DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.35
CZU: 336.71:004(478)

TRANSFORMATION OF THE BANKING SYSTEM: FROM TRADITIONAL ARCHITECTURE TO THE DIGITAL ECOSYSTEM

TRANSFORMAREA SISTEMULUI BANCAR: DE LA ARHITECTURA TRADIȚIONALĂ LA ECOSISTEMUL DIGITAL

STATI Lăcrămioara: studentă, specialitatea: Finanțe și bănci
Universitatea de Stat ,,Alecu Russo'' din Bălți, Republica Moldova,
Bălți, str. Pușkin, nr. 38
Telefon: +37368298556
e-mail: statilacramioara@gmail.com

Abstarct: *The transformation of the baking system from traditional architecture to a digital ecosystem represents a important trend in the development of modern financial services. The accelerated digitalization of the baking sector, driven by technological progress and changes in consumer behavior, requires continuous adaptation of financial institutions. In this context, the paper analyzes the transition to a digital ecosystem, highlighting the main technologies used, the differences compared to the traditional model, and the associated risks. The analysis shows that digital banking services enhance efficiency, accessibility, and flexibility, while also introducing challenges related to data security and operational complexity.*
Key words: *baking system, digital ecosystem, financial technologies, risk management*
JEL CLASSIFICATION: G21, G32, E58.

INTRODUCERE

Integrarea tehnologiilor moderne în activitatea bancară a condus la apariția unor noi modalități de organizare și furnizare a serviciilor. În acest context, modelul bancar bazat pe infrastructură fizică și procese operaționale manuale clasice, este treptat completat de un ecosistem digital, caracterizat prin rapiditate, accesibilitate și orientare către client. Schimbările generate de aceste evoluții au influențat atât comportamentul consumatorilor, cât și strategiile instituțiilor bancare, fapt ce a influențat adoptarea continuă la cerințele pieței.

Lucrarea își propune să analizeze procesul de trecere de la arhitectura tradițională la ecosistemul digital, evidențiind principalele diferențe, tehnologii avansate și riscuri asociate între cele două modele bancare.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiza succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate: Cercetarea a fost realizată în baza articolelor și lucrărilor de specialitate, din domeniul inovațiilor și dezvoltării tehnologiilor bancare, completate de rapoarte și publicații relevante din sectorul bancar. Totodată, au fost analizate materiale privind evoluția serviciilor bancare și a tehnologiilor digitale, în vederea identificării principalelor tedințe și provocări specifice procesului de transformare a sistemului bancar.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate: În cadrul prezentei cercetări au fost utilizate metodele analizei și sintezei pentru identificarea principalelor concepte privind transformarea sistemului bancar, metoda comparativă, utilizată pentru a evidenția diferențele dintre arhitectura tradițională și ecosistemul digital, metoda inducției și deducției pentru formularea concluziilor.

Rezultatele obținute: Sistemul bancar reprezintă cadrul instituțional și normativ prin care se organizează și realizează activitatea de intermediere într-o economie. Apariția acestuia a fost determinată de necesitățile societății, de a gestiona resursele financiare și a susține dezvoltarea activităților economice. De-a lungul timpului, sistemul bancar a fost influiențat de o serie de factori

economici, tehnologici, politici, printre care se remarcă criza financiară globală din perioada 2007-2009, ce a contribuit la evidențierea limitărilor acestuia și la apariția unor noi modele bancare.

Întrucât arhitectura tradițională se confruntă cu un grad ridicat de costuri operaționale determinat de necesitatea menținerii unei rețele extinse de sucursale și bancomate, apariția ecosistemului digital a influiențat semnificativ comportamentul consumatorului datorită noilor tehnologii și accesibilității oferite(Cuhal, 2012, p.12). Cu toate acestea, arhitectura tradițională își menține funcțiile de bază, întrucât acestea reprezintă fundamentul sistemului bancar, și anume:

1. Funcția de creditare – constă în acordarea de împrumuturi pentru finanțarea activităților economice în scopul finanțării consumului și investițiilor;
2. Funcția de economii – presupune atragerea depozitelor de la populație și agenți economici sub formă de depozite;
3. Funcția de gestionare a fluxurilor mijloacelor bănești – asigură circulația eficientă a resurselor financiare în economie;
4. Funcția de plăți și de decontări – constă în realizarea și procesarea tranzacțiilor financiare între persoane fizice și juridice (Grigoriță, C. 2005, p.13-14).

