



PUBLISHING AND EDITING

<https://doi.org/10.17721/2522-1272.2025.87.6>

Integration of Artificial Intelligence Technologies into the Publishing Industry: The Concept of the "Intelligent Book"

Oleksii Sytnyk

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

The purpose of this study is to identify the defining features of the “smart book” concept as an innovative product of the contemporary publishing industry that integrates artificial intelligence technologies at all stages of content creation, adaptation, and consumption. The research substantiates the appropriateness of using the term “rozumna knyha” as a localized version of the notion *Intelligent Book*, emphasizing its applied, adaptive, and interactive nature. The methodology is based on a systematic review of scholarly literature, industry reports, and applied case studies, alongside a comparative analysis of traditional e-books and AI-integrated publishing products to highlight the most effective practices and technological solutions. The findings detail the key functional capabilities of smart books, including personalization, dynamic content adaptation, interactivity, multimedia integration, and real-time feedback. The study also outlines prospective development trajectories (e.g., AR/VR, voice interfaces, enhanced multimedia) and identifies ethical, technical, and financial challenges associated with implementation. It is emphasized that while not all conceptual models are realized in practice, they serve as indicators of possible directions for innovation and inquiry, shaped by technological, cultural, and societal factors. Finally, the article offers practical recommendations for publishers and developers on strategies for integrating intelligent technologies into publishing workflows to create competitive and technologically enriched products. This work makes both theoretical and applied contributions to the understanding of digital transformation in publishing and lays the groundwork for further interdisciplinary and empirical research.

Keywords: artificial intelligence, AI, Intelligent Book, interactive technologies, media production, publishing technologies, innovative models, digital communications

Citation: Ситник, О. (2025). Інтеграція технологій штучного інтелекту у видавничу індустрію: концепт «розумної книги». *Наукові записки інституту журналістики*, 87 (2), 70–83. <https://doi.org/10.17721/2522-1272.2025.87.6>

Copyright: © 2025 Олексій Ситник. This is an open-access draft article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.



ВИДАВНИЧА СПРАВА ТА РЕДАГУВАННЯ

Інтеграція технологій штучного інтелекту у видавничу індустрію: концепт «розумної книги»

Олексій Ситник

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

*Метою дослідження є встановлення особливостей концепції «розумної книги» як інноваційного продукту сучасної видавничої індустрії, що інтегрує технології штучного інтелекту на всіх етапах створення, адаптації та споживання контенту. Доведено доцільність використання терміна «розумна книга» як локалізованої версії поняття *Intelligent Book*, акцентовано на її прикладному, адаптивному та інтерактивному характері. Методи дослідження ґрунтуються на систематичному огляді наукових досліджень, галузевих звітів і прикладних кейсів, а також порівняльному аналізі концептів традиційних електронних книг і видавничих продуктів з інтегрованими ШІ-технологіями з метою виокремлення найбільш ефективних практик і технологічних рішень. Результати дослідження охоплюють характеристику ключових функціональних можливостей «розумних книг» (персоналізація, динамічна адаптація контенту, інтерактивність, мультимедійна інтеграція, зворотний зв'язок у реальному часі), визначення потенційних напрямів розвитку (AR/VR, голосові інтерфейси, розширена мультимедіа), а також ідентифікацію етичних, технічних і фінансових викликів впровадження. Наголошено, що еволюція видавничих форматів засвідчує, що далеко не всі концепти реалізуються на практиці, проте вони визначають потенційні вектори розвитку і досліджень, які можуть змінюватися під впливом технологічних, культурних і суспільних чинників. Запропоновано практичні рекомендації для видавців і розробників щодо стратегій інтеграції інтелектуальних технологій у видавничу діяльність з метою створення конкурентоспроможних і технологічно збагачених продуктів. Стаття робить теоретичний і прикладний внесок у вивчення цифрової трансформації видавничої індустрії та формує підґрунтя для подальших міждисциплінарних і емпіричних досліджень.*

Ключові слова: штучний інтелект, ШІ, розумна книга, інтерактивні технології, видавничі технології, медіапродюсування, інноваційні моделі, цифрові комунікації

Останнє десятиліття характеризується стрімкими трансформаціями у видавничій індустрії під впливом цифрових технологій, зокрема особливе місце можна виокремити технологіям штучного інтелекту (*далі ШІ*). ШІ дедалі частіше виступає не лише інструментом автоматизації процесів, а й рушієм зміни самої природи контенту – від його створення до адаптації й персоналізованого споживання. За прогнозами Statista та МІ (Trenker et al., 2023; Mordor..., 2025), обсяг ринку електронних видань до 2030 р. досягне понад 30 млрд доларів США, що свідчить про потенційне зростання потреби в інноваційних форматах, орієнтованих на досвід користувача.

Олексій Ситник  <https://orcid.org/0000-0002-0853-1442>

Цю статтю було опубліковано спочатку онлайн 05 жовтня 2025 року. Вона є результатом дослідження кандидата наук із соціальних комунікацій Олексія Ситника, проведеного в межах НДР ННІ журналістики КНУ імені Тараса Шевченка

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів. У розробленні дослідження, зборі, аналізі чи інтерпретації даних, у написанні рукопису спонсори участі не брали.

Електронна адреса автора для листування: Олексій Ситник sytnyk@knu.ua



У цьому контексті актуальності набуває новітня концепція «розумної книги» (Intelligent Book) – формату, що виходить за межі звичних уявлень про друковане або електронне видання. «Розумна книга» передбачає передусім інтеграцію інструментів ШІ для забезпечення динамічного, адаптивного, персоналізованого та інтерактивного читання. У цьому дослідженні нами використовується і вводиться в український науковий обіг саме термін «розумна книга» як адаптована до українського фахового поля інтерпретація поширеного англomовного терміна *Intelligent Book*. Такий переклад фокусує увагу не лише на інтелектуальній обробці даних, а й на функціональній «розумності» системи, що здатна адаптуватися до потреб конкретного читача – тобто підкреслює її інтерактивну та адаптивну природу. Таким чином, використання дефініції «розумна книга» відображає її прикладний і практикоорієнтований вимір у контексті видавничих технологій.

