

[https://doi.org/10.36273/2076-9555.2026.3\(356\).35-41](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2026.3(356).35-41)
УДК 025.2/.6:004.4'22]:303.442.3](477+100)(045)

Орест Наливайко,
аспірант кафедри соціальних комунікацій
та інформаційної діяльності
НУ "Львівська політехніка"
orest.o.nalyvaiko@lpnu.ua

Автоматизовані системи обліку й аналізу користування бібліотечними фондами

У статті проаналізовано сучасний стан і тенденції розвитку автоматизованих систем обліку й аналізу використання бібліотечних фондів в Україні та за кордоном. Розглянуто основні програмні рішення, зокрема автоматизовані бібліотечні інформаційні системи (АБІС) ІРБІС, "УФД/Бібліотека", MARC-SQL, Koha, UniLib, ALEPH з акцентом на функціональних можливостях і специфіці застосування в бібліотеках. Приділено увагу практичному досвіду впровадження зазначених АБІС у закладах вищої освіти та публічних бібліотеках. Висвітлено внесок українських дослідників у розвиток теоретичних і прикладних аспектів автоматизації бібліотечних процесів. Проведено огляд міжнародних досліджень, у яких розглянуто глобальні виклики цифрової трансформації бібліотек, зокрема перехід від форматів MARC до Linked Open Data. Визначено переваги автоматизованого обліку, серед яких: оперативність аналізу фондів, моніторинг читацької активності та вдосконалення доступу до ресурсів. Зроблено висновок щодо потреби подальших досліджень з метою модернізації АБІС з урахуванням запитів користувачів і викликів технологічно прогресу.

Ключові слова: бібліотека; автоматизовані системи обліку; АБІС ІРБІС, MARC-SQL, "УФД/Бібліотека", Koha, UniLib, ALEPH; уніфікація; оперативність аналізу фондів

Постановка проблеми. Процеси цифрової трансформації зумовлюють завдання модернізації бібліотечної діяльності через упровадження автоматизованих систем обліку й аналізу користування фондами. Такі системи забезпечують ефективне управління ресурсами, зручний доступ до інформації й високотехнологічне обслуговування користувачів.

Автоматизовані бібліотечні системи обліку й аналізу — це програмно-технічні рішення, що дають змогу фіксувати й аналізувати показники користування бібліотечними фондами. До їхнього функціоналу входить ведення електронного каталогу, моніторинг читацької активності, генерація звітів, аналітика попиту на документи тощо. Нині в бібліотечних закладах України та світу використовують АБІС ІРБІС (НБУВ), "УФД/Бібліотека", MARC-SQL, Koha, UniLib, ALEPH, що становлять предмет пропонованого дослідження.

Отже, вважаємо актуальним вивчення сучасного стану, специфіки використання та перспектив розвитку автоматизованих систем обліку й аналізу користування бібліотечними фондами в Україні та за кордоном з метою вдосконалення наявних АБІС і впровадження корисного практичного досвіду в роботу вітчизняних бібліотек.

Аналіз досліджень і публікацій. Сучасні наукові дослідження, присвячені розвитку автоматизованих систем обліку й аналізу користування бібліотечними фондами, активно проводяться в Україні та поза її межами. Зокрема, питанням систематизованого обліку бібліотечних фондів приділяють увагу українські вчені А. Гуралюк [1; 4] і Н. Вараксіна [1; 2]. Науковці до-

слідили зміни, що відбуваються в сучасній бібліотечній інформаційній системі, та проаналізували особливості автоматизації певних процесів. С. Дубик аналізує вимоги, що стоять перед сучасними автоматизованими бібліотечними інформаційними системами, та основні етапи міграції на АБІС Koha [5; 9]. Особливості каталогізації ресурсів інтернету за допомогою Дублінського ядра метаданих із подальшою конвертацією даних у бібліографічний формат обміну даними UNIMARC вивчав О. Волохін [3]. Н. Кунанець [7] і Н. Кушнарченко [8] розглядали аспекти автоматизації роботи українських бібліотек. Н. Коржик [6] зосередила увагу на методичних засадах електронного абонементу бібліотеки в умовах упровадження інформаційно-комунікаційних технологій.

У праці П. Орлова наведено результати ґрунтовного аналізу сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій в Україні та світі [10]. Теоретичні положення доповнено практичними прикладами, що увиразнюють прикладне значення запропонованих рішень.

С. Яковиченко наголошує, що як важливий структурний підрозділ ЗВО наукова бібліотека виконує функцію головного інформаційного центру, орієнтованого на потреби вишу, що зумовлює завдання впровадження АБІС [11].