Totuși, în etapa contemporană pentru a rămâne competitive pe piață, instituțiile bancare trebuie să-și extindă și diversifice atât funcțiile cât și activitățile, fără a se limita doar la cele tradiționale. În același timp, odată cu dezvoltarea tehnologiilor informaționale precum inteligența artificială (AI), apariția internetului, extinderea utilizării dispozitivelor mobile, sistemul bancar a fost supus unui amplu proces de digitalizare, fapt ce a contribuit la creșterea serviciilor digitale și la modernizarea activității bancare.

Potrivit Comitetului de la Basel pentru Supraveghere Bancară (BCBS) *„digitalizarea sectorului bancar presupune utilizarea tehnologiilor digitale și apariția unor noi furnizori de servicii financiare care transformă modul de funcționare a sistemului bancar și generează atât oportunități cât și riscuri” (Basel)*. Astfel, transformarea arhitecturii tradiționale a fost determinată de o serie de factori, prezentați în figura 1.

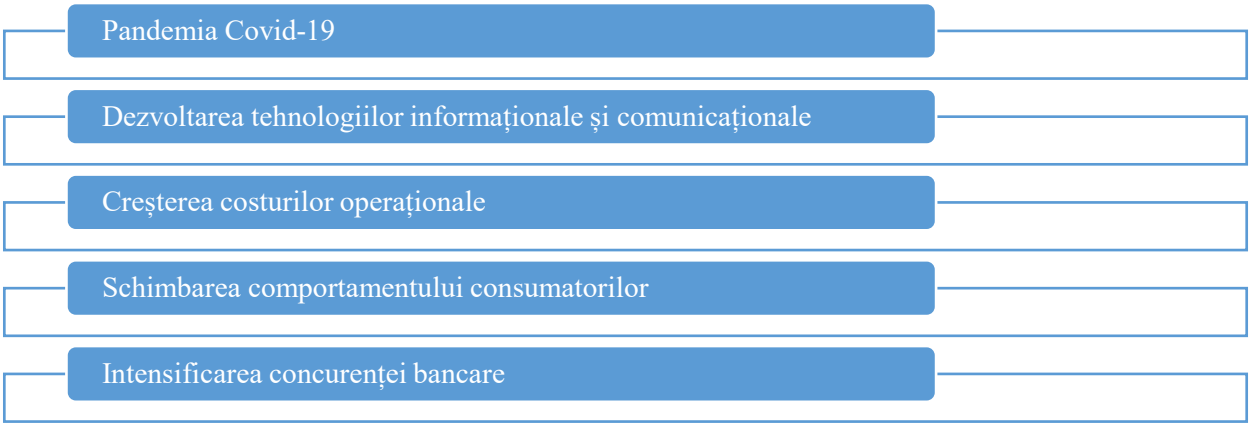


Figura 1. Determinanții procesului de digitalizare
Sursa: elaborat de autor

În baza figurii de mai sus, putem afirma cu certitudine că, pandemia Covid-19 a reprezentat factorul primordial ce a contribuit la accelerarea utilizării soluțiilor digitale, întrucât erau impuse restricții temporare. Totodată, utilizarea tehnologiilor digitale în această perioadă, a determinat consumatorii să efectueze plăți, transferuri și alte operațiuni bancare direct din aplicația mobilă, fără a se deplasa la sucursală, întrucât era mai accesibil și eficient. Ulterior, din motiv că instituțiile bancare se confruntau cu costuri operaționale ridicate pentru întreținerea sucursalelor și automatelor bancare (ATM), acestea erau nevoite să identifice unele soluții eficiente pentru reducerea acestora și pentru a face față concurenței pe piață.

Într-un mediu tot mai competitiv, instituțiile bancare au implimentat tot mai multe soluții digitale, precum aplicațiile mobile, platformele de internet banking, soluțiile de plată online astfel

încât să-și îmbunătățească activitatea bancară și să răspundă la cerințele consumatorilor. Utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale este caracterizată printr-un grad înalt de rapiditate, eficiență și siguranță (Temelcov, 2020)..

