

УДК 001.891:004.9

DOI [https://doi.org/10.15589/znp2026.1\(503\).2.10](https://doi.org/10.15589/znp2026.1(503).2.10)

SCIENTOMETRIC SYSTEMS AND ISSUES OF CITATION ACCURACY IN AUTHOR PROFILES

НАУКОМЕТРИЧНІ СИСТЕМИ ТА ПРОБЛЕМИ КОРЕКТНОСТІ ЦИТУВАНЬ У ПРОФІЛЯХ АВТОРІВ

Olexander V. Zadereyko
zadereyko@onua.edu.ua
ORCID: 0000-0003-0497-9861

Svitlana I. Yelenych
o.yelenych@onua.edu.ua
ORCID: 0000-0003-4999-3034

Olena G. Trofymenko
trofymenko@onua.edu.ua
ORCID: 0000-0001-7626-0886

Yevhen Yu. Berkunskyi
yevgen.berkunskyi@nuos.edu.ua
ORCID: 0000-0001-8876-1784

Olena I. Marshak
olena.marshak@nuos.edu.ua
ORCID: 0000-0003-4166-6207

О. В. Задерейко¹,
канд. техн. наук, доцент

С. І. Єленич¹,
гол. бібліограф. наук. бібліотеки

О. Г. Трофименко¹,
канд. техн. наук, доцент

Є. Ю. Беркунський², старший
викладач

О. І. Маршак²,
старший викладач

¹*National University "Odesa Law Academy", Odesa*

²*Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv*

Національний університет «Одеська юридична академія», м. Одеса

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв

Abstract. The article is devoted to the study of discrepancies in citation indicators of joint scientific publications in the author profiles across scientometric systems. The *purpose* of the study is to conduct a comparative analysis of citation metrics of co-authors in Google Scholar, to identify the factors that cause differences in citation representation, and to develop recommendations for optimizing bibliographic descriptions and monitoring author profiles. The *methodology* is based on an empirical analysis of 350 joint publications published after 2021 in the field of information technologies. Separate attention was given to cases of publication duplication, variations in bibliographic description, and differences in the representation of indicators across systems. The *results* showed that about 5% of the joint publications analyzed have significant discrepancies in the number of citations between co-author profiles. Such differences most often occur in Google Scholar due to duplication of multiple versions of the same work (journal article, preprint, conference paper). In Scopus and Web of Science, discrepancies are related to incomplete journal coverage and errors in automatic author matching, which sometimes lead to the creation of multiple profiles for the same individual. It was found that the key factors are indexing algorithms, the quality of bibliographic formatting, and the absence of unified identifiers. The *scientific novelty* of the study lies in a comprehensive approach to analyzing discrepancies in citation representation, combining quantitative and qualitative methods. It has been proven that the problem is not accidental but systemic, requiring comprehensive optimization of indexing processes and standardization of bibliographic practices. The *practical significance* of the study is related to the potential use of its results for improving the functioning of scientometric systems. The proposed recommendations concern the enhancement of indexing algorithms, unification of bibliographic rules, implementation of ORCID, and improvement of metric transparency. The implementation of these measures will minimize discrepancies in citation indicators, ensure objective evaluation of scientific productivity, and strengthen trust in scientometric systems within the global academic community.

Key words: scientific research; scientometric databases; scientometric systems; bibliometrics; citation of scientific publications; Google Scholar; Web of Science; ResearchGate; Scopus; publication indexing; bibliographic description; scientometric indicators.

Анотація. Статтю присвячено дослідженню розбіжностей у показниках цитування спільних наукових публікацій у профілях їхніх авторів у наукометричних системах. *Мета статті* полягає у порівняльному аналізі показників цитування співавторів у Google Scholar, виявленні чинників, які зумовлюють відмінності у відображенні цитувань, і формуванні рекомендацій щодо оптимізації бібліографічного опису й моніторингу авторських профілів. *Методика* ґрунтується на емпіричному аналізі 350 спільних публікацій, опублікованих після 2021 року у сфері інформаційних технологій. Окремо досліджували випадки дублювання публікацій, варіанти бібліографічного опису та відмінності у відображенні показників у різних системах. *Результати* показали, що близько 5% проаналізованих спільних публікацій мають суттєві розбіжності у кількості цитувань між профілями співавторів. Найчастіше такі відмінності виникають у Google Scholar через дублювання різних версій однієї роботи (журнальна стаття, препринт, матеріали конференції). У Scopus та Web of Science розбіжності пов'язані з неповним покриттям журналів та помилками автоматичного зіставлення авторів, що іноді призводить до створення кількох профілів для однієї особи. Виявлено, що ключовими чинниками є алгоритми індексації, якість оформлення бібліографії та відсутність уніфікованих ідентифікаторів. *Наукова новизна* дослідження полягає у комплексному підході до аналізу розбіжностей у відображенні цитувань, який поєднує кількісні та якісні методи. Доведено, що проблема не є випадковою, а має системний характер, що потребує комплексної оптимізації процесів індексації та стандартизації бібліографічних практик. *Практична значимість* полягає у можливості використання результатів для вдосконалення роботи наукометричних систем. Запропоновані рекомендації стосуються удосконалення алгоритмів індексації, уніфікації бібліографічних правил, впровадження ORCID та підвищення прозорості метрик. Реалізація цих заходів дозволить мінімізувати розбіжності у показниках цитування, забезпечити об'єктивне оцінювання наукової продуктивності та підвищити довіру до наукометричних систем у глобальній академічній спільноті.

Ключові слова: наукові дослідження; наукометричні бази даних; наукометричні системи; бібліометрія; цитування наукових публікацій; Google Scholar; Web of Science; Scopus; ResearchGate; індексація публікацій; бібліографічний опис; наукометричні показники.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

У сучасній системі оцінювання результатів наукової діяльності науко-педагогічних працівників (НПП) закладів вищої освіти (ЗВО) одним із ключових індикаторів є показники цитування їх публікацій, позаяк вони відображають рівень впливовості досліджень та їхню інтегрованість у міжнародний науковий простір. Формування індивідуальних і колективних наукометричних профілів у провідних платформах наукометричних даних Google Scholar, Scopus та Web of Science стало невід'ємною складовою академічної практики. Йдеться перед усім про показники публікаційної активності НПП, які все частіше використовуються для визначення індивідуальної продуктивності, рейтингу наукових колективів та позицій університетів у національних і міжнародних рейтингах. Тому ЗВО все активніше використовують методи оцінювання результатів наукової, науково-дослідної та педагогічної діяльності своїх НПП з урахуванням цих показників цитувань. Відповідний наукометричний аналіз діяльності ЗВО враховується і в різних національних та світових рейтингах університетської діяльності.

