DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.17
CZU: 336.71:004.8(478)

DIGITAL TRANSFORMATION OF BANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA THROUGH AI

TRANSFORMAREA DIGITALĂ A BĂNCILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA PRIN AI

COCIUG Ludmila, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
CRIGAN Mariana, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail autori: cociug.ludmila@ase.md
crigan.mariana@ase.md

Abstract: *The digital transformation of the banking sector in the Republic of Moldova is a strategic priority in the context of globalization and technological development. Artificial Intelligence (AI) plays a key role in optimizing operational processes, enhancing the customer experience, and strengthening risk management systems. The main objective of this research is to analyze the impact of AI-based technologies on the digital transformation of banks in the Republic of Moldova and to identify the main benefits and challenges resulting from their implementation. The research methodology includes literature review, comparative analysis, and interpretation of relevant statistical data. The results highlight increased operational efficiency, the automation of banking services, improvements in fraud detection, and the personalization of financial products. At the same time, challenges such as cybersecurity risks, regulatory compliance, and implementation costs remain significant. The study indicates that the integration of AI technologies contributes substantially to the competitiveness and sustainability of the banking sector in the Republic of Moldova.*
Key words: ***digital transformation, artificial intelligence, banking sector, data analysis, internet banking***
JEL CLASSIFICATION: G21, O33, C45

INTRODUCERE

Transformarea digitală reprezintă unul dintre cele mai importante procese din sectorul financiar-bancar. Ea a fost determinată cumva de evoluția rapidă a tehnologiilor informaționale și de schimbările în comportamentul consumatorilor de servicii financiare. În Republica Moldova, băncile comerciale adoptă tot mai frecvent tehnologii inovatoare pentru a răspunde cerințelor clienților și pentru a crește competitivitatea pe piață. Inteligența artificială este capacitatea sistemelor inteligente de a executa funcții creative, ce tradițional erau efectuate de om (Ciobanu C., & Capsîzu V., 2020). Inteligența artificială contribuie la automatizarea proceselor, optimizarea costurilor și creșterea securității operațiunilor bancare.

Totodată, adoptarea AI implică provocări legate de protecția datelor și impactul asupra angajaților, transformarea digitală devenind astfel atât o oportunitate, cât și o responsabilitate pentru sistemul bancar moldovenesc.

Astfel în contextul acestei cercetări, obiectivul central constă în analiza rolului inteligenței artificiale în procesul de digitalizare a băncilor din Republica Moldova și identificarea principalelor avantaje și provocări ale implementării acesteia.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Baza informațională a cercetării este realizată din publicațiile științifice ale cercetătorilor din domeniul economic și financiar, actele normative aferente Republicii Moldova, precum și datele oficiale publicate de instituțiile bancare și mai exact banca comercială „Moldova Agroindbank” S.A. (MAIB).

În cadrul acestei cercetări, pentru analizarea procesului de transformare digitală a băncilor din Republica Moldova prin intermediul inteligenței artificiale, au fost utilizate următoarele metode și tehnici de studiu:

- **metode economice**, explicarea conceptului de inteligență artificială și impactul acesteia asupra sectorului bancar;
- **metode statistice**, pentru analiza evoluției utilizatorilor aplicațiilor bancare digitale și a ponderii creditelor acordate prin canale online;
- **metoda comparației la nivel internațional**, pentru a analiza practicile și modelele financiar-bancar din alte state, comparându-le cu cele din Republica Moldova;
- **metoda deducției**, pentru formularea concluziilor pe baza analizei datelor și rezultatelor obținute.

Conceptul de Inteligență Artificială (IA) a fost formulat pentru prima dată în anul 1956, perioadă în care ideea aplicării acesteia în viața cotidiană era percepută de unii cercetători drept o viziune idealistă, iar de alții chiar ca o utopie tehnologică. Cu toate acestea, în deceniile următoare, noțiunea a evoluat semnificativ, conturându-se ca un domeniu științific distinct și devenind o realitate aplicabilă într-un număr tot mai mare de discipline.

