

національного університету імені Івана Франка, де ШІ-системи здійснюють автоматичну каталогізацію, класифікацію та переклад матеріалів. Крім того, для довідкових сервісів і навігації бібліотеки поступово створюють своїх чатботів, зокрема на платформі “BotpressGPT” та в Telegram, що вже формує підґрунтя для створення інтегрованої національної моделі «розумної бібліотеки».

Таким чином, ШІ-технології відкривають нову еру в управлінні електронними ресурсами бібліотек ЗВО, пропонуючи інструменти для автоматизації технічних процесів, інтелектуалізації пошуку, персоналізації сервісу та підтримки дослідницької діяльності. Ефективне впровадження цих рішень дозволить бібліотекам не лише оптимізувати власну роботу, а й підвищити якість наукових досліджень й освітнього процесу в університетах.

О. Стольнік

МОДЕЛЮВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ ІНСТИТУЦІЙНОГО РЕПОЗИТАРІЮ: ВІД ЕМПІРИЧНОГО АУДИТУ ДО ПРАКТИЧНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

О. Stolnik

MODELING THE INSTITUTIONAL REPOSITORY INTERFACE: FROM EMPIRICAL AUDIT TO PRACTICAL IMPLEMENTATION

В умовах стратегічного курсу України на європейську інтеграцію принципи Відкритої науки (Open Science) набувають особливої актуальності, а інституційні репозитарії (IP) стають ключовим інструментом для інтеграції вітчизняної наукової спільноти у світовий інформаційний простір. Про активне інституційне впровадження політик відкритого доступу свідчить динаміка зростання кількості репозитаріїв, зокрема закладів вищої освіти (ЗВО): якщо у 2018 р. в Україні налічувалося 126 репозитаріїв, то станом на серпень 2025 р. їхня кількість зросла до 168.

Однак цей кількісний ріст маскує глибинну якісну проблему, що є яскравою ілюстрацією закону Гудхарта: «Коли метрика стає ціллю, вона перестає бути гарним показником». У гонитві за кількісними показниками (кількість об'єктів депонування, обсяг фондів) ЗВО часто нехтують значно важливішим, але складнішим для вимірювання аспектом — реальним користувацьким досвідом (UX). У результаті значний потенціал IP часто залишається нереалізованим, що на практиці перетворює їх на ізольовані цифрові архіви замість ефективних платформ для поширення знань. Для кінцевого користувача (як студента, так і науковця) формується значний когнітивний бар'єр. Це створює так звану проблему «курки та яйця»: науковці не бачать сенсу наповнювати ресурс, в якому немає аудиторії, а аудиторія не приходять на сайт, який є незрозумілим та порожнім. Таким чином, поганий користувацький досвід стає стратегічною перешкодою, що блокує розвиток усієї системи. Це є особливо критичним, враховуючи, що найбільш активною та зацікавленою аудиторією репозитаріїв, як показують дослідження, є саме аспіранти, для яких зручний доступ до наукової інформації є ключовим фактором успішної роботи. Попри те, що закордонні дослідження висвітлюють цю проблему, досі не було проведено комплексного, систематичного аудиту юзабіліті саме українських інституційних репозитаріїв з використанням кількісних метрик для об'єктивної оцінки.

Метою даної публікації є презентація результатів комплексного дослідження користувацьких інтерфейсів інституційних репозитаріїв провідних ЗВО України. Дослідження включало діагностику системних проблем юзабіліті на основі емпіричних даних та розробку науково обґрунтованої концептуальної моделі оптимізованого інтерфейсу, спрямованої на підвищення доступності й ефективності наукової комунікації.

Дослідження має комплексну двоетапну структуру та ґрунтується на синтезі теоретичних засад людино-орієнтованого дизайну (User-Centered Design) та емпіричних методів оцінки. Його теоретичною основою є принципи юзабіліті, теорія афордансів Д. Нормана та Модель прийняття технологій (ТАМ).