Водночас саме процес відображення цитувань у профілях авторів статей у різних наукометричних базах нерідко супроводжується низкою проблем, які знижують відповідні показники цитувань. При цьому проблема стосується не використання якихось спеціальних коефіцієнтів чи вагових поправок при розрахунку метрик, а варіативності індексаційних практик та якості бібліографічних даних. Річ у тім, що процес формування показників цитування нерідко

супроводжується низкою проблем, пов'язаних зі специфічними правилами бібліографічних описів, неповнотою індексації та дублюванням записів, що призводить до розбіжностей цитування у профілях співавторів. Саме це визначає актуальність системного аналізу процесу формування показників цитування у різних наукометричних базах, виявлення чинників, які зумовлюють розбіжності між показниками цитування у співавторів публікації, та пошуку шляхів їх мінімізації.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Цитування наукових публікацій традиційно розглядається як один із важливих індикаторів наукового рейтингу авторів, який визначає якість досягнутих наукових результатів. Теоретичні дослідження [1; 2] у галузі наукометрії доводять, що жоден фактор окремо не може вагомо вплинути на абсолютне цитування, і залежить від комплексу взаємопов'язаних заходів з оптимізації оформлення наукових публікацій. Дослідження цитування наукових публікацій та наукометричних показників має тривалу історію, започатковану створенням Science Citation Index. Сучасні підходи до аналізу цитування характеризуються використанням складних статистичних методів та багатьох факторів, які враховуються при цитуванні наукових публікацій [3]. Значний внесок у розвиток теорії та практики наукометрії було досягнуто за рахунок введення індексу Хірша (h-індексу) для збалансованої оцінки показника ефективності рейтингу дослідника [4]. Подальший розвиток наукометричних

показників стосується створення g-індексу, i10-індексу та інших метрик, які доповнюють h-індекс та формують комплекс оцінку наукового рейтингу [5]. Дослідження особливостей функціонування наукометричної бази Google Scholar довели, що ця система має найширше покриття наукових публікацій серед усіх наукометричних баз [6]. Водночас наукометрична база Google Scholar має певні обмеження, пов'язані з автоматичною обробкою даних та можливими помилками в ідентифікації публікацій авторів [7]. Порівняльні дослідження наукометричних баз даних за період з 1992 по 2022 рік [8; 9] доводять постійне зростання значень наукометричних показників та їх впливу на формування наукової політики ЗВО у проведенні досліджень. Аналіз впливу порядку авторів на цитування спільної наукової публікації є активною областю досліджень [10]. Дослідження [11] доводить, що позиція автора (співавтор) у списку може значно впливати на індивідуальні показники цитування, особливо у різних наукових напрямках. Методологічні аспекти порівняння цитування співавторів стосуються потреби нормалізації даних, врахування та використання множинних індикаторів [12]. Статистичні методи аналізу цитування постійно вдосконалюються, розробляються нові підходи до нормалізації та врахування часових факторів надходження наукової публікації до наукометричної бази даних [13].

ВІДОКРЕМЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Аналіз показав, що питання коректності відображення цитувань у наукометричних системах активно досліджуються у сучасній літературі. Складність та проблематика зумовлена тим, що різні наукометричні системи застосовують власні алгоритми індексації та мають неоднакове покриття джерел, що призводить до розбіжностей у кількісних показниках цитування одних і тих самих публікацій. Додатковим чинником є варіативність бібліографічних описів, скорочення переліку авторів у списках літератури та скорочення імен, а подекуди через неоднозначність трактування і прізвищ авторів, до однієї літери, транслітераційні відмінності та дублювання записів, які ускладнюють автоматичне приєднання статей до профілів співавторів. У результаті виникають ситуації, коли показники цитування однієї роботи суттєво відрізняються у профілях різних співавторів, що впливає на їхній індивідуальний рейтинг та може спотворювати оцінку наукової продуктивності. Попри значний обсяг наявних досліджень, недостатньо уваги приділено саме проблемі розбіжностей у показниках цитування між співавторами однієї публікації. Це створює викривлення показників у наукометричних профілях і може призводити до необ'єктивної оцінки наукової діяльності окремих дослідників.

МЕТА, ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою статті є проведення порівняльного аналізу наукометричних показників цитування співавторів наукових публікацій у наукометричній базі даних Google Scholar, виявлення чинників, які зумовлюють розбіжності у відображенні цитувань, та формування рекомендацій щодо оптимізації бібліографічного опису й систематичного моніторингу авторських профілів для забезпечення коректності та прозорості оцінювання наукової продуктивності.

Методи. Для досягнення поставленої мети у дослідженні використано комплекс методів: порівняльний аналіз – для зіставлення показників цитування співавторів у Google Scholar та виявлення відмінностей у їхньому відображенні; бібліографічний аналіз – для дослідження впливу якості й повноти бібліографічних описів на коректність індексації та приєднання публікацій до профілів авторів; метод систематизації й узагальнення – для класифікації проблем, які виникають при формуванні показників цитування, і визначення їхніх причин; метод критичного огляду літератури – для аналізу сучасних досліджень у сфері бібліометрії та наукометрії, що стосуються проблеми відображення цитувань у профілях авторів; аналітичний метод – для формування рекомендацій щодо оптимізації бібліографічного опису й систематичного моніторингу профілів, спрямованих на підвищення точності та прозорості оцінювання наукової продуктивності.

Об'єкт дослідження – процес формування та відображення наукометричних показників цитування у профілях авторів наукових публікацій у базі даних Google Scholar.