Попри висхідну кількість публікацій, теоретична база щодо функціонування та впровадження «розумних книг» залишається недостатньо розробленою. В сучасному дослідницькому полі також ще не сформовано єдиної моделі для інтеграції ШІ у видавничі формати, що охоплюють як освітню й наукову, так і художню й публіцистичну літературу. Хоча останні дослідження (Brusilovsky, Sosnovsky & Thaker, 2022; Jiang et al., 2022) демонструють ефективність адаптивних й інтелектуальних систем у навчальних середовищах, питання їх масового впровадження у видавничу галузь, зокрема і у концепті «розумної книги» залишається поки ще відкритим. Згідно з теорією дифузії інновацій Е. Роджерса (Rogers, 2003), успіх нових технологій залежить від відчутної переваги для кінцевого користувача, і концепція «розумної книги» на нашу думку має потенціал відповідати цим критеріям.

Вивчення та розробка нових інтерактивних, мультимедійних книжкових чи видавничих форматів не можна вважати суто сучасним процесом. Воно має глибокі історичні передумови, які сягають кінця 1980-х – початку 1990-х років, і кожен наступний етап розвитку приводив до нових поглядів та векторів розвитку видавничої індустрії. Справжній технологічний прорив у цій сфері не обмежується сучасністю, адже ще на початку 90-х відбувалися численні експерименти з інтеграцією тексту, гіпертексту, графіки, аудіо та відео, однак вони були значною мірою обмежені як технічними можливостями користувачів, так і виробничими, технологічними ресурсами самих видавців. Яскравим прикладом можна назвати перші CD-ROM енциклопедії, такі як *Compton's Multimedia Encyclopedia* («Britannica») та *New Grolier Multimedia Encyclopedia*, які пропонували революційний на той час, багатий мультимедійний контент і можливості регулярного оновлення, що для друкованих версій були не доступними. Паралельно у художній сфері з'являлися гіпертекстові романи з нелінійною навігацією та вибором сюжетної траєкторії, що тоді сприймалося як радикальний новаторський підхід, хоч і згодом залишилося більш нішевим явищем (Mangen & van der Weel, 2017).

У наступному десятилітті – на рубежі 2000-х – електронна книга вже починає сприйматися як інтерактивна мультимедійна платформа, яка підтримує гіперпокликання, анотації та мультимедіа супровід у вигляді аудіо та відео. Апаратні рішення тодішньої епохи, такі як Rocket eBook і SoftBook, а також технологія електронного паперу (E-Ink), створили міцну основу для згуртованішого розвитку інтерактивних електронних видань. З 2010-х із поширенням планшетів і кольорових рідерів активізується сегмент дитячих і навчальних інтерактивних електронних видань, що включають ігри, відео, музику та інші елементи, які переконливо зближують читання та мультимедійне дозвілля. В Україні такий технологічний тренд набув активного розвитку із 2011 р. – з появою перших інтерактивних додатків до дитячих книжок від видавництва «А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА», «Видавництво Старого Лева», студій Gutenbergz та Glowberry Books тощо. Пізніше, із впровадженням доповненої реаль-



ності (AR), з'явилися українські видання міжнародного рівня – наприклад, Gadgetarium інтерактивна AR книжка для дітей про гаджети від одеського цифрового видавництва Gutenbergz (Побідаш, 2018; Бібліо-Граф, 2016).

Інтерактивні мультимедійні формати, поєднуючи текстові, візуальні та аудіальні елементи, змінюють саму модель взаємодії з читачем – від пасивного споживання до активної участі у комунікаційному процесі. За дослідженнями А. Захарченка (Захарченко, 2008), «у період з 1975 по 2000 роки виникали і почали розвиватися два нових медіа-мистецтва: так звана комп'ютерна література (“мультитекст”), поділена на роди гіпертекстової та мультимедійної літератури, та інтерактивне мистецтво». Такий підхід формує концептуальне підґрунтя для дослідження і становлення сучасних «розумних книг», які можна розглядати як наступний еволюційний етап розвитку мультитекстових та інтерактивних форм з інтеграцією технологій штучного інтелекту. У «розумних книгах» інтерфейс, зміст і логіка взаємодії базуються на принципах мультимедійної синергії, доповненої адаптивністю та персоналізацією.

Цей історичний розвиток мультимедіа та інтерактивності спонукає розглядати «розумну книгу» не як ізольовану технологічну новацію, а як масштабний сучасний етап еволюції видавничих форматів – з новими властивостями адаптивності, персоналізації та штучного інтелекту (Brusilovsky, 2022). Систематичний огляд, здійснений науковцями (Tili, 2024) підтверджує, що інтерактивні елементи – наприклад, вбудовані тести, мультимедійні блоки й адаптивний зворотний зв'язок – суттєво покращують залучення та розуміння читачів, хоч автори змальовують і практичні бар'єри: технічні обмеження, цифрову нерівність і дефіцит методологічної й педагогічної підтримки тощо.

В українському контексті, з-поміж низки проблем, М. Женченко (Zhenchenko, 2020) наголошує на невірному доступі шкіл до електронних підручників між містом і селом, а також вказує на проблеми контентної якості й відсутності узгоджених моделей розвитку. Ці фактори підкреслюють потребу в комплексному підході до проєктування й впровадження «розумних книг», пристосованих до реалій і можливостей національної освіти.

Водночас забезпечення ефективності таких рішень неможливе без урахування перспективи взаємодії кінцевого користувача. Саме тому особливій увазі потребує вивчення читачького досвіду, змін у поведінці споживачів, а також етичних аспектів, з-поміж яких особливо виділяють прозорість алгоритмів та захисту персональних даних. Також репрезентативними, на нашу думку, є й дані досліджень (Crudu, 2025), які засвідчують, що інтерактивність на 70% збільшує залученість користувачів до взаємодії з виданням, а 58% опитаних чітко визнали, що надають перевагу виданням із мультимедійними або інтерактивними елементами. Це підтверджує потребу в створенні технологічно збагаченого видавничого продукту, здатного не лише долати бар'єри доступу та підвищувати якість контенту, а й відповідати сучасним очікуванням користувачів.

Відтак, логічним кроком є звернення до аналізу новітнього концепту «розумної книги» як потенційного рішення, що поєднує функціональні переваги адаптивних, персоналізованих і мультимедійних форматів та новітніх розробок в сфері ШІ.

