Dr. Ruxandra Rîmniceanu

DIGITALIZAREA FINANȚELOR - OBIECTIV PRIORITAR AL PARTENERIATULUI EUROPEAN AL ROMÂNIEI

COORDONATOR
Prof. Univ. Dr. Nicolae Dănilă
Președintele Secției de Științe Economice, Juridice și Sociologice
A ACADEMIEI OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ DIN ROMÂNIA

Editura Academiei Oamenilor de Știință din România
București, 2023

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
RÎMNICEANU, RUXANDRA
Digitalizarea finanţelor : obiectiv prioritar al parteneriatului european al României / dr. Ruxandra Rîmniceanu ; coord.: prof. univ. dr. Nicolae Dănilă. - Bucureşti : Editura Academiei Oamenilor de Ştiinţă din România, 2023
Conţine bibliografie
ISBN 978-630-6518-14-2

I. Dănilă, Nicolae (coord.)

336
004

”Toată lumea știe că anumite lucruri sunt irealizabile,

până când vine cineva care nu știe acest lucru și le realizează”.

Albert Einstein

CUPRINS

Cuvânt înainte **7**

Capitolul 1 DIGITALIZAREA - OPORTUNITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ALE BĂNCII CENTRALE **9**

Secțiunea 1.1 Era digitală a finanțelor 13

1.1.1. Aspecte generale privind digitalizarea sectorului bancar 16

1.1.2. Provocări privind retehnologizarea în domeniul financiar 18

1.1.3. Obiective, ipoteze și abordări actuale ale Băncii Centrale Europene privind digitalizarea sistemului bancar 22

1.1.4. Decalaje digitale, convergență digitală și consolidarea sa prin educație digitală în sistemul bancar autohton 24

Secțiunea 1.2 Accelerarea digitalizării sectorului serviciilor financiare: tendință sau oportunitate de transformare a rolului băncii centrale? 33

1.2.1. Rolul băncii centrale din perspectiva digitalizării 35

1.2.2. Principalii factori de influență a participării băncii centrale în Piața Unică Digitală (PUD) 37

1.2.3. Oportunități și perspective privind Piața Unică Digitală (PUD) în banca centrală 38

Capitolul 2 FINANȚELE DIGITALE: ADOPTAREA NOILOR TEHNOLOGII – ÎNTRE PROGRES ȘI INERȚIE **40**

Secțiunea 2.1 Finanțele digitale (FinTech): paradigme, cauze, efecte și perspective 41

2.1.1. Finanțele digitale – paradigme și context general 42

2.1.2. ”Tehnologia inovativă” și ”inovațiile tehnologice” – cauze, efecte și tablou de bord 48

Secțiunea 2.2 Indicatori de referință și factori de risc prefigurați în contextul unui cadru indispensabil de reglementare și supraveghere a finanțelor digitale (FinTech) 81

Secțiunea 2.3 Legislația financiară digitală: cadru pentru echilibrarea inovației și protecția :h și RiskTech -..... 120

2.3.1. Tehnologia de reglementare (RegTech) 122
2.3.2. Tehnologia de supraveghere (SupTech) 124
2.3.3. Tehnologia de risc (RiskTech) 125
2.3.4. Cadrul de reglementare și supraveghere a FinTech, la nivel european și național 126
Secțiunea 2.4 FinTech: perspective 133
2.4.1. Serviciile financiare la distanță – transformare și dezvoltări 134
2.4.2. Evoluții FinTech 140
Capitolul 3 INOVAREA TEHNOLOGICĂ ȘI REZILIENȚA CIBERNETICĂ – ACTUALITATE ȘI PERSPECTIVĂ 144
Secțiunea 3.1 Consolidarea rezilienței în Europa și în România 146
Secțiunea 3.2 Modalități prin care companiile de servicii financiare pot crește nivelul de reziliență 148
Secțiunea 3.3 Premise și perspective de dezvoltare a inovării tehnologice și rezilienței cibernetice la nivelul băncii centrale 169
3.3.1. Evoluția industriei bancare sub incidența FinTech 169
3.3.2. Provocări și oportunități emergente privind redresarea și reziliența la nivel european și național 179
3.3.3. Evoluții și oportunități privind securitatea cibernetică la nivel european și național 192
Capitolul 4 UNELE TENDINȚE ȘI ORIENTĂRI STRATEGICE 210
Secțiunea 4.1 Intenții de reglementare a domeniului FinTech în China și Statele Unite ale Americii 211
Secțiunea 4.2 Tendințe strategice, la nivel european și național 213
Secțiunea 4.3 Avantaje comparative și orientări strategice, la nivel național 217
Referințe bibliografice 226

Cuvânt înainte

În ultimii 5 ani, la nivel european, s-au depus eforturi semnificative pentru a îmbunătăți mediul de afaceri și pentru a încuraja inovațiile prin reforma cadrului de reglementare, fiind asigurate condiții mai bune pentru antreprenori și pentru consolidarea sistemului de inovare, comunitar și național, în special în urma pandemiei COVID-19. Eforturile au fost circumscrise angajamentelor fiecărei țări membre a Uniunii Europene asumate prin **Agenda de Dezvoltare Durabilă (Agenda 2030) a Națiunilor Unite** și cele 17 obiective pentru dezvoltare durabilă (ODD), adoptate la Adunarea Generală ONU în ***septembrie 2015***, constituind ***imperativul tranziției către o economie mai circulară și mai favorabilă incluziunii, bazată pe inovație, sub forma experimentării sistematice de idei constructive***.

Totodată, **digitalizarea continuă a serviciilor financiare și a banilor**, în aceeași perioadă, a creat oportunități de a construi ***servicii financiare mai incluzive și mai eficiente*** și de ***a promova dezvoltarea economică***. Prin aplicarea tehnologiei digitale la serviciile financiare, s-**a remodelat viitorul finanțelor, pe termen scurt și mediu**, astfel încât ***finanțele digitale au transformat rapid peisajul sectorului financiar*** și au estompat granițele, atât ale firmelor financiare, în general, cât și ale sectorului financiar, în particular.

