

В. Б. Шаповалов,
М. В. Шаповалова

ВАЖЛИВІСТЬ НАУКОВО-МЕТРИЧНОЇ СИСТЕМИ «OPEN UKRAINIAN CITATION INDEX» (OUCI) ТА ПОТЕНЦІАЛ ЗАСНОВУВАННЯ ОНТОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

Анотація. У статті викладено аналіз важливості науково-метричної системи «Open Ukrainian Citation Index» (OUCI) для розвитку української науки. Описано роль OUCI у підвищенні видимості українських наукових публікацій та їх інтеграції у міжнародний науковий простір. Акцентується на значенні OUCI для збору та аналізу даних про публікації, що сприяє поліпшенню наукової продуктивності в Україні. Розглянуто також перспективи розвитку системи OUCI, зокрема її потенціал у врахуванні цитувань з різних науково-метричних баз. Висвітлено, як OUCI може сприяти створенню нових наукових журналів та видань, що відповідають міжнародним стандартам. Розкриваються ключові виклики та проблеми, з якими стикається українська наукова спільнота, і те, як OUCI може допомогти їх вирішити. Обговорюється необхідність інтеграції українських наукових досліджень у світовий науковий контекст, а також важливість підвищення міжнародної конкурентоспроможності українських наукових видань. Значна увага приділяється питанням якості наукових досліджень та забезпечення їх відповідності міжнародним стандартам. Стаття також описує, як OUCI може сприяти формуванню більш прозорої та об'єктивної системи оцінки наукових досягнень. Автори вказують на роль OUCI у підвищенні видимості наукових результатів, що є особливо важливим для молодих учених та дослідників, які прагнуть заявити про себе на міжнародній арені. Підкреслюється, що OUCI не лише відіграє ключову роль у підвищенні міжнародного профілю української науки, а й сприяє формуванню більш справедливої та прозорої системи оцінки наукових досліджень. Автори висловлюють надію, що OUCI стане міцним фундаментом для розвитку інноваційного та конкурентоспроможного наукового середовища в Україні.

Ключові слова: Open Ukrainian Citation Index (Ouci), наукометрична система, видимість наукових публікацій, аналіз даних публікацій, цитування, науково-метричні бази, розвиток наукових журналів.

Постановка проблеми. Науково-метричні бази даних відіграють критичну роль у сучасному науковому світі, забезпечуючи доступ до широкого спектра наукових досліджень з різних дисциплін та значно підвищуючи видимість та вплив наукових робіт. Це не тільки сприяє кар'єрному зростанню вчених через збільшення цитувань, а й є важливим інструментом для оцінки наукової продуктивності, що може впли-

нути на прийняття рішень у науковій сфері. Індексація в таких базах допомагає залучити фінансування для досліджень, водночас підвищуючи якість наукових робіт завдяки доступу до найновіших джерел знань та останніх наукових тенденцій. Крім того, науково-метричні бази сприяють міжнародній колаборації, полегшуючи пошук партнерів для співпраці у різних країнах та галузях науки, а також аналізу наукових трендів, відкриваючи нові напрями для досліджень. Отже, ці бази є ключовим елементом

наукової екосистеми, що сприяє розвитку науки, поширенню знань та підтримці міжнародного наукового співробітництва.

Наукометрія в сучасному науковому світі відіграє ключову роль у вимірюванні та аналізі впливу наукових публікацій. Проте важливо зазначити, що існують певні проблеми, пов'язані з наукометрією та забезпеченням ефективного поширення результатів досліджень. Для кращого розуміння цих проблем дослідники проводять аналіз конкретних аспектів наукометрії.

У деяких дослідженнях підкреслюється важливість проведення не лише кількісного, а й якісного аналізу в галузі наукометрії. Цей підхід дає змогу більше дізнатися про реальний вплив публікацій на наукову спільноту [1].

Д. Бхарві (2004) надав ширший огляд наукометричних досліджень і підкреслив важливість розуміння глобального ландшафту в цій галузі. Він зауважив, що наукометричні дослідження мають мінливий характер та структуру, а їхня кількість збільшується залежно від поширюваності.

Загалом поступове та стабільне зростання кількості публікацій і цитувань з використанням конкретних наукометричних показників є важливим аспектом наукометрії, який впливає на міждисциплінарні порівняння [2]. Ці дослідження та підходи сприяють розвитку більш об'єктивного й ефективного вимірювання впливу наукових публікацій, що є критичним для подальшого розвитку науки.

Огляд літератури. Наукометричні бази, як-от: «Web of Science» (WoS), «Scopus», «PubMed», «Google Scholar», «IEEE Xplore Digital Library», «JSTOR» та «ScienceDirect», — є ключовими ресурсами для науковців, даючи їм змогу виявляти релевантні дослідження, відстежувати цитування своїх робіт, оцінювати їх вплив та значимість, а також ідентифікувати потенційних співавторів і колабораторів. Кожна із цих баз має свою специфіку: «Web of Science» та «Scopus» охоплюють широкий спектр дисциплін та надають детальну інформацію про цитування; «PubMed» спеціалізується на біомедицині та науках про життя; «Google Scholar» пропонує широкий доступ до наукових статей в інтернеті; «IEEE Xplore» зосереджується на технічних та інженерних дисциплінах; «JSTOR» надає архівні статті з гуманітарних та соціальних наук; а «ScienceDirect» пропонує велику колекцію наукових статей з різних галузей. Використання

цих баз дає змогу науковцям зберігати зв'язок із глобальним науковим співтовариством та сприяє розвитку наукових досліджень.

Порівняння WoS і Scopus засвідчує, що хоча WoS більше зосереджується на науці, Scopus охоплює ширший спектр джерел, включаючи книги, матеріали конференцій і патенти [3]. В. Ларівієре (2008) виявив високу кореляцію в рейтингах країн за кількістю публікацій і цитувань, припускаючи, що обидві бази даних відображають динаміку виробництва знань [4]. Д. Віджаян (2021) проаналізував журнали з бібліотечної справи та інформаційних наук, індексовані WoS, у Scopus, представивши рейтинги цих журналів [5]. Т. Бартол (2014) оцінив відмінності в основних дослідницьких галузях Scopus і WoS, виявивши, що Scopus лідирує в індексованих документах і цитуваннях у всіх галузях, з різними рівнями цитування [6]. Використання WoS і Scopus у наукових роботах зростає, при цьому Scopus кидає виклик домінуванню WoS, і обидві бази даних широко використовуються в дослідженнях метааналізу [7].

Міжнародні наукометричні бази даних, такі як «Web of Science», «Scopus», «PubMed» та інші, зазвичай зосереджені на індексуванні та аналізі наукових статей, опублікованих у провідних міжнародних журналах, які часто вимагають публікацій англійською мовою. Це призводить до того, що україномовні наукові статті, особливо ті, які публікуються у місцевих або менш відомих міжнародних колах журналів, часто залишаються поза увагою цих баз.

Така обмеженість означає, що значна частина наукових досліджень українських учених, які публікуються українською мовою, не отримує належного міжнародного визнання та видимості. Це може обмежувати можливості для міжнародного наукового співробітництва, фінансування досліджень та обміну знаннями.

