

<https://doi.org/10.62405/osiconf.2026.07>

Жарінов Сергій,

Державна науково-технічна бібліотека України, Київ, Україна,
ORCID: 0000-0003-3568-8127, e-mail: dntb@dntb.gov.ua

Красовський Олексій,

Державна науково-технічна бібліотека України, Київ, Україна,
ORCID: 0000-0003-1622-2655, e-mail: ak@dntb.gov.ua

Рибалко Ярослав,

Державна науково-технічна бібліотека України, Київ, Україна,
ORCID: 0009-0001-9564-7653, e-mail: yar.nervin@gmail.com

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ВІДКРИТИХ ДАНИХ ПРО НАУКОВУ ДІЯЛЬНІСТЬ У НАЦІОНАЛЬНІЙ ЕЛЕКТРОННІЙ НАУКОВО-ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ URIS: ДОСВІД СТВОРЕННЯ ПОРТАЛУ ДАНИХ ПРО НАУКУ

АНОТАЦІЯ. Мета дослідження полягає в узагальненні досвіду створення публічного аналітичного компонента національної дослідницької інформаційної системи та оцінюванні його внеску в підвищення прозорості наукової сфери України. Застосовано аналіз нормативної бази, порівняльний аналіз міжнародних практик візуалізації дослідницької інформації та моніторингу відкритої науки, аналіз потреб цільових груп користувачів, а також методи агрегування й верифікації даних, зібраних під час державних процедур у сфері науки. Створено Портал даних про науку з трьома інтерактивними дашбордами: результатів державної атестації наукових установ і закладів вищої освіти, фахових видань України та конкурсного відбору дослідницьких проєктів докторів філософії. Портал охоплює дані про 485 установ, 1302 фахові видання, понад 19 тисяч членів редакційних колегій і 78 підтриманих проєктів. Зроблено висновок, що публічна візуалізація верифікованих адміністративних даних підвищує прозорість управлінських рішень і формує основу для національного моніторингу відкритої науки.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: відкрита наука; дослідницька інформаційна система; візуалізація даних, інформаційна панель; прозорість; URIS.

ВСТУП. Відкрита наука сьогодні розглядається не лише як відкритий доступ до публікацій і дослідницьких даних, а й як ширша модель відкритості наукової системи перед суспільством. Рекомендація ЮНЕСКО щодо відкритої науки наголошує на важливості прозорості, підзвітності та залучення суспільства до науки, а також на розвитку відкритої інфраструктури, яка робить наукову інформацію доступною для повторного використання (UNESCO, 2021). Складовою такої відкритості є дослідницька інформація, тобто відомості про наукові установи, дослідників, проєкти, фінансування, результати оцінювання та наукові видання. Саме ці дані дають змогу суспільству й органам влади зрозуміти, як функціонує наукова система і як використовуються бюджетні кошти.

Основним інструментом збирання та управління дослідницькою інформацією є поточні дослідницькі інформаційні системи (Current Research Information Systems, CRIS). Дослідження G. Sivertsen (2019) показує, що національні CRIS за умови повноти охоплення, якості та стандартизації даних можуть слугувати не лише адміністративним цілям, а й джерелом для моніторингу, оцінювання, розподілу фінансування та досліджень науки. Глобальне опитування R. Bryant et al. (2018) засвідчило поширення практик управління дослідницькою інформацією та зростання їхньої ролі в публічному представленні наукових результатів. Водночас ефективність таких систем залежить від інтегрованості та відповідності даних принципам FAIR (Wilkinson et al., 2016), що підкреслюють і сучасні дослідження європейських CRIS (Zendulková et al., 2025).

Окремий напрям становлять публічні інструменти моніторингу, які перетворюють масиви дослідницької інформації на наочні показники. Показовим прикладом є французький Барометр відкритої науки (BSO), створений Міністерством вищої освіти та досліджень Франції для відстеження частки публікацій у відкритому доступі на національному рівні (Jeangirard, 2019; Chaignon & Egret, 2022). Подальший розвиток цього інструменту розширив його охоплення на дослідницькі дані, програмний код, дисертації та клінічні дослідження, а його методологію і вихідний код відкрито оприлюднено (Bracco et al., 2022; Bracco et al., 2024). Досвід Університету Лотарингії, який першим адаптував національний барометр до інституційного рівня, засвідчив, що відкритий код і прозора методика дають змогу багатьом установам повторно використовувати такі рішення (Bracco, 2022). Ключовий урок цих практик полягає в тому, що моніторинг має спиратися на надійні, відкриті та контрольовані дані.

