

## Технологія створення електронної бібліотеки: підходи та перспективи



*Вітенко В.І.,  
директор Тернопільської ОУНБ*

Соціальні і економічні зміни, що відбуваються в суспільстві, знаходять своє відображення і в діяльності бібліотек, як установ, що стоять на перехресті інформаційних потоків. Реалії сьогодення свідчать про відсутність єдиного інформаційного простору, втрату стійкого і достатнього фінансування, необхідного для комплектування бібліотечних фондів.

Різке подорожчання і, як наслідок цього, мала доступність традиційних каналів зв'язку і друкованих видань призвели до необхідності створення нових умов для забезпечення користувачів своєчасною, достовірною та повною інформацією шляхом широкого застосування новітніх технологій.

Трансформація функцій книгозбірень відбилась і в професійній термінології. З'явилися нові поняття - віртуальна бібліотека, цифрова та електронна, запозичені з інформатики. Сьогодні вони не є усталеними, досить часто їх навіть вважають синонімами. Тому доцільно звернути увагу на трактування цих термінів.

Назва «віртуальна бібліотека» (Virtual library) використовується для визначення комплексу інформаційних джерел, доступних через глобальні комп'ютерні мережі, що в сукупності утворюють Internet. Віртуальна бібліотека не має єдиного місцезнаходження - її ресурси розподілені по всьому світі, а інформаційний потенціал на кілька порядків перевищує документні ресурси будь-якої книгозбірні.

Під «цифровою бібліотекою» (Digital library) розуміється бібліотека, в якій вся інформація зберігається в оцифрованому вигляді та не передбачає наявності документів на традиційних носіях.

В електронній бібліотеці (Electronic library) основні процеси здійснюються з використанням комп'ютерів, однак у таких бібліотеках документи на машинних носіях співіснують з аудіо-, аудіовізуальними та іншими матеріалами.

Отже, електронна бібліотека включає в себе й цифрову, в ній, окрім суто дискретного подання документів, допускається і їх відбиття в іншій електронній (наприклад, аналоговій) формі. Цифрова та електронна бібліотеки, на відміну від віртуальної, являють собою сукупність документів, що мають конкретне місцезнаходження.

Електронні бібліотеки, в цілому, можна розподілити на п'ять груп за такими основними ознаками як:

- засновник електронної бібліотеки, тобто ініціатор процесу її створення;
- вид (види) літератури, представленої в колекції, і коло читачів, на яких вона розрахована;
- принципи комплектування (відбір видань);
- характер наданих послуг (у т.ч. наявність і якість електронного каталогу);
- формати представлених електронних видань.

## Класифікація електронних бібліотек

Одним із перших проектів створення зібрання електронних версій книг є проект «Гутенберг», започаткований 1971 р. М.Хартом у Лабораторії дослідження матеріалів Іллінойського університету(США). В його основу покладено технологію відтворення, тобто все, що введено в пам'ять комп'ютера, може бути відтворено у будь-який час, у будь-якому місці., Проект закладений на аматорських засадах та існує при незначній спонсорській підтримці.

У 1995 р. створено Національну федерацію цифрових бібліотек, в яку об'єдналися 15 університетських бібліотек і Бібліотека Конгресу. Головний її результат у цьому напрямку - банк даних «Пам'ять Америки» (44 історичні колекції загальним обсягом понад 1 млн. документів, які всебічно відбивають етапи становлення і розвитку США). Необхідно сказати, що проект «Пам'ять Америки» свідчить лише про високий рівень розвитку інформаційних технологій у країні. Однак визначних колекцій пам'яток писемності та друку, що становили б особливу цінність для світової культури, це історичне зібрання не має. В ньому переважають електронні копії фотографій визначних діячів США, архітектурних споруд тощо.

Суттєво відрізняється проект - DLI (Ініціатива цифрових бібліотек), започаткований у США за підтримки NSF (Національний науковий фонд), DARPA (Відділ агенції перспективних досліджень у галузі оборони) і NASA (Національна агенція з аеронавтики і космічного простору). Метою цього проекту є встановлення більш досконалих зв'язків між фундаментальними науковими дослідженнями та інноваційними технологіями. Слід відзначити, що перша фаза проекту (1994-1998) мала шість багатогалузевих наукових напрямків, на які виділялось \$24 млн., та залучались групи дослідників, робота яких координувалась одним з шести університетів - визнаних провідними в певному напрямку. Також понад 75 різних організацій США у рамках роботи над проектом виступали партнерами. І серед них - провідні фірми в галузі виробництва комп'ютерної техніки і телекомунікаційного обладнання, навчальні заклади всіх рівнів, бібліотеки, видавничі організації, урядові та державні агенції, професійні асоціації та інші установи, зацікавлені у створенні та підтримці великих сховищ інформації і знань.