Відсутність україномовних наукових робіт у цих базах також впливає на оцінку та вимірювання наукової продуктивності та впливу на міжнародному рівні, що може призвести до недооцінки наукових досягнень України. Для автоматизації наукової звітності на сьогодні розробляється національна електронна науково-інформаційна система URIS [8], в якій передбачено комплексну обробку наукової інформації, що, своєю чергою, передбачає потребу в наявності таких підмодулів, як «Платформа

академічних заходів» [9]. Open Ukrainian Citation Index (OUCI) [10; 11] як складова URIS має на меті забезпечити більшу видимість наукових робіт, опублікованих українською мовою, та інтегрувати їх у ширший науковий контекст.

Мета статті — обґрунтувати механізм функціонування української системи цитувань OUCI та описати потенціал її розвитку.

Методи дослідження. Ми використовували сайт OUCI для відображення наявних інтерфейсів та здійснювали їх опис, базуючись передусім на зручності UI/UX для користувача. Для надання загальної інформації використовували інформацію про проєкт, наявну на OUCI. Опис архітектури здійснено на основі наявних джерел отримання даних в OUCI.

Карту інтерфейсу побудовано за наявними інтерфейсами системи, які структуровано у формі блок-схеми з інформацією про те, куди ці інтерфейси можуть виводити.

Також здійснено системний аналіз ситуації щодо використання наукометричних баз у контексті важливості для України та з урахуванням українського законодавства. Оцінено перспективи розвитку системи та визначено її важливість для України.

Виклад основного матеріалу. Мета та переваги системи для української науки. Мета системи «Open Ukrainian Citation Index» полягає у створенні відкритої платформи для індексування наукових публікацій в українських журналах,

що сприяє підвищенню наукометричної культури та розвитку наукового дослідження в Україні. Ця система важлива для української науки, оскільки дає змогу підвищити видимість українських наукових публікацій, залучаючи більшу увагу міжнародної наукової спільноти. OUCI також забезпечує можливість збору й аналізу даних про публікації, що може використовуватися для покращення наукової продуктивності та якості досліджень в Україні. Крім того, система може служити інструментом для об'єктивної оцінки наукових досягнень і сприяти створенню нових наукових журналів та видань, які відповідають міжнародним стандартам.

Підвищення видимості українських наукових робіт завдяки OUCI сприятиме залученню додаткового фінансування та інвестицій у наукові дослідження в країні. Інтеграція української науки в міжнародну наукову спільноту через OUCI допоможе розвинути високотехнологічні галузі та наукові дисципліни, підвищуючи якість та доступність наукової інформації. Загалом функціонування OUCI спрямоване на забезпечення розвитку науки в Україні та її позиціонування у глобальному науковому просторі.

Архітектура системи. На рис. 1 зображені різні блоки. Кожен з них позначає певний компонент чи джерело інформації, які взаємодіють із центральним блоком OUCI.

З лівого боку зображено блоки «Crossref» та «Редактори українських видань», від яких

Архітектура наповнення та використання OUCI

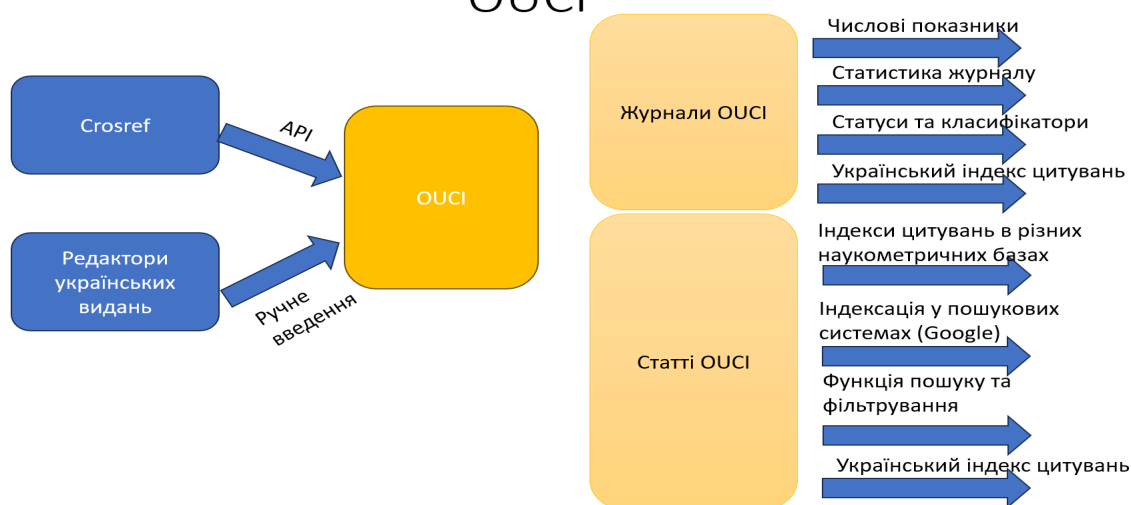


Рис. 1. Архітектура наповнення та використання OUCI

стрілки ведуть до OUCI, позначаючи, що ці два джерела передають інформацію до системи. Інформація від «Crossref» вводиться автоматично через API, тоді як дані від редакторів потребують ручного введення.

Два стовпці праворуч вказують на різні функції або характеристики, які пропонує OUCI: «Журнали OUCI» та «Статті OUCI». Ці стовпці містять такі елементи: «Числові показники», «Статистика журналу», «Статуси та класифікатори», «Індекси цитувань в різних наукометричних базах» тощо. Це вказує на те, що система може збирати й аналізувати різноманітні метрики, пов'язані з науковими публікаціями.

Внизу праворуч відображено, що система може забезпечувати функції пошуку та фільтрації, а також має інтеграцію з індексацією в таких пошукових системах, як «Google».

Загальна схема може представляти структуру наукового репозиторію, бази даних чи індексу, який збирає, класифікує та робить доступними наукові статті та журнали, можливо, з акцентом на українські видання, враховуючи мову зображення.

Основні інтерфейси системи. На рис. 2 представлено користувацький інтерфейс веб-бази даних, яка, ймовірно, індексує наукові цитування та літературу. Інтерфейс містить горизонтальне навігаційне меню з такими опціями, як «Пошук», «Аналітика» та «Про проєкт», а також мовною опцією для перекладу вмісту англійською.

На головній сторінці в центрі екрана розміщено пошукову панель (рис. 3), що дає змогу користувачам вводити запити за назвами, анотаціями, ідентифікаторами документів (DOI), авторами, ідентифікаторами авторів (ORCID), виданнями, ISSN та іншими бібліографічними критеріями.

У нижній частині інтерфейсу вміщено кількісні індикатори, які відображають обсяг бази даних, вказуючи на 153 мільйони публікацій (рис. 3), 1806 українських видань з різних наукових дисциплін через 366 видавництв і загальну кількість публікацій у вітчизняних виданнях, що становить 552 676.

На рис. 4 зображено користувацький інтерфейс результатів пошуку наукових публікацій. У лівій частині екрана розташовані фільтри, що дають змогу користувачам сегментувати результати пошуку за типом публікацій (наприклад, журнальні статті, статті збірників, глави книг, складники, оприлюднений вміст), роком видання, а також параметрами доступу, як-от відкритий доступ. Додатково фільтр видавців надає можливість вузького пошуку залежно від наукового видавництва.

