

## ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ В БІБЛІОТЕКАХ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КОМУНІКАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

*Досліджуються перспективні напрями впровадження новітніх веб-технологій у діяльність бібліотек. Пропонується огляд сучасних інтернет-сервісів.*

**Ключові слова:** бібліотека, веб-технології, веб-додатки, інтернет-сервіси.

*Исследуются перспективные направления использования новейших веб-технологий в деятельности библиотек. Предложен обзор современных интернет-сервисов.*

**Ключевые слова:** библиотека, веб-технологии, веб-приложения, интернет-сервисы.

*The article is sanctified to research of perspective directions of the use the web-technologies in activity of libraries. The review of modern internet-services is offered.*

**Key words:** library, web-technology, internet-services.

У третьому тисячолітті вектор розвитку професійних комунікацій бібліотечного співтовариства чітко спрямований на опанування віртуального комунікаційного середовища. В професійних колах набувають актуальності питання розширення спектра каналів та засобів комунікації в інформаційному середовищі всевітньої мережі, порушуються проблеми медіатизації бібліотечно-інформаційних установ, розглядаються питання розвитку інтерактивної взаємодії інформаційних структур, можливості створення спільних баз та банків інформаційних об'єктів, досліджуються шляхи підвищення кваліфікації персоналу бібліотек через опанування сервісів телекомунікаційного середовища Інтернету, технологій он-лайнного сервісу та формування на цій основі єдиного бібліотечно-інформаційного простору. Це зумовлює зміни в стратегіях формування професійних компетенцій бібліотекарів: нагальними є питання визначення особливостей сучасних веб-технологій та можливостей їхнього впровадження в повсякденну практику бібліотечного співтовариства.

**Метою** статті є виявлення напрямів та визначення перспектив опанування бібліотеками сучасних веб-технологій.

Особливостям упровадження та використання Інтернет-технологій у повсякденній практиці бібліотек, а саме: створенню новітніх інформаційних продуктів і послуг, розвитку електронних інформаційних ресурсів (електронних бібліотек, баз та банків даних, навігаторів), дослідженню програмно-апаратної реалізації цих завдань, розробці інструментарію орієнтації та

професійної взаємодії в мережевому середовищі, присвячено публікації А. Б. Антопольського, Г. Г. Асєєва, І. П. Антоненко, О. В. Баркової, Н. Я. Зайченко, О. І. Жабіна, В. О. Копанєвої, О. Л. Лаврик та ін. Якісні зміни бібліотечно-інформаційної сфери, пов'язані з використанням технологій Web 2.0, досліджували Ф. С. Воройський, О. Ю. Єлісіна, А. І. Земськов, О. Л. Лаврик, І. Г. Юдіна, Ю. В. Самодова, Д. В. Солов'яненко, Т. О. Ярошенко. Зарубіжний практичний досвід використання в діяльності бібліотек технологій Web 2.0 як інноваційних каналів та засобів інформаційно-комунікаційної взаємодії викладено в працях М. Casey, J. Z. Davis, D. Fichter, J. Furner, G. Hart Lauree, C. Hauschke, S. Lohre, N. Ullmann, R. L. Roberts, St. Watt, R. Holley та ін. Надаючи належне проведеним дослідженням, слід також відзначити необхідність подальшого детального аналізу проблеми впровадження новітніх веб-додатків у діяльність бібліотечної сфери.

