

УДК 378.011.3-057.175:[001:004.91]

**Смірнова Валерія Андріївна**

Науковий співробітник НДЛ цифровізації освіти

Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна

v.smirnova@kubg.edu.ua

ORCID: 0000-0001-9965-6373

## РЕЙТИНГ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЗОРОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Анотація.** Ключовим аспектом підвищення рівня конкурентоспроможності закладу вищої освіти є участь у міжнародних та вітчизняних рейтингах, тому важливим є забезпечення якості та відкритого, прозорого представлення результатів всіх видів освітньої діяльності закладу вищої освіти, особливо дослідницької. Для аналізу динаміки показників закладу вищої освіти важливою є розробка і впровадження внутрішніх рейтингів, методологія яких зображає методологію ключових освітніх рейтингів. У статті проаналізовано найпоширеніші наукометричні бази даних, які використовуються для оцінювання результатів наукових досліджень – Scopus, Web of Science, Google Scholar, Semantic Scholar, Dimensions. Проаналізовано досвід українських закладів вищої освіти щодо побудови рейтингів науковців за показниками результативності дослідницької діяльності у наукометричних базах даних. Представлено рейтинг прозорості за показниками цитованості в Google Scholar, впроваджений у Київському університеті імені Бориса Грінченка. Рейтинг прозорості ранжує науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти відповідно до показників публікаційної активності в системі Google Scholar. Визначено переваги та недоліки впровадження рейтингової системи для аналізу дослідницької діяльності науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти. Узагальнено, що для оптимального представлення результатів дослідницької діяльності науково-педагогічних працівників важливим є систематичне здійснення заходів щодо забезпечення відкритого доступу до результатів досліджень, використання міжнародних ідентифікаторів науковця, розповсюдження та поширення результатів досліджень в Інтернет-мережі, наповнення та оновлення профілів науковця у найавторитетніших наукометричних базах даних, що позитивно впливає на показники дослідницької діяльності закладу вищої освіти в освітніх рейтингах.

**Ключові слова:** дослідницька діяльність; аналіз дослідницької діяльності; рейтингова система; наукометричні бази даних; цитування; h-індекс; i10-індекс

Основним пріоритетом діяльності кожного закладу вищої освіти (ЗВО) є надання якісних освітніх послуг та підвищення конкурентоздатності для залучення найперспективніших здобувачів освіти. Стрімкий розвиток цифрових технологій призводить до трансформації освіти, змінюючи роль ЗВО в цифровому суспільстві. До ключових напрямів трансформації освіти для забезпечення глобальної сталості, які були розглянуті на UNESCO World Higher Education Conference, відносять співпрацю та різноманітність, міждисциплінарність, гнучкі підходи до навчання, отримання знань протягом усього життя, які задовольняють сучасним потребам суспільства, підтримку наукових досліджень тощо [1]. На впливовість та авторитетність ЗВО в Європейському просторі вищої освіти суттєво впливає відкритість і прозорість усіх напрямів діяльності. Тому важливим аспектом питання підвищення рівня конкурентоздатності ЗВО на ринку освітніх послуг є забезпечення якості результатів всіх видів освітньої діяльності ЗВО, особливо дослідницької.

Традиційно ЗВО пильно слідкують за власними позиціями у вітчизняних та міжнародних освітніх рейтингах, які є одним з інструментів вимірювання конкурентоздатності. Для забезпечення повного та об'єктивного оцінювання методології найавторитетніших рейтингів засновані на показниках, що охоплюють різні напрями

діяльності ЗВО. Такими ключовими показниками є показники академічної репутації та репутації серед роботодавців; показники якості викладання – співвідношення кількості викладачів і студентів, докторів та академічного персоналу тощо; показники якості наукових досліджень – кількість публікацій та цитувань у виданнях, включених до впливових наукометричних баз даних; показники міжнародного співробітництва – відсоток іноземних студентів та викладачів; показники видимості та впливовості сайтів та ін.

**Метою статті** є аналіз досвіду побудови рейтингів науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти за показниками результативності дослідницької діяльності для забезпечення відкритості, прозорості результатів досліджень.

Якість та прозорість дослідницької діяльності ЗВО оцінюється показниками публікаційної активності науково-педагогічних працівників (НПП). В методологіях найавторитетніших міжнародних та українських рейтингів показники якості наукового цитування за даними системи Google Scholar Citations та цитування у впливових наукових журналах враховуються вагою від 20 до 60%, а саме у «Академічному рейтингу університетів світу» (ARWU), «QS Top University Ranking», «Times Higher Education» (ТНЕ), вебметричному рейтингу університетів світу «Webometrics», «Топ-200 Україна», «Консолідованому рейтингу закладів вищої освіти України», а також низка рейтингів заснована виключно на показниках результативності наукових досліджень – «Transparent ranking: Top Universities by Google Scholar Citations», «Рейтинг університетів за показниками Scopus», «Бібліометрика української науки» [2].