У межах користувацького інтерфейсу наукової бази даних імплементовано класифікатор, який здійснює розширений пошук наукових робіт за кількома критеріями. Класифікатор поділяє публікації за типом документа, видавцем, роком публікації,

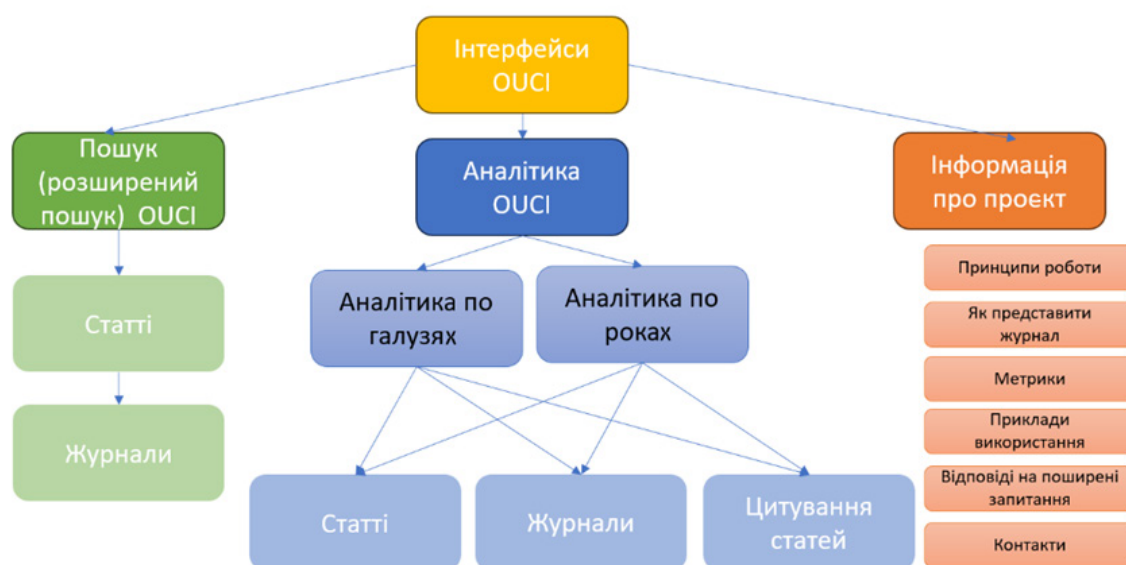


Рис. 2. Карта інтерфейсу OUCI

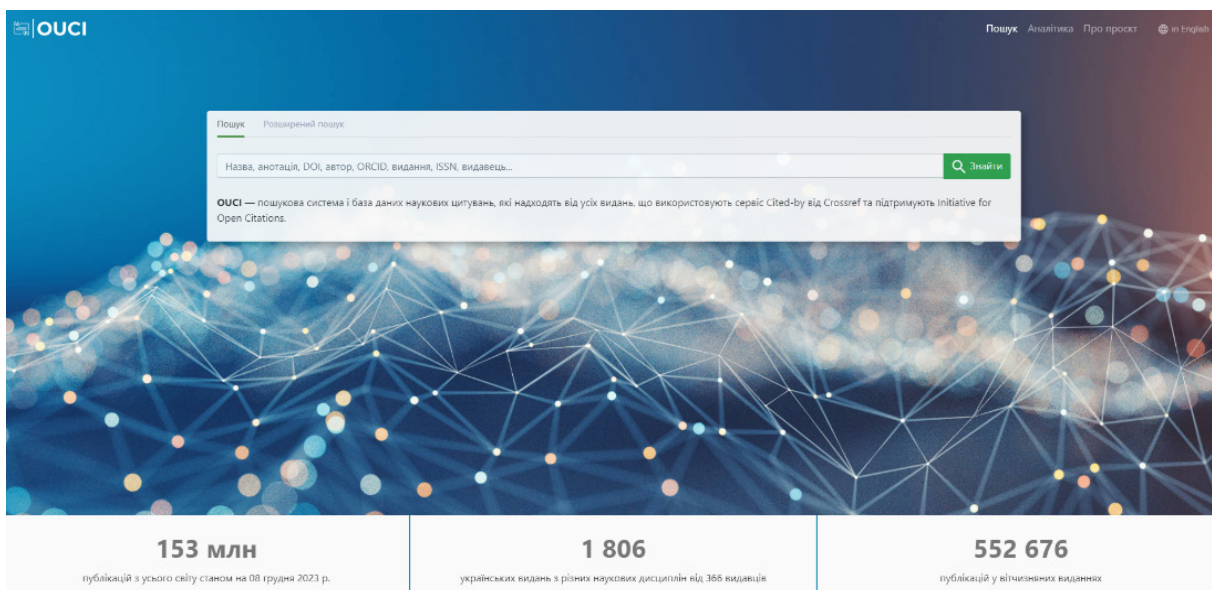


Рис. 3. Головна сторінка OUCI

доступністю, індексацією в різних наукових базах даних, категорією журналу, галуззю знань та спеціальністю авторів.

Тип документа визначає форму наукової роботи, наприклад, чи це журнальна стаття, стаття

збірника, глава книги, складник чи оприлюднений вміст. Рік публікації дає змогу відстежити темпоральну динаміку наукових досліджень, тоді як доступність відображає, чи публікація вільно доступна, чи закрита.

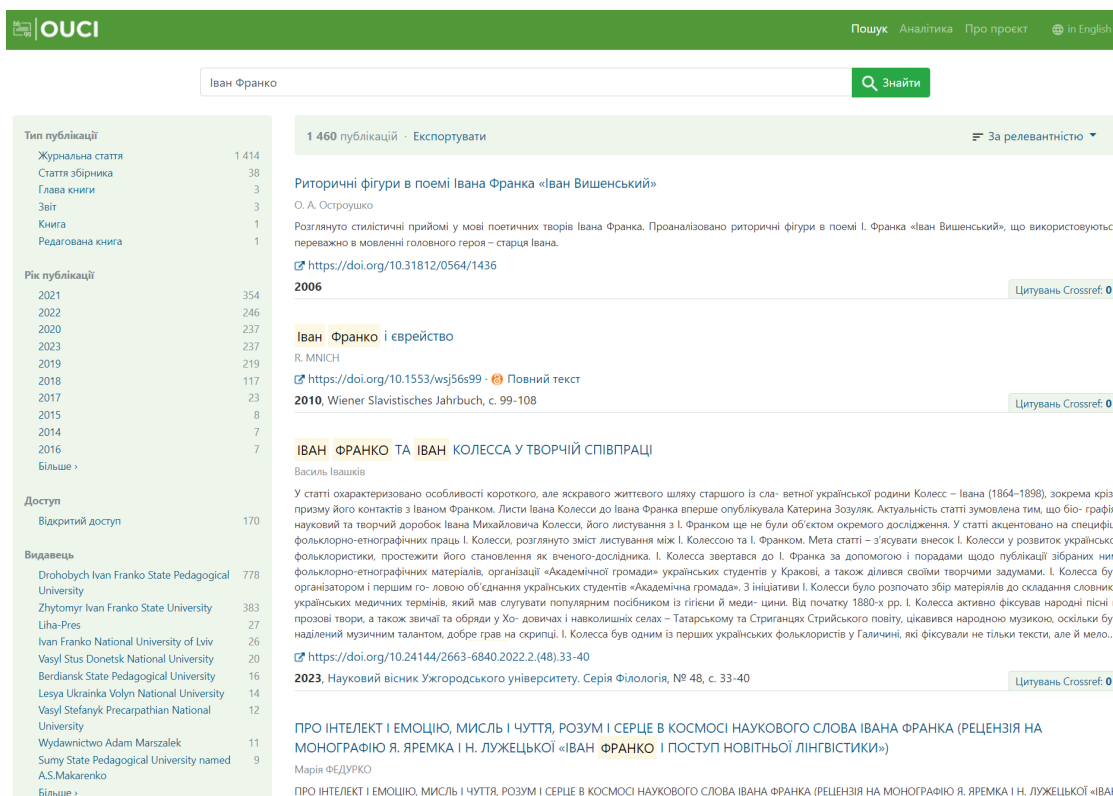


Рис. 4. Користувачський інтерфейс результатів пошуку OUCI

Особливості протікання струму в гетероструктурах оксид титану–кремній
<https://doi.org/10.15407/ujpe57.5.545>
Видання: Український фізичний журнал, 2012, № 5, с. 545
Видавець: National Academy of Sciences of Ukraine (Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine)
Автори: Ю.С. Мілованов, І.В. Гаврилченко, В.Я. Гайворонський, Г.В. Кузнецов, В.А. Скришевський

