

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ВІДКРИТОЇ НАУКИ ТА РОЛЬ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В ЇЇ СТАНОВЛЕННІ

А. Ю. Василенко,

Міністерство освіти і науки України

У статті розглянуто формування парадигми відкритої науки. Продемонстровано роль та місце такого інституту громадянського суспільства, як професійні об'єднання видавців, учених, спонсорів наукових досліджень та ін. Здійснено аналіз основних декларативних документів відкритої науки: Декларації Будапештської ініціативи відкритого доступу, Бетесдинської заяви щодо публікування у відкритому доступі та Берлінської декларації щодо відкритого доступу до наукових знань та культурної спадщини. Розглянуто проблеми щодо забезпечення відкритості в науковій сфері, а також можливі шляхи їх вирішення. Наголошено на важливій ролі мережі «Інтернет» та одного з різновиду е-інфраструктур, а саме репозитаріїв, у фактичній реалізації політики відкритої науки.

Ключові слова: відкрита наука; відкритий доступ; е-інфраструктура; репозитарій; Європейський дослідницький простір; державна політика відкритої науки; громадянське суспільство.

THE CONCEPTUAL FUNDAMENTALS OF PUBLIC OPEN SCIENCE POLICY ESTABLISHMENT AND THE ROLE OF CIVIL SOCIETY IN ITS INCIPIENCE

A. Yu. Vasylenko,

Ministry of Education and Science of Ukraine

The article considers the establishment of the open science paradigm. The role and place of such a civil society institution as professional associations of publishers, scientists, research sponsors in this process is demonstrated. The analysis of three main declarative open science documents – Declaration of Budapest Open Access Initiative, Bethesda Statement on Open Access Publishing and Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities – was carried out. The existing problems on the way to ensuring openness in the scientific sphere are considered, as well as possible ways to solve them. The role of the Internet and one of the types of e-infrastructures, namely repositories, in the actual implementation of open science policy is noted.

Keywords: Open Science; Open Access; e-infrastructure; repository; European Research Area; public open science policy; civil society.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. В країнах Європейського дослідницького простору відбувається активне формування державних політик відкритої науки, свідченням чого є створення відповідних Національних планів відкритої науки та інших засадничих документів (National Framework, 2019; National Plan, 2018; National Plan, 2017; Plan d'Action, 2018; Stratégie Nationale, 2017). Цілями політики відкритої науки (як на державному, так і на пан'європейському рівні) є полегшення роботи вчених, сприяння загальному науково-технічному прогресу окремих країн та міжнародних об'єднань, підвищення міжнародної конкурентоспроможності, а також більш раціональне використання коштів.

Для України актуальність формування державної політики відкритої науки, крім указаних вище цілей, обумовлюється п. 2 ст. 375 Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони,

та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони (остаточно набула чинності 1 вересня 2017 р.), яким передбачено курс, що спрямований на залучення нашої країни до Європейського дослідницького простору (Проратифікацію Угоди, 2014). Такий самий курс зафіксовано п. 4 ст. 66 Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність» (Про наукову, 2015). У свою чергу, залучення України до Європейського дослідницького простору неможливе без синхронізації формування нових та адаптації існуючих державних політик, у тому числі й у сфері науки.

Для дотримання окресленого вище курсу в Україні було розроблено окремий документ – Дорожню карту інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA), яку схвалила Колегія Міністерства освіти і науки України (протокол від 22 березня 2018 р. № 3/1-7). Серед пріоритетів Дорожньої карти було вказа-

© Василенко А. Ю., 2020

но Пріоритет 5 «Оптимальні обмін та трансфер наукових знань» з підпріоритетом 5b «Відкрита Наука та Цифрові Інновації», метою якого було визначено «розвиток електронної інфраструктури і сервісів досліджень та інновацій, сприяння відкритому доступу до публікацій та наукових даних» (Дорожня карта, 2018).

Однак, незважаючи на схвалення Дорожньої карти, мета вищезгаданого підпріоритету 5b (відповідно до індикаторів виконання, що також зазначені в Дорожній карті) так і не була повністю досягнута, а тому з огляду на збереження необхідності розробки автентичної української державної політики у сфері науки, яка буде здатна забезпечити потреби українського суспільства та сприятиме євроінтеграційним процесам України, залишається актуальною потреба в проведенні досліджень у сфері відкритої науки, зокрема існуючих практик формування та реалізації відповідних державних політик у країнах Європейського та світового дослідницьких просторів.

Аналіз останніх публікацій за проблематикою та визначення невирішених раніше частин загальної проблеми. Загальна проблематика відкритої науки та відкритих даних часто розглядається в публікаціях таких українських та іноземних учених, як О. Березко та Л. Ковалик (2018, с. 58–66), Т. Ярошенко (2011, с. 3–10), І. Кучма (I. Kuchma, 2008), О. Чмир (Chmyr, 2017, с. 126–133), М. Попель та М. Шишкіна (2019, р. 232–234), С. Парінов (Паринов, 2009, с. 225–234; 2015, с. 267–278), О. Карпенко та О. Риженко (2018, с. 157–162), С. Чернозуб (2018, с. 87–97), Ф. Міровські (P. Mirowski, 2018, р. 171–203), К. Аллен та Д. Мехлер (C. Allen, D. Mehler, 2019) та ін. При цьому варто зазначити, що, незважаючи на суттєвий інтерес до відкритої науки як такої, питання державної політики відкритої науки українськими вченими розглядається досить рідко. Деякі питання були розглянуті автором у статтях (Василенко, 2020, с. 76–82; Василенко, 2020, с. 80–85), але проблематика державної політики відкритої науки потребує подальших досліджень, оскільки повнота опрацювання існуючих проблем наразі не досягнута.

