

INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN BIBLIOTECĂ ȘI PENTRU BIBLIOTECARI

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE LIBRARY AND FOR LIBRARIANS

Tatiana PRIAN¹ [ORCID: [0009-0006-3167-7374](https://orcid.org/0009-0006-3167-7374)]

Abstract: Artificial intelligence (AI) is redefining the functions of the contemporary library, offering new perspectives on how information, research, and user interaction services are delivered. This article examines the applicability of AI in key areas of library activity—from metadata processing, bibliographic work, and reference services to digital collection management and research support. It presents implementation examples from various libraries, along with specific AI tools that contribute to the efficiency of professional tasks. The study highlights the transformative potential of AI and its relevance in strengthening the library's role within an evolving academic and informational ecosystem.

Keywords: artificial intelligence, AI tools, conversational assistants, digital transformation, best practices

Inteligența artificială, astăzi prezintă nu doar un progres tehnologic, este forța care transformă societatea informațională. Influențând procesele industriale, dar și domeniile precum sănătatea, cultura și educația, IA schimbă modul în care informația este accesată, gestionată și interpretată. Aceste schimbări prezintă un nou capitol în relația – om – tehnologie și cunoaștere.

În lucrarea *Artificial Intelligence in Library Studies: A Textual Analysis* [20] autorul subliniază că IA a devenit o temă centrală în cercetarea biblioteconomică post-pandemică, fiind percepută ca o soluție inovatoare pentru provocările tot mai complexe cu care se confruntă instituțiile infobibliotecare. Pentru biblioteci, în special cele academice, IA reprezintă o oportunitate inevitabilă. Implementarea acestor tehnologii nu duce doar la modernizarea serviciilor, ci și la o transformare care presupune regândirea rolului bibliotecarului, a infrastructurilor informaționale și a modului în care este susținută cercetarea științifică. Într-un alt studiu *How artificial intelligence might change academic library work: Applying the competencies literature and the theory of the professions* [11] autorul susține că IA nu va înlocui complet rolurile umane, ci va crea contexte de „profesionalism hibrid”, în care bibliotecarii își vor redefini competențele și valorile profesionale. Astfel, IA trebuie înțeleasă nu ca o amenințare, ci ca o oportunitate de optimizare, extindere și reinventare a serviciilor bibliotecare. Integrarea tehnologiilor bazate pe IA este deja o realitate în numeroase instituții internaționale, dar succesul acestor inițiative depinde de o asumare critică și bine fundamentată a noilor instrumente, cu accent pe valoarea adăugată adusă utilizatorului academic și pe adaptarea continuă a profesioniștilor din domeniu.

Se poate spune că implementarea IA în biblioteci se desfășoară printr-un proces treptat de adaptare a acestei tehnologii la funcțiile de bază ale profesiei bibliotecare. Fapt ce reflectă atât complexitatea transformării digitale, cât și necesitatea menținerii

¹ Directoare adjunctă, Biblioteca Științifică a USARB, prian.tatiana@usarb.md

Procese și tehnologii bibliotecare

echilibrului între inovație și tradiție profesională. De la prelucrarea informației până la interacțiunea cu utilizatorii, IA contribuie la eficientizarea proceselor, personalizarea serviciilor și extinderea accesului la cunoaștere. Această transformare nu presupune o înlocuire a activităților tradiționale, ci o completare inteligentă a acestora, în vederea optimizării muncii profesionale și a răspunsului la nevoile în continuă evoluție ale utilizatorilor. Adaptabilitatea acestor tehnologii permite bibliotecilor să se inoveze fără a-și afecta misiunea fundamentală: facilitarea accesului echitabil la informație și susținerea educației și cercetării.

Literatura de specialitate, în domeniul biblioteconomic, descrie mai multe domenii în care se aplică sau poate fi aplicată inteligența, după cum urmează:

- **Catalogare și gestionarea metadatelor** – IA este utilizată pentru generarea automată a metadatelor, corectarea erorilor și completarea câmpurilor lipsă în înregistrările bibliografice. Tehnologiile de învățare automată pot standardiza conținutul, contribuind la creșterea calității cataloagelor electronice.

- **Bibliografiere și indexare** – instrumentele de tip IA pot asista în elaborarea listelor bibliografice și în indexarea conținutului utilizând semantica recunoașterii. Aceste implicații reduc volumul de muncă repetitivă și sporesc acuratețea rezultatelor.

