УДК [004.65: 001.103.2]:027.54(477.83)

***Галина Мельник-Хоха,***

*ORCID:* https://orcid.org/0000-0001-7357-2163,

наукова співробітниця,

відділу бібліотекознавства,

Львівської національної наукової бібліотеки України ім. В. Стефаника,

Львів, Україна,

galja-m@ukr.net

**ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ МЕТАДАНИХ ЯК КЛЮЧОВОГО ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ДОСТУПУ, ПОШУКУ ТА УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВИМИ КОЛЕКЦІЯМИ НАУКОВОЇ БІБЛІОТЕКИ**

В статті розглянуто використання метаданих у вирішенні проблем цифрових колекцій наукової бібліотеки, таких як доступ, пошук, інтеграція та управління даними. Доведено, що використання метаданих сприяє ефективності керування бібліографічними даними та формування цифрових колекцій наукової бібліотеки. Встановлено, що метадані значно полегшують інтеграцію та управління цифровими ресурсами.

*Ключові слова:* метадані; бібліографічні дані; MARC21; доступ до інформації; каталогізація; пошук;цифрові колекції; управління інформаційними ресурси*.*

Постановка проблеми. У всьому світі користувачі все активніше використовують віддалений доступ до бібліотечних каталогів та електронних ресурсів. За цей час бібліотеки України, зокрема ЛННБ України ім. В. Стефаника, накопичили величезний обсяг документної інформації, включаючи друковані та рукописні видання, архівні та картографічні документи, а також мистецькі ресурси, такі як альбоми і фотографії. Наше завдання — забезпечити максимально широкий доступ до цієї спадщини.

Методологія дослідження полягає у систематичному аналізі використання метаданих для формування цифрових колекцій. Основні етапи включають: вивчення стандартів та рекомендацій щодо метаданих, визначення ключових категорій бібліографічних даних, розробку схем анотування метаданих, створення анотацій для архівних документів, тестування ефективності, вибір типів метаданих та впровадження обраних схем.

В умовах екзистенційної війни, яку веде російська федерація, питання існування як філософської категорії набуло особливої гостроти і актуальності. Ця війна має на меті знищити і стерти українську пам'ять та самобутність нації. На окупованих територіях знищується українська література, руйнуються національні пам'ятки і бібліотеки. Перш за все, нищиться культурна спадщина, яка є основою національного ідентичності.

Культурна спадщина є надзвичайно важливим елементом історичної пам'яті будь-якої нації. В цивілізованих країнах виділяється значна увага збереженню пам'яток культури та національного надбання. Одним із сучасних методів збереження та доступу до національної спадщини є створення цифрових ресурсів. Розв’язанням двох основних проблем: надання доступу широкому колу користувачів до цифрових інформаційних ресурсів наукової та історико-культурної спадщини, а також заходів щодо збереження цінних унікальних фондів, є забезпечення довгострокового збереження культурного надбання та підвищення його доступності. Це сприяє не лише збереженню історичної пам'яті та культурної ідентичності, але й стимулює розвиток наукових досліджень і культурної освіти на глобальному рівні.

В наші дні фонди Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника мають статус національного надбання. Колекції рідкісних та цінних видань, рукописів наукової бібліотеки щодня наражаються на небезпеку та руйнуванням через війну та інші різноманітні обставини, що вимагає негайних та системних спеціальних заходів для збереження.

Специфіка електронної інфраструктури ЛННБУ ім. В. Стефаника полягає у інтеграції з електронним каталогом, який забезпечує швидкий та захищений режим доступу до цифрових колекцій. Це відповідає вимогам Закону України “Про авторське право і суміжні права” від 01.12.2022 № 2811-IX (із змінами, внесеними згідно із Законами), а також міжнародними договорами і угодами у сфері авторського права, ратифікованими Верховною Радою України. Згідно положень Закону України “Про бібліотеки і бібліотечну справу” 27.01.1995 № 32/95-ВР (із змінами, внесеними згідно із Законами) держава спонукає бібліотеки створювати умови та координувати діяльність з функціонування електронних бібліотек, та зобов’язується фінансувати ці роботи: Розділ ІІ, Стаття 4. “Державна політика в галузі бібліотечної справи”.