Анотація
 Досліджено інжекційні механізми переносу носіїв заряду в гетероструктурах Ti-TiO₂-(n, p)Si. Розглянуто вплив структури пористого шару TiO₂ і типу кремнієвої підкладки на електричні характеристики структур. Перенос носіїв заряду відбувається за умов існування компенсуючого поляризаційного заряду на поверхні TiO₂ наночастинок. Встановлено кореляції між типом адсорбованих молекул і умовами проходження струму. У структурах Ti-TiO₂-p-Si змінюється співвідношення інжектованих електронів та дірок може приводити до ефекту негативної провідності.

Список літератури

1. I. V. A. Skryshcheky, V. A. Vitulov, O. V. Tretiyak, V. M. Zinchuk, F. Koch, and Th. Dittrich. *Phys. Stat. Sol. A* 197, 534 (2003).
<https://doi.org/10.1002/pssa.200306559>
2. S. K. Hazra, S. Roy, and S. Basu. *Mater. Sci. Eng. B* 110, 195 (2004).
<https://doi.org/10.1016/j.mseb.2004.03.006>
3. G. Korotchenkov and B. K. Cho. *Crit. Rev. Solid State Mater. Sci.* 35, 1 (2010).
<https://doi.org/10.1080/10484849093345369>
4. A. S. Ben Amor, L. Guedri, G. Baud, M. Jaquet, and M. Ghedira. *Mater. Chem. Phys.* 77, 903 (2002).
[https://doi.org/10.1016/S0254-0584\(02\)00189-X](https://doi.org/10.1016/S0254-0584(02)00189-X)
5. S. R. Komya, J. Photochem. Photobiol. A 164, 123 (2004).
<https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2003.11.016>
6. Th. Dittrich, V. Zinchuk, V. Skryshcheky, I. Urban, and O. Hill. *J. Appl. Phys.* 98, 104501 (2005).
<https://doi.org/10.1063/1.2135890>
7. A. Ennaoui, B. R. Sankpal, V. Skryshcheky, and M. Ch. Lux-Steiner. *Sol. Energy Mater. Sol. Cells* 90, 1533 (2006).
<https://doi.org/10.1016/j.solmat.2005.10.019>
8. E. A. Konstantinova, V. Ya. Gayvoronkov, V. Yu. Timoshenko, and P. K. Kashkarov. *Semiconductors* 44, 1093 (2010).
<https://doi.org/10.1134/S106378261008018X>
9. P. Viswanathamurthi, N. Bhattarai, C. K. Kim, H. Y. Kim, and D. R. Lee. *Inorg. Chem. Commun.* 11, 11 (2008).
<https://doi.org/10.1016/j.inorgchem.2008.05.024>
11. Y. Ding, Z. Zhu, and C. Ding. *J. Europ. Ceram. Soc.* 20, 127 (2000).
[https://doi.org/10.1016/S0955-2219\(99\)00159-4](https://doi.org/10.1016/S0955-2219(99)00159-4)
12. G. Kron, T. Egerter, J. H. Werner, and U. Rau. *J. Phys. Chem. B* 107, 3556 (2003).
<https://doi.org/10.1021/jp0222144>
13. P. M. Kumar, S. Badrinarayanan, and M. Sastry. *Thin Solid Films* 358, 122 (2000).
[https://doi.org/10.1016/S0040-4090\(99\)00723-1](https://doi.org/10.1016/S0040-4090(99)00723-1)
14. A. Zaban, A. Meier, and B. A. Gregg. *J. Phys. Chem. B* 101, 7985 (1997).
<https://doi.org/10.1021/jp971857u>
15. V. A. Skryshcheky, Th. Dittrich, and J. Rappich. *Phys. Stat. Sol. A* 201, 157 (2004).
<https://doi.org/10.1002/pssa.200306734>
16. E. A. Lebedev and Th. Dittrich. *Semiconductors* 36, 1268 (2002).
17. A. L. Fahrenbruch and R. H. Bube. *Fundamentals of Solar Cells: Photovoltaic Solar Energy Conversion* (Academic Press: New York, 1983).
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-247680-8.50013-X>
18. A. Yu. Karlach, G. V. Kuznetsov, S. V. Litvinenko, Yu. S. Milovanov, and V. A. Skryshcheky. *Semiconductors* 44, 1342 (2010).
<https://doi.org/10.1134/S10637826101001179>
19. V. B. Lazarev, V. G. Krasov, and I. S. Shaplygin. *Electric Conductivity of Oxide Systems and Film Structures* (Nauka, Moscow, 1979) (in Russian).
20. A. I. Manilov, A. M. Veremenko, I. I. Ivanov, and V. A. Skryshcheky. *Physica E* 41, 36 (2008).
<https://doi.org/10.1016/j.physe.2008.05.024>

Дані публікації
 Кількість цитувань: 0
 Кількість джерел у списку літератури: 22
 Видання індексується в Scopus: Так
 Видання індексується в Web of Science: Так

Галузь знань
 10 Природничі науки
 11 Математика та статистика

Спеціальність
 104 Фізика та астрономія
 111 Математика

Класифікація за ASJC
 3100 General Physics and Astronomy

No metrics available.

View details >

Рис. 5. Картка публікації в OUCI

Класифікація за видавцем надає інформацію про наукові установи, що стоять за дистрибуцією досліджень, допомагаючи користувачам зорієнтуватися у впливовості та авторитетності видавничих організацій. Додатково індексація в таких базах даних, як «Scopus», «DOAJ», «Web of Science», надає інформацію про охоплення та доступність наукових робіт у важливих дослідницьких репозиторіях.

Категорія журналу оцінює наукові видання за їхнім рангом та якістю, тоді як класифікація за галузями знань і спеціальностями деталізує фокус та специфіку досліджень. Зрештою використання категорій ASJC (All Science Journal Classification) забезпечує стандартизований поділ за дисциплінами, що є особливо корисним для міждисциплінарних досліджень та синтезу знань у різних наукових галузях.

Ця багаторівнева класифікація забезпечує глибокий аналітичний огляд наукових публікацій, що є незамінним інструментом для дослідників, які прагнуть ретельно сегментувати та аналізувати наукову літературу.

Центральна частина інтерфейсу (рис. 5) включає список наукових статей з відповідними метаданими, як-от: назва статті, автори, рік публікації, журнал, в якому стаття була опублікована, та діапазон сторінок. Кожен запис у списку має гіперпосилання, яке веде до цифрового об'єктного ідентифікатора (DOI), забезпечуючи прямий доступ до публікації. Також

поруч із кожною статтею є вказівка на кількість цитувань за Crossref, що дає змогу оцінити науковий вплив роботи.

Дизайн інтерфейсу сторінки журналу розроблено максимально інформативно, відображаючи основні наукометричні показники та графіки видання, забезпечуючи легкий доступ до наукових ресурсів та ефективне управління інформацією (рис. 6).