Друга фаза проекту, розпочата в 1999 р., передбачала початок використання інформаційних ресурсів цифрових бібліотек у всіх суспільно значущих сферах діяльності суспільства.

Потрібно зазначити, що кінцевий результат проекту не відповідав великому обсягу фінансування, оскільки навіть університети, що координували проект, створили інформаційні сховища обсягом лише в кілька десятків тисяч документів. Причиною цього стали обмеження, що впливають з авторського права.

В Європі здійснюється проект «Bibliotheca Universalis», що ставить за мету створення глобальної мережі електронних бібліотек. Започаткований під егідою Ради Європи у 1995 р., проект реалізується під проводом країн «Великої сімки». Було заплановано сформуванню велику, розподілену колекцію наукових знань, і забезпечити можливість надання доступу до неї користувачам через всесвітню мережу. Основною концепцією проекту «Bibliotheca Universalis» є міжнародна співпраця провідних бібліотек країн «Великої сімки». Однак, у рамках цього проекту, як і американського «Ініціатива цифрових бібліотек», поки що не досягнуто вагомих результатів, оскільки не розв'язано проблему авторського права.

Певного прогресу досягнуто в Росії, де є досить «ліберальний» підхід до проблеми авторського права. Наприклад, «Библиотека Максима Мошкова», створена на аматорських засадах, є однією з найбільших електронних бібліотек Росії й світу. Започаткована у 1994 році, бібліотека поповнюється електронними документами, що надсилаються авторами, зацікавленими довести свою інтелектуальну продукцію до світової спільноти засобами Інтернету та користувачами-ентузіастами. Також можна відзначити «Публичную электронную библиотеку Євгена Пескіна», що нараховує близько 1 тис. творів класиків російської літератури та бібліотеку «Российская фантастика», яка існує з 1996 р. і має понад 1,5 тис. книг 280 авторів.

Варта уваги і «Национальная электронная библиотека» (НЕБ) Росії - найбільший у світі електронний архів російськомовних документів, матеріалів газет, журналів, радіо- і телестанцій, а також інформаційно-аналітичних агенцій Росії, країн СНД, Балтії та далекого зарубіжжя. Проект зародився в 1994 р. як проект Національної служби новин Росії, і проблема авторського права розв'язувалася в рамках єдиного інформаційного об'єднання. Як технологічний засіб для роботи з фондами придбано систему повнотекстового пошуку Textract, програмне забезпечення, що було розроблене для аналітичних систем правозахисних органів США, Європи та Австралії. Основна інформація надається користувачам НЕБ на комерційних засадах, де бібліотека виступає посередником. Постачальники самостійно визначають вартість своїх матеріалів.

В Україні роботи з формування електронних бібліотек лише набирають обертів.

Однією з перших ініціатив у цьому напрямі стало рішення інформаційно-бібліотечної ради Національної Академії Наук (НАН), в якому доручили Науковій бібліотеці України ім. В.Вернадського (НБУВ) організувати передачу в науково-дослідні установи НАН України копій електронного каталогу і відповідно установам організувати передачу до НБУВ своїх загальнодоступних електронних інформаційних ресурсів (каталоги і картотеки, комп'ютерні файли-верстки академічних журналів, електронні версії праць співробітників науково-дослідних установ НАН України) для створення електронної наукової бібліотеки НАН України.

Ще одним кроком у розвитку ЕБ в Україні є створення Національної системи електронного інформаційно-бібліотечного ресурсу, складової Національної програми інформатизації (НПІ). Це передбачало, в свою чергу, формування зведених електронних каталогів відомчих і територіальних об'єднань бібліотек, баз даних ретроспективної національної бібліографії України та комплексу тематичних баз даних з реферативною, фактографічною, оглядово-аналітичною інформацією; забезпечення доступу до інформаційних ресурсів системи через Інтернет і входження українських бібліотек до глобальної мережі електронних бібліотек.

Більша частина робіт з інформатизації у межах НПІ спрямована на створення інформаційно-аналітичних систем органів державної влади (Кабінету Міністрів України, Верховної Ради України, Адміністрації Президента України, МВС, РНБО, Мінекономіки, Рахункової палати, Міноборони та ін.). Важливим напрямком роботи є координація діяльності владних структур різного рівня з питань виконання НПІ, у тому числі забезпечення сумісності та інтеграції відповідних мереж.