Inițiatorul termenului, profesorul John McCarthy, a introdus oficial conceptul în cadrul conferinței „Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence", organizată în vara anului 1956, eveniment considerat momentul fondator al dezvoltării inteligenței artificiale ca domeniu de cercetare autonom.

Termenul este adesea utilizat în mod interschimbabil cu subdomeniile sale, care includ machine learning și deep learning. Cu toate acestea, există diferențe. De exemplu, Machine Learning se axează pe construcția de sisteme care pot învăța sau își pot îmbunătăți performanțele în funcție de datele pe care le procesează. Între timp, deep learning permite sistemelor de inteligență artificială să învețe și să recunoască tipare complexe din cantități foarte mari de date precum ar fi imagini, sunete, texte etc. Este important să rețineți că, deși toate sistemele Machine Learning sunt AI, nu toate instanțele de AI sunt Machine Learning (Pisaniuc M., 2022).

Tendințele globale în digitalizarea serviciilor bancare evidențiază integrarea tot mai accentuată a inteligenței artificiale (AI) pentru personalizarea ofertelor și prevenirea fraudelor, prin analiză în timp real a tranzacțiilor. Se extind rapid serviciile de mobile și internet banking, oferind clienților acces permanent la operațiuni financiare, fără prezență fizică la bancă. În paralel, băncile utilizează RPA (Robotic Process Automation) pentru automatizarea proceselor interne, reducând costurile și timpul de procesare. De asemenea, cresc neobăncile digitale, care funcționează exclusiv online, iar investițiile în securitate cibernetică și analiza datelor devin prioritare pentru protecția informațiilor și gestionarea riscurilor.

Evoluția digitalizării serviciilor bancare, precum utilizarea inteligenței artificiale, extinderea mobile banking, automatizarea prin RPA și dezvoltarea neobăncilor, erau deja în creștere înainte de 2020. Pandemia COVID-19 a acționat însă ca factor de accelerare a digitalizării, determinând o orientare accentuată a clienților către canale online, precum internet banking și mobile banking. Restricțiile și distanțarea socială au determinat o adoptare rapidă a serviciilor online și mobile, consolidând tendința globală de digitalizare. În același timp, a crescut semnificativ utilizarea plăților fără numerar, susținând dezvoltarea infrastructurii digitale bancare. Această schimbare a evidențiat necesitatea adoptării unor soluții digitale avansate, inclusiv bazate pe inteligența artificială, pentru a asigura continuitatea serviciilor și satisfacția utilizatorilor (Mistrean L., 2021b; Mistrean L., 2021c).

Totodată, băncile au fost nevoite să își adapteze rapid activitatea la munca la distanță și procese complet digitalizate, intensificând automatizarea și investițiile în securitate cibernetică. Experiența din această perioadă a dus și la o creștere a încrederii clienților în soluțiile digitale, consolidând direcția strategică a transformării digitale în sectorul bancar. Pandemia nu a creat digitalizarea, ci a accelerat și a consolidat tendințele globale deja existente. Inteligența artificială, treptat începe să joace un rol tot mai important în evoluția serviciilor bancare, inclusiv prin utilizarea chatbot-urilor, care

facilitează comunicarea rapidă cu clienții, și oferă suport automatizat în timp real 24/7. Aceste soluții contribuie la eficientizarea interacțiunii cu utilizatorii și la adaptarea serviciilor bancare la cerințele mediului digital actual (Mistrean, L., 2021a). Prin urmare, pentru a evidenția principalele direcții și impactul utilizării inteligenței artificiale în sectorul bancar, figura 1 vine cu o ilustrare grafică în vederea înțelegerii rolului intelienței artificiale în industria bancară.