Загальний дизайн інтерфейсу спрямований на оптимізацію користувацького досвіду, забезпечення легкого доступу до наукових ресурсів та ефективне управління інформацією.

Інтерфейс аналітики представлено на рис. 7. На знімку екрана зображено дві графічні панелі інформаційної системи, що відображають статистичні дані наукових публікацій. Ліва панель містить графік, який ілюструє кількість публікацій за роками, починаючи з 1991 р. Функціонал системи дає змогу обирати період, за який цікавить аналітика, та предметні галузі публікацій та журналів. Приміром, можна проаналізувати, що цей графік показує зростаючий тренд до певного часового піку, після чого настає спад. Права панель відображає схожий графік, але для кількості цитувань за той самий період.

Під кожним графіком розміщена таблиця з рейтингами. У таблиці ліворуч підписи вказують на тематичні категорії наукових журналів та кількість публікацій відповідно до цих категорій. Таблиця праворуч містить рейтинг

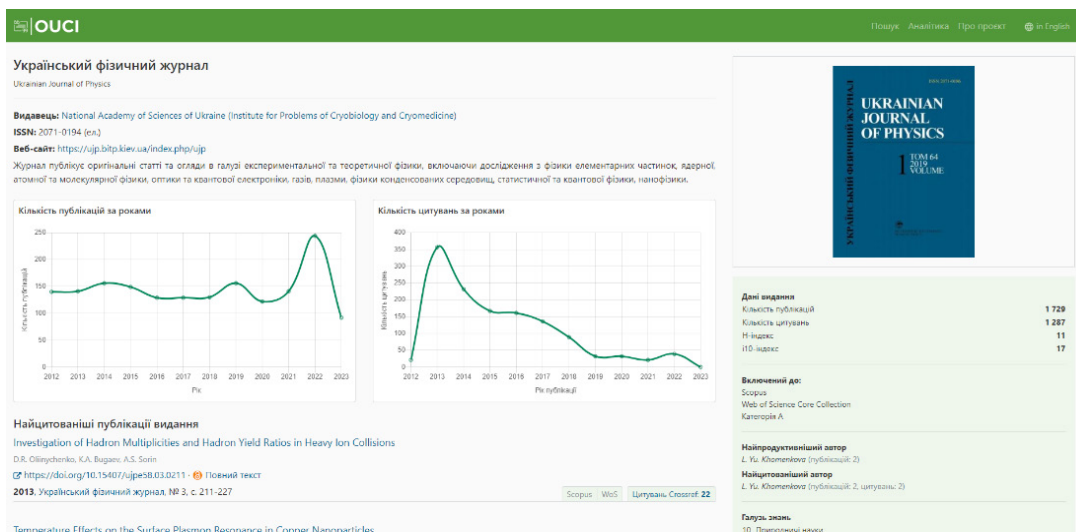


Рис. 6. Інтерфейс сторінки журналу в OUCI

журналів за індексом Гірша (h-індекс), що демонструє їхню впливовість на основі кількості цитувань статей.

Весь інтерфейс вебсайту виконаний у зеленій кольоровій гамі, що забезпечує чистий і професійний вигляд, містить елементи навігації та управління у верхній частині, включно з пошуковою панеллю, аналітикою та інформацією про проект. Інтерфейс має також опцію перекладу англійською мовою.

Інтерфейс «Про проект» є простим та зручним для користувача й описує можливості використання проекту (рис. 8).

Потенціал розвитку та використання системи. Нині українська наука стоїть перед низкою викликів, які, зокрема, стосуються обліку наукової активності вчених. Із цього випливають два основні напрями розвитку системи. Перший напрям — це облік цитувань, що здійснюються іншими системами. Так, на сьогодні OUCI вже обліковує цитування Scopus та WoS, однак для певних спеціалізованих сфер більше поширення та вагомість наукової публікації забезпечують інші системи. Наприклад, існує індекс DBLP, що може бути навіть більш важливим для галузі комп’ютерних наук. У деяких роботах використовується аналіз спеціалізованих баз даних

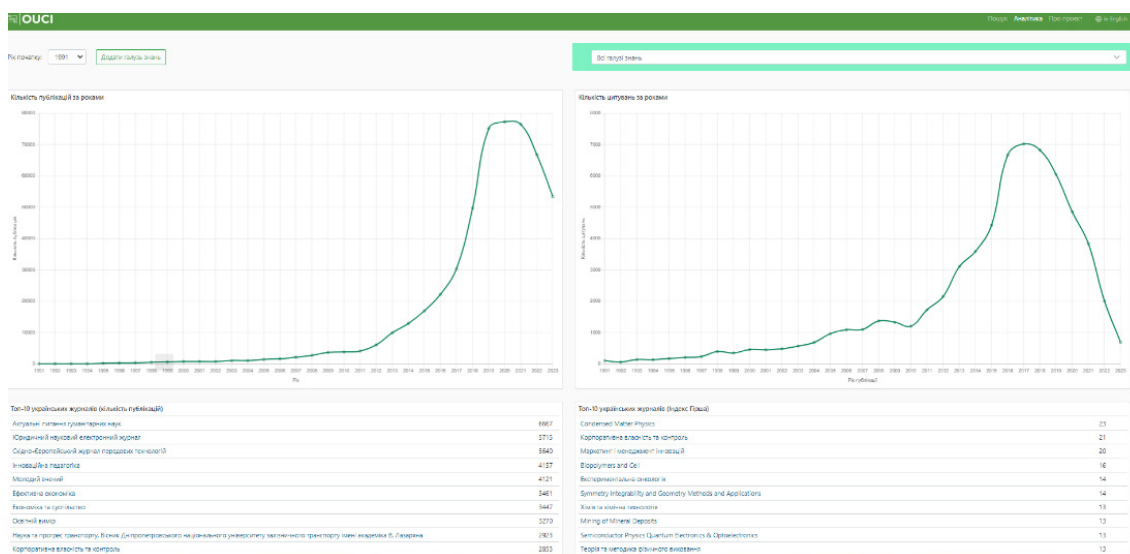


Рис. 7. Сторінка «Аналітика» в OUCI

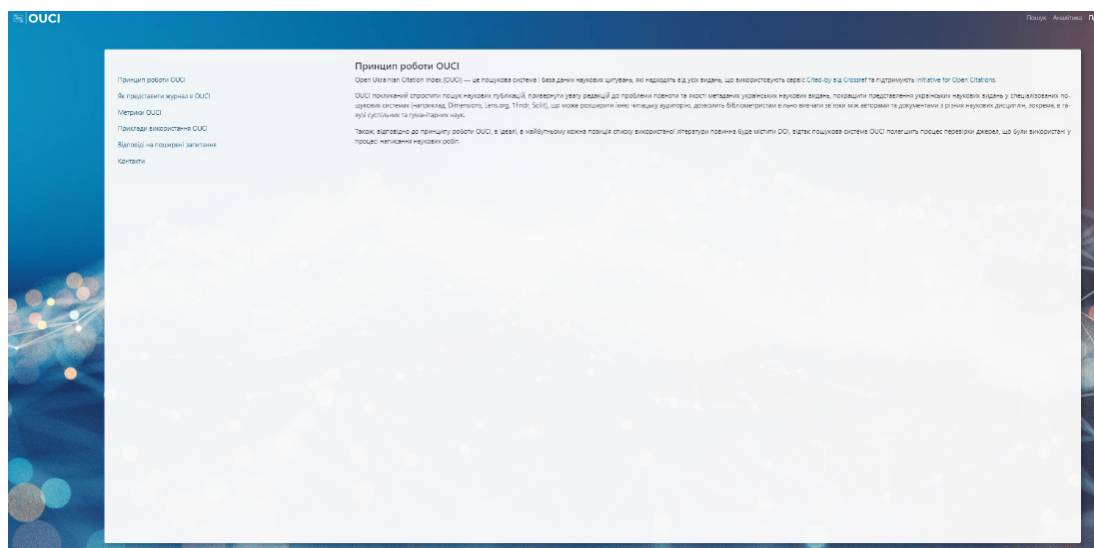


Рис. 8. Інтерфейс «Про проєкт»