- **Servicii de referință și interacțiune cu utilizatorii** – chatboturile, bazate pe procesarea limbajului natural, oferă suport informațional 24/24, pot răspunde la întrebări frecvente sau direcționa utilizatorii către resurse necesare. La fel, IA este utilizată și la gestionarea solicitărilor cu grad ridicat de complexitate, formulând răspunsurile în limbajul natural.

- **Acces și descoperirea informației** - motoarele de căutare cu inteligență artificială pot descifra intenția utilizatorilor și pot rafina rezultatele, utilizând corelația semantică dintre termenii de căutare și conținut. În prezent, se dezvoltă tot mai mult interfețe conversaționale care permit de a căuta și a obține informații prin dialog, în locul metodelor tradiționale de căutare.

- **Gestionarea colecțiilor digitale** – instrumentele bazate pe IA pot automatiza procesele de arhivare, clasificare și recunoaștere a conținutului în documente digitale. În plus, acestea poate contribui la detectarea dubletelor sau identificarea lacunelor în colecții.

- **Sprijin pentru activitatea de cercetare** – algoritmi de IA sunt folosiți pentru generarea de rezumate, recomandări de resurse informaționale, analiză tematică sau identificarea surselor relevante. Astfel, biblioteca devine un partener activ în procesul de cercetare, nu doar un furnizor de documente.

- **Cultura informației și formarea utilizatorilor** – inteligența artificială facilitează crearea de tutoriale personalizate și conținut educațional adaptiv, oferind o experiență de învățare diferențiată, în funcție de profilul utilizatorului și obiectivele acestuia.

- **Marketing și comunicare prin social media** – IA este utilizată pentru generarea de conținut vizual și textual, personalizarea campaniilor de promovare și programarea automată a postărilor. De asemenea, aceste tehnologii permit analiza reacțiilor publicului și ajustarea strategiilor de comunicare.

- **Suport administrativ și decizional** – în unele instituții, IA este folosită pentru analizarea comportamentului utilizatorilor, anticiparea nevoilor de achiziție sau evaluarea impactului programelor. Prin analiza predictivă, bibliotecile pot adopta

Procese și tehnologii bibliotecare

decizii mai bine fundamentate și adaptate realităților în schimbare.

Aplicarea inteligenței artificiale în biblioteci este tot mai extinsă, fiind deja prezentă, fie în practică, fie în fază experimentală, în diverse arii funcționale ale activității profesionale. Alte funcții specifice pot fi asistate de IA pe măsură ce aceste tehnologii evoluează și se adaptează cerințelor și contextului specific al instituțiilor infobibliotecare.

Integrarea inteligenței artificiale în biblioteci se realizează printr-o serie de inițiative și soluții aplicate care transformă practicile tradiționale de gestionare a cunoașterii. Există deja câteva direcții și platforme care evidențiază modul în care IA este deja utilizată sau testată în contexte bibliotecare concrete, la nivel internațional.

În domeniul bibliografiei, indexării și al procesării semantice a informației, inteligența artificială este utilizată tot mai frecvent pentru a automatiza sarcini de mare complexitate, anterior realizate manual, cu consum semnificativ de timp și resurse.

Un exemplu, în acest sens, este proiectul *Autindex*, dezvoltat de ZBW – *Leibniz Information Centre for Economics*, cea mai mare bibliotecă specializată în economie din lume, cu sedii în Kiel și Hamburg, Germania. În cadrul acestui proiect a fost dezvoltată o soluție prototip de indexare automată a subiectelor, bazată pe software open source de machine learning. Funcțional din 2021 acest instrument, integrat ca activitate permanentă sub denumirea *AutoSE*, procesează periodic metadatele din baza de date EconBiz, generând și atribuind descriptorii corespunzători din Standard Thesaurus for Economics (STW). Acesta sprijină experții umani în procesul de indexare, facilitând integrarea semi-automată a termenilor de subiect în fluxurile de lucru bibliografice.

