CZU: [336.717:658.89]:004.8

# HIPER-PERSONALIZAREA PRODUSELOR BANCARE: DE LA PERSONALIZAREA TRADIȚIONALĂ LA ABORDAREA BAZATĂ PE INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ

*Dr., conf. univ. Ivan LUCHIAN, USM*
*ivan.luchian@usm.md,*
*ORCID: 0000-0002-8683-7228*
*Dr., conf. univ. Angela FILIP, USM*
*filipangela05@gmail.com*
*ORCID: 0000-0003-2359-860X*
*DOI: https://doi.org/10.53486/econ.2026.137.109*

***Rezumat***

*Hiper-personalizarea în sectorul bancar reprezintă o strategie bazată pe date, care utilizează inteligența artificială, învățarea automată și informațiile comportamentale în timp real pentru adaptarea produselor, serviciilor și mesajelor financiare la nevoile fiecărui client. Scopul articolului este de a evidenția particularitățile hiper-personalizării produselor bancare și principalele direcții ale dezvoltării acesteia. Cercetarea s-a bazat pe screeningul și analiza surselor disponibile pe internet pentru identificarea principalelor tendințe din domeniu. Spre deosebire de segmentarea demografică tradițională, băncile utilizează date comportamentale și semnale contextuale pentru anticiparea nevoilor clienților și oferirea unor prețuri, recomandări și soluții financiare personalizate. Procesul implică colectarea și integrarea datelor, utilizarea inteligenței artificiale, orchestrarea omnicanal a experienței clienților, precum și asigurarea guvernanței etice și a confidențialității. Hiper-personalizarea poate genera beneficii importante pentru bănci, dar implică și provocări semnificative.*

***Cuvinte-cheie:*** *produse bancare; hiper-personalizare; tehnologie; inteligență artificială; date comportamentale; experiența clientului.*

**Clasificarea JEL: G21, O33, M15.**

**Introducere**

În sens tradițional, personalizarea produselor bancare reprezintă adaptarea serviciilor și ofertelor financiare la nevoile, preferințele și comportamentul specific al fiecărui client. Aceasta presupune trecerea de la produse standardizate, destinate pieței de masă, la soluții flexibile, fundamentate pe analiza datelor și utilizarea tehnologiilor digitale.

Potrivit lui *Hassan Muizz* [1], actualmente, sectorul bancar se află într-un proces de transformare determinat de convergența digitalizării, analizei datelor și inteligenței artificiale (IA), care modifică atât modelele de afaceri, cât și modul de interacțiune cu clienții.

UDC: [336.717:658.89]:004.8

# HYPER-PERSONALISATION OF BANKING PRODUCTS: FROM TRADITIONAL PERSONALISATION TO AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPROACH

*PhD, Assoc. Prof. Ivan LUCHIAN, USM*
*ivan.luchian@usm.md,*
*ORCID: 0000-0002-8683-7228*
*PhD, Assoc. Prof. Angela FILIP, USM*
*filipangela05@gmail.com*
*ORCID: 0000-0003-2359-860X*
*DOI: https://doi.org/10.53486/econ.2026.137.109*

***Abstract***

*Hyper-personalisation in the banking sector is a data-driven strategy that uses artificial intelligence, machine learning, and real-time behavioural insights to tailor financial products, services, and communications to the needs of individual customers. The aim of this is article is to highlight the distinctive features of hyper-personalisation of banking products and the main directions of its development. The research was based on the screening and analysis of online sources to identify the main trends in this field. Unlike traditional demographic segmentation, banks use behavioural data and contextual signals to anticipate customer needs and provide personalised pricing, recommendations, and financial solutions. The process involves data collection and integration, the use of artificial intelligence, omnichannel orchestration of the customer experience, as well as ensuring ethical governance and privacy. Hyper-personalisation can generate substantial benefits for banks, but also entails significant challenges.*

***Keywords:*** *banking products; hyper-personalization; technology; artificial intelligence; behavioural data; customer experience.*

**JEL Classification: G21, O33, M15.**

**Introduction**

In its traditional sense, the personalisation of banking products involves adapting financial services and offerings to the specific needs, preferences, and behaviour of individual customers. It entails a shift from standardised products designed for the mass market towards flexible solutions informed by data analysis and digital technologies.

According to *Muizz Hassan* [1], the banking sector is currently undergoing a transformation driven by the convergence of digitalisation, data analytics, and artificial intelligence (AI), which is reshaping both business models and customer interactions.

Banks are increasingly adopting hyper-personalisation in response to consumers' expectations

Băncile moderne promovează tot mai intens hiper-personalizarea pe fondul așteptărilor consumatorilor privind servicii financiare prompte, relevante și proactive adaptate nevoilor individuale, fapt confirmat și de numeroase studii de specialitate.

Aproximativ 72% dintre consumatori susțin că nivelul de personalizare influențează alegerea instituției financiare [2]. În mod similar, 72% consideră că produsele adaptate nevoilor individuale au o valoare semnificativ mai mare [3].

Nevoia de servicii individualizate este manifestată de diferite categorii de consumatori, cele mai ridicate ponderi fiind înregistrate în rândul Millennials (79%), Generația Z (75%) și Generația X (74%) [4].

Totodată, majoritatea consumatorilor consideră că mesajele actuale de marketing bancar sunt prea generale, iar 66% de consideră neinteresante [5].

Aproximativ 40% dintre clienți ar rămâne la o companie care oferă servicii mai individualizate, deoarece loialitatea este alimentată de sentimentul de înțelegere, iar 66% sunt de acord ca banca să utilizeze informațiile despre aceștia pentru a le personaliza experiențele, cu condiția asigurării transparenței și securității procesului [6, 7].

Însă, în același timp, persistă un decalaj semnificativ între așteptările consumatorilor și ofertele efective ale băncilor, chiar și în contextul ratelor ridicate ale dobânzii. Doar o mică parte dintre utilizatori valorifică la maximum instrumentele disponibile, în principal din cauza lipsei de cunoștințe sau a perceperii ofertelor ca fiind generice [8].

Hiper-personalizarea produselor bancare reprezintă procesul prin care instituțiile bancare utilizează tehnologii avansate, precum IA, învățarea automată, analiza datelor în timp real, istoricul tranzacțiilor și informațiile privind comportamentul clienților, pentru a oferi servicii și oferte adaptate exclusiv la nevoile, preferențele și contextul fiecărui client individual. Prin hiper-personalizare sunt anticipate dorințele și preferințele clienților. Această abordare depășește segmentarea tradițională a pieței și se concentrează pe identificarea profilului unic al consumatorului și anticiparea nevoilor specifice, în vederea formulării unor oferte și sugestii financiare relevante [9].

Scopul prezentei cercetări constă în identificarea și analiza principalelor particularități ale hiper-personalizării produselor bancare și a perspectivelor dezvoltării acesteia.