Метою дослідження є встановлення особливостей концепту «розумної книги» як інноваційного видавничого рішення, а також з'ясування його відмінностей від попередніх форматів електронних та мультимедійних видань, визначення ключових функціональних особливостей, рівня адаптивності, персоналізації та інтерактивності, а також окреслення особливостей його сприймання користувачами. Особливу увагу приділено питанню, у чому полягає новизна «розумних книг» порівняно з раніше відомими мультимедійними та інтерактивними книжковими форматами.

Зважаючи на комплексний характер теми та її міждисциплінарне підґрунтя, дослідження передбачає виконання низки взаємопов'язаних *завдань*. Насамперед актуальним є



систематичний огляд сучасних наукових і прикладних джерел, що висвітлюють процеси інтеграції ІІІ у видавничу індустрію. Це дає змогу окреслити наявні підходи, технологічні рішення та проблемні аспекти впровадження ІІІ у різні етапи видавничого циклу. Другим важливим напрямом є визначення ключових функціональних характеристик концепту «розумної книги», включаючи адаптивність, персоналізацію та інтерактивність. Ці ознаки вивчаються як визначальні для формування нового формату взаємодії між читачем і контентом у цифровому середовищі.

У межах дослідження також проаналізовано практичні кейси реалізації концепції «розумної книги» чи її складників у різних видах видань – освітніх, наукових і художніх. Такий аналіз дає змогу виявити ефективність форматів, спільні риси й відмінності у підходах до використання інтелектуальних інтерактивних технологій залежно від жанрової специфіки та цільової аудиторії.

Окреме завдання полягає у вивченні викликів, пов'язаних із впровадженням ІІІ у видавничу діяльність. Зокрема, увага зосереджена на етичних аспектах, питаннях конфіденційності, відкритості алгоритмів та технічних обмеженнях, які можуть впливати на ефективність і прийнятність таких рішень.

Завершальним етапом дослідження є формулювання практичних рекомендацій для фахівців видавничого ринку – передусім для видавців, редакторів і цифрових продюсерів. Рекомендації стосуються стратегій інтеграції технологій штучного інтелекту у видавничу практику з метою створення інноваційних продуктів нового покоління – «розумних книг», здатних адаптуватися до індивідуальних запитів читачів і розширювати межі традиційного читання, формуючи новітню його культуру.

Метод

У межах дослідження застосовано комплекс методів, що відповідають міждисциплінарному характеру теми та спрямовані на всебічне осмислення процесів інтеграції ІІІ у видавничу сферу загалом та в концепт «розумної книги» зокрема. Насамперед здійснено систематичний аналіз наукових публікацій, галузевих звітів, публікацій і оглядів у провідних академічних базах (Scopus, Web of Science, Google Scholar), що дало можливість виявити основні тенденції, підходи та наукові дискусії, пов'язані з використанням ІІІ у видавничих процесах.

Щоб оцінити особливості функціонування «розумної книги», проведено порівняльний аналіз концептів традиційних електронних книг і видавничих продуктів з інтегрованими ІІІ-технологіями, представлених у науковій літературі та галузевих дослідженнях, з метою виокремлення найбільш ефективних практик і технологічних рішень. У процесі порівняння враховувалися такі параметри: рівень адаптивності контенту, можливості персоналізації, ступінь інтерактивності та характер взаємодії з читачем. Це дало змогу систематизувати переваги та обмеження різних підходів до створення інтелектуальних видавничих продуктів.

Підсумковий етап дослідження передбачав синтез зібраної інформації та формування низки практичних рекомендацій, спрямованих на оптимізацію впровадження інтелектуальних рішень у видавничу практику. Такий підхід дав можливість окреслити не лише сучасний стан розвитку концепції «розумної книги», а й перспективні напрями її розвитку з урахуванням технологічних, читацьких та етичних вимірів.

На основі обраної методології було здійснено комплексний аналіз теоретичних напрацювань, емпіричних прикладів та експертних оцінок, спрямований на виокремлення ключових параметрів, за якими можна окреслити функціональні особливості, переваги та обмеження концепту «розумної книги». Подальший виклад структуровано відповідно до основних виявлених векторів розвитку цього концепту з урахуванням міжнародного досвіду та



наявних викликів, що постають перед видавничою індустрією у процесі інтеграції інтелектуальних рішень.

Результати та обговорення

Щоб зрозуміти потенціал і завдання концепту «розумної книги» в сучасному цифровому середовищі, передусім слід окреслити її функціональні характеристики як інноваційного видавничого рішення.

Однією з ключових ознак «розумної книги» є здатність підлаштовуватися під індивідуальні потреби читача, тобто персоналізація та адаптивність. На відміну від звичайних електронних книг, які однакові для всіх, «розумна» книга за допомогою технологій ШІ аналізує дії користувача і може динамічно змінювати архітектуру й контент. Це означає, наприклад, що навчальні платформи на основі ШІ можуть відстежувати прогрес читача і безперервно модифікувати матеріал відповідно до знань та рівня розуміння користувача (Mirata, 2020). Така адаптивність уже реалізована у навчальному середовищі SmartBook від McGraw-Hill, яке називають першим адаптивним електронним підручником. SmartBook використовує алгоритми навчальної аналітики, щоб визначати прогалини у знаннях студента та персоналізувати навчальну траєкторію – система «підлаштовується до кожного студента, чітко визначає й усуває його прогалини, прискорюючи запам'ятовування» (Kelly, 2019). Це підтверджено дослідженнями: за даними агрегованого аналізу 20 кейсів використання SmartBook у коледжах, студенти демонстрували майже на 20% кращу залученість до навчання та на 9% вищі результати іспитів порівняно з традиційним навчанням (McGraw-Hill, 2016). Персоналізація також включає рекомендаційні функції та резюмування, наприклад, розроблена Ahire і Ashtul Smart Book Assistant інтерпує обробку природної мови для надання інтелектуальних рекомендацій книг і створення резюме прочитаного в реальному часі (Ahire & Ashtul, 2025). Таким чином, «розумна книга» здатна підлаштовувати контент під читача, фокусуючись на потрібному матеріалі та темпах його опанування.