În opinia autorului, ecosistemul digital reprezintă *„utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale avansate, pentru furnizarea serviciilor bancare într-un mod mai rapid și accesibil pentru consumatori”*. Ca rezultat, dezvoltarea ecositemului digital a determinat modificări semnificative în modul de organizare și furnizare a serviciilor. Astfel, importanța sucursalelor și a bancomatelor tradiționale s-a redus, acestea fiind completate de canalele digitale, care extind modalitățile prin care instituțiile bancare interacționează cu clienții. Pentru o mai bună înțelegere a celor prezentate anterior, în continuare vor fi analizate principalele diferențe dintre cele două modele bancare – arhitectura tradițională și ecosistemul digital, ilustrate în tabelul 1.

Tabelul 1. Diferențe între arhitectura tradițională și ecosistemul digital

Caracteristici	Arhitectura tradițională	Ecosistemul digital
Timpul de deservire a clienților	Limitat, serviciile sunt oferite în cadrul programului de lucru	Nelimitat, acces 24/7 la servicii prin canale digitale
Viteza de furnizare a serviciului	Relativ redusă, dependentă de procese manuale și intervenția personalului	Ridicată, produsele sunt furnizate aproape instantaneu
Costul de întreținere	Ridicat, datorită costurilor cu personalul, infrastructura și sucursalele	Scăzut, datorită automatizării și reducerii infrastructurii fizice
Gradul de automatizare	Redus, majoritatea operațiunilor fiind realizate manual	Ridicat, bazat pe tehnologii digitale și automatizare
Aria de acoperire	Limitată la rețeaua de sucursale și ATM-uri	Extinsă, fără restricții geografice, acces global
Statutul operatorului în procesul serviciului	Rol dominant al angajatorului bancar în furnizarea serviciilor	Rol activ al clientului, serviciile fiind realizate prin autoservire

Sursa: Galazova, SS și Magomaeva, LR (2019) Transformarea activității bancare tradiționale în digital. În: Revista Internațională de Economie și Administrarea afacerilor, vol. VII, număr special 2, p. 41-51

Așadar, putem observa că ecosistemul digital este mult mai eficient și accesibil comparativ cu arhitectura tradițională, fapt ce influențează consumatorii să utilizeze serviciile acestuia. În etapa contemporană, ecosistemul digital nu se limitează doar la avantajele menționate anterior, dar oferă instituțiilor bancare tehnologii informaționale și comunicaționale (TIC) avansate, prin intermediul căruia activitatea băncilor este mai rapidă. Printre aceste tehnologii se enumeră:

Inteligența Artificială (AI). Pentru sistemul bancar, aceasta reprezintă o oportunitate de a crește eficiența băncilor pe piață, de spori securitatea și nu în ultimul rând de a oferi produse și servicii personalizate, contribuind astfel la creșterea gradului de utilizare a serviciilor digitale. În cadrul sistemului bancar Inteligența Artificială poate contribui prin:

a) servicii bancare automatizate – realizarea operațiunilor bancare fără intervenție umană;
b) securitate cibernetică – protejarea datelor și tranzacțiilor împotriva fraudelor;
c) analiză predictivă – utilizarea datelor pentru estimarea comportamentului clienților;
d) asistență virtuală – oferirea suportului clienților prin intermediul chatbot-urilor;
e) noi piețe de desfacere – extinderea serviciilor către noi piețe, fără prezență fizică [3].

Big Data. Termenul de Big Data a fost dezvoltat pentru a desemna volume mari de date provenite din diverse surse și utilizate pentru analiză și fundamentarea deciziilor. Întrucât ecosistemul digital este bazat pe serviciile online, tranzacții, aplicații, acesta generează volume mari de date care pot fi valorificate prin intermediul tehnologiei de analiză Big Data. Astfel instituțiile bancare au

posibilitatea de a accelera procesul de prelucrare și analiză a informațiilor, pot îmbunătăți procesul decizional și pot oferi servicii personalizate clienților săi.