**Metodologia cercetării**

Studiul de față reprezintă o aprofundare a cercetărilor privind digitalizarea serviciilor financiare. Cercetarea s-a bazat pe screeningul și analiza surselor disponibile pe internet, pentru identificarea principalelor tendințe și particularități ale hiper-personalizării produselor bancare. Drept obiect primar de cercetare au constituit rapoartele companiilor specializate și publicațiile experților în domeniul abor-

for timely, relevant, and proactive financial services tailored to individual needs, a trend supported by numerous industry studies.

Approximately 72% of consumers report that the degree of personalisation influences their choice of financial institution [2]. Similarly, 72% consider products tailored to their individual needs to offer substantially greater value [3].

Demand for individualised services spans different consumer groups, with the highest proportions recorded among Millennials (79%), Generation Z (75%), and Generation X (74%) [4].

At the same time, most consumers regard current bank marketing messages as overly generic, while 66% find them unengaging [5].

Approximately 40% of customers would remain with a company offering more individualised services, as loyalty is reinforced by a sense of being understood. Moreover, 66% are willing to allow their bank to use their personal information to customise their experiences, provided that the process is transparent and secure [6, 7].

Nevertheless, a substantial gap persists between consumer expectations and banks' actual offerings, even in an environment of high interest rates. Only a small proportion of users make full use of the tools available to them, primarily because they lack sufficient knowledge or perceive the offerings as generic [8].

The hyper-personalisation of banking products is the process through which banks use advanced technologies, including AI, machine learning, and real-time data analytics, together with transaction histories and customer behavioural insights, to deliver services and offerings tailored to the needs, preferences, and circumstances of each individual customer. Hyper-personalisation enables banks to anticipate customers' preferences and potential needs. This approach goes beyond traditional market segmentation by identifying each consumer's unique profile and anticipating specific needs in order to provide relevant financial offers and recommendations [9].

The aim of this study is to identify and analyse the principal characteristics of hyper-personalised banking products and their prospects for further development.

**Research Methodology**

This study builds on existing research on the digitalisation of financial services. It is based on the review and analysis of relevant online sources to identify the main trends and distinctive features of hyper-personalisation in banking products. The primary research materials comprise reports published by specialist companies and contributions by experts in the field. The information collected was organised, generalised, and synthesised to provide a comprehensive overview of the distinctive features of

dat. Informațiile acumulate au fost supuse grupării, generalizării și sintezei, obținându-se astfel o imagine de ansamblu a particularităților hiper-personalizării produselor bancare. Studiul realizează, de asemenea, o comparație între personalizarea tradițională a produselor și hiperpersonalizare, pentru a evidenția diferențele fundamentale dintre aceste două abordări și pentru a sublinia rolul tot mai important al inteligenței artificiale, al analizei Big Data și al datelor comportamentale colectate în timp real în dezvoltarea unor experiențe bancare individualizate.

**Rezultatele obținute și discuții**

Potrivit *Deloitte,* pentru a rămâne competitive pe o piață aflată într-o continuă schimbare, băncile trebuie să treacă de la modele centrate pe produs la modele centrate pe client. Oferirea de servicii digitale și valorificarea datelor despre clienți pentru dezvoltarea unor experiențe bancare mai relevante și personalizate reprezintă un element esențial al acestei schimbări. Băncile care au succes în această tranziție pot înregistra o loialitate sporită a clienților, a nivelului de satisfacție și, în cele din urmă, a veniturilor [10].

Trecerea treptată de la personalizarea tradionnnală a produselor bancare la hiper-personalizarea acestora presupune transformări calitative importante, care sunt prezentate în **Tabelul 1**.

hyper-personalised banking products. The study also employs comparative analysis to examine traditional product personalisation and hyper-personalisation, highlighting the fundamental differences between the two approaches and the growing role of artificial intelligence, big data analytics, and real-time behavioural data in developing individualised banking experiences.

**Results and Discussion**

According to *Deloitte,* banks must increasingly shift from traditional product-centric approaches to more customer-centric models in order to remain competitive in a continually evolving and increasingly digitalised market. The provision of advanced digital services and the effective use of available customer data to develop more relevant, tailored and personalised banking experiences are central elements of this transition. Banks that successfully implement this shift can achieve higher levels of customer loyalty and satisfaction and, ultimately, generate increased revenues [10].

The gradual transition from traditional personalisation to more advanced forms of hyper-personalisation of banking products and services involves significant qualitative changes in the approach to customer interaction, as presented in **Table 1**.

***Tabelul 1***

**Caracteristicile comparative ale personalizării tradiționale a produselor bancare și ale hiper-personalizării/ Comparative Characteristics of Traditional Personalization and Hyper-Personalization of Banking Products**

| Caracteristica/ Characteristic | Personalizarea tradițională/ Traditional Personalization | Hiper-personalizarea/ Hyper-Personalisation |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| **Surse de date și procesare/ Data sources and processing** | Se bazează pe date istorice, structurate, cum ar fi vârsta clientului, intervalul de venit, înregistrări istorice ale achizițiilor, istoricul de credit de bază, utilizate pentru încadrarea clienților în segmente predefinite./ Relies on structured historical data, such as customer age, income bracket, purchase records, and basic credit history, to assign customers to predefined segments. | Utilizează date comportamentale dinamice, în timp real, modelare predictivă și fluxuri de tranzacții în timp real. Include date comportamentale dinamice, istoricul navigării, semnale contextuale, date de geolocalizare, activitatea de navigare digitală și chiar factori contextuali, pentru a înțelege schimbările continue ale comportamentului financiar al clientului./ Uses dynamic, real-time behavioral data, predictive modeling, and live transaction streams. Incorporates browsing histories, contextual signals, geolocation data, digital browsing activity, and other contextual factors to understand ongoing changes in customers' financial behavior. |
| **Adaptare și sincronizare/ Customization and timing** | Utilizează campanii programate, bazate pe reguli, implementate în cicluri de planificare trimestriale sau prin campanii de e-mail desfășurate în loturi. La fel, sunt posibile campanii reactive./ Uses scheduled, rule-based campaigns implemented through quarterly planning cycles or batch email campaigns. Reactive campaigns are also possible. | Produsele sunt oferite în funcție de context și în mod proactiv, pe baza evenimentelor care au loc în timp real. Ofertele sunt generate în momentul identificării unei nevoi./ Products are offered proactively and in context, in response to real-time events. Offers are generated as soon as a need is identified. |