Предмет дослідження – чинники, які зумовлюють розбіжності у відображенні цитувань між співавторами однієї публікації, а також методи оптимізації бібліографічного опису та моніторингу авторських профілів для забезпечення коректності й прозорості оцінювання наукової продуктивності.

ОСНОВНИЙ МАТЕРІАЛ

1. Специфіка формування показників цитувань у різних наукометричних системах

Порівняння підходів до індексації цитувань у провідних базах наукометричних даних Google Scholar, Scopus та WoS показало, всі вони мають різні метрики та підходи до цитувань, і саме тут виникають проблеми для співавторів. Кожна з розглянутих систем має власну логіку формування профілів і розрахунку показників, що безпосередньо впливає на коректність відображення цитувань у співавторів (табл. 1).

Так, Scopus та WoS застосовують контрольовані механізми індексації через використання унікальних ідентифікаторів авторів (Scopus Author ID,

ResearcherID), що зменшує ймовірність дублювання записів та помилкового приєднання публікацій. Проте їхнє покриття є дуже вузьким і багато публікацій, особливо у локальних чи міждисциплінарних виданнях, залишаються поза межами їх індексації [14]. Google Scholar навпаки з-посеред інших вирізняється найширшим покриттям джерел і забезпечує найбільшу видимість робіт, включно з науковими статтями, дисертаціями, навчальними та навчально-методичними виданнями, препринтами та матеріалами конференцій, що робить цю платформу найбільш репрезентативною для аналізу цитувань [15]. Її метрики – загальна кількість цитувань, h-індекс та i10-індекс – стали уніфікованими індикаторами для оцінювання наукової продуктивності та впливовості дослідників. Проте, попри простоту та доступність, саме у Google Scholar найчастіше виникають проблеми з коректністю відображення цитувань у профілях співавторів, адже система автоматично індексує матеріали без редакційної перевірки [16]. Саме тому у цьому дослідженні Google Scholar буде розглянуто як основну наукометричну базу даних, тоді як Scopus та Web of Science використовуватимуться лише для контекстуального порівняння підходів та виявлення відмінностей. Це дозволить сфокусувати увагу на проблемах, які виникають у найпоширенішій і водночас найбільш проблемній наукометричній системі, та сформулювати рекомендації щодо їхнього вирішення.

Особливістю безоплатної пошукової системи *Google Scholar* є те, що кожному співавтору публікації цитування зараховується автоматично і незалежно від порядку у списку авторів. Проте автоматичне формування профілів нерідко спричиняє певні проблеми, наприклад: дублікати записів публікацій через варіативність бібліографічних описів; помилки при автоматичному прив'язуванні публікацій, коли цитування можуть відображатися лише у профілі першого автора [14; 17]. Автор може вказати свій ORCID у профілі Google

Scholar, але система не використовує його для автоматичного зіставлення публікацій чи розрахунку показників. Тобто ORCID тут виступає як додатковий маркер ідентичності, а не інструмент для формування метрик.

Комерційна база даних *Scopus (Elsevier)* застосовує контрольовані механізми при автоматичному створенні та верифікації профілів авторів, коли стаття у журналі, індексованому у Scopus, потрапляє у її базу даних. На відміну від інших, її метриками є не лише h-індекс та кількість цитувань, а й показники CiteScore та SJR. Для співавторів це означає більш точне зіставлення, проте можуть виникати проблеми зі створенням декількох авторських профілів для різних публікацій та потреба їх об'єднання. Scopus має тісну інтеграцію з ORCID. Автори можуть пов'язати свій Scopus Author ID з ORCID, і тоді публікації автоматично синхронізуються. Це допомагає уникати дублювання профілів і помилок у зіставленні їхніх робіт. Проте показники цитування формуються лише для публікацій, індексованих у Scopus, незалежно від ORCID. Позаяк покриття Scopus-журналів є обмеженим, це значно знижує видимість наукових публікацій, порівняно з Google Scholar [14].

Комерційна база даних *Web of Science (Clarivate)* має ще суворіші критерії індексації. Метрики формуються лише для робіт у Core Collection, а додаткові інструменти, як-от InCites та показник Highly Cited Papers, використовуються для глибшого аналізу. Для співавторів це означає, що частина їхніх робіт може взагалі не враховуватися, якщо журнал не входить до Core Collection. Висока залежність від індексації журналів створює різні результати для одного й того ж автора у різних колекціях [15]. ResearcherID (тепер Publons/Clarivate Author Profile) можна синхронізувати з ORCID, що забезпечує коректніше зіставлення публікацій і профілів. Але, як і у Scopus, ORCID не змінює самі показники, він лише допомагає уникати помилок і дублювань.

Таблиця 1. Порівняння підходів у різних наукометричних системах

Система	Основні метрики	Особливості для співавторів	Проблеми
Google Scholar	Citations, h-index, i10-index	Кожен співавтор отримує повне зарахування цитувань; профіль формується автоматично або вручну	– дублікати та помилки в ідентифікації; – варіативність бібліографічних описів; – автоматичне прив'язування до першого автора
Scopus (Elsevier)	Citations, h-index, CiteScore, SJR	Профілі авторів створюються та верифікуються автоматично; цитування враховуються лише для робіт у базі	– складність з об'єднанням профілів; – обмежене покриття журналів; – затримки в оновленні
Web of Science (Clarivate)	Citations, h-index, InCites, Highly Cited Papers	Метрики рахуються лише для робіт у Core Collection; профіль можна редагувати	– частина робіт не враховується; – висока залежність від індексації журналів; – різні колекції дають різні результати
Research-Gate	Citations, h-index, Research Interest, Reads	публікації додаються автоматично (через DOI, CrossRef, PubMed) або вручну автором; система намагається уникати дублювань; цитування враховуються для робіт, зіставлених із профілем	– неповне покриття (лише завантажені роботи); – залежність від автоматичного зіставлення та підтвердження авторів; – іноді некоректна ідентифікація співавторів