Platforma *NetOwl*, dezvoltată în Statele Unite, integrează o suită de aplicații specializate în analiza textelor și a identităților. Bazată pe tehnologii de inteligență artificială – procesarea limbajului natural (NLP), învățarea automată (ML) și lingvistica computațională, platforma permite extragerea automată a entităților, identificarea relațiilor și evenimentelor, analiza sentimentelor și rezolvarea identităților (altfel spus poate recunoaște nume de persoane, organizații sau locuri, poate identifica relații și evenimente în texte și poate analiza tonul sau emoția unui mesaj). Prin aceste funcționalități, *NetOwl* facilitează gestionarea și interpretarea volumelor mari de date nestructurate provenite din surse diverse, precum documente, pagini web sau rețele sociale. În contextul activităților infodocumentare, platforma poate contribui la automatizarea proceselor de indexare și la îmbunătățirea accesului semantic la informații, reprezentând un exemplu relevant de aplicare a tehnologiilor de analiză textuală în mediul bibliotecilor moderne.

Rosette, o platformă lingvistică, dezvoltată de compania Basis Technology este destinată analizei automate a textelor în mai multe limbi. Ea integrează un set complex de module de procesare a limbajului natural (NLP) care permit identificarea limbii, recunoașterea entităților, analiza sentimentelor, extragerea relațiilor și clasificarea tematică a conținutului textual. Platforma utilizează o combinație de metode statistice și reguli lingvistice pentru a gestiona texte nestructurate, inclusiv în limbi cu sisteme de scriere non-latine, cum ar fi araba sau chineza. *Rosette* poate fi implementată atât în infrastructuri cloud, cât și local, și oferă interfețe flexibile (API-uri, SDK Java) pentru integrarea în aplicații organizaționale.

În contextul activităților infodocumentare, aceste soluții pot fi aplicate pentru automatizarea proceselor de prelucrare și analiză a textelor, contribuind la organiza-

Procese și tehnologii bibliotecare

rea conținutului digital, precum și la crearea unor servicii informaționale mai rapide, mai precise și mai orientate spre nevoile utilizatorilor.

InformationDiscovery, companie cu sediul în Germania, dezvoltă soluții de analiză semantică și extragere automată a informațiilor relevante din seturi mari de date, sprijinind bibliotecile în procesul de organizare și filtrare a conținutului digital complex. La rândul său, *Elasticsearch*, creat de compania Elastic NV din Țările de Jos, este o platformă open-source de căutare și analiză, utilizată de numeroase biblioteci pentru a îmbunătăți accesul la colecții digitale, printr-o interfață rapidă, scalabilă și adaptabilă la diferite tipuri de conținut.

Pentru a evidenția dimensiunea experimentală și transdisciplinară a inteligenței artificiale în biblioteci, merită menționate câteva proiecte inovatoare care explorează forme alternative de interacțiune cu informația. Aceste inițiative combină tehnologii avansate cu arhive digitale specializate, oferind exemple relevante despre potențialul IA dincolo de funcțiile bibliotecare clasice.

- **Newspaper Navigator** - <https://labs.loc.gov/work/experiments/newspaper-navigator/> (SUA, 2020) este un proiect dezvoltat în cadrul programului Innovator in Residence al Bibliotecii Congresului, care valorifică învățarea automată pentru a permite explorarea vizuală a unui fond de peste 1,5 milioane de imagini extrase din ziare istorice digitalizate. Inițiativa contribuie la extinderea accesului public la patrimoniul vizual al presei americane.

- **Civil War Photo Sleuth** - <https://www.civilwarphotosleuth.com/> (SUA, 2018) combină recunoașterea facială asistată de inteligență artificială cu contribuțiile utilizatorilor pentru a identifica soldați anonimi din fotografii ale Războiului Civil American. Proiectul reprezintă un exemplu de colaborare digitală aplicată la reconstrucția memoriei vizuale istorice.

- **Dig That Lick** - <https://dig-that-lick.eecs.qmul.ac.uk/> (Regatul Unit, 2017–2019) explorează aplicarea IA în analiza muzicală, prin transcrierea automată a solo-urilor de jazz. Proiectul susține cercetarea muzicologică și permite o nouă formă de interacțiune cu arhivele sonore, valorificând interpretările muzicienilor din perioada clasică a jazzului.

Integrarea inteligenței artificiale în serviciile marilor furnizori de resurse academice reflectă tranziția accelerată către ecosisteme informaționale asistate digital. Companii precum Clarivate, Ex Libris, EBSCO și Research4Life dezvoltă soluții inovatoare, adaptate nevoilor mediului academic, care sprijină atât cercetarea, cât și activitatea curentă a bibliotecilor.