Мета статті – теоретичне обґрунтування концептуальних засад формування та реалізації державної політики відкритої науки.

Виклад основного матеріалу. Вміле формування державної політики відкритої науки неможливе без розуміння сенсу, змісту та історії виникнення парадигми відкритої науки. Саме тому слід розглянути початок процесу становлення нового бачення фінансування, організації та прове-

дення наукових досліджень, а також ставлення до наукових результатів, яке знайшло відображення в державних політиках у сфері науки, що реалізуються в країнах Європейського та світового дослідницьких просторів.

Парадигма відкритої науки розвивалася та змінювалася з часом. Власне кажучи, термін «відкрита наука» наразі не має єдиного загальноприйнятого визначення (National Framework, 2019; National Plan, 2018; National Plan, 2017; Plan d'Action, 2018; Stratégie Nationale, 2017; Open Innovation, 2016; Open Science Policy, 2018). У широкому розумінні він включає доступ до академічних текстів, дослідницьких даних, дослідницької інфраструктури, розвиток громадянської науки тощо. Слід зазначити, що, незважаючи на певні розбіжності трактування, невід'ємною частиною відкритої науки завжди залишається відкритий доступ (Open Access). Певна обмеженість терміна «відкритий доступ» полягає в тому, що він застосовується як усталена форма лише до академічних текстів. У випадках, коли йдеться про відкритий доступ до дослідницьких даних, дослідницької інфраструктури тощо, вживаються терміни «відкриті дослідницькі дані» (Open Research Data) та «дослідницька інфраструктура відкритого доступу» (Open Research Infrastructure) відповідно.

Така обмеженість була закладена ще на початкових стадіях формування парадигми відкритої науки, яке відбувалося за активної участі професійних об'єднань. На початкових стадіях формування парадигми професійні об'єднання, які брали участь у формулюванні основних термінів, розглядали відкритий доступ переважно як атрибут лише академічних текстів та дослідницьких даних, що зафіксовано у відповідних документах: у Декларації Будапештської ініціативи відкритого доступу, Бетесдинській заяві щодо публікування у відкритому доступі та Берлінській декларації щодо відкритого доступу до наукових знань та культурної спадщини.

Декларація Будапештської ініціативи відкритого доступу (Declaration of Budapest Open Access Initiative, далі – Декларація БІВД) – один з перших документів, що стосувався відкритої науки в її сучасному розумінні (оприлюднено 14 лютого 2002 р.). До розробки цього документа долучилося 16 осіб, що входили до складу БІВД і були співробітниками науково-дослідних установ, видавництва, установ, що фінансують наукові дослідження, та інших організацій, які так чи інакше мають стосунок до проведення наукових досліджень (Declaration of Budapest, 2002).

Під «відкритим доступом» автори Декларації БІВД мали на увазі вільну та безкоштовну доступність академічних текстів (на той час ішлося передусім про рецензовані журнальні статті та препринти) в загальнодоступному інтернеті, що дало б змогу будь-яким користувачам читати, завантажувати, копіювати, поширювати, друкувати, шукати повні тексти чи посилатися на них, залучати їх у процесі індексування, передавати їх як дані для обробки програмним забезпеченням або використовувати їх для будь-яких інших законних цілей, без фінансових, юридичних чи технічних бар'єрів, крім тих, що невіддільні від отримання доступу до самого інтернету. Вбачалося, що єдиним обмеженням відтворення і розповсюдження та єдиним значущим впливом, який справляють авторські права у цій сфері, має бути надання авторам контролю над цілісністю своєї праці та права належного визнання і цитування.

На переконання активістів БІВД, усунення бар'єрів, які перешкоджають доступу до академічних текстів, всесвітнє електронне поширення рецензованих журналів та повністю безкоштовний і необмежений доступ до них усіх зацікавлених осіб (учених, викладачів, студентів та ін.) прискорить наукові дослідження, збагатить освіту, дасть змогу навчатися один з одним представникам різних соціальних верств населення, зробить цю літературу настільки корисною, наскільки це можливо, і закладе основу для об'єднання людства.

Крім того, було продемонстровано, що забезпечення відкритого доступу має певну фінансову вигоду. В тексті Декларації БІВД зазначалося, що експерименти показали суттєво нижчий рівень загальних витрат на відкритий доступ до академічних текстів, ніж рівень витрат, які необхідні при традиційних формах їх поширення, а отже, можливість заощадити кошти та розширення масштабу розповсюдження має стати потужним стимулом для зацікавлених сторін (професійних асоціацій, університетів, бібліотек, фондів тощо) підтримати відкритий доступ як спосіб реалізації своїх місій. До того ж така фінансова вигода додавала впевненості в тому, що мета (відкритий доступ до рецензованої журнальної літератури) досяжна, а не просто бажана або утопічна.

Хоча автори Декларації БІВД констатували готовність учених, використовуючи можливості, які надає інтернет, безкоштовно публікувати результати своїх досліджень, однак вони зазначали, що з різних причин відкритий доступ станом на 2002 р. обмежений лише невеликими частками журнальної літератури.