для специфічних сфер, як-от використання DBLP для аналізу інформації у галузі комп'ютерних наук [12]. Отже, розширення функціоналу системи може бути здійснене за рахунок обліку цитувань в інших системах. На сьогодні подібним функціоналом наявні системи не володіють, тому його забезпечення може бути цікавим як з практичної, так і з наукової точки зору, оскільки це потребуватиме нових підходів у наукометрії. Крім того, результати відповідного розвитку системи будуть важливими для законодавчого регулювання наукометричної активності в Україні. А оскільки OUCI — це українська система, то її можна буде оптимізувати та модифікувати під запити такого регулювання.

Другий напрям розвитку системи пов'язаний з підтримкою власного індексу, що виконував би функції, необхідні для спеціалізованого запити, саме для регулювання наукової діяльності українських вчених. Прикладом функціонування таких систем є POL-індекс (рис. 9).

POL-індекс — це польська база даних цитувань, мета якої — оцінювання наукових журналів, зокрема в галузі гуманітарних і соціальних наук [13]. Створення цієї бази передбачає співпрацю між постачальниками даних, включаючи редакторів журналів і бібліографічних баз даних [14]. Вона є частиною більшої інформаційної системи науки та вищої освіти Польщі, відомої як POL-on, яка підтримує процеси прийняття рішень у цій галузі [15]. Розвиток загальнонаціональної академічної мережі POL34 також

має стосунок до інфраструктури, що підтримує індекс POL [16].

Більше того, наявна система є важливою для розвитку системи наукових журналів України. Її дані можна буде застосовувати для оцінки наукометричних показників журналів, що сприятиме більш об'єктивній класифікації журналів відповідно до визначених законодавством категорій.

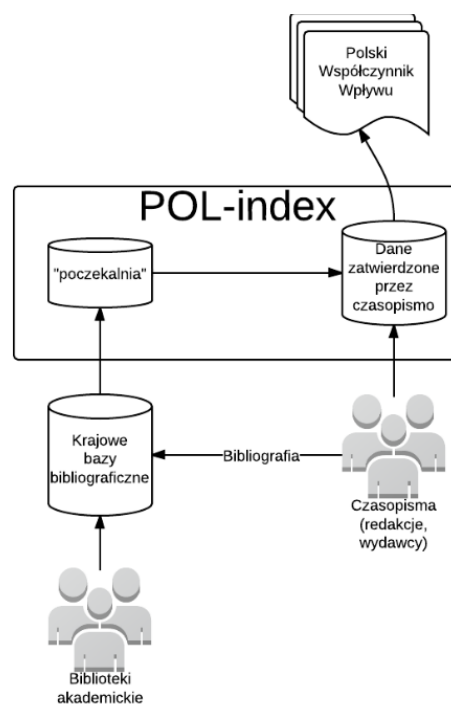


Рис. 9. Архітектура POL-індекс [13]

Онтологічні підходи до відображення інформації із OUCI. Онтологічні підходи до обліку інформації про діяльність наукових установ та наукометрію відкривають значні можливості для консолідації інформаційних ресурсів та їх трансдисциплінарності. Це забезпечується за допомогою ієрархічних структур, утворених із предметно-специфічних семантичних даних (ПССД) у вигляді загальних понятійних моделей (ЗПМ), які є поміченими деревами з ПССД-концептами як мітками. Такі концепти можуть бути як екстенціональними, так і неекстенціональними (маючи тільки одне смислове значення і не підлягаючи редукції) [17; 18].

Всі ПССД-концепти утворюють множину імен, що є мітками усіх вузлів ЗПМ, роблячи таку модель унівалентною множині дерев Бема [17; 18]. Це означає, що топологія взаємодії множин ПССД-концептів може бути представлена як множина дерев, позначених іменами цих концептів. Для визначення таких ЗПМ використовуються класи властивостей, які реалізують розбиття всіх концептів на класи і визначають відносини між ними [17; 18].

Онтологічні підходи використовують API для доступу до даних, наприклад з бази OUCI, і структурування їх у системі, такій як КІТ-платформа «Поліедр» [19]. Це забезпечує консолідацію інформаційних ресурсів та їх візуалізацію у спеціалізованих онтологічних дашбордах. Такі технології відіграють важливу роль у забезпеченні трансдисциплінарності, даючи змогу користувачам ефективно взаємодіяти з інформаційними ресурсами, семантична повнота яких визначається форматом наративного дискурсу. Важливим аспектом є системотвірна основа такої взаємодії,

яка забезпечується деревами Бема [17; 18], які виступають як засоби семантичної інтеграції інформації різного типу, формуючи таким чином таксономічне різноманіття всіх інформаційних ресурсів та представлення всього інформаційного середовища у вигляді операціонально розвинутої онтологічної системи. Такі інструменти вже широко використовуються для структуризації наукової інформації [20–22]. Станом на сьогодні здійснено репрезентацію наукової інформації на КІТ-платформі «Поліедр» [23; 24], але є потенціал автоматизації отримання даних шляхом використання OUCI API. Приклад репрезентації наукових результатів підрозділу на КІТ-платформі «Поліедр» представлено на рис. 10.

Висновки. Система «Open Ukrainian Citation Index» (OUCI) має велике значення для розвитку української науки, оскільки підвищує видимість наукових публікацій та сприяє їх інтеграції в міжнародний науковий контекст. Ця платформа допомагає в аналізі даних про наукові роботи, що важливо для оцінювання та поліпшення наукової продуктивності в Україні. OUCI також стимулює створення нових наукових журналів, які відповідають міжнародним стандартам, що є ключовим для залучення вітчизняної науки до світової наукової спільноти. Важливо зазначити, що OUCI сприяє не тільки підвищенню якості наукових досліджень, а й їхній доступності та впізнаваності, що є вирішальним для наукового прогресу та міжнародного визнання українських дослідників. Онтологічні інструменти КІТ-платформи «Поліедр», використовуючи API для доступу до даних із бази OUCI, можуть забезпечити ефективну

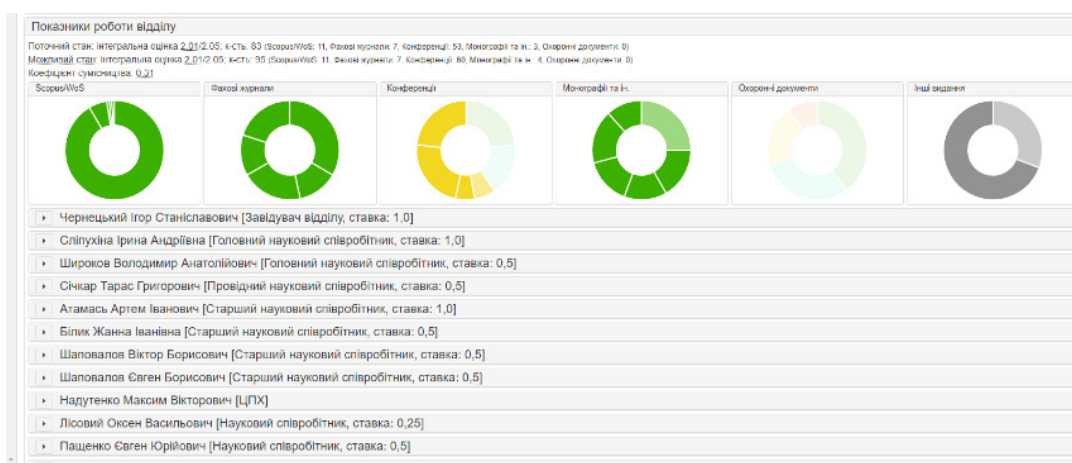


Рис. 10. Репрезентація наукових результатів підрозділу на КІТ-платформі «Поліедр»

консолідацію та візуалізацію інформаційних ресурсів у спеціалізованих дашбордах, що відкриває можливості для розвитку автоматизованих методів обробки даних про наукові публікації.