Основними показниками оцінювання дослідницької діяльності НПП ЗВО є кількість та якість опублікованих результатів наукових досліджень, а саме кількість одноосібних та колективних монографій, статей, у виданнях, що входять до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science, статей у виданнях, що входять до інших наукометричних баз даних, статей у фахових наукових виданнях, включених до затвердженого переліку МОН України, індекси цитування у наукометричних базах даних, кількість опублікованих публікацій за результатами проведення наукових конференцій та семінарів, в т.ч. міжнародних тощо.

Науковці С. Семеріков, В. Ткачук, Ю. Єчкало [3], Н. Морзе, О. Буйницька [4], [5] у своїх дослідженнях розглядали питання оцінювання результатів дослідницької діяльності НПП для підвищення конкурентоздатності ЗВО в цілому та результати участі ЗВО у міжнародних та українських рейтингах.

У роботах А. Martín-Martín, Е. Orduna-Malea, М. Thelwall, Е. Delgado López-Cózar [6], [7], В. Бикова, О. Спіріна, С. Іванової, Т. Вакалюк, І. Мінтій, А. Кільченко [8], [9], С. Семерікова, В. Протоцького, К. Словак, С. Грищенко, А. Ківа [10], О. Вакаренко [11] досліджено особливості аналізу результатів дослідницької діяльності за допомогою відкритих наукометричних та бібліометричних систем.

У роботах В. Гогунського, В. Яковенко, Т. Лященко, Т. Отрадської [12] зазначається, що використання науковцями профілів у Google Scholar, ORCID, Mendeley, Academia, ResearchGate збільшує видимість публікацій в інформаційному просторі та позитивно впливає на збільшення показників цитування.

Найпоширенішими інструментами оцінювання публікаційної активності НПП є визначення індексів цитування у наукометричних базах даних Scopus, Web of Science, Google Scholar. Оцінювання результативності публікаційної активності науковців за допомогою наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, Google Scholar досліджено у роботах Е. Delgado López-Cózar, Е. Orduña-Malea [7], А. Martín-Martín [6], [13], А. Harzing, S. Alakangas [14], R. Shelly, Z. Weilu [15], Е. Garcia-Cano, Е. López-Ortega, L. Alvarez-Icaza [16]. Основними показниками оцінювання результативності

наукових доробок у найпоширеніших наукометричних базах даних є показники кількості цитувань, h-індекс та i10-індекс.

Бази даних Scopus і Web of Science дозволяють здійснювати наукометричний аналіз продуктивності науковця шляхом аналізу динаміки кількості публікацій у впливових міжнародних виданнях, впливовості та потрібності дослідницької публікації, на основі аналізу динаміки кількості бібліографічних посилань та індексів цитувань загалом та в розрізі років [17]. Для зображення ваги дослідницької діяльності НПП в певній науковій галузі може бути використаний також показник системи Web of Science – Author Impact Beamplots. При визначенні показника Author Impact Beamplots цитування кожної статті порівнюється з цитуванням інших подібних публікацій цієї галузі. Показник є нормалізованим показником цитування науковця та зображає ефективність цитування публікації, що дозволяє надати якісну оцінку результативності дослідницької діяльності.

Альтернативою комерційним системам постає безплатна система Google Scholar, яка індексує повнотекстові наукові публікації з багатьох дисциплін у різноманітних базах даних. Основною перевагою Google Scholar є її безплатність та те, що її індекс не обмежується певним переліком журналів, на відміну від комерційних наукометричних баз даних, як Scopus, Web of Science, а ширше охоплює вебпростір, вона індексує публікації на сайтах електронних журналів, репозиторіїв, електронних конференцій, персональних блогах науковців тощо [17].

Корисною для оцінювання результатів досліджень може бути також база даних Semantic Scholar — це безплатний інструмент пошуку та аналізу наукових досліджень на базі штучного інтелекту, який допомагає дослідникам знаходити та підбирати наукову літературу для своїх досліджень. Semantic Scholar використовує методи машинного навчання, щоб індексувати публікації та ідентифікувати зв'язки в документах, а потім надає інформацію для аналізу у візуалізованому вигляді. В системі Semantic Scholar автоматично формується профіль науковця, в якому на основі доданих авторських статей обчислюються показники цитування. Особливістю бази даних Semantic Scholar є те, що окрім стандартних показників цитування, як кількість публікацій, кількість цитат, h-індекс, система також має показник кількості високовпливових цитат. За допомогою моделі машинного навчання система аналізує низку факторів, зокрема цитування публікації та навколишній контекст, та визначає як високовпливові цитати такі, у яких цитована публікація має значний вплив на публікацію, що цитує (Рис. 1).