Виходячи з цього для досягнення відкритого доступу активістами БІВД було рекомендовано дві взаємодоповнюючі стратегії:

1) самоархівування, тобто депонування рецензованих журнальних наукових статей у відкритих електронних архівах, які відповідатимуть стандартам, розробленим Ініціативою відкритих архівів (Open Archives Initiative). Такий підхід, зокрема, забезпечив би опрацювання пошуковими системами та іншими інструментами окремих архівів як єдиного, що полегшило б пошук необхідних текстів;

2) розміщення статей у журналах відкритого доступу, тобто в журналах з необмеженим доступом до їх вмісту. Оскільки журнальні статті мають розповсюджуватися якомога ширше, то, на переконання авторів Декларації БІВД, журнали повинні посилатися на авторські права та використовувати інші інструменти не з метою обмеження доступу та використання матеріалів, які вони публікують, а для забезпечення постійного відкритого доступу до всіх опублікованих у них статей. Оскільки ціна є бар'єром для доступу, журнали відкритого доступу повинні не стягувати плату за передплату або плату за доступ, а застосовувати інші методи покриття своїх витрат. Хоча витратна частина при відкритому доступі, як зазначалося вище, є нижчою, ніж при традиційному способі поширення академічних текстів, існує необхідність створення засобів підтримки для «запуску» журналів відкритого доступу та підтримки існуючих журналів, які вирішили здійснити перехід до відкритого доступу. Це дає змогу дійти висновку, що для досягнення відкритого доступу будуть потрібні нові моделі відшкодування витрат та механізмів фінансування. Для цього активістами БІВД пропонувалося використовувати альтернативні джерела коштів, до яких було віднесено:

- урядові організації;
- фонди, що фінансують дослідження;
- університети та лабораторії, в яких працюють дослідники;
- ендаументи, що обслуговують певну наукову дисципліну чи установу;
- кошти прихильників відкритого доступу;
- прибутки від продажу додатків до основних текстів;
- кошти, отримані від припинення фінансування журналів, які стягують традиційну плату за передплату чи за доступ;
- внески самих дослідників тощо.

Відзначалося, що немає необхідності віддавати перевагу одному із цих джерел перед іншими, і не варто припиняти пошук інших альтернатив зазначеним шляхам.

Розглянуті вище взаємодоповнюючі стратегії самоархівування та розміщення статей у журналах відкритого доступу розглядалися як прямі та ефективні засоби для досягнення мети. Більше того, автори Декларації БІВД вважали, що вони можуть бути здійснені самими вченими без очікування змін, спричинених ринками чи законодавством. Проте перелік стратегій та джерел коштів не розглядався як вичерпний, і БІВД заохочувала пошуки інших способів переходу від існуючих методів розповсюдження академічних текстів до відкритого доступу з урахуванням та адаптацією до місцевих особливостей у кожній країні.

З огляду на потребу в залученні зусиль та ресурсів організацій, які так чи інакше стосуються проведення наукових досліджень, активісти БІВД усвідомлювали необхідність закликати всі зацікавлені сторони до єдності та допомоги в подоланні бар'єрів, особливо бар'єрів цінового характеру, які перешкоджають відкритому доступу до академічних текстів. Тому БІВД у тексті Декларації зверталась до урядів, університетів, бібліотек, редакторів журналів, видавців, фондів, наукових спільнот, професійних асоціацій та окремих науковців, які поділяють ідеї БІВД, приєднатися до БІВД для вирішення завдань щодо усунення бар'єрів до відкритого доступу та створення майбутнього, в якому наука та освіта в кожній частині світу розвиватимуться набагато вільніше.

Одним з перших на заклик відгукнувся Інститут відкритого суспільства (The Open Society Institute) – мережа фондів, заснована благодійником Джорджем Соросом, з намірами надати початкову допомогу та фінансування для розширення інституційного самоархівування та сприяння йому з метою «запуску» нових журналів відкритого доступу, а також надання допомоги системі журналів відкритого доступу стати економічно самодостатньою.

Станом на серпень 2020 р. Декларацію БІВД підписали 6141 фізична особа та 976 організацій.

Бетесдинська заява щодо публікування у відкритому доступі (Bethesda Statement on Open Access Publishing, далі – Бетесдинська заява) стала одним з перших документів стосовно відкритого доступу, який було створено на території США (оприлюднено 20 червня 2003 р. за результатами засідання, що було проведено 11 квітня 2003 р. в штаб-квартирі Медичного інституту Говарда Х'юза в Шеві Чейз, штат Меріленд). До розробки цього документа долучилося 24 особи, які були співробітниками науково-дослідних установ та закладів вищої освіти медичного спрямування, видавництва, установ, які фінансують наукові дослідження, та інших органі-

зацій, зокрема згаданого вище Інституту відкритого суспільства (Suber, 2003).

Цей документ певним чином можна віднести до таких, що мають фахове спрямування, оскільки метою Бетесдинської заяви було стимулювання дискусії саме в біомедичній дослідницькій спільноті щодо того, як якомога швидше забезпечити відкритий доступ до первинної наукової літератури (академічних текстів, які відображають безпосередні результати наукових досліджень). Учасники зустрічі ставили мету домовитись про вжиття важливих конкретних заходів, усіма залученими та зацікавленими сторонами – організаціями, які сприяють проведенню та підтримують наукові дослідження, вченими, які генерують результати досліджень, видавцями, які сприяють рецензуванню та розповсюдженню результатів дослідження, бібліотекарями та іншими фізичними та юридичними особами, які перебувають у залежності від доступу до цих знань та мають змогу взяти участь у сприянні швидкому та ефективному переходу до опублікування з відкритим доступом.