ResearchGate поєднує функції наукометричної бази та соціальної мережі для науковців. Окрім кількості цитувань та h-індексу, *ResearchGate* має власні метрики Reads та Research Interest. Специфіка *ResearchGate* для співавторів полягає у тому, що публікації можуть додаватися як автоматично (через DOI, CrossRef, PubMed та зіставлення з іншими профілями), так і вручну самим автором. На відміну від *Google Scholar*, дублікати публікацій тут не є типовою проблемою: якщо кілька співавторів додають одну й ту саму роботу, система зазвичай об'єднує їх у єдиний запис завдяки використанню DOI та алгоритмів зіставлення метаданих. Попри це, *ResearchGate* не може розглядатися як універсальне джерело для формального оцінювання наукової продуктивності, оскільки його показники залежать від активності користувачів, не охоплюють усі джерела та не мають стандартизованої методології, порівнянної з *Scopus* чи *Web of Science*. Водночас платформа є потужним популярним інструментом для комунікації між дослідниками, поширення результатів та підвищення видимості робіт у науковій спільноті. Це і зумовило долучення її в порівняльний аналіз цього дослідження.

2. Ключові етапи життєвого циклу цитування та проблеми відображення цитувань у профілях співавторів

Порівняльний аналіз показав, що цитування наукової публікації є складним феноменом, який залежить від її характеристик, колективу авторів, тематичної спрямованості, рейтингу наукового журналу, індивідуальних наукометричних показників авторів. У рамках сучасної системи наукометрії показники цитування використовуються з метою оцінки ефективності роботи авторів, науково-дослідних колективів, наукових організацій та журналів. Від моменту публікації статті до її відображення у профілях авторів проходить складний життєвий цикл, який охоплює етапи публікації, цитування, індексації та формування профілів у базах даних (рис. 1). На кожному з цих етапів виникають специфічні проблеми для співавторів: від помилок у бібліографічному оформленні до дублювання записів і затримок оновлення профілів.

Від моменту публікації статті до її відображення у профілях авторів у наукометричних базах даних відбувається низка процесів, які визначають коректність і прозорість показників цитування. У табл. 2 систематизовано ключові проблеми для співавторів на різних етапах життєвого циклу цитування (публікація, цитування, індексація, формування профілів) у *Google Scholar*, *Scopus*, *Web of Science* та *ResearchGate*.

Таблиця 2. Проблемні точки життєвого циклу цитування у різних наукометричних системах

Етап	Google Scholar	Scopus	Web of Science	ResearchGate
Публікація	Чутливість до помилок у бібліографії, скорочення авторів	Менш чутливий, але залежить від стандартів журналів	Високі вимоги до оформлення	Залежить від завантажень авторів
Цитування	Автоматичне приєднання, помилки зіставлення	Використання Author ID, але можливі збої	Використання ResearcherID, потребує ручного коригування	Автоматичне приєднання залежить від профілю
Індексація	Найширше покриття (93–96%)	35–77%	27–73%	Залежить від активності користувачів
Профілі в базах	Дублікати, варіанти, затримки оновлення	Випадки дублювання записів	Алгоритмічні помилки у профілях	Дублікати при завантаженні кількох авторами

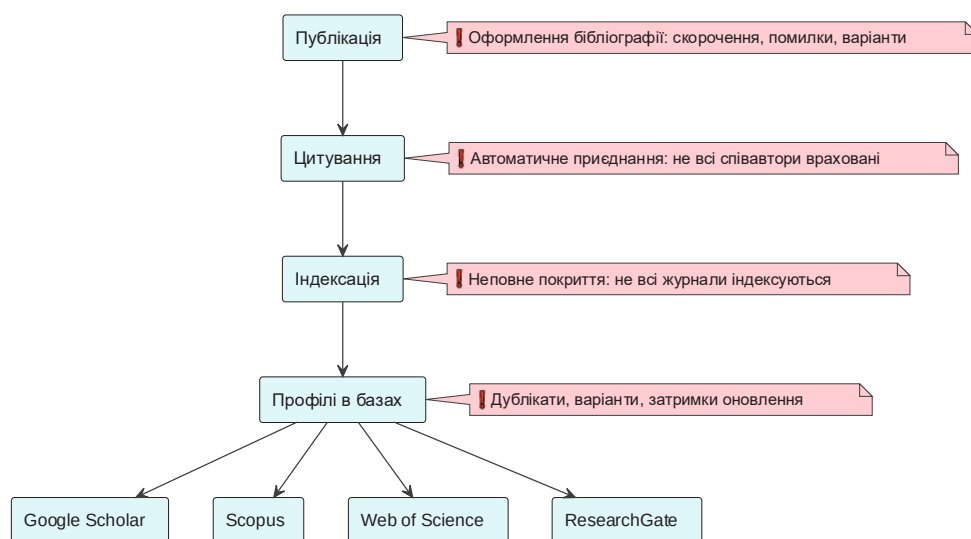


Рис. 1. Життєвий цикл цитування та проблемні точки індексації

На етапі *публікації* ключовим чинником є якість оформлення бібліографічного опису. Помилки у списках літератури, скорочення переліку авторів або варіативність транслітерації можуть призвести до того, що системи індексації не розпізнають окремих співавторів. Дослідження показують, що навіть незначні відхилення у форматі цитування здатні спричинити втрату зв'язку між публікацією та профілем автора [18]. Це особливо актуально для бази Google Scholar, яка автоматично індексує широкий спектр джерел без суворої редакційної перевірки.

На етапі *цитування* виникає проблема автоматичного приєднання. У Google Scholar алгоритми часто некоректно зіставляють публікації з профілями співавторів, особливо у випадках поширених прізвищ або різних варіантів написання імені. Це призводить до нерівномірного розподілу цитувань між співавторами [17]. У Web of Science та Scopus ситуація частково вирішується завдяки використанню унікальних ідентифікаторів, проте й там можливі помилки при автоматичному зіставленні метаданих, що потребують ручного коригування [13].

Етап *індексації* характеризується неповнотою покриття [19]. Google Scholar має найширше охоплення джерел – до 93–96% цитувань у різних сферах, тоді як Scopus охоплює 35–77%, а Web of Science – 27–73% [15; 20]. Це означає, що співавтори можуть отримувати різні показники залежно від бази, в якій відображено їхні роботи.