*Continuarea tabelului 1/ Continuation of table 1*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| **Adaptabilitate/ Adaptability** | Modelul este static. Același produs și aceeași interfață cu utilizatorul sunt oferite tuturor clienților dintr-un anumit segment./ The model is static. All customers within a given segment receive the same product and user interface. | Modelul este dinamic. Interfața cu utilizatorul și funcționalitățile bancare se adaptează continuu la tiparele individuale de utilizare și la etapele importante din viața clientului./ The model is dynamic. The user interface and banking features adapt continuously to individual usage patterns and major life milestones. |
| **Impact asupra afacerii și implicare/ Business impact and engagement** | Axarea are loc asupra produsului. Banca construiește un produs și caută clienții care îndeplinesc criteriile, ceea ce duce adesea la rate de conversie mai mici și experiențe fragmentate pentru client./ The approach is product-centric. The bank develops a product and seeks customers who meet its criteria, often resulting in lower conversion rates and fragmented customer experiences. | Clientul se află în centrul procesului decizional. Instituțiile care implementează personalizarea bazată pe IA raportează o creștere de până la 40% a veniturilor din campanii și o creștere de 30% a ratelor de succes ale vânzărilor încrucișate./ The customer is at the center of decision-making. Institutions implementing AI-driven personalisation report increases of up to 40% in campaign revenues and 30% in cross-selling success rates. |
| **Experiența clienților/ Customer experience** | Adesea pare generică sau ca o prezentare de vânzări irelevantă. Se concentrează pe vânzarea de produse./ Often feels generic or resembles an irrelevant sales pitch. The emphasis is on selling products | Experiența este percepută ca fiind intuitivă, relevantă și proactivă. Se concentrează pe sănătatea financiară, educație și bunăstarea utilizatorilor./ The experience is perceived as intuitive, relevant, and proactive. The emphasis is on financial health, education, and users' well-being. |

***Sursa:*** *[11, 12, 13, 14, 15, 16]/* ***Source:*** *[11, 12, 13, 14, 15, 16]*

Trecerea de la personalizarea tradițională la hiper-personalizare reprezintă tranziția de la un marketingul static, centrat pe produs, la o gestiune financiară dinamică, bazată pe inteligență artificială. Băncile își transformă fundamental modul în care își înțeleg și își deservesc clienții [9, 17].

Cu toate acestea, studiile au arătat că, în timp ce 71% dintre bănci derulează campanii şi comunicări personalizate, mai puțin de 50% utilizează gestionarea datelor clienților pentru a oferi sfaturi și recomandări proactive, microsegmentare bazată pe date și pentru a îmbunătăți procesul de vânzare prin recomandări generate de inteligența artificială [17].

În opinia *experților de la The Banker*, tranziția examinată are loc în trei etape de bază [17].

***Prima etapă*** *constă în înțelegere aprofundată a clienților, care să depășească informațiile demografice tipice*. Aceasta implică dezvoltarea de platforme de date despre consumatori, pentru a colecta informații de la numeroase instituții și obținerea accesului la surse externe de date, cum ar fi rețelele sociale și contactele anterioare. Alternativ, băncile pot utiliza o *abordare bazată pe „genomul clientului",* construită pe baza unor date demografice precum vârsta, sexul, rasa și etapa vieții. Astfel, băncile pot anticipa cerințele clienților utilizând aceste date

The shift from traditional personalisation to hyper-personalisation represents a transition from static, product-centric marketing towards dynamic financial management supported by artificial intelligence. This transformation is fundamentally changing the way banks understand and serve their customers [9, 17].

However, studies indicate that, while 71% of banks conduct personalised campaigns and communications, fewer than 50% use customer data management to provide proactive advice and recommendations, implement data-driven micro-segmentation, or improve sales processes through AI-generated recommendations [17].

According to *experts at The Banker*, this transition comprises three main stages [17].

***The first stage*** *involves developing an in-depth understanding of customers that goes beyond conventional demographic information*. This entails creating customer data platforthat integrate information from multiple institutions and provide access to external data sources, such as social media data and records of previous interactions. Alternatively, banks can adopt a *"customer genome" approach* which combines demographic characteristics, such as age, gender, race, and life stage, with other available custo-

pentru a crea modele predictive, reducând timpul necesar lansării produselor pe piață și dezvoltând o platformă integrată de date care să ofere experiențe personalizate.

***A doua etapă*** *constă în înțelegerea și analizarea datelor despre clienți*, care se bazează pe trei tipuri cheie de informații:

- *Informații descriptive*, privind tranzacțiile clientului, modelele de cheltuieli, activele deținute, performanța portofoliului etc.
- *Informațiile diagnostice*, menite să răspundă la întrebările „cum?" și „de ce?", pentru îmbunătățirea înțelegerii comportamentului financiar.
- *Informații predictive*, care ajută băncile să anticipeze situația financiară a unui client, iar identificarea tiparelor în datele clienților poate contribui la anticiparea nevoilor acestora și la adaptarea corespunzătoare a ofertelor.

***A treia etapă*** *constă în trecerea la acțiuni fundamentate pe informațiile obținute*. Informațiile aprofundate, împreună cu claritatea rezultatelor dorite, pot oferi băncilor instrumentele necesare pentru a sprijini consumatorii în luarea unor decizii financiare informate.

Elementele de bază ale hiper-personalizării produselor bancare cuprind [9, 10, 14, 16, 18, 19, 20]:

- ***Datele unificate:*** Băncile trebuie să consolideze datele structurate și nestructurate din toate punctele de contact digitale și fizice, pentru a stabili un profil unificat al clientului (viziune 360° asupra clientului). Acesta combină: istoricul tranzacțiilor și obiceiurile zilnice de cheltuieli (click-stream-uri în timp real, achiziții anterioare, tipuri de dispozitive și locație); fluxul de numerar și modelele de lichiditate; evenimentele din viață (de exemplu, căsătoria, cumpărarea unei case sau o creștere bruscă a salariului). Agregarea acestor date într-o platformă centralizată de date despre clienți (CDP) permite crearea unor profiluri detaliate ale fiecărui client.
- ***Inteligența artificială:*** IA facilitează hiper-personalizarea în domeniul bancar prin utilizarea învățării automate, a Big Data și a analizei comportamentale pentru adaptarea produselor financiare. Depășind segmentarea statică, IA anticipează nevoile individuale în timp real, oferind rate ale dobânzii adaptate profilului fiecărui client, consiliere proactivă și recomandări contextuale pentru a stimula fidelizarea și implicarea clienților.

***În acest context, sunt folosite următoarele tehnologii:***

- ✓ ***Big Data*****:** serviciile bancare hiper-personalizate sunt posibile în principal datorită volumelor mari de date disponibile. Băncile pot obține o înțelegere amănunțită a clientelei prin examinarea unor seturi extinse de date. Analiza include date demografice, istoricul tranzacțiilor, activitatea online și preferințele privind stilul de viață.

mer data. By using these data to build predictive models, banks can anticipate customer needs, reduce time to market and develop an integrated data platform that supports personalised experiences.

