

Ірина Соколова,

мол. наук. співроб.,

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

РОЗВИТОК СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМУНІКАЦІЙ ЧЕРЕЗ ПРЕДСТАВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ РЕПОЗИТАРІЇВ У МІЖНАРОДНИХ РЕЄСТРАХ

Розглянуто роль бібліотечних закладів у вирішенні проблеми введення національного інформаційного ресурсу у світовий інформаційний простір. Висвітлено представлення українських репозитаріїв у міжнародних реєстрах OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories) і ROAR (Registry of Open Access Repositories), головна перевага і прогресивна роль яких полягає у зборі, систематизації інформації, а також забезпеченні доступу до відкритих наукових архівів світу.

Відзначено доцільність розгляду питання про реєстрацію «Наукової періодики України» у OpenDOAR і ROAR; створення українських інституціональних репозитаріїв академічних установ з подальшою їх реєстрацією у міжнародних реєстрах. Наголошено на потребі популяризувати інформацію про відкритий доступ і про міжнародні реєстри відкритих наукових архівів у науковому середовищі, наприклад через мережу Інтернет, у тому числі через Вікіпедію, де на сьогодні відсутні статті про цей ресурс українською і російською мовами, а також поширювати відповідну інформацію через сайти бібліотек та безпосередньо під час роботи з читачами в приміщенні бібліотеки.

Ключові слова: відкритий доступ, наукові комунікації, OpenDOAR, ROAR, репозитарії, наукові дослідження.

Сучасні інформаційні технології відкривають нові можливості для інформаційної підтримки наукових досліджень, тому все більшого значення для світової наукової громадськості набуває збереження та поширення інформації на умовах відкритого доступу (ВД). П'ятнадцять років тому було проголошено Будапештську ініціативу відкритого доступу (БІВД), яка закликала наукову спільноту і працівників інфор-

маційної сфери долучитися до цього руху в усіх галузях знань по всіх країнах. Ініціатори ВД констатують: пройдено лише половину шляху до повсюдного втілення зазначеної ініціативи. До жовтня 2017 р. БІВД підписали 6063 вчених та 993 організації [1]. Роки досвіду, що минули, підтвердили справедливість визначення основних принципів ВД, у яких чітко прописано, що публікації відкриваються безкоштовно, користувачам дозволяється їх читати, завантажувати, копіювати, поширювати, роздруковувати. Єдиною умовою для подальшого відтворення публікацій є право автора контролювати цілісність своєї роботи, а також наявність посилань на його працю при використанні та цитуванні. Досвід показав ефективність двох основних стратегій нової моделі наукової комунікації: через репозитарії і через журнали ВД [2].

Майже одночасно з проголошенням БІВД розпочалася робота над створенням реєстрів, які б слугували путівником по цих величезних масивах інформації як для науковців, так і для фахівців бібліотечно-інформаційної сфери. Поява міжнародних реєстрів наукових електронних архівів має прогресивний характер і є проявом глобалізації в інформаційній сфері. Завдяки зазначеному ресурсу розширюються можливості пошуку наукової інформації, полегшується навігація в інформаційному просторі, прискорюються наукові комунікації, а маловідомі електронні зібрання стають доступнішими віддаленим користувачам. Сьогодні наявні міжнародні реєстри є цінним ресурсом, який не тільки виконує функції збору, впорядкування інформації про депозитарії і журнали ВД та забезпечення переходу до цих ресурсів, а й може бути використаний для дослідження розвитку нової моделі наукової комунікації як в усьому світі, так і в окремих країнах.

В Україні підтримка ВД вийшла за межі ініціативи окремих науковців і визнана на рівні держави, що знайшло відображення у ряді нормативних документів. Уперше підтримка концепції ВД українською владою була висловлена у спільному наказі МОН України, НАН України та ВАК України від 30 вересня 2004 р. № 768/431/547 «Про затвердження Положення про електронні наукові фахові видання». Цей документ визначає порядок збору інформації та укладання зведеного електронного каталогу, забезпечення ВД до повних текстів наукових статей. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» від 9 січня 2007 р. визначив ВД одним

з головних пріоритетів України у прагненні побудувати інформаційне суспільство. Схвалена Кабінетом Міністрів у 2016 р. Стратегія розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року передбачає всебічне сприяння створенню відкритого доступу до наукової інформації через розвиток відкритих електронних архівів.

Українські бібліотеки активно включилися у процеси розбудови інформаційного простору на умовах ВД. Зокрема, у 2012 р. учасниками Міжнародної конференції «Бібліотеки та інформаційні ресурси в сучасному світі науки, культури, освіти і бізнесу» була підписана Кримська Декларація відкритого доступу, яка закликає бібліотеки до популяризації ВД серед користувачів, ініціює створення та розвиток інституційних і тематичних репозитаріїв для забезпечення збереження наукових публікацій.