Aceste fapte, precum și evenimentele recente, succesive, din ultimii doi ani, au relevat **necesitatea luării unor decizii economice importante, rapide**, pentru a asigura o **redresare rezilientă, fundamentată**, în principal, **pe o evaluare a modului de schimbare de paradigmă** care are diverse implicații politice, atât din perspectiva europeană, cât și națională.

În acest sens, prezenta publicație analizează cadrul de reglementare specific preocupărilor enunțate - **digitalizarea finanțelor și finanțele digitale** -, emis la nivelul UE cu predilecție în ultimii 5 ani și, evaluează unii dintre factorii pozitivi, precum și unii dintre cei provocatori care au o influență asupra dezvoltării sistemului financiar-bancar, susținut de procese simplificate, rapide și ***bazate extensiv pe utilizarea tehnologiei și a soluțiilor inovatoare***. În același timp, constituie o "*pledoarie*" pentru ***organizarea și eficientizarea activității de cercetare prin crearea și utilizarea unor instrumente automatizate*** care să substituie o parte din activitatea manuală de colectare, prelucrare și redare a "*datelor de interes*" (realizată prin documentare permanentă și căutări succesive în decursul a 2 ani) și care să crească aria și viteza de căutare, să reducă timpul de prelucrare, respectiv analiza de date exhaustive și punctuale. În acest fel, ar exista

posibilitatea de a asimila fapte, cifre şi date ale înaltei tehnologii de două până la cinci ori mai repede, şi de a reacţiona în timp scurt sau real, economisindu-se, astfel, un volum considerabil de timp și, chiar de bani (poate și de alte tipuri de resurse) și, reducându-se cheltuielile cu pregătirea profesională sau cu recalificarea personalului dedicat (care ar necesita *orientarea și perfecționarea către zona de analiză și evaluare holistică* și, în mod egal, ar favoriza *învățarea limbilor străine* implicate în economia globală).

Subiectele abordate au fost structurate pe trei capitole elective care cuprind: **digitalizarea - oportunităţi şi perspective ale băncii centrale**; **adoptarea noilor tehnologii (FinTech) – între progres şi inerţie**; și **aspectele de actualitate și de perspectivă privind inovarea tehnologică şi reziliența cibernetică**.

Constatările, interpretările și concluziile exprimate în această publicație aparțin autoarei, pe baza discuțiilor comune avute și a expertizei proprii, din domeniul automatizării, fiind fundamentate pe experiența profesională dobândită în domeniul cercetării aplicate în relația cu statele europene și euro-atlantice și al analizei informațiilor de securitate și reflectă **obiectivele** și ***măsurile desprinse*** din reglementările în vigoare (marcate cu **aldine**, respectiv cu ***aldine-italic***) și oferă unele *recomandări adaptate* (ca și posibile *instrumente*) *pentru a exploata potențialul unei transformări social-economice reziliente și favorabile incluziunii* (textul tipărit cu font *italic*). Lucrarea conchide prin exprimarea unor **tendinţe şi orientări strategice** care se pot constitui într-un **mecanism de informare şi de alertă** în ceea ce privește evoluția în timp **a stadiului digitalizării şi a fenomenelor cibernetice**, pentru elaborarea unor *măsuri de politici publice, interdisciplinare, echilibrate și durabile.*

De aceea, vă invit să parcurgeți această lucrare, în scopul extinderii inițiativelor care funcționează, pentru valorificarea capitalului nostru uman, în domeniul cercetării publice, și, de asemenea, pentru **dezvoltarea şi guvernanţa unor politici de inovare şi competitivitate privind cooperarea şi integrarea economică**, cu autoritățile naționale implicate și alte părți vizate.

Coordonatorul lucrării

prof.univ.dr. Nicolae Dănilă

Capitolul 1
DIGITALIZAREA - OPORTUNITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ALE BĂNCII CENTRALE

Declanșarea pandemiei de COVID-19, la începutul anului 2020, a modificat perspectivele economice pentru următorii ani, în lume și în Uniunea Europeană, obligând țările membre ale UE să replice ***urgent și coordonat*** pentru **a face față enormelor consecințe economice și sociale** asupra tuturor membrilor acesteia, în special din **perspectiva transformării digitale**.

Creșterea accentuată a operațiunilor digitale, din acea perioadă, pe de altă parte, **a determinat demararea procesului de restructurare a sistemului bancar**, în general, dar **și tendința de consolidare și digitalizare a sistemului bancar autohton**[1], în special a băncilor românești cu o cotă de piață de sub 1%, care își caută cumpărători, în particular. Simultan, au crescut costurile pentru menținerea acestora pe piață și, adiacent, au condus și la închiderea unor sucursale bancare.

Alături de măsurile de politică monetară, destinate menținerii unor **condiții favorabile de finanțare pentru toate sectoarele economiei**, la care s-a adăugat predicția exprimată de Academicianul Mugur Isărescu, Guvernatorul Băncii Naționale a României privind **înăsprirea politicii monetare prin noi majorări ale dobânzii-cheie, în condițiile în care inflația rămâne la niveluri ridicate**, anunțată în ***prima decadă a lunii ianuarie 2022***[2], au confirmat teza potrivit căreia **factorii determinanți ai inflației nu sunt exclusiv de natură monetară, ci,** dimpotrivă, au o importanță deosebită, de asemenea, **factorii reali și structurali ai economiei** (supraproducția, concurența, piețele dominate de cumpărători și, mai recent, creșterea ponderii influențelor de pe partea ofertei la nivel internațional).