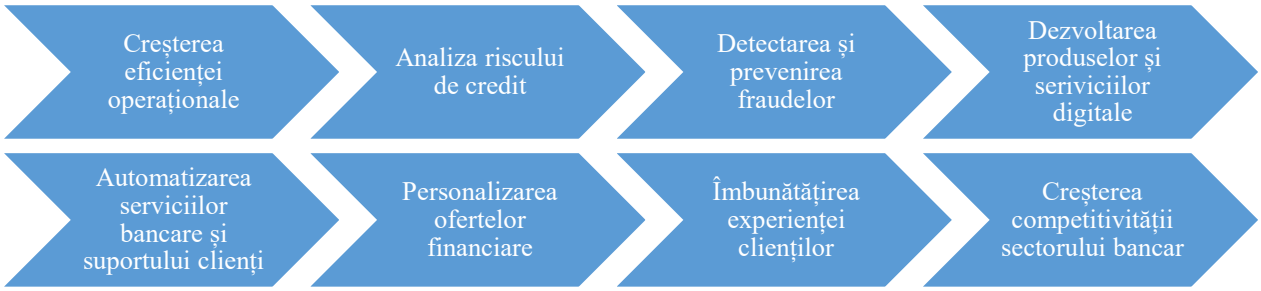


Figura 1. Eficiența și impactul implementării AI în contextul digitalizării sistemului bancar
Sursa: elaborat de autor în baza literaturii de specialitate studiate

Figura 1 reflectă principalele efecte ale implementării inteligenței artificiale în industria bancară, evidențiind aportul acesteia la creșterea eficienței operaționale și automatizarea serviciilor. Totodată, favorizează relația cu clienții și dezvoltarea produselor digitale, subliniindu-se rolul inteligenței artificiale în prevenirea fraudelor și consolidarea securității activității bancare. Impactul inteligenței artificiale se extinde și asupra altor sfere relevante, cum ar fi sprijinirea procesului decizional prin utilizarea analizelor predictive, optimizarea managementului riscurilor și eficientizarea proceselor de conformitate și raportare.

În Republica Moldova, băncile utilizează și adoptă tot mai frecvent soluții bazate pe inteligență artificială pentru modernizarea proceselor și îmbunătățirea serviciilor. Chatboții și asistenții virtuali automatizează comunicarea și operațiunile bancare de bază. Un exemplu relevant este Moldova Agroindbank (MAIB), care implementează proiecte de digitalizare ce includ integrarea AI în segmente precum retail, IMM, marketing și IT.

Principalele direcții de aplicare a inteligenței artificiale în cadrul MAIB sunt:

- personalizarea experienței clienților, care constă în utilizarea algoritmilor AI pentru a recomanda produse și servicii adaptate profilului individual al utilizatorilor;
- optimizarea proceselor și reducerea costurilor;
- automatizarea activităților operaționale prin modele predictive și analiză avansată a datelor;
- implementarea instrumentelor inteligente pentru identificarea și prevenirea proactivă a potențialelor riscuri.

Tabelul 1. Evoluția utilizatorilor și ponderea creditelor de consum acordate prin Maibank în perioada 2022- 2025

Perioada	Numărul total de clienți, mii	Clienți retail, mii	Utilizatori Maibank, mii	Ponderea creditelor acordate prin Maibank	
				%	nr. credite
2022	986	955	430	23	567
2023	1.058	1,021	591	56	2936
2024	1.146	1.092	769	75,4	6467
2025	1.187	1.128	938	79	8812

Sursa: elaborat de autor în baza datelor din rapoartele publicate de MAIB. [online]. [accesat: 15 februarie 2025]. Disponibil: https://www.maib.md/ro

Potrivit datelor din tabelul 1, observăm tendința ascendentă a numărului utilizatorilor din aplicația Maibank cât și utilizarea acesteia pentru contractarea creditelor de consum. Astfel, numărul utilizatorilor practic se dublează de la 430 mii în anul 2022 la 896 mii de utlizatorii în anul 2025, ceea ce reflectă extinderea continuă a serviciilor digitale bancare. În paralel, numărul total de clienți ai băncii a înregistrat o creștere moderată, de la 896 mii la 1.187 mii, ceea ce sugerează că ritmul de creștere al utilizatorilor aplicației digitale este superior celui al clienților în general. Această diferență evienția un proces activ de migrare a clienților către canalele digitale, și nu doar atragerea de noi clienți.