***The second stage*** *involves understanding and analysing customer data through three key types of insights:*

- *Descriptive insights* into customer transactions, spending patterns, asset holdings, portfolio performance, and related aspects.
- *Diagnostic insights* that address the questions of "how" and "why", thereby improving the understanding of financial behaviour.
- *Predictive insights* that help banks anticipate a customer's future financial position. Identifying patterns in customer data can help financial institutions anticipate customer needs and tailor their offerings accordingly.

***The third stage*** *involves translating these insights into action.* A detailed understanding of customers, combined with clearly defined desired outcomes, can enable banks to support consumers in making informed financial decisions.

The core components of hyper-personalisation in banking products include the following [9, 10, 14, 16, 18, 19, 20]:

- ***Unified data:*** Banks need to consolidate structured and unstructured data from digital and physical touchpoints to establish a unified customer profile, or a 360-degree view of the customer. This may include transaction histories and daily spending habits, real-time clickstream data, previous purchases, device types and location data, cash flow and liquidity patterns, as well as information related to life events, such as marriage, home purchases, or a sudden salary increase. Aggregating these data within a centralised customer data platform (CDP) enables banks to create detailed individual customer profiles.
- ***Artificial intelligence:*** AI enables hyper-personalisation in banking through the use of machine learning, big data, and behavioural analytics to tailor financial products and services. Moving beyond static segmentation, AI can help banks anticipate individual needs in real time and provide personalised interest rates, proactive advice, and context-sensitive recommendations, thereby strengthening customer loyalty and engagement.

***The following technologies are used in this context:***

- ✓ ***Big data:*** Hyper-personalised banking services are enabled primarily by the large volumes and variety of data available to financial institutions. By analysing extensive datasets, banks can develop a more detailed understanding of their customers. These analyses may encompass demographic information, transaction histories, online activity, and lifestyle preferences.

✓ ***Analiză predictivă:*** analizează istoricul tranzacțiilor anterioare și tiparele de cheltuieli pentru a anticipa evenimentele din viață (de exemplu, cumpărarea unei case, înființarea unei afaceri) și a oferi, în mod proactiv împrumuturi sau produse de economisire adecvate.

✓ ***Inteligență artificială de tip agentic și asistenții virtuali:*** aceștia evoluează de la chatboți reactivi la „asistenți financiari" proactive, care gestionează bugetele, optimizează fluxul de numerar și recomandă microinvestiții personalizate în numele clientului.

✓ ***Prelucrarea limbajului natural:*** generează comunicări personalizate, adaptate contextului și profilului utilizatorului și conținut educațional adaptat nivelului de alfabetizare financiară și stilului de viață al acestuia.

- *Orchestrarea omnicanal a experienței clienților presupune integrarea datelor, a proceselor decizionale și a comunicării în toate punctele de contact:* unifică datele, procesul decizional și comunicările prin intermediul aplicațiilor mobile, platformelor web, centrelor de apel și sucursalelor). Prin analizarea comportamentelor în timp real, IA poate anticipa nevoile financiare individuale și poate oferi proactiv produse bancare hiper-personalizate, precum împrumuturi personalizate sau sfaturi de investiții – exact la momentul potrivit.
- *Guvernanța etică și confidențialitatea*: Întrucât băncile utilizează cantități semnificative de date pentru a crea strategii de marketing extrem de personalizate, echilibrarea beneficiilor personalizării cu protecția datelor, confidențialitatea digitală și consimțământul informat este crucială pentru menținerea încrederii consumatorilor.

***Sub aspect practic, hiper-personalizarea ia următoarele forme particulare*** [9, 10]:

➢ *Recomandările de produse personalizate*: Băncile recomandă produse financiare adaptate profilului individual al fiecărui client, pe baza datelor disponibile despre acesta. Această strategie este similară experienței personalizate oferite de principalele platforme de comerț electronic. Anumite instituții au implementat servicii care efectuează automat tranzacțiile, monitorizează investițiile și oferă consultanță personalizată privind gestionarea bugetului, bazată exclusiv pe stilul de viață și veniturile specifice ale unei persoane.

➢ *Gestionarea proactivă a banilor:* Băncile oferă sugestii inteligente, cum ar fi reamintirea adresată clienților de a verifica abonamentele uitate sau neutilizate, informarea lor cu privire la încheierea unui termen al creditului ipotecar cu rată fixă sau propunerea de a transfera automat o parte din salariu într-un cont de economii imediat după încasarea acestuia.

➢ *Integrarea ecosistemului și a stilului de viață:* Băncile utilizează informații actualizate privind comportamentul de cumpărare al clienților

✓ ***Predictive analytics:*** Historical transaction data and customers' spending patterns are analysed to anticipate potential life events, such as purchasing a home or starting a business, and to proactively offer suitable lending, or savings products.

✓ ***Agentic AI and virtual assistants:*** These technologies are gradually evolving from traditional reactive chatbots to more advanced and proactive "financial assistants" that manage budgets, optimise cash flow and recommend personalised micro-investments on behalf of customers.

✓ ***Natural language processing:*** This technology generates personalised communications suited to the user's circumstances and profile, as well as educational content tailored to their financial literacy and lifestyle.

- *Omnichannel orchestration of the customer experience involves integrating data, decision-making, and communications across all touchpoints,* including mobile applications, web platforms, call centers, and branches. By analysing behaviour in real time, AI can anticipate individual financial needs and proactively offer hyper-personalised banking products, such as tailored loans or investment advice, at precisely the right moment.
- *Ethical governance and privacy:* As banks use substantial amounts of customer data to develop highly personalised marketing strategies and banking experiences, balancing the benefits of personalisation with appropriate data protection, digital privacy, and informed consent is essential to maintaining consumer trust.

***In practice, hyper-personalisation takes the following forms*** [9, 10]:

➢ *Personalised product recommendations:* Banks recommend financial products and services specifically tailored to each customer's individual profile by making effective use of the available customer data. This strategy resembles the highly personalised customer experience offered by leading e-commerce platforms. Some financial institutions have introduced advanced services that automatically execute transactions, monitor investments, and provide tailored budgeting advice based specifically on an individual's lifestyle and income.

➢ *Proactive money management:* Banks provide intelligent suggestions, such as reminders to review forgotten or unused subscriptions, notifications that a fixed-rate mortgage period is approaching its end, or proposals to transfer part of a salary automatically into a savings account as soon as it is received.

➢ *Ecosystem and lifestyle integration:* Banks use up-to-date insights into customers' purchasing behaviour to generate personalised recommendations and benefits based on their geographical location, such as discounts at partner restaurants when a customer is nearby.

pentru a genera recomandări și beneficii personalizate în funcție de localizarea geografică a acestora (de exemplu, reduceri la restaurante partenere atunci când clientul se află în apropiere).

➢ *Oferte de produse dinamice, adaptate contextului:* În locul promoțiilor tradiționale de creditare, clienților li se oferă credite preaprobate, adaptate nevoilor fiecărui client, cu sume ajustate în funcție de istoricul de credit și de comportamentul acestora.