The image shows the Semantic Scholar profile of Valeriia Smirnova. At the top, there is a search bar with the text "Search 207 073 695 papers from all fields of science" and a search button. To the right of the search bar is the user's name "V. Smirnova" with a dropdown arrow. Below the search bar, the profile information for Valeriia Smirnova is displayed, including her affiliation "Borys Grinchenko Kyiv University", ORCID ID "0000-0001-9965-6373", and a URL "https://eportfolio.kubg.edu.ua/t...". A table shows her publication statistics: Publications (6), h-index (2), Citations (12), and Highly Influential Citations (1). To the right of the profile information, there are tabs for "Publications" and "Influence", and a "Share This Author" button with social media icons. Below the profile information, there is a search bar for "Search Publications" and a "More Filters" button. The main content area displays a featured article titled "WEBOMETRICS RATING AS INSTRUMENT FOR QUALITY ASSESSMENT OF OPEN EDUCATIONAL E-ENVIRONMENT UNIVERSITY" by O. Buinytska, Ivan S. Stepura, and Valeriia Smirnova, published on 6 September 2016. The article abstract mentions the impact of global university rankings and the quality of educational resources in the e-environment.

Рис. 1. Профіль науковця в наукометричній базі даних Semantic Scholar.

В профіль автоматично можуть бути помилково додані публікації сторонніх авторів, тому науковцю важливо слідкувати за актуальністю даних, перевіряти та видаляти зайві статті. Можливість редагувати профіль доступна після підтвердження права власності.

Ще однією базою даних, яка може бути використана для аналізу та оцінювання продуктивності дослідницької діяльності НПП ЗВО є база даних Dimensions [18]. Dimensions – наукометрична база даних та пошукова система наукових публікацій, яка включає не тільки публікації, а і гранти, набори даних, клінічних випробувань, патентів та зображає весь життєвий цикл дослідження. База даних Dimensions має також потужні аналітичні інструменти, які включають загальну кількість цитат публікації та впродовж останніх двох років, а також два відносні показники цитування - FCR (Коефіцієнт цитування в полі) та RCR (Відносний коефіцієнт цитування). Коефіцієнт FCR вказує на відносну ефективність цитування статті в порівнянні зі статтями того ж року публікації в тематичній області. Коефіцієнт RCR вказує середній рівень цитування порівняно з іншими статтями в галузі дослідження.

Одним з інструментів оцінювання наукової публікації в базі даних Dimensions є альтиметричні показники, які охоплюють підрахунок усієї онлайн-активності, яка була визначена для дослідження, включно згадки в документах, посилання у Вікіпедії, новинах, соціальних мережах, блогах тощо, тому дуже важливо науковцю здійснювати заходи з просування, поширення результатів наукових досліджень в інтернет-мережі.

В профілі науковця в базі даних Dimensions показується кількість та перелік публікацій, кількість цитат, середня кількість цитат, галузі дослідження, співавтори (Рис. 2).

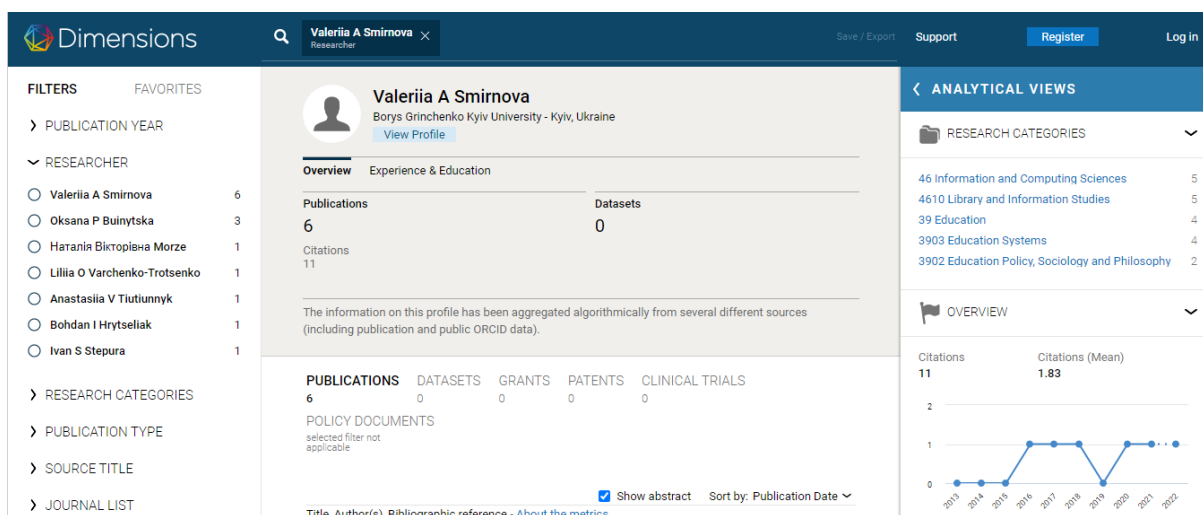


Рис. 2. Профіль науковця в наукометричній базі даних Dimensions.

Показники цитування у наукометричних базах даних використовуються для побудови рейтингів дослідницької діяльності. У роботі [19] досліджується інформаційно-аналітична система «Бібліометрика української науки», розроблена Центром досліджень соціальних комунікацій, яка являє собою єдиний реєстр бібліометричних профілів дослідників та наукових колективів в найавторитетніших наукометричних базах даних Scopus, Web of Science та системі Google Scholar. Система дозволяє аналізувати вітчизняний науковий потенціал, здійснювати порівняльний аналіз результативності дослідницької діяльності українських вчених за галузями знань, містами, приналежністю до установи, відомствами тощо шляхом побудови рейтингових таблиць за значенням індексів Гірша в базах даних Scopus, Web of Science або Google Scholar. Представлення науковця в «Бібліометриці української науки» є паспортом науковця в освітньому просторі, який зображає його авторитет та впливовість на розвиток конкретної наукової галузі.

