
Ярошенко Т. О., Ярошенко О. І.

Центр наукометрії та цифрової підтримки досліджень, Національний університет «Києво-Могилянська академія» (м. Київ, Україна)

ЦИФРОВЕ КУРАТОРСТВО: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ

Сучасний цифровий ландшафт продовжує розвиватися досить швидко, тож перед бібліотеками постає завдання не лише зберігати цифровий вміст, а й курувати його. Особливо з огляду на потреби відкритої науки та відкритих даних, зокрема можливості пошуку, доступності, сумісності та повторного використання (FAIR) цифрових даних. Виклики часу вимагають створення ефективних бібліотечних стратегій цифрового кураторства та розвитку відповідних навичок бібліотекарів, в т. ч. через бібліотечну освіту та навчання впродовж життя. В статті розглянуто основні світові тенденції в галузі цифрового кураторства та перспективи впровадження відповідних практик для бібліотек України, зокрема ті, що викликані впровадженням Національного плану відкритої науки, та впровадженням доступу до дослідницьких даних. Методи дослідження – критичний огляд вітчизняних та закордонних публікацій з цифрового кураторства, офіційних документів та окремих веб-сайтів бібліотек України, присвячених відкритим дослідницьким даним. Результати дослідження свідчать про потребу комплексного розгляду цифрового кураторства як нової функції бібліотек, ролі університетських бібліотек в координації та адвокації відповідної роботи на рівні закладу, а також запровадження цифрового кураторства як спеціалізації бібліотечної галузі: бібліотекар даних (куратор даних), який може бути учасником дослідницької групи у сфері управління даними.

Ключові слова: цифрове кураторство; дослідницькі дані; план управління дослідницькими даними; репозитарій даних; бібліотекар даних; Україна

Yaroshenko T. O., Iaroshenko O. I.

Center for Scienometrics and Digital Scholarship, National University of Kyiv-Mohyla Academy (Kyiv, Ukraine)

DIGITAL CURATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR UKRAINIAN LIBRARIES

The modern digital landscape is rapidly evolving, presenting libraries with the task of not only preserving digital content but also curating it. This is particularly important in the context of Open Science and open data, specifically the principles of findability, accessibility, interoperability, and reuse (FAIR) of digital data. The challenges demand the development of effective library strategies for digital curation and the enhancement of librarians' skills, including through library education and lifelong learning. This article examines the main global trends in digital curation and the prospects for implementing these practices in Ukrainian libraries, especially according the National Open Science Plan and the adoption of access to research data. The research methods include a critical review of domestic and international publications on digital curation, official documents, and specific websites of Ukrainian libraries dedicated to open research data. The results of the study highlight the need for a

comprehensive approach to digital curation as a new function of libraries, the role of university libraries in coordinating and advocating this work at the institutional level, and the introduction of digital curation as a specialization within the library field, such as data librarians (data curators), who can be members of research teams in data management.

Keywords: digital curation; research data; research data management plan; data repository; data librarian; Ukraine

Цифрові дані (як власне оцифровані, так і born-digital data) створюються в останні 25 – 30 років з такою бурхливою швидкістю, що це часто називають «потопом даних»: урядових, дослідницьких, освітніх, персональних, бізнесових. Особливо значні зміни відбулись у науковій сфері та дослідницьких даних, відколи наука стає цифровою, відкритою. Бібліотеки завжди працювали з інформацією, знаннями, (мета)даними. Більш того, разом із розвитком відкритого доступу бібліотекарі чи не першими долучились до створення інституційних репозитаріїв та електронних бібліотек і відповідних політик у сфері управління цифровим контентом, розвивали власні компетенції у цій царині. Але нині значних змін зазнали не лише технології пошуку інформації та способи доступу до неї, але й власне створення даних, управління даними та їхнє поточне й майбутнє використання, збереження та зберігання, безпека тощо, а також налаштування відповідної інфраструктури та сервісів для цього. Особливо з огляду на виклики відкритої науки, зокрема, реалізацію Національного плану відкритої науки України (Верховна Рада України, 2022, Жовтень 8) відповідно до законопроекту «Про внесення змін до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» щодо питань дослідницької інфраструктури та підтримки молодих вчених» (Верховна Рада України, 2023) та Методичних рекомендацій МОН України щодо управління дослідницькими даними, що готуються до схвалення найближчим часом. Цифрове кураторство як досить нова функція бібліотек потребує ретельного розгляду та впровадження; бібліотекарі даних повинні набувати нових навичок та знань в цій царині, щоб стати справжнім учасником дослідницьких груп; потребує відповідних змін і бібліотечно-інформаційна освіта, зокрема безперервна.

Метою статті є огляд основних світових тенденцій в галузі цифрового кураторства та перспективи впровадження відповідних практик для бібліотек України, зокрема ті, що викликані впровадженням Національного плану відкритої науки. Проведено критичний огляд вітчизняних та закордонних публікацій із цифрового кураторства, офіційних документів та окремих веб-сайтів бібліотек України, присвячених відкритим дослідницьким даним та відповідним практикам управління даними.