Закордонні науковці також фокусують дослідження на проблемах автоматизації бібліотечних фондів. Зокрема, Z. Liu та B. Shao здійснили ґрунтовний огляд сучасних платформ бібліотечних послуг (Library Services Platforms, LSPs), як-от Alma, WorldShare, FOLIO тощо [12]. Автори аналізують тенденції, функціональні особливості,

проблеми впровадження та майбутні напрями розвитку LSPs. Основну увагу приділено переходу бібліотек від традиційних інтегрованих бібліотечних систем (ILS) до LSP, які підтримують хмарні сервіси, відкриту архітектуру й інтеграцію з іншими інформаційними середовищами.

У статті A. Kulkarni, M. Pandiyan і G. Patankar розглянуто практичні аспекти використання АБІС Koha — однієї з найпопулярніших бібліотечних систем вільного доступу [13]. Дослідження зосереджено на можливостях адаптації АБІС для потреб бібліотек різного типу, зокрема й ЗВО. Автори розглядають основні модулі системи: управління фондами, облік користувачів, електронний каталог (OPAC) та інструменти звітності. Значну увагу приділено можливостям відкритого коду, що дає змогу бібліотекам адаптувати систему під власні потреби без витрат на дорогі комерційні продукти, а також інтегрувати її з сучасними вебтехнологіями та хмарними сервісами [13, с. 34]. Наведено приклади автоматизації рутинних процесів, налаштування сповіщень для читачів, застосування технології RFID для швидшого обслуговування й створення гнучких звітів для аналітики. Науковці висвітлюють корисний досвід бібліотек, які після переходу на Koha зменшили витрати на обслуговування програмного забезпечення та розширили можливості доступу до інформації.

Результати дослідження специфіки функціонування системи Koha у бібліотеках ЗВО Республіки Малаві подано у статті A. N. Charputula та A. J. Kanundo [16]. Автори розглядають переваги відкритого коду в умовах обмежених фінансових ресурсів, а також практичні результати, зокрема розширення доступу до ресурсів, підвищення ефективності управління фондами та якості обслуговування користувачів.

Автори праць, присвячених формату MARC [14; 15], аналізують процес трансформації традиційних бібліографічних записів у зв'язані відкриті дані. Зокрема, T. W. Cole, M.-J. Han, W. W. Fletcher, E. Joynes зауважують про технічні й концептуальні виклики, пов'язані з конверсією форматів, і пропонують підходи до збереження семантики та підвищення інтероперабельності бібліотечних метаданих [14]. Науковці деталізують технічні й організаційні аспекти конверсії MARC у Linked Open Data (LOD), наголошуючи на значенні цього процесу для глобальної доступності бібліографічної інформації.

P. E. Schreur і A. J. Carlson розглядають історичний контекст використання MARC-SQL, окреслюють його обмеження у сфері обміну даними й інтеграції з іншими інформаційними системами [15].

Водночас проаналізовані праці не надають повної картини змін у бібліотечній сфері, зокрема

щодо специфіки впровадження й перспектив розвитку автоматизованих систем обліку й аналізу користування бібліотечними фондами в Україні та світі, а отже проблема потребує подальших досліджень.

Мета статті — проаналізувати сучасний стан, особливості впровадження та перспективи розвитку автоматизованих систем обліку й аналізу користування бібліотечними фондами в Україні та за кордоном; окреслити основні проблеми й напрями вдосконалення бібліотечних інформаційних технологій у контексті цифрової трансформації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Заміна традиційних бібліотечних технологій на автоматизовані є актуальним завданням сьогодення. Автоматизація бібліотечно-інформаційних процесів, систем і мереж обліку становить комплексну проблему, що охоплює технічні, організаційні, методичні й кадрові аспекти, а її розв'язання безпосередньо впливає на підвищення продуктивності праці бібліотечних працівників, оптимізацію управління ресурсами, якість і доступність обслуговування. В умовах цифрової трансформації інформаційного середовища впровадження автоматизованих бібліотечних інформаційних систем стає обов'язковим етапом розвитку бібліотек [2, с. 32].

Основне функціональне призначення АБІС полягає в поступовій заміні традиційних бібліотечних технологій на автоматизовані, що забезпечує повний цикл обслуговування документного фонду — від комплектування, каталогізації, систематизації до організації доступу й замовлення ресурсів як у паперовій, так і в електронній формі.