[1] Participațiile la capitalul social al sectorului bancar erau predominant românești la sfârșitul anului 2021, cu o cotă de piață de circa 31,8% din totalul activelor nete. Disponibil online https://www.zf.ro/banci-si-asigurari/tari-controleaza-sistemul-bancar-romanesc-aproape-treime-sistemul-20974146

[2] Mugur Isărescu, Guvernatorul BNR (2022), *Previziuni 2022. Restructurare și digitalizare în bănci, dar și dobânzi mai mari în 2022*, Ziarul Financiar – 4 ianuarie 2022. Disponibil online https://www.zf.ro/banci-si-asigurari/previziuni-2022-restructurare-si-digitalizare-in-banci-dar-si-20437127

Astfel, **suprapunerea, interdependența și impactul crizelor multiple** pe care le traversăm astăzi, în această ”***permacriză***”[3], reflectă transformările profunde la care suntem martori și participanți, în egală măsură, și **marchează cele cinci tranziții**[4] care se desfășoară simultan: o *tranziție în regimul climatic* al planetei, o *tranziție energetică*, o *tranziție geopolitică*, o *tranziție tehnologică* și o *tranziție demografică*.

Prin urmare, riscurile existente și prefigurate, pe termen scurt și mediu, tulburările și turbulențele manifestate, precum și vicisitudinile înconjurătoare denotă că, **avem de a face cu un haos programat** și este din ce în ce mai necesar ***a fi prefigurate scenarii catastrofice, pentru luarea unor decizii prompte și optime***, pe bază de ***sisteme expert (SE)***[5] și ***sisteme suport de decizii (SSD)***[6], a căror istorie datează din jurul anului 1965, când construirea de sisteme informatice mari era destul de costisitoare.

De ce un haos programat?[7] E mai simplu de răspuns, dar puțin mai greu de demonstrat, este foarte adevărat.

Răspunsul constă în faptul că, **teoria haosului**, astfel cum a fost formulată de Edward Lorenz în 1960, enunța că "*Un fenomen care pare a se desfășura la întâmplare, are de fapt un element de regularitate ce ar putea fi descris matematic*"[8]. În termeni mai simpli, ***există o ordine ascunsă în orice evoluție aparent haotică a oricărui sistem dinamic complex***.

Demonstrația, cum spuneam, ar fi mai anevoioasă și, de ce nu, ne-ar lua ceva timp prețios ca s-o confirmăm sau s-o infirmăm, mai ales în **contextul actual al** ”***permacrizei***”, **în condiții de incertitudine și insecuritate**.

---

[3] „***Permacriză***” este unul dintre cei zece termeni ai anului 2022, declarat de către Dicționarul Collins al limbii engleze, ca și cuvânt care desemnează o ***perioadă extinsă de instabilitate și insecuritate*** - marcată de război, pandemie, inflație, inundații, secete sau incendii, recesiune, foamete, proteste și instabilitate politică etc. –, și ***care reflectă realitatea ce va domina viața economică, socială și politică mai bine de un deceniu*** și care relevă că, lumea în care trăim, pare tot mai haotică.

[4] Aurelian Dochia, *Cele cinci tranziții care schimbă lumea (și produc haos pe parcurs)*, HotNews, 21.11.2022. Disponibil online https://www.contributors.ro/cele-cinci-tranzitii-care-schimba-lumea-si-produc-haos-pe-parcurs/

[5] ***Sistemele expert (SE)*** constituie un domeniu al inteligenței artificiale (AI), ramura informaticii ce are drept scop dezvoltarea de programe și aplicații „inteligente”, ce datează din anul 1964. Disponibil online: https://ro.wikipedia.org/wiki/Sistem_expert

[6] Daniel Power (2004), *Decision Support Systems: from the Past to the Future*, Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL). Disponibil online https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1818&context=amcis2004

[7] Ruxandra Rîmniceanu (2023), *Digitalizarea finanțelor: efectul sau cauza haosului programat?*, Proceedings of the International Conference on Cybersecurity and Cybercrime, Asociația Română pentru Asigurarea Securității Informatiei. Disponibil online https://proceedings.cybercon.ro/index.php/ic3/article/view/2023-20

[8] *Teoria haosului*. Disponibil online https://ro.wikipedia.org/wiki/Teoria_haosului

Ca o primă dovadă, însă, dacă ar fi să aplicăm ***principiul "metodei reducerii la absurd"*** (evident, bazat pe criterii obiective, raționament și rațiune), observăm că, unele dintre "*elementele de ieșire*" (care te aștepți să aibă logica tradițională și firească) sunt **contrare ordinii publice și/sau principiilor morale** și, din ce în ce mai mult, **conduc la decizii și consecințe absurde** - Q.E.D.[9]

După cum specifica și Peter Drucker, "*Cele mai multe decizii trebuie să se bazeze pe cunoștințe incomplete, fie deoarece informația nu este disponibilă, fie pentru că ar costa prea mult în timp și bani pentru a o obține*"[10].

Decizia corectă, însă, ca să fie luată de către manageri, **trebuie fundamentată pe informații relevante** care cresc valoarea cunoștințelor, reduc incertitudinea și, mai ales, sunt utile pentru scopul propus, dând "*valoare informației*", în raport cu schimbările în comportamentul decizional provocate de disponibilitatea informației și costul producerii/obținerii ei. Achiziționarea, gestionarea, înregistrarea și procesarea datelor, indiferent de mijloacele utilizate, generează doar costuri, incomensurabile adeseori, în lipsa unei comunicări directe, argumentate, transmisă **exclusiv decidentului final**, pentru ***combaterea dezinformării, fraudei și, nu în ultimul rând, a riscului de diletantism, care, în caz contrar, influențează nefast ori afectează procesul decizional***.

Deoarece procesul decizional este apanajul decidentului uman (la nivel individual sau de grup) și acest fapt nu va putea fi înlocuit niciodată, întrucât deciziile se iau în cunoștință de cauză (uneori cu empatie, alteori cu clemență, dar întotdeauna bazate pe cunoștințe și rațiune), totuși, "*limitările*" sale (în principal, cognitive, de timp și de natură economică) determină ***necesitatea și oportunitatea asistării informatizate a deciziilor nestructurate*** (neprogramabile), ***structurate*** (programabile) și ***semi-structurate*** ("*asistarea deciziei*", prin sisteme informatice dedicate care întregesc sistemul informatic integrat al organizației).