Наступна важлива характеристика «розумної книги» – високий рівень інтерактивності контенту. Читач вже не є пасивним споживачем тексту, навпаки: платформа стимулює активну участь у процесі читання. Інтерактивні електронні книги дозволяють виконувати вбудовані завдання, тести, опитування, реакції тощо, що робить читання схожим на діалог з матеріалом, а не монотонне лінійне гортання сторінок (Edward, 2024). Прикладом є освітні платформи EdTech, де видання містять вбудовані вікторини та практичні вправи після кожного розділу, а результати цих вправ впливають на подальший контент. Так, у SmartBook читачам пропонуються запитання під час опрацювання тексту, і залежно від відповідей книга виділяє або приховує певні фрагменти, концентруючи увагу на прогалинах в розумінні (Kelly, 2019). Інтерактивність виходить за межі тексту, адже сучасні технології, що входять в концепт «розумної книги», підтримують анотації, гіперпосилання, гейміфікацію, мультимедійні вставки (аудіо, відео), що збагачує контент. З'являються прототипи, де читач може ставити запитання книзі в голосовому режимі й отримувати відповіді – фактично, книга виконує роль співрозмовника чи тьютора на основі ШІ, пояснюючи складні місця і перевіряючи розуміння. Платформа Alethea (розроблена компанією Clarivate) впровадила інструмент AI Academic Coach – інтерактивного віртуального ШІ-співрозмовника, вбудованого в текст наукових статей. Під час читання користувач взаємодіє з коучем, який ставить запитання у стилі сократичного діалогу, стимулюючи глибший аналіз і рефлексію щодо прочитаного (Hinchliffe, 2024). Такий формат інтеракції перетворює читання на активне навчальне середовище, близьке до індивідуальної роботи з наставником. Таким чином, концептуально «розумні книги» поєднують текст з елементами навчальної гри та діалогу, покращуючи залученість користувача, формуючи новітню культуру читання.



Варто зауважити, що впровадження описаних потенційних можливостей висвітлює обмеження популярних на сьогодні традиційних електронних книг. Звичайний e-book у форматі PDF або EPUB – це статичний контент, однаковий для всіх читачів, без здатності адаптуватися чи взаємодіяти з користувачем. Такі книги не враховують індивідуальних відмінностей: наприклад, сильний і слабкий студент отримують той самий текст і обсяг інформації, тоді як «розумна книга» потенційно здатна динамічно змінювати траєкторію навчання. Крім того, класична електронна книга є просто цифровим варіантом аналогового варіанту і не надає зворотного зв'язку – користувач не може перевірити розуміння матеріалу, хіба що самотужки виконавши зовнішній тест (самооцінювання), або повторне прочитання. Відсутність інтерактивності та зворотного зв'язку є одним із ключових недоліків традиційних електронних книг порівняно з «розумними книгами». Звичайні e-book не фіксують дії читача, не враховують темп, тривалість і циклічність читання, не подають сигналів про потребу повторного опрацювання змісту. У такому форматі перевірка розуміння прочитаного залишається суб'єктивною, адже ґрунтується винятково на враженнях самого читача або викладача. Натомість «розумна книга» збирає детальну аналітику: фіксує тривалість читання, результати відповідей на вбудовані запитання, динаміку взаємодії з текстом, реакції користувача тощо. Це дозволяє персоналізувати навчальний процес, адаптуючи його до бажаного рівня засвоєння матеріалу (Edward, 2024).

Традиційні електронні книги мають фіксований контент, адже після публікації їх важко оновити або скоригувати під нові потреби, тоді як платформи «розумних книг» дають змогу гнучко змінювати і доповнювати матеріал. Наприклад, інтерактивні підручники, електронні додатки на платформах видавництва можуть регулярно оновлюватися авторами, викладачами – додавати, формувати пояснення чи нові завдання без перевидання всієї книги. Односторонній характер простих e-book також означає нижчу замученість. Наприклад дослідження відзначають, що користувачі при читанні мультимедійних історій демонструють вищу емоційну та поведінкову залученість, ніж при читанні паперових книг (Zhou & Yadav, 2017; Alhamad et al., 2024). Таким чином, «розумна книга» долає обмеження традиційної електронної книги шляхом адаптивності (індивідуальний підхід) та інтерактивності (активне залучення), що робить читання ефективнішим і цікавішим, а також формує новітню читачку культуру.

Поряд з окресленими перевагами, слід звернути увагу й на потенційні виклики, що супроводжують використання концепції «розумних книг». Важливим є етичний вимір, пов'язаний з упровадженням ШІ у видавничих процесах. Дослідники зазначають, що питання етики та приватності є чи не найбільшим соціальним бар'єром на шляху масштабного впровадження адаптивного навчання та технологій ШІ у видавництво (Akgun & Greenhow, 2022; Daugherty et al., 2022; Ситник, 2024). Персоналізація потребує збору персональних даних про читача – його успішність, поведінку, навіть певні біометричні дані у разі використання голосових або візуальних інтерфейсів. Це зумовлює ризики щодо приватності, адже користувачі мають бути впевнені, що їхні дані захищені і використовуються відповідально, а не будуть передаватися третім особам чи комерціалізуватися. Відкритим є питання прозорості алгоритмів: як саме ШІ вирішує, який контент показати, а який приховати? Непрозорість (або так звана «чорна скринька» алгоритму) може спричинити недовіру як у авторів, так і користувачів. Також важливо уникнути «упередженості» алгоритмів: якщо тренувальні дані неповні або односторонні, рекомендації «розумної книги» можуть стати упередженими або зацикленними (наприклад, пропонувати матеріал лише певного напрямку чи автора). Етичним викликом є і питання авторства та достовірності контенту, який генерує або інтерпретує ШІ, та низки конкретних питань – чи можна цілком довіряти автоматичним резюме і поясненням, чи містять вони помилки? Таким чином, розробники мають пе-



редбачити та забезпечити дотримання принципів конфіденційності відповідного законодавства про захист персональних даних (GDPR, Закон України «Про захист персональних даних» та ін.), прозоре інформування користувачів про роботу ШІ, а також механізми перевірки якості та коригування рекомендацій та/або сформувати закриту базу верифікованих даних для забезпечення довіри до «розумних книг».

