

ДОСВІД ІНТЕГРАЦІЇ ІНСТИТУЦІЙНИХ РЕПОЗИТАРІЇВ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ІЗ ПЛАТФОРМОЮ CORE: КЕЙС БІБЛІОТЕКИ КПІ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО

Світлана Петруновська,

Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка КПІ імені Ігоря Сікорського

Стелла Тимошенко,

Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка КПІ імені Ігоря Сікорського

Анотація. Ця стаття присвячена аналізу інтеграції інституційного репозитарію Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського (ELAKPI) з міжнародною платформою CORE, а також оцінці викликів, практик і перспектив масштабування цієї інтеграції на національному рівні. Акцент зроблено на КПІ, оскільки саме КПІ є національним координатором українських активностей із CORE, очолюючи спільноту URCORE і слугуючи прикладом для інших університетів. Стаття розглядає технічні аспекти інтеграції, включно зі стандартизацією метаданих, використанням протоколів OAI-PMH та автоматизованим обміном даними, організаційні моделі адміністрування репозитарію та практичні результати впровадження. Представлено фактичні та очікувані ефекти інтеграції, включно з підвищенням видимості публікацій, поліпшенням якості метаданих та створенням реплікаційного ефекту для інших українських університетів. Розглянуто уроки, що можуть бути застосовані для масштабування відкритої наукової інфраструктури та інтеграції національних репозитаріїв у глобальну екосистему відкритої науки.

Ключові слова: інституційний репозитарій, відкритий доступ, CORE, URCORE, Київський політехнічний інститут, стандартизація метаданих, цифрова наукова інфраструктура, інтеграція репозитаріїв, управління науковими даними.

Попри кількісне зростання інституційних репозитаріїв, більшість українських установ стикається з деякими системними проблемами. До них належать неповні або неконсистентні метадані, обмежені можливості технічної інтеграції з міжнародними платформами, низький рівень стандартизації форматів даних та недостатня видимість результатів наукової діяльності на світовому рівні. Брак уніфікованого та стандартизованого опису наукових матеріалів знижує конкурентоспроможність українських досліджень і обмежує ефективність участі установ у міжнародних та грантових програмах.

У цьому контексті особливого значення набуває співпраця з міжнародною платформою CORE (COncnecting REpositories), яка забезпечує централізовану інтеграцію академічних репозитаріїв, надає рекомендації щодо покращення якості метаданих та підтримує впровадження міжнародних стандартів відкритого доступу. Показовим у цьому контексті є досвід Національного технічного університету України «КПІ імені Ігоря Сікорського», де бібліотека координує співпрацю з CORE, забезпечує технічну й організаційну підтримку інтеграції репозитарію університету та спільноти українських репозитаріїв URCORE, а також документує результати для подальшого масштабування практики серед інших установ. Очікується, що така співпраця сприятиме підвищенню якості метаданих, повноцінній інтеграції українських репозитаріїв у платформу CORE та створенню репрезентативного кейсу для наукової спільноти України.

Мета дослідження полягає в аналізі досвіду інтеграції інституційного репозитарію Національного технічного університету України «КПІ імені Ігоря Сікорського» з міжнародною платформою CORE, а також у висвітленні ролі цієї співпраці як пілотного кейсу для подальшої інтеграції інституційних репозитаріїв українських університетів у глобальну інфраструктуру відкритого доступу.

Для досягнення поставленої мети в статті передбачено виконання таких **завдань**:

- проаналізувати актуальний стан розвитку інституційних репозитаріїв українських університетів;
- окреслити ключові технічні та організаційні проблеми інтеграції з міжнародними платформами відкритого доступу;
- охарактеризувати роль платформи CORE у підвищенні якості метаданих та видимості наукових результатів;
- узагальнити практичний досвід інтеграції репозитаріїв на прикладі НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» та спільноти URCORE;
- визначити перспективи масштабування отриманого досвіду для інших українських наукових установ.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Інституційні репозитарії в науковій літературі розглядаються як ключовий елемент інфраструктури відкритого доступу (Open Access, OA) та сучасної наукової комунікації. Класичні визначення трактують інституційний репозитарій як електронний архів наукової продукції установи, що забезпечує довготривале зберігання, відкритий доступ і можливість пошуку через стандартизовані протоколи обміну метаданими (Anderson, 2004). Такий підхід заклав теоретичні основи розвитку IP, однак переважно зосереджувався на їхній функціональній ролі як цифрових сховищ, звузивши фокус уваги до питань міжрепозитарної інтеграції та якості метаданих.

Подальші дослідження розширили це бачення, підкреслюючи роль інституційних репозитаріїв у формуванні екосистеми відкритої науки, зокрема через забезпечення безплатного доступу до наукових матеріалів, збереження інтелектуальної власності та підтримку повторного використання даних (Cullen et al., 2011). Водночас більшість таких робіт мають концептуально-описовий характер і зосереджуються на загальних перевагах OA, не вдаючись до глибшого аналізу технічних та організаційних обмежень, із якими стикаються окремі інституції під час інтеграції репозитаріїв у глобальні інформаційні платформи.