Проблема відкритого доступу до наукової інформації є однією з часто обговорюваних тем. Функціонування відкритих архівів та поширення інформації на умовах ВД розглядаються у працях А. Земскова [3], І. Лінден та Ф. Лінден [4], В. Московкіна [5], Г. Захарової [6], В. Бричковського, П. Субера, С. Харнада та ін. Цілий спектр питань, які висвітлюють поширення ідеї ВД на українських теренах, зокрема досвід та засади створення системи репозитаріїв, рейтингові позиції українських репозитаріїв у світовій науковій спільноті, термінологічні підходи, підтримку руху фахівцями бібліотечної сфери, порушується у публікаціях вітчизняних науковців Т. Ярошенко [7], О. Бруй [8], С. Назаровця [9], Ю. Мішакіної [10], Л. Бакуменко [11] та ін.

Останнім часом з'явилося багато публікацій бібліотекарів-практиків, співробітників університетських бібліотек про досвід створення і впорядкування інституціональних репозитаріїв українських університетів та про їх включення до світового інформаційного простору [12]. Сайти міжнародних реєстрів репозитаріїв OpenDOAR і ROAR містять бази даних та статистичні дані, які є важливою інформацією для дослідження розвитку справи відкритого досвіду у світі та в Україні.

Мета статті – розгляд тенденцій залучення українських бібліотечно-інформаційних установ до всесвітньої кампанії за відкритий доступ через представлення українських тематичних та інституціональних репозитаріїв у міжнародних реєстрах OpenDOAR і ROAR.

Збереження наукових матеріалів у репозитаріях є одним із способів забезпечення наукової комунікації ВД, що дістав назву «зеленого

шляху» – на протипагу «золотому шляху», який передбачає розміщення публікацій у журналах ВД. Репозитарій визначають як «організовану колекцію цифрових документів та набір сервісів навколо цієї колекції, яка репрезентує результати наукових досліджень (окремих дослідників, інституції чи галузі загалом) у вільному, безперешкодному онлайн-доступі, а також забезпечує довготривале, надійне їх збереження» [7].

Розміщення матеріалів у репозитаріях має багато переваг і зручностей для науковців, окремо хочеться акцентувати на деяких з них. Матеріали, прийняті на збереження у репозитарій, отримують стійкі URL, що слугує запобіганню їх втрати та видаленню з мережі. Це вигідно відрізняє їх від звичайного контенту інтернет-мережі, яку характеризує надзвичайна рухливість і постійне видалення матеріалів, внаслідок чого користувач часто не в змозі відкрити джерела, до яких звертався раніше.

Інституціональні репозитарії забезпечують доступ до унікального контенту, який є результатом роботи підрозділів та співробітників установи, в якій його створено. Розміщення матеріалів у репозитаріях ВД робить їх видимими для пошукових систем Інтернету, зокрема Google. Це збільшує шанси для публікацій бути знайденими і цитованими, що так важливо для оцінки наукових досягнень.

Репозитарії не суперечать авторському праву. У БІВД зазначається, що розміщення матеріалів у ресурсах ВД здійснюється виключно за згодою автора. Також відзначається, що такі матеріали не потребують у подальшому кожного разу згоди автора і не мають обмежень для поширення [13]. Що до наукових публікацій, які виходять друком у комерційних наукових журналах, то ініціатори ВД подають кілька порад, як ці документи лишити відкритими для наукового співтовариства: під час укладання договору з редакцією журналу автор має наполягати на тому, щоб залишити за собою право на подальше розповсюдження власного твору [14]; рекомендується розміщувати препринти в репозитарії у часовий проміжок від прийняття праці до публікації до дати офіційного опублікування [2]; зберігати у відкритих архівах останній чорновий матеріал публікації з додатковим зазначенням правок.

Розміщення публікацій у репозитаріях здійснюється модератором архіву або через самоархівування автором власних матеріалів.

У науковій літературі терміни «репозитарій», «відкритий електронний архів», «мережеве сховище» часто використовуються як близькі

за значенням. Термін «репозиторій» – більш технічний і позначає спеціальний сервер, на якому зберігається архів програмних продуктів. На відміну від нього, «репозитарій» має ширший діапазон за своїм наповненням: текстові матеріали, аудіо- та відеоматеріали, метадані, програмне забезпечення для підтримання роботи репозитаріїв.

За видами репозитарії можуть бути: інституціональними (належати одній установі: університету, академічному інституту, бібліотеці тощо), тематичними (охоплювати галузі знання, види господарської діяльності), агрегаційними чи міжінституційними (належати консорціуму університетів, бібліотек), урядовими (належати державним структурам для зберігання та організації доступу до урядових документів).

Головна перевага і прогресивна роль реєстрів електронних архівів ВД – надання можливості науковому співтовариству об'єднати в одному місці інформацію про напрацювання різних академічних і науково-освітніх установ з різних галузей знань, створення своєрідного структурованого ресурсу, який охоплював би електронні архіви світу.

Сьогодні в інтересах наукового співтовариства паралельно працюють кілька реєстрів інституціональних репозитаріїв ВД, найвідоміші з яких OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories) і ROAR (Registry of Open Access Repositories).