Учасники засідання, результатом якого стала Бетесдинська заява, були присутні на ньому як приватні особи, а не обов'язково як представники своїх установ. Таким чином, Бетесдинську заяву, що відображає груповий консенсус, не слід тлумачити як таку, що містить безумовне схвалення кожного учасника або будь-яку офіційну позицію установ, де працюють учасники.

Власне документ має 4 розділи: визначення публікації з відкритим доступом, яке сформулювали учасники засідання, та окремі заяви трьох робочих груп.

Відповідно до визначення, яке наведене в тексті Бетесдинської заяви, публікація з відкритим доступом – це така, яка відповідає наступним двом умовам:

1. Автор(и) та власник(и) авторських прав надають усім користувачам безкоштовне, безповоротне, повсюдне та постійне право доступу до та ліцензію на копіювання, використання, поширення, передавання та публічну демонстрацію публікації; право готувати і поширювати похідні публікації на будь-якому цифровому носії для будь-яких відповідних цілей, за умов належного приписування авторства, а також право виготовляти невелику кількість друківаних копій для особистого використання.

2. Повна версія публікації та всі додаткові матеріали, включаючи копію дозволу, про який ідеться вище, у відповідному стандартному електронному форматі після опублікування негайно здаються на зберігання, принаймні, до одного онлайн-репозитарію, який підтримується акаде-

мічною установою, науковим товариством, урядовою установою чи іншою відповідною організацією, яка прагне забезпечити відкритий доступ, необмежене поширення, інтегрованість та довгострокове архівування (для біомедичних наук таким репозитарієм є PubMed Central).

При цьому зазначалося, що:

- відкритий доступ – це атрибут окремих публікацій, не обов'язково журналів чи видавців;
- стандарти спільноти, а не законодавство про авторські права, і надалі підтримуватимуть механізм забезпечення належного приписування авторства і відповідальне використання опублікованих робіт, як це має місце зараз.

Заявою робочої групи установ, які фінансують проведення наукових досліджень, було визнано, що публікація результатів є важливою частиною наукових досліджень, а витрати на публікацію є частиною витрат на проведення дослідження. Вчені поширюють свої ідеї та відкриття через публікації, і ця місія буде лише наполовину виконаною, якщо робота не буде настільки широко доступною та максимально корисною для суспільства, наскільки це можливо. Як і в Декларації БІВД, зазначалося, що інтернет принципово змінив практичні та економічні реалії розповсюдження опублікованих наукових знань та дозволив істотно розширити доступ.

Наголошувалося на тому, що потрібна відповідна кардинальна зміна в політиці щодо опублікування робіт грантоотримувачів та співробітників факультетів, а тому необхідно:

- заохочувати співробітників факультетів/одержувачів грантів оприлюднювати свої роботи відповідно до принципів моделі відкритого доступу для максимізації доступу та користі для всіх зацікавлених сторін;
- допомогти, зокрема за рахунок установ, які фінансують наукові дослідження, покривати необхідні витрати на опублікування за моделлю відкритого доступу для окремих публікацій у рецензованих журналах (за умови розумних обмежень виходячи з ринкових умов та наданих послуг), оскільки перехід до відкритого та вільного доступу, хоча, ймовірно, і зменшить загальні витрати, але може перекласти певні витрати на окремого дослідника через оплату за публікацію або на видавців через зменшення доходів;
- при розгляді кандидатури на посаду, підвищення, нагороду за заслуги або грант враховувати лише сутнісний внесок роботи як такої, а не престиж чи репутацію журналу, в якому публікуються роботи кандидатів;
- ставитися до опублікування у відкритому доступі як до доказу служби спільноті при оцінці

заявок на факультетські призначення, підвищення та гранти.

У заяві робочої групи бібліотек та видавців також визнавалася важливість відкритості. Бібліотеки пропонували практичний ухил, а саме:

- розробити та підтримати механізми для переходу до опублікування з відкритим доступом та продемонструвати приклади цих механізмів спільноті;
- проводити навчання своїх користувачів перевагам опублікування із відкритим доступом та журналів відкритого доступу;
- перерахувати та виділити журнали із відкритим доступом у своїх каталогах та інших відповідних базах даних.

Видавці журналів пропонували:

- покласти на видавців зобов'язання забезпечити можливість відкритого доступу до будь-якої наукової статті, опублікованої в будь-якому із журналів;
- оголосити конкретний графік переходу журналів на роботу за моделлю відкритого доступу;
- співпрацювати з іншими видавцями академічних текстів із відкритим доступом та зацікавленими сторонами над розробкою інструментів для авторів та видавців, що полегшать опублікування рукописів у стандартних електронних форматах, які дають можливість забезпечити архівне зберігання та ефективний пошук;
- забезпечити, щоб моделі з відкритим доступом, що вимагають авторських зборів, знижували бар'єри для дослідників із очевидною фінансовою неспроможністю їх подолати, особливо з країн, що розвиваються.