Звернімо увагу й на технічні виклики, адже інтеграція ШІ-технологій у видавничі платформи – складне інженерне завдання, яке супроводжується серйозними труднощами. По-перше, необхідно забезпечити сумісність адаптивних систем із наявними форматами і платформами. В освітній галузі часто згадують проблему інтеграції «розумних» підручників у шкільні чи університетські системи управління навчанням (LMS). Наприклад, наявні платформи можуть не підтримувати кастомні адаптивні контент-модулі. Експерти відзначають «складність інтеграції матеріалів на різних платформах» як істотний технологічний бар'єр (Mirata et al., 2020). По-друге, якість роботи ШІ залежить від обсягів даних і обчислювальних ресурсів. Алгоритми машинного навчання потребують постійного оновлення на основі нових даних про користувачів, а отже, видавництво повинно мати інфраструктуру для збирання, зберігання та обробки даних, а також спеціалістів з аналізу даних. Не всі видавці (особливо невеликі) мають такі можливості й потужності. По-третє, виникають проблеми юзабіліті та підтримки, адже адаптивні системи можуть бути складними у використанні для не підготовлених користувачів, читачів, учнів або викладачів. Якщо інтерфейс «розумної книги» буде перевантажений функціями, користувачі можуть розгубитися або не використати всі можливості. Це підтверджують дослідження, в яких зазначено що недостатня простота використання, інтуїтивність інтерфейсу та технічні проблеми доступу до матеріалів є частими скаргами від користувачів (Daugherty et al., 2022). Отже, технічні виклики охоплюють інтеграцію, продуктивність та зручність використання – їх подолання вимагає тісної співпраці між видавцями, розробниками ПЗ, авторами та освітянами.

Вагомими також можна вважати фінансові виклики. Розроблення і впровадження «розумних книг» потребує значних інвестицій. Висока вартість технологій – як безпосередня фінансова, так і затрати на підтримку – стримує багато установ від їх швидкого впровадження (Daugherty et al., 2022). Наприклад, університети відзначають, що впровадження адаптивних курсів вимагає капіталовкладень у ліцензії або розробку ПЗ, а також часу викладачів на перенесення й адаптацію матеріалів у новий формат (Mirata et al., 2020). Для комерційних видавництв фінансовий ризик полягає в тому, що окупність інвестицій не гарантована: ринок «розумних» видань (як навчальних, так і художніх) тільки формується, і спрогнозувати, скільки споживачів готові платити за інтерактивні можливості, доволі складно. Крім того, якщо платформа вимагає постійної підтримки (оновлення алгоритмів, хмарні сервери для обчислень), це створює постійні витрати та додаткове навантаження на ІТ-інфраструктуру. Ще один важливий аспект – підготовка або перепідготовка кадрів: персонал (автори, редактори, модератори, ІТ-фахівці) потребує навчання для роботи з новими інструментами, а це також значне вкладення коштів та часу. Видавці мають врахувати й фінансову доступність для користувачів: надто дорога підписка на «розумну книгу» може звузити аудиторію, або ж зробити її нішевою. Тому ще одним викликом може бути забезпечення балансу між високою якістю інноваційного продукту і прийнятною ціною. Зважаючи на це, нині більшість успішних реалізацій припадає на великі міжнародні видавництва та EdTech-компанії, які мають необхідні ресурси для розробки й експериментів. Натомість на менш розвинених ринках, зокрема в Україні, впровадження «розумних книг» наразі залишається обмеженим – про це свідчить відсутність локальних наукових публікацій чи практичних кейсів за темою. Винятком можна вважати початок формування у 2024 р. МОН України законодавчої бази щодо електронних підручників та електронних додатків до них.



Щодо останніх, держава формує відповідне держзамовлення з метою зменшення фінансового навантаження на видавців і забезпечення безоплатного доступу до таких ресурсів для учнів державних шкіл.

Розгляньмо й приклади початків успішної реалізації концепції «розумна книга» у світовій видавничій практиці. Найбільш перспективно ця концепція, або ж її складники, впроваджується в освітній галузі – як у шкільній, так і у вищій освіті. Класичним прикладом є система SmartBook (від McGraw-Hill Education), інтегрована в цифрову платформу Connect. Вона охоплює понад 90 дисциплін і мільйони студентів у всьому світі. Емпіричні результати демонструють, що використання SmartBook веде до підвищення успішності: покращуються навчальні досягнення, зменшується обсяг відрахування студентів, більше студентів успішно складають курс. Цей успіх пояснюється поєднанням адаптивного тексту й автоматизованих практичних завдань. Як результат, студенти приходять на заняття краще підготовленими, оскільки система підсвітила ключові поняття, вказала на прогалини у знаннях і перевірила розуміння ще до заняття. Викладачі відзначають, що адаптивний підручник дає змогу індивідуалізувати навчання навіть у великих групах, зосередивши увагу кожного студента на тому, чого він ще не засвоїв (McGraw-Hill, 2016). Окрім McGraw-Hill, інші великі видавці теж впроваджують подібні рішення: компанія Wiley інтегрувала адаптивну навчальну систему Knewton у свої курси (Wiley Alta), а Pearson експериментував з технологіями Knewton раніше. Хоча деякі партнерства (як Pearson–Knewton) були скорочені, загальна тенденція зберігається, видавництва навчальної літератури інвестують у адаптивні платформи, визнаючи їхню ефективність. Є також приклади на рівні шкіл, наприклад, платформи Savvas Realize чи HMH (Houghton Mifflin Harcourt) пропонують цифрові підручники, що реагують на успішність учня, рекомендують додаткові вправи. Таким чином, освітній сегмент демонструє життєздатність і перспективність концепту «розумної книги», і цей досвід поступово поширюється.

