліографію публікацій даної особи;
3. Повну бібліографію матеріалів про його життя і діяльність;
4. Повний перелік матеріалів, цитованих або використаних ученим у його працях;
5. Повний перелік посилань на роботи даного ученого, приведених іншими авторами.

Вичерпний біобібліометричний аналіз повинен базуватися на всіх п'ятьох приведених пунктах, а частковий аналіз може ґрунтуватися на даних тільки пунктів 1 і 2 або включати ще один або декілька таких пунктів. Якщо необхідно досліджувати в сукупності діяльність учених, що володіють достатньою репрезентативністю, з певного географічного району за відомий період, або осіб, що працюють у конкретній організації (наприклад, у науково-дослідницькій установі), об'ємний біобібліометричний аналіз можливий, як зазначалося, на основі часткової інформації. За допомогою таких неповних наборів даних можна проводити і порівняльні дослідження діяльності вчених по визначених аспектах.

Висновки. Досвід використання аналізу посилань, разом з іншими бібліометричними та біобібліометричними методами, в різних галузях та напрямках науки, виявив його практичне значення для вирішення широкого кола проблем. Наприклад, саме на основі кількісного аналізу окремого галузевого документного потоку, його бібліометричного моделювання, стало можливим надання характеристики розвитку даної галузі в цілому, вихід на рівень її кількісно-якісного аналізу. Аналіз посилань є важливою складовою інформаційно-аналітичної діяльності СКС, спрямованої на оптимізацію управління СКС та системою соціальних комунікацій в цілому, що є особливо важливим у сучасних умовах, за існуючих фінансових та матеріально-технічних обмежень. Окрім того, аналіз посилань у сукупності з бібліометричним, біобібліометричними та іншими методами, є необхідним складовим елементом багатьох створюваних СКС інформаційних продуктів та послуг.

Перспективи подальших розвідок зумовлені динамічним розвитком в останні десятиріччя інформаційно-комп'ютерних технологій, що постійно розширює можливості застосування різних систем оцінки розвитку науки та соціальних комунікацій в цілому, що базуються на застосуванні аналізу посилань. Зокрема, сучасна техніка та програмне забезпечення надає можливість все більшому колу СКС проводити бібліометричні та біобібліометричні дослідження на матеріалі як вітчизняних, так і закордонних баз даних. Важливим напрямом є організація постійного бібліометричного моніторингу тих чи інших галузей науки та соціальних комунікацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кун Т. Структура научных революций: пер с англ. / Т.Кун. – М.: Прогресс, 1975. – 288 с.
2. Малкей М. Наука и социология знания: пер. с англ. / М.Малкей. – М.: Прогресс, 1983. – 253 с.
3. Маршакова-Шайкевич И.В. Библиометрия как исследовательская техника эпистемологии и философии науки / И.В.Маршакова-Шайкевич // Междунар. форум по информ. и документации. – 1993. – Т.18. – № 3-4. – С. 3-8.
4. Сен С., Ган Ш. К. Биобиблиометрия: понятие и применение для анализа продуктивности ученых / С. Сен, Ш. К. Ган // Междунар. форум по информ. и документации. – 1990. – Т.15, №3. – С. 13-20.
5. Тулмин С.Т. Человеческое понимание : пер. с англ. / С.Т.Тулмин. – М.: Прогресс, 1984. – 327 с.
6. Холтон Д. Тематический анализ науки : пер с англ / Д.Холтон. – М. : Прогресс, 1981. – 383 с.
7. Broadus R.N. Toward a definition of “bibliometrics” / R.N. Broadus // Scientometrics. – 1987. – №5-6. – P. 373-379.

8. Prichard A. Statistical bibliography or bibliometrics / A.Prichard // J. Docum. – 1969. – 25, №4. – P. 348-349.