OpenDOAR започатковано 2005 р. Реєстр розроблявся спільно Ноттінгемським (Велика Британія) і Лундським (Швеція) університетами. Співробітники бібліотеки Лундського університету здійснили первинне технічне налаштування OpenDOAR, допомогли у складанні переліку класифікаційних характеристик репозитаріїв [15]. Фінансову підтримку проекту здійснюють SPARC Europe, Консорціум наукових бібліотек Європи (CURL), Інститут відкритого суспільства (OSI) та Об'єднаний комітет інформаційних систем (JISC). Нині OpenDOAR веде Ноттінгемський університет. На офіційному сайті цього ресурсу зазначається, що реєстр збирає і систематизує репозитарії ВД, прагнучи створити максимально повний список таких ресурсів для кінцевого користувача [16].

Станом на червень 2017 р. у OpenDOAR були представлені 119 країн світу з усіх континентів, які репрезентують 3344 електронних архіви. За кількістю зареєстрованих репозитаріїв лідерство утримують США, Велика Британія, Японія, Німеччина.

Внутрішня організація OpenDOAR зручна для користування. Усі репозитарії при реєстрації заповнюють типову форму. Це – головна інформація, яка покладена в основу організації усіх сервісів реєстру: здійснення пошуку і переходу до обраного репозитарія, класифікування репозитаріїв за різними ознаками, формування сторінки конкретного електронного архіву для перегляду користувачем.

Пошукова функція реалізується в процесі розвідки електронних сховищ у відповідь на запит користувача, пошук та відбір здійснюються за ключовими словами з назви, предметною галуззю, типом репозитарія, мовою, країною, видом документів [17]. Результати пошуку відкриваються у вигляді сторінки конкретного електронного архіву або переліку електронних сховищ.

Сервіс класифікування сховищ за різними ознаками подає інформацію у вигляді графічних зображень.

Зайшовши на сторінку конкретного електронного архіву, користувач може переглянути такі поля: назва репозитарія, назва організації, яка створила репозитарій, країна та географічне розташування, короткий текстовий опис електронного сховища, програмне забезпечення, обсяги ресурсу, галузеве спрямування і вид документів, мова збережених матеріалів, останні оновлення. Доступ до обраного репозитарія відкривається через поле назви, яке має вигляд гіпертексту.

Зазначимо, що при заповненні деяких полів під час реєстрації репозитарії, як правило, вказують відразу кілька позицій, наприклад, кілька предметних галузей своєї колекції, кілька видів документів, кілька мов тощо. Цей момент дуже суттєвий, адже впливає на статистику, абсолютні та відсоткові значення при класифікуванні сховищ за різними ознаками.

Система OpenDOAR містить інформацію виключно про мережеві сховища, які повністю підтримують концепцію ВД до повних текстів документів. Архіви, які вимагають реєстрації або мають різні форми контролю за доступом до документа, не розглядаються, так само, як і ті, що містять тільки метадані [3].

OpenDOAR заявляє про якість свого ресурсу й відсутність дублювання за рахунок того, що модератор власноруч здійснює перегляд інформації про кожен репозитарій. Важливу роль у цьому відіграє контроль за полем назви організації. Згідно з правилами, прийнятими укладачами реєстру, кілька репозитаріїв від однієї установи враховуються як одна позиція.

Сукупність українських інституціональних репозитаріїв у червні 2017 р. налічувала 75 позицій, перші реєстрації датуються 2007 р. (рис. 1).

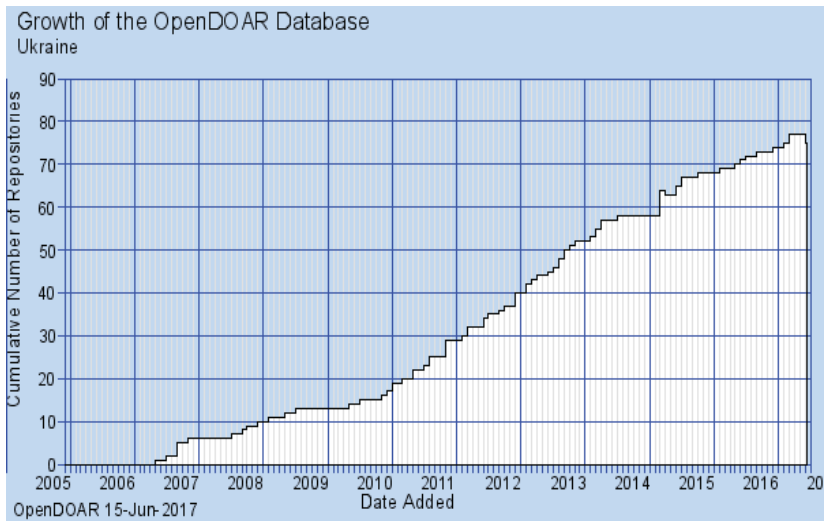


Рис. 1. Зростання кількості українських інституціональних репозитаріїв, зареєстрованих у OpenDOAR, за роками

Графічна крива наочно демонструє інтенсивність реєстрації українських репозитаріїв за роками, і хоча цей процес триває лише 10 років, видно, що у перші роки темпи були повільніші (4 на рік), із середини 2010 р. до середини 2014 р. спостерігається пришвидшення цього процесу (близько 10 на рік) з деяким уповільненням в останні роки (близько 7 на рік).