Sistemele informatice pentru asistarea deciziei (SIAD) implică folosirea elementelor aplicative din diverse discipline (statistică, economie, cercetări operaționale, tehnologia informației și a comunicațiilor - IT&C, inteligența artificială, psihologia cognitivă etc.), fiind caracterizate, de către Holsapple și Whiston[11], prin faptul că:

- au în compunere o bază de cunoștințe referitoare la domeniul abordat de procesul decizional;
- permit achiziția și prelucrarea cunoștințelor descriptive sau de natura procedurilor și regulilor;

---

[9] Quod erat demonstrandum

[10] Peter Ferdinand Drucker, *Management: sarcini, responsabilități, practici* (1973), New York: Harper & Row

[11] Holsapple C.W., Whiston A.B. (2000), *Decision Support Systems: A Knowledge – based Approach*, West Publishing Company, Minneapolis/St.Paul

- asigură posibilitatea de prezentare a unor cunoștințe ad-hoc sau de realizare a unor rapoarte periodice;
- facilitează selectarea unor mulțimi de cunoștințe pentru informarea sau pentru asistența procesului decizional;
- realizează interactivitatea sistem-decident.

Din aceste considerente, se remarcă faptul că, sistemele informatice pentru conducerea executivă sunt cel mai des utilizate între toate tipurile de sisteme pentru asistarea procesului decizional, la diversele nivele de management.

Prin urmare, ***Sistemele Expert (SE)*** și ***Sistemele Suport de Decizii (SSD)*** abordează sarcinile și problemele nestructurate sau semi-structurate.

Astfel, un **SSD oferă informații** asupra unei probleme **care impune o decizie**, informații care sunt **recepționate și prelucrate de decident** și care îl ajută să adopte o decizie, însă, fără a oferi explicații asupra raționamentului sau a algoritmului pe care-l aplică și prin care se obțin informațiile cerute/necesare și **nu calculează un grad de certitudine** pentru concluziile pe care le formulează.

Spre deosebire de SSD, **SE tratează** cu succes problemele semi-structurate și se bazează pe **prelucrarea simbolică**, oferind managerului **recomandări care nu mai au nevoie de alte interpretări manageriale**.

Secțiunea 1.1
Era digitală a finanțelor

La ***8 decembrie 2022***, Consiliul Uniunii Europene a adoptat **programul de politică pentru 2030 intitulat „*Calea către deceniul digital*”**[12], care asigură faptul că, UE își îndeplinește obiectivele pentru o transformare digitală în conformitate cu valorile Uniunii Europene, cu scopul de a **consolida poziția de lider a UE în domeniul digital** prin promovarea unor politici digitale incluzive și durabile, în serviciul cetățenilor și al întreprinderilor.

În acest scop, la ***15 decembrie 2022***, președinta Parlamentului European, Roberta Metsola, Consiliul Uniunii Europene - prin premierul Cehiei, Petr Fiala (a cărui țară deținea Președinția UE în exercițiu la acea dată) și președinta Comisiei UE, Ursula von der Leyen - au semnat ***"Declarația privind Drepturile și Principiile Digitale în Uniunea Europeană"***[13], care prezintă angajamentul Uniunii față de o *transformare digitală sigură, sustenabilă și durabilă* și care le indică cetățenilor că *valorile europene, precum și drepturile și libertățile lor trebuie respectate și în mediul online*.

Declarația are 6 capitole cu ***drepturi și principii*** care, pe scurt, înseamnă:

- conectivitate digitală accesibilă și de mare viteză peste tot și pentru toată lumea;
- săli de clasă bine echipate și profesori calificați digital;
- acces fără probleme la serviciile publice online;
- un mediu digital sigur pentru copii, deconectare după orele de lucru și de clase;
- obținerea de informații ușor de înțeles în ceea ce privește impactul produselor digitale asupra mediului, și
- control asupra modului în care datele personale sunt folosite și cui sunt trimise.

Totodată, prin această *Declarație* se stabilesc ***obiectivele digitale concrete*** pe care UE și statele sale membre urmăresc să le atingă până la sfârșitul deceniului **în patru domenii**, și anume:

- consolidarea competențelor digitale și a educației digitale;
- dezvoltarea de infrastructuri digitale securizate și sustenabile;
- transformarea digitală a întreprinderilor;
- digitalizarea serviciilor publice.

---

[12] *Decizia (UE) 2022/2481 a Parlamentului European și a Consiliului din **14 decembrie 2022** de instituire a programului de politică pentru 2030 privind deceniul digital*. Disponibil online https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-50-2022-INIT/ro/pdf, intrată în vigoare de la 8 ianuarie 2023

[13] *Declarația europeană privind drepturile și principiile digitale pentru deceniul digital 2023/C 23/01*. Disponibil online https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:JOC_2023_023_R_0001

Programul de politică:

- introduce o nouă formă de guvernanță bazată pe **cooperarea dintre statele membre și Comisie, pentru a** pune în comun resursele **UE, naționale și private** și pentru a realiza progrese în ceea ce privește **capacitățile** și tehnologiile **digitale,** pe care niciun stat membru nu le-ar putea realiza pe cont propriu**;**
- va facilita **investițiile** în domenii precum calculul de înaltă performanță, infrastructura și serviciile comune de date, tehnologia blockchain, procesoarele de mică putere, dezvoltarea pan-europeană a coridoarelor 5G, parteneriatul de înaltă tehnologie pentru competențe digitale, infrastructura cuantică securizată și rețeaua de centre de securitate cibernetică, administrația publică digitală, instalațiile de testare și centrele de inovare digitală.