У дослідженні [20] висвітлено досвід проектування інформаційної системи для аналізу дослідницької діяльності викладачів ЗВО, яка апробована на базі Херсонського державного університету та Херсонській державній морській академії. В системі реалізовано інструментарій для побудови рейтингів викладачів за основними показниками наукового цитування в базах даних Scopus, Web of Science, Google Scholar, Semantic Scholar, Tutor Network. Рейтинги будуються в розрізі структурних підрозділів, кафедр, наукових журналів за максимальним значенням цитування профілів співробітників в підрозділі. Дані для рейтингу отримуються з персональних сторінок співробітників, на яких представлені основні показники цитування в наукометричних базах даних – ідентифікатори науковця, показники цитування (кількість документів, цитат, h-індекс), перелік проіндексованих публікацій, перелік співавторів. Система дозволяє аналізувати публікаційну активність НПП ЗВО в розрізі років у візуалізованому вигляді, визначати пріоритетні напрями дослідження, вибудовувати мережу співавторів.

В Київському університеті імені Бориса Грінченка реалізовано рейтингову систему за показниками дослідницької діяльності – «Рейтинг прозорості». Методологія рейтингової системи оцінювання дослідницької діяльності НПП заснована на принципах об'єктивності, вимірюваності та прозорості, тому в якості показників результативності дослідницької діяльності НПП було обрано показники цитування наукових публікацій у відкритих профілях в Scopus, Web of Science та Google Scholar, які легко отримати та перевірити – кількість бібліографічних посилань, індекс Гірша та i10-index.

В результаті експериментального впровадження в Київському університеті імені Бориса Грінченка розроблено «Рейтинг прозорості за показниками цитованості в Google Scholar», який ранжує НПП відповідно до їх показників публікаційної активності (Рис. 3). Вибір системи Google Scholar обумовлений тим, що на відміну від наукометричних баз даних Scopus та Web of Science, вона має ширше охоплення і включає публікації з цих баз даних та має високий рівень кореляції за значеннями цитування з базами Scopus, Web of Science [6, 13] та забезпечує більшу присутність викладачів при рейтингуванні.

№	ПІБ	Підрозділ	Кафедра/НДЛ	Кількість цитувань	Динаміка кількості цитувань	h-індекс	Динаміка h-індексу	i10-індекс	Динаміка i10-індексу	
1	Морзе Наталія Вікторівна	ФІТТУ	Кафедра комп'ютерних наук і математики	2714	+465	23	↗2	84	↗21	Google Академія
2	Петрочко Жанна Василівна	ІЛ	Кафедра соціальної педагогіки та соціальної роботи	1908	+932	12	↗1	14	↗3	Google Академія
3	Краус Наталія Миколаївна	ФІТТУ	Кафедра фінансів та економіки	1500	+638	19	↗6	48	↗25	Google Академія
4	Стишов Олександр Анатолійович	ІФ	Кафедра української мови	974	+974	10	↗10	10	↗10	Google Академія
5	Олексюк Ольга Миколаївна	ІМ	Кафедра музикознавства та музичної освіти	923	+152	10		10		Google Академія
6	Відейко Михайло Юрійович	ІУФ	НДЛ археології	917	-105	16	↘-1	28	↘-3	Google Академія
7	Ільч Людмила Миколаївна	ФІТТУ	Кафедра управління	819	+129	10		12	↗2	Google Академія

Рис. 3. Рейтинг НПП за показниками цитованості в Google Scholar

У «Рейтингу прозорості» перелік НПП ранжований в порядку спадання значення загальної кількості бібліографічних посилань за даними системи Google Scholar. Деталізована таблиця показників дослідницької діяльності містить значення загальної кількості бібліографічних посилань, індексу Гірша, i10-індексу та посилання на профіль НПП в системі Google Scholar, які отримуються з персональних сторінок е-портфолію. Також на сторінці рейтингу НПП реалізовано вивід динаміки показників цитування порівняно з попереднім випуском рейтингу, що дозволяє НПП самостійно відстежувати та аналізувати видимість та результативність власної дослідницької діяльності.

Окрім, створення бази наукових профілів НПП в Google Scholar дозволило також реалізувати позначення некоректно налаштованих профілів в одному місці. Наявність зазначеної бази наукових профілів викладачів забезпечила реалізацію формування наукових профілів структурних підрозділів з визначенням показника цитованості на одного НПП в підрозділі (Рис. 4).