Автоматизація бібліотечної діяльності охоплює два стратегічні напрями, що визначають вектор розвитку бібліотеки в умовах цифрової трансформації. Перший полягає в інформаційній підтримці традиційних функцій, як-от комплектування фондів, створення й ведення електронного каталогу, організація пошуку та обліку документів, видавання літератури користувачам [11, с. 71]. У цьому контексті АБІС дають змогу оптимізувати рутинні процеси, зменшити витрати часу на опрацювання документів, підвищити точність обліку та обслуговування, забезпечити збереження бібліотечної документації в електронному форматі. Другий напрям передбачає створення повнотекстової електронної бібліотеки через оцифровування бібліотечного фонду. Користувачі отримують віддалений доступ до змісту документів незалежно від місця фізичного знаходження, що є особливо актуальним у контексті відкритої науки, дистанційної освіти та розвитку цифрового навчального середовища [11, с. 72].

Розроблення АБІС розпочалося ще у 1970—1980-х рр., однак найбільшого поширення систе-

ми набули у 1990-х, а в Україні — від початку 2000-х. Університетські та наукові бібліотеки світу найчастіше використовують системи ALEPH, UniLib, MARC-SQL, ІРБІС, хоча ступінь інтеграції технічних можливостей залишається різною. Попри широке впровадження АБІС, частина бібліотек обмежується використанням їх базового функціоналу — перегляд каталогів без надання повноцінного дистанційного доступу до них [7, с. 190]. Перспективним напрямом розвитку є впровадження сервісів онлайн-реєстрації користувачів та електронних читацьких квитків, що відповідає тенденціям цифровізації бібліотечної справи й розвитку єдиного інформаційного простору.

Обов'язковою умовою впровадження певної АБІС є підтримка системою міжнародних стандартів і форматів електронної каталогізації (MARC 21, Dublin Core, Resource Description and Access та ін.) й міжнародних стандартів обміну даними (Z39.50, OAI-PMH та ін.), що забезпечує інтеграцію електронних каталогів бібліотек із власними та зовнішніми базами даних [1].

У бібліотечній практиці України найпопулярнішими є прикладні програмні продукти ІРБІС, "УФД/Бібліотека", UniLib, ALEPH та Koha, кожен з яких має специфічні функціональні можливості та сферу застосування.

Розглянемо докладніше функціональні можливості окремих автоматизованих систем.

Основним завданням АБІС "УФД/Бібліотека" є комплексна автоматизація діяльності бібліотеки, що враховує основні виробничі цикли: комплектування, опрацювання, видавання, створення шаблонів друкарських форм, персоніфікація тощо. Функціонал АБІС дає змогу провести інвентаризацію, не зупиняючи процесів обслуговування користувачів. Серед недоліків виокремимо технологічне застарівання, адже програму було створено в минулому столітті, а також брак внутрішнього конвертора, що ускладнює роботу з даними.

Це програмне забезпечення використовують бібліотека Інституту наукових досліджень з цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України [17], бібліотека Харківської державної академії культури [18], Державна бібліотека України для юнацтва [19].

Автоматизована бібліотечно-інформаційна система ІРБІС працює в локальних і глобальних мережах без обмеження кількості користувачів. АБІС дає змогу створювати електронні каталоги, словники, працювати зі штрих-кодами, легко інтегрується в корпоративні бібліотечні системи. До недоліків належить застарілий інтерфейс і функціонал, що не відповідає сучасним вимогам бібліотек.

Користувачами АБІС є Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (розробник),

Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка, Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого, Наукова бібліотека Львівського національного університету імені Івана Франка й інші університетські книгозбірні.

Особливістю використання *Koha* як вільного програмного забезпечення для автоматизації бібліотечних процесів є функціональність системи, що дає змогу ефективно здійснювати каталогізацію, облік користувачів, управління фондами, ведення звітності та надання доступу до електронного каталогу через інтернет [9, с. 76]. Перевагою АБІС є відкритий код, що дає змогу адаптувати систему до конкретних потреб бібліотеки, не обмежуючись типовими шаблонами комерційних продуктів. Система *Koha* упроваджена в різних типах бібліотек світу, зокрема навчальних і публічних, і продемонструвала високу ефективність та зручність у користуванні [13].