У реєстрі OpenDOAR змістове наповнення репозитаріїв класифікується за предметними галузями, які можуть об'єднувати одну або кілька галузей знання, види господарської діяльності. Найбільше репозитаріїв (61%) зафіксували мультидисциплінарний контент. В українських репозитаріях зберігаються матеріали за усіма предметними галузями, серед них: математика та статистика – 8%; біологія і біохімія – 8%;

сільське господарство, харчова промисловість і ветеринарія – 9%; бізнес та економіка – 13%; мова та література – 4%; філософія та релігія – 5%; медицина і здоров'я – 4%; комп'ютери та ІТ – 5%; бібліотеки та інформаційна діяльність – 5% та ін. [23].

За своїм складом репозитарії дещо відрізняються від традиційних бібліотек видами збережених документів і можуть включати частини документів: глави та розділи книг; виокремлені статті, що надруковані у наукових журналах; неопубліковані матеріали (препринти, наукові звіти, дипломні роботи). Зважаючи на те, що колекції репозитаріїв формуються з електронних матеріалів, вони органічно включають мультимедійні й аудіовізуальні матеріали. Кількість українських репозитаріїв за різними видами документів розкривається у табл. 1.

Таблиця 1

Характеристика контенту українських інституціональних репозитаріїв, зареєстрованих у OpenDOAR, за видом документів станом на червень 2017 р.

Вид документа	Кількість репозитаріїв, які зазначили наявність виду документів, од.	Кількість репозитаріїв, які зазначили наявність виду документів, %
Журнальні статті	69	92
Матеріали конференцій і семінарів	36	48
Дисертації та автореферати	31	41
Навчальні матеріали	22	29
Книги та розділи книг	20	26
Неопубліковані звіти і робочі матеріали	12	16

Продовження табл. 1

Бібліографічні матеріали	10	13
Мультимедіа та аудіо, відеоматеріали	11	14
Патенти	3	4
Інші види документів	2	2
Мережі баз даних	1	1

Джерело: Directory of Open Access Repositories (DOAR) [23].

Аналіз мовного аспекту свідчить про те, що англійською мовою, яка є домінантною для наукової комунікації, представлено 69% контенту повної сукупності репозитаріїв OpenDOAR по усіх країнах. У цій сукупності 2% відкритих архівів містять україномовні матеріали [23].

Мовні характеристики українських репозитаріїв показані на рис. 2. Майже всі вони мають у своєму складі документи українською мовою, близько половини – англійською, третина – російською. Один репозитарій заявив про наявність контенту корейською мовою.

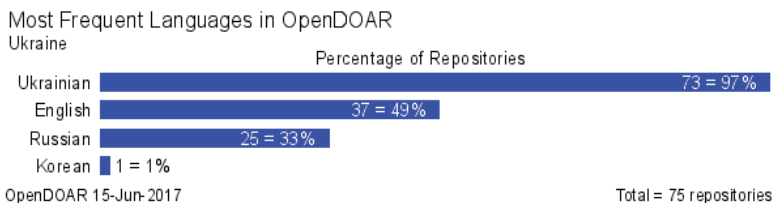


Рис. 2. Найбільш поширені мови контенту українських репозитаріїв, що зареєстровані в OpenDOAR

Вітчизняні репозитарії переважно використовують безкоштовне програмне забезпечення з відкритим кодом, яке підтримує сумісність усіх матеріалів реєстру. Найбільш використовуваними є DSpace (89% впроваджень) та Eprints (8% впроваджень) [23]. На жаль, на сьогодні не спостерігається активності академічних уста-

нов у використанні переваг ВД. Якісний аналіз сукупності українських репозитаріїв свідчить про переважання електронних архівів університетів (96%) і дуже малу частку наукових установ НАН України (4%). Академічні установи у цих реєстрах представлені репозитаріями Інституту програмних систем НАНУ, Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України та Науковою електронною бібліотекою періодичних видань НАН України (NASPLIB).

Таблиця 2

**NASPLIB та «Наукова періодика України»
станом на жовтень 2017 р.**

	NASPLIB	Наукова періодика України
Наукових журналів	454	2584
Випусків	5 540	29684
Повних текстів статей	117 066	779872
Журнали за відомчою належністю	НАН України, регіональні центри та інститути НАНУ	НАН України, регіональні центри та інститути НАНУ, НАМН України, НААН України, НАПН України, НАПрН України, МОН України, навчальні заклади та ін.

Джерело: Directory of Open Access Repositories (DOAR) [23];
Наукова періодика України. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal>

Репозитарій NASPLIB (<http://dspace.nbuv.gov.ua>) розкриває результати теоретичної і прикладної діяльності НАН України і певною мірою

компенсує низький рівень представлення у реєстрі академічних відкритих архівів. При долученні до NASPLIB через OpenDOAR за весь час було зафіксовано 31 млн переглядів і 49,3 млн завантажень публікацій з періодичних видань, що свідчить про затребуваність цього ресурсу. Статистика наповнення ресурсу представлена у табл. 2.

Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського (НБУВ) записана в реєстрі OpenDOAR як організація-засновник NASPLIB, який створений у рамках Програми інформатизації НАН України, проте цей ресурс був створений і підтримується Інститутом програмних систем НАНУ. Долучення НБУВ до NASPLIB визначається лише тим, що репозитарій певний час був розміщений на веб-порталі НБУВ.

Сьогодні НБУВ працює над формуванням ресурсу «Наукова періодика України» (<http://www.nbuv.gov.ua/portal>), доступ до якого відкривається через веб-портал НБУВ. Зазначені два ресурси певною мірою дублюють один одного, але не повністю. Незважаючи на вужче охоплення за відомчою належністю періодичних видань, NASPLIB має контент, який не відображений у «Науковій періодиці України». Зіставлення статистичних даних за кількістю наукових публікацій свідчить, що архів NASPLIB значно поступається за своїм наповненням. Він містить на 660 тис. менше наукових статей. Реєстр OpenDOAR створений як міжнародний сервіс для полегшення доступу до наукового контенту репозитаріїв у всьому світі. Він ведеться англійською мовою. Користувачами реєстру є переважно науковці інших країн.

Ресурс відкритого доступу «Наукова періодика України» не зареєстрований у OpenDOAR, що не сприяє розкриттю доробку українських науковців світові. У зв'язку з цим варто ініціювати розгляд питання про доцільність реєстрації у міжнародному реєстрі OpenDOAR ресурсу «Наукова періодика України».

Інший реєстр репозитаріїв відкритого доступу – ROAR (Registry of Open Access Repositories) – підтримується силами Саутгемптонського університету (Велика Британія) [18]. Цей реєстр за своїм наповненням значною мірою повторює OpenDOAR.

У червні 2017 р. ROAR відкривав доступ до 3815 наукових бібліотек зі 111 країн світу. Директорія українських репозитаріїв, зареєстрованих у ROAR, включала 91 архів. Одними з перших від України були зареєстровані репозитарії Інституту програмних систем НАНУ, Національної

бібліотеки України ім. В. І. Вернадського, Києво-Могилянської академії, Інституту біології південних морів ім. А. О. Ковалевського, Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя. Подібно до попереднього реєстру, у сукупності українських репозитаріїв ROAR академічні установи представлені дуже обмежено (4%).

Зазначимо, що ROAR, на відміну від OpenDOAR, менш якісний ресурс, оскільки відсутність додаткового контролю модератора призводить до дублювання записів, яке трапляється у разі кількох спроб реєстрації однієї бібліотеки, або реєстрації кількох репозитаріїв від однієї установи. Так, кількість повторів українських електронних архівів у ROAR становить 12%. Наприклад, репозитарій Сумського державного університету в реєстрі ROAR записаний тричі, кожен з репозитаріїв Харківського національного університету радіоелектроніки та Львівського національного університету ім. І. Франка згадується двічі.

Не сприяє заявленій ідеї ВД і той факт, що по деяких українських репозитаріях, зареєстрованих у обох міжнародних реєстрах, зафіксовано неактивний гіперзв'язок.

Міжнародні реєстри OpenDOAR та ROAR дають змогу орієнтуватися у масиві наукових репозитаріїв у світових масштабах. Проте у справі спільної розбудови системи наукової комунікації актуальними є й проекти створення реєстрів репозитаріїв на рівні країни або політичних об'єднань, які включають кілька країн. Такі проекти відкриті для всіх, але головна їх мета полягає в упорядкуванні наукового електронного інформаційного простору для забезпечення роботи наукових установ і освітньої галузі певної країни або регіону. Відомі кілька таких проектів. Так, у Японії створена Федерація цифрових репозитаріїв, що координує роботу більше сотні університетських архівів [7].

Австралійська національна служба даних працює над створенням реєстру Research Data Australia (Дані досліджень Австралії), який на сьогодні відображає матеріали більше сотні австралійських дослідних організацій та інших установ [19]. Не можна оминати увагою й успішний проект OpenAIRE, який об'єднує наукові репозитарії всіх країн Європейського Союзу, а також ряду асоційованих країн (таких як Норвегія, Туреччина). Ця мережа вибудована над національними системами і працює за допомогою набору протоколів і стандартів, що забезпечують взаємодію. Великою перевагою цього проекту є те, що він дає змогу

здійснювати пошук не тільки окремих репозитаріїв, а й документів по усіх представлених сховищах [20].

У зв'язку зі створенням реєстрів електронних архівів виникла потреба у розробленні відповідних стандартів. Нещодавно Міжнародною організацією по стандартизації прийнято стандарт ISO 2146:2010 «Information and documentation – Registry services for libraries and related organizations» (Інформація та документація. Реєстр послуг для бібліотек та пов'язаних з нею організацій), у якому прописана концептуальна основа створення реєстрів електронних бібліотек. Коментуючи його підготовку, голова підкомітету TC46/SC4 E. Елліот зазначає, що «переглянутий ISO 2146 містить узгоджені рамки для опису культурних колекцій і послуг та сприятиме створенню глобально сумісних реєстрів» [21]. Стандарт забезпечує основу для машинозчитуваних описів близько 150 елементів даних, що охоплюють типи, функції, продукти, політики доступу, інформацію протоколу та інші необхідні дані реєстрів [22]. У стандарті не регламентовано, перелік яких саме даних має бути включено до електронного реєстру, це визначається метою створення реєстру і тим, які саме об'єкти мають бути впорядковані.