У науково-академічному видавництві концепція «розумного» контенту поки менш розвинута, але початок покладено. Один із напрямів – це використання ШІ для перетворення наукових статей і монографій на інтерактивні навчально-наукові продукти. Як зауважує Л. Хінчліфф, останніми роками в науковій комунікації з'явилися інструменти, що вбудовуються в платформи електронних бібліотек і допомагають читачам аналізувати довгі тексти, отримувати автоматичні викладки з кількох джерел та ставити запитання до тексту (Hinchliffe, 2024). Яскравий приклад – згадана система Alethea від Clarivate, її вже використовують в університетських курсах, завантажуючи туди навчальні статті. Студенти читають текст через спеціальний інтерфейс, де можуть взаємодіяти з віртуальним асистентом, який ставить навідні запитання по ходу читання, пояснює терміни і стимулює критичне мислення. Інший приклад – Papers AI Assistant від компанії Digital Science (розробника програми-менеджера бібліографії ReadCube Papers). Цей асистент дозволяє досліднику завантажити PDF власної статті і поставити ШІ запитання, наприклад «визнач основні результати дослідження» або «що відомо про метод X у цьому тексті», та отримати згенеровані відповіді з посиланнями на конкретні абзаци і цитати. Такі інструменти фактично роблять з традиційного статичного PDF інтерактивного співрозмовника для науковця, значно полегшуючи орієнтацію у великому масиві інформації. Хоча ця технологія ще молода, великі академічні видавці активно підтримують її розвиток, наприклад, партнерства на кшталт Elsevier–SciHive чи Springer Nature–Digital Science вказують на тренд до впровадження ШІ-сервісів у наукові платформи. В Україні подібних рішень поки не зафіксовано у широкому використанні. Тож можна стверджувати, що академічні «розумні книги» наразі розробляються і впроваджуються переважно за кордоном, що зумовлено низкою зовнішніх і внутрішніх факторів.



У сфері художньої та дитячої книги концепція «розумної книги» теж починає поступово реалізовуватися, особливо у поєднанні з технологіями віртуальної, доповненої реальності та ігровими елементами. Показовими кейсами, що демонструють перехід від традиційних AR-книг до елементів справжньої «розумної книги», є серія інтерактивних видань від данського видавця Peasoup у співпраці з AR-платформою Rooom, а також експериментальні проєкти з інтерактивними новелами формату CYOA (*choose-your-own-adventure*), що інтегрують алгоритми персоналізації сюжетних ліній. Данські «Smart Book» відрізняються від звичайних мультимедійних книг інтеграцією аналітичних функцій: додаток відстежує прогрес читача, адаптує складність завдань відповідно до вікових особливостей та успішності виконання попередніх квестів, а також надає персоналізовані рекомендації на основі аналізу поведінкових патернів користувача (Rooom, 2023). Паралельно розвиваються експерименти з літературними творами, доповненими ШІ-генерованими саундтреками та чат-ботами персонажів, що реагують на емоційний стан читача та адаптують діалоги відповідно до його вподобань. Такі підходи демонструють перехідні формати між традиційними мультимедійними книгами та повноцінними «розумними книгами», оскільки поєднують візуальну інтерактивність з елементами штучного інтелекту для створення персоналізованого читачького досвіду. Дослідження підтверджують, що подібні технології підвищують мотивацію і залученість читачів до взаємодії з контентом, формуючи новітню культуру споживання літературного продукту (Rooom, 2023). Крім казкових і фантастичних жанрів, елементи «розумних» технологій успішно застосовуються у науково-популярній літературі: путівниках з адаптивними маршрутами або енциклопедіях з персоналізованим поясненням складних понять залежно від рівня підготовки читача. В Україні поодинокі спроби впровадити подібні технології у видавничу практику представлені переважно адаптаціями міжнародних рішень у продуктах видавництва «Ранок», «Розумна дитина», «GlowberryBooks» «Перо», «iRevolution», «WindyPress», «Інтербебі», «FastAR kids» та ін. Проте широкого розповсюдження поки немає через високу вартість технологій та обмежену місткість національного ринку (Kasianenko, 2021).

Щодо потенціалу й подальшого розвитку, то перспективи впровадження концепту «розумної книги» є надзвичайно широкими, особливо з огляду на швидкий прогрес технологій ШІ. Одним з імовірних напрямів є глибша інтеграція технологій доповненої (AR) та віртуальної реальності (VR). Якщо нині AR елементи зустрічаються здебільшого в окремих дитячих книгах чи навчальних посібниках, то в майбутньому можна очікувати появи повноцінних AR/VR-підручників, де весь навчальний курс доступний як інтерактивне 3D-середовище. Наприклад, підручник з анатомії у VR міг би надати можливість «зануритися» в людське тіло, досліджуючи органи зсередини. Доповнена реальність вже довела свою ефективність: на думку фахівців, вона сприяє кращому засвоєнню складних концепцій, підвищує мотивацію та полегшує запам'ятовування завдяки багатому сенсорному досвіду (Rooom, 2023). Тож розширення AR/VR на різні жанри видавничої продукції – цілком очікуваний і перспективний крок у становленні концепту «розумних книг».

Інший вектор розвитку – голосові інтерфейси та технології розпізнавання мови. Уже зараз стрімко розвиваються ШІ-оповідачі для аудіокниг, які здатні природно озвучувати текст різними голосами. Наступний крок – зробити аудіокнигу інтерактивною. Нині цілком реально реалізувати можливість, коли читач (слухач) може поставити голосом запитання під час прослуховування (наприклад, попросити персонажа пояснити свої дії або дізнатися довідкову інформацію про згаданий факт), і ШІ-асистент негайно надасть відповідь чи пояснення. Такі експериментальні додатки вже створюються ентузіастами – прототипи інтерактивних аудіопідручників, що за допомогою голосового асистента пояснюють матеріал і ставлять запитання для самоконтролю читача. Голосові інтерфейси мають великий потен-



ціал в аспекті інклюзивності, оскільки люди з вадами зору або ті, хто краще сприймає інформацію на слух, отримають з «розумними книгами» більше можливостей, адже «розумна книга» може не тільки зачитати текст, а й відповісти на уточнювальний запит читача.

Перспективним подальшим напрямом є збагачення «розумних книг» мультимедійною інтеграцією. Мова йде про тісніше вплетення в текст відеоматеріалів, анімацій, інтерактивних графіків, моделей. Уже зараз електронні платформи дозволяють вбудовувати відео чи 3D-моделі в електронні книги, а надалі ці елементи можуть стати ще більш інтерактивними та взаємопов'язаними з основним текстом. Наприклад, у науковій монографії з екології читач може за допомогою одного кліка візуалізувати модель екосистеми, що реагує на зміну параметрів (рівня опадів, температури тощо), фактично проводячи віртуальний експеримент під час читання розділу. У художній літературі мультимедіа можуть створити ефект присутності – саундтреки, озвучені діалоги, інтерактивні карти світу роману. Головне завдання розробників таких книг полягає в тому, щоб ці технології збагачували досвід і не відволікали від змісту, тобто були органічною частиною книги.