Сучасні бібліотеки випробовують на собі дію нових комунікаційних реалій. Мережеві комунікації та технології вдало «вплітаються» в бібліотечну діяльність, охоплюють усе більше й більше бібліотечних послуг та сервісів [7]. На тлі глибокої інтегрованості українського суспільства в міжнародні соціальні медіа вітчизняні бібліотеки активно використовують різноманітні інтернет-сервіси як: канали неформальної комунікації та способи мотивації розвитку професійної сфери, що реалізуються в різних формах (від спілкування з колегами до курсів підвищення професійної кваліфікації); засоби залучення ширшої аудиторії користувачів мережі інформуванням про бібліотечні події, навчання або через інформаційне обслуговування; інструменти бібліотечного маркетингу, що сприяють розповсюдженню бібліотечних новин, стимулюють просування бібліотечних продуктів, послуг та сервісів, анонсують маркетингові заходи, проекти і програми; слугують засобами реклами та PR-технологій для книгозбірень; «креативне» доповнення основних веб-сайтів бібліотек, що існує паралельно, а інколи як альтернатива останніх завдяки доступності (порівняно з оплатою послуг веб-майстра й хостингу). Впровадження новітніх веб-сервісів у діяльність бібліотек уже сьогодні розширює професійні контакти, стимулює пошуки нового стилю й пріоритетів, творчої волі, ідей співробітництва та способів їхньої реалізації в бібліотечній галузі, формує позитивний імідж книгозбірень, допомагає зміцнити кредит довіри до них серед користувачів та інших учасників інформаційного суспільства, стимулює останніх бути партнерами в процесі розвитку бібліотек.

Проте переважна більшість вітчизняних бібліотек досі є пасивними користувачами всесвітньої мережі. Ініціативи впровадження

новітніх веб-технологій є поодинокими. Основні тенденції їх опанування відбуваються в напрямі використання технологій «вебовскої еволюції в формі зростаючих версій с точкой» [6], зокрема технологій Web 2.0.

Основними напрямками впровадження веб-технологій у бібліотеках є: створення інформаційних сайтів та порталів, віртуальне довідкове обслуговування, оптимізація електронних каталогів, заснування репозитаріїв відкритого доступу, використання веб-орієнтованих автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем. Вони довели свою життєздатність та прогресивність і стали вже майже «класичними». Проте сучасна система електронних інформаційних комунікацій кардинально змінює ситуацію в процесі збору, зберігання, обробки та сприйняття інформації. Технології глобальної всесвітньої мережі, що нестримно розвивається, формують в інформаційній сфері нову систему комунікацій, яка презентує реалії технічного рівня сучасного людства. Поряд із завданням інтеграції інформаційного простору бібліотек в Інтернет-середовище актуальним постає питання визначення перспективних напрямів розвитку бібліотек на основі використання новітніх веб-технологій.

Визначити перспективні напрями бібліотечних технологій, які будуть життєздатними — справа складна. Щоб її вирішити, слід зосередитися на проблемах бібліотек та напрямках розвитку нових веб-технологій. Серед сучасних веб-сервісів, що можуть бути корисними для бібліотек, можна назвати такі: системи управління контентом, портальні технології; mashup-додатки; RSS-формати; платформи створення форумів, сервіси створення анкет, тестів, вікторин, віртуальних читальних залів, виставок, екскурсій, турів, форумів; chat-обслуговування та collaborative browsing; crowd-sourcing технології (тегування, wiki-портали, співтовариства для виявлення споживчого інсайту, user generated-конкурси, бази колективного досвіду, соціальні рекомендаційні системи, хештеги); новітні соціальні медіа; сервіси хостингу.

Важливим є питання ефективного управління контентом веб-сайта, основне завдання якого — постійне оновлення інформації та надання різних інформаційних сервісів користувачам. Головними перешкодами в цьому є відсутність фахівців із розробки й підтримки веб-додатків у штаті бібліотек та веб-продуктів, зорієнтованих на бібліотечних фахівців. Вирішенням такої ситуації є використання програмних комплексів управління контентом (content management system), наприклад, системи Libcms. Вона дозволяє будь-якому бібліотечному фахівцеві наповнювати, оновлювати й редагувати сайт. Особливістю Libcms є те, що цей продукт створювався як масштабне рішення, за допомогою якого можна

створювати як невеликі бібліотечні сайти, так і складні інформаційні портали. Трансформація відбувається з розвитком сайту завдяки підключенню нових модулів або розширенню можливостей, тих що вже існують [1].