Сьогодні цифрові колекції є ключовим елементом національних електронних бібліотек. Проекти оцифрування бібліотечних фондів мають на меті вирішення кількох важливих завдань у сучасних комунікаціях: оптимізацію та розширення доступу до документів, створення єдиної точки доступу до матеріалів різних установ, приєднання до світових цифрових ініціатив, та зведених каталогів, таких як WorldCat, World Digital Library, NUCAT, Europeana, віртуальну реконструкцію колекцій фонду бібліотеки, підтримку освітніх та просвітницьких ініціатив, а також надання доступу до унікальних матеріалів (оригіналів архівних та рукописних документів, карт, музейних артефактів, рідкісних та цінних видань) та збереження оригінальних примірників, що перебувають під загрозою знищення або пошкодження.

ЛННБ України ім. В. Стефаника систематично та перманентно розширює спектр своїх проблемно-орієнтованих баз даних, створюючи та наповнюючи нові цифрові колекції.

Електронний каталог наукової бібліотеки надає широкі можливості для розподіленого пошуку документів. Користувачі можуть використовувати різні пошукові поля бібліографічних метаданих для уточнення пошукових запитів, такі як назва, автор, інституція, подія, дарувальник, колекційна приналежність, предмет, місце видання та рік видання. Крім того, доступні додаткові параметри пошуку, такі як уніфіковані назви, під- та надзаголовкові дані, індекс Універсальної десяткової класифікації, предметні рубрики тощо, що робить пошук більш ефективним. Електронний каталог дозволяє користувачам знаходити необхідні документи швидко та зручно, що підвищує ефективність використання бібліотечних ресурсів у віддаленому режимі.

Опис електронних документів, включає такі метадані, що створюють основу для створення структурованого семантичного опису контенту і дозволяють автоматизовано обробляти і розуміти інформацію, що міститься в текстах, документах або інших джерелах контенту: унікальний ідентифікатор, який відрізняє кожен документ від інших; класифікацію, включаючи дату створення цифрового документа, місця попереднього побутування та сучасного місця зберігання документів, предметних заголовків, зазначення мови, якими написано документи та мови супровідних елементів; ключові слова, система класифікації, за якою документ був розміщений у колекції; детальний опис документа, який включає в себе переклад назви, відомості про зміст, анотацію, контекст, історію побутування, провенієнції, джерело або історія походження документа, наприклад, інституція тримач, особа дарувальника тощо.

Бібліографічні та семантичні метадані допомагають організувати інформацію в цифрових колекціях, забезпечують пошукові можливості і полегшують доступ до документів. Вони також можуть бути використані для встановлення зв'язків між різними документами, ресурсами та побудові бібліографічних посилань.

Типи метаданих можна класифікувати за їхньою роллю у вирішенні проблем бібліографічних даних на кілька категорій:

* Адміністративні метадані: ці дані стосуються управління бібліографічними записами, включаючи інформацію про авторизацію, права доступу, власника даних, а також дату створення та модифікації запису.
* Описові метадані: ці метадані містять інформацію про зміст бібліографічних даних, таку як автори, заголовки, ключові слова, анотації, вибрані пункти та інші відомості, що характеризують вміст запису.
* Структурні метадані: ці дані описують структуру бібліографічних записів та їхні взаємозв'язки. Наприклад, структурні метадані можуть вказувати на залежності між різними частинами запису, такими як розділи, підрозділи, сторінки тощо.
* Метадані мови розмітки: ці метадані використовуються для форматування та розмітки бібліографічних даних у певних форматах, таких як MARC21 (Machine-Readable Cataloging), Dublin Core, BibTeX та інші.

На основі інструктивних матеріалів, розроблено структуру представлення та формування засобами метаданих цифрових колекцій бібліотеки на базі АБІС Aleph та імплементовано форми бібліографічного опису для електронних документів у форматі MARC21.

Цифрова копія документів представлена у форматі pdf-файлу. Режим доступу до файлу забезпечує програма для перегляду формату PDF в окремому діалоговому вікні, де можна вибирати режим та масштаб перегляду, що робить користування набагато зручнішим.

