

Іванова С. М.,

кандидат педагогічних наук,

завідувачка відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем,

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України,

м. Київ, Україна

Кільченко А. В.,

науковий співробітник сектору мережних технологій і баз даних,

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України,

м. Київ, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬТМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Постановка проблеми. В умовах реформування вітчизняної системи вищої освіти та науки важливого значення набуває проблема якості й ефективності проведення наукових досліджень та оцінювання результатів наукової діяльності [1]. За останні роки, завдяки розвитку ІКТ виникають нові канали наукової комунікації, змінюються формати оприлюднення наукових результатів. Традиційні наукометричні методи оцінювання результатів наукових досліджень не можуть працювати з такою великою кількістю форм і шляхів передачі інформації. Тому виникла потреба у створенні альтметрик, налаштованих саме під інтернет-активність дослідників, за допомогою яких можна оцінити результати наукової діяльності за їх реальним використанням, впливовістю, рівнем інтересу до них.

Аналіз актуальних досліджень. Питання альтметричного виміру вивчали зарубіжні вчені А. Дас, С. Мішра С. Гош, К. Блюмель (оцінювання наукових комунікацій методами альтметрики), М. Седіджі (оцінювання впливу досліджень за допомогою альтметричного підходу), Цзінь-Чхон На, Інсінь Естела Є., Джін-Чуон На, Ю. Інсінь (альтметрика

як інструмент оцінювання впливу наукових статей), Ч. Фанг, Р. Костас, В. Тянь, П. Уотерс (аналіз альтметричних даних для публікацій Web of Science за предметними галузями), Л. Сатцінгер (альтметрика та відкритий доступ), Е. Ордуна-Малея, Е. Лопес-Козар (демографія альтметрики у вимірі: місцезнаходження, установи, журнали, дисципліни в структурі досліджень), С.-У. Хасан, Н. Альохані, А. Цуккала („альт-індекс” для вимірювання соціальної видимості наукових досліджень), Т. Бусигіна, І. Цапенко (інструментарій альтметрики для оцінювання наукової продукції) та ін.

Серед сучасних українських вчених проблеми використання альтметрики досліджували: В. Биков, О. Спірін, А. Білощицький (системи альтметрики), С. Назаровець, Т. Ярошенко (використання сервісів альтметрікс в університетських вітчизняних бібліотеках), О. Жабін (альтметричні показники у науковій діяльності) та ін.

Мета статті – визначити особливості та переваги застосування альтметричних методів для оцінювання результатів наукових досліджень.

Виклад основного матеріалу. У наукових публікаціях *альтметрика* (Altmetrics) – це нетрадиційна бібліометрія, що запропонована як альтернатива або доповнення до більш традиційних метрик цитування, таких як імпакт-фактор і h-індекс. Термін «альтметрика» був введений групою науковців у *Маніфесті альтметрики* у 2010 р. [2] як узагальнення нетрадиційних методів оцінювання рівня статей. Основна ідея цього програмного документу полягає в тому, що у світі інтернет-технологій альтметрики є важливим засобом оцінювання результатів наукових досліджень.

Альтметрики – це методи наукометрії, які оцінюють результати науково-дослідної діяльності не на основі кількості цитувань публікацій у наукових журналах, а за їх присутністю, згадуванням, оприлюдненням і використанням в мережі інтернет. Альтметрики вимірюють рівень уваги до

результатів наукової роботи (завантаження, перегляди публікацій), їх поширення (обговорення в блогах і на форумах, оприлюднення в новинах, репости в соціальних мережах) і вплив, який вони чинять на суспільство (наприклад, посилення на наукову публікацію в експертних висновках і урядових документах). Традиційні метрики залишаються значущими, але їх може бути недостатньо для вимірювання нових робіт, особливо за межами експертного оцінювання [2].

Класифікація альтметрик була запропонована ImpactStory у 2012 р.: *Перегляди* – перегляд HTML і завантаження PDF; *Обговорення* – коментарі в рамках журналів, наукових блогів, Facebook, Twitter та ін. соціальних мереж [3]; *Збереження* – Mendeley, CiteULike та ін. соціальні закладки; *Цитування* – цитати в науковій літературі, що відстежують Web of Science, Scopus та ін.; *Рекомендації* – застосовується F1000Prime та ін.

Основні показники. Альтметрики – це широка група метрик, які умовно можна поділити на *чотири великі блоки*:

1). **альтметрики на основі кількості переглядів і завантажень наукових робіт.** Їх використовували ще тоді, коли самого терміна «альтметрики» не існувало. У 2004 р. британський медичний журнал «The BMJ» (<https://www.bmj.com>) відображав на своєму сайті кількість переглядів опублікованих у ньому статей. Дані за кількістю завантажень і переглядів представлені, наприклад: на сайтах журналів видавництва PLoS (<https://plos.org/>), в мережах ResearchGate (<https://www.researchgate.net/>) і Academia.edu (<https://www.academia.edu/>) та ін.

2). **альтметрики на основі кількості цитувань публікацій** (за винятком традиційних бібліометричних баз). Проте, це не звичні посилення на наукові статті, значення яких можна знайти в базах даних Scopus і Web of Science. *Альтметричне цитування* – це посилення на публікації, що сформовані за допомогою менеджерів цитування та спеціалізованих інтернет-сервісів (CiteULike, Zotero, EndNote та ін.). Такі

посилання виглядають як бібліографія наприкінці наукової статті або мінібібліотека. Крім того, при формуванні вибірки в таких програмах статтям можна привласнювати теги, що дозволяє шукати подібні статті та стежити за новинками. Деякі з менеджерів цитування вбудовані відразу в інтерфейс бібліометричних баз. Наприклад, EndNote доступний з інтерфейсу Web of Science, а Mendeley – зі Scopus.