Перспективи подальших досліджень

Попри широке аналітичне охоплення, дослідження має обмеження, зумовлені як динамікою змін й розвитку ІІІ та видавничих технологій, так і регламентованим обсягом наукової статті. Перспективним напрямом подальшої наукової роботи є представлення концептуальної моделі життєвого циклу «розумної книги», що поєднує технологічні та змістові параметри її створення і використання. Ця модель була розроблена автором у межах цього ж дослідження, однак потребує окремої публікації, в якій буде систематизовано ключові етапи, інструменти та критерії оцінювання ефективності «розумного» видавничого продукту. Крім того, актуальним є емпіричне дослідження взаємодії користувачів із «розумними книгами» та вивчення впливу таких технологій на читацькі звички, критичне мислення та інформаційну автономію читача.

Висновки

Проведене дослідження засвідчило, що концепція «розумної книги» є інноваційним напрямом розвитку сучасної видавничої індустрії, в основі якого лежить інтеграція технологій штучного інтелекту на всіх етапах життєвого циклу видавничого продукту – від створення контенту до його дистрибуції та персоналізованої взаємодії з читачем, а також синтез наявних перевірених й ефективних видавничих технологій і форматів. Такі концепти, що поєднують персоналізацію, адаптивність та інтерактивність, і потенційно можуть формувати новий досвід споживання інформації, орієнтований на індивідуальні потреби користувачів.

Водночас варто усвідомлювати, що впродовж еволюції видавничих форматів і концептів далеко не всі з них реалізувалися у практичних продуктах. Подібні концепти передусім визначають потенційний напрямок розвитку та наукових досліджень, однак траєкторія їх втілення залежить від багатьох чинників, серед яких – технологічні інновації, культурні трансформації, суспільні запити та інші зовнішні зміни. Це зумовлює потребу в постійному моніторингу, адаптації та оновленні підходів до розробки інтелектуальних видавничих рішень, щоб вони відповідали динаміці глобального медіа- та освітнього середовища.

Огляд наукової літератури та аналітики ринку дав можливість виявити висхідний глобальний інтерес до інноваційних технологічно модернізованих форматів, особливо у сфері освіти, де нові формати демонструють підвищену ефективність засвоєння знань. Порівняльний аналіз із традиційними електронними книгами показав, що впровадження ІІІ сприяє збільшенню читацької залученості та покращенню навчальних результатів. Практичні



кейси, зокрема в освітній, науковій та художній літературі, засвідчили різноманіття можливих застосувань «розумної книги», а саме від адаптивних підручників до інтерактивних сюжетів і динамічних рекомендаційних, генеративних систем.

Водночас виявлено низку викликів, що супроводжують упровадження цієї технологічної концепції, зокрема етичних (прозорість алгоритмів, захист персональних даних), технічних (ресурсоємність рішень, високотехнологічність баз тощо) та економічних (економічні й інвестиційні можливості, доступність інновацій для малих видавництв).

Варто відзначити певні зрушення. Регуляторні ініціативи – поява «Білої книги з регулювання ІІІ в Україні» (Біла книга..., 2024) – свідчать про початок формування нормативного та правового середовища, необхідного для безпечного розвитку таких технологій.

Особливої ваги концепція «розумної книги» набуває в українському контексті, де інтеграція цифрових рішень у сфері освіти та науки є стратегічно важливою. Потенціал використання ІІІ у створенні навчального контенту, мультимедійних підручників, адаптивних ресурсів для інклюзивної освіти відкриває перспективи для розширення доступності знань, підвищення якості навчального процесу та конкурентоспроможності вітчизняного видавничого продукту на міжнародному ринку. Водночас важливо зберегти баланс між новими форматами та традиційними книгами з метою задоволення різних запитів та потреб читачів.

Науковці і футурологи сходяться на думці, що майбутнє видавничої індустрії значною мірою визначатиметься «розумними» книгами. Покоління, яке зростає у цифровому середовищі, очікуватиме від контенту гнучкості, інтерактивності та індивідуалізації. Звичайно, це не означає зникнення традиційної книги – радше відбудеться перерозподіл, коли традиційні книги співіснуватимуть з інтелектуально збагаченими. В академічній і освітній галузі «розумні книги» можуть стати стандартом, підвищуючи якість навчання і роблячи знання доступнішими. В художній літературі вони відкривають нові жанри і формати творів, що поєднують слово з технологією. В Україні такі рішення лише починають з'являтися, тому є нагальна потреба у подальших дослідженнях і пілотних проєктах на національному рівні, щоб визначити оптимальні стратегії інтеграції ІІІ у видавничу справу як на виробничому, так і на контентному рівнях. Концепт «розумної книги» демонструє переконливі результати за кордоном і має потужний потенціал трансформувати читання у більш осмислений, адаптивний і захопливий процес.

Декларація про генеративний штучний інтелект та технології, що використовують штучний інтелект у процесі написання. Під час підготовки цієї статті автор використовував інструменти штучного інтелекту виключно для пошуку наукових джерел і допоміжних матеріалів. Застосовувалися платформи ChatGPT-4o і Jenni AI з метою виявлення релевантних публікацій та формування попереднього переліку літератури для подальшого аналізу. Всі джерела, запропоновані зазначеними інструментами, були ретельно перевірені, проаналізовані й оцінені автором особисто. Узагальнення, інтерпретації, теоретичні викладки та висновки, представлені в статті, є авторськими й отримані без прямої участі ІІІ у процесі генерації або редагування тексту. Всі рішення щодо змісту, структури та наукових акцентів приймалися виключно автором. Автор несе повну відповідальність за достовірність, обґрунтованість і академічну доброчесність поданого матеріалу.