Окрема проблема — інтеграція різнорідних інформаційно-комунікаційних ресурсів багатьох учасників інформаційного середовища та створення системи розподіленого введення даних із можливостями різних рівнів повноважень на їх редагування й публікацію. Вирішенням цієї проблеми є використання сучасних порталних технологій як середовища, що передбачає можливість інтеграції й агрегації великого обсягу неоднорідних даних, наявність розвинених механізмів пошуку, засобів персоніфікації вмісту порталу для конкретного користувача.

Прикладом розвитку порталних технологій є mashup-додатки, виникнення яких стало можливим з розвитком технологій Web 2.0. Технологічно Mashup є формою інтеграції, яка допомагає об'єднати технічні рішення та мови реалізації разом [9]. Цей інструментарій дозволяє створювати «гібридні» форми сайтів, порталів та інших технологічних рішень. Застосування mashup-додатків — нова можливість формування спільного, інтегрованого середовища (що поєднає ресурси, послуги, додатки тощо) різних учасників інформаційного суспільства. Оснащені широким набором готових до застосування комунікаційних функціональних елементів (widgets/віджетів), що забезпечують доступ до потрібних ресурсів, каталогів для пошуку й спільного використання widget-функцій та інших mashup-додатків, ці комунікаційні засоби дозволяють бібліотечним працівникам, які не є професіоналами у сфері інформаційних технологій, оперативно створювати гнучкі он-лайнні платформи для своєї роботи через комбінацію зовнішньої інформації та веб-сервісів із внутрішньобібліотечними даними й сервісами.

Іншою технологією, що може сприяти розвитку бібліотек у віртуальному середовищі, є RSS-канал — інтернет-ресурс у форматі RSS (real simple syndication), який також має назви RSS-стрічка, RSS-розсилка або RSS-feed. Цей засіб комунікації також є технологією широкосмугового доступу до Інтернет. За допомогою RSS користувачеві надається короткий опис нової інформації, що розміщена на сайті. Крім того, існують спеціалізовані додатки — RSS-агрегатори, що збирають і обробляють інформацію RSS-каналів. Дуже популярними також є веб-агрегатори, які є сайтами зі збору й відображення RSS-каналів, як наприклад: Яндекс.Стрічка, Google Reader. Використання такої технології взаємодії має певні переваги: збільшення трафіка на веб-сайті; доставка інформації користувачеві за допомогою методу трансляції;

автоматичне поширення інформації під час її оновлення на сайті; забезпечення доступу до інформації (посилання на повний текст ресурсу); економія часу розробки для веб-майстрів; забезпечення цільовою інформацією конкретних груп користувачів; ефективний метод відновлення веб-сторінок. Окрім прямого призначення бути каналом комунікації, вони можуть слугувати маркетинговими засобами розвитку бібліотек або інструментами управління контентом сайтів [12]. Негативним є те, що RSS-канали пропонують не всі мережеві ресурси, користування ними минає із закінченням певного терміну.

Розвиток технологій Web 2.0 забезпечує широкі можливості «цифрового» майбутнього бібліотек. В електронному інтерактивному форматі пропонуються безплатні готові технологічні рішення, що уможливають створення: дошок оголошень, електронних пам'яток і закладок, листків-сигналів, гостьових книг, віртуальних читальних залів, віртуальних виставок, екскурсій та турів, спеціалізованих форумів професійного спілкування (Invision Power Board), блогів, сервісів створення тестів (iPoll.ru, master-test.net, Vashopros.RU, virtualexs.ru, pollservice.ru, WebAnketa.com, МойОпрос.ru), електронної анкети та проведення опитувань (Jmatch, Jmix, Jquiz, JCross). На зміну, а радше для закріплення звичайних форм бібліотечно-інформаційного обслуговування, що здійснюється через веб-сайти бібліотек — МБА та ЕДД, ВДС, створюються: відео та Skype довідки, chat-обслуговування та collaborative browsing — технології, основані на соціально-орієнтованому програмному забезпеченні (Collaboration and Social Software).

