

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17534485>

Petrunovska Svitlana,

H. I. Denysenko Scientific and Technical Library,

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

ORCID: 0009-0000-7469-1578, e-mail: s.petrunovska@library.kpi.ua

EXPERIENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IMPLEMENTATION IN THE UNIVERSITY OF SHEFFIELD LIBRARY

ABSTRACT. *This study examines the implementation of artificial intelligence (AI) technologies in the University of Sheffield Library within the context of developing domestic library practices. Based on analysis of international cooperation practices between Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute and the University of Sheffield under the “Unity Initiatives” project, organizational and technological aspects of AI technology integration in academic library environments are explored. The research methodology included analysis of strategic documents, participant observation during online seminars, consultations with Sheffield Library specialists, comparative analysis of British and Ukrainian library practices, and focus group discussions during a round table for librarians. The University of Sheffield Library has developed a comprehensive AI implementation concept based on recognizing the significant potential of generative AI for improving research, teaching, and learning. Key implementation aspects include systematic approach, interdepartmental coordination, emphasis on ethical principles, and continuous staff competency development. The organizational model involves creating a community of AI advocates and engaging institutional support teams. Practical implementation covers a wide range of technological solutions including Google Gemini, Web of Science Smart Search, Synthesia platform, and development of a cataloguing assistant for the Alma system. The international cooperation experience resulted in organizing a round table “AI for Efficiency and Development” at KPI Library with 8 speakers and 56 participants. Strategic decisions included systematic AI literacy events, gradual implementation of AI tools, and inclusion of AI technology development in the KPI Library Development Strategy for 2026-2030. The Sheffield University Library case study demonstrates a successful model of strategic AI technology implementation in academic environments, highlighting the importance of best practice exchange for developing library services and implementing innovative technologies in domestic university libraries.*

KEYWORDS: *artificial intelligence, digital technologies, international cooperation, academic library, University of Sheffield, Igor Sikorsky KPI.*

INTRODUCTION. The integration of artificial intelligence (AI) technologies into academic libraries has become one of the key challenges for modern library and information services. The experience of leading global universities is especially valuable for the advancement of library practices in Ukraine. As part of international cooperation between Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute and the University of Sheffield under the “Unity Initiatives” project, a series of online seminars was organized to facilitate the exchange of experiences related to the use of AI technologies in libraries.

MATERIALS AND METHODS. This research was conducted using a comprehensive methodological approach during the first half of 2025. The study involved the analysis of strategic and methodological documents on AI implementation at the University of Sheffield; participant observation during online seminars; consultations with leading specialists of the University of Sheffield Library; comparative analysis of British and Ukrainian library practices; and focus group discussions held during a round table for librarians of the H. I. Denysenko Scientific and Technical Library at KPI.

RESEARCH RESULTS. The University of Sheffield Library has developed a comprehensive concept for AI implementation, recognizing the transformative potential of generative AI for enhancing research,

education, and learning processes. The organizational model includes the formation of an AI advocates community and the involvement of institutional support teams. A central strategic planning document, “Principles for Generative AI in Learning and Teaching,” outlines the responsibilities of various departments involved in AI integration.

The library’s practical AI implementation encompasses a wide array of tools: Google Gemini for query refinement, Connected Papers and ResearchRabbit for student research assistance, Web of Science Smart Search for supporting postgraduate research, Synthesia for video creation, and Alma AI Metadata Assistant for cataloguing. A key achievement is the creation of the Generative AI LibGuide, which has become the most visited library web resource with learning materials.

Based on this experience, KPI Library organized a round table titled “AI for Efficiency and Development,” featuring 8 speakers and 56 participants. The comparative analysis revealed important distinctions: the University of Sheffield has a formalized AI strategy and robust institutional backing, whereas KPI is in the early stages of development with limited resources but demonstrates proactive interdepartmental cooperation.

As a result, strategic decisions were made to conduct regular AI literacy activities, introduce AI tools progressively, and include AI development in the KPI Library Development Strategy for 2026–2030.