Список використаних джерел

- Bharvi D., Garg K. C., Bali A. Scientometrics of the international journal Scientometrics. *Scientometrics*. 2003. Vol. 56. № 1. Pp. 81–93.
- Harzing A.-W., Alakangas S. Google Scholar, Scopus and the Web of Science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*. 2016. Vol. 106. № 2. Pp. 787–804.
- Fingerman S. Web of Science and Scopus: Current Features and Capabilities. *Issues in Science and Technology Librarianship*. 2006. № 48.
- Archambault É., Campbell D., Gingras Y., Larivière V. WOS vs. Scopus: On the reliability of scientometrics. *Book of Abstracts of the 10th International Conference on Science and Technology Indicators*. 2008. Pp. 94–97.
- Vijayan D. S. S., Renjith V. R., Arunkumar V. R. Web of Science (WoS) Indexed Library and Information Science (LIS) Journals in Scopus: An Analysis. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 2021. Vol. 6348.
- Assessment of research fields in Scopus and Web of Science in the view of national research evaluation in Slovenia / T. Bartol et al. *Scientometrics*. 2014. Vol. 98. № 2. Pp. 1491–1504.
- Zhu J., Liu W. A tale of two databases: The use of Web of Science and Scopus in academic papers. *Scientometrics*. 2020. Vol. 123. № 1. Pp. 321–335.
- Zharinov S. The role of the library in the digital economy. *Information Technology and Libraries*. 2020. Vol. 39. № 4. Pp. 1–17.
- An academic events sub-system of the URIS and its ontology representation to improve scientific usability and motivation of scientists in terms of European integration / Y. B. Shapovalov et al. *Proceedings of the 3rd Edge Computing Workshop*. 2023. Pp. 130–140.
- Струнгар А. В., Плисенко Г. П. Open Ukrainian Citation Index (OUCI) в системі вищої освіти: якісні характеристики пошукової системи. *Управління соціально-економічними трансформаціями господарських процесів: реалії і виклики* : збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Мукачево, 11–12 квітня 2023 р.). Мукачево : МДУ, 2023. С. 174–176.
- Струнгар А. В., Плисенко Г. П. Огляд національної системи Open Ukrainian Citation Index (OUCI). *Наука і техніка сьогодні. Серія «Техніка»*. 2023. Т. 5 (19). С. 50–57.
- Biryukov M., Dong C. Analysis of computer science communities based on DBLP. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. 2010. Vol. 6273 LNCS. Pp. 228–235.
- Fenrich W., Nowinski A., Zamlynska K., Sylwestrzak W. POL-index — Polska Baza Cytowań. *Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki: II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech*. 2013. Pp. 1–8.
- Derfert-Wolf L. Bazy bibliograficzne a POL-index. Plusy i minusy, szanse i zagrożenia na podstawie doświadczeń BazTech. *Studia o Książce i Informacji (dawniej: Bibliotekoznawstwo)*. 2017. Т. 35. Pp. 11–28.
- Markowski J., Markowska J., Brząkała M. POL-on — Information System on Higher Education in Poland. *Conference: Global and Regional Problems of Informatization in Society and Nature Using*. 2016.
- Nakonieczny M., Starzak S., Stroiński M., Weglarz J. Polish scientific broadband network: POL34. *Computer Networks and ISDN Systems*. 1998. Vol. 30. № 16–18. Pp. 1669–1676.
- Гончар А. В., Стрижак О. Є., Беркман Л. Н., Захаржевський А. Г. Трансдисциплінарна консолідація інформаційних середовищ. *Зв'язок*. 2021. № 1 (149). С. 3–9.
- Любич О., Стрижак О. Онтологічне перетворення наративів у активні системи знань. Київ : КНЕУ, 2022. С. 102–103.
- Семенко Є. Ю. Онтологічне представлення процесів супроводження спеціальних вантажів силами Національної гвардії України. *Честь і закон*. 2022. Т. 1. № 80. Pp. 26–37.
- Shapovalov Y., Tarasenko R., Usenko S., Shapovalov V. Ontological information system for the selection of technologies for the treatment and disposal of organic waste: engineering and educational aspects. *Desalination and Water Treatment*. 2021. Vol. 236. Pp. 226–239.
- Shapovalov Y. B., Shapovalov V. B. A Taxonomic Representation of Scientific Studies. *Proceedings of the 17th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (CEUR Workshop Proceedings)*. 2021. Vol. 3013. Pp. 353–360.
- A semantic structuring of educational research using ontologies / Y. B. Shapovalov et al. *Proceedings of the 8th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2020), CEUR*. 2020. Vol. 2879. Pp. 105–123.
- Приходнюк В., Горборуков В., Шаповалов Є., Савченко Я. Використання інформаційно-аналітичних площадок при організації науково-дослідницької діяльності на адаптивних засадах. *Адаптивні процеси в освіті* : зб. матер. (тез доповідей) II Міжнародного наукового форуму. 2023. С. 259–261.

24. Globa L., Novogrudska R., Zadoienko B., Stryzhak O. Ontological Model for Scientific Institutions Information Representation. *International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), IEEE*. 6 October. 2020. Pp. 255–258.