Наприклад, автори дослідження [16] доводять глобальну релевантність *Koha* як рішення для автоматизації бібліотек у країнах, що розвиваються. Зокрема, у контексті Малаві, де комерційні системи часто є недоступними через фінансові обмеження, використання відкритого коду створює умови для локальної адаптації та гнучкої модернізації бібліотечних сервісів. До переваг АБІС віднесено зниження витрат на ліцензії, розширення доступу користувачів до електронних каталогів і підвищення ефективності роботи персоналу. Серед викликів — обмежені технічні ресурси, потреба в постійному навчанні бібліотекарів і залежність від стабільного інтернет-з'єднання [16]. До основних чинників успішного функціонування АБІС *Koha* в бібліотеках Малаві дослідники відносять посилення державної підтримки, розширення технічної інфраструктури, створення мереж обміну досвідом між університетами

Серед інших позитивних інновацій — інтерфейс для бібліотекарів і відвідувачів (читачів), системи пошуку та контролю надходжень до фонду, модуль каталогізації, здатність працювати з будь-якою кількістю підрозділів чи відвідувачів. Важливою є наявність системи підтримки періодики та використання сервера Z 39.50. Недоліки АБІС зумовлено тим, що, хоча основні механізми апробовано у бібліотеках світу, специфічні локальні запити можуть потребувати доопрацювання (наприклад, непристосованість *Koha* до окремих процесів у вітчизняних законодавчих реаліях). Нестачу повного українського перекладу можна усунути зі зростанням локальної спільноти, адже система комітів дає змогу поступово українізувати платформу спільними зусиллями, як це вже сталося у країнах з потужною *Koha*-спільнотою.

В Україні цю систему використовують у Науково-технічній бібліотеці Національного університету "Львівська політехніка" [20], бібліотеках Українського католицького університету [21], Львівської богословської семінарії [22].

АБІС *MARC-SQL* — програмний продукт нового покоління, який застосовують у бібліотеках різних типів (університетські, публічні, шкільні, відомчі) для комплексної автоматизації бібліотечних процесів: від створення електронного каталогу (на основі MARC-стандартів), комплектування фондів і каталогізації до обслуговування читачів, керування фондами, формування статистики й звітності, роботи в локальних і глобальних мережах.

Автори дослідження [15] аналізують процес переходу від традиційного формату бібліографічних записів MARC до сучасніших підходів, заснованих на технологіях *Linked Data*, які надають нові можливості для розширення доступу до бібліографічної інформації та підвищення її інтероперабельності у глобальному цифровому середовищі. Дослідники фокусують увагу на методологічному та практичному "мосту" між MARC-даними та моделями RDF/Linked Data й наголошують на потребі переходу до нових форматів опису ресурсів (наприклад, BIBFRAME), які відповідають вимогам сучасного цифрового середовища [15]. Особливу увагу автори приділяють ініціативам з боку бібліотечних консорціумів і міжнародних організацій, здатних забезпечити плавний перехід від MARC-SQL до моделей даних, орієнтованих на семантичний веб через упровадження BIBFRAME та використання форматів RDF [15, с. 49].

Варто приділити увагу стандарту метаданих *Dublin Core* (Дублінське ядро), зокрема можливостям використання стандарту *Dublin Core Metadata Element Set* (DCMES) для опису та систематизації електронних ресурсів. Розглянувши етапи створення й еволюції, основні елементи Дублінського ядра, зазначимо, що стандарт сприяє підвищенню інтероперабельності бібліотечних каталогів і вебресурсів. Слід наголосити на перевагах його застосування під час каталогізації матеріалів з інтернету, де різноманітність форматів і брак єдиних вимог ускладнюють упорядкування даних. Використання *Dublin Core* дає бібліотекам змогу не лише систематизувати власні електронні колекції, а й інтегрувати ресурси у глобальний інформаційний простір завдяки сумісності з іншими метаданими та відкритими даними.

В українських бібліотеках загалом успішно застосовують *Dublin Core*, проте наявні й потенційні проблеми — від нестачі кваліфікованих кадрів до потреби в локалізації й адаптації

стандарту до національних умов [3, с. 5]. DCMES є ефективним інструментом для опису інтернет-ресурсів, особливо з огляду на зростання ролі електронних колекцій і завдання інтеграції бібліотек у світові мережі.

В інформаційному суспільстві бібліотека має не тільки забезпечувати збереження ресурсів і надання до них доступу, а й створювати нові сервіси, зокрема на основі метаданих і відкритих даних, що узгоджується з використанням стандарту *Dublin Core* та розвитком електронних абонементів. Такий підхід потребує переосмислення управлінських стратегій і формування нових компетенцій бібліотечного персоналу [4, с. 60].

Сучасним українським продуктом у сфері програмного забезпечення бібліотечних процесів є АБІС *UniLib*, що вирізняється стабільністю роботи та простотою обслуговування порівняно з традиційними системами. На відміну від багатьох інших продуктів, *UniLib* працює на безоплатній і надійній кросплатформенній системі управління базами даних (СУБД) *Firebird*, яка не потребує спеціального обладнання чи технічних спеціалістів і гарантовано забезпечує тривалу безперебійну роботу. Система підтримує необмежену кількість робочих місць, зберігає всі дані на сервері без потреби дублювання, що дає змогу значно оптимізувати робочі процеси в порівнянні з локальними програмами.