В Україні формування відповідної інфраструктури пов'язане з Національною електронною науково-інформаційною системою URIS (далі — URIS), створення якої МОН ініціювало у 2020 році. Положення про систему затверджено Кабінетом Міністрів України у 2022 році (Kabinet Ministriv Ukrainy, 2022a), а її розробником та адміністратором є Державна науково-технічна бібліотека України (далі — ДНТБ України). URIS внесено до європейського каталогу дослідницьких інформаційних систем DRIS, який підтримує організація euroCRIS (Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, n.d.). Розвиток URIS узгоджується з Національним планом щодо відкритої науки (Kabinet Ministriv Ukrainy, 2022b). Актуальність національної інфраструктури для моніторингу підтверджують і наукові дослідження: N. Kaliuzhna та С. Hauschke (2024) встановили, що 71,5 % статей українських авторів за 2012–2021 рр. перебували у відкритому доступі, причому переважна частина з них поширювалася через національні журнали, і наголосили на критичній важливості FAIR-сумісної національної інфраструктури наукової комунікації.

Попри значний обсяг даних, накопичених в URIS під час конкурсних відборів, державної атестації та звітних кампаній, до 2026 року вони не були представлені у форматі, зручному для публічного аналізу. Громадськість, абітурієнти, молоді вчені, бізнес, міжнародні партнери та органи влади не мали наочного інструменту для порівняння установ і відстеження динаміки показників. З огляду на це план дій із впровадження Ініціативи «Партнерство „Відкритий Уряд“» у 2026–2027 роках передбачив завдання щодо візуалізації відкритих даних наукової звітності закладів вищої освіти та наукових установ в URIS, відповідальними за виконання якого визначено МОН та ДНТБ України (Kabinet Ministriv Ukrainy, 2026).

Мета роботи полягає в узагальненні досвіду створення Порталу даних про науку як аналітичного компонента URIS, визначенні методичних засад публічної візуалізації дослідницької інформації та окресленні перспектив використання Порталу для моніторингу відкритої науки в Україні.

МЕТОДИ. Дослідження поєднувало кілька груп методів. На першому етапі проведено аналіз нормативної бази, що регулює функціонування URIS, політику відкритої науки та зобов'язання України, зокрема, в межах Партнерства «Відкритий Уряд». Це дало змогу визначити правові межі оприлюднення даних і перелік процедур, під час яких дані збираються та верифікуються.

На другому етапі здійснено порівняльний аналіз міжнародних практик візуалізації дослідницької інформації: національного та інституційних барометрів відкритої науки Франції, а також національних CRIS країн Північної Європи, описаних у науковій літературі. Порівняння здійснювалося за такими критеріями: джерела даних (зовнішні відкриті бази чи верифіковані адміністративні дані), рівень агрегування, типи показників, наявність інструментів фільтрування та порівняння, відкритість методики і вихідного коду. Цей аналіз був покладений в основу технічного завдання на створення публічних інформаційних панелей, що відповідає першому кроку завдання плану дій.

На третьому етапі проаналізовано потреби цільових груп користувачів, визначених у плані дій: керівників закладів вищої освіти й наукових установ, дослідників, органів державної влади,

абітурієнтів та їхніх батьків, представників бізнесу та міжнародних партнерів. Для кожної групи сформульовано типові сценарії використання, зокрема самооцінювання установи порівняно з показниками наукового напрямку, пошук фахового видання для публікації, огляд підтриманих державою проєктів.

Джерелом даних слугувала URIS. Для перших інформаційних панелей використано дані трьох процедур: державної атестації наукових установ і закладів вищої освіти (2025–2026 рр.), формування Переліку наукових фахових видань України (2026 р.) та першого конкурсного відбору PhD-дослідницьких проєктів (2026р.). Дані вносилися установами та підтверджувалися верифікованими користувачами системи, а ДНТБ України як адміністратор URIS забезпечувала технічну підтримку їх збирання, верифікації та супроводу. Перед оприлюдненням дані агрегувалися, а інформація, що має чутливий характер, вилучалася.