Рейтинг прозорості структурних підрозділів

Дата побудови рейтингу - 2022-01-04

[← До всіх рейтингів прозорості](#)

№	Підрозділ	Цитування на 1 НПП	Динаміка цитування на 1 НПП	Загальна кількість цитувань	Динаміка загальної кількості цитувань
1	Факультет інформаційних технологій та управління	181.1	+43.89	10866	+2908
2	Інститут людини	133.14	+56.86	6657	+2309
3	Історико-філософський факультет	83.2	-0.12	3827	-89

Рис. 4. Рейтинг прозорості структурних підрозділів за показниками цитованості в Google Scholar

Для побудови рейтингу структурних підрозділів та кафедр визначається середній показник цитування на 1 НПП як відношення суми загальної кількості цитат до кількості штатних співробітників структурного підрозділу. Такий підхід зображає внесок кожного окремого НПП у науковий здобуток структурного підрозділу та результативність наукового колективу в цілому. У випадку однакових значень підрозділи у «Рейтингу прозорості» ранжуються за загальною кількістю цитат, що визначається як сума кількості цитат за даними системи Google Scholar за п'ятирічний період всіх штатних співробітників структурного підрозділу.

Розробка та впровадження рейтингу НПП за показниками дослідницької діяльності дозволяє підвищити прозорість, відкритість діяльності ЗВО, сформувати єдину інформаційну базу показників результативності наукових досліджень НПП ЗВО для здійснення якісного оцінювання; забезпечує подання інформації у візуалізованому вигляді для покращення сприйняття та аналізу, формування візуалізованих звітів; формує атмосферу здорової конкуренції в колективі, здійснює активізацію наукового потенціалу ЗВО; стимулює НПП до створення, оновлення, актуалізації відомостей у власних профілях у наукометричних базах даних; дозволяє аналізувати поточний стан дослідницької складової діяльності підрозділів, кафедр та ЗВО в цілому, визначати чинники, що впливають на результативність дослідницької діяльності НПП, виявляти та аналізувати взаємозв'язки; прогнозувати перспективі траєкторії розвитку ЗВО, розробляти системні заходи для підвищення показників результативності дослідницької діяльності НПП ЗВО; формує інформаційне підґрунтя для прийняття управлінських рішень [21]. Водночас варто зазначити, що негативним фактором впровадження рейтингової системи за показниками цитування може бути можливість навмисного впливу на показники задля їх підвищення, зокрема шляхом збільшення відсотка самоцитування, домовленості щодо обміну цитуваннями, які не відповідають досліджуваній тематиці тощо. Для зменшення умисного впливу на показники цитування рейтингова система має бути побудована на комплексі показників вагомих наукометричних баз даних, зокрема Scopus та Web of Science, які пильно слідкують за якістю публікацій у включених виданнях, висувають суворі вимоги щодо відсотка самоцитування, оформлення цитувань, процесу рецензування тощо, що забезпечує відображення якості та впливу результатів наукових досліджень.

Оптимальному представленню результатів дослідницької діяльності НПП при рейтингуванні сприяє здійснення заходів з забезпечення відкритого доступу, прозорості,



відкритості результатів досліджень. Одним з інструментів для цього є використання відкритих журнальних систем при публікації результатів досліджень (Open Journal Systems, Open Conference System, DPubS, OpenACS тощо) [22], які присвоюють статтям унікальний ідентифікатор DOI. Ідентифікатор DOI спрощує ідентифікацію публікації та забезпечує постійне посилання до публікації, незалежно від зміни вебадреси видання. Окрім, важливо, щоб авторство публікації коректно визначалось наукометричними базами даних, для того, щоб стаття потрапила до профілю автора. Коректну ідентифікацію приналежності публікації до профілю автора забезпечує використання міжнародного ідентифікатора науковця ORCID. Міжнародний ідентифікатор ORCID призначений для однозначної ідентифікації автора статті в випадку різних варіантів написання імені науковця, науковців з однаковими іменами й прізвищами тощо. Також важливо систематично оновлювати профілі науковця у наукометричних базах даних таких, як Google Scholar, ResearchGate, Semantic Scholar, Mendeley тощо для збільшення видимості та актуалізації індексів цитування. Крім того, забезпеченню відкритого доступу, поширенню результатів досліджень сприяє розміщення публікацій в відкритих інституційних репозиторіях, електронних бібліотеках, розміщення ідентифікаторів науковця та посилань на профілі у наукометричних та бібліометричних базах даних на власній сторінці е-портфоліо (Scopus Author ID, Researcher ID, Google Scholar, ResearchGate тощо), персональних блогах, сторінках соціальних мереж тощо та здійснення інших заходів з розповсюдження результатів досліджень для збільшення видимості наукових доробок в мережі Інтернет, видимості та присутності в міжнародній науковій спільноті та накопичення онлайн-активності навколо публікації, включно обговорення в блогах, поширення в соціальних мережах, розміщення на Вікі тощо [21].