Нарешті, на етапі *формування профілів у базах даних* виникають проблеми дублювання, варіантів записів та затримок оновлення. У Google Scholar часто індексуються кілька версій однієї роботи – препринт, журнальна стаття, матеріали конференції – що створює дублікати та різні показники цитувань [21]. У Scopus також зафіксовано випадки дублювання записів [22], а у Web of Science (WoS) профілі авторів формуються алгоритмічно і подекуди потребують ручного коригування для уникнення помилок. Як зазначено в документації WoS [23], «жоден алгоритм ніколи не буде на 100% правильним, тому є кілька способів коригування профілів дослідників у Web of Science» через об'єднання декількох профілів одного й того самого автора та видалення публікацій, які не стосуються автора. При потребі коригування користувач формує та направляє відповідний запит, «зміни в профілях дослідників потребують 3-5 днів після прийняття, щоб стати видимими в Web of Science» [23]. ResearchGate, на відміну від цих систем, зазвичай об'єднує записи завдяки DOI, проте може некоректно зіставляти співавторів, якщо метадані неповні або відсутні.

Тим самим, проблеми відображення цитувань у профілях співавторів мають системний характер і зумовлені як технічними чинниками (алгоритми індексації, автоматичне зіставлення авторів), так

і бібліографічними (якість оформлення References, стандарти цитування). Їхня локалізація на різних етапах життєвого циклу цитування дозволяє зрозуміти, чому показники співавторів часто відрізняються між наукометричними базами даних, і підкреслює потребу використання уніфікованих ідентифікаторів (наприклад, ORCID) та стандартизованих бібліографічних практик для мінімізації викривлень.

3. Причини розбіжностей показників цитувань у профілях авторів

Одним із найбільш показових аспектів проблеми є розбіжності між профілями авторів однієї й тієї самої статті у різних наукометричних системах.

Поширені причини дублювання публікацій у Google Scholar:

- різні варіанти назви статті через анотації різними мовами, транслітерацію, специфічні правила певного журналу;
- різні варіанти написання прізвищ та імен авторів: різними мовами, зазначеними в бібліографії статті; різні форми подання імен без скорочень та зі скороченнями (скорочення до однієї літери лише імен авторів, імен та по батькові авторів, іноді помилково скорочують до однієї літери не імена, а прізвища авторів);
- зазначення у бібліографії неповного переліку авторів, як це допускають стандарти APA чи ДСТУ 8302:2015;
- різноманітні помилки у датах та варіантах написання складових бібліографічного опису публікації тощо.

З цих причин цитування розподіляються між різними версіями, і профіль автора показує меншу кількість цитувань, ніж насправді має публікація. Виправлення цієї проблеми потребує ручного об'єднання дублікатів публікації (рис. 2), що система Google Scholar дозволяє робити доволі зручно.

Для з'ясування системних чинників було проведено аналіз розбіжностей наукометричних показників спільних публікацій співавторів 350 популярних статей, опублікованих після 2021 року, відібраних за пошуковим запитом «information technologies». Для спрощення задачі було розглянуто лише п'ять перших з наявних авторів у кожній статті. У табл. 3 наведено приклади даних цитування 10 наукових публікацій у порядку розташування прізвищ у бібліографічному описі.

Аналіз показав, що розбіжності значень наукометричних показників цитування статей у профілях різних співавторів у Google Scholar є доволі поширеним явищем. Їхня частка становить приблизно 5% від загальної кількості проаналізованих 350 спільних публікацій.

Систематизація ключових чинників, які зумовлюють такі розбіжності, дозволяє класифікувати їх за трьома основними групами: технічні, бібліографічні та організаційні.

Технічні чинники пов'язані з алгоритмами індексації та автоматичним зіставленням авторів. У Google Scholar алгоритми часто помилково приєднують публікації до профілю першого автора або створюють дублікати через наявність кількох версій однієї роботи (препринт, журнальна стаття, матеріали конференції). У Scopus та Web of Science використання Author ID та ResearcherID зменшує кількість помилок, проте не усуває їх повністю: у випадках неоднозначних метаданих система може створювати кілька профілів для одного автора, що потребує ручного об'єднання.

Бібліографічні чинники стосуються якості оформлення списків літератури та стандартів цитування. Неповні або некоректні бібліографічні описи, різні варіанти транслітерації імен та прізвищ, скорочення списку авторів у джерелі – усе це призводить до того, що система не розпізнає окремих співавторів. Дослідження [11, 19] показують, що навіть незначні відхилення у форматі списку літератури можуть спричинити втрату зв'язку між публікацією та профілем автора.

Організаційні чинники пов'язані з відсутністю уніфікованих ідентифікаторів у профілях. Хоча ORCID поступово інтегрується у Scopus та Web of Science, у Google Scholar він практично не використовується, а у ResearchGate має допоміжний характер. Це означає, що без уніфікованого ідентифікатора автор може бути представлений у кількох варіантах, що зумовлює розбіжності у показниках цитування та h-індексі.

Отже, розбіжності між профілями авторів спільної наукової публікації є результатом комплексної взаємодії технічних, бібліографічних та організаційних чинників. Їхня наявність підкреслює необхідність стандартизації бібліографічних практик, широкого впровадження ORCID та вдосконалення алгоритмів індексації для забезпечення коректного відображення наукової продуктивності співавторів.

ОБГОВОРЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Оптимізація процесу відображення цитувань у профілях співавторів потребує комплексного

підходу з охопленням технічних, бібліографічних та організаційних аспектів. На технічному рівні важливо вдосконалити алгоритми індексації та автоматичного зіставлення авторів, зокрема враховувати багатомовні варіанти назв і транслітерацій, а також забезпечити автоматичне виявлення та об'єднання дублікатів публікацій. Це дозволить уникати розподілу цитувань між різними версіями однієї публікації. Водночас варто розширити можливості ручного редагування профілів у Scopus та Web of Science, щоб автори могли швидко усувати помилки зіставлення.