➢ *Prețurile, ofertele și condițiile comerciale dinamice*: Băncile pot oferi prețuri dinamice pentru împrumuturi, carduri de credit și alte produse financiare, precum și oferte și recompense personalizate, pe baza istoricului tranzacțiilor, a scorului de credit și a altor obiceiuri financiare ale clientului.

➢ *Consultanța financiară personalizată*: Clienții pot beneficia de servicii financiare personalizate din partea băncii datorită hiper-personalizării. Pe baza istoricului și obiectivelor financiare ale clientului, aceasta include recomandări pentru investiții, strategii de economisire și bugetare.

➢ *Asistența predictivă acordată clienților*: Băncile pot anticipa cerințele clienților și le pot satisface în mod proactiv, rezultând o experiență de serviciu pentru clienți mai receptivă, prin examinarea contactelor și preferințelor anterioare.

➢ *Detectarea și prevenirea fraudelor*: Hiper-personalizarea este esențială pentru îmbunătățirea securității. Băncile sunt capabile să recunoască și să răspundă prompt la activități neobișnuite și potențial frauduloase prin înțelegerea tiparelor tipice de comportament ale consumatorilor.

***Promovarea hiper-personalizării produselor bancare este determinată de un șir de factori importanți*** [10, 19, 20]:

**1. *Schimbarea așteptărilor clienților.*** Clienții din prezent nu mai doresc să caute în mod activ împrumuturi sau carduri de credit. Prin implementarea hiper-personalizării în sistemul bancar, instituțiile financiare utilizează IA și analiza comportamentală pentru a anticipa nevoile unui client și a oferi soluția financiară adecvată exact atunci când este nevoie. Consumatorii sunt deja familiarizați cu experiențele puternic personalizate oferite de platformele de streaming și comerțul online. Aceștia anticipează că serviciile bancare se vor adapta continuu la tiparele lor curente de cheltuieli, localizare și evenimente importante din viață, mai degrabă decât să fie clasificate în grupuri generale, neschimbate. Sistemul bancar contemporan nu se mai rezumă doar la tranzacții. Utilizatorii anticipează că aplicațiile lor financiare vor oferi informații practice, obiective de economisire prezentate prin mecanisme de gamificare și îndrumări personalizate în domeniul educației financiare, care să îi ajute să își gestioneze activ finanțele.

2. ***Progresele tehnologice:*** IA a devenit elementul central al hiper-personalizării. Algoritmii de inteligență artificială analizează volume extinse de

➢ *Dynamic, context-sensitive product offers:* Rather than relying on traditional loan promotions, banks offer customers pre-approved loans tailored to their individual needs, with amounts adjusted to reflect their credit histories and behaviour.

➢ *Dynamic pricing, offers, and commercial terms:* Banks can offer dynamic pricing for loans, credit cards, and other financial products, along with personalised offers and rewards, based on a customer's transaction history, credit score, and other financial habits.

➢ *Personalised financial advice:* Hyper-personalisation enables customers to receive tailored financial services from their bank. Drawing on the customer's financial history and goals, these services include investment recommendations, savings strategies, and budgeting guidance.

➢ *Predictive customer support:* By examining previous interactions and preferences, banks can anticipate customer requirements and address them proactively, resulting in a more responsive customer service experience.

➢ *Fraud detection and prevention:* Hyper-personalisation is essential to strengthening security. Understanding customers' typical behavioural patterns enables banks to identify and respond promptly to unusual and potentially fraudulent activity.

***The adoption of hyper-personalised banking products is driven by several important factors*** [10, 19, 20]:

**1. *Changing customer expectations.*** Today's customers increasingly expect convenient and proactive banking services and no longer wish to search actively for loans or credit cards. Through hyper-personalisation, financial institutions use AI and behavioural analytics to better anticipate a customer's individual needs and offer the most appropriate financial solution exactly when it is needed. Consumers are already familiar with the highly personalised experiences provided by leading streaming platforms and online retailers. Consequently, they increasingly expect banking services to adapt continuously to their current spending patterns, location, and major life events, rather than assign them to broad and fixed customer categories. Contemporary banking therefore extends beyond the provision of traditional financial transactions alone. Users expect their financial applications to provide actionable insights, gamified savings goals, and personalised financial education that helps them actively manage their finances.

2. ***Technological advances.*** AI has become central to hyper-personalisation in modern banking. AI algorithms analyse extensive volumes of transaction data, spending habits, and behavioural information to predict individual customer requirements and progressively improve recommendations. Finan-

date privind tranzacțiile, obiceiurile de cheltuieli și informațiile comportamentale pentru a prezice cerințele clienților și a îmbunătăți treptat sugestiile. Instituțiile financiare utilizează algoritmi sofisticați de deep learning pentru a prognoza obiective individuale, cum ar fi identificarea unor etape importante din viață, cum ar fi achiziționarea unei case sau lansarea unei noi afaceri. Asistenții virtuali moderni sunt capabili să interpreteze contextul personal al utilizatorilor pentru a oferi consultanță financiară imediată, a negocia servicii și chiar a efectua operațiuni financiare avansate pentru clienți. Sincronizarea continuă a datelor în timp real între sistemele bancare asigură interacțiuni fără întreruperi și fără probleme cu clienții, indiferent dacă aceștia utilizează o aplicație mobilă, un site web sau interacționează cu un bancomat.

**3. *Open Banking (sistemul bancar deschis)***. Băncile au acum acces la o multitudine de date comportamentale din surse multiple datorită legislației privind sistemul bancar deschis și utilizării extensive a plăților digitale. În loc să utilizeze date demografice de bază, acest lucru permite instituțiilor să realizeze segmentarea pe baza trăsăturilor comportamentale și psihografice.

**4. *Comoditizarea produselor și comprimarea valorii.*** Comoditizarea reprezintă procesul prin care serviciile financiare își pierd caracteristicile distinctive și sunt percepute ca utilități interschimbabile. Băncile trebuie să utilizeze oferte hiper-personalizate pentru a se diferenția de concurenți și pentru a-și consolida cota de piață, deoarece serviciile bancare tradiționale (precum depozitele și plățile) se confruntă cu profituri în scădere. Clienții compară tot mai frecvent produsele exclusiv pe baza prețului, datorită sistemului bancar deschis și unei transparențe sporite a prețurilor. Băncile sunt obligate să se angajeze în războaie de prețuri, care reduc marjele de profit și restricționează suma de bani disponibilă pentru inovare și cercetare. Clienții percep produsele financiare standard (cum ar fi creditele ipotecare de bază, conturile de economii sau conturile curente) ca mărfuri, pe măsură ce opțiunile lor se extind prin includerea neobăncilor și companiilor FinTech nebancare. Tendința clienților de a schimba instituția financiară crește pe măsură ce rata de retenție scade.