**Висновки.** Одним з інструментів для аналізу показників ЗВО у міжнародних та українських рейтингах є впровадження внутрішніх університетських рейтингів. Для всебічного та повного оцінювання важливо, щоб методології внутрішніх рейтингів ЗВО були засновані на ключових показниках діяльності, що враховуються в методологіях найавторитетніших міжнародних та українських освітніх рейтингах. Одними із ключових показників освітніх рейтингів є показники результативності наукових досліджень НПП ЗВО, тому для здійснення системного моніторингу відкритості, прозорості дослідницької діяльності НПП ефективним інструментом є впровадження рейтингової системи, яка являється стимулом для НПП до оновлення власних профілів науковця у наукометричних базах даних та сприяє повноцінному поданню дослідницької складової діяльності ЗВО у рейтингах.

Систематичне здійснення заходів з забезпечення відкритого доступу до власних результатів досліджень, зі збільшення видимості, прозорості та розповсюдження результатів дослідницької діяльності в інтернет-просторі сприяє оптимальному представленню діяльності науковця у рейтинговому оцінюванні дослідницької складової професійної діяльності НПП ЗВО, удосконаленню професійної компетентності НПП та позитивно впливає на показники якості наукової роботи ЗВО у вітчизняних та міжнародних рейтингах.

Перспективами подальших досліджень вбачаємо розширення рейтингу індексами цитування в інших впливових наукометричних базах даних – кількістю публікацій, кількістю цитувань та h-індексами у базах даних Scopus та Web of Science задля отримання повноцінної системи оцінювання та аналізу наукового потенціалу ЗВО.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Call for transformation runs through UNESCO World Higher Education Conference. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/call-transformation-runs-through-unesco-world-higher-education-conference> (дата звернення: 12.09.2022)

2. Buinytska O., Hrytseliak B., Smirnova V. Rating as assessment tool of quality and competitiveness of university. *Open educational e-environment of modern University*. 2018. №4. P. 16-32. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2018.1632>
3. Ткачук В. В., Єчкало Ю.В., Семеріков С.О. Рейтинг сучасного науковця як складник рейтингу університету. *Розвиток промисловості та суспільства: матеріали Міжнародної науково-технічної конференції ДВНЗ «Криворізький національний університет»*, м. Кривий Ріг, Україна. 2017. С. 405. URL: <http://ds.knu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/792/1/Рейтинг%20сучасного%20науковця%20як%20складник%20рейтингу%20університету.pdf>
4. Морзе Н.В., Буйницька О.П. Система рейтингових показників оцінювання діяльності викладачів сучасних університетів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2017. №19(26). С. 34-44. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/19082>
5. Буйницька О.П. Система педагогічного проектування інформаційно-освітнього середовища для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів: монографія. О. П. Буйницька – Київ: УН-т ім. Б. Грінченка, 2021. 568 с. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/40182/>
6. Martín-Martín A., Orduna-Malea E., Thelwall M. Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*. 2018. №12(4). P. 1160–1177. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>
7. Delgado López-Cózar E., Orduña-Malea E., Martín-Martín A. Google Scholar as a Data Source for Research Assessment. *Springer Handbook of Science and Technology Indicators*, 2019. P. 95–127.
8. Биков В. Ю., Спірін О. М., Іванова С.М., Вакалюк Т. А., Мінтій І.С., Кільченко А.В. Наукометричні показники оцінювання результативності досліджень наукових установ і закладів освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021 №86(6), С. 289-312. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v86i6.4656>
9. Спірін О. М., Биков В. Ю. Інформаційно-аналітична підтримка науково-педагогічних досліджень на основі електронних бібліометричних систем. *Звітна науков-практична конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України*, м. Київ, Україна. 2016. С. 1-3. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/106914/>
10. Semerikov S., Pototskyi V., Slovak K., Hryshchenko S., Kiv A. Automation of the export data from Open Journal Systems to the Russian Science Citation Index. 2018. №2257. P. 215–226. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2257/paper21.pdf>
11. Вакаренко О. Наукометричні бази даних: від системи отримання інформації до інструменту оцінювання наукових досліджень. *Наука України в світовому інформаційному просторі*. 2018. №15. С. 9-15. DOI: <https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.372.009>
12. Гогунський В. Д., Яковенко В. О., Лященко Т. О., Отрадська Т. В. Загальні механізми формування системи цитування наукових статей. *Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами Вісник НТУ «ХП»*. 2016. № 1173. С. 14-18. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/21430>
13. Martín-Martín A., Orduna-Malea E., Delgado López-Cózar E. Coverage of highly-cited documents in Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A multidisciplinary comparison. *Scientometrics*. 2018. №116(3). С. 2175-2188. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2820-9>