Ще один проект, "Створення регіональних інформаційних порталів та інформаційних центрів на базі публічних бібліотек" (2001-2003 рр.), здійснюють спільно Міжнародний фонд "Відродження" та Міністерство культури і мистецтв України. У рамках цього проекту було визначено, що загальний обсяг баз даних, створених науковими

бібліотеками, сягає понад 2,5 млн. записів. З них понад 1,2 млн. складають електронні каталоги. В 11 бібліотеках читачі мають можливість самостійно користуватися наявними в цих установах базами даних. Власні веб-сайти розробили 14 бібліотек. Електронні видання наявні у фондах 21 бібліотеки. Представлені вони як електронними аналогами друкованих видань (75%), так і самостійними електронними виданнями (25%). Основну масу електронних видань у бібліотеках розміщено на CD-ROMах та DVD-ROMах загальною кількістю понад 2,2 тис. дисків.

Слід відзначити інформаційно-аналітичну правову базу даних "Ліга-Закон", яку використовують 16 бібліотек, та сайт Верховної Ради України, база даних якого налічує близько 70 тис документів.

Сьогодні бібліотеки України не можуть похвалитися значними досягненнями та високим рівнем фінансування програм створення електронних бібліотек. Однак ентузіазм тримається на найвищому рівні. З початку 90-х років 24 бібліотеки розробляли різноманітні за тематикою проекти щодо інформатизації, фінансування яких дуже часто було комбінованим і відбувалося, як шляхом залучення бюджетних коштів, так і за рахунок спонсорської допомоги, грантів.

Що до Тернопільської ОУНБ, то на даний час вона пропонує користувачам бібліотечний сайт [www.library.te.ua](http://www.library.te.ua), на якому окрім інформації про історію бібліотеки, її структурні підрозділи та послуги, які надаються користувачам, є можливість здійснити пошук за електронним каталогом нових надходжень, що налічує більше 20 тисяч назв документів. Пошукова система передбачає пошук за темами видань у відповідності до розділів та підрозділів таблиць ББК. Створення такого каталогу є першим кроком на шляху до електронної бібліотеки.

На сайті подані також методичні та бібліографічні матеріали у повнотекстовому варіанті з 1997 року. Окремі з них мають обсяг більше 200 віртуальних сторінок.

Бібліотека підготувала декілька проектів для створення додаткових інформаційних ресурсів на власному сайті. Високу оцінку отримали на засіданні відбіркового комітету Ради Міжнародних Наукових Досліджень та обмінів (IREX) два проекти "Мистецьке Тернопілля" та "Історія Тернопільщини для всіх і кожного". Однак бібліотека відмовилася від отримання даних грантів, тому що їхній кошторис був недостатньо профінансований, а саме зменшений більш ніж на 60%. Ми не реалізували названі проекти на даний час, однак не відмовляємося від них тому, що вважаємо створення краєзнавчих інформаційних Інтернет-ресурсів є одним із найважливіших завдань ОУНБ.

Необхідно підкреслити, що створення електронних ресурсів в ОУНБ потребує додаткових фінансових та кадрових резервів. Цілком очевидно, що необхідно вводити в штат бібліотек посади з достатнім фінансуванням, щоб утримати фахівців з комп'ютерних технологій, програмування, web-дизайну. Створення електронних копій документів досить недешева та і нелегка, як здається на перший погляд, справа. Оцифрування однієї сторінки тексту оцінюється приблизно від 0,8 грн. до 1,5 грн. Для порівняння та ж сама робота у США коштує \$5. Отже, щоб створити електронну бібліотеку на професійному рівні необхідно, перш за все, створити сприятливі фінансові умови, а ініціативу та зусилля на цьому шляху виявили більшість бібліотек України.

Однак фінансування не єдина проблема, яка стоїть перед бібліотеками. Перешкодою на шляху формування фондів електронних бібліотек стає авторське право, а точніше, відсутність у законодавстві чіткого визначення прав книгозбірень на рахунок зберігання і

надання можливості користуватися електронними версіями друкованих видань у наукових, освітянських і культурологічних цілях в онлайн-режимі. Законом про авторське право дозволяється сканування друкованих видань і репродукування в архівних цілях, проте можливість операцій обмежена. Тому на даний час бібліотекам необхідно отримати від авторів ліцензію на зберігання, необмежений перегляд, завантаження і друкування матеріалів, що знову ж таки залежить від наявності коштів.