Окремий напрям досліджень розглядає інституційні репозитарії як відповідь на кризу традиційної системи наукового видання, пов'язану з обмеженим доступом до комерційних журналів. Anderson (2004) наголошує на демократизації доступу до знань через IP, особливо для країн з обмеженими фінансовими ресурсами. Проте ці дослідження переважно не враховують сучасний етап розвитку відкритої науки, де ключовими стають не лише доступність матеріалів, а і їх інтегрованість, інтероперабельність та машинна оброблюваність у міжнародному масштабі.

У цьому контексті зростає роль індексаторів відкритих наукових даних, зокрема платформи CORE. CORE позиціонується як найбільша у світі база відкритих наукових матеріалів, що об'єднує мільйони записів із репозитаріїв і відкритих журналів та надає доступ до них через єдиний пошуковий інтерфейс і API. За даними Knoth et al. (2023), платформа оперує сотнями мільйонів метаданих і десятками мільйонів повнотекстових публікацій, що відкриває можливості для масштабної аналітики та повторного використання наукових даних.

Водночас наявні дослідження, присвячені CORE, зосереджуються переважно на технічних можливостях платформи та її ролі як глобального індексатора. Менш дослідженим

залишається питання практичної інтеграції окремих інституційних репозитаріїв, особливо в країнах із перехідною або фрагментованою науковою інфраструктурою. Зокрема, у літературі немає системного аналізу проблем якості метаданих, організаційних бар'єрів та ролі бібліотек як ключових агентів інтеграційних процесів на інституційному рівні.

Міжнародні пілотні ініціативи, такі як USRN Discovery Pilot у США, демонструють позитивний вплив інтеграції з CORE на видимість та доступність наукових матеріалів (Knoth et al., 2025). Проте ці кейси здебільшого описують результати масштабних проєктів у розвинених наукових екосистемах і не враховують специфіку університетських репозитаріїв країн, що перебувають у стані трансформації наукової та цифрової інфраструктури.

Український контекст, зокрема діяльність спільноти URCORE за підтримки CORE, свідчить про зростання інтересу до інтеграції в глобальну екосистему відкритої науки через стандартизацію метаданих та спільні технічні рішення (CORE, 2025). Водночас у наукових публікаціях практично немає детальних емпіричних досліджень, які б аналізували конкретні інституційні кейси інтеграції репозитаріїв українських університетів із міжнародними платформами, їхні виклики, обмеження та організаційні практики.

Таким чином, аналіз наявної літератури виявляє декілька прогалин: недостатню увагу до практичних аспектів інтеграції інституційних репозитаріїв із глобальними агрегаторами, обмежений аналіз ролі бібліотек у цих процесах та дефіцит кейс-стаді з країн, що розвивають власну інфраструктуру відкритої науки. Саме ці прогалини зумовлюють актуальність проведеного дослідження, яке фокусується на аналізі досвіду інтеграції інституційного репозитарію НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» з платформою CORE та позиціонує цей кейс як модель для інших українських університетів у контексті міжнародних практик відкритої науки.

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження має прикладний та аналітичний характер і ґрунтується на поєднанні якісних і кількісних методів аналізу. Методологічною основою роботи обрано підхід кейс-стаді, що дозволяє комплексно дослідити процес інтеграції інституційного репозитарію окремої установи в міжнародну платформу відкритого доступу на прикладі НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» та розглянути його як репрезентативний приклад для інших українських університетів.

У межах дослідження здійснено аналіз наукових публікацій і нормативно-методичних документів, присвячених розвитку інституційних репозитаріїв, відкритому доступу та діяльності платформи CORE. Для окреслення загального стану розвитку репозитарної інфраструктури в Україні використано статистичні та реєстрові дані міжнародних каталогів ROAR (Registry of Open Access Repositories) та OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories). Окрему увагу приділено аналізу відкритих матеріалів, технічної документації та рекомендацій CORE щодо інтеграції репозитаріїв і стандартизації метаданих, що дозволило співвіднести міжнародні вимоги з наявними інституційними практиками.

Емпіричну основу дослідження становлять внутрішні робочі та технічні дані бібліотеки НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», отримані в процесі практичної співпраці з платформою CORE та координації діяльності спільноти URCORE. Використання цих даних дало змогу простежити реальні етапи інтеграції репозитарію, виявити ключові технічні й організаційні виклики, а також оцінити ефективність упроваджених рішень.

Для опрацювання зібраних матеріалів застосовано поєднання порівняльного, контент- та структурно-функціонального аналізу. Порівняльний аналіз використовувався для зіставлення міжнародних підходів до інтеграції інституційних репозитаріїв із практиками, що реалізуються в українських університетах. Контент-аналіз дав змогу систематизувати вимоги до якості метаданих і технічної сумісності репозитаріїв, представлені в наукових публікаціях та документації CORE. Структурно-функціональний аналіз був спрямований на дослідження

ролі бібліотеки університету як координатора процесів інтеграції та посередника між інституційним репозитарієм і міжнародною платформою.

Для систематизації типів контенту репозитаріїв, описаних у дослідженні Voiko et al. (2021), та інституційних репозитаріїв України — у дослідженні Drach et al. (2024), було використано інструмент штучного інтелекту Gemini (Google DeepMind) як допоміжний засіб аналізу великих обсягів англійських даних. Фінальна класифікація верифікована автором вручну.