АБІС *UniLib* масштабується для різних за розміром бібліотек і підтримує широкий спектр периферійних пристроїв, що робить її гнучкішою у використанні порівняно з іншими рішеннями. Завдяки інтуїтивному інтерфейсу, широким можливостям імпорту даних, наявності вебмодуля система забезпечує легкий старт роботи та пропонує більше функціоналу, ніж типові бібліотечні програми.

Систему використовують в Івано-Франківській обласній бібліотеці для юнацтва [23], Одеській обласній бібліотеці для юнацтва [24], Публічній бібліотеці Богуславської міської ради [25].

Бібліотечна система *ALEPH*, країною походження якої є Ізраїль, використовує модульну структуру з ОПАС, каталогізацією, комплектуванням, циркуляцією, періодикою, адміністрацією та звітністю. Всі модулі є окремими, але працюють на загальній базі даних, що дає змогу централізовано зберігати та опрацьовувати інформацію. *ALEPH* підтримує понад 20 мов, MARC- та ISO-стандарти, повнотекстові бази даних і штрих-коди, що забезпечує гнучкість та багатомовність системи. Серед недоліків виокремимо складність адаптації системи до національних і локальних потреб бібліотек. Упровадження *ALEPH* вимагає значних ресурсів і часу, а технічна підтримка системи в українських реаліях є проблематичною.

Зазначену АБІС використовує Львівська національна наукова бібліотека України ім. В. Стефаника [26].

Сучасні дослідники автоматизованих систем обліку бібліотечних даних зосереджують увагу на електронному абонементі, методичних засадах його створення та функціонування в умовах активного впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Електронний абонемент дедалі частіше розглядають як інструмент автоматизації обслуговування користувачів, що допомагає здійснювати замовлення, подовження та резервування документів у віддаленому режимі [6, с. 150].

Висновки. Аналіз сучасних інструментів автоматизації бібліотечних процесів свідчить, що поєднання стандартів метаданих, як-от Dublin Core Metadata Element Set, з інноваційними цифровими сервісами (електронний абонемент) надає нові можливості для інтеграції бібліотек у глобальний інформаційний простір. Досвід, висвітлений у працях сучасних дослідників, підтверджує важливість комплексного підходу, у межах якого технічні рішення поєднуються з

організаційними стратегіями та підготовкою кваліфікованих кадрів. Використання відкритих даних, онтологічних моделей і сучасних технологій дає змогу створювати гнучкі й ефективні системи обліку, здатні відповідати потребам користувачів у цифровому середовищі. Ці напрями формують основу для підвищення якості обслуговування, збереження інформаційної спадщини та розвитку бібліотек як активних учасників інформаційного суспільства. Крім того, впровадження таких рішень сприяє посиленню прозорості роботи бібліотечних установ і забезпечує широкий доступ до ресурсів для віддалених користувачів. Ефективне використання автоматизованих систем також потребує уніфікації форматів даних і впровадження міжнародних стандартів у бібліотечну практику. Подальший розвиток цих технологій дає змогу створювати інтегровані інформаційні платформи, що об'єднують ресурси різних установ. Такий підхід допомагає зменшити дублювання інформації, оптимізувати витрати та підвищити швидкість обміну даними між бібліотеками.