Слід відзначити підвищену увагу ІФЛА до вирішення вказаної проблеми. На 62-й Генеральній конференції цієї федерації (Пекін, 25 -31 серпня 1996 р.) було прийнято заяву, яка відбиває офіційну позицію ІФЛА з питань авторського права в електронному середовищі. У ній наголошено, що користувачам бібліотек мають бути надані такі можливості:

- «читати, прослуховувати чи переглядати приватним чином у бібліотеці чи в режимі віддаленого доступу наявні у вільній торгівлі матеріали, використання яких захищено авторським правом;
- знайомитися в режимі перегляду з загальнодоступними матеріалами, захищеними авторським правом;
- для приватного користування чи з освітньою метою, самостійно чи за допомогою бібліотекарів копіювати в розумних межах електронні документи, захищені авторським правом».

У заяві відзначається також, що «виготовлення бібліотекарями електронних копій матеріалів, захищених авторським правом, і їх тимчасове зберігання в системі електронної доставки документів не слід вважати порушенням авторських прав». «ІФЛА» також вважає необхідним законодавче закріплення за бібліотеками та архівами можливості переведення в цифрову форму захищених авторським правом текстів і зображень з метою забезпечення їх збереження і консервації. Потрібне їй законодавче закріплення практики надання обов'язкового примірника електронних документів. Однак, офіційна позиція авторитетної міжнародної організації, якою є ІФЛА, поки що не знайшла законодавчої підтримки в національних нормативних актах. Не є винятком і наша держава. У Законі України «Про обов'язковий примірник документів» передача визначеному колу бібліотек комп'ютерних версій друкованих видань для них не передбачається.

Рішенням цієї проблеми могло б стати внесення до Закону України «Про обов'язковий примірник документів» доповнення про передачу видавництвами цифрових копій творів друку для депозитарного зберігання визначеному колу книгозбірень, серед яких обов'язково мають бути ОУНБ. Таке рішення створило б передумови для становлення України як одного із лідерів серед країн СНД та Європи у створенні електронних бібліотек.

Проблематичним є процес нагромадження і збереження електронної інформації. Він часто носить випадковий характер. Наприклад, створювані в рамках традиційної видавничої діяльності електронні оригінали-макети, матеріали телеконференцій, що виставляються для доступу в Інтернеті, після закінчення деякого часу знищуються. У першому випадку можна відтворити макет видання, однак це потребує додаткових зусиль, у другому – інформація втрачена назавжди.

Особливу проблему становить інвентаризація електронної інформації, що включає в себе визначення самостійних одиниць даної продукції, їх опис, облік та каталогізацію. Розглядаючи одиниці електронної інформації не можна не згадати ГОСТ 7.83-2001 на електронні видання, підготовлений Держстандартом Росії, та затверджений як міждержавний стандарт між семи країнами СНД, куди входить і Україна. В ньому

визначені деякі важливі терміни та дається характеристика електронних видань. Наприклад електронний документ визначається як документ на інформаційному носії, для використання якого необхідні засоби обчислювальної техніки. Електронне видання – це електронний документ (група електронних документів), що пройшов редакційно-видавничу обробку, призначений для розповсюдження у незмінному вигляді та має вихідні дані.

Очевидно, що нашим провідним бібліотекам потрібно оперативно працювати над створенням вітчизняних стандартів бібліографічного опису. Формати бібліографічних і реферативних записів однозначно встановлюються групою взаємопов'язаних державних та міжнародних стандартів. Їх дотримання вважається обов'язковим і при підтримці каталогів та картотек на паперових носіях. Однак, відхилення від цих стандартів позначається лише на якості довідково-бібліографічного апарату традиційної книгозбірні. Електронні ж бібліотеки без чіткого дотримання стандартів взагалі не можуть стати складовими елементами світового інформаційного простору.

Потрібно також наголосити, що недостатньо розроблене і лінгвістичне забезпечення банків комп'ютерної інформації. Для розв'язання цієї проблеми необхідно залучення філологів, бібліотекознавців та спеціалістів у галузі інформатики.

Необхідно окремо зупинитися на проблемі створення електронних документів. Воно здійснюється, як правило, трьома шляхами, а саме:

- клавіатурне введення даних;
- сканування з паперових носіїв та наступне конвертування у файл для подання в мережу Інтернет;
- конвертування поданих електронних оригінал-макетів довільного формату у HTML чи PDF-формат, що є стандартом de facto у всесвітній мережі.

На даний час для наповнення власних ресурсів Тернопільська ОУНБ використовує тільки перші два шляхи. Набір та верстка бібліотечних видань здійснюється на комп'ютерах бібліотеки, а файл зверстаного видання архівується і розміщується на сайті бібліотеки. Другий шлях використовується для оцифрування рідкісних екземплярів краєзнавчої літератури. Використанню третього планується в перспективі.