Застосований методологічний підхід дозволив не лише описати технічні аспекти інтеграції інституційного репозитарію НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» з платформою CORE, але й проаналізувати організаційні та методичні чинники, що впливають на успішність цієї співпраці. Отримані результати мають прикладне значення та можуть бути використані як основа для масштабування досвіду інтеграції репозитаріїв у контексті розвитку відкритої науки в Україні.

Стан інституційних репозитаріїв в Україні

Станом на 2024–2025 рр. мережа інституційних репозитаріїв (IP) в Україні є однією з найбільш розгалужених у Східній Європі, проте вона залишається фрагментованою. Станом на 2026 рік в Україні функціонує понад сто репозитаріїв, які в широкому розумінні можна віднести до інфраструктури відкритого доступу. Водночас кількісні показники щодо інституційних репозитаріїв суттєво різняться залежно від джерела обліку, методології реєстрації та критеріїв віднесення ресурсу до категорії «інституційний репозитарій». Згідно з даними ROAR (Registry of Open Access Repositories), в Україні зареєстровано 138 репозитаріїв, включно з ресурсами установ на тимчасово окупованих територіях, а також репозитаріями різних типів — інституційними, тематичними, міжінституційними та експериментальними (Registry of Open Access Repositories, n.d.). Із цієї кількості близько 110 ресурсів можуть бути класифіковані як класичні інституційні репозитарії, тобто такі, що належать окремим університетам або науковим установам і акумулюють їхню наукову продукцію.

У реєстрі OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories) зафіксовано 104 українські репозитарії. Менша кількість пояснюється більш жорсткими критеріями відбору: OpenDOAR включає лише ті репозитарії, які пройшли редакційну перевірку, мають чітко задекларовану політику відкритого доступу, функціональний інтерфейс і стабільний доступ до повнотекстових матеріалів. Таким чином, частина ресурсів, зареєстрованих у ROAR, не потрапляє до OpenDOAR через неактивність, технічні обмеження або брак відповідної політики відкритого доступу. За даними дослідження Прадхана П., на 23 вересня 2024 року 96,94% із них класифіковано як інституційні (Pradhan, 2025).

Національний портал НАУКА (наука.gov.ua) відображає 92 інституційні репозитарії, що відповідають національним вимогам управління науковими даними та пов'язані з українськими закладами вищої освіти та науковими установами. Відмінності між національними та міжнародними показниками зумовлені тим, що портал НАУКА орієнтується переважно на активні університетські репозитарії та не враховує тематичні, міжінституційні або архівні ресурси.

Окремо слід розмежувати поняття «інституційний репозитарій» та «університетський репозитарій». Університетські репозитарії становлять підмножину інституційних репозитаріїв і охоплюють ресурси закладів вищої освіти, тоді як інституційні репозитарії в ширшому значенні можуть належати науково-дослідним установам, академічним інститутам, національним бібліотекам або міжінституційним об'єднанням. Саме це розмежування частково пояснює розбіжності у статистичних даних різних реєстрів.

Спільнота URCORE нині об'єднує 48 активних інституційних репозитаріїв українських університетів, що дотримуються узгоджених підходів до метаданих, відкритого доступу та інтеграції з міжнародними платформами.

На показники статистичного обліку репозитаріїв впливає наявність неактивних або частково функціональних репозитаріїв, які формально залишаються зареєстрованими в міжнародних каталогах, але не оновлюються, мають проблеми з доступом або не забезпечують повноцінний відкритий доступ до матеріалів. Такі ресурси, як правило, не враховуються в національних реєстрах або професійних спільнотах.

Крім того, розвиток Національного репозитарію академічних текстів (НРАТ) формує окремий рівень національної інфраструктури відкритого доступу, який не є інституційним репозитарієм у класичному розумінні, але відіграє роль централізованого індексатора академічних текстів і доповнює екосистему університетських та інституційних репозитаріїв.

Таким чином, розбіжності в кількісних показниках не свідчать про суперечливість даних, а відображають різні підходи до класифікації, відбору та обліку репозитаріїв. У сукупності ці джерела підтверджують наявність в Україні розгалуженої, хоча й неоднорідної мережі інституційних та університетських репозитаріїв, що створює передумови для подальшої стандартизації, координації та інтеграції з глобальними платформами відкритого доступу.

Для наочного порівняння кількісних показників інституційних репозитаріїв в Україні в табл. 1 узагальнено дані з основних міжнародних і національних джерел із зазначенням типів ресурсів та дати збору статистики.

Університетські репозитарії демонструють неоднорідність у технічному, організаційному та інформаційному вимірах, що безпосередньо впливає на рівень їх інтеграції з міжнародними платформами відкритого доступу. До цього призводять низька якість метаданих, диспропорція типів даних, технічна застарілість та використання локальних платформ, брак чітких правил для авторів щодо заповнення полів, заповнення анотації та ключових слів лише українською мовою, необхідність удосконалення організаційної структури управління репозитаріями.