Список бібліографічних посилань

1. Вараксина, Н. В., Гуралюк, А. Г. Аналітичний огляд. Сучасні автоматизовані бібліотечні інформаційні системи. Київ : Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського, 2022. 14 с.
2. Вараксина Н. В. Формування галузевого інформаційного ресурсу в контексті створення електронної бібліотеки. *Вісник Книжкової палати*. 2014. № 5. С. 32—36.
3. Волохін О. М. Каталогізація ресурсів Інтернету за допомогою Дублінського ядра метаданих. *Бібліотечний вісник*. 2015. № 1. С. 3—7.
4. Гуралюк А. Г. Бібліотека в інформаційному суспільстві: онтологічний підхід. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія "Педагогіка"*, 2020. № 8 (15). С. 56—61.
5. Дубик С. О. Особливості міграції на АБІС Koha. *Стратегічні напрями формування інформаційного простору бібліотек* : збірник матеріалів конференції. Львів : НТБ НУ "ЛП", 2017. С. 1—13. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/25275>.
6. Коржик Н. А. Електронний абонемент бібліотеки в умовах упровадження інформаційно-комунікаційних технологій : методичні засади. *Вісник Харківської державної академії культури*. 2009. № 28. С. 147—157.
7. Кунанець Н. С. Особливості впровадження автоматизованої бібліотечної системи ALEPH у Львівській національній науковій бібліотеці України імені В. Стефаника. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Інформаційні системи та мережі"*. 2008. № 631. С. 189—199.
8. Кушнарєнко Н. М. Інтернет у контексті формування єдиного інформаційно-бібліотечного простору України. *Вісник Харківської державної академії культури*. 2006. № 17. С. 278—280.
9. Онисько Г. О., Дубик С. О. Автоматизована бібліотечно-інформаційна система Koha у формуванні віртуального бібліотечного простору. *Наукові записки НаУКМА. Серія: Бібліотекознавство та інформаційні технології*. 2021. № 6. С. 75—81. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/items/559a0690-a45e-40dd-a559-7737d1c14d6f>.
10. Орлов П. І. Інформаційні системи і технології в управлінні, освіті, бібліотечній справі : науково-практичний посібник. Харків : Прометей-Прес, 2003. 292 с.
11. Яковищенко С. І. Інструменти автоматизації бібліотечних процесів закладів вищої освіти. *Інформаційні технології і системи в документознавчій сфері*. 2024. Берез. С. 71—73.
12. Liu Z., Shao B. A systematic review of library services platforms research and research agenda. *Library & Information Science Research*. 2024. Vol. 46, Issue 4. October 2024, 101325.
13. Kulkarni A. M., Pandiyan M., Patankar G. P. Smart Usage of Koha: An Open-Source Library Management System. *American Journal of Information Science and Technology*. 2023. № 7 (1). С. 30—37. DOI: 10.11648/j.ajist.20230701.14.
14. W. Cole T., Han M.-J., Fletcher Weathers W., Joyner E. Library MARC Records into Linked Open Data: Challenges and Opportunities. *Journal of Library Metadata*. 2013. № 13 (2—3). С. 163—196. DOI: 10.1080/19386389.2013.826074.
15. Schreur P. E., Carlson A. J. Bridging the worlds of MARC and Linked Data: Transition, transformation, accountability. *The Serials Librarian*. 2020. № 78 (1—4). С. 48—56.
16. Chaputula A. H., Kanyundo A. J. Use of Koha-integrated library system by higher education institutions in Malawi. *International Journal of Library and Information Science*. 2019. October. DOI: 10.1108/DLP-07-2019-0028.

17. Бібліотека Інституту наукових досліджень з цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України. URL: <https://indcz.dsns.gov.ua/pro-biblioteku> (дата звернення: 25.11.2025).
18. Бібліотека Харківської державної академії культури. URL: <https://lib-hdak.in.ua/history-of-libraries.html> (дата звернення: 25.11.2025).
19. Державна бібліотека України для юнацтва. URL: <http://4uth.gov.ua/pro-biblioteku/struktura/#> (дата звернення: 25.11.2025).
20. Наукова-технічна бібліотека Національного університету "Львівська політехніка". URL: <https://opac.lpnu.ua/> (дата звернення: 25.11.2025).
21. Бібліотека УКУ. URL: <https://ucu.edu.ua/news/vidstoyuyemo-suchasnu-istoriyu-ukrayiny-biblioteka-uku-initsiyuvalazminy-do-klassifikatsiyi-knyg-u-bibliotetsi-kongresu-ssha/> (дата звернення: 25.11.2025).
22. Бібліотека Львівської Богословської семінарії. URL: <https://lts.lviv.ua/biblioteka/> (дата звернення: 25.11.2025).
23. Івано-Франківська обласна бібліотека для юнацтва. URL: <https://oby.if.ua/> (дата звернення: 25.11.2025).
24. Одеська обласна бібліотека для юнацтва. URL: <https://mayakovka.od.ua/> (дата звернення: 25.11.2025).
25. Публічна бібліотека Богуславської міської ради київської області. URL: <http://www.bohuslav-cbs.edukit.kiev.ua/> (дата звернення: 25.11.2025).
26. Львівська національна наукова бібліотека України ім. В. Стефаника. URL: <https://www.lsl.lviv.ua/index.php/uk/golovna2/> (дата звернення: 25.11.2025).