Бібліографічна оптимізація стосується уніфікації правил оформлення списків літератури та метаданих. Повнота переліку авторів, коректність скорочень і транслітерацій, а також точність зазначення дат і DOI мають бути обов'язковими вимогами. Використання міжнародних стандартів цитування у поєднанні з національними нормами сприятиме зменшенню ризику втрат при індексації.

Організаційний рівень оптимізації полягає у широкому впровадженні уніфікованих ідентифікаторів, насамперед ORCID, як обов'язкового елемента процесу публікації. Інтеграція ORCID з усіма провідними наукометричними системами забезпечить точне зіставлення авторів та синхронізацію даних між різними базами. Крім того, варто розробити єдині рекомендації для видавців і дослідників щодо підтримки актуальності профілів, включно з регулярним оновленням та перевіркою даних.

Не менш важливим є підвищення прозорості метрик. Відмова від непрозорих показників і акцент на стандартизованих індикаторах – кількість цитувань, h-індекс, i10-індекс – сприятиме довірі до систем. Водночас доцільно створювати інструменти для порівняння показників між різними базами та поширювати практику відкритих даних про алгоритми індексації й методологію розрахунку метрик.

Тим самим, оптимізація має здійснюватися одночасно на технічному, бібліографічному та організаційному

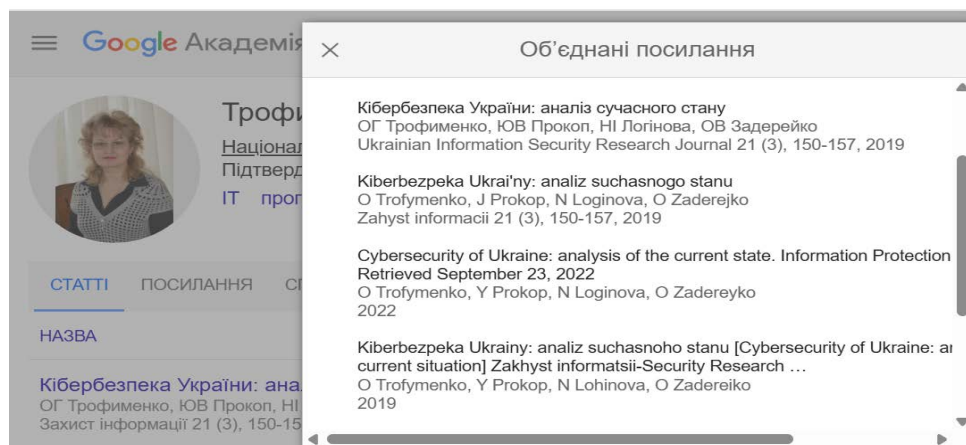


Рис. 2. Приклад виявлених та об'єднаних різних варіантів однієї статті у профілі автора

Таблиця 3. Розподіл кількості цитувань спільних наукових публікацій залежно від позиції авторів

№	Публікація	Рік видання	Перший автор	Другий автор	Третій автор	Четвертий автор	П'ятий автор	Кількість версій публікації
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Development of quantum interconnects (quics) for next-generation information technologies https://doi.org/10.1103/PRXQuantum.2.017002 (2 авт. https://surl.lt/dceky1 ; 3 авт. https://surl.li/vvjddum ; 4 авт. https://surl.li/vnurr5 ; 5 авт. https://surl.li/klwqh)	2021	0*	495	487	495	495	29
2	Work from Home and Productivity: Evidence from Personnel and Analytics Data on Information Technology Professionals https://doi.org/10.1086/721803 (1 авт. https://lnk.ua/aV7oWBkV1 ; 2 авт. https://surl.cc/zdnnvm ; 3 авт. https://surl.li/lhsqpk)	2023	622	658	658	-	-	25
3	The impact of information technology usage on supply chain resilience and performance: An ambidexterous view https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107956 (1 авт. https://surl.li/vssovj ; 2 авт. https://surl.li/ptnueo ; 3 авт. https://surl.li/detmyo)	2021	485	485	508	-	-	7
4	Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review https://doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8 (1 авт. https://surl.li/bamaed ; 2 авт. https://surl.li/xlqmqq ; 3 авт. https://surl.cc/eyyvjkj ; 4 авт. https://surl.li/yxdbwj ; 5 авт. https://surl.li/towwse)	2023	1299	1280	1280	1280	1280	10
5	Opinion Paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642 (1 авт. https://surl.li/hlytpn ; 2 авт. https://surl.li/adrijus ; 3 авт. https://surl.li/fvcqys ; 4 авт. https://surl.li/usvliq ; 5 авт. https://surl.li/rllsgsq)	2023	5423	5423	5423	5118	5458	63
6	Artificial intelligence in developing countries: The impact of generative artificial intelligence (AI) technologies for development https://doi.org/10.1177/026666669231200628 (1 авт. https://surl.li/tzgcva ; 2 авт. https://surl.li/ufusob ; 3 авт. https://surl.li/zqigxt ; 4 авт. https://surl.li/dyxmja ; 5 авт. https://surl.li/noafus)	2025	413	381	381	381	414	7
7	A survey on the metaverse: The state-of-the-art, technologies, applications, and challenges https://doi.org/10.1109/JIOT.2023.3278329 (2 авт. https://surl.li/udmhqz ; 4 авт. https://surl.li/ribwqi ; 5 авт. https://surl.li/dzyjzl)	2023	0	1530	0	1522	1557	6
8	Generative AI. https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7 (1 авт. https://surl.li/jajwec ; 2 авт. https://surl.li/mvzsjsx ; 3 авт. https://surl.li/etazwz ; 4 авт. https://surl.li/lzxfkn)	2024	1821	1821	1821	1753	-	20
9	Additive manufacturing technologies: rapid prototyping to direct digital manufacturing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56127-7 (1 авт. https://surl.li/olfrnk ; 2 авт. https://surl.li/odzneq ; 3 авт. https://surl.li/olfrnk ; 4 авт. https://surl.li/loswal)	2021	16065	15204	15204	17107	-	27
10	Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6 (1 авт. https://surl.li/miljsj ; 2 авт. https://surl.li/slycdx ; 3 авт. https://surl.li/vfrnrl ; 4 авт. https://surl.li/binjaq ; 5 авт. https://surl.li/mxkjuk)	2023	833	821	821	838	821	11

* «0» означає, що в Google Scholar немає профілю автора.