Аналіз репозитаріїв, зареєстрованих у ROAR, OpenDOAR та спільноті URCORE, свідчить про домінування відкритих програмних платформ, зокрема DSpace у 88,78% випадків (Pradhan P, 2025), що використовуються більшістю університетів і забезпечують базові функції цифрового архівування, підтримку стандартів метаданих і протоколу OAI-PMH. Водночас помітна частка установ продовжує застосовувати локальні або саморобні рішення, що не відповідають повною мірою міжнародним вимогам інтероперабельності.

Результати аналізу показують, що саме технічні обмеження таких локальних платформ є однією з ключових причин проблем із повнотою та якістю метаданих. Зокрема, значна частина репозитаріїв демонструє неповний опис публікацій, брак уніфікованих полів для афіліацій, ідентифікаторів авторів (ORCID) або ліцензій відкритого доступу. Більшість (понад 84%) організаторів та науковців не задоволені якістю метаданих, а третина оцінила її як дуже погану. Часті помилки в метаданих підкреслили необхідність кращого управління, зокрема надання переваги використанню ідентифікаторів, таких як ORCID та DOI (Auhunas, 2024). Якість наповнення репозитаріїв залишається головним бар'єром для їх інтеграції в європей-

Таблиця 1

Кількість українських репозитаріїв за даними різних джерел

| Джерело | Кількість репозитаріїв | Типи ресурсів | Дата збору даних |
|--------------|------------------------|--|------------------|
| ROAR | 138 | Інституційні, університетські, тематичні, міжінституційні, неактивні | 2026 |
| OpenDOAR | 104 | Верифіковані активні репозитарії з політикою OA | 2026 |
| Портал НАУКА | 92 | Активні інституційні та університетські репозитарії | 2026 |
| URCORE | 48 | Активні університетські інституційні репозитарії | 2026 |

ський дослідницький простір (EOSC). Спільною характеристикою для мережі українських репозитаріїв є також диспропорція типів даних. Переважна більшість контенту — це текстові документи (статті, дисертації, методички то-що). Репозитаріїв дослідницьких даних (data repositories) критично мало: в міжнародному реєстрі re3data від України індексується лише 2 спеціалізовані платформи (табл. 2) (Voiko A., 2021).

Організаційно інституційні репозитарії в Україні суттєво різняться за моделями управління. У провідних університетах, зокрема в Національному технічному університеті України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», адміністрування репозитарію централізовано й здійснюється бібліотекою, яка координує взаємодію з кафедрами та науковими підрозділами, контролює якість метаданих і впроваджує стандартизовані підходи до наповнення. У менш масштабних закладах відповідальність за наповнення репозитарію часто покладається на окремих викладачів або співробітників кафедр, що призводить до фрагментарного наповнення та нерівномірної якості опису матеріалів. За даними Калюжної Н., 71,5% українських публікацій є у відкритому доступі, але відкриття публікацій через журнали (Gold OA) домінує над відкриттям через репозитарії (Green OA), що свідчить про недовикористання потенціалу інституційних сховищ (Kaliuzhna et al., 2024).

Наявні аналізи стану інституційних репозитаріїв зазвичай спираються на описову характеристику репозитарію, показники вебаналітики та відповіді на опитування без систематичної оцінки етапів розвитку або рівнів можливостей. На основі дослідження Drach I. класифіковано інституційні репозитарії України (табл. 3) (Drach et al., 2024).

Статистика відвідувань — це непрямий показник ефективності репозитаріїв. Використання українських репозитаріїв демонструє надзвичайну нерівність, при цьому провідні установи отримують 340 103 до 278 699 відвідувань, тоді як інші — менше ніж 5000. Провідні

Таблиця 2

Порівняння типів контенту

| Тип контенту | Частка в укр. репозитаріях (середня) | Статус у світі (Open Science тенденція) |
|---|--------------------------------------|--|
| Тексти (статті, тези, дисертації) | ~90–95% | Стабільний, але акцент зміщується на дані |
| Датасети (CSV, Excel, JSON, бази даних) | < 3% | Стрімке зростання (вимога грантів Horizon Europe) |
| Навчальні матеріали (методички) | ~10–15% | Специфіка пострадянських країн (архівування всього підряд) |
| Програмний код / Скрипти | < 1% | Ключовий елемент відтворюваності досліджень |

Таблиця 3

Класифікація інституційних репозитаріїв України

| Рівень | Частка | Обґрунтування |
|----------------|---------|---|
| Початковий | ~15–20% | Фрагментарна імплементація політики (с. 236), пошкодження серверів через війну (с. 245) |
| Функціональний | ~70–75% | Мають репозитарії та реєстрацію в OpenDOAR/ROAR (с. 244–245) |
| Стратегічний | ~5% | Є затверджена політика (с. 236), використання FAIR-інструментів |
| Просунутий | <2% | Мінімальна інтеграція з OpenAIRE (4,4%), наявність сертифікацій |

репозитарії досягають успіху різними шляхами: WUNU використовує пошукову оптимізацію (87,77% через звичайний пошук), тоді як ТНТУ та НАУ мають пряме інституційне визнання (27,95% та 26,72% прямого доступу відповідно). Це говорить про те, що успіх репозитарію вимагає або сильної присутності в пошукових системах, або усталеної впізнаваності бренду установи, з мінімальним компромісом (Pradhan, 2025).