Orest Nalyvaiko,

*PhD Student of the Department
Social Communications and information activities
National University "Lviv Polytechnic"*

Automated systems for accounting and analysis of library funds use

The article analyzes the current state and trends in the development of automated systems for accounting and analyzing the use of library funds in Ukraine and abroad. Key software solutions are considered, in particular, ABIS IRBIS, MARC-SQL, UFD/Library, Koha, UniLib, ALEPH with an emphasis on their functionality and target libraries. The author pays attention to the practical experience of implementing these systems in higher education institutions and public libraries. The contribution of Ukrainian researchers to the development of theoretical and applied aspects of library process automation is presented. An overview of international research is provided, which highlights the global challenges of digital transformation of libraries, including the transition from MARC formats to Linked Open Data. The advantages of automated accounting are identified, including the efficiency of fund analysis, monitoring of reader activity, and improved access to resources. The article concludes that further research is needed to improve ABIS, taking into account user needs and technological developments.

Keywords: library; automated accounting systems; ABIS IRBIS, MARC-SQL, UFD/Library, Koha, UniLib, ALEPH; unification; efficiency of fund analysis

References

1. Varaksina N. V. & Huraliuk A. H. (2022). *Analitichnyi ohliad. Suchasni avtomatyzovani bibliotichni informatsiini systemy*. Kyiv: Derzhavna naukovo-pedahohichna biblioteka Ukrainy im. V. O. Sukhomlynsko.
2. Varaksina N. V. (2014). Formuvannya haluzevoho informatsiinoho resursu v konteksti stvorennia elektronnoi biblioteki. *Visnyk Knyzhkovoї palaty*, 5, pp. 32—36.
3. Volokhin O. M. (2015). Katalohizatsiia resursiv Internetu za dopomohoiu Dublinskoho yadra metadanykh. *Bibliotichni visnyk*, 1, pp. 3—7.
4. Huraliuk A. H. (2020). Biblioteka v informatsiinomu suspilstvi: ontolohichni pidkhid. *Adaptivne upravlinnia: teoriia i praktyka. Seriya "Pedahohika"*, 8 (15), pp. 56—61.
5. Dubyk S. O. (2017). *Osoblyvosti mihratsii na ABIS Koha. U Stratehichni napriamy formuvannya informatsiinoho prostoru bibliotek : zbirnyk materialiv konferentsii*. Lviv: NTB NU "LP", pp. 1—13. Available at: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/25275>.
6. Korzhyk N. A. (2009). Elektronnyi abonement biblioteki v umovakh uprovdzhennia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii: metodychni zasady. *Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii kultury*, 28, pp. 147—157.
7. Kunanets N. Ye. (2008). Osoblyvosti vprovadzhennia avtomatyzovanoi bibliotечноi systemy ALEPH u Lvivskii natsionalnii naukovii bibliotetsi Ukrainy imeni V. Stefanyka. *Visnyk Natsionalnogo universytetu "Lvivska politekhnika"*. Seriya "Informatsiini systemy ta merezhi", 631, pp. 189—199.
8. Kushnarenko N. M. (2006). Internet u konteksti formuvannya yedynoho informatsiino-bibliotечноho prostoru Ukrainy. *Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii kultury*, 17, pp. 278—280.
9. Onysko H. O. & Dubyk S. O. (2021). Avtomatyzovana bibliotечно-informatsiina systema Koha u formuvanni virtualnogo bibliotечноho prostoru. *Naukovi zapysky NaUKMA. Seriya: Bibliotekoznavstvo ta informatsiini tekhnolohii*, 6, pp. 75—81. Available at: <https://ekmair.ukma.edu.ua/items/559a0690-a45e-40dd-a559-7737d1c14d6f>.
10. Orlov P. I. (2003). *Informatsiini systemy i tekhnolohii v upravlinni, osviti, bibliotечnii spravi : naukovo-praktychnyi posibnyk*. Kharkiv: Prometei-Pres.
11. Yakovyshenko S. I. (2024). Instrumenty avtomatyzatsii bibliotечnykh protsesiv zakladiv vyshchoi osvity. *Informatsiini tekhnolohii i systemy v dokumentoznavchii sferi*, berez., pp. 71—73.