3). *альтметрики на основі кількості закладок.* В основу цього показника полягає ідея: якщо наукова публікація не пов'язана з роботою дослідника або вплинула на неї незначно, тоді мало ймовірно, що науковець розмістить цю публікацію до закладок. Відомості про те, скільки разів наукова стаття була відправлена до закладок, є на сайтах багатьох журналів. Наприклад, така інформація відображається для статей журналів PLoS. Найчастіше ці дані збираються зі спеціальних сервісів (менеджерів цитування) на зразок CiteULike або Mendeley.

4). *альтметрики на основі кількості обговорень, коментарів, рекомендацій та ін.* Альтметрики даного типу дозволяють виміряти потенційний імпакт опублікованої статті. Основні джерела для обчислення цих показників – Facebook, Google+, Twitter, наукові блоги та форуми (наприклад, Research Blogging або Chemical blog space). В одному з досліджень щодо взаємозв'язку кількості твітів, в яких згадувалася наукова стаття, з кількістю цитувань цієї статті було введено навіть поняття Twiimpactfactor. Чим він вищий, тим більше у публікації шансів стати в майбутньому більш цитованою.

Багато ресурсів мають менеджери для відслідковування показників альтметрики. Але основними провайдерами альтметричної інформації є *Altmetric.com.com* і *PlumAnalytics*, на яких агрегуються дані, що отримуються з різних інтернет-джерел. Також треба враховувати, що на цих ресурсах одна і та ж публікація може бути оцінена по-різному, тобто так званий *altmetricsscore* (зважена загальна кількість згадок, отриманих

публікацією з різних інтернет-джерел) буде різний. Основна причина полягає в різноманітті первинних джерел отримання даних, які опрацьовуються й узагальнюються на базі платформ. Вибір цих джерел залежить від потреб цільової аудиторії (інститути, окремі дослідники, наукові бібліотеки, наукові установи та ін.). На вебресурсі Altmetric.com (www.altmetric.com) запропоновано багато інструментів, які генерують дані альтметрик для наукових установ і статей. Відомості щодо використання публікацій користувачами соціальних сервісів отримують за допомогою унікальних ідентифікаторів статей DOI, PubMed ID, arXiv.org [4].

Переваги застосування альтметрик. *По-перше*, висока швидкість надання даних, тому що розрахувати перші показники альтметрики можна вже через кілька днів після оприлюднення у відкритому доступі наукової роботи. Це дозволяє науковцям оперативно отримувати дані щодо рекомендованих іншими дослідниками статей, самим ділитися актуальними публікаціями, налаштовувати оповіщення щодо нових надходжень. Згідно з дослідженням Jason Priem і Kaitlin Light Costello, перші 15% твітів стаття отримує в день свого виходу, 39% – протягом першого тижня після публікації та 56% – протягом першого місяця (http://jasonpriem.org/self-archived/Priem_Costello_Twitter.pdf). *По-друге*, альтметрики на відміну від традиційних бібліометричних показників, орієнтованих на оцінювання наукових публікацій, працюють з усіма способами розміщення інформації щодо наукового результату – це наукові публікації, монографії, матеріали конференцій, презентації, відеоматеріали та ін. *По-третє*, у альтметрики вільний доступ до індикаторів, на відміну від платних бібліографічних ресурсів. *По-четверте*, альтметрики можуть аналізувати дрібні об'єкти, де цитується частина (аргумент або уривок), а не ціла наукова стаття.

Отже, перспективи використання альтметрики залежать від відкритості даних, швидкості доступу до них, статистичної значущості

великих обсягів даних та від того, що впливовість наукових публікацій у майбутньому визначатиметься **чотирма основними способами: використанням** (завантаження й перегляди), **відгуками** (експертне оцінювання), **цитуванням, альтернативними метриками** [1].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, альтметрика на сьогодні стає альтернативною метрикою для оцінювання роботи окремих вчених, наукових досліджень і наукових публікацій. Установи та вищі повинні приділяти більше уваги показникам з метою альтметричного оцінювання і методикам їх використання. Включення альтметричних даних у звіти редакційних колегій наукових видань може слугувати підґрунтям для визначення цінності наукових досліджень.

Список використаних джерел та літератури

1. Відкриті цифрові системи в оцінюванні результатів науково-педагогічних досліджень / Биков В. Ю. та ін. Інформаційні технології і засоби навчання: електрон. наук. фахове вид. К., 2020. № 1 (75). С. 294-315. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3589>.

2. Priem J. Altmetrics: a manifesto / Jason Priem, Dario Taraborelli, Paul Groth, Cameron Neylon // Altmetrics : Website. — Mode of access: <http://altmetrics.org/manifesto>. — Title from the screen.

3. Кільченко А. В. Лабжинський Ю. А. Використання альтметрик на веб-ресурсах наукових журналів. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку (АКІТ-2020): матеріали Всеукр. наук.-практ. Internet-конф., 16-22 берез. 2020 р. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2020. С. 226-228.

4. Назаровець С. А. Перспективи використання сервісів альтметрікс в університетських бібліотеках України. Вісник Книжкової палати. 2016. № 6. С. 15-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkp_2016_6_6.