În acest sens, statele membre vor elabora ***proiecte de traiectorii naționale*** și de ***foi de parcurs strategice*** pentru a atinge aceste obiective până la **revizuirea preconizată a acestora în 2026**. Pe segmentul securității cibernetice, acestea se vor baza și pe **asigurarea rezilienței rețelelor 5G**, potrivit măsurilor stabilite începând cu ***15 iunie 2023***, prin *Punerea în aplicare a setului de instrumente pentru securitatea cibernetică a rețelelor 5G*[14], cu scopul de a asigura competitivitatea viitoare a sectorului telecomunicațiilor european și impactul 5G asupra transformării unor sectoare critice precum **energia, transportul, serviciile bancare, sănătatea, sistemele de control industrial** și, de asemenea, de **a consolida sistemele de siguranță la nivel european și național.**

Progresele vor fi monitorizate pe baza ***indicelui economiei și societății digitale (DESI)***[15] și vor fi evaluate în ***Raportul anual al Comisiei privind stadiul evoluției deceniului digital***[16].

Această politică rezidă din „***Busola pentru dimensiunea digitală 2030: modelul european pentru deceniul digital***” din ***9 martie 2021*** și apare la peste 2 ani după ce organizațiile financiare și-au accelerat ***digitalizarea sectorului serviciilor financiare*** prin adoptarea ”**Cloud Computing**”[17] care a îmbunătățit

---

[14] *Punerea în aplicare a setului de instrumente pentru securitatea cibernetică a rețelelor 5G – COM(2023) 4049 final*. Disponibil online https://media.hotnews.ro/media_server1/document-2023-06-16-26338795-0-comunicare-comisia-europeana-5g.pdf

[15] Începând din 2014, Comisia Europeană a monitorizat progresele înregistrate de statele membre în domeniul digital și a publicat rapoarte anuale privind ***Indicele economiei și societății digitale (DESI)***. România se situează pe locul 27 din cele 27 de state membre ale UE și în ediția din 2022. Disponibil online https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88758, pg.3

[16] *Raport referitor la propunerea de decizie a Parlamentului European și a Consiliului de instituire a programului de politică pentru 2030 „Calea către deceniul digital”*. Disponibil online https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0159_RO.html

[17] Termenul „***cloud computing***” desemnează stocarea, prelucrarea și utilizarea prin Internet a datelor care se află pe calculatoare localizate la distanță. Numeroase persoane, în prezent, utilizează cloud-ul fără a-și da seama de acest lucru. Serviciile existente, precum e-mail-ul pe Internet sau rețelele de socializare au baza tehnologică stocată în cloud. „*Cloud computing-ul*” oferă utilizatorilor

capacitatea de stocare și înregistrare a datelor, permițând un acces mai bun și o gestionare mai bună a informațiilor despre clienți. În acest context, tehnologia Cloud Computing a ajutat aceste organizații să traverseze pandemia globală, criza economică și alte provocări apărute, cu scopul:

- de a extinde serviciile digitale în sectorul serviciilor financiare (cum ar fi serviciile bancare on-line și plățile instant și fără contact);
- de a oferi soluții personalizate, relevante și responsabile consumatorilor, la cererile formulate prin canalele electronice, astfel încât interacțiunea cu aceștia să se realizeze fără întreruperi și, în același timp, să rămână competitivi pe piață și să optimizeze activitatea în relația cu consumatorii.

Cu alte cuvinte, **Cloud-ul** oferă o agilitate sporită și capacitatea de a crea ***aplicații rezistente, în timp real, disponibile și capabile să se extindă rapid la cerere***, ceea ce constituie un **avantaj pentru digitalizarea sectorului financiar**. În același timp, întreprinderile pot atinge niveluri mai ridicate de securitate ale platformelor utilizate prin ***automatizarea infrastructurii securizate și a tehnologiilor mai noi***, cum ar fi pentru monitorizarea continuă a activităților, ***pe baza controalelor de securitate și conformitate, reducând în același timp erorile de configurare umană***.

Această tendință va ajuta instituțiile financiare să mențină *confidențialitatea și integritatea cerute de clienții lor*, asigurând în același timp ***raportarea în timp util și exactă*** cerută de autoritățile de reglementare și supraveghere din industria serviciilor financiare, precum și ***să gestioneze riscurile operaționale*** din mediul lor cloud și să se asigure că au identificat suficiente procese și măsuri de securitate ***pentru a susține criptarea, autentificarea și raportarea datelor colectate***.

De asemenea, acest lucru este crucial, în special acum, într-un moment în care **amenințările cibernetice sunt în creștere**, inclusiv din partea statelor ostile, **cu potențiale implicații pentru stabilitatea financiară**. Pe măsură ce cadrul de reglementare european evoluează, ***serviciile integrate de rețea*** (de ex. *Amazon Web Services - AWS*) vor continua să ofere industriei serviciilor financiare cele mai avansate ***capabilități de control al datelor, securitate și confidențialitate***, dând putere sectorului financiar al UE cu opțiuni suplimentare pentru a răspunde nevoilor sale, aducând ***beneficii de inovare, securitate și reziliență pentru sector*** și fiind ***esențiale pentru creșterea, dezvoltarea economică și competitivitatea globală***.

Astfel, **era finanțelor digitale**:

---

profesioniști IT un grad ridicat de flexibilitate în ceea ce privește puterea de calcul necesară. De exemplu, în cazul creșterii utilizării unui serviciu, este foarte simplu să se adauge capacitatea suplimentară – operațiune care ar necesita costuri suplimentare majorate și mult mai mult timp dacă societatea ar trebui să instaleze fizic un nou calculator în propriul centru de date. Disponibil online https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/MEMO_12_713