Începând cu anul 2023, *Clarivate* a lansat Academic AI, o suită de soluții bazate pe inteligență artificială, dezvoltate în colaborare cu comunitatea academică. Acestea sunt construite pe o arhitectură de tip Retrieval Augmented Generation (RAG), care asigură că răspunsurile sunt fundamentate pe conținut academic de încredere.

- **Asistenți AI specializați:** Instrumente precum Web of Science Research Assistant, ProQuest Research Assistant și Ebook Central Research Assistant, care facilitează navigarea în sarcini de cercetare complexe și oferă acces rapid la conținut relevant.

- **Alma Metadata Assistant:** Un instrument care automatizează crearea și îmbogățirea metadatelor, reducând timpul necesar pentru procesarea noilor achiziții.

- **Alma Specto:** O platformă pentru colecții digitale care utilizează AI pentru a

Procese și tehnologii bibliotecare

acclera crearea de metadate și pentru a facilita descoperirea și conservarea colecțiilor digitale.

- **Agent Builder:** Un mediu de dezvoltare flexibil care permite instituțiilor să creeze, să personalizeze și să implementeze propriile instrumente AI cu puțină (sau fără) experiență în programare.

Ex Libris, parte a grupului Clarivate, a încorporat tehnologii bazate pe inteligență artificială în portofoliul său de produse, cu scopul de a optimiza procesele informaționale și de a susține transformarea digitală a bibliotecilor academice:

- **Primo Research Assistant:** Lansat oficial în septembrie 2024, acest asistent de cercetare utilizează generative AI pentru a răspunde la interogări în limbaj natural, oferind răspunsuri concise și relevante. Programul beta a început în iunie 2024.

- **Alma Metadata Assistant:** Disponibil în mod general din februarie 2025, acest instrument automatizează generarea și verificarea metadatelor în sistemul integrat de bibliotecă Alma, îmbunătățind calitatea și coerența înregistrărilor bibliografice. O versiune de previzualizare a fost disponibilă începând cu noiembrie 2024.

Dezvoltate în strânsă colaborare cu comunitatea academică, aceste soluții sunt concepute pentru a se integra organic în fluxurile operaționale ale bibliotecilor, contribuind la eficientizarea activităților curente și la sprijinirea cercetării și învățării.

Începând cu anul 2022, *Research4Life* a inițiat dezvoltarea unui model de inteligență artificială destinat identificării lacunelor în cercetare și alinierea conținutului platformei cu Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD). Acest model:

- Utilizează învățarea automată pentru a analiza conținutul disponibil și a-l corela cu obiectivele și indicatorii ODD.

- Ajută cercetătorii și editorii să identifice noi domenii de cercetare relevante pentru ODD, promovând astfel cercetarea interdisciplinară.

Modelul a fost dezvoltat în colaborare cu Havos.Ai și este conceput pentru a stimula cercetarea interdisciplinară, facilitând identificarea de noi domenii de cercetare relevante pentru ODD

În martie 2025, *EBSCO Information Services* a lansat oficial două funcționalități bazate pe inteligență artificială:

- **AI Insights:** Oferă rezumate generate de AI pentru articole, evidențiind 3-5 puncte cheie pentru a ajuta utilizatorii să evalueze rapid relevanța acestora. Această funcționalitate a fost disponibilă în versiune beta începând cu iunie 2024.

- **Natural Language Search (NLS):** permite utilizatorilor să efectueze căutări în limbaj natural în bazele de date EBSCOhost, facilitând accesul la informații relevante fără a necesita cunoștințe avansate de interogare. Versiunea beta a fost lansată în iulie 2024.

Ambele funcționalități au fost dezvoltate pentru a îmbunătăți experiența de căutare și cercetare a utilizatorilor, fiind integrate în EBSCO Discovery Service și alte platforme relevante.

Inteligența artificială redefinește și serviciile de referință din biblioteci, facilitând interacțiunea constantă și accesibilă dintre utilizator și informație. Printre cele mai răspândite aplicații se numără chatboturile conversaționale, capabile să răspundă automat la întrebări frecvente, să ghideze utilizatorii în căutarea resurselor și să ofere suport personalizat, chiar și în afara orelor de program.