Успішне управління даними, або цифрове кураторство (data curation), у широкому розумінні означає підтримку та управління на всіх етапах життєвого циклу цифрових даних (від їх створення, відбору, збереження, зберігання, забезпечення довготривалого та надійного доступу та організації багаторазового використання), а також набуття цифровою інформацією доданої цінності для поточних та майбутніх використань (Ярошенко & Сербін, 2023). Управління даними захищає автентичність і цілісність даних, убезпечує їх від цифрового старіння; підвищує достовірність, надійність і відтворюваність результатів досліджень; полегшує їх інтерпретацію та повторне використання; забезпечує можливості підтвердження, розвитку й вдосконалення результатів дослідження. До того ж відповідає поточним вимогам більшості організацій чи фондів, що фінансують дослідження (така вимога з'явилась і в українському законодавстві, щоправда, поки лише для наукових проєктів, що виконуються коштом державного бюджету).

Відповідальне цифрове кураторство має вирішальне значення для забезпечення тривалого використання, доступності та збереження даних (принципів FAIR, які гарантують, що дані та інші цифрові активи досліджень залишаються придатними для пошуку, доступу, є сумісними та багаторазовими для можливого використання та відтворення. Крім іншого, цифрове кураторство передбачає якісне створення метаданих, міграцію форматів, резервне копіювання та відновлення даних, організацію безпеки, механізмів доступу. Зміни в практиці цифрового кураторства вносять нові й нові технології: хмарні сховища, блокчейн, штучний інтелект та машинне навчання тощо.

Термін «цифрове кураторство» вперше прозвучав ще у 2001 р. на семінарі «Цифрове кураторство: цифрові архіви, бібліотеки та е-наука», який було проведено в Лондоні 19 жовтня 2001 р., де, зокрема, було засвідчено важливість міжгалузевого діалогу між архівістами, бібліотекарями та науковцями, відзначаючи, що така спільна праця означає не лише збереження чи підтримку цифрових колекцій, але й певною мірою отримання доданої цінності через управління даними для майбутнього їх повторного використання (Beagrie & Pothan, 2001). У 2002 році Об'єднаний комітет з інформаційних систем Великобританії скликав робочу групу з контролю за цифровими даними «для обговорення можливостей і потенційних переваг стратегічного підходу до збереження та повторного використання первинних дослідницьких даних» (Lord & Macdonald, 2003). Ця група визначила функції цифрового кураторства, які полягають не лише в збереженні даних, але й у відкритті та організації доступу до них, плануванні та управлінні даними не лише впродовж терміну дослідження, але й надалі для майбутніх повторних використань.

Звіт робочої групи та подальші дії призвели до створення у 2004 році Центру цифрового курування (DCC) в Единбурзькому університеті, який досі є одним з лідерів у розвитку стратегій та практик цифрового кураторства, проведенні семінарів та публікації досліджень у своєму журналі (International Journal of Digital Curation).

Центри цифрового кураторства нині є чи не в усіх провідних університетах світу, досить часто якраз у структурі університетської бібліотеки. Управління даними чи цифрове кураторство швидко стає у світі окремою дисципліною та професією (Data Curator, Data Steward, Data Librarian, Data Scientist, Data Engineer, Data Policy Officer тощо). На жаль, вітчизняні теорія та практика в галузі управління даними не так розвинені, а професія цифрового куратора поки відсутня в Класифікаторі професій України, немає ні визначеного професійного стандарту й чіткого визначення необхідних знань та навичок, ні навіть узгодженої термінології, зокрема в назві професії, а розуміння її змісту й завдань є дещо розмитим.

Бібліотеки та цифрове кураторство

Управління електронними ресурсами – вже невід’ємна складова діяльності будь-якої бібліотеки. Бібліотеки вже давно стали динамічними центрами цифрового контенту та послуг: через оцифрування власних документів, створення баз даних та баз знань, інституційних репозитаріїв, електронних бібліотек, надання доступу до мережевих ресурсів, трансформації наукових журналів у видання відкритого доступу (а подекуди й зайняли чільне місце у Library Publishing). Роль та відповідні компетенції сучасних бібліотекарів охоплюють управління цифровими ресурсами, зокрема у створенні метаданих, цифровому збереженні, навчанні цифровій грамотності тощо.

В багатьох бібліотеках світу вже працюють бібліотекарі даних (чи стюарди даних), створені відповідні служби та сервіси (управління даними досліджень, репозитарії публікацій та даних, сприяння публікаційній активності та відповідній аналітиці (наукометричній та бібліометричній, а також через нові способи оцінки наукових публікацій – альтметрику), створення дослідницьких профілів (інституції, кафедри, окремого дослідника), питання інтелектуальної власності, консультації та тренінги з зазначених тем.