Conclusions. The case study of the University of Sheffield Library illustrates a successful model for the strategic implementation of AI technologies in academic environments. The key success factors include a systematic approach, cross-departmental coordination, adherence to ethical standards, and continuous staff competence development. The experience of international cooperation highlights the importance of sharing best practices for developing library services and introducing innovative technologies in Ukrainian university libraries. Future prospects lie in deepening cooperation between Ukrainian and British libraries, adapting successful practices, and creating locally tailored AI-based solutions.

REFERENCES

1. Cox, A. (2022). How artificial intelligence might change academic library work: Applying the competencies literature and the theory of the professions. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(3), 367-380. <https://doi.org/10.1002/asi.24635>
2. Cox, A. (2023). Library strategy and Artificial Intelligence. Available from: <https://nationalcentreforai.jiscinvolve.org/wp/2023/06/05/library-strategy-and-artificial-intelligence/>
3. IFLA. (2023). Developing a library strategic response to artificial intelligence. Available from: <https://www.ifla.org/g/ai/developing-a-library-strategic-response-to-artificial-intelligence/>
4. University of Sheffield Library. (2024). Library AI statement. Available from: <https://www.sheffield.ac.uk/library/about/library-ai-statement>
5. Smithson, D., & Diamond, S. (2025). AI checklist — key questions about using GenAI in academic work [CC BY- NC-SA 4.0]. University of Sheffield Library.

Петруновська Світлана,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID: 0009-0000-7469-1578, e-mail: s.petrunovska@library.kpi.ua

**ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В БІБЛІОТЕЦІ
УНІВЕРСИТЕТУ ШЕФФІЛДА**

АНОТАЦІЯ. У цьому дослідженні розглядається впровадження технологій штучного інтелекту (ШІ) в бібліотеці Шеффільдського університету в контексті розвитку вітчизняних бібліотечних практик. На основі аналізу практики міжнародної співпраці між Київським політехнічним інститутом імені Ігоря Сікорського та Шеффільдським університетом у рамках проекту «Ініціативи єдності» досліджуються організаційні та технологічні аспекти інтеграції технологій ШІ в академічні бібліотечні середовища. Методологія дослідження включала аналіз стратегічних документів, спостереження учасників під час онлайн-семінарів, консультації зі спеціалістами Шеффільдської бібліотеки, порівняльний аналіз британських та українських бібліотечних практик та фокус-групові дискусії під час круглого столу для бібліотекарів. Бібліотека Шеффільдського університету розробила комплексну концепцію впровадження ШІ, засновану на визнанні значного потенціалу генеративного ШІ для покращення досліджень, викладання та навчання. Ключові аспекти впровадження включають системний підхід, міжвідомчу координацію, акцент на етичних принципах та постійний розвиток компетенцій персоналу. Організаційна модель передбачає створення спільноти прихильників ШІ та залучення інституційних команд підтримки. Практичне впровадження охоплює широкий спектр технологічних рішень, включаючи Google Gemini, Web of Science Smart Search, платформу Synthesia та розробку помічника з каталогізації для системи Alma. Досвід міжнародної співпраці призвів до організації круглого столу «Штучний інтелект для ефективності та розвитку» в бібліотеці КПІ за участю 8 доповідачів та 56 учасників. Стратегічні рішення включали систематичні заходи з розвитку ШІ-грамотності, поступове впровадження інструментів ШІ та включення розвитку технологій ШІ до Стратегії розвитку бібліотеки КПІ на 2026-2030 роки. Тематичне дослідження Бібліотеки Шеффільдського університету демонструє успішну модель стратегічного впровадження технологій ШІ в академічному середовищі, підкреслюючи важливість обміну передовим досвідом для розвитку бібліотечних послуг та впровадження інноваційних технологій у вітчизняних університетських бібліотеках.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: штучний інтелект, цифрові технології, міжнародна співпраця, академічна бібліотека, Університет Шеффільда, КПІ імені Ігоря Сікорського.