У заяві робочої групи вчених та наукових спільнот стверджувалося, що наукові дослідження – це взаємозалежний процес, при якому кожен експеримент базується на результатах інших. Вчені, які проводять дослідження, та професійні спільноти, які їх представляють, мають великий інтерес до того, щоб результати досліджень були розповсюджені якнайшвидше, якнайширше та якнайефективніше. Електронна публікація результатів досліджень дає можливість вільно ділитися результатами досліджень, ідеями та відкриттями з науковою спільнотою та громадськістю. Тому робоча група вчених та наукових спільнот:

- схвалила принципи моделі відкритого доступу;
- погодилася з позицією, що опублікування – це фундаментальна складова частина дослідницького процесу, а витрати на видання – це фундаментальна складова частина вартості дослідження;

– погодилась надати потужну підтримку моделі відкритого доступу та взяти на себе зобов'язання досягти відкритого доступу до всіх робіт, які вони публікують. Наукові спільноти будуть ділитися інформацією про заходи, яких вони вживають щодо забезпечення відкритого доступу, із спільнотою, якій вони служать, та з іншими зацікавленими сторонами, що можуть отримати користь від їх досвіду;

– погодилась оголосити свою підтримку відкритого доступу шляхом вибіркової публікації, рецензування та редагування журналів відкритого доступу та журналів, які здійснюють фактичний перехід до відкритого доступу;

– погодилась підтримувати зміни в процесі кар'єрного зростання та оцінки стажування з метою зробити внесок спільноти в опублікування у відкритому доступі та визнавати сутнісні заслуги окремих статей без огляду на назви журналів, у яких вони опубліковані;

– погодилась, що освіта є невід'ємною частиною досягнення відкритого доступу, і взяла на себе обов'язок просвітницької діяльності серед своїх колег, членів та громадськості щодо важливості відкритого доступу.

Берлінську декларацію щодо відкритого доступу до наукових знань та культурної спадщини було оприлюднено 22 жовтня 2003 р. (Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, далі – Берлінська декларація). До створення цього документа долучилося 19 осіб, які стали першими підписантами і представляли такі потужні наукові об'єднання, як Товариство імені Макса Планка, Наукове товариство імені Лейбніца тощо. Також взяли участь у цьому представники Інституту відкритого суспільства (Berlin Declaration, 2003).

Берлінська декларація створювалася з урахуванням БІВД, Ініціативи онлайн-доступу до європейської культурної спадщини (European Cultural Heritage Online) і Бетесдинської заяви. Загалом вона має багато спільного із попередніми двома документами. Берлінська декларація також констатувала, що інтернет докорінно змінив практичні та економічні реалії розповсюдження наукових знань та культурної спадщини, а також надав шанс скласти глобальне й інтерактивне уявлення про людські знання, включаючи культурну спадщину, і гарантувати повсюдний доступ до нього.

Берлінська декларація була створена для просування інтернету як функціонального інструменту світової бази наукових знань і його впровадження в людську діяльність, та визначення заходів, яких мають вжити наукові полісі-мейкери, науково-до-

слідні інститути, установи, які фінансують наукові дослідження, бібліотеки, архіви і музеї.

Підписанти брали на себе зобов'язання реагувати на виклики інтернету як нового функціонального середовища для розповсюдження знань, оскільки прийдешні зміни зможуть значно видозмінити природу наукових публікацій, а також існуючої системи гарантій їх якості.

Підписанти Берлінської декларації, як і згадані вище їхні попередники, усвідомлювали, що розповсюдження знання не може вважатись ефективним, якщо інформація не стане широко і постійно доступною для суспільства, а тому можливості розповсюдження знання не лише через традиційні носії, а й через інтернет у рамках нової парадигми відкритого доступу, мають бути підтримані. Виходячи з цього майбутня інтернет-мережа має бути стійкою, інтерактивною і прозорою, а зміст і програмні інструменти повинні бути вільно доступними і сумісними.

Загалом, залишивши без істотних змін ті визначення, що були сформульовані в тексті Бетесдинської заяви, Берлінська декларація визначила відкритий доступ як складне багатогранне джерело людських знань і культурної спадщини, яке було заздалегідь схвалене науковим співтовариством, а також дещо розширила коло об'єктів відкритого доступу, замінивши термін «публікацію» на термін «внески», тобто не обмежилась лише академічними текстами. До внесків у відкритий доступ було включено результати оригінальних наукових досліджень, первинні дані і метадані, першоджерела, цифрове представлення живописних і графічних матеріалів та навчальних мультимедійних матеріалів.

Ідея щодо зберігання внесків в онлайн-репозитарії, що була окреслена в Декларації БІВД, також отримала підтримку, в межах якої авторами Берлінської декларації було подано пропозицію використовувати при цьому відповідні технічні стандарти (подібні до тих, що визначені Ініціативою Відкритих Архівів – Open Archives Initiative Organization).

Зазначалося, що організація відкритого доступу як важливої процедури вимагає активних зобов'язань і внесків від кожного окремого виробника наукових знань і утримувача культурної спадщини, а тому підписанти задекларували намір сприяти прогресу за допомогою:

- заохочення дослідників і одержувачів грантів до публікації їх робіт відповідно до принципів парадигми відкритого доступу;

- заохочення утримувачів культурної спадщини до підтримки відкритого доступу до їх ресурсів через інтернет;

- розвитку засобів і шляхів для оцінки внесків у відкритий доступ, а також онлайн-журналів для підтримки стандартів якості і хорошої наукової практики;

- відстоювання позицій щодо визнання значення публікації відкритого доступу в процесі кар'єрного зростання та оцінювання;

- відстоювання позицій щодо визнання суттєвого значення для функціонування інфраструктур, які забезпечують відкритий доступ, розроблення програмного забезпечення, надавання контенту, створення метаданих або опублікування окремих статей.