Procese și tehnologii bibliotecare

În bibliotecile universitare din Statele Unite și Canada, chatboturile bazate pe inteligență artificială au fost adoptate cu scopul de a optimiza serviciile de referință, de a răspunde nevoilor de informare în timp real și de a oferi suport personalizat studenților și cercetătorilor.

Biblioteca Universității din Oklahoma a implementat un chatbot integrat în sistemul său de servicii virtuale pentru a răspunde întrebărilor frecvente privind accesul la resurse, orarul bibliotecii și utilizarea bazelor de date. Acest asistent conversațional este activat prin interfața de căutare și este conectat cu baza de cunoștințe internă a bibliotecii, ceea ce permite răspunsuri contextualizate. *Biblioteca Universității de Stat din San José* a dezvoltat KingbotGPT, un chatbot generativ disponibil în afara orelor de program, care poate răspunde la întrebări complexe în limbaj natural și oferă sugestii de surse academice. Acesta este în continuă dezvoltare, fiind integrat în ecosistemul educațional al universității și susținut de inițiative de cercetare privind IA conversațională în biblioteci. De asemenea, *Biblioteca Universității din Delaware* și *Biblioteca Universității din Texas la Austin* au adoptat soluții chatbot bazate pe inteligență artificială pentru a susține serviciile de referință online și a facilita accesul la informație pentru utilizatori în regim permanent.

În Canada, *Biblioteca Universității din Calgary* a adoptat instrumente conversaționale AI pentru a furniza asistență automatizată privind utilizarea resurselor electronice și a serviciilor bibliotecii. Chatbotul este disponibil prin platforma bibliotecii și oferă răspunsuri rapide la întrebări legate de căutări documentare, rezervări și instruire informațională.

În Asia, una dintre cele mai avansate implementări se regăsește în *Biblioteca Universității Tsinghua din Beijing*, unde inteligența artificială este utilizată pentru a susține serviciile de referință virtuală și orientarea în colecțiile academice. Chatbotul implementat este capabil să răspundă în limbaj natural și să redirecționeze utilizatorul către surse academice relevante, fiind integrat în infrastructura digitală extinsă a universității.

În Europa, implementarea chatboturilor în biblioteci reflectă o diversitate funcțională și o orientare către servicii adaptate digital. Multe proiecte sunt pilot sau în fază de testare, dezvoltate fie intern (de echipe academice), fie prin parteneriate cu firme specializate. Accentul este pus pe limbaj natural, accesibilitate și integrarea în infrastructura digitală a instituțiilor.

În Germania, *Asociația Bibliotecilor Publice din Berlin (VÖBB)* a dezvoltat primul chatbot conversațional destinat bibliotecilor publice, care permite utilizatorilor să caute cărți, filme și alte resurse în limbaj natural. Sistemul este adaptat diversității colecțiilor și se bazează pe o platformă AI capabilă să învețe din interacțiuni. Tot în Germania, *Biblioteca Universitară a Universității de Științe Aplicate Wildau (TH Wildau)* a experimentat integrarea unui chatbot în serviciile de referință. Acesta răspunde la întrebări frecvente despre utilizarea bibliotecii și orientează utilizatorii în accesarea bazelor de date și a documentelor academice.

În România, chatboturile sunt încă într-o etapă incipientă, dar există inițiative notabile în biblioteci academice și publice. *Biblioteca Centrală Universitară „Lucian Blaga” din Cluj-Napoca* a implementat chatbotul Librario, integrat în platforma Facebook Messenger. Acesta oferă informații despre serviciile bibliotecii, împrumuturi și program, adresând întrebările utilizatorilor într-un mod accesibil și familiar. *Biblioteca*

Procese și tehnologii bibliotecare

Județeană „Antim Ivireanul” din Vâlcea a lansat chatbotul LibrIA, disponibil direct pe site-ul instituției. Acesta oferă recomandări de lectură, informații despre activități culturale și sprijin pentru utilizatorii interesați de serviciile bibliotecii publice.

Pe lângă chatboturile implementate pentru interacțiunea cu utilizatorii, bibliotecile pot beneficia de o gamă variată de instrumente AI care eficientizează procesul de descoperire, organizare și analiză a literaturii științifice. Aceste instrumente sprijină activitatea bibliotecarilor în furnizarea de asistență academică, optimizarea proceselor de referință și dezvoltarea serviciilor de sprijin al cercetării.