**5. *Perturbarea FinTech și concurența:*** Sectorul bancar evoluează de la un model bazat pe sucursale și procese tradiționale către platforme digitale rapide, axate pe utilizator, ca urmare a transformărilor generate de companiile FinTech, care obligă băncile tradiționale să modernizeze rapid produsele bancare. Această transformare obligă băncile să își modernizeze sistemele, să reducă cheltuielile operaționale și să ofere servicii financiare mai personalizate, chiar dacă inițial reduce marjele și stimulează competitivitatea. Standardul pentru experiențele digitale ale utilizatorilor este ridicat constant de giganții tehnologici și de băncile agile. Băncile tradiționale

cial institutions use sophisticated deep learning algorithms to anticipate individual financial goals and identify major life milestones, such as purchasing a home or starting a new business. Modern virtual assistants can interpret users' personal circumstances and financial needs to provide immediate financial advice, negotiate services, and even perform advanced financial operations on their behalf. Continuous real-time data synchronisation across different banking systems ensures seamless customer interactions, whether customers use a mobile application, a website, or an automated teller machine.

**3. *Open banking.*** Open banking legislation and the widespread use of digital payments now give banks access to a wealth of behavioural data from multiple sources. This enables institutions to segment customers according to behavioural and psychographic characteristics, rather than relying on basic demographic data.

**4. *Product commoditisation and value compression.*** Commoditisation is the process through which financial services lose their distinctive characteristics and come to be perceived as interchangeable utilities. As traditional banking services, such as deposits and payments, face declining profitability, banks need hyper-personalised offerings to differentiate themselves from competitors and strengthen their market share. Open banking and greater price transparency increasingly encourage customers to compare products solely on price. Banks are compelled to engage in price competition, which erodes profit margins and limits the resources available for innovation and research. As customer choice expands to include neobanks and non-bank fintech firms, standard financial products, such as basic mortgages, savings accounts, and current accounts, are increasingly perceived as commodities. Customers' propensity to switch financial institutions rises as retention rates decline.

**5. *Fintech disruption and competition.*** The banking sector is moving from a model based on branches and traditional processes toward fast, user-focused digital platforms. This shift is driven by fintech firms, which are compelling incumbent banks to modernise their products rapidly. The transformation requires banks to upgrade their systems, reduce operating costs, and provide more personalized financial services, even as it initially compresses margins and intensifies competition. Technology giants and agile banks continually raise the standard for digital user experiences. Incumbent banks must provide relevant services tailored to customer needs to strengthen loyalty.

**Hyper-personalisation can generate substantial benefits for both customers and banking institutions** [10, 17, 18, 20, 21]:

trebuie să ofere servicii relevante, adaptate nevoilor clienților, pentru a le consolida loialitatea.

**Hiper-personalizarea poate genera beneficii semnificative atât pentru clienți, cât și pentru instituțiile bancare** [10, 17, 18, 20, 21]:

- ***Pentru clienți***
  - În loc să ofere doar liste statice de tranzacții, băncile oferă îndrumări inteligente (de exemplu, alerte automate atunci când o ipotecă cu rată fixă expiră sau mementouri pentru a transfera numerar suplimentar în economii cu randament ridicat).
  - Ratele dobânzilor, limitele de împrumut și termenii de creditare sunt adaptate la stabilitatea fluxului de numerar și comportamentul financiar real al unei persoane, rezultând costuri mai mici pentru utilizatorii fiabili.
  - Ofertele sunt concepute pentru a răspunde etapelor specifice din viața clientului și stilului său de viață, cum ar fi un card de credit de călătorie cu recompense la comercianții locali preferați ai clientului.
  - Clienții au sentimentul că sunt apreciați și înțeleși, reducând dificultățile cauzate de serviciile generice pentru clienți sau de mesajele comerciale irelevante.
- ***Pentru bănci***
  - Hiper-personalizarea poate contribui la creșterea veniturilor băncii cu 10-15%.
  - Costurile de atragere a clienților se pot reduce cu până la 50%.
  - Clienții sunt mai puțin predispuși să abandoneze serviciile băncii atunci când primesc valoare relevantă și continuă, iar clienții mulțumiți sunt cu până la 78% mai predispuși să recomande banca altor persoane.
  - Datele comportamentale permit băncilor să estimeze bonitatea și să identifice din timp semnele dificultăților financiare, prevenind neplata și îmbunătățind detectarea fraudelor.

***Implementarea serviciilor bancare hiper-personalizate implică anumite provocări*** [9, 20, 22, 23]:

- ***Datele fragmentate și izolate:*** Este dificil să se creezi o imagine unică și coerentă asupra clientului, deoarece datele despre clienți sunt frecvent dispersate în diverse sisteme (CRM-uri, servicii bancare de bază, centre de apel). Informațiile despre clienți, precum cele referitoare la credite, depozite și tranzacții, sunt blocate în sisteme vechi, distincte și disjuncte, din cauza datelor fragmentate și compartimentate. Din această cauză, băncile nu sunt capabile să dezvolte un profil unic al clientului, ceea ce face dificilă furnizarea de soluții bancare predictive, extrem de personalizate, în timp real. Pentru hiper-personalizare sunt necesari algoritmi avansați care anticipează cerințele individuale prin învățarea din comportament. Acești algoritmi nu sunt capabili să analizeze ten-

- ***Benefits for Customers***
  - Rather than merely providing static transaction lists, banks offer intelligent guidance, such as automatic alerts when a fixed-rate mortgage period is about to expire or reminders to transfer surplus cash into higher-yield savings accounts.
  - Interest rates, borrowing limits, and lending terms are tailored to an individual's cash flow stability and actual financial behaviour, resulting in lower costs for reliable borrowers.
  - Offers are designed to suit the customer's specific life stage and lifestyle, such as a travel credit card that provides rewards at the customer's preferred local retailers.
  - Customers feel valued and understood, reducing the friction associated with generic customer service or irrelevant marketing messages.
- ***Benefits for Banks***
  - Hyper-personalisation can help increase bank revenues by 10-15%.
  - Customer acquisition costs can fall by up to 50%.
  - Customers are less likely to discontinue a bank's services when they receive relevant value on an ongoing basis, while satisfied customers are up to 78% more likely to recommend the bank to others.
  - Behavioural data enable banks to assess creditworthiness and identify early signs of financial distress, helping prevent defaults and improve fraud detection.