На першому, діагностичному етапі дослідження було проведено експертний аудит користувацьких інтерфейсів. Для цього було розроблено спеціалізований фреймворк (оціночний лист), що адаптує 10 евристик Якоба Нільсена до специфіки академічних ресурсів. Для порівняльного аналізу було сформовано репрезентативну вибірку, що включала 11 українських та 2 закордонних (MIT, UTS) репозитаріїв, які функціонують на платформі DSpace, що є технологічним стандартом для абсолютної більшості IP в Україні. Це дозволило дослідити розрив між технологічними можливостями DSpace та їхньою реальною імплементацією: ситуацію, коли потужний потенціал системи для кастомізації інтерфейсу залишається нереалізованим через управлінсько-організаційні чинники та дефіцит як технічних компетенцій для налаштування системи, так і спеціалізованих UX-компетенцій у персоналу. Оцінка кожного критерію здійснювалася за тривірневою шкалою серйозності проблеми (0 — відсутня, 1 — незначна, 2 — серйозна), що дозволило отримати об'єктивні кількісні дані.

Другий, проектний етап дослідження базувався на методології проблемно-орієнтованого проектування (problem-oriented design). Суть підходу полягає в тому, що кожне рішення при розробці концептуальної моделі оптимізованого інтерфейсу є прямою та обґрунтованою відповіддю на конкретну проблему, виявлену й виміряну на етапі аудиту. Логічний зв'язок між виявленою проблемою та відповідною проектною вимогою було зафіксовано в матриці обґрунтування дизайн-рішень, що забезпечило прозорість та наукову доказовість запропонованих рішень.

Проведений аудит емпірично довів системний характер проблем юзабіліті в українському академічному середовищі. Кількісний аналіз виявив статистично значущий розрив між середнім «проблемним балом» української вибірки, що склав 10.4 (з максимально можливих 28), та закордонних еталонних зразків, середній бал яких становить лише 3.5. Жоден з досліджених українських ресурсів не отримав оцінки, близької до нуля, що свідчить про поширеність недоліків.

Аналіз за тематичними блоками дозволив ідентифікувати найкритичніші зони. Найбільш проблемною виявилась комунікація з користувачем: блок «Ясність мети та цінності» набрав найвищий сумарний бал (26). Це означає, що більшість репозитаріїв ЗВО не пояснюють своє призначення та користь для цільової аудиторії. Високий рівень проблем також зафіксовано в блоках «Допомога та зворотний зв'язок» (24 бали) та «Ефективність функції пошуку» (20 балів), що вказує на труднощі з отриманням підтримки та використанням базових інструментів сайту.

Якісний аналіз виявив низку типових недоліків:

- слабкий брендинг та відсутність візуальної асоціації з материнським університетом, що підриває довіру до ресурсу;

- поширена практика представлення навігаційної структури у вигляді довгих, незгрупованих списків, що створює надвисоке когнітивне навантаження;
- проблема термінології: використання системного жаргону DSpace («Спільноти», «Колекції») створює когнітивні бар'єри, що підтверджується дослідженнями, зокрема працею Дж. Куперсмїта, який емпірично довів: користувачі не розуміють специфічний бібліотечний жаргон, надаючи перевагу термінам, сформульованим природною мовою;
- відсутність прикладу запиту (placeholder text) у полі пошуку (найбільш поширений одиничний недолік), що значно ускладнює його використання для невідготовлених відвідувачів.

На основі емпіричних даних було розроблено концептуальну модель оптимізованого інтерфейсу, побудовану за модульним принципом. Кожен модуль моделі є прямою відповіддю на виявлені проблеми. Так, модуль «Ціннісна пропозиція» чітко артикулює користь ресурсу для студентів та науковців, вирішуючи найбільш критичну проблему незрозуміння мети IP. Центральний пошуковий модуль з прикладом запиту та інтерактивними тегами усуває бар'єри при взаємодії з ключовим інструментом сайту. Нарешті, модуль «Альтернативна навігація», що використовує візуальні картки та зрозумілу термінологію («Факультети» замість системного жаргону «Спільноти»), замінює перевантажені списки та знижує когнітивне навантаження.

Проведена теоретична верифікація запропонованого дизайн-концепту за тим самим фреймворком аудиту продемонструвала його ефективність, зафіксувавши нульовий проблемний бал. Для забезпечення практичного впровадження результатів було розроблено деталізовану дорожню карту оптимізації, яка пріоритетизує дії за співвідношенням «витрати/ефект» та дозволяє адміністраторам суттєво покращити свої ресурси навіть за умов обмежених ресурсів. Вона передбачає поетапне впровадження змін: від початкового рівня з низькими затратами, що включає базові текстові зміни та додавання ключових посилань, до наступного кроку з базовою кастомізацією (заміна системного жаргону, додавання брендингу) і фінального рівня, що полягає в повній реалізації запропонованої моделі шляхом модифікації шаблону.