Chat-обслуговування — це безпосередня взаємодія віддаленого користувача та бібліографа в режимі реального часу [2, с. 33]. Collaborative browsing (також має назви co-browsing, web-touring) є новою формою комунікації в бібліотечно-інформаційній діяльності, яка уможливує взаємодію бібліографа з користувачем під час одночасного контролю його веб-браузера. На основі co-browsing здійснюється спільний перегляд файлів будь-якого типу, зокрема документів Word, PDF, ілюстрацій [8].

Широке коло можливостей електронного середовища відкривається в напрямі залучення користувача до інформаційних процесів бібліотек. Цікавим зарубіжним досвідом налагодження комунікаційної взаємодії з користувачем є «фолксномія» — crowdsourcing технологія. Folksonomie також визначається як social tagging, user tagging, collaborative tagging, social classification, social indexing — це практика спільного опису інформації за допомогою довільно обраних тегів [10]. Основане на технології Web 2.0, тегування дозволяє користувачам самостійно додавати ключі

чові слова (tagg) до записів електронного каталогу, беручи участь у створенні змістовного опису бібліотечних ресурсів.

Серед подібних crowd-sourcing технологій, що пов'язують бібліотеку з користувачем, можна також назвати [3]: wiki-портали, сайти, інтерфейс яких побудований на принципах, що максимально полегшують можливість спільного створення й редагування єдиного контенту (документів, об'єктів, позначень, тегів); спеціалізовані FAQ (Frequently Asked Question); співтовариства для виявлення споживчого інсайту: сервіси, в межах яких будь-який відвідувач може висловити свою ідею, а інші відвідувачі — проголосувати за неї; user generated-конкурси, в яких користувачам пропонується розробити дизайн сайта, продукту, новий вид послуги та ін., що дозволяє не лише отримати значну кількість свіжих ідей, але й створити потужний інформаційний привід, демонструвати готовність бібліотеки до співпраці; бази колективного досвіду (Google, Answers.com); рекомендаційні системи (плагіни рекомендацій та посилань), які дозволяють демонструвати користувачам соціальних медіа думки інших відвідувачів, зважаючи на соціальний граф, автоматично збирати найцікавіший контент на сайті та персоналізувати його; «хештеги» (hashtag), інструменти, що допомагають перетворювати будь-які слова на посилання тощо.

Зазначені технології охоплюють широке коло питань, пов'язаних зі створенням співтовариств, здатних проводити колективне аналітичне оброблення інформації й створювати вторинний інформаційний продукт. Це досягається шляхом довіри до користувачів та залучення їх до поширення своїх ідей через рецензування, оцінювання та коментування всього інформаційного змісту бібліотечних зібрань [4].

Новим серед можливостей налагодження комунікаційної взаємодії бібліотечного співтовариства є використання новітніх медіа — соціальних мереж та блогів. Бібліотеки вже активно освоюють нові сервіси: заводять аккаунти (облікові записи) в різних соціальних мережах й об'єднуються в їх межах в інтерактивні дискусійні групи та професійні співтовариства. Вони використовують свою присутність у соціальних мережах для популяризації власних сервісів і ресурсів, активного спілкування з користувачами та залучення нових, а також для професійного спілкування [5].

Блоги — технології, які ще донедавна формувались у форматі персонально-особистісної комунікації — нині широко використовуються в бібліотечній галузі. Серед особливостей блогів як каналів комунікації виділяють простоту створення, доступність і прозорість, інтерактивність і можливість налагодження зворотного зв'язку, неформальність, незалежність, неконтрольованість,

швидкість поширення, оперативність та регулярність оновлення інформації [11].