рівнях, що дозволить мінімізувати розбіжності у показниках цитування між профілями співавторів і забезпечити більш об'єктивне оцінювання наукової продуктивності.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження довело, що відображення цитувань у профілях співавторів має системні розбіжності, які виникають на різних етапах життєвого циклу наукової публікації – від моменту її виходу до індексації у наукометричних базах. Аналіз 350 статей у Google Scholar засвідчив, що близько 5% спільних публікацій містять суттєві відмінності у кількості цитувань між профілями авторів, що підтверджує поширеність проблеми.

Причини цих розбіжностей мають комплексний характер. Технічні чинники пов'язані з алгоритмами індексації та автоматичним зіставленням співавторів, що часто призводить до дублювання або неповного

відображення публікацій. Бібліографічні чинники зумовлені якістю оформлення References, варіативністю написання імен та прізвищ, скороченням списку авторів і помилками у метаданих. Організаційні чинники полягають у відсутності уніфікованих ідентифікаторів, як-от ORCID, та різних політиках індексації у базах даних.

Запропоновані рекомендації свідчать, що оптимізація має здійснюватися одночасно на трьох рівнях: технічному (удосконалення алгоритмів індексації та механізмів об'єднання дублікатів), бібліографічному (уніфікація стандартів оформлення та контроль якості метаданих) та організаційному (масове впровадження ORCID та інтеграція його з усіма провідними системами). Важливим є також підвищення прозорості метрик і відмова від непрозорих показників на користь стандартизованих індикаторів.

REFERENCES

- [1] Kostenko, L., Zhabin, O. (2024). Natsionalna bibliometrika Ukrainy: problemy formuvannya [National bibliometrics of Ukraine: problems of formation]. *Visnyk Kryzhkovoї palaty*, 7, 26–32. [https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.7\(336\).26-32](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.7(336).26-32) [in Ukrainian].
- [2] Maroldi, M.A. (2025). The agency of digital platforms in open science: governance, metrics, and ontological implications. *Infonomy*, 3(5), 1–24. <https://doi.org/10.3145/infonomy.25.029>
- [3] Suelzer, E.M., Jackson, J.L. (2022). Measures of Impact for Journals, Articles, and Authors. *Journal of General Internal Medicine*, 37(7), 1593–1597. <https://doi.org/10.1007/s11606-022-07475-8>
- [4] Hirsch, J.E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(46), 16569–16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- [5] Egghe, L. (2006). Theory and practise of the g-index. *Scientometrics*, 69(1), 131–152. <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0144-7>
- [6] Aguillo, I.F. (2012). Is Google Scholar useful for bibliometrics? A webometric analysis. *Scientometrics*, 91(2), 343–351. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0582-8>
- [7] Davis, L.D., Gilmore, C.M., Vargus, A. et al. (2025). Comparison of h-index and other bibliometrics in Google Scholar and Scopus for articles published by translational science trainees. *Humanities and social sciences communications*, 12, 153. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04462-2>
- [8] Yang, L., Hailong, H. (2023). Scientometrics of Scientometrics Based on Web of Science Core Collection Data between 1992 and 2020. *Information*, 14(12), 637. <https://doi.org/10.3390/info14120637>
- [9] Rusli, R. K., Hafidhuddin, D., Bahrudin, E., Tamam, A. M., Ibnu, A. R. (2023). Bibliometric Analysis of Waqf Education on Google Scholar from 2019 to 2022 using VOSviewer. *IQTISHODUNA: Jurnal Ekonomi Islam*, 12(2), 393–402. <https://doi.org/10.54471/iqtishoduna.v12i2.2228>
- [10] Novytska, T. (2025). Methodology for the Development of Digital Competence of Research and Pedagogical Staff Using the International Ukrainian National H-index Ranking. *Journal of Information Technologies in Education (ITE)*, (58), 74–89. <https://doi.org/10.14308/ite000801>
- [11] Abramova, O.V., Tkachuk, A.I. (2024). Information retrieval systems and bibliometric analysis as elements of information technologies and tools for supporting scientific research in the context of society's informatization. *Academic Notes. Series: Pedagogical Sciences*, 216, 358–362. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-216-358-362>
- [12] How to Order Authors in Scientific Papers. (2024). *Wordvice*. <https://blog.wordvice.com/journal-article-author-order/>
- [13] Wang, L., Tong, X., Wang, Y. (2022). Statistics in everyone's backyard: An impact study via citation network analysis. *ScienceDirect*, 3(8), 100–129. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2022.100532>
- [14] Harzing, A., Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106(2), 787–804. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9>
- [15] Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., Delgado López-Cózar, E. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1160–1177. <https://doi.org/10.1016/J.JOI.2018.09.002>
- [16] Jacsó, P. (2005). Google Scholar: the pros and the cons. *Online Information Review*, 29(2), 208–214. <https://doi.org/10.1108/14684520510598066>
- [17] Kalhor, G., Asadi Sarjalou, A., Sharifi Sadr, N., Bahrak, B. (2022). A new insight to the analysis of co-authorship in Google Scholar. *Applied Network Science*, 7(21). <https://doi.org/10.1007/s41109-022-00460-4>
- [18] Zadereyko, O., Yelenych, S., Loginova, N., Trofymenko, O., Hura, V. (2025). [Analysis of the relevance of search results in scientific metrics databases](#) [Analiz relevantnosti poshukovoї vydachi naukoetrychnykh baz danykh]. *Information Technology and Society*, 2(17), 47–55 <https://doi.org/10.32689/maup.it.2025.2.7> [in Ukrainian].
- [19] Grove, J. (2025). Google Scholar's citation errors skew h-index leaderboards. <https://www.timeshighereducation.com/news/google-scholars-citation-errors-skew-h-index-leaderboards>
- [20] Zadereyko, O.V., Yelenych, S.I., Loginova, N. I., Trofymenko, O.G., Hura, V.I. (2025). Analysis of scientific information search results using artificial intelligence platforms [Analiz rezultativ poshuku naukovoї informatsii z vykorystanniam platform shuchnoho intelektu]. *Visnyk of Kherson National Technical University*, 2, 3(94), 192–202 [in Ukrainian].