Під час проєктування інтерфейсу застосовано принципи дизайну інформаційних панелей, що передбачають відображення ключових показників в одному полі зору, поступовий перехід від загального огляду до деталізації та мінімізацію візуального шуму (Few, 2006). З огляду на ризики некоректного використання кількісних показників враховано положення Лейденського маніфесту (Hicks et al., 2015) та Угоди про реформування оцінювання досліджень (Coalition for Advancing Research Assessment, 2022): замість рейтингування установ пріоритет надано порівнянню з медіанними значеннями в межах відповідного наукового напрямку.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ. Основним результатом роботи стало створення Порталу даних про науку (<https://data.nauka.gov.ua/>), який є аналітичним порталом URIS і містить верифіковані наукові дані, інформаційні панелі, графіки, карти та аналітичні звіти про науку в Україні (Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, 2026c). Станом на вересень 2026 р. на Порталі оприлюднено три інтерактивні дашборди, характеристику яких наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Інтерактивні дашборди Порталу даних про науку

Дашборд	Джерело даних в URIS	Охоплення	Основні можливості
Результати державної атестації	Державна атестація наукових установ і закладів вищої освіти 2025–2026 рр.	337 наукових установ, 148 закладів вищої освіти, 37 показників, 6 наукових напрямів	Аналіз показників установи, порівняння з медіанними значеннями напрямку, визначення сильних сторін і напрямів розвитку
Фахові видання України	Перелік наукових фахових видань України (оновлення 2026 р.)	1302 видання категорії «Б» від 562 засновників; категорія «А» в процесі наповнення	Аналітика за кластерами та спеціальностями, засновниками, умовами відкритого доступу, складом редакційних колегій
Конкурсний відбір PhD-дослідницьких проєктів	Перший конкурсний відбір PhD-дослідницьких проєктів 2026 р.	78 проєктів-переможців із 137 заявок, 34 установи-виконавці	Структуровані дані про установи, керівників, тематичні напрями та орієнтовні обсяги фінансування

Найбільшим за обсягом є дашборд результатів державної атестації, відкритий 29 липня 2026 р. Він охоплює понад 500 тисяч значень показників і вперше в Україні робить публічними не лише підсумкові результати атестації, а й верифіковані дані, на основі яких їх сформовано (Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, 2026a). Дані згруповано за шістьма науковими напрямами: аграрно-ветеринарним, суспільним, природничо-математичним, інженерно-технологічним, біомедичним і гуманітарно-мистецьким. Установа може зіставити власні результати з медіанними значеннями свого напрямку, що перетворює дашборд з інструменту оцінювання на інструмент стратегічного планування та підготовки до наступних атестацій. Дашборд оновлюватиметься після проведення чергових і позачергових атестацій, що дасть змогу відстежувати динаміку розвитку наукової діяльності.

Дашборд «Фахові видання України» містить інтерактивну аналітику Переліку наукових фахових видань та відомості про членів редакційних колегій. Для завдань моніторингу відкритої науки особливо важливими є атрибути, пов'язані з відкритим доступом, зокрема можливість безоплатної публікації та включення видання до DOAJ. З огляду на висновок N. Kaliuzhna та С. Hauschke (2024) про провідну роль національних журналів у поширенні українських публікацій у відкритому доступі, цей дашборд створює основу для моніторингу відкритості національних каналів наукової комунікації. Дашборд конкурсного відбору PhD-дослідницьких проєктів, своєю чергою, забезпечує прозорість розподілу бюджетного фінансування на підготовку молодих дослідників. Узагальнені кількісні показники Порталу наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Ключові кількісні показники наборів даних Порталу (станом на вересень 2026 р.)

Показник	Значення
Наукові напрями, подані на державну атестацію	708
Оцінені структурні підрозділи	4 836
Описи наукового впливу	1 646
Видання в Переліку наукових фахових видань	1 302
Особи у складі редакційних колегій	19 218
Проєкти-переможці PhD-відбору	78
Фінансування PhD-проєктів, млн грн	128,8

Крім дашбордів, в URIS створено аналітичні інструменти з частковою візуалізацією для профілю «Дослідницька інфраструктура», Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави, Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання, та Національного порталу міжнародного науково-технічного співробітництва.

Порівняння з французьким досвідом дає змогу, зокрема, окреслити особливості української моделі. Барометр відкритої науки Франції ґрунтується переважно на зовнішніх відкритих джерелах, насамперед на метаданих публікацій із DOI (Bracco et al., 2024), тоді як Портал даних про науку спирається на верифіковані адміністративні дані національної CRIS. Перевагою такого підходу є повнота охоплення установ і національних видань, у тому числі тих, що не мають DOI, а також підтвердження даних самими установами. Обмеженням є залежність якості візуалізацій від сумлінності звітування та прив'язаність показників до конкретних державних процедур.