Область застосування включає (але не обмежується):

- системи управління й електронні сховища;
- подання відомостей, документів, включаючи каталоги та індекси, сховища метаданих і портали метапошуку;
- надання послуг, управління доступом до послуги міжбібліотечного абонементу;
- довідкові служби, включаючи посилання систем управління і віртуальні довідкові служби тощо.

Зазначається, що цей документ має рекомендаційний характер і може бути застосований країнами-членами ISO з урахуванням регіональних особливостей при підготовці власних національних стандартів. Стандарт ISO 2146:2010 не прийнятий в Україні як національний. У разі розгляду проекту створення універсального або галузевих національних реєстрів репозитаріїв наукових і освітніх установ доцільно ставити питання про запровадження цього стандарту в Україні.

Отже, необхідно продовжувати популяризувати ідею ВД, а також ресурси та інструменти, які забезпечують нову модель наукової комунікації, пояснюючи умови збереження і використання матеріалів з інсти-

туціональних репозитаріїв, з міжнародних реєстрів відкритих архівів. Цю інформацію можна поширювати через мережу Інтернет, у т. ч. через Вікіпедію, де на сьогодні відсутні статті про цей ресурс українською і російською мовами, а також через сайти бібліотек та безпосередньо при роботі з читачами в приміщенні бібліотеки.

Надзвичайно низький рівень представлення у реєстрах OpenDOAR і ROAR українських академічних інституційних репозитаріїв гальмує наукову комунікацію сьогодні, коли мірилом ефективності діяльності установи і конкретного науковця стає їх представлення в електронному просторі. На часі – більш активне створення репозитаріїв установ НАНУ, а в подальшому – максимально повне їх відображення у міжнародних наукових реєстрах, що сприятиме розкриттю наукового доробку вітчизняних академічних установ і збільшенню цитування праць українських науковців. Потребує вивчення питання про реєстрацію у міжнародних реєстрах поряд із NASPLIB ресурсу «Наукова періодика України», який на сьогодні є найбільш повною відкритою електронною колекцією наукових періодичних видань кириличного друку і включає найавторитетніші в Україні рецензовані журнали і збірники.

Відкритий доступ здатний полегшити ознайомлення науковців зі світовими досягненнями, а також поліпшити якість вітчизняних публікацій, тому що вчені заради власної репутації неминуче будуть прагнути до підвищення їх цінності. Усе це має сприяти підвищенню конкурентоспроможності результатів вітчизняної науки на міжнародному рівні, що завжди було і залишається найважливішим державним завданням, у вирішення якого бібліотеки можуть зробити свій внесок.

Література

1. Budapest Open Access Initiative [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.budapestopenaccessinitiative.org/list_signatures. – Title from the screen.
2. Десять лет с Будапештской инициативой открытого доступа: ус-танавливая открытость [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boa-i-10-translations/russian>. – Загл. с экрана.
3. Земсков А. Открытый доступ: роль библиотек [Электронный ресурс]

/ А. Земсков. – Режим доступа: http://www.gpntb.ru/ntb/ntb/2016/6/NTB6_2016_A5_3.pdf. – Загл. с экрана.

4. *Линден И.* Открытый доступ и открытые архивы информации [Электронный ресурс] / И. Линден, Ф. Линден. – Режим доступа: <http://elib.gpntb.ru/subscribe/index.php?journal=ntb&year=2009&num=7&art=5>. – Загл. с экрана.

5. *Московкин В.* Революционный шаг Евросоюза: Размещение в открытом доступе всех результатов научных исследований [Электронный ресурс] / В. Московкин. – Режим доступа: <http://trv-science.ru/20-17/07/18/revolyucionnyj-shag-eu/>. – Загл. с экрана.

6. *Захарова Г.* Интернет-технологии: открытый доступ и самоархивирование / Г. Захарова // Науч. и техн. б-ки. – 2006. – № 4. – С. 58–66.

7. *Ярошенко Т.* Зелений шлях відкритого доступу. Репозитарії та їх роль у науковій комунікації: перші двадцять років / Т. Ярошенко // Бібл. вісн. – 2011. – № 5. – С. 3–10.

8. *Бруй О.* Інституційний репозитарій: перші кроки [Електронний ресурс] / О. Бруй. – Режим доступа: http://www.ekmair.ukma.kiev.ua/bitstream/123456789/116/1/IR_Article_last.doc. – Назва з екрана.

9. *Назаровец С.* Поддержка открытого доступа к библиотековедческим интернет-ресурсам в Украине: декларации и реальность [Электронный ресурс] / С. Назаровец. – Режим доступа: http://eprints.rclis.org/20139/1/nazarovets_ntb.pdf. – Загл. с экрана.

10. *Мишакина Ю.* Інституціональні цифрові репозитарії: аналіз стану в Україні та перспективи розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [file:///G:/Documents%20and%20Settings/Ирина/Мои%20документы/hak_2012_38_30%20\(2\).pdf](file:///G:/Documents%20and%20Settings/Ирина/Мои%20документы/hak_2012_38_30%20(2).pdf). – Назва з екрана.