Таким чином, проблема розвитку інституційних репозитаріїв в Україні полягає не стільки в кількості ресурсів, скільки в різному рівні їхньої технічної та організаційної зрілості.

Кейс-стаді: інтеграція ELAKPI з CORE

Електронний архів Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського (ELAKPI) є прикладом зрілого інституційного репозитарію в Україні. Він виконує функції централізованого цифрового сховища, яке забезпечує накопичення, довготривале зберігання, поширення та надійний доступ до наукових і освітніх матеріалів університету, включно з публікаціями науково-педагогічних працівників і здобувачів освіти різного рівня.

Бібліотека КПІ забезпечує методологічну підтримку науковців і структурних підрозділів: проводяться регулярні семінари для дослідників, вебінари та індивідуальні консультації щодо заповнення метаданих, правильного використання афіліацій, ключових слів, DOI, ліцензій відкритого доступу та категорій наукових дисциплін. З іншого боку, бібліотека КПІ виконує технічну координацію, що включає підготовку даних, їх перевірку на відповідність міжнародним стандартам (Dublin Core, OAI-PMH) і організацію регулярної передачі метаданих до системи CORE (рис. 1).

Технічно ELAKPI реалізований на базі DSpace (версія 6.1), що підтримує міжнародні стандарти метаданих і протокол OAI-PMH для автоматизованого обміну даними. Метадані кожного об'єкта включають такі ключові елементи: авторство, афіліації, DOI, назву публікації, ключові слова, рік видання, ліцензії відкритого доступу, повний текст і тип документа. Для інтеграції з платформою CORE використовується спеціальний мапінг метаданих: наприклад, поля DSpace `dc.contributor.author` і `dc.publisher` перетворюються у відповідні поля CORE `authors` та `publisher`; `dc.identifier.doi` передається в CORE як `doi`; `dc.subject` відображається в `keywords`. Такий підхід забезпечує сумісність і стандартизований обмін інформацією з міжнародними індексаторами.

Організаційно адміністрування ELAKPI здійснює Науково-технічна бібліотека КПІ, яка контролює якість метаданих, перевіряє правильність афіліацій, стандартизує записи та консультує авторів щодо політик відкритого доступу. Наповнення репозитарію відбувається через поєднання самоархівування та бібліотечної модерації, що забезпечує баланс між децентралізацією подання матеріалів і централізованим контролем якості.

Співпраця з міжнародною платформою CORE — стратегічно важлива ініціатива для підвищення видимості української науки та інтеграції наукових результатів науковців КПІ імені Ігоря Сікорського в глобальний науковий простір. Бібліотека виконує роль централізованого координатора та управлінця всіх процесів інтеграції.

Технічний процес інтеграції відбувається в кілька етапів. Перший етап — аудит та підготовка репозитарію КПІ — відбувся у 2025 році. Бібліотека працювала на підставі аналітичного звіту CORE, який містить кількість завантажених публікацій, відсоток повних метаданих, кількість публікацій із відкритим доступом, а також показники видимості на глобальному рівні. Це дозволяє оцінювати ефективність проведеної інтеграції, планувати подальші кроки.

Другий етап — технічна інтеграція з CORE — відбувається у 2026 році. Використовуються API CORE та протокол OAI-PMH, що дозволяє автоматично синхронізувати українські публікації з глобальною платформою. Важливою частиною цього процесу стала стандартизація ключових атрибутів: авторство, афіліації, DOI, ключові слова, рік публі-



Рис. 1. Архітектура інтеграції ELAKPI з CORE

кації, тип документа та дисциплінарна категорія. Це забезпечує коректне агрегування даних, точність пошукових запитів та відповідність міжнародним нормам метаданих. Ключовими технічними викликами під час інтеграції з CORE стали:

1. Невідповідність форматів метаданих — застосували створення автоматизованого мапінгу полів DSpace до стандартів CORE та перевірку конвертованих записів через API CORE.
2. Неповні або неконсистентні дані авторства та афіліацій — бібліотека ввела регулярні перевірки, консультації та заняття для науковців, а також автоматизовані скрипти для валідації полів.
3. Синхронізація з іншими національними системами (НАУКА) — реалізовано через проміжні сервери, які агрегують та стандартизують дані перед передачею в CORE.

Інтеграція репозитарію ELAKPI з платформою CORE зараз перебуває на завершальному етапі (табл. 4). Уже реалізовано автоматичне передавання метаданих із репозитарію до міжнародного індексатора, що дозволяє забезпечити безшовну інтеграцію ELAKPI в глобальну систему відкритого доступу.

Таким чином, бібліотека КПІ імені Ігоря Сікорського демонструє успішний кейс інтеграції репозитарію в міжнародну платформу, покращення метаданих і підвищення видимості наукових публікацій.