Під час реалізації виявлено кілька викликів. По-перше, повнота й достовірність даних, що вносяться установами, безпосередньо впливають на коректність порівнянь, а отже, публічність даних має супроводжуватися механізмами їх перевірки та виправлення. По друге, в умовах воєнного стану необхідно зважено підходити до деталізації даних, зокрема геопросторових, щоб не створювати безпекових ризиків для установ. По-третє, наочні показники можуть сприйматися як рейтинги, тому важливо супроводжувати їх поясненнями методики та контексту, відповідно до принципів відповідального використання метрик (Hicks et al., 2015). По-четверте, для повної відповідності принципам FAIR доцільно забезпечити можливість завантаження агрегованих наборів даних у машиночитних форматах із відкритою ліцензією.

Подальший розвиток Порталу передбачає створення інформаційних панелей для Національної системи дослідників, модуль якої запрацював в URIS у червні 2026 р. (Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, 2026b), а також панелей щодо відкритого доступу та відкритих дослідницьких даних. Останні можуть стати інструментом національного моніторингу відкритої науки, концепцію якого ДНТБ України розробляє спільно з МОН, та відображати, зокрема, частку публікацій у відкритому доступі й кількість наборів даних, депонованих у Національному репозитарії дослідницьких даних.

ВИСНОВКИ. Створення Порталу даних про науку засвідчило, що національна дослідницька інформаційна система може виконувати не лише адміністративну, а й публічну аналітичну функцію. Оприлюднення верифікованих даних державної атестації, Переліку фахових видань і конкурсного відбору PhD-проектів підвищує прозорість наукової сфери, дає установам інструмент самооцінювання і забезпечує органи влади доказовою базою для управлінських рішень.

Методичними засадами публічної візуалізації дослідницької інформації визначено використання верифікованих даних, орієнтацію на потреби різних груп користувачів, порівняння з медіанними значеннями замість рейтингування, урахування чутливості інформації та відповідність принципам FAIR. Досвід створення Порталу може бути використаний для розроблення національного моніторингу відкритої науки, а подальшими кроками мають стати запровадження показників відкритого доступу та відкритих дослідницьких даних, інтерактивної карти установ і можливості завантаження відкритих наборів даних.

ПОДЯКИ. Автори висловлюють подяку Міністерству освіти і науки України за співпрацю у створенні Порталу даних про науку, а також закладам вищої освіти та науковим установам, які внесли й верифікували дані в Національній електронній науково-інформаційній системі URIS.

ДАНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Дані, використані в роботі, є відкритими та доступні на Порталі даних про науку за адресою <https://data.nauka.gov.ua/>.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Bracco, L. (2022). Promoting open science through bibliometrics: A practical guide to building an open access monitor. *LIBER Quarterly*, 32(1), 1–18. <https://doi.org/10.53377/lq.11545>
- Bracco, L., Jeangirard, E., L'Hôte, A., & Romary, L. (2024). How to build an Open Science Monitor based on publications? A French perspective [Preprint]. HAL. <https://hal.science/hal-04854788>
- Bracco, L., L'Hôte, A., Jeangirard, E., & Torny, D. (2022). Extending the open monitoring of open science: A new framework for the French Open Science Monitor (BSO) [Preprint]. HAL. <https://hal.science/hal-03651518>
- Bryant, R., Clements, A., de Castro, P., Cantrell, J., Dortmund, A., Fransen, J., Gallagher, P., & Mennielli, M. (2018). Practices and patterns in research information management: Findings from a global survey. OCLC Research. <https://doi.org/10.25333/BGFG-D241>
- Chaignon, L., & Egret, D. (2022). Identifying scientific publications countrywide and measuring their open access: The case of the French Open Science Barometer (BSO). *Quantitative Science Studies*, 3(1), 18–36. https://doi.org/10.1162/qss_a_00179
- Coalition for Advancing Research Assessment. (2022). Agreement on reforming research assessment. <https://coara.eu/agreement/the-agreement-full-text/>
- Few, S. (2006). Information dashboard design: The effective visual communication of data. O'Reilly Media.
- Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., de Rijcke, S., & Rafols, I. (2015). Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520(7548), 429–431. <https://doi.org/10.1038/520429a>
- Jeangirard, E. (2019). Monitoring open access at a national level: French case study. In *ELPUB 2019: 23rd International Conference on Electronic Publishing*. OpenEdition Press. <https://doi.org/10.4000/proceedings.elpub.2019.20>
- Kabinet Ministriv Ukrainy. (2022a). On approval of the Regulation on the National Electronic Scientific Information System (Resolution No. 1067 of September 27, 2022) [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1067-2022-п>
- Kabinet Ministriv Ukrainy. (2022b). On approval of the National Plan on Open Science (Order No. 892-r of October 8, 2022) [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/892-2022-п>
- Kabinet Ministriv Ukrainy. (2026). On approval of the action plan for the implementation of the Open Government Partnership Initiative in 2026–2027 (Order No. 603-r of June 17, 2026) [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/603-2026-п>