Evoluția ponderii creditelor contractate prin aplicația maibank reflectă gradul de digitalizare înalt și accelerat a serviciilor bancare destinate clienților retail. Dacă în anul 2022 doar 23% din credite proveneau online, în anul 2023 ponderea acestora a urcat la 56%, continuând să crească la 75,4% în anul 2024 și ajungând în anul 2025 la un apogeu de circa 79%, echivalent cu 8812 credite de consum au fost contractate online prin intermediul aplicației Maibank. Această creștere constantă de la an la an evidențiază nu doar preferința pronunțată a clienților pentru mediul online, ci și eficiența infrastructurii digitale dezvoltate de bancă, care permite procesarea rapidă și accesibilă a serviciilor financiare, poziționând aplicația Maibank drept principal instrument de accesare a creditelor retail, contribuind totodată la eficientizarea proceselor bancare și la consolidarea transformării digitale în sectorul financiar-bancar. Această dinamică reflectă o schimbare structurală în comportamentul consumatorilor, orientată spre utilizarea soluțiilor digitale, precum și capacitatea instituției de a valorifica tehnologiile moderne pentru creșterea competitivității pe piața bancară.

În state precum United States sau United Kingdom, băncile utilizează AI pentru scoring de credit bazat pe big data, analiză predictivă în timp real și sisteme avansate de detectare automată a fraudelor, integrate la scară largă în toate procesele operaționale. Conform articolului *The Artificial Intelligence In Banking Report,* investițiile în inteligența artificială aplicată în sectorul bancar va clasa America de Nord pe primul loc cu o valoare de aproximativ 79 miliarde până în anul 2030 (Barbu, T.C., & Boitan I.A., 2020).

În Republica Moldova, utilizarea AI este mai concentrată pe asistenți virtuali, personalizarea ofertelor și instrumente de prevenire a riscurilor, ceea ce indică un nivel ridicat de adaptare tehnologică, dar încă în proces de extindere comparativ cu pieţele financiare dezvoltate.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI.

Transformarea digitală a sectorului bancar din Republica Moldova a devenit un pilon esențial al competitivității, iar inteligența artificială joacă un rol central în acest proces. Prin implementarea chatboturilor, automatizarea proceselor și analiza datelor în timp real, băncile reușesc să ofere servicii mai rapide, sigure și adaptate nevoilor clienților.

Exemple precum evoluția MAIB arată că investițiile în AI duc la creșterea numărului de operațiuni online, a gradului de satisfacție a clienților și la reducerea costurilor operaționale, acest lucru fiind vizibil prin creșterea ponderii creditelor acordate prin intermediul aplicației Maibank de la 23% până la 79%. Pe termen lung, dezvoltarea sectorului bancar prin AI nu doar modernizează infrastructura bancară, ci și redefinește modul în care oamenii interacționează cu sistemul financiar, consolidând treptat încrederea în băncile digitale ale viitorului.

REFERINȚE:

1. Barbu, T.C., & Boitan I.A. (2020). *Băncile în economia globală: evoluții, provocări, perspective*. București: Academia de Studi Economice (Ed) (p.30) ISBN 978-606-34-0329-3.
2. CIOBANU, Ceslav, CAPSÎZU, Valeriu. (2020). *Inteligența artificială-o nouă etapă în dezvoltare*, Problemele socioeconomice ale Republicii Moldova: reflecții, sugestii, vol.5, pp.37-47.
3. Mistrean, L. (2021a). Banking customer relationship management under the impact of new information technologies. (p.483-490).
4. Mistrean, L. (2021b). Behavioral evolution of consumers of banking services in the COVID-19 pandemic situation.

5. Mistrean, L. (2021c). The impact of COVID-19 on consumer behavior of financial-banking services. Chisinau: ASEM, Proceedings of the International Scientific Conference "Development through Research and Innovation - 2021", IInd Edition, 140-146.
6. PISANIUC, M. (2022). *Inteligența artificială și impactul ei asupra servciilor financiare: provocări și perspective*. [Online]. Disponibil la: https://irek.ase.md/. Accesat la 15 februarie 2026.

Conducător științific: MISTREAN Larisa, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
Telefon: +373(69)029992
e-mail: mistrean_larisa@ase.md