Крім того, наголошувалося на необхідності усвідомлення авторами Берлінської декларації того, що процес руху до відкритого доступу змінює розповсюдження знань відповідно до юридичних та фінансових умов, а тому автори висловлювали намір знайти рішення, яке підтримає подальший розвиток існуючих юридичних і фінансових схем, для того щоб прискорити оптимальне використання і відкритий доступ до знання.

Станом на серпень 2020 р. Берлінська декларація має 658 підписантів.

Висновки і перспективи подальших досліджень. З огляду на викладене вище можна дійти таких висновків:

1. У формуванні парадигми відкритої науки і, як наслідок, політики відкритої науки на державних та міжнародних рівнях ключову роль відіграв такий інститут громадянського суспільства, як професійні об'єднання. Саме активісти фахового спрямування (вчені, видавці, бібліотекарі, грантонадавачі, працівники закладів вищої освіти та ін.) вперше сформулювали базові дефініції відкритої науки та відкритого доступу як її частини, окреслили напрями дій та навели приклади необхідних заходів, яких варто вжити щодо максимально ефективного розповсюдження нових знань, яке не може вважатись ефективним, якщо інформація не стане широко і постійно доступною для всіх зацікавлених сторін.

2. З огляду на те, що наукові дослідження є взаємозалежним процесом, при якому нова робота здебільшого базується на результатах попередніх наукових досягнень, у перших документах, які стосувалися відкритої науки, розглядалися насамперед питання доступу до академічних текстів та наукових даних, а потім – до об'єктів культурної спадщини тощо. Питання доступу до засобів отримання наукового результату (наприклад до дослідницьких інфраструктур) на первинній стадії формування парадигми відкритої науки не розглядалося. Крім того, питання відкритості на-

уки може розглядатись як загальне (Декларація БІВД, Берлінська декларація), так і як фахове (Бетесдинська заява, що ставила акцент на біомедичній сфері наукових досліджень).

3. Рушійною силою для появи та еволюції парадигми відкритої науки став розвиток процесу тотальної інтернетизації на початку 2000-х рр., що дало змогу отримувати будь-яку інформацію, в тому числі наукову, з будь-якої точки планети в разі виконання двох умов: наявності доступу до мережі «Інтернет» та відсутності штучних перешкод доступу до самої інформації.

4. Основні перешкоди на шляху до відкритої науки, згідно з трьома розглянутими вище документами, мають фінансовий (компенсація збитків для видавців, що переходять до відкритого доступу, яка переважно покладається на авторів публікацій), юридичний (дотримання авторських прав) і технічний характер (доступ до мережі «Інтернет» та наявність онлайн-репозитаріїв з єдиними алгоритмами роботи). Відповідно виходом із ситуації вбачається надання обґрунтованих пільг та закладання коштів на опублікування академічних текстів і дослідницьких даних у відкритому доступі у кошторис наукових досліджень, посилення на авторські права лише для забезпечення належного визнання, а також створення відповідної системи онлайн-репозитаріїв та забезпечення суспільства максимальним доступом до мережі «Інтернет».

5. Істотною спільною рисою трьох розглянутих вище документів є акцентування уваги на необхідності розгляду та врахування саме змісту та сутнісного внеску опублікованого академічного тексту, а не престижу чи репутації видання, в якому він опублікований, при оцінюванні роботи вченого чи розгляді його кандидатури під час кар'єрного зростання. Крім того, важливим є ставлення до опублікування робіт у відкритому доступі як до доказу служби спільноті (за аналогією ставлення до волонтерської діяльності в інших сферах життя).

6. Активісти, які закладали основи парадигми відкритої науки, розраховували передусім не на централізоване формування та реалізацію відповідної політики (як це відбувалося в 2010-х рр.), а на просвітницьку діяльність серед зацікавлених сторін щодо переваг опублікування результатів своїх наукових досліджень у відкритому доступі.

З огляду на те, що в цій статті було проаналізовано лише початкову стадію становлення політики відкритої науки (формування відповідної парадигми), то перспективами подальших досліджень можна вважати розгляд її наступних стадій, а також вивчення відповідного досвіду в країнах Європейського та світового дослідницького просторів.

Список використаних джерел

- Березко О., Ковалик Л. Аналіз алгоритму двостороннього сліпого рецензування в контексті впровадження принципів відкритої науки. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Інформатизація вищого навчального закладу. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2018. № 903. С. 58–66.
- Василенко А. Ю. Вироблення державної політики відкритої науки в країнах Прибалтики (приклад Латвії та Литви). *Вісн. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України*. Серія «Державне управління». 2020. № 2 (97). С. 76–82.
- Василенко А. Ю. Реєстр дослідницьких інфраструктур як засіб реалізації державної політики відкритої науки в країнах ЄС та в Україні. *Вісн. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України*. Серія «Державне управління». 2020. № 1 (96). С. 80–85.
- Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA). Протокол від 22 берез. 2018 № 3/1-7. Колегія М-ва освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>
- Про наукову та науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>
- Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони : Закон України від 16.09.2014 № 1678-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1678-18#n2>
- Карпенко О. В., Риженко О. В. Цифрові трансформації та ефективне управління даними в Україні. *Вісн. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України*. Серія «Державне управління». 2018. № 4 (91). С. 157–162.
- Паринов С. И. Открытая наука. *Научный сервис в сети Интернет* : тр. XVII Всерос. науч. конф. (Новороссийск, 21–26 сент. 2015 г.). М. : ИПМ им. М.В. Келдыша, 2015. С. 267–278.
- Паринов С. И. Развитие электронных библиотек – путь к Открытой Науке. *Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции* : тр. XI Всерос. науч. конф. RCDL'2009. Петрозаводск : КарНЦ РАН, 2009. С. 225–234.
- Чернозуб С. П. Идеология открытой науки и перспективы блокчейна. *Общественные науки и современность*. 2018. № 6. С. 87–97. DOI: 10.31857/S086904990002753-0.
- Шижкіна М. П., Попель М. В. Cloud services of open science in the educational and scientific environment of the university. *Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві і природокористуванні 2019* : зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф. (15–16 трав. 2019 р.). Київ : НУБіП України, 2019. Р. 232–234.