Перспективним у налагодженні інформаційно-комунікаційної взаємодії бібліотечного співтовариства стає використання сервісів хостингу: медіа-майданчиків, що дозволяють розміщувати фото-, відео- та аудіо-матеріали; соціальних Share-сервісів — веб-ресурсів для зберігання та транслявання інформаційних об'єктів у різних форматах (PowerPoint, Word та Adobe PDF, Dif PDF та ін.). Запровадження веб-хостингу є важливим не лише на рівні встановлення професійних комунікацій та обслуговування користувачів — сьогодні він стає альтернативним засобом організації та розміщення електронних каталогів, баз та банків даних бібліотек, що існують за відсутності прямого виходу в Інтернет та фінансової обмеженості процесу автоматизації.

Важливими в роботі сучасних бібліотек також стають: сервіси для зберігання, обміну та спільної роботи над інформаційними об'єктами в режимі он-лайн; соціальні медіасховища — сервіси для спільного зберігання та обміну мультимедійними файлами; сервіси відеоконференцій та їхні різновиди (BarCamp, BlogCamp); веб-орієнтований інтернет-пейджинг (meebo.com); сервіси проведення вебінарів (comdi.com, webinar.ru); вебкастинг (webcasting); скайпкасти (skypecast), зіпкасти (zipcast), діавлоги (diavlog).

Таким чином, можна стверджувати, що подальший розвиток діяльності бібліотек є можливим завдяки використанню широкого спектра новітніх веб-технологій. Розглянуто деякі з них, які дозволять працювати над новими напрямками діяльності бібліотек. Цей перелік можна продовжити численними прикладами веб-технологій, які відрізняються можливостями та сумісністю з різними платформами, є окремими програмними продуктами або он-лайнними сервісами, що не потребують інсталяції.

Запропоновані «класичні» й «щойно народжені» технології слід приймати до уваги бібліотекам для того, щоб вчасно зорієнтувати свій шлях у напрямі комунікаційної взаємодії бібліотек та суспільства. Їх використання в діяльності бібліотек істотно змінить специфіку комунікаційних процесів: односторонність потоку повідомлень та спрямованість на конкретних користувачів зміниться на можливість діалогізації комунікаційного процесу, зросте оперативність передачі інформації, транслявання великого її обсягу, підвищиться ефективність залучення до взаємодії максимальної кількості суб'єктів інформаційного суспільства та організації зворотного зв'язку. Підкреслимо, що запропоновані технічні рішення мають певні переваги. По-перше, майже всі засоби є відкритими для доопрацювання, розвитку програмними рішеннями, а не завершеними, «пакетними» продуктами [13]. Тобто є можливість

їхньої адаптації та модифікації до потреб конкретної бібліотеки чи бібліотечної системи й подальшої відмови, а інколи й альтернативи використання платного програмного забезпечення.

По-друге, важливою перевагою розглянутих програмних засобів є безплатне використання — можливість безплатного встановлення та експлуатації (іноді з певними обмеженнями, як наприклад, «безплатне для некомерційного застосування») протягом необмеженого терміну без обмежень у функціональності.

По третє, більшість із зазначених технологічних засобів є легкими для використання й не потребує від спеціалістів бібліотечно-інформаційної сфери знань методів системно-функціонального аналізу окремих технологічних процесів та особливостей їхнього проектування.

По-четверте, розглянуті програмні засоби — це мережеві веб-додатки, які не потребують інсталяції великих програмних комплексів, високих стандартів потужності апаратного забезпечення бібліотек. Вони є технологічними компонентами «plug-and-play» («звімкни та працюй»), окремими технологічними «блоками», інваріантами, які можуть використовуватися для ефективної організації нових форм інформаційно-комунікаційної взаємодії бібліотечного співтовариства.