Посилання

- Ahire, P., & Ashtul, A. S. (2025). Smart Book Assistant: AI-enabled digital reading platform. *Journal of Advancement in Electronics Design*, 8(2), 23–28. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15605891>
- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI Ethics*, 2, 431–440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- Alhamad, K., Manches, A., & McGeown, S. (2024). Augmented reality books: In-depth insights into children's reading engagement. *Frontiers in Psychology*, 15, 1423163. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1423163>



- Brusilovsky, P., Sosnovsky, S., & Thaker, K. (2022). The return of intelligent textbooks. *AI Magazine*, 43(3), 337–340. <https://doi.org/10.1002/aaai.12061>
- Crudu, V., & MoldStud Research Team. (2025, April 12). Unlocking success – How multimedia integration differentiates your educational app. *MoldStud*. <https://moldstud.com/articles/p-unlocking-success-how-multimedia-integration-differentiates-your-educational-app>
- Daugherty, K., Morse, R., Schmauder, A. R., Hoshaw, J., & Taylor, J. (2022). Adjusting the future of adaptive learning technologies via a SWOT analysis. *Intersection: A Journal at the Intersection of Assessment and Learning*, 3(2). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1359535.pdf>
- Edward, A. (2024, June 5). The pros and cons of eBooks and how interactive eBooks are better. *Dot.vu*. <https://blog.dot.vu/pros-and-cons-of-ebooks>
- Hinchliffe, L. J. (2024, July 30). AI-enabled transformation of information objects into learning objects. *The Scholarly Kitchen*. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2024/07/30/ai-enabled-transformation-of-information-objects-into-learning-objects>
- Jiang, B., Gu, M., & Du, Y. (2022). Recent advances in intelligent textbooks for better learning. In H. Niemi, R. D. Pea, & Y. Lu (Eds.), *AI in learning: Designing the future* (pp. 247–261). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-09687-7_15
- Kasianenko, K. (2021). Innovations in children’s playbook architecture. *Innovative Solutions in Modern Science*, 3(47). [https://doi.org/10.26886/2414-634X.3\(47\)2021.12](https://doi.org/10.26886/2414-634X.3(47)2021.12)
- Kelly, R. (2019). McGraw-Hill upgrades adaptive learning engine. *Campus Technology*. <https://campustechnology.com/articles/2019/02/25/mcgraw-hill-upgrades-adaptive-learning-engine>
- Mangen, A., & van der Weel, A. (2017). The evolution of reading in the age of digitisation: An integrative framework for reading research. *Literacy*, 51(1), 3–14. <https://doi.org/10.1111/lit.12086>
- McGraw-Hill Education. (2016). Connect effectiveness study: The numbers behind the study [PDF]. <https://www.mheducation.com/unitas/highered/platforms/connect/connect-effectiveness-casestudy.pdf>
- McGraw-Hill. (2016, March 7). McGraw-Hill study shows significant improvement in student outcomes through adaptive technology [Press release]. McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com/about-us/news-insights/press-releases/study-shows-significant-improvement-student-outcomes-adaptive-technology>
- Mirata, V., Hirt, F., Bergamin, P., & van der Westhuizen, C. (2020). Challenges and contexts in establishing adaptive learning in higher education: Findings from a Delphi study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(32). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00209-y>
- Mordor Intelligence. (2025). Ebook market size & share analysis – Growth trends & forecasts (2025–2030). <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/e-book-market>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Simon & Schuster. ISBN 978-0743-222-0-99.
- Room. (2023, October 5). Exploring interactive AR books: Their benefits and market impact [Blog post]. <https://www.room.com/blog/exploring-interactive-ar-books-their-capabilities-and-market-impact>
- Ryzkho, O., Krainikova, T., Vodolazka, S., & Sokolova, K. (2024). Generative AI changes the book publishing industry: Reengineering of business processes. *Communication & Society*, 37(3), 255–271.
- Tlili, A., Zhao, J., Yang, K., Wang, Y., Bozkurt, A., Huang, R., ... Ashraf, M. A. (2022). Going beyond books to using e-books in education: a systematic literature review of empirical studies. *Interactive Learning Environments*, 32(5), 2207–2231. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2141786>
- Trenker, J., Menon, S. S., Tavva, N., & Blumtritt, C. (2023, July). If big data is the new oil, AI is the new electricity. In *Unleashing artificial intelligence’s true potential* (Chapter 1). Statista. <https://www.statista.com/site/insights-compass-ai-ai-market-overview>
- Winchell, A., Mozer, M., Lan, A., Grimaldi, P., & Pashler, H. (2018). Can textbook annotations serve as an early predictor of student learning? *Educational Data Mining Society*.
- Zhou, N., & Yadav, A. (2017). Effects of multimedia story reading and questioning on preschoolers’ vocabulary learning, story comprehension and reading engagement. *Educational Technology Research and Development*, 65(6), 1523–1545. <https://doi.org/10.1007/s11423-017-9533-2>
- Zhenchenko, M., Zhenchenko, I., & Melnyk, O. (2020, October). Electronic textbooks for Ukrainian education: Statistics, models of development, quality problems [Conference presentation]. 16th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (ICTERI 2020), Kharkiv, Ukraine. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31929.95846>



- Бібліо-Граф. (2016). Книжки, про які можна було тільки мріяти [Books you could only dream of]. Бібліо-Граф. <https://bibliograflviv.blogspot.com/2016/11/blog-post.html>
- Біла книга з регулювання ІІІ в Україні [White Paper on AI Regulation in Ukraine]. Міністерство цифрової трансформації України. (б. д.). Регулювання ІІІ в Україні: виклики, підходи, перспективи [PDF]. <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Регулювання%20ІІІ.pdf>
- Захарченко, А. (2008). Виникнення та розвиток медіа-мистецтв у системі масової комунікації [The emergence and development of media arts in the mass communication system]. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук із соціальних комунікацій. Київський національний університет ім. Тараса Шевченка.
- Побідаш, І. Л., Рожанська, В. О., & Фіголь, Н. М. (2018). Ринок інтерактивних книг в Україні [Interactive books market in Ukraine]. Обрії друкарства, (1), 160–169. <https://doi.org/10.20535/2522-1078.2018.1.132892>
- Ситник, О. В. (2024). Явище технофобії в контексті впровадження технологій ІІІ у видавничі процеси [The phenomenon of technophobia in the context of the implementation of AI technologies in publishing processes]. Обрії друкарства, 2(16), 6–18. DOI 10.20535/2522-1078.2024.2(16).310353

Надійшла до редакції 21.07.2025
Прийнято до друку 16.08.2025
Оприлюднено 05.10.2025