Що ж заважає бібліотеці максимально наповнити електронні фонди літературою, на яку не розповсюджується авторське право? Недостатнє фінансування тягне за собою і відсутність обладнання та відповідного програмного забезпечення, а низькі посадові оклади - кваліфікованих спеціалістів. Використання непрофесійного обладнання сповільнює процес сканування одного друкованого видання на декілька днів, а то і тижнів. Наступним іде процес розпізнавання тексту, перевірки на наявність помилок, оптимізація малюнків, що не тільки ускладнює процес створення електронної копії, але й ставить питання використання якісного програмного забезпечення. Однак, ціна програми для розпізнавання текстів Fine Reader перевищує 500 грн., а набір програм для конвертування у HTML чи PDF формати коштує не одну тисячу гривень.

Додатковою проблемою стає розміщення та збереження електронної копії на сервері. Оплата за використання сервера провайдера зростає із збільшенням кількості документів та об'єму скачуваної інформації. Придбати власний сервер з відповідним програмним забезпеченням та проплачувати трафік доступу до нього – поки що перспектива. Для реалізації проекту LEAP Тернопільська ОУНБ придбала сервер, але його потужності достатньо тільки для підтримки локальної мережі бібліотеки.

Можна констатувати, що вартість створення електронної бібліотеки зростатиме з кожним роком, і немає підстав припускати, що бібліотечний бюджет збільшуватиметься в тих же пропорціях, а значить перед бібліотеками України постане ще одна економічна проблема.

Звичайно, бібліотеки будуть змінюватися швидко, навіть швидше, ніж це зараз можна уявити, і електронні видання займатимуть в них домінуюче місце. Це неминуче змінить звичне бібліотечне мислення, адже електронні форми об'єднують процеси бібліотечної роботи — комплектування, обробку, збереження й обслуговування в один, ставлячи перед бібліотекарем нові завдання, серед яких — вміння орієнтуватися та керувати інформаційними потоками, створити можливості для користувачів оперативно отримувати необхідну інформацію з будь-якої точки земної кулі.

Отже сьогодні бібліотеки є в процесі постійного розвитку, технічного удосконалення, шукають і знайдуть своє місце в інформаційному просторі країни.

Кіровоград, жовтень, 2003 р.

### Список використаної літератури

1. Вигурский К.В., Семеновкер Б.А. «Электронная библиотека, может быть, вовсе и не библиотека, но библиотекари должны иметь на неё родительские права» //Библиотековедение. – 1999. - №4-6. – С.82-95.
2. Вуль В. особенности некоммерческих электронных библиотек //Библиотечное дело. – 2003. - №8. – С.21-23.
3. Вуль В. Что хранят электронные библиотеки в России? //Библиотечное дело. – 2003. - №3. – С.16-19.
4. Гиляровский Р.С. Электронные издания в библиотеке: Проблемы и пути их разрешения //Библиотечное дело и проблемы информатизации общества: Тез. докл. междунар. научн. конф.; Москва, 27-28 апр. 1999 г. – М., 1999. – Ч. 1. – С.17-19.
5. Електронні інформаційні ресурси бібліотек України: [За результатами дослідження] //Бібліотечна планета. – 2002. - №2. – С.20-21.
6. Земсков А.М. Электронные библиотеки как элемент информационного общества //Научные и технические библиотеки. – 2002. - №6. – С.5-15.
7. Костенко Л. Еволюційний підхід до організації кооперативної каталогізації в Україні //Проблеми вдосконалення каталогів наукових бібліотек: Матер. міжнар. наук. конф.; Київ, 14-17 жовтня 1997 р. – С.69-70.
8. Національна електронна бібліотека України. Основні проектні рішення: [Електрон. ресурс] /Уклад. Л.Й.Костенко. – Засіб друку: URL: <http://www.nbuv.gov.ua/library/col.html>. – Заголовок з екрану.
9. Павлуша І. Електронні бібліотеки: зарубіжний досвід, питання, розробки української концепції //Бібліотечний вісник. – 1999. - №4. – С.13-23.
10. Павлуша Т.П. Сучасні проблеми інформатизації бібліотек України: бібліотекознавчі аспекти //Бібліотека. Інформація. Суспільство: Збірка наукових праць. – К., 1998. – С.116-121.
11. Шейко В. Електронні бібліотеки в Україні: перспективи розвитку //Бібліотечний вісник. – 2001. - №5. – С.31-34.