- Kaliuzhna, N., & Hauschke, C. (2024). Open access in Ukraine: Characteristics and evolution from 2012 to 2021. *Quantitative Science Studies*, 5(4), 1022–1041. https://doi.org/10.1162/qss_a_00324
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (n.d.). The National Electronic Scientific Information System URIS has been included in the European Directory of Research Information Systems DRIS [in Ukrainian]. <https://mon.gov.ua/news/natsionalnu-elektronnu-naukovo-innovatsiynu-sistemu-uris-vneseno-do-evropeyskogo-katalogu-doslidnitskikh-informatsiynikh-sistem-drisk>
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2026a, July 29). MES opens an interactive dashboard with more than 500,000 indicators of the state scientific attestation [in Ukrainian]. <https://mon.gov.ua/news/mon-vidkryvaie-interaktyvnyi-dashbord-iz-ponad-500-000-pokaznykiv-derzhavnoi-naukovo-atestatsii>
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2026b). MES and SSTL of Ukraine have prepared answers to the most frequent questions about the National Researchers System [in Ukrainian]. <https://mon.gov.ua/news/mon-i-dntb-pidhotuvaly-vidpovidi-na-naiposhyrenishi-zapytannia-shchodo-natsionalnoi-systemy-doslidnykiv>
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2026c). Science Data Portal of the National Electronic Scientific Information System [in Ukrainian]. <https://data.nauka.gov.ua/>
- Sivertsen, G. (2019). Developing current research information systems (CRIS) as data sources for studies of research. In W. Glänzel, H. F. Moed, U. Schmoch, & M. Thelwall (Eds.), *Springer handbook of science and technology indicators* (pp. 667–683). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_25
- UNESCO. (2021). UNESCO Recommendation on Open Science. <https://doi.org/10.54677/MNMFH8546>
- Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., ... Mons, B. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3, Article 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>
- Zendulková, D., Azeroual, O., & Krivjanská, A. (2025). From data silos to FAIR research: Interoperability and integration in European CRIS. In *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*. IOS Press. <https://doi.org/10.3233/FAIA250723>

Zharinov Serhii,

State Scientific and Technical Library of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
ORCID: 0000-0003-3568-8127, e-mail: dntb@dntb.gov.ua

Krasovskiy Oleksii,

State Scientific and Technical Library of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
ORCID: 0000-0003-1622-2655, e-mail: ak@dntb.gov.ua

Rybalko Yaroslav,

State Scientific and Technical Library of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
ORCID: 0009-0001-9564-7653, e-mail: yar.nervin@gmail.com

VISUALISING OPEN DATA ON RESEARCH ACTIVITIES IN THE UKRAINIAN RESEARCH INFORMATION SYSTEM (URIS): DEVELOPING THE SCIENCE DATA PORTAL

ABSTRACT. *The study aims to summarise the experience of developing a public analytical component of a national research information system and to assess its contribution to the transparency of the research sector in Ukraine. The methods include analysis of the regulatory framework, comparative analysis of international practices in visualising research information and monitoring open science, an analysis of the needs*

of target user groups, and aggregation and verification of data from state research procedures. The Science Data Portal was launched with three interactive dashboards covering the results of the state attestation of research institutions and universities, Ukrainian peer-reviewed journals, and the competition for doctoral research projects. The Portal covers data on 485 institutions, 1,302 journals, more than 19,000 editorial board members and 78 funded projects. The study concludes that public visualisation of verified administrative data increases the transparency of policy decisions and lays the groundwork for national open science monitoring.

KEYWORDS: *open science; research information system; data visualisation; dashboard; transparency; URIS.*