References

- Bharvi, D., Garg, K. C., & Bali, A. (2003). Scientometrics of the international journal *Scientometrics*. *Scientometrics*, 56 (1), 81–93.
- Harzing, A.-W., & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106 (2), 787–804.
- Fingerman, S. (2006). Web of Science and Scopus: Current Features and Capabilities. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 48.
- Archambault, É., Campbell, D., Gingras, Y., & Larivière V. (2008). WOS vs. Scopus: On the reliability of scientometrics. *Book of Abstracts of the 10th International Conference on Science and Technology Indicators*, 94–97.
- Vijayan, D. S. S., Renjith, V. R., & Arunkumar, V. R. (2021). Web of Science (WoS) Indexed Library and Information Science (LIS) Journals in Scopus: An Analysis. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 6348.
- Bartol, T., Budimir, G., Dekleva-Smrekar, D., Pusnik, M., & Juznic, P. (2014). Assessment of research fields in Scopus and Web of Science in the view of national research evaluation in Slovenia. *Scientometrics*, 98 (2), 1491–1504.
- Zhu, J., & Liu, W. (2020). A tale of two databases: The use of Web of Science and Scopus in academic papers. *Scientometrics*, 123 (1), 321–335.
- Zharinov, S. (2020). The role of the library in the digital economy. *Information Technology and Libraries*, 39 (4), 1–17.
- Shapovalov, Y. B., Shapovalov, V. B., Zharinova, A. G., Zharinov, S. S., Tsybenko, I. O., & Krasovskiy O. S. (2023). An academic events sub-system of the URIS and its ontology representation to improve scientific usability and motivation of scientists in terms of European integration. *Proceedings of the 3rd Edge Computing Workshop*, 130–140.
- Strunhar, A. V., & Plysenko, H. P. (2023). Open Ukrainian Citation Index (OUCI) v systemi vyshchoi osvity: yakisni kharakterystyky poshukovoi systemy [Open Ukrainian Citation Index (OUCI) in the system of higher education: qualitative characteristics of the search system]. *Upravlinnia sotsialno-ekonomichnymy transformatsiinykh hospodarskykh protsesiv: realii i vykyky — Management of socio-economic transformations of business processes: realities and challenges*, 174–176. Mukachevo : MDU [in Ukrainian].
- Stunhar, A. V., & Plysenko, H. P. (2023). Ohliad natsionalnoi systemy Open Ukrainian Citation Index (OUCI) [Open Ukrainian Citation Index (OUCI) national system overview]. *Nauka i tekhnika sohodni. Seriiia "Tekhnika" — Science and Technology Today. Series "Technology"*, 5 (19), 50–57 [in Ukrainian].
- Biryukov, M., & Dong, C. (2010). Analysis of computer science communities based on DBLP. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 6273 LNCS, 228–235.
- Fenrich, W., Nowinski, A., Zamlynska, K., & Sylwestrzak W. (2013). POL-index — Polska Baza Cytowań. *Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki: II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech*, 1–8.
- Derfert-Wolf, L. (2017). Bazy bibliograficzne a POL-index. Plusy i minusy, szanse i zagrożenia na podstawie doświadczeń BazTech. *Studia o Książce i Informatyce (dawniej: Bibliotekoznawstwo)*, 35, 11–28.
- Markowski, J., Markowska, J. & Brząkała M (2016). POL-on — Information System on Higher Education in Poland. *Conference: Global and Regional Problems of Informatization in Society and Nature Using*.
- Nakonieczny, M., Starzak, S., Stroiński, M., & Weglarz J. (1998). Polish scientific broadband network: POL34. *Computer Networks and ISDN Systems*, 30 (16–18), 1669–1676.
- Honchar, A. V., Stryzhak, O. Ye., Berkman, L. N., & Zakharzhevskiy, A. H. (2021). Transdystyplinarna konsolidatsiia informatsiinykh seredovyskh [Transdisciplinary consolidation of information environments]. *Zviyazok — Connectivity*, 1 (149), 3–9 [in Ukrainian].
- Liubich, O., & Stryzhak, O. (2022). *Ontolohichne peretvorennia naratyviv u aktyvni systemy znan [Ontological transformation of narratives into active knowledge systems]*. Kyiv : KNEU [in Ukrainian].
- Semenko, Ye. Yu. (2022). Ontolohichne predstavleniia protsesiv suprovodzhennia spetsialnykh vantazhiv sylamy Natsionalnoi hvardii Ukrainy [Ontological presentation of the processes of special cargo support by the forces of the National guard of Ukraine]. *Chest i zakon — Honor and Law*, 1 (80), 26–37 [in Ukrainian].
- Shapovalov Y., Tarasenko R., Usenko S., & Shapovalov V. (2021). Ontological information system for the selection of technologies for the treatment and disposal of organic waste: engineering and educational aspects. *Desalination and Water Treatment*, 236, 226–239.
- Shapovalov, Y. B., & Shapovalov, V. B. (2021). A Taxonomic Representation of Scientific Studies. *Proceed-*

- ings of the 17th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (CEUR Workshop Proceedings), 3013, 353–360.
22. Shapovalov, Y. B., Shapovalov, V. B., Tarasenko, R. A., Usenko, S. A., & Paschke, A. (2020). A semantic structuring of educational research using ontologies. *Proceedings of the 8th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2020)*, CEUR, 2879, 105–123.
23. Prykhodniuk, V., Horborukov, V., Shapovalov, Ye., & Savchenko, Ya. (2023). Vykorystannia informatsiino-analitychnykh ploshchadok pry orhanizatsii naukovo-doslidnytskoi diialnosti na adaptivnykh zasadakh [The use of information and analytical platforms in the organization of scientific and research activities on an adaptive basis]. *Adaptivni protsesy v osviti – Adaptive Processes in Education : Collection of Materials 2nd International Scientific Forum*, 259–261 [in Ukrainian].
24. Globa, L., Novogradskaya, R., Zadoienko, B., & Stryzhak O. (2020). Ontological Model for Scientific Institutions Information Representation. *International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), IEEE*, 255–258.

V. B. Shapovalov,
M. V. Shapovalova

THE IMPORTANCE OF THE SCIENTOMETRIC SYSTEM “OPEN UKRAINIAN CITATION INDEX” (OUCI) FOR THE DEVELOPMENT OF UKRAINIAN SCIENCE

Abstract. The article presents an analysis of the importance of the Open Ukrainian Citation Index (OUCI) for the development of Ukrainian science. It describes the role of OUCI in enhancing the visibility of Ukrainian scientific publications and their integration into the international scientific space. The emphasis is placed on the significance of OUCI in collecting and analyzing publication data, contributing to the improvement of scientific productivity in Ukraine. The article also considers the development prospects of the OUCI system, particularly its potential in accounting for citations from various scientific-metric databases. It highlights how OUCI can facilitate the creation of new scientific journals and publications that meet international standards. The key challenges and problems faced by the Ukrainian scientific community are discussed, and how OUCI can help resolve them. The necessity of integrating Ukrainian scientific research into the global scientific context and the importance of enhancing the international competitiveness of Ukrainian scientific publications are debated. Significant attention is given to the quality of scientific research and ensuring its compliance with international standards. The article also describes how OUCI can contribute to the formation of a more transparent and objective system for assessing scientific achievements. The authors point out the role of OUCI in increasing the visibility of scientific results, which is particularly important for young scientists and researchers who wish to make a name for themselves on the international stage. It is emphasized that OUCI not only plays a key role in enhancing the international profile of Ukrainian science but also contributes to the formation of a fairer and more transparent system for evaluating scientific research. The authors express hope that OUCI will become a strong foundation for the development of an innovative and competitive scientific environment in Ukraine.

Keywords: Open Ukrainian Citation Index (OUCI), Scientometric System, Visibility of Scientific Publications, Data Analysis of Publications, Citations, Scientometric Databases, Development of Scientific Journals.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Шапвалов Віктор Борисович — старший науковий співробітник відділу створення навчально-тематичних систем знань, НЦ «Мала академія наук України», м. Київ, Україна, svb@man.gov.ua; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6315-649X>

Шапвалова Марина Василівна — канд. хім. наук, старша наукова співробітниця, Державна науково-технічна бібліотека України, м. Київ, Україна, bondarenkomaryna91@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4709-2056>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Shapovalov V. B. — Senior Researcher of Department of education and thematic knowledge system creation, NC “Junior Academy of Sciences of Ukraine”, Kyiv, Ukraine, svb@man.gov.ua; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6315-649X>

Shapovalova M. V. — PhD in Chemistry, Senior Researcher, State Scientific and Technical Library of Ukraine, Kyiv, Ukraine, bondarenkomaryna91@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4709-2056>

Стаття надійшла до редакції / Received 17.09.2023