Instrumente pentru gestionarea referințelor și citărilor

- **Zotero** – deși nu este un instrument AI propriu-zis, Zotero permite integrarea cu aplicații bazate pe inteligență artificială (precum Zotero GPT), facilitând extragerea automată a metadatelor, generarea de citări și recomandări personalizate.

- **Paperguide** – manager de referințe online bazat pe AI, oferă organizare personalizată, adnotare PDF, rezumate automate și export în stiluri variate de citare.

- **Petal** – folosește GPT pentru interacțiuni în limbaj natural cu biblioteca personală, permițând importul de metadata, colaborarea în echipă și generarea automată de citări.

- **ScienceOS** – oferă un chatbot științific capabil să interacționeze cu mii de articole simultan, facilitând căutarea, gestionarea și înțelegerea literaturii academice.

- **CiteAssist** – automatizează generarea de citări BibTeX pentru preprinturi, extrage metadata și sugerează lecturi relevante.

- **PyZoBot** – integrează Zotero și oferă o interfață bazată pe interogări în limbaj natural pentru sintetizarea eficientă a informațiilor bibliografice.

- **KNIMEZoBot** – combinație între Zotero, OpenAI și platforma KNIME, permite automatizarea proceselor de revizuire a literaturii, fiind accesibil și utilizatorilor fără experiență în programare.

Instrumente pentru descoperirea conexiunilor și explorare vizuală

- **Connected Papers** – generează hărți vizuale ale literaturii științifice pe baza similarității semantice, facilitând identificarea conexiunilor tematice între lucrări.

- **Research Rabbit** – permite explorarea literaturii prin grafuri dinamice, sugerând autori, lucrări și teme înrudite, cu recomandări adaptate prin AI.

- Instrumente pentru analiză și acces rapid la surse

- **Elicit** – folosește modele de limbaj pentru a extrage informații-cheie din articole științifice, generând rezumate structurate și sugestii de lectură.

- **EndNote Click** (ex-Kopernio) – asigură acces rapid la articole în text integral, identificând automat versiunile disponibile din surse legitime și facilitând conectarea cu baze de date academice.

Inteligența artificială este integrată în activitatea bibliotecilor, dincolo de aplicațiile uzuale precum căutarea avansată sau chatboturile conversaționale. O serie de instrumente specializate, bazate pe IA, oferă sprijin concret în analiza informației, rezumarea automată a documentelor, generarea de conținut vizual, optimizarea comunicării și susținerea deciziilor strategice — funcții esențiale care pot fi adaptate contextului bibliotecar.

Analiză de date și procesare documentară:

- **Microsoft Copilot** – Integrare cu Excel, util pentru analiza statistică a datelor de utilizare a colecțiilor.

Procese și tehnologii bibliotecare

- **Julius AI** – Permite încărcarea de fișiere și interogarea directă a datelor, util în biblioteci pentru analiza comportamentului utilizatorilor.

- **Google Gemini for Analytics** – Potrivit pentru modelare predictivă și analiza metricilor de performanță.

- **Claude + SQL Integration** – Permite interogări în limbaj natural asupra bazelor de date interne ale bibliotecii.

- **LlamaIndex** – Pentru dezvoltarea unor motoare interne de căutare în colecții proprii, bazate pe AI.

Rezumare automată, luare de notițe și extragerea ideilor:

- **NotebookLM (Google)** – Procesare avansată a documentelor, extrage idei esențiale fără pierderi de context.

- **Granola** – Extinde notițele luate manual în timpul întâlnirilor, utile în activitățile de formare sau instruire.

- **Box AI** – Management sigur al conținutului în cloud cu funcții de procesare AI.

- **Mem** – pentru a procesa texte, note și idei, organizând automat insight-uri prin corelarea contextului și construirea relațiilor semantice între elemente informaționale.

- **Superwhisper** – Transcriere audio de mare acuratețe, util în arhivarea întâlnirilor și interviurilor.

- Generare de conținut vizual (imagini și video):

- **Midjourney** – Generare de imagini fotorealiste sau conceptuale pentru proiecte culturale sau expoziții virtuale.

- **Krea.ai** – Creare de materiale vizuale consistente, util în promovarea serviciilor bibliotecii.

- **Arcads** – Generare rapidă de videoclipuri promoționale cu actori AI, posibil de utilizat pentru campanii de outreach.