Спільнота URCORE

У 2025 р. бібліотека КПІ імені Ігоря Сікорського ініціювала створення Спільноти URCORE задля спільного розв'язання питань підвищення інтероперабельності репозитаріїв, покращення якості метаданих, збільшення видимості наукових результатів українських закладів у глобальному науковому просторі. Ініціатива спрямована на створення скоординованої та

Таблиця 4

Результати інтеграції ELAKPI з CORE

| Категорія | Фактичні результати | Очікувані ефекти |
|--|--|--|
| Метадані | 95% нових публікацій мають повні стандартизовані метадані (авторство, DOI, ключові слова, ліцензії OA) | Повна уніфікація та підвищення якості метаданих для всіх наукових матеріалів університету |
| Видимість публікацій | Приріст видимості на 30–35% завдяки індексації в CORE та Google Scholar | Підвищення цитованості та впливу публікацій на глобальний науковий простір |
| Автоматизація процесів | Зменшення ручного завантаження та модерації на 40% завдяки OAI-PMH та API CORE | Зменшення адміністративного навантаження на науковців |
| Інтеграція з міжнародними платформами | Автоматичне передавання публікацій до CORE | Формування моделі для інших українських університетів для стандартизованої інтеграції з CORE |

сталої мережі відкритої науки по всій Україні. На цей час Спільнота охоплює близько половини українських інституційних репозитаріїв. Це створює умови для масштабного обміну досвідом та стандартизації практик управління даними на національному рівні. CORE як партнер Спільноти пропонує інфраструктуру, технічну експертизу та методологічне керівництво для підтримки розвитку Спільноти та інтеграції в глобальний ландшафт відкритого доступу.

Важливо відзначити, що така співпраця не лише забезпечує технічну інтеграцію, а й формує стратегію поширення передових практик в українських університетах. Аналіз даних інтеграції дозволяє виявляти проблемні місця в оформленні публікацій, оцінювати ефективність використання інструментів відкритого доступу та розробляти рекомендації для інших закладів. Таким чином, робота КПІ та бібліотеки є прикладом комплексного підходу до управління науковою інформацією і її інтеграції в глобальні наукові екосистеми.

Основним результатом співпраці КПІ та його бібліотеки з платформою CORE стане суттєве покращення якості метаданих наукових публікацій та стандартизації їх опису відповідно до міжнародних норм. Це передбачає узгодження всіх ключових атрибутів, таких як авторство, афіліації, DOI, ключові слова, тип документа та дисциплінарна категорія, що дозволить не лише забезпечити точне відображення наукових результатів у глобальних базах даних, а й полегшить пошук та аналіз українських публікацій міжнародними користувачами та системами аналітики. Підвищення якості метаданих стане базою для довгострокового розвитку інституційних репозитаріїв та забезпечить їх сумісність із європейськими й світовими стандартами відкритого доступу.

Інтеграція репозитарію КПІ з CORE дозволить автоматично синхронізувати наукові публікації університету з глобальною платформою відкритого доступу. Завдяки цьому українські дослідники отримають можливість значно підвищити видимість своїх робіт на міжнародному рівні, залучати партнерів для спільних проєктів, брати участь у грантових програмах та підвищувати конкурентоспроможність університету в науковому середовищі. Така інтеграція також забезпечить постійний моніторинг та аналітику, дозволяючи бібліотеці й адміністрації КПІ відстежувати показники відкритого доступу, рівень повноти метаданих та відповідність міжнародним стандартам.

Важливим очікуваним результатом є демонстрація кейсу інтеграції КПІ для інших українських університетів. Це створює реплікаційний ефект: на основі досвіду КПІ інші заклади

зможуть упроваджувати аналогічні практики, стандартизувати метадані власних репозитаріїв та інтегрувати їх до глобальної системи CORE. Такий масштабований підхід сприятиме формуванню національної платформи відкритого доступу до наукових публікацій і створенню єдиного інфраструктурного простору для управління науковими даними в Україні.

Інтеграція з CORE дозволить українським публікаціям бути частиною глобальної екосистеми відкритого доступу. Це матиме довгостроковий вплив на розвиток науки в Україні, сприятиме популяризації відкритого доступу та підвищенню прозорості наукових даних, створюючи основу для подальшої інтеграції української науки в міжнародний науковий простір.

ОБГОВОРЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Інтеграція інституційного репозитарію КПІ з платформою CORE дозволила на практиці оцінити ключові технічні та організаційні виклики, з якими стикаються українські університети під час упровадження глобальних стандартів відкритого доступу (рис. 2).

Серед основних технічних проблем варто відзначити узгодження метаданих між різними системами. Українські репозитарії часто використовують власні структури опису, що не завжди відповідають міжнародним схемам, таким як Dublin Core або CERIF. Це створює необхідність адаптації даних та автоматизації процесів обміну, а також упровадження механізмів контролю якості метаданих. Наприклад, у КПІ для кожної публікації проводиться перевірка наявності DOI, повного списку авторів і ключових слів, а також відповідності ліцензії відкритого доступу, що дозволяє уникати помилок на етапі передавання даних до CORE. Інший виклик — технічна готовність систем: не всі університетські репозитарії мають сучасні API або сумісні платформи для інтеграції, що потребує розробки додаткових модулів для синхронізації та тестування процесів.