Cloud computing. Conceptul de cloud a apărut ca rezultat al progreselor tehnologice și al integrării conceptelor precum virtualizarea sau servicii bazate pe internet. Această tehnologie, permite furnizarea resurselor IT (stocare, procesare, aplicații) prin intermediul internetului. În funcție de modul de implimentare, cloud computing poate fi organizat în felul următor:

a) cloud public – infrastructura este destinată publicului larg;
b) cloud privat – reprezintă un sistem utilizat doar de bancă, pentru a păstra confidențialitatea;
c) cloud hibrid – combină elementele cloud-ului public și privat;

În practică, băncile mari utilizează de obicei cloud-ul privat întrucât acesta oferă siguranță și confidențialitate, ulterior pot trece treptat către cloud-ul public sau hibrid.

Biometrie. Sistemele bancare tradiționale înlocuiesc metodele tradiționale de autentificare, precum parolele, cu soluții mai moderne și adoptate dispozitivelor mobile. Adaptarea acestei tehnologii este determinată de mai mulți factori. În primul rând, aceasta simplifică procesul de autentificare și îmbunătățește experiența utilizatorului. În al doilea rând, permite utilizarea datelor biometrice (amprentă, recunoaștere facială) pentru accesarea conturilor și autorizarea tranzacțiilor. În al treilea rând răspunde tendinței de digitalizare și creșterii canalelor online către clienți (Indrisari et all, 2022).

Așadar, trecerea de la arhitectura tradițională la ecosistemul digital reprezintă un proces complex și de lungă durată, al cărui rezultat final îl constituie dezvoltarea unui sistem bancar modern, eficient și orientat spre client. Înlocuirea arhitecturii tradiționale este destul de dificilă, ba chiar imposibilă, dar evoluțiile viitoare vor arăta dacă aceasta va fi înlocuită sau va reuși să facă față noilor concurenți (Temelcov, 2020).

CONCLUZII&RECOMANDĂRI

În concluzie, putem menționa faptul că, evoluțiile din sistemul bancar sugerează o continuă schimbare, determinată de dezvoltarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale, precum și de schimbările produse în mediul economic. Instituțiile bancare sunt nevoite să se adopte rapid la cerințele pieței și să-și regândească modul de funcționare pentru a răspunde la cerințele actuale a consumatorilor. Totodată, la etapa actuală, orientarea către inovație devine un impediment pentru arhitectura tradițională, întrucât aceasta nu este pe deplin adoptată la soluțiile digitale și accesibile preferate de clienți. Prin urmare, succesul viitor al sistemului bancar va depinde de capacitatea instituțiilor de a integra inovația, menținând un echilibru între riscuri, stabilitate și securitate.

REFERINȚE

1. Basel Committee on Banking Supervision. (2018). *Sound practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors*. Bank for International Settlements [Online]. Disponibil la: https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.htm. Accesat la 08 aprilie 2026.
2. Cuhal, R. (2012). *Operațiuni bancare: Note de curs*. Chișinău: Centrul Editorial-Poligrafic USM.
3. Curelea, M. B., Nicoraș, I. V., & Ștețcu, P. (2023). *Inteligența Artificială – Oportunități și Pericole*. ELSAM Training & Consulting.
4. Grigoriță, C. (2005). *Activitate bancară* (ediția a III-a). Chișinău: Editura Cartier.
5. Indriasari, E., Prabowo, H., Gaol, F. L., & Purwandari, B. (2022). *Intelligent digital banking technology and architecture: A systematic literature review*. International Journal of Interactive Mobile Technologies [Online]. Disponibil la: https://online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/30993/12107. Accesat la 08 aprilie 2026.
6. Temelkov, Z. (2020). *Differences between traditional bank model and fintech based digital bank and neobanks models*. SocioBrains Journal, 74, 8–15 [Online]. Disponibil la: https://eprints.ugd.edu.mk/27605/1/2._Zoran_Temelkov.pdf. Accesat la 08 aprilie 2026.

Coordonator științific: POSTOLACHE Victoria, dr., conf.univ
Universitatea de Stat ,,Alecu Russo'' din Bălți
Bălți, str.Bulgară 24/8/1
Telefon: +37369623494
e-mail: vic.postolache@yohoo.com