- Redactare și automatizare a comunicării:

- **Claude** – Util pentru redactarea de texte informative, răspunsuri la întrebări frecvente sau descrieri de servicii.

- **Lex** – Producerea de conținut lung (rapoarte, postări blog, newslettere).

- **Notion AI** – Asistent integrat în spațiul de lucru colaborativ; îmbunătățește calitatea scrisului și sumarizează conținut.

- **Copy.ai, Scrybe, Typefully** – Utilitare pentru marketing și comunicare în rețele sociale.

- **Zapier** – Automatizare între aplicații (de exemplu, integrarea dintre sistemele de catalogare și e-mailurile automate către utilizatori).

Integrarea inteligenței artificiale în activitatea bibliotecilor semnalează o schimbare de paradigmă, în care serviciile tradiționale sunt reconfigurate prin tehnologie. IA nu doar automatizează procese repetitive, ci extinde capacitatea bibliotecilor de a răspunde provocărilor informaționale moderne, adaptându-se nevoilor utilizatorilor și sprijinind, totodată, eforturile de cercetare, educație și comunicare. În acest context, rolul bibliotecarului evoluează de la mediator informațional la facilitator digital și partener în inovare.

Deși implementarea tehnologiilor IA variază semnificativ în funcție de resurse și priorități instituționale, tendința generală este una de deschidere și experimentare.

Proiectele analizate demonstrează că inteligența artificială poate fi integrată responsabil și creativ în biblioteci, cu impact vizibil asupra eficienței, accesibilității și relevanței serviciilor. În același timp, reușita acestor inițiative depinde de o abordare strategică, formare continuă și colaborare între specialiști, tehnologi și comunitatea academică.

Referințe bibliografice:

1. ABBA, Tukur. Use of Artificial Intelligence Technologies in Rendering Library Services: An Empirical Evidence from University Libraries in Africa. Online. *African Journal of Library, Archives and Information Science*. 2024, vol. 34, nr. 1, pp. 23-35. ISSN 0795-4778. Disponibil: <https://ajlais.com/index.php/ajlais/article/view/11/10> [accesat 2025-06-04].
2. ALI, Muhammad Yousuf; Salaman Bin NAEEM and Rubina BHATTI. Artificial intelligence tools and perspectives of university librarians: An overview. Online. *Business Information Review*. 2020, vol. 37, nr. 3, pp. 116-124. ISSN 0266-3821. Disponibil: <https://doi.org/10.1177/0266382120952016> [accesat 2025-06-05].
3. BIRKHOFF, Frauke. Guest post: Eight hypotheses why librarians don't like retrieval augmented generation (RAG). Online. *The Scholarly Kitchen*. 2025, 8 mai. Disponibil: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2025/05/08/guest-post-eight-hypotheses-why-librarians-dont-like-retrieval-augmented-generation-rag/> [accesat 2025-06-05].
4. BRADOR, Isabel. Help us say farewell to Newspaper Navigator! Online. *The Signal. Digital Happenings at the Library of Congress* [Library of Congress Blogs]. 27.03.2025. Disponibil: <https://blogs.loc.gov/thesignal/2025/03/help-us-say-farewell-to-newspaper-navigator> [accesat 2025-06-05].
5. BRZUSTOWICZ, Richard. From ChatGPT to CatGPT: The implications of artificial intelligence on library cataloging. Online. *Information Technology and Libraries*. 2023, vol. 42, nr. 3. ISSN 0730-9295. Disponibil: <https://doi.org/10.5860/ital.v42i3.16295> [accesat 2025-06-05].
6. WATERS, John K. Meta AI releases open source machine learning library to tackle dataset management challenges. Online. *CAMPUS TECHNOLOGY: higher education technology magazine*. Disponibil: <https://campustechnology.com/articles/2025/01/22/meta-ai-releases-open-source-machine-learning-library.aspx> [accesat 2025-06-03].
7. CHIGWADA, Josiline. A proposed framework for a digital literacy course for artificial intelligence in academic libraries. Online. *South African Journal of Libraries and Information Science*. 2024, vol. 90, nr. 2. ISSN 2304-8263. Disponibil: <https://sajlis.journals.ac.za/pub/article/view/2388/1662> [accesat 2025-06-04].
8. HOLMES, Jessica. EBSCO Information Services launches newest artificial intelligence features. Online. 24.03.2025. *EBSCO* : [web site]. Disponibil: <https://www.ebsco.com/news-center/press-releases/ebsco-information-services-launches-newest-artificial-intelligence-features> [accesat 2025-06-03].
9. JENKINS, Susan and Borui ZHANG. The role of generative AI in library services. Online. 07.02.2024. *ELSEVIER* : [web site]. Disponibil: <https://www.elsevier.com/connect/the-role-of-ai-in-library-services> [accesat 2024-06-04].
10. COX, Andrew. Developing a library strategic response to Artificial Intelligence.