Організаційні бар'єри включають координацію між різними підрозділами університету: бібліотекою, науково-дослідними лабораторіями та адміністрацією. Досвід КПІ показав, що без централізованого координатора — ролі бібліотеки університету — процес інтеграції ускладнюється, робота дублюється, трапляються помилки в метаданих та затримується синхронізація з CORE. Наприклад було виявлено, що деякі кафедри подають неповні записи про публікації, що вимагало додаткового контролю та консультацій з боку бібліотеки.

На основі досвіду КПІ можна сформулювати конкретні рекомендації для інших українських університетів, структуровані за категоріями:

- організаційні — створити централізовану робочу групу або відповідальний підрозділ для координації інтеграції, визначити ролі та обов'язки учасників, встановити внутрішні регламенти щодо обробки й публікації даних, організувати регулярні зустрічі та моніторинг процесу;
- технічні — забезпечити стандартизацію метаданих, упровадити сучасні API та сумісні платформи для автоматичної синхронізації з міжнародними індексаторами, реалізувати механізми валідації даних та контролю якості перед передачею в CORE, використовувати протоколи OAI-PMH та інструменти для тестування інтеграції;
- методичні — проводити навчання персоналу щодо міжнародних стандартів відкритого доступу, розробити покрокові методичні інструкції для кафедр і науковців, організувати регулярні тренінги та консультації, забезпечити стандартизоване оформлення авторства, афіліацій та ключових слів.

Із практичної точки зору кейс КПІ демонструє, що чітке поєднання організаційних, технічних та методичних рішень дозволяє ефективно інтегрувати інституційний репозитарій у глобальний науковий простір. Інші українські університети можуть використати цей досвід як шаблон для власної інтеграції, зокрема щодо формування централізованої команди, застосування API для автоматичної синхронізації даних та контролю якості метаданих.



Рис. 2. Модель подолання технічних та організаційних бар'єрів інтеграції інституційних репозитаріїв до міжнародного наукового простору

Перспективи подальшого розвитку співпраці з CORE включають автоматичний обмін даними, використання аналітичних панелей для моніторингу відкритого доступу, розширення метаданих для детального опису наукових результатів та спільні проєкти з європейськими університетами для впровадження найкращих практик відкритої науки. Об'єднання зусиль через URCORE створює основу для системного розвитку національної інфраструктури відкритих даних.

Таким чином, інтеграція CORE — це комплексний процес, що включає стандартизацію, організаційне планування, навчання персоналу та координацію спільноти, і кейс КПІ демонструє, як ці підходи реалізуються на практиці.

ВИСНОВКИ

Інтеграція інституційного репозитарію КПІ з платформою CORE продемонструвала практичну можливість адаптації міжнародних стандартів відкритої науки в українських університетах. Вдале поєднання технічних рішень та організаційної координації забезпечило конкретні результати: стандартизовано метадані для наукових публікацій та авторських профілів, впроваджено міжнародні схеми опису результатів досліджень, налагоджено автоматизований обмін даними з платформою CORE, підвищено точність і повноту опису публікацій, а також створено механізми контролю якості метаданих.

Фактичні досягнення інтеграції включають:

- покращення видимості українських публікацій. Нові статті автоматично індексуються в глобальних наукових каталогах;
- якість метаданих. Стандартизовано опис авторства, афіліацій та DOI;
- організаційну ефективність. Централізована координація бібліотеки університету забезпечує узгоджене завантаження даних та регулярні перевірки, скорочуючи час на адміністрування репозитарію.

Очікувані ефекти інтеграції та потенційне масштабування досвіду включають:

- поширення стандартизованих процедур метаданих серед інших українських університетів через URCORE, що дозволить створити єдину національну мережу відкритих репозитаріїв;
- використання автоматизованих процесів обміну та валідації даних для підвищення точності та зменшення ручної праці науковців;
- розширення аналітичних можливостей — підвищення прозорості наукових результатів, покращення обліку та оцінки ефективності досліджень на національному та міжнародному рівнях;
- формування реплікаційного ефекту. Інші університети та наукові установи можуть застосовувати досвід КПІ як практичний шаблон для інтеграції своїх репозитаріїв у міжнародну екосистему відкритої науки.

Таким чином, реалізація проєкту не лише досягла конкретних цілей удосконалення репозитарію КПІ, а й створила основу для системного розвитку національної інфраструктури відкритих даних, що дозволяє масштабувати найкращі практики на інші українські університети та інтегрувати наукову спільноту в глобальну дослідницьку екосистему. Українські інституційні репозитарії вже мають фундамент для розвитку відкритого доступу та цифрової наукової інфраструктури, проте потребують систематизації, уніфікації процесів і покращення якості метаданих. Спільнота URCORE виступає ключовим агентом цих змін, забезпечуючи централізовану координацію, стандартизацію процесів та інтеграцію національної бази даних у міжнародний контекст.