References

- Berezko, O., Kovalyk, L. (2018). Analiz alorytmu dvostoronnogo slipogo recenzuvannya v konteksti vprovadzhennya pryncypiv vidkrytoyi nauky [Analysis of double-blind peer review alorythm from the open science point of view]. *Visnyk Nacionalnogo universytetu «Lvivska politehnika»*. Seriya: Informatyzaciya vyshhogo navchalnogo zakladu. Is. 903. P. 58–66 [in Ukrainian].
- Vasylenko, A. (2020). Vyroblennya derzhavnoyi polityky vidkrytoyi nauky v krayinakh Prybaltyky (pryklad Latviyi ta Lytvy) [Public open science policymaking in the Baltic countries (example of Latvia and Lithuania)]. *Bulletin of the NAPA, Series «Public Administration»*. Is. 2(97). P. 76–82 [in Ukrainian].
- Vasylenko, A. (2020). Reyestr doslidnyts'kykh infrastruktur yak zasib realizatsiyi derzhavnoyi polityky vidkrytoyi nauky v krayinakh ES ta v Ukrayini [Registry of research infrastructures as an instrument of the implementation of public open science policy in EU countries and Ukraine]. *Bulletin of the NAPA. Series «Public Administration»*. Is. 1 (96). P. 80–85 [in Ukrainian].
- Roadmap for Ukraine's integration into the European Research Area (ERA-UA). March 22, 2018 N 3/1-7. Board of the Ministry of Education and Science of Ukraine. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>
- Pro naukovu ta naukovo-tekhnichnu diyalnist : Zakon Ukrayiny 26.11.2015, N 848-VIII. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>
- Pro ratyfikatsiyu Uhody pro asotsiatsiyu mizh Ukrayinoyu, z odniyeyi storony, ta Yevropeys'kym Soyuzom, Yevropeys'kym spivtovarystvom z atomnoyi enerhiyi i yikhnyimi derzhavamy-chlenamy, z inshoyi storony : Zakon Ukrayiny, 16.09.2014, 1678-VII. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1678-18#n2>
- Karpenko, O. V., Ryzhenko, O. V. (2018). Tsyfrovii transformatsiyi ta efektyvne upravlinnya danymy v Ukrayini [Digital transformation and good data governance in Ukraine]. *Bulletin of the NAPA. Series «Public Administration»*. Is. 4 (91). P. 157–162 [in Ukrainian].
- Parinov, S. (2015). Otkrytaya nauka. *Nauchnyy servis v seti Internet* : trudy XVII Vserossyyskoy nauchnoy konferentsyy (h. Novorossyysk, 21–26 sentyabrya 2015 h.). P. 267–278 [in Russian].
- Parinov, S. (2009). Razvytye elektronnykh bibliotek – put k Otkrytoi Nauke. *Elektronnye byblyoteki: perspektivnye metody i tekhnologii, elektronnye kolleksyy* : trudy XI Vserossyyskoy nauchnoy konferentsyy RCDL'2009. Petrozavodsk. P. 225–234 [in Russian].
- Chernozub, S. (2018). Ideolohia otkrytoy nauky i perspektivy blokcheyna. *Obshchestvennye nauky i sovremennost*. 6. 87–97. DOI: 10.31857/S086904990002753-0 [in Russian].
- Shyshkina, M., Popel, M. (2019). Cloud services of open science in the educational and scientific environment of the university. *Hlobal'ni ta rehional'ni problemy informatyzatsiyi v suspil'stvi i pryrodokorystuvanni 2019* : Zbirnyk materialiv VII Mizhnarodnoyi naukovo-