***The implementation of hyper-personalised banking services presents several challenges*** [9, 20, 22, 23]:

- ***Fragmented and siloed data:*** Creating a unified and coherent view of the customer is difficult because customer data are often dispersed across different systems, including customer relationship management (CRM) systems, core banking platforms, and call centers. Information on loans, deposits, and transactions remains locked in separate, disconnected legacy systems. This fragmentation prevents banks from developing a unified customer profile and makes it difficult to deliver highly personalised, predictive banking solutions in real time. Hyper-personalisation requires advanced algorithms that learn from behaviour to anticipate individual requirements. Fragmented data prevent these algorithms from analysing trends across channels. Delayed or unsuitable offers arising from fragmented data frustrate users. Conversely, personalisation attempted without integrated systems can appear intrusive and undermine trust.

dințele pe diferite canale din cauza fragmentării datelor. Utilizatorii devin frustrați atunci când ofertele sunt întârziate sau nepotrivite din cauza datelor fragmentate. Pe de altă parte, dacă o bancă încearcă personalizarea fără sisteme integrate, informațiile obținute pot părea intruzive și pot submina încrederea.

- ***Respectare strictă a reglementărilor:*** Implementarea hiper-personalizării produselor bancare depinde de respectarea riguroasă a cadrului de reglementare, ceea ce presupune menținerea unui echilibru între protecția datelor clienților și valorificarea acestora pentru dezvoltarea unor servicii financiare inovatoare. În acest context, instituțiile bancare trebuie să utilizeze inteligența artificială și datele clienților într-un mod transparent, sigur și auditabil, astfel încât serviciile financiare personalizate să fie dezvoltate cu respectarea principiilor privind protecția datelor cu caracter personal. De exemplu, Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) impune cerințe stricte privind obținerea și gestionarea consimțământului persoanelor vizate. În lipsa unui consimțământ explicit, instituțiile bancare nu pot utiliza datele sensibile ale clienților în scopul personalizării activităților de marketing sau al formulării recomandărilor privind produsele bancare. Deși aceste cerințe pot încetini procesul de antrenare a algoritmilor, ele contribuie la consolidarea încrederii clienților și la utilizarea responsabilă a datelor. Totodată, alertele personalizate, recomandările adresate clienților și ajustările ratelor dobânzii trebuie să fie transparente, auditabile și trasabile. Pentru a asigura conformitatea cu cerințele de reglementare și, în același timp, o segmentare avansată a clienților, instituțiile bancare au nevoie de soluții robuste de guvernanță a datelor, precum *platforma Databricks*.
- ***Infrastructura tehnologică moștenită:*** Informațiile sunt adesea păstrate în sisteme izolate, deoarece sistemele vechi, de exemplu, cele aferente conturilor de economii, cardurilor de credit și creditelor ipotecare, nu comunică între ele. Sistemele izolate împiedică obținerea unei perspective integrate (360°) asupra clientului, ceea ce este necesar pentru hiper-personalizare. În loc să proceseze datele în timp real, sistemele mai vechi o fac în loturi, de regulă, în fiecare noapte. Procesarea în loturi nu poate furniza informațiile comportamentale în timp real necesare necesare pentru o adevărată hiper-personalizare, cum ar fi identificarea unei schimbări bruște în modelele de cheltuieli chiar înainte de o tranzacție. Băncile nu sunt capabile să anticipeze cerințele clienților sau să ofere sfaturi proactive, deoarece bazele de cod dezvoltate în limbaje mai vechi, precum COBOL, sunt dificil de integrat cu tehnicile contemporane de învățare automată.

**Concluzii**

Personalizarea a devenit fundamentul strategiilor bancare moderne, determinând trecerea de la servicii financiare standardizate la soluții hiper-personalizate, care anticipează nevoile fiecărui client

- ***Strict regulatory compliance:*** The implementation and effective use of hyper-personalised banking products depends on rigorous compliance with the applicable regulatory framework, requiring an appropriate balance between protecting customer data and using those data responsibly to develop innovative and personalised financial services. Banks must therefore use AI technologies and customer data in a transparent, secure, and in an auditable manner, ensuring that personalised financial services and related decision-making processes comply fully with established personal data protection principles. For example, the General Data Protection Regulation (GDPR) imposes strict requirements regarding the procedures for obtaining, recording, and managing data subjects' consent. Without explicit and appropriately consent, banks cannot use sensitive customer data to personalise marketing activities or formulate individual banking product recommendations. Although these regulatiry requirements may slow the process of algorithm training, they help strengthen customer trust and encourage more responsible and transparent use of personal data. Personalised alerts, customer recommendations, and interest rate adjustments must also be sufficiently transparent, auditable, and traceable. To ensure effective regulatory compliance while simultaneously enabling advanced customer segmentation, banks need robust and reliable data governance solutions, such as the *Databricks platform*.
- ***Legacy technological infrastructure:*** Information is often held in isolated systems because legacy platforms, such as those supporting savings accounts, credit cards, and mortgages, do not communicate with one another. These silos prevent banks from obtaining the integrated, 360-degree view of the customer required for hyper-personalisation. Older systems process data in batches, usually overnight, rather than in real time. Batch processing cannot provide the real-time behavioural insights needed for effective hyper-personalisation, such as identifying a sudden change in spending patterns immediately before a transaction. Banks are unable to anticipate customer needs or offer proactive advice because codebases written in older languages, such as COBOL, are difficult to integrate with contemporary machine learning techniques.

**Conclusions**

Personalisation has become a cornerstone of modern banking strategies, driving the gradual transition from standardised financial services towards more advanced hyper-personalised solutions that anticipate and respond to individual customer needs. Hyper-personalisation is gradually becoming an essential component of the financial services landscape and is expected to play an increasingly important role in the coming years as customer expecta-

în parte. Hiper-personalizarea devine treptat o componentă esențială a peisajului serviciilor financiare și va avea un rol din ce în ce mai important în următorii ani, pe măsură ce așteptările clienților continuă să crească. Inteligența artificială, analiza predictivă și datele comportamentale în timp real sunt utilizate în hiper-personalizarea produselor bancare, tratând fiecare client ca un „segment de unul".

Spre deosebire de personalizarea tradițională, care depinde de segmente demografice largi și campanii de marketing desfășurate la intervale prestabilite, hiper-personalizarea anticipează proactiv și satisface cerințele financiare individuale la momentul potrivit,. Principalele beneficii ale hiper-personalizării pentru clienți constau în economisirea timpului prin eliminarea ofertelor irelevante, accesul la soluții financiare ce pot fi accesate instantaneu și asigurarea unei experiențe bancare mult mai intuittive. Pentru instituțiile bancare, principalele beneficii constau în creșterea loialității clienților, reducerea costurilor de marketing prin campanii direcționate exact către publicul-țintă și îmbunătățirea vânzărilor. Totuși, implementarea hiper-personalizării necesită menținerea unui echilibru între experiențele personalizate și confidențialitatea strictă a datelor, precum și respectarea reglementărilor. De asemenea, dezvoltarea hiper-personalizării presupune depășirea sistematică a unor provocări tehnice, organizaționale și de reglementare.

tions for relevant and personalised services continue to rise. AI, predictive analytics, and real-time behavioural data support the effective hyper-personalisation of banking products and services by enabling financial institutions to treat each customer as a distinct "segment of one".