Procese și tehnologii bibliotecare

- Online. 20.11.2023. IFLA : [web site]. Disponibil: <https://www.ifla.org/g/ai/developing-a-library-strategic-response-to-artificial-intelligence/> [accesat 2025-06-03]. Online.
11. COX, Andrew. How artificial intelligence might change academic library work: Applying the competencies literature and the theory of the professions. Online. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2023, vol. 74, nr.3, pp. 367–380. ISSN 2330-1635. Disponibil: <https://doi.org/10.1002/asi.24635> [accesat 2025-06-03].
 12. KAESBERG, Lars Benedikt; Terry RUAS; Jan Philip WAHLE and Bela GIPP. CiteAssist: A system for automated preprint citation and BibTeX generation. Online. *arXiv:2407.03192*. 2024, 3 iulie. Disponibil: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.03192> [accesat 2025-06-05].
 13. How national libraries are embracing AI for digital transformation. Online. 25.02.2025. LibrarIn : [web site]. Disponibil: <https://librarin.eu/how-national-libraries-are-embracing-ai-for-digital-transformation/> [accesat 2025-06-03].
 14. MANCHESTER, Eileen J. Newspaper Navigator search application now live! *The Signal. Digital Happenings at the Library of Congress* [Library of Congress Blogs]. 2020, 21 septembrie. Disponibil: <https://blogs.loc.gov/thesignal/2020/09/newspaper-navigator-search-application-now-live> [accesat 2025-06-05].
 15. POLEY, Christoph; Sandro UHLMANN; Frank BUSSE at al. Automatic subject cataloguing at the German National Library. Online. *LIBER Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries*. 2025, vol. 35, nr. 1, pp. 1-29. ISSN 2213-056X. Disponibil: <https://doi.org/10.53377/lq.19422> [accesat 2025-06-05].
 16. How AI in public libraries can benefit librarians and patrons alike. Online. 08.04.2024. *PressReader* : [web site]. Disponibil: <https://blog.pressreader.com/libraries-institutions/how-ai-in-public-libraries-can-benefit-librarians-and-patrons-alike> [accesat 2024-06-04].
 17. RABATSETA, Phuti Concilia; Mashilo MODIBA and Patrick NGULUBE. Utilisation of artificial intelligence for the provision of information services at the University of Limpopo libraries Online. *South African Journal of Libraries and Information Science*. 2024, vol. 90, nr. 2. ISSN 2304-8263. Disponibil: <https://sajlis.journals.ac.za/pub/article/view/2394> [accesat 2025-06-05].
 18. GUNTER, Darrell. AI challenges for librarians. Online. 12.02.2024. *Research Information* : [web site]. Disponibil: <https://www.researchinformation.info/analysis-opinion/ai-challenges-librarians> [accesat 2024-06-04].
 19. HOVING, Saskia. AI in libraries: Improving tradition through innovation. Online. 01.08.2024. *SpringerNature* : [web site]. Disponibil: <https://www.springernature.com/jp/librarians/the-link/technology-blogpost/ai-libraries-tradition-innovation/27407176> [accesat 2025-06-03].
 20. SANTOSA, Faizhal Arif. Artificial Intelligence in Library Studies: A Textual Analysis. Online. *JLIS.it*. 2025, vol.16, nr.1, pp. 61-71. ISSN: 2038-1026. Disponibil: <https://doi.org/10.36253/jlis.it-626> [accesat 2025-06-03].
 21. VIOLA, Lorella. Review: Newspaper Navigator. A review of Newspaper Navigator, a multi-phase project redefining searches for visual data in historic newspapers, directed by Benjamin Charles Germain Lee. Online. *Reviews in Digital Humanities*. 2022, vol. III, nr. 6. ISSN 2766-9297. Disponibil: <https://doi.org/10.21428/3e88f64f.e86411ad> [accesat 2025-06-05].