- Ярошенко Т. Зелений шлях відкритого доступу. Репозитарії та їх роль у науковій комунікації: перші двадцять років. *Бібліотечний вісн.* 2011. № 5. С. 3–10.
- Allen C., Mehler D. Open science challenges, benefits and tips in early career and beyond. *PLoS Biol.* 2019, May 17[5] URL: <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.3000246>
- Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. URL: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- Chmyr O. S. Institutional provision of open access in Ukraine. *Науковий вісник Дипломатичної академії України. Серія «Економічні науки».* 2017. № 3(24). С. 126–133. URL: <https://scholar.google.com.ua/scholar?oi=bibs&cluster=18099046527610823734&btnl=1&hl=ru>
- Declaration of Budapest Open Access Initiative. URL: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- Kuchma I. Open access, equity, and strong economy in developing and transition countries. *Policy perspective. Serials Review.* 2008. Is. 34 (1). P. 13–20.
- Mirowski, P. The future(s) of open science. *Social Studies of Science.* 2018. Is. 48(2). P. 171–203.
- National Framework on the Transition to an Open Research Environment. 2019. P. 12. URL: http://norf-ireland.net/wp-content/uploads/2019/07/NORF_Framework_10_July_2019-2.pdf
- National Plan for Open Science. MESRI/Delcom1. 2018. P. 12. URL: https://libereurope.eu/wp-content/uploads/2018/07/SO_A4_2018_05-EN_print.pdf
- National Plan Open Science. OCV, 2017. P. 36. URL: https://www.openscience.nl/files/openscience/2019-02/nationalplanopenscience_en.pdf
- Open Innovation, Open Science, Open to the World – a vision for Europe. European Union. 2016. URL: http://publications.europa.eu/resource/cellar/3213b335-1cbc-11e6-ba9a-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2
- Open Science Policy Platform Recommendations. OSPP-REC. European Commission Directorate-General for Research and Innovation. 22 April 2018. P. 16. URL: https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/integrated_advice_opspp_recommendations.pdf
- Plan d'Action National sur Open Access. SNSF and swissuniversities, 2018. URL: https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open_Access/Plan_d_action-f.pdf
- Stratégie Nationale sur Open Access. SNSF and swissuniversities, 2017. URL: https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open_Access/Open_Access_strategy_final_f.pdf
- Suber P. Bethesda statement on open access publishing. *SPARC Open Access Newsletter.* 2003. June. URL: https://www.researchgate.net/publication/48547523_The_Bethesda_Statement_on_Open-Access_Publishing
- praktychnoyi konferentsiyi* (15–16 travnya 2019 roku). P. 232–234 [in Ukrainian].
- Yaroshenko, T. (2011). Zelenyy shlyakh vidkrytoho dostupu. Repozytariyi ta yikh rol u naukoviy komunikatsiyi: pershi dvadtsyat' rokiv. *Bibliotekhnny visnyk.* Is. 5. P. 3–10 [in Ukrainian].
- Allen, C., Mehler, D. (2019). Open science challenges, benefits and tips in early career and beyond. *PLoS Biol.*, May 17(5). Retrieved from: <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.3000246>
- Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Retrieved from: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- Chmyr, O. (2017). Institutional provision of open access in Ukraine. *Naukovyy visnyk Diplomatychnoyi akademiyi Ukrayiny. Seriya «Ekonomichni nauky».* Is. 3 (24). P. 126–133. Retrieved from: <https://scholar.google.com.ua/scholar?oi=bibs&cluster=18099046527610823734&btnl=1&hl=ru>
- Declaration of Budapest Open Access Initiative. Retrieved from: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- Kuchma, I. (2008). Open access, equity, and strong economy in developing and transition countries. *Policy perspective. Serials Review.* Is. 34 (1). P. 13–20.
- Mirowski, P. (2018). The future(s) of open science. *Social Studies of Science.* Is. 48 (2). P. 171–203.
- National Framework on the Transition to an Open Research Environment. 2019. P. 12. Retrieved from: http://norf-ireland.net/wp-content/uploads/2019/07/NORF_Framework_10_July_2019-2.pdf
- National Plan for Open Science. *MESRI/Delcom1.* 2018. P. 12. Retrieved from: https://libereurope.eu/wp-content/uploads/2018/07/SO_A4_2018_05-EN_print.pdf
- National Plan Open Science. OCV. 2017. P. 36. Retrieved from: https://www.openscience.nl/files/openscience/2019-02/nationalplanopenscience_en.pdf
- Open Innovation, Open Science, Open to the World – a vision for Europe. European Union, 2016. Retrieved from: http://publications.europa.eu/resource/cellar/3213b335-1cbc-11e6-ba9a-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2
- Open Science Policy Platform Recommendations. OSPP-REC. European Commission Directorate-General for Research and Innovation. 22 April 2018. P. 16. Retrieved from: https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/integrated_advice_opspp_recommendations.pdf
- Plan d'Action National sur Open Access. SNSF and swissuniversities, 2018. Retrieved from: https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open_Access/Plan_d_action-f.pdf
- Stratégie Nationale sur Open Access. SNSF and swissuniversities, 2017. Retrieved from: https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Open_Access/Open_Access_strategy_final_f.pdf

Suber, P. (2003). Bethesda statement on open access publishing. *SPARC Open Access Newsletter*, June. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/48547523_The_Bethesda_Statement_on_Open-Access_Publishing

Василенко Андрій Юрійович,
кандидат геологічних наук, державний експерт експертної групи з питань стратегій та узгодження політик, Міністерство освіти і науки України, 01135, Україна, м. Київ, просп. Перемоги, 10

Цитування: Василенко А. Ю. Концептуальні засади формування державної політики відкритої науки та роль громадянського суспільства в її становленні. *Вісн. НАДУ. Серія «Державне управління»*. 2020. № 3 (98). С. 94–103.

Стаття надійшла: 27.08.2020

Схвалено до друку: 15.09.2020

Vasylenko, Andrii Yu.,
Ph.D in Geology, State Expert of the Expert Group on Strategic Issues and Policy Coordination, Ministry of Education and Science of Ukraine, 10, Peremohy Av., Kyiv, 01135, Ukraine
E-mail: an_vass@ukr.net
<http://orcid.org/0000-0001-9283-5117>

Citation: Vasylenko, A. Yu. (2020). Kontseptualni zasady formuvannia derzhavnoi polityky vidkrytoi nauky ta rol hromadianskoho suspilstva v yii stanovlenni [The conceptual fundamentals of public open science policy establishment and the role of civil society in its incipience]. *Bulletin of the NAPA. Series «Public Administration»*. Is. 3 (98). P. 94–103 [in Ukrainian].

Article arrived: 27.08.2020

Accepted: 15.09.2020