Unlike traditional personalisation, which relies on broad demographic segments and marketing campaigns conducted at predetermined intervals, hyper-personalisation proactively anticipates and addresses individual financial requirements at the appropriate moment. For customers, its main benefits include time savings through the elimination of irrelevant offers, immediate access to financial solutions, and a more intuitive banking experience. For banks, the principal benefits are stronger customer loyalty, lower marketing costs through precisely targeted campaigns, and improved sales performance. Nevertheless, implementation requires a balance between personalised experiences and strict data privacy, together with regulatory compliance. Further development also requires systematic efforts to overcome technical, organisational, and regulatory challenges.

**Bibliografie/ Bibliography:**


1. HASSAN, Muizz. *Modelarea sistemului bancar centrat pe client, bazat pe date și sigur prin design.* Online. 2025-10-26. LinkedIn. Disponibil: https://ro.linkedin.com/pulse/shaping-customer-first-banking-powered-data-safe-design-muizz-hassan-ohr7c?tl=ro [accesat 2026-10-15].
2. PYMNTS. *72% of Consumers Say Personalization Shapes Where They Bank.* 2025. Online. Disponibil: https://www.pymnts.com/news/banking/2025/72percent-consumers-say-personalization-shapes-where-they-bank/ [accesat 2026-10-15].
3. FROMENT, Liz. *The Personalization Paradox: Can Banks Delight Customers Without Creeping Them Out?* Online. 2024-05-21. THE FINANCIAL BRAND. Disponibil: https://thefinancialbrand.com/news/personalization/the-personalization-paradox-can-banks-delight-customers-without-creeping-them-out-178138 [accesat 2026-10-15].
4. CAPCO. *72% of customers rate personalization as "highly important" in today's financial services landscape.* Online. Disponibil: https://www.capco.com/about-us-old/newsroom-and-media-old/banking-survey-press-release [accesat 2026-10-15].
5. PR NEWSWIRE. *Study Finds Most Consumers View Bank Marketing as Impersonal and Unengaging.* Online. 2024-10-30. Disponibil: https://www.prnewswire.com/news-releases/study-finds-most-consumers-view-bank-marketing-as-impersonal-and-unengaging-302290640.html [accesat 2026-10-15].
6. STEADMAN, Andrew. *Personalization in banking: Shaping the customer experience with data.* 2025. Online. 2025-10-24. SBS. Disponibil: https://sbs-software.com/insights/artificial-intelligence-data/banking-personalization-data/ [accesat 2026-10-15].
7. MAROUS, Jim. *The Future of Banking is Personal.* 2024-10-02. Online. THE FINANCIAL BRAND. Disponibil: https://thefinancialbrand.com/news/personalization/the-future-of-banking-is-personal-181998 [accesat 2026-10-15].
8. ACCENTURE. *Banking Consumer Study. 2025. Where is the love?* 2025. Online. Disponibil: https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/industry/banking/document/Accenture-Global-Banking-Consumer-Study-2025-Report.pdf [accesat 2026-10-15].

9. FINTILECT. *Hyper personalization in banking*. Online. Disponibil: https://www.fintilect.com/resources/insights/hyper-personalization-in-banking/ [accesat 2026-10-15].
10. LATINIA. *Hyper-Personalization: The Future of Customer Experience in Banking.* Online. 2024-01-08. Disponibil: https://latinia.com/en/resources/hyper-personalization-the-future-of-customer-experience-in-banking [accesat 2026-10-15].
11. BALOONI, Amit. *Hyper-Personalisation in Banking: The Paradox of Customisation*. Online. 2024-08-16. LinkedIn. Disponibil: https://www.linkedin.com/pulse/hyper-personalisation-paradox-double-edged-sword-banking-amit-balooni-dqsmc [accesat 2026-10-15].
12. RODRÍGUEZ, Mónica. *Predictive Analytics: The key to Hyper-Personalization in banking*. Online. 2025-01-09. PRAGMA. Disponibil: https://www.pragma.co/blog/predictive-analytics-hyper-personalization-banking [accesat 2026-10-15].
13. KUIJVENHOVEN, Corstiaan. *Hyper Personalisation vs Personalisation: Key Differences.* Online. 2026-03-24. MENIGA. Disponibil: https://www.meniga.com/resources/hyper-personalisation-vs-personalisation/ [accesat 2026-10-15].
14. TELUS DIGITAL. *How banks can balance hyper-personalization and trust.* Online. Disponibil: https://sfpractice.telusdigital.com/posts/how-banks-can-balance-hyper-personalization-and-trust [accesat 2026-10-15].
15. BASTOS DE MORAES, Eduardo. *Hyper-Personalization in Digital Banking: GenAI Raises the Bar for Customer Engagement.* Online. 2025-08-23. LinkedIn. Disponibil: https://www.linkedin.com/ pulse/hyper-personalization-digital-banking-genai-raises-bastos-de-moraes-vguhc [accesat 2026-10-15].
16. AMPLITUDE. *What Is Hyper-Personalization? How It Works & Best Practices.* Online. Disponibil: https://amplitude.com/explore/experiment/what-is-hyper-personalization [accesat 2026-10-15].
17. THE BANKER. *Why hyper-personalisation is the next big thing in banking.* Online. Disponibil: https://www.thebanker.com/partner-content/c32b698e-708c-5bc7-b91c-1577a77a1ca0 [accesat 2026-10-15].
18. BRODSKI, Sonia. *What Does Personalization in Banking Really Mean?* Online. 2019-03-12. Boston Consulting Group. Disponibil: https://www.bcg.com/publications/2019/what-does-personalization-banking-really-mean [accesat 2026-10-15].
19. AVANZA. *Hyper-Personalization in Banking: Elevating Customer Experience and Loyalty*. Online. Disponibil: https://avanzasolutions.com/tag/hyper-personalization-in-banking/ [accesat 2026-10-15].
20. SONI, Deepti. *Future of Banking is Personal: Creating Hyper-Personalized Banking Experiences with AI*. 2024. Online. Disponibil: https://www.mastechdigital.com/blogs/how-hyper-personalization-in-banking-is-effective [accesat 2026-10-15].
21. TREDENCE. *Hyper-Personalization in Banking: The Next Frontier of Customer Experience*. 2026-03-26. Online. Disponibil: https://www.tredence.com/blog/hyper-personalization-banking [accesat 2026-10-15].
22. McKinsey. *Getting personal: How banks can win with consumers.* Online. 2022-07-22. Disponibil: https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/getting-personal-how-banks-can-win-with-consumers [accesat 2026-10-15].
23. ISMAIL, Rizny. *Product Development: From One-Size-Fits-All to Hyper-Personalization: [The Real Challenges in Banking Product Development Then vs. Now]*. Online. 2025-07-25. Disponibil: https://www.linkedin.com/pulse/product-development-from-one-size-fits-all-real-vs-rizny-o4snf [accesat 2026-10-15].