Проведене дослідження не вичерпує повністю проблеми впровадження новітніх веб-технологій у процеси діяльності бібліотек. Перспективними напрямками є аналіз процесу «віртуалізації» бібліотечно-інформаційної сфери; вивчення існуючих форм взаємодії книгозбірень та суспільства; пошук альтернативних шляхів збереження та зростання авторитету бібліотек у цифрову епоху.

### **Список літератури**

1. Бурчик М. Л. LibCMS эффективное средство для ведения сайта библиотеки [Электронный ресурс] / М. Л. Бурчик, Н. В. Соколова. — Режим доступа : <http://www.gpntb.ru/libcom9/disk/29.pdf>. — Загл. с экрана.
2. Жабко Е. Д. Справочное обслуживание в chat-режиме : эксперимент или новое направление развития? / Е. Д. Жабко // Б-ка. — 2002. — № 6. — С. 33—35.
3. Мар'їна О. Ю. Краудсорсинг технології як інноваційна форма соціо-комунікаційної взаємодії бібліотек / О. Ю. Мар'їна // Культурологія та соціальні комунікації : інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф., 17–19 листоп. 2010 р. / Харк. держ. акад. культури та ін. — Х., 2010. — С. 166—168.
4. Солов'яненко Д. Бібліотека-2.0 : концепція бібліотеки другого покоління / Д. Солов'яненко // Бібл. вісн. — 2007. — № 5. — С. 10—20.
5. Усова Т. Использование популярных Web 2.0 технологий в работе библиотечной системе университета Альберты / Т. Усова // Шестнадцатая Международная конференция «Крым 2009 : Библиотеки



- и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса». — М. : ГПНТБ, 2009. — Режим доступа : <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2009/disk/23.pdf>.
6. Шрайберг Я. Л. Первое десятилетие информационного века: влияние информационно-электронной среды на роль и позицию библиотек в развивающемся обществе. Ежегодный доклад конференции «Крым». Год 2010 / Я. Л. Шрайберг. — М. : издательско-препрографический центр ГПНТБ России, 2010. — 77 с.
  7. Ярошенко Т. О. Библиотека, бібліотекарі та користувачі бібліотек в епоху Веб 2.0 : виклики часу / Т. О. Ярошенко // Бібліотечна планета. — 2011. — № 1. — С. 17-22.
  8. Davis J. Z. A Coordinated Browsing System [Electronic Resource] / J. Z. Davis, K. Maly, M. Zubair. — Mode of access : // [www.cs.odu.edu/edmedia.doc](http://www.cs.odu.edu/edmedia.doc).
  9. Fichter D. What Is a Mashup? [Electronic Resource] / Darlene Fichter. — Mode of access : // [www.infoday.com/books/books/Engard-Sample-Chapter.pdf](http://www.infoday.com/books/books/Engard-Sample-Chapter.pdf)
  10. Furner J. User tagging of library resources: Towards a framework for system evaluation / J. Furner [Electronic Resource]. — Mode of access : // <http://www.ifla.org/IV/ifla73/papers/157-Furner-en.pdf>
  11. Hauschke C. LibWorld — library blogs worldwide [Electronic Resource] / C. Hauschke, N. Ullmann, S. Lohre. — Mode of access : // <http://www.lulu.com/content/5307801>
  12. Lauree G. Hart Library 2.0: RSS Feeds Dynamic Uses for Special Libraries [Electronic Resource] / G. Hart. Lauree. — Mode of access : // [www.sla.org/pdfs/sla2007/hartrssfeeds.pdf](http://www.sla.org/pdfs/sla2007/hartrssfeeds.pdf)
  13. O'Reilly T . What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software [Electronic Resource] / Tim O'Reilly / / Spreading the Knowledge of Technology Innovators : Web-Site / O'Reilly Media, Inc. — Electronic data. - Sebastopol (California, USA), 2010. - Mode of access : <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>. — Title from the screen.

*Надійшла до редколегії 18.04.2012 р.*