- oferă, la rândul său, oportunitatea de a crea o ***economie digitală competitivă*** a Uniunii Europene și o societate deschisă, ***centrată pe produse și servicii financiare inovatoare*** pentru consumatori;
- transformă lanțurile valorice tradiționale și dă naștere la ***noi modele de afaceri și întreprinderi***;
- asigură o finanțare mai competitivă, mai accesibilă și mai favorabilă incluziunii, înlesnind apariția de ***noi FinTech-uri*** și ***aplicații tentante*** ce oferă consumatorilor acces mai ieftin, simplificat și mai rapid la finanțare;
- marchează progresele privind ***Inteligența Artificială*** (AI) prin care sporește viteza și capacitatea de analiză și evaluare a multitudinii de date colectate pentru a îmbunătăți luarea deciziilor umane și a reduce riscurile care decurg din utilizarea sporită a finanțelor digitale;
- prefigurează un impact semnificativ asupra serviciilor de plăți prin ***Tehnologia Registrului Distribuit*** (Distributed Ledger Technology - DLT) care este o tehnologie distribuită, menită să descentralizeze înregistrarea tranzacțiilor și să reducă nevoia de lanțuri intermediare costisitoare, iar ca modalitate de funcționare și reziliență este ***similară tehnologiei torrent***[18] de transfer de fișiere pe Internet. Astfel, aceeași informație este stocată în mai multe locații, iar în cazul în care o locație este afectată, celelalte locații certifică distinct tranzacțiile/datele active. În acest mod, tehnologia este rezilientă la fraude și la disfuncționalități ale sistemelor informatice. În același timp, tehnologia blockchain ***asigură confidențialitatea*** tranzacțiilor ***fără intervenția umană*** pentru protejarea datelor cu caracter personal și, astfel, ***minimizează posibilele consecințe juridice***.

1.1.1. Aspecte generale privind digitalizarea sectorului bancar

Digitalizarea este una dintre schimbările structurale majore care a transformat funcționarea zonei Euro și a economiei globale, împreună cu globalizarea și tendințele demografice, fiind accelerată de la revizuirea Strategiei UE din 2003 și culminând în perioada pandemiei de coronavirus - COVID-19.

---

[18] ***BitTorrent*** este o tehnologie de transfer de date peer-to-peer, una din cele mai cunoscute și mai folosite tehnologii de acest tip. Disponibil online https://www.techtorials.ro/2010/05/05/tehnologia-bittorrent/

Peer-to-peer (**P2P**), în traducere liberă "***de la persoană la persoană***", este o arhitectură de rețea pentru aplicațiile distribuite care împarte sarcinile la mai mulți parteneri.

Rețeaua Peer-to-peer permite calculatoarelor să se conecteze în mod direct unul la celălalt, pentru schimb de fișiere (partajare de fișiere) în comun. Nu există o limită teoretică pentru dimensiunea unei rețele peer-to-peer, acestea pot fi constituite din două, dar și din sute de calculatoare. Exemple de rețele P2P: BitTorrent, eDonkey, Gnutella, FastTrack, ANts, Kazaa, BearShare, Direct Connect sau Limewire.

Digitalizarea sectorului bancar, la rândul său, a fost **accelerată** de transformările produse ***în cererea și oferta de pe piață***, în funcție de așteptările și nevoile clienților, ***de concurența nebancară***, ca și ***de necesitățile de creștere a rezilienței și a profitabilității bancare***.

Astfel cum opinam și în articolul "*Digitalizarea - provocare și sursă de transformare a rolului băncii centrale*"[19], la nivel european și al fiecărui stat membru, din 2020 până în prezent, s-a acționat pentru:

- ***operaționalizarea băncilor digitale***, funcționând ca și companii de tehnologie care oferă o experiență îmbunătățită a clienților, cu implicarea lor și pentru sprijinirea operațiunilor derulate de aceștia prin intermediul sistemului bancar (prin digitizarea proceselor existente, făcându-le disponibile prin Internet și canale mobile și construirea unor oportunități noi pentru clienți, având în vedere digitalul și datele în primul rând);
- ***servicii deschise și dincolo de sistemul bancar*** – oferirea de **servicii terțe** prin intermediul API-urilor, datorită reglementărilor precum PSD2 și GDPR pentru bănci digitale, neobănci și mai multe piețe intersectoriale oferite de bănci (de exemplu, servicii energetice, servicii de sănătate, cumpărare și vânzare de automobile, servicii de concierge la domiciliu etc.);
- ***finanțarea descentralizată*** - **tehnologia blockchain**, la egalitate cu tranzacțiile bancare tradiționale a devenit din ce în ce mai implicată (fără intermediari), absorbind monedele cripto, NFT-urile și monedele digitale, astfel încât băncile centrale au extins aria de cuprindere la **o nouă economie virtuală și de creație** prin **deblocarea potențialului unor active complet noi** de pe piață, cum ar fi arta, imobiliarele și jocurile de noroc. Pe cale de consecință, băncile tradiționale trebuie să construiască o **strategie pentru a se adresa acestui nou segment de clienți** și, în același timp, ***să angajeze autoritățile de reglementare în mod proactiv***;
- ***metaverse banking*** (MetaFi) – câștigând un *loc important pe piață în toate industriile, inclusiv în sectorul bancar* și făcând **legătura între lumile fizice și virtuale prin inovații în hardware și software**, însă, pentru a prospera, are nevoie și de un **sistem economic bazat pe tehnologie, platformă, piață și comerț**.

Prin urmare, Covid-19, în primă instanță, a accelerat **adresarea și implementarea noilor tehnologii** pentru cuprinderea a cât mai multor informații ***în timp real și util*** și ***pentru a răspunde rapid la modificarea condițiilor de piață***.

Progresul înregistrat în domeniul finanțelor descentralizate și al NFT-urilor a permis instituțiilor financiare să-și imagineze și să elaboreze o **strategie pe termen lung în jurul metaversului**, oferind ***active digitale, platforme de schimb sau***

[19] Nicolae Dănilă, Ruxandra Rîmniceanu (2022), *Digitalizarea - provocare și sursă de transformare a rolului băncii centrale*. Disponibil online https://opiniibnr.ro/index.php/macroeconomie/560-digitalizarea-provocare-si-sursa-de-transformare-a-rolului-bancii-centrale

custodie care pot fi extinse pentru **a susține cerințele lumii virtuale**, cu posibilitatea de **a dezvolta propriile platforme de lume virtuală** (un metavers privat) și **a crea produse noi și chiar piețe**, pe care le pot lega, înapoi, de infrastructura tradițională.