12. Liu Z. & Shao B. A systematic review of library services platforms research and research agenda. *Library & Information Science Research*. 2024. Vol. 46, Issue 4. October 2024, 101325.
13. Kulkarni A. M., Pandiyan M. & Patankar G. P. (2023). Smart usage of Koha: An open-source library management system. *American Journal of Information Science and Technology*, 7 (1), pp. 30—37. DOI: <https://doi.org/10.11648/j.ajist.20230701.14>.
14. Cole T. W., Han M.-J., Fletcher W. W. & Joyner E. Library MARC Records into Linked Open Data: Challenges and Opportunities. *Journal of Library Metadata*. 2013. № 13 (2—3). С. 163—196. DOI: 10.1080/19386389.2013.826074.
15. Schreur P. E. & Carlson A. J. (2020). Bridging the Worlds of MARC and Linked Data: Transition, transformation, accountability. *The Serials Librarian*, 78 (1—4), pp. 48—56.
16. Chaputula A. H. & Kanyundo A. J. (2019). Use of Koha-integrated library system by higher education institutions in Malawi. *International Journal of Library and Information Science*. October. DOI: 10.1108/DLP-07-2019-0028.
17. *Biblioteka Instytutu naukowych doslidzhen' z tsyvil'noho zakhystu Natsional'noho universytetu tsyvil'noho zakhystu Ukrainy*. (n. d.). Available at: <https://indcz.dsns.gov.ua/pro-biblioteku> [Accessed 25.11.2025].
18. *Biblioteka Kharkivs'koyi derzhavnoyi akademiyi kultury*. (n. d.). Available at: <https://lib-hdak.in.ua/history-of-libraries.html> [Accessed 25.11.2025].
19. *Derzhavna biblioteka Ukrainy dlya yunatstva*. (n. d.). Available at: <http://4uth.gov.ua/pro-biblioteku/struktura/#> [Accessed 25.11.2025].
20. *Naukovo-tekhnichna biblioteka Natsional'noho universytetu "L'vivs'ka politehnika"*. (n. d.). Available at: <https://opac.lpnu.ua/> [Accessed 25.11.2025].
21. *Biblioteka Ukrainy koho katolyts'koho universytetu (UKU)*. (n. d.). Available at: <https://ucu.edu.ua/news/vidstoyuyemo-suchasnu-istoriyu-ukrayiny-biblioteka-uku-initsiyuvala-zminy-do-klasyfikatsiyi-knyg-u-bibliotetsi-kongresu-ssha/> [Accessed 25.11.2025].
22. *Biblioteka L'vivs'koyi Bohoslovs'koyi seminarji*. (n. d.). Available at: <https://lts.lviv.ua/biblioteka/> [Accessed 25.11.2025].
23. *Ivano-Frankivs'ka oblasna biblioteka dlya yunatstva*. (n. d.). Available at: <https://oby.if.ua/> [Accessed 25.11.2025].
24. *Odes'ka oblasna biblioteka dlya yunatstva*. (n. d.). Available at: <https://mayakovka.od.ua/> [Accessed 25.11.2025].
25. *P'ublichna biblioteka Bohuslavs'koyi mis'koyi rady Kyivskoyi oblasti*. (n. d.). Available at: <http://www.bohuslav-cbs.edukit.kiev.ua/> [Accessed 25.11.2025].
26. *L'vivs'ka natsional'na naukova biblioteka Ukrainy im. V. Stefanyka*. (n. d.). Available at: <https://www.lsl.lviv.ua/index.php/uk/golovna2/> [Accessed 25.11.2025].

Надійшла до редакції 16.09.2025

ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ



[https://doi.org/10.36273/2076-9555.2025.3\(356\).41-44](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2025.3(356).41-44)
УДК 004.773.8:316.77]:631.115.2АгроСвіт_Волинь(045)

Руслана Кушнірик,
PhD, асистентка
кафедри соціальних комунікацій
та інформаційної діяльності
НУ "Львівська політехніка"
ruslana.s.pazderska@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-0845-5304>

Тетяна Зварич,
студентка 4 курсу
кафедри соціальних комунікацій
та інформаційної діяльності
НУ "Львівська політехніка"
tetiana.zvarych.sk.2021@lpnu.ua

Створення вебсайту для налагодження комунікації з клієнтами підприємства "АгроСвіт-Волинь"

У статті проаналізовано основи цифрової комунікації, специфіку маркетингової взаємодії в агробізнесі, а також сучасні методи використання вебресурсів, систем управління контентом (CRM) і чат-ботів. Проведено огляд літератури та нормативної бази, що сприяло формуванню наукового підґрунтя для реалізації проєкту створення вебсайту. У результаті репрезентовано комплексне цифрове рішення, яке поліпшує комунікацію між підприємством ТОВ "АгроСвіт-Волинь" та його клієнтами. Сформульовано рекомендації для подальшого розвитку сайту та системи загалом: створення повноцінної форми замовлення, впровадження онлайн-оплати, інтеграція з популярними службами доставляння, додавання релевантного контенту, як-от новини, поради й акції. Акцентовано на потребі організації технічної підтримки, навчання для персоналу та регулярного контролю роботи системи.

Ключові слова: "АгроСвіт-Волинь"; аграрний бізнес; вебсайт; клієнти; комунікація; інформаційні технології; чат-бот; система управління контентом