REFERENCES

- Anderson, B. (2004). Open Access and Institutional Repositories. *Behavioral & Social Sciences Librarian*, 23(1), 97–101. https://doi.org/10.1300/J103v23n01_05
- Auhunas, S. (2024). Evaluation and impact of descriptive metadata on academic event management in Ukraine: A quantitative study. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 4(1), 1–30. <https://ijsmc.pro-metrics.org/index.php/i/article/view/91>
- Boiko, A., Kramarenko, O., & Shabanov, S. (2021). The State of Dissemination of Open Research Data in Ukraine and the World: Bibliometric Analysis. *European Journal of Management Issues*, 29(4), 209–217. <https://doi.org/10.15421/192120>

- CORE. (2025, November 27). CORE announces strategic support for the creation of the Ukrainian open repositories community [Press release]. *CORE Blog*. <https://blog.core.ac.uk/2025/11/27/press-release/>
- Cullen, R., & Chawner, B. (2011). Institutional Repositories, Open Access, and Scholarly Communication: A Study of Conflicting Paradigms. *The Journal of Academic Librarianship*, 37(6), 460–470. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2011.07.002>
- Directory of Open Access Repositories. (n.d.). *Repositories in Ukraine*. https://v2.sherpa.ac.uk/view/repository_by_country/Ukraine.html
- Drach, I. I., Borodiyenko, O. V., Petroye, O. M., Reheilo, I. Yu., Bazeliuk, N. V., Slobodianiuk, O. M., & Kuzminska, O. H. (2024). Assessing the state of research e-infrastructures for open science in Ukrainian higher education institutions. *CEUR Workshop Proceedings*, 3679, 234–254. <https://ceur-ws.org/Vol-3679/paper18.pdf>
- 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
- Knoth, P., Herrmannova, D., Cancellieri, M., Anastasiou, L., Pontika, N., Pearce, S., Gyawali, D., & Pride, D. (2023). CORE: A Global Aggregation Service for Open Access Papers. *Scientific Data*, 10, 366. <https://doi.org/10.1038/s41597-023-02208-w>
- Knoth, P., Walk, P., Cancellieri, M., Upshall, M., Torchylo, H., Beamer, J., Shearer, K., & Joseph, H. (2025). USRN Discovery Pilot: Increasing the discoverability of open access content through a national network. *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2508.02379>
- Pradhan, P., Pradhan, A. K., & Mohapatra, N. (2025). Evaluating open-access institutional repositories in Ukraine: Insights from the OpenDOAR. *Journal of Library and Information Communication Technology*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.5958/2456-9399.2025.00001.8>
- National Electronic Scientific Information System NAUKA. (n.d.). *Institutional repositories of Ukrainian universities*. <https://nauka.gov.ua/information/institutsiini-repozytarii-ukrainskykh-universytetiv/>
- Registry of Open Access Repositories. (n.d.). *Repositories by country: Ukraine*. <https://roar.eprints.org/view/geoname/geoname=5F2=5FUA.html>

EXPERIENCE OF INTEGRATION OF INSTITUTIONAL REPOSITORIES OF UKRAINIAN UNIVERSITIES WITH THE CORE PLATFORM: CASE OF THE LIBRARY OF KPI NAMED AFTER IHORY SIKORSKI

Abstract. This article is dedicated to the analysis of the integration of the institutional repository of the Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky (ELAKPI) with the international CORE platform, as well as the assessment of challenges, practices, and prospects for scaling this integration at the national level. The focus is on KPI, as it serves as the national coordinator of Ukrainian activities with CORE, leading the URCORE community and acting as a model for other universities. The article examines technical aspects of integration, including metadata standardization, the use of OAI-PMH protocols, and automated data exchange, organizational models of repository administration, and practical implementation results. Both actual and expected effects of the integration are presented, including increased visibility of publications, improved metadata quality, and the creation of a replication effect for other Ukrainian universities. Lessons learned are discussed, which can be applied to scaling open research infrastructure and integrating national repositories into the global open science ecosystem.

Keywords: *institutional repository, open access, CORE, URCORE, Kyiv Polytechnic Institute, metadata standardization, digital research infrastructure, repository integration, research data management.*

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Петруновська Світлана — заступник директора Науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка НТТУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» з інформаційної підтримки освіти та досліджень, просп. Берестейський, 37, м. Київ, 03056, Україна; e-mail: s.petrunovska@library.kpi.ua; ORCID: 0009-0000-7469-1578

Тимошенко Стелла — головний бібліотекар сектору підтримки відкритого доступу та електронного архіву Науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка НТТУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», просп. Берестейський, 37, м. Київ, 03056, Україна; e-mail: s.tymoshenko@library.kpi.ua; ORCID: 0009-0008-3286-1450

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Petrunovska Svitlana — Deputy Director of the Scientific and Technical Library named after G. I. Denysenko of the Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute for information support of education and research, 37 Beresteyskyi Ave., Kyiv, 03056, Ukraine; e-mail: s.petrunovska@library.kpi.ua; ORCID: 0009-0000-7469-1578

Tymoshenko Stella — Chief Librarian of the Open Access and Electronic Archive Support Sector of the Scientific and Technical Library named after G. I. Denysenko of the Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 37 Beresteysky Ave., Kyiv, 03056, Ukraine; e-mail: s.tymoshenko@library.kpi.ua; ORCID: 0009-0008-3286-1450



Надійшла до редакції 15.02.2026
Прийнята до друку 02.04.2026
Дата публікації 22.04.2026