14. Harzing A., Alakangas S. Google Scholar, Scopus and the Web of Science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*. 2016. №106(2). С. 787-804. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9>
15. Rodgers S., Zhang W. Evaluating reliability of Google Scholar, Scopus, and Web of Science: A study of faculty in U.S. advertising and public relations programs. *Journalism and Mass Communication Educator*. 2022. №77(3). С. 292-307. DOI: <https://doi.org/10.1177/10776958211064687>
16. Garcia-Cano E., López-Ortega E., Alvarez-Icaza L. Productivity and impact analysis of a research and technology development center using Google Scholar information. *DATA 2019 - Proceedings of the 8th International Conference on Data Science, Technology and Applications*. 2019. С. 160-167. DOI: <https://doi.org/10.5220/0007842601600167>
17. Смірнова В.А. Дослідження відкритих цифрових інформаційних систем для аналізу дослідницької діяльності науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти. Електронне наукове фахове видання “Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету”. 2020. №9. С. 134–144. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.9.11>
18. Kulkanjanapiban P., Silwattananusarn T. Comparative analysis of dimensions and Scopus bibliographic data sources: An approach to university research productivity. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*. 2022. №12(1). С. 706-720. DOI: <https://doi.org/10.11591/ijece.v12i1.pp706-720>
19. Костенко Л., Симоненко Т., Жабін О. Проект "Бібліометрика української науки": ідея, реалізація, задуми. *Вісник Книжкової палати*. 2019. №5. С. 30-33. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/717861/1/Symonenko.pdf>
20. Spivakovsky A., Vinnyk M., Poltoratskiy M., Tarasich Y., Spivakovska Y., Gardner G., Panova K. Information system of scientific activity indicators of scientific organizations: Development status and prospects. *Proceedings of the 15th International Conference ICTERI, Kherson, Ukraine, 2019*. №2393. P. 220-228 URL: [http://ceur-ws.org/Vol-2393/paper\\_260.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2393/paper_260.pdf)
21. Morze N., Buinytska O., Smirnova V. Designing a rating system based on competencies for the analysis of the University teachers' research activities. *Proceedings of the 9th Workshop on Cloud Technologies in Education, Kryvyi Rih, Ukraine, 2022*. №3085. P. 139-153. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-3085/paper24.pdf>
22. Luparenko L. The use of electronic Open Journal Systems in scientific and pedagogic research: Results of experiment. 2020. №2732. P. 1113–1128. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2732/20201113.pdf>

### **RATING OF THE RESEARCH ACTIVITY OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS ACADEMIC STAFF AS A TOOL FOR ENSURING THE TRANSPARENCY OF RESEARCH RESULTS**

**Valeriia Smirnova**

Researcher of Digitization of Education Research Lab

Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine

[v.smirnova@kubg.edu.ua](mailto:v.smirnova@kubg.edu.ua)

ORCID: 0000-0001-9965-6373

**Abstract.** A key aspect of increasing the level of competitiveness of a higher education institution is participation in international and domestic ratings, therefore it is important to ensure quality and open, transparent presentation of the results of all types of educational activities of a higher education institution, especially research. The development and implementation of internal ratings, the methodology of which reflects the methodology of key educational ratings, is important for the analysis of the dynamics of indicators of a higher education institution. The article analyzes the most common scientometric databases used to evaluate the results of scientific research – Scopus, Web

of Science, Google Scholar, Semantic Scholar, Dimensions. The experience of Ukrainian universities in building ratings of scientists based on indicators of the effectiveness of research activity in scientometric databases is analyzed. Transparency rating based on citation rates in Google Scholar, implemented at Borys Grinchenko Kyiv University, is presented. The transparency rating ranks higher education institutions academic staff according to the indicators of publication activity in the Google Scholar system. The advantages and disadvantages of implementing a rating system for the analysis of the research activity of higher education institutions academic staff have been determined. It is summarized that for the optimal presentation of the results of the research activities of the higher education institutions academic staff, it is important to systematically implement measures to ensure open access to research results, the use of international identifiers of the scientist, the dissemination and distribution of research results on the Internet, filling and updating the profiles of the scientist in the most authoritative scientometric databases, which has a positive effect on the indicators of the research activity of the higher education institution in the educational rankings.

**Keywords:** research activity; analysis of research activities; rating system; scientometric databases; citation; h-index; i10-index

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Call for transformation runs through UNESCO World Higher Education Conference. (2022). September 12, 2022. <https://www.unesco.org/en/articles/call-transformation-runs-through-unesco-world-higher-education-conference>
2. Buinytska, O., Hrytseliak, B. & Smirnova, V. (2018). Rating as assessment tool of quality and competitiveness of university. Open educational e-environment of modern University, 4, 16–32. September 27, 2022. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2018.1632>
3. Tkachuk, V. V., Yechkalo, Yu. V. & Semerikov, S. O. (2017). Rating of a modern scientist as a component of the university rating. Rozvytok promyslovosti ta suspilstva: materialy Mizhnarodnoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii DVNZ «Kryvorizkyi natsionalnyi universytet», Kryvyi Rih, Ukraine, 405. October 05, 2022. <http://ds.knu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/792/1/Рейтинг%20сучасного%20наук%20овця%20як%20складник%20рейтингу%20університету.pdf> (in Ukrainian)
4. Morze, N. & Buinytska, O. (2017). The system of rating indicators for evaluating the activities of teachers of modern universities. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova, 19(26), 34–44. September 22, 2022. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/19082> (in Ukrainian)
5. Buinytska, O. (2021). The system of pedagogical design of information and educational environment for the training of future social educators. Instytut informatsiinykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy, Kyiv. September 25, 2022. <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/40182/> (in Ukrainian)
6. Martín-Martín, A., Orduna-Malea E. & Thelwall M. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. Journal of Informetrics, 12(4), 1160–1177. October 2, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>
7. Delgado López-Cózar, E., Orduña-Malea, E. & Martín-Martín, A. (2019). Google Scholar as a Data Source for Research Assessment. Springer Handbook of Science and Technology Indicators, 95–127. September 15, 2022.
8. Bykov, V. Yu., Spirin, O. M., Ivanova, S. M., Vakaliuk, T. A., Mintii, I. S., Kilchenko, A. V. (2021). Scientometric indicators for evaluating the effectiveness of research in scientific institutions and educational institutions. Information Technologies and Learning Tools, 86(6), 289–312. September 27, 2022. <https://doi.org/10.33407/itlt.v86i6.4656> (in Ukrainian)
9. Spirin, O. M. & Bykov, V. Yu. (2016). Informational and analytical support of scientific and pedagogical research based on electronic bibliometric systems. Zvitna naukov-