Putem spune că, băncile centrale și băncile de sistem constituie **instituții financiar-bancare și de pe piața de capital** care, în calitatea lor de **instituții de interes public**, sunt chemate ***să servească intereselor tuturor stakeholderilor***.

1.1.2. Provocări privind retehnologizarea în domeniul financiar

Pe măsura dezvoltării și implementării noilor tehnologii, băncile centrale recunosc faptul că, multe dintre **instrumentele, metodele și procesele desfășurate manual, sunt inadecvate actualei etape** și pot genera ***riscuri și deficiențe în activitate***.

Una dintre provocările viitoare va impune ca **politicile băncii centrale să fie clar definite**, în raport cu obiectul și statutul său, pentru ca ***să devină din ce în ce mai eficace și mai bine puse în aplicare***.

În același context, avem nevoie de o ”**schimbare a mentalităților și reducerea inerției la schimbare**”, elemente esențiale integrate în procesul complex de transformare a societății, pentru ***a evita să rămânem ancorați în sisteme nedurabile.***

Pentru ambele provocări va fi esențială **baza de cunoștințe** a grupurilor de lucru, **omogenitatea** acestora din punct de vedere profesional și al flexibilității în gândire, precum și orientarea directă a lor către **evaluarea permanentă a potențialului impact** al diferitelor direcții de acțiune **pentru a ne permite să ne modificăm direcția pe parcurs**, dacă este necesar. **Ridicarea competențelor profesionale**, la nivel superior, este imperativ necesară.

Din această perspectivă, încercând evitarea abordărilor tehnice si axându-ne pe **tendințele de inovare și de retehnologizare în domeniul financiar,** apreciem că:

- **avansul tehnologiei are un impact semnificativ** asupra modului de operare a piețelor financiare;
- **instituțiile financiare investesc în automatizare și în inovare** pentru a beneficia de avantajele competitive generate de aceste procese;
- digitalizarea devine importantă în ceea ce privește **modul de operare și interacțiune a jucătorilor de pe piețele financiare** cu participanții de pe aceste piețe;
- digitalizarea, în general, necesită **resurse umane și financiare imense.**

Resursele financiare și, mai ales, cele ***umane*** ale țării, trebuie ***direcționate și utilizate cu scopul dezvoltării unei economii*** care să cunoască și să amplifice baza noastră de existență, prezentă și viitoare, și să nu o pună în pericol, prin faptul că:

- trebuie **să beneficiem de "NEXT GENERATION EU" și de alte fonduri europene**

O contribuție majoră, în acest sens, o reprezintă ***modul cum vom folosi banii alocați prin Planul Național de Redresare și Reziliență*** (amintim faptul că, aproape 60% din aceste fonduri, la nivel european sunt direcționate către ***investiții în economia verde și digitalizare***). Acestea, constituie **suport și încurajează instituțiile publice și private** de natură transformațională să inițieze și să dezvolte strategii și planuri de activitate cu ***impact asupra creșterii și stabilității economice*** (ne referim atât la instituțiile implicate în economia verde, cât și la cele promotoare ale inovării și digitalizării);

- **supravegherea piețelor financiare** este ridicată la un nivel calitativ superior prin digitalizare, băncile centrale beneficiind în timp util de o ***sursă puternică de informații din piață***.

Astfel, profitabilitatea sistemului bancar, în perioada următoare, ar depinde în mare măsură de felul ***cum acesta gestionează și rezolvă cerințele următoarelor 3 provocări: digitalizarea, schimbările climatice și securitatea cibernetică***.

La nivel instituțional, este necesară **dezvoltarea activității în concordanță cu cerințele actuale și de perspectivă** și **ajustarea atribuțiilor** generale și specifice ale structurilor interne pentru a le optimiza și pentru **a răspunde provocărilor, tendințelor și nevoilor părților interesate**, în raport cu ***procesele și subprocesele clar delimitate***. ***Instrumentele pe care le utilizăm în crearea și comunicarea cunoștințelor*** noastre în materie de digitalizare, mediu și securitate cibernetică trebuie să fie, de asemenea, din ce în ce mai ***fiabile, flexibile și inovatoare***, pentru a ne asigura că suntem în permanență ***gata să prelucrăm și să furnizăm informațiile*** de care este nevoie, atunci când este nevoie.

Toate acestea necesită investiții importante care au drept scop **prevenirea unor pierderi și pentru "captarea" ferestrelor de oportunități** orientate spre ***creșterea volumului de afaceri*** sau spre ***lansarea unor noi activități și produse bancare***.

Circumscris celor sus-menționate, considerăm că:

- **o stabilitate macroeconomică sprijină sustenabilitatea fiscală, precum și stabilitatea prețurilor și stabilitatea financiară**;
- este necesar ca **instituțiile financiare să devină puternice, inovative și să probeze profitabilitate, un bun management al riscurilor și sustenabilitate**;
- analizele la nivel mondial, de după perioada pandemică, au demonstrat că, **în țările în care infrastructura digitală a fost implementată și dezvoltată, firmele și gospodăriile au fost puternic incentivate să se digitalizeze**.

Ca să se pună în practică și să se finalizeze astfel de ținte prioritare, este necesar ca:

- **guvernele și celelalte instituții oficiale naționale să creeze cadrul eligibil și să contribuie cu investiții masive în domenii de importanță strategică**

În acest proces, un loc important îl ocupă ***dezvoltarea unor firme și instituții locale axate pe inovație, pe adoptarea noilor tehnologii și pe pregătirea și îmbunătățirea competențelor și abilităților profesionale*** ale principalei resurse naționale, și anume, resursa umană.