- [21] Alhenshiri, A., Esmada, L. (2025). Evaluating User Strategies and Interface Effectiveness in Google Scholar. *International Science and Technology Journal*, 37, 1–30. <https://doi.org/10.62341/elau7681>
- [22] Valderrama-Zurián, Ju., Aguilar, R., Melero-Fuentes, D., Aleixandre-Benavent, R. (2015). A systematic analysis of duplicate records in Scopus. *Journal of Informetrics*, 9, 570–576. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.05.002>
- [23] Correcting Researcher Profiles. *Web of Science*. <https://webofscience.zendesk.com/hc/en-us/articles/25549800634385-Correcting-Researcher-Profiles>

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] Костенко, Л., Жабін, О. (2024) Національна бібліометрика України: проблеми формування. *Вісник Книжкової палати*, 7, 26–32. [https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.7\(336\).26-32](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.7(336).26-32)
- [2] Maroldi, M.A. (2025). The agency of digital platforms in open science: governance, metrics, and ontological implications. *Infonomy*, 3(5), 1–24. <https://doi.org/10.3145/infonomy.25.029>
- [3] Suelzer, E.M., Jackson, J.L. (2022). Measures of Impact for Journals, Articles, and Authors. *Journal of General Internal Medicine*, 37(7), 1593–1597. <https://doi.org/10.1007/s11606-022-07475-8>
- [4] Hirsch, J.E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(46), 16569–16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- [5] Egghe, L. (2006). Theory and practise of the g-index. *Scientometrics*, 69(1), 131–152. <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0144-7>
- [6] Aguillo, I.F. (2012). Is Google Scholar useful for bibliometrics? A webometric analysis. *Scientometrics*, 91(2), 343–351. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0582-8>
- [7] Davis, L.D., Gilmore, C.M., Vargus, A. et al. (2025). Comparison of h-index and other bibliometrics in Google Scholar and Scopus for articles published by translational science trainees. *Humanities and social sciences communications*, 12, 153. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04462-2>
- [8] Yang, L., Hailong, H. (2023). Scientometrics of Scientometrics Based on Web of Science Core Collection Data between 1992 and 2020. *Information*, 14(12), 637. <https://doi.org/10.3390/info14120637>
- [9] Rusli, R. K., Hafidhuddin, D., Bahrudin, E., Tamam, A. M., Ibnu, A. R. (2023). Bibliometric Analysis of Waqf Education on Google Scholar from 2019 to 2022 using VOSviewer. *IQTISHODUNA: Jurnal Ekonomi Islam*, 12(2), 393–402. <https://doi.org/10.54471/iqtishoduna.v12i2.2228>
- [10] Novytska, T. (2025). Methodology for the Development of Digital Competence of Research and Pedagogical Staff Using the International Ukrainian National H-index Ranking. *Journal of Information Technologies in Education (ITE)*, (58), 74–89. <https://doi.org/10.14308/ite000801>
- [11] Abramova, O. V., Tkachuk, A. I. (2024). Information retrieval systems and bibliometric analysis as elements of information technologies and tools for supporting scientific research in the context of society's informatization. *Academic Notes. Series: Pedagogical Sciences*, 216, 358–362. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-216-358-362>
- [12] How to Order Authors in Scientific Papers. (2024). *Wordvice*. <https://blog.wordvice.com/journal-article-author-order/>
- [13] Wang, L., Tong, X., Wang, Y. (2022). Statistics in everyone's backyard: An impact study via citation network analysis. *ScienceDirect*, 3(8), 100–129. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2022.100532>
- [14] Harzing, A. W., Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106(2), 787–804. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9>
- [15] Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., Delgado López-Cózar, E. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1160–1177. <https://doi.org/10.1016/J.JOI.2018.09.002>
- [16] Jacsó, P. (2005). Google Scholar: the pros and the cons. *Online Information Review*, 29(2), 208–214. <https://doi.org/10.1108/14684520510598066>
- [17] Kalhor, G., Asadi Sarijalou, A., Sharifi Sadr, N., Bahrak, B. (2022). A new insight to the analysis of co-authorship in Google Scholar. *Applied Network Science*, 7(21). <https://doi.org/10.1007/s41109-022-00460-4>
- [18] Задерейко, О., Єленич, С., Логінова, Н., Трофименко, О., Гура, В. (2025). Аналіз релевантності пошукової видачі наукометричних баз даних. *Інформаційні технології та суспільство*, 2(17), 47–55. <https://doi.org/10.32689/maup.it.2025.2.7>
- [19] Grove, J. (2025). Google Scholar's citation errors skew h-index leaderboards. <https://www.timeshighereducation.com/news/google-scholars-citation-errors-skew-h-index-leaderboards>
- [20] Задерейко, О.В., Єленич С.І., Логінова, Н.І., Трофименко, О.Г., Гура, В.І. Аналіз результатів пошуку наукової інформації з використанням платформ штучного інтелекту. *Вісник Херсонського національного технічного університету*, 2025, Т. 2, 3(94), 192–202. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.3.2.24>
- [21] Alhenshiri, A., Esmada, L. (2025). Evaluating User Strategies and Interface Effectiveness in Google Scholar. *International Science and Technology Journal*, 37, 1–30. <https://doi.org/10.62341/elau7681>
- [22] Valderrama-Zurián, Ju., Aguilar, R., Melero-Fuentes, D., Aleixandre-Benavent, R. (2015). A systematic analysis of duplicate records in Scopus. *Journal of Informetrics*, 9, 570–576. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.05.002>
- [23] Correcting Researcher Profiles. *Web of Science*. <https://webofscience.zendesk.com/hc/en-us/articles/25549800634385-Correcting-Researcher-Profiles>

© Задерейко О. В., Єленич С. І., Трофименко О. Г., Беркунський Є. Ю., Маршак О. І.
 Дата першого надходження статті до видання: 07.01.2026
 Дата прийняття статті до друку після рецензування: 12.02.2026
 Дата публікації (оприлюднення) статті: 22.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)