11. *Бакуменко Л.* Поняття інституціональний репозитарій: термінологічний підхід / Л. Бакуменко // Вісн. Харків. держ. акад. культури. – 2011. – Вип. 34. – С. 226–235.

12. *Матвійчук О.* Інституційний репозитарій Київського університету імені Бориса Грінченка: Особливості і переваги використання [Електронний ресурс] / О. Матвійчук, В. Зотова. – Режим доступа: http://elibrary.kubg.edu.ua/14798/1/V_Zotova_07_04_2016_konf_Bibl.pdf. – Назва з екрана; *Павленко Т.* Інституційний репозитарій як інформаційно-технологічна система відкритого доступу до інтелектуальних продуктів університетської спільноти [Електронний ресурс] /

Т. Павленко, І. Киричок. – Режим доступу: <http://repo.knmu.edu.ua/bitstream/123456789/8640/3/Репозитарий%20ХНМУ.pdf>. – Назва з екрана; *Фролова Н.* Інституційний репозитарій у інформаційному просторі університету [Електронний ресурс] / Н. Фролова, Л. Кашаєва. – Режим доступу: <http://dspace.nlu.edu.ua/handle/123456789/5529>. – Назва з екрана.

13. Budapest Open Access Initiative: Frequently Asked Questions [Electronic resource]. – Mode of access: <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm>. – Title from the screen.

14. Author Rights & the SPARC Author Addendum [Electronic resource]. – Mode of access: <https://sparcopen.org/our-work/author-rights>. – Title from the screen.

15. Release of OpenDOAR [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.sherpa.ac.uk/news/opendoarlaunch.html>. – Title from screen.

16. What is OpenDOAR? [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.opendoar.org/faq.html#what>. – Title from screen.

17. OpenDOAR. Search or Browse for Repositories [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.opendoar.org/find.php>. – Title from screen.

18. Registry of Open Access Repositories [Electronic resource]. – Mode of access: <http://roar.eprints.org/>. – Title from the screen.

19. Research Data Australia [Electronic resource]. – Mode of access: [tps://researchdata.and.s.org.au](https://researchdata.and.s.org.au). – Title from the screen.

20. *Guñdon J.-C.* Open Access: Toward the Internet of the Mind [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai15/Untitleddocument.docx>. – Title from the screen.

21. ISO library registry standard adapts to the digital age [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.iso.org/news/2010/06/Ref1326.html>. – Title from the screen.

22. Registry services and ISO 2146 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://wiki.nla.gov.au/display/LABS/Registry+services+and+ISO+2146>. – Title from the screen.

23. Directory of Open Access Repositories (DOAR) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.opendoar.org/find.php>. – Title from the screen.

References

1. Budapest Open Access Initiative. Retrieved from http://www.budapestopenaccessinitiative.org/list_signatures [in English].
2. Desyat let s Budapeshtskoi initsiativoi otkryitogo dostupa: ustanavlivaia otkryitost [Ten years with the Budapest Open Access Initiative: establishing openness] Retrieved from <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/russian> [in Russian].
3. Zemskov, A. (2016). Otkryityi dostup: rol bibliotek [Open access: the role of libraries]. Retrieved from http://www.gpntb.ru/ntb/ntb/2016/6/NTB6_2016_A5_3.pdf [in Russian].
4. Linden, I., Linden, F. (2009). Otkrytyi dostup i otkrytie arhivy informatsii [Open access and open information archives]. Retrieved from <http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index.php?journal=ntb&year=2009&num=7&art=5> [in Russian].
5. Moskovkin, V. (2017). Revolyutsionnyi shag Evrosoiuza: Razmeschenie v otkrytom dostupe vseh rezultatov nauchnyh issledovaniy [Revolutionary step of the European Union: Placement of all results of scientific research in open access]. Retrieved from <http://trv-science.ru/2017/07/18/revolyucionnyj-shag-eu/> [in Russian].
6. Zaharova, G. (2006). Internet-tehnologii: otkrytyi dostup i samoarhivirovanie [Internet technologies: open access and self-archiving]. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki – Scientific and Technical Libraries*, no. 4, pp. 58–66 [in Russian].
7. Yaroshenko, T. (2011). Zelenyi shliakh vidkrytoho dostupu. Repozytarii ta yikh rol u naukovii komunikatsii: pershi dvadtsiat rokiv [Green Way of Open Access. Repositories and their role in scientific communication: the first twenty years]. *Bibliotechnyy visnyk – Library Bulletin*, no. 5, pp. 3–10 [in Ukrainian].
8. Brui, O. (2006). Instytutsiinyi repozytarii: pershi kroky [Green Way of Open Access. Repositories and their role in scientific communication: the first twenty years]. Retrieved from http://www.ekmair.ukma.kiev.ua/bit-stream/123456789/116/1/IR_Article_last.doc [in Ukrainian].
9. Nazarovets, S. (2013). Podderzhka otkrytoho dostupa k bibliotek-ovedcheskim internet-resursam v Ukraine: deklaratsii i realnost [Support of open access to library Internet resources in Ukraine: declarations and

reality]. Retrieved from http://eprints.rclis.org/20139/1/nazarovets_ntb.pdf [in Russian].