- praktychna konferentsiia Instytutu informatsiinykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy, Kyiv, Ukraine. 2016. 1–3. September 23, 2022. <https://lib.iitta.gov.ua/106914/> (in Ukrainian)
10. Semerikov, S., Pototskyi, V., Slovak, K., Hryshchenko, S. & Kiv, A. (2018). Automation of the export data from Open Journal Systems to the Russian Science Citation Index, 2257, 215–226. October 3, 2022. <http://ceur-ws.org/Vol-2257/paper21.pdf>
  11. Vakarenko, O. (2018). Scientometric databases: from a system of obtaining information to a tool for evaluating scientific research. *Nauka Ukrainy v svitovomu informatsiinomu prostori*, 15, 9–15. September 18, 2022. <https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.372.009> (in Ukrainian)
  12. Hohunskyi, V. D., Yakovenko, V. O., Liashchenko, T. O. & Otradska, T. V. (2016). General mechanisms of formation of the system of citation of scientific articles. *Stratehichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, prohramamy ta proektamy Visnyk NTU «KhPI»*, 1173, 14–18. September 15, 2022. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/21430> (in Ukrainian)
  13. Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E. & Delgado López-Cózar (2018). E. Coverage of highly-cited documents in Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A multidisciplinary comparison. *Scientometrics*, 116(3), 2175–2188. October 9, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2820-9>
  14. Harzing, A. & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106(2), 787–804. September 29, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9>
  15. Rodgers, S. & Zhang, W. (2022). Evaluating reliability of Google Scholar, Scopus, and Web of Science: A study of faculty in U.S. advertising and public relations programs. *Journalism and Mass Communication Educator*, 77(3), 292–307. October 7, 2022. <https://doi.org/10.1177/10776958211064687>
  16. Garcia-Cano, E., López-Ortega, E. & Alvarez-Icaza, L. (2019). Productivity and impact analysis of a research and technology development center using Google Scholar information. *DATA 2019 - Proceedings of the 8th International Conference on Data Science, Technology and Applications*, 160–167. October 7, 2022. <https://doi.org/10.5220/0007842601600167>
  17. Smirnova, V. (2020) Research of Open Digital Information Systems for Analysis of Research Activity of Scientific and Pedagogical Staff of Higher Education Institutions. *Electronic Scientific Professional Journal “Open Educational E-Environment of Modern University”*, 9, 134–144. September 15, 2022. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.9.11> (in Ukrainian).
  18. Kulkanjanapiban, P. & Silwattananusarn, T. (2022). Comparative analysis of dimensions and Scopus bibliographic data sources: An approach to university research productivity. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 12(1), 706–720. October 9, 2022. <https://doi.org/10.11591/ijece.v12i1.pp706-720>
  19. Kostenko, L., Symonenko, T. & Zhabin, O. (2019) The project "Bibliometrics of Ukrainian science": idea, implementation, ideas. *Visnyk Knyzhkovoï palaty*, 5, 30–33. September 22, 2022. <https://lib.iitta.gov.ua/717861/1/Symonenko.pdf> (in Ukrainian).
  20. Spivakovsky, A., Vinnyk, M., Poltoratskiy, M., Tarasich, Y., Spivakovska, Y., Gardner, G. & Panova, K. (2019) Information system of scientific activity indicators of scientific organizations: Development status and prospects. *Proceedings of the 15th International Conference ICTERI, Kherson, Ukraine*, 2393, 220–228. September 19, 2022.

- [http://ceur-ws.org/Vol-2393/paper\\_260.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2393/paper_260.pdf)
21. Morze, N., Buinytska, O. & Smirnova, V. (2022) Designing a rating system based on competencies for the analysis of the University teachers' research activities. Proceedings of the 9th Workshop on Cloud Technologies in Education, Kryvyi Rih, Ukraine, 3085, 139–153. October 3, 2022.  
<http://ceur-ws.org/Vol-3085/paper24.pdf>
  22. Luparenko, L. (2020) The use of electronic Open Journal Systems in scientific and pedagogic research: Results of experiment, 2732, 1113–1128. September 12, 2022.  
<http://ceur-ws.org/Vol-2732/20201113.pdf>