Проте нинішні виклики відкритої науки та відкритих даних вимагають нових підходів та ставлять нові завдання: бути не просто помічником дослідника, але й учасником дослідницької групи, який може управляти даними дослідження на всіх етапах

життєвого циклу даних – від їх збору та аналізу до збереження та довгострокового управління та повторного використання. Компетенції бібліотекарів у пошуку, організації, зберіганні та збереженні, оцінюванні та розповсюдженні інформації мають важливий вплив на створення, розвиток і управління цифровим контентом. Тож, на нашу думку, саме академічні бібліотеки мають стати ключовими партнерами й для довгострокового майбутнього відкритої науки, зокрема щодо цифрового кураторства.

Назвемо лише кілька можливих аспектів функції бібліотеки з цифрового кураторства:

□ Управління життєвим циклом даних: участь в дослідницькій групі або допомога дослідникам у плануванні, організації, зберіганні та публікації наукових даних, створенні плану управління даними, рекомендації щодо структурування, документування та організації даних для забезпечення довгострокової доступності.

□ Створення та підтримка інституційних репозитаріїв даних, або допомога у розміщенні даних в міжнародних та міждисциплінарних репозитаріях. Інтеграція цих репозитаріїв з іншими платформами (наприклад, репозитаріями публікацій чи навіть електронними каталогами, або ж із застосунками пошуку, візуалізації та аналітики даних тощо). Удосконалення функціональності, зручності користування та інтероперабельності таких репозитаріїв.

□ Створення метаданих для даних. Детальні метадані, які описують зміст, структуру, контекст і умови використання дослідницьких даних, є ключовим компонентом для забезпечення довгострокової доступності та можливості повторного використання даних.

□ Консультування щодо відповідних стандартів збереження та управління життєвим циклом даних.

□ Консультування щодо авторських прав, зокрема ліцензій Creative Commons та інших питань, пов'язаних із відкритим доступом та відкритими даними.

□ Розробка відповідних політик, стратегій для управління даними, в т. ч. на рівні інституції.

□ Навчання та консультації користувачів – студентів, аспірантів, дослідників, адміністраторів університету – щодо кращих практик управління даними, дотримання політик відкритості та збереження, сервіси та застосунки цифрової науки для різних етапів життєвого циклу дослідження (не лише поширення результатів через публікації).

В багатьох бібліотеках світу вже працюють бібліотекарі даних, створені відповідні служби та сервіси управління даними досліджень, репозитарії даних тощо. В Україні слід відзначити активну роль академічних бібліотек у створенні таких служб та сервісів: наприклад, університетські бібліотеки КНУ ім. Т. Шевченка, НТТУ КПІ, НаУКМА, НЮУ ім. Ярослава Мудрого, КАУ та ін. (Сербін & Ярошенко, 2022). Проте така діяльність бібліотек все ще не є нормою, а робота не є системною та унормованою.

Висновки. Цифрове кураторство є вкрай важливим в епоху трансформації від паперового до цифрового середовища. Розвиток відповідної інфраструктури, сервісів з управління даними, а також відповідних компетентностей та навичок фахівців бібліотечно-інформаційної сфери є актуальним завданням. Без його виконання всі поточні інвестиції в оцифрування та створення цифрового контенту забезпечать лише короткострокові, а не тривалі результати. Результати дослідження свідчать про потребу комплексного розгляду цифрового кураторства як нової функції бібліотек, ролі університетських бібліотек в координації та адвокації відповідної роботи на рівні закладу, а також запровадження цифрового кураторства як спеціалізації бібліотечної галузі: бібліотекар даних (куратор даних), який може бути учасником дослідницької групи у сфері управління даними.

ЛІТЕРАТУРА

- Beagrie, N., & Pothan, P. (2001). Digital curation: Digital archives, libraries and e-science seminar. *Ariadne*, 30. URL: <https://www.ariadne.ac.uk/issue/30/digital-curation/> (in English)
- Lord, P., & Macdonald, A. (2003). *Digital Data Curation Task Force: Report of the Task Force Strategy Discussion Day Tuesday, 26th November 2002 Centre Point, London WC1*. Retrieved from: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/CurationTaskForceFinal1.pdf (in English)
- Верховна Рада України. (2022, Жовтень 8). *Про затвердження національного плану щодо відкритої науки: Розпорядження Кабінету Міністрів України (№ 892-2022-р)*. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/892-2022-%D1%80#Text>
- Верховна Рада України. (2023). *Проект Закону про внесення змін до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» щодо питань дослідницької інфраструктури та підтримки молодих вчених (№ 10218)*. База даних «Законопроекти». URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/43122>

Сербін, О., & Ярошенко, Т. (2022). Інформаційно-аналітичні центри університетів та бібліотек: виклики часу. *Український інформаційний простір*, 2(10), 293-312. doi: <https://doi.org/10.31866/2616-7948.10.2022.270017>

Ярошенко, Т. О., & Сербін, О. О. (2023). Цифрове кураторство: виклики та можливості для бібліотечно-інформаційної освіти. *Вісник Харківської державної академії культури*, 63, 56-71. doi: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.063.04>