Проведене дослідження доводить, що проблеми юзабіліті інституційних репозитаріїв ЗВО України мають системний, вимірюваний характер. Їх першо-причина полягає не стільки в технологічних обмеженнях платформи DSpace, скільки у відсутності застосування науково обґрунтованих, людино-орієнтованих підходів при конфігурації та дизайні її інтерфейсу. Розроблена в рамках роботи методологія аудиту та концептуальна модель є практичним інструментарієм для вирішення цих проблем на інституційному рівні.

Разом з тим, проведена робота є відправною точкою для низки перспективних наукових досліджень. По-перше, необхідна емпірична валідація запропонованої моделі шляхом проведення повноцінного юзабіліті-тестування з залученням реальних користувачів. По-друге, перспективним є розширення об'єкта дослідження з аналізу інтерфейсу на вивчення організаційних та управлінських бар'єрів, що перешкоджають посиленню UX-компетенцій в українських університетах. Фінальною метою такого дослідження може стати розробка уніфікованої національної рамки (фреймворку) для проектування академічних ресурсів та, у стратегічній перспективі,

ініціювання створення міжінституційного UX-консорціуму для спільної розробки й підтримки кастомних тем для DSpace. Це сприятиме системному підвищенню якості наукової комунікації в Україні.

М. Цілина

ДЕРЖАВНІ РЕЕСТРИ ДОКУМЕНТІВ В УМОВАХ ЗРОСТАННЯ КІБЕРЗАГРОЗ

М. Tsilyna

STATE REGISTERS OF DOCUMENTS AMID RISING CYBER THREATS

У сучасних умовах функціонування держави ключову роль відіграють цифрові сервіси та інформаційні бази, що забезпечують сталість адміністративних, правових і соціально-економічних процесів. Серед таких ресурсів особливе місце займають державні реєстри документів — централізовані інформаційні системи, які призначено для збереження та надання офіційно підтверджених даних про фізичних та юридичних осіб, майнові права, акти цивільного стану тощо.

Як наголошується в стратегічних підходах до кібербезпеки України, в умовах зростання цифрових загроз, особливо в період повномасштабної збройної агресії Російської Федерації, згадані інформаційні системи набувають статусу об'єктів критичної інфраструктури, що вимагає особливої уваги до питань їхнього захисту.

Державні реєстри документів виконують системоутворюючу функцію для більшості управлінських і правових процедур. До них належать Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань, Державний реєстр актів цивільного стану громадян, Державний земельний кадастр, а також Державний реєстр речових прав на нерухоме майно.

Для посилення кіберзахисту державних інформаційних ресурсів 27 березня 2025 р. було ухвалено Закон № 11290, який 17 квітня підписав Президент України. У цьому нормативному акті встановлено: створити національні системи реагування на кіберінциденти, кібератаки та кіберзагрози з обміном інформацією про інциденти; розбудовувати команди реагування на національному, галузевому й регіональному рівнях, включно з можливістю залучення приватних команд; делегувати завдання від національного (CERT-UA) до галузевих і регіональних команд; визначити ролі і взаємодії суб'єктів реагування в кризових ситуаціях; запровадити системи оцінювання стану кіберзахисту та авторизації систем безпеки; спростити процедури створення комплексної системи захисту інформації; формувати профільні підрозділи з кіберзахисту у державних органах та на об'єктах критичної інфраструктури тощо.

Загалом Закон №11290 створює комплексну нормативну та організаційну основу для підвищення стійкості державних інформаційних систем до кіберзагроз. Він забезпечує системність реагування, чіткий розподіл ролей, контроль за кіберзахистом, підготовку персоналу та удосконалення процедур безпеки, що робить критичну інформаційну інфраструктуру більш захищеною та адаптивною до сучасних викликів кібербезпеки.

Безперервне функціонування державних систем є обов'язковою передумовою реалізації прав громадян, проведення реєстраційних дій, забезпечення доступу до адміністративних послуг. Об'єкти, виведення з ладу яких може призвести до масштабних правових та соціально-економічних наслідків, належать до критичної