10. Mishakina, Yu. (2012). Instyutsionalni tsyfrovi repozytarii: analiz stanu v Ukraini ta perspektyvy rozvytku [Institutional digital repositories: analysis of the state of Ukraine and prospects of development]. Retrieved from file:///G:/Documents%20 and%20 Settings/Yryna/Moy%20 dokumenty/hak_2012_38_30%20(2).pdf [in Ukrainian].

11. Bakumenko, L. (2011). Poniattia instyutsionalnyi repozytarii: terminolohichniy pidkhid. [The notion of institutional repository: the terminological approach]. *Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii kultury – Bulletin of the Kharkov State Academy of Culture*, 34, pp. 226–235 [in Ukrainian].

12. Matviichuk, O., Zotova, V. (2016). Instyutsiinyi repozytarii Kyivskoho univertsytetu imeni Borysa Hrinchenka: Osoblyvosti i perevahy vykorystannia [Institutional repository of Boris Grinchenko University of Kyiv: Features and Benefits of Using]. Retrieved from http://elibrary.kubg.edu.ua/14798/1/V_Zotova_07_04_2016_konf_Bibl.pdf [in Ukrainian] ; Pavlenko, T, Kyrychok, I. (2014). Instyutsiinyi repozytarii yak informatsiino-tekhnologichna systema vidkrytoho dostupu do intelektualnykh produktiv univertsytetskoï spilnoty [Institutional repository as an information technology system of open access to intellectual products of the university community]. Retrieved from <http://repo.knmu.edu.ua/bitstream/123456789/8640/3/Repozytariyi%20 KhNMU.pdf> [in Ukrainian] ; Frolova, N., Kashaieva, L. (2014). Instyutsiinyi repozytarii u informatsiinomu prostori univertsytetu [Institutional repository in the information space of the University]. Retrieved from <http://dspace.nlu.edu.ua/handle/123456789/5529> [in Ukrainian].

13. Budapes. Open Access Initiative: Frequently Asked. Retrieved from <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm> [in English].

14. Author Rights & the SPARC Author. Retrieved from <https://sparcopen.org/our-work/author-rights> [in English].

15. Release of OpenDOAR. Retrieved from [listinghttp://www.sherpa.ac.uk/news/opendoarlaunch.html](http://www.sherpa.ac.uk/news/opendoarlaunch.html) [in English].

16. What is OpenDOAR? Retrieved from <http://www.opendoar.org/faq.html#what> [in English].

17. OpenDOAR. Search or Browse for Repositories. Retrieved from <http://www.opendoar.org/find.php> [in English].

18. Registry of Open Access Repositories. Retrieved from <http://roar.eprints.org/> [in English].

19. Research Data Australia. Retrieved from <tps://researchdata.ands.org.au> [in English].

20. Guïdon J.-C. Open Access: Toward the Internet of the Mind. Retrieved from <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai15/Untitleddocument.docx> [in English].

21. ISO library registry standard adapts to the digital age. Retrieved from <https://www.iso.org/news/2010/06/Ref1326.html> [in English].

22. Registry services and ISO 2146. Retrieved from <https://wiki.nla.gov.au/display/LABS/Registry+services+and+ISO+2146> [in English].

23. Directory of Open Access Repositories (DOAR) Retrieved from <http://www.opendoar.org/find.php> [in English].

Стаття надійшла до редакції 13.11.2017.

Yryna Sokolova,

Junior Research Associate,

V. I. Vernadsky National Library of Ukraine

Development of Information Communication Systems via Representation of Ukrainian Repositories in International Registers

The publication deals with the representation of Ukrainian repositories in the international registries OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories) and ROAR (Registry of Open Access Repositories), the main advantage and progressive role of which are collection, systematization of information, and to provide access to open world scientific archives.

It was found that the collection of Ukrainian repositories in these registries almost entirely consists of university collections. Extremely low level of Ukrainian academic institutional repositories presenting in the OpenDOAR and ROAR registries (4%) delays scientific communication at a time when representation in the electronic space becomes a measure of the effectiveness of the institution and specific scientist activity. Through the international registries, access to the resource «Scientific Periodicals of Ukraine» was not provided, and this resource is presented on the web portal of NBUU and is the largest full-text database of Ukrainian scientists publications.

In this regard it seems expedient: to consider the issue of registration of «Scientific periodicals of Ukraine» in OpenDOAR and ROAR; to create Ukrainian institutional repositories of academic institutions, followed by their registration in international

registers, and subsequently, possibly, in the national register of the relevant direction.

It is necessary to promote the information on Open Access and the international registers of open scientific archives in the scientific environment, which could be done through the Internet, including Wikipedia (there are currently no articles about this resource in Ukrainian and Russian), as well as disseminate relevant information through libraries websites and directly during communication with readers in the library.

Keywords: V. I. Vernadsky National Library of Ukraine, State Committee for Television and Radio Broadcasting of Ukraine, publishing activity, program «Ukrainian Book», book exchange.