În acest mod, se pune în valoare ***potențialul de creștere a economiei naționale*** și reprezintă un suport important ***pentru sustenabilitatea datoriei publice*** (cu alte cuvinte, **România să-și întărească abilitățile și forța de a crea un echilibru sustenabil între** cele două provocări gemene, fenomene actuale, și anume, **creșterea deficitului și creșterea vertiginoasă a datoriei publice**).

- instituțiile financiare trebuie să acorde o **atenție sporită fenomenului de digitalizare a piețelor financiare** (fenomen care trebuie privit din două unghiuri, și anume, ca o ***oportunitate pentru o mai mare competitivitate***, dar și ca o ***sursă de riscuri***) și, în același timp, ***să abordeze efectiv și eficient finanțarea sustenabilă***.

Cu referire numai la sectorul bancar, probabil că transformarea lor digitală reprezintă cea mai urgentă problemă de rezolvat, cu atât mai mult cu cât, presiunea rezidă din ***cerințele și așteptările stakeholderilor***, precum și din ***concurența nebancară reprezentată de FinTech***-uri.

La nivel european, **transformarea digitală a băncilor** este sprijinită, urmărită și supravegheată prin **adoptarea strategiei finanțării și transformării digitale** (prin cele două reglementări europene - DORA și MICA), având în vedere ***asigurarea sustenabilității modelului de business și a strategiei fiecărei instituții bancare*** pe termen lung, ca și ***asigurarea unui bun management al riscurilor***. Țintele naționale ale acestui pachet de măsuri sunt ***protejarea clienților, competiție corectă și stabilitate financiară***.

- **digitalizarea** să reprezinte o **forță transformațională efectivă și eficientă pentru instituțiile financiare**, însă, recomandarea este ca digitalizarea **să nu ducă la excluziune financiară**

Cu alte cuvinte, să nu priveze de ***servicii financiare necesare*** zone geografice și populație neimplicate încă în utilizarea serviciilor digitale. Trebuie să asigurăm un ***echilibru între obținerea eficienței activității financiare și utilitatea ei socială***.

- **digitalizarea**, ca și celelalte politici și soluții de transformare și progres, trebuie **să se finalizeze prin asigurarea prosperității, sustenabilității și incluziunii pentru societatea românească**, pe de o parte, și **să permită trecerea de la abordări cantitative la cele calitative**, când discutăm de managementul riscurilor, cu accent pe laturile preventive și proactive, prin ***identificarea,***

detectarea, protecția și răspunsul prompt, cu reparații de calitate ***în urma întreruperilor cauzate de riscurile cibernetice.***

În climatul actual, ***băncile sunt chemate să exercite un puternic "SENSE OF URGENCY" în direcția punerii în aplicare a unor strategii și modele de business care să le facă mai puternice și competitive într-o piață implicată puternic în inovație și, în același timp, să întărească încrederea și loialitatea clienților.***

Parcurgerea listei de **provocări și priorități,** cărora băncile trebuie să le acorde atenție imediată, ne îndreptăm către **securitatea cibernetică și protecția datelor**, rolul tot mai mare al **FinTech** – ca și **competitori agresivi** -, precum și **transparența** și **raportările**.

Să nu uităm că, în această lume a schimbărilor și transformărilor, **tehnologia informațiilor și comunicațiilor**, ca și "*third party risks*", rămân permanent o provocare.

Suntem membri ai Uniunii Europene și, în acest sens, la nivel național și instituțional avem nevoie să cunoaștem, să luăm decizii și să ne menținem integrați în fenomenele și procesele noi aflate în derulare. Pornind de la strategia UE potrivit căreia **Europa să treacă la o nouă etapă istorică**, și anume, la "OPEN STRATEGIC AUTONOMY", se consideră că, o utilizare pe scară largă a unui ***EURO DIGITAL*** va fi un bun semnal al suveranității la nivel european, acest proces ducând la ***creșterea rolului EURO la nivel mondial***. Menționăm că, ***potențiala introducere a unui EURO DIGITAL*** nu are în vedere utilizarea acestuia ca instrument de politică monetară, nici ca mijloc de investire pe piața de capital sau de transformare a depozitelor bancare în EURO DIGITAL. Se are în vedere utilizarea acestuia numai ***ca mijloc de plată***, eventual, strict în circuitul guvernamental.

De asemenea, nu este de neglijat **ultima dezvoltare în dezbatere la nivel european**, și anume, despre **finanțele descentralizate** (prescurtat DeFi) care devine poate cea mai semnificativă evoluție în **tehnologia emergentă în domeniul finanțelor globale**. Platforma DeFi ***utilizează tehnologia blockchain și activele crypto***, pe cât posibil monede stabile, pentru a crea o sursă deschisă, descentralizată, digitală, ***ca alternativă la finanțele tradiționale***, un fel de FINANCIAL METAVERSE, însă cu implicații tangibile. DeFi reproduce ***activități bancare tradiționale*** și, în același timp, oferă ***servicii noi și inovative***.

Se estimează că:

- operațiunile derulate prin această nouă platformă, au ajuns astăzi la peste 100 miliarde dolari de la 500 milioane dolari în 2019;
- odată cu capitalizarea activelor crypto, volumul lor va crește la peste 2 trilioane dolari.

Subliniem faptul că, **DeFi nu va depăși finanțele tradiționale**. Vorbim despre un domeniu speculativ, dedicat unui grup redus de investitori, un **domeniu**

generator de riscuri complexe. După cum cunosc, reglementatorii și supraveghetorii piețelor financiare urmăresc îndeaproape acest nou domeniu. Literatura de specialitate menționează ***dezvoltarea a 2 aplicații DeFi***: ***schimb valutar descentralizat*** –DEXs și ***platforme de creditare***. După opinia noastră, sunt câteva **domenii care trebuie bine reglementate în legătură cu DeFi**, și anume, ***KYC, compliance, transparența, riscurile încorporate în contracte***. În fond, trebuie să avem în vedere, în primul rând, **protejarea clienților, prevenirea și mitigarea riscurilor sistemice și menținerea unei piețe financiare transparente, corecte și ordonate**.

1