Примітка про наявність додаткової фізичної форми: Підполе містить опис додаткової фізичної форми та будь-який текст, що не наведений в інших підполях. Підполе $d містить порядковий номер, що відповідає локальному шифру документу. Підполе $u містить уніфікований ідентифікатор ресурсу (URI), який забезпечує електронний доступ до даних із використанням стандартного синтаксису та Інтернет-протоколів.

*530 a   Електронна версія онлайн.*

 *d* ***(****Mf. nr.хххххх (Rps хxх))*

*u https://elib.lsl.lviv.ua/colection/Rps-xxx.pdf*

Примітка щодо оcoбливостей cиcтeми. Область застосування містить записані посилання на технічні деталі, що стосуються цифрових ресурсів, вимоги для програмного забезпечення, можуть включати вимоги до виробника та моделі комп’ютера, операційної системи чи пам’яті; допоміжне програмне забезпечення або відповідне обладнання.

*538 a**Режим доступу: програми для перегляду документів у форматі PDF.*

Для подальшого формування цифрових колекцій використовується *додатковий блок приміткових* полів, що містить уточнюючу інформацію бібліографічного опису:

Локальна примітка, що містить відомості про автoгpаф/кoлeкцію. Поля приміток містять опис приналежності до цифрової, інституційної чи приватної колекції, історії побутування, дарчі надписи, провенієнції тощо. Використовуються поля формату MARC21: 590 a (автограф), 590 b (колекція),

*590 b   Цифрова колекція*

Локальний суб'єктний доступ до теми. Поле для локального використання предмета та локального визначення. Місцевий тематичний доступ до теми.

*690 a   Електронні ресурси*.

Поле для локального використання елемента та локального визначення. Доступ локальної організації до ресурсу. Унікальний елемент посилання на опис документа в колекції.

*995 a*   *eBOOK*

Шляхом систематичного аналізу доведено, що метадані відіграють ключову роль у керуванні бібліографічними даними у цифровій формі. Робота спрямована на систематизацію та аналіз впливу метаданих на організацію доступу, пошуку та управління бібліографічними даними, а також на визначення основних категорій для анотування та типів метаданих, які використовуються для цієї мети. Наукова новизна роботи полягає в систематичному дослідженні специфіки застосування метаданих у цьому контексті. Запропонована методологія дослідження, яка включає в себе аналіз стандартів, розробку схем анотування метаданих, тестування та їх імплементацію, що сприяє покращенню доступності цифрових колекцій у бібліотечній електронній інфраструктурі.

Отже, з огляду на світові виклики бібліотечної справи, Львівська національна наукова бібліотека України ім. В. Стефаника одним із пріоритетних напрямів своєї діяльності визначає розширення своєї електронної інфраструктури, створення проблемно-орієнтованих баз даних для репрезентації цифрових колекцій, колекцій копій оцифрованих бібліотечних надбань у всесвітній мережі Інтернет. Електронний каталог містить анотовані метадані книжкового фонду, рукописних документів, періодичних видань, як електронного ресурсу, надає можливість розподіленого та структурованого пошуку, доступу до цифрових копій документів.

УДК [004.65: 001.103.2]:027.54(477.83)

***Galyna Melnyk-Khokha,***

*ORCID:* https://orcid.org/0000-0001-7357-2163,

*Research associate ,*

*Department of library science,*

*Vasyl Stefanyk National Scientific Library of Ukraine in Lviv,*

*Lviv, Ukraine,*

galja-m@ukr.net

**IMPLEMENTATION OF METADATA AS A KEY TOOL FOR IMPROVING ACCESS, SEARCH AND MANAGEMENT OF SCIENTIFIC LIBRARY DIGITAL COLLECTIONS**

The article discusses the use of metadata in solving the problems of digital collections of scientific libraries, such as access, search, integration and data management. It has been proven that the use of metadata contributes to the efficiency of bibliographic data management and the formation of digital collections of a scientific library. Metadata has been found to greatly facilitate the integration and management of digital resources. The scientific novelty of the work consists in a systematic study of the specifics of the use of metadata in this context. The research methodology is proposed, which includes the analysis of standards, the development of metadata annotation schemes, testing and their implementation, which contributes to improving the accessibility of digital collections in the library electronic infrastructure.

*Keywords:* metadata; bibliographical data; MARC21; access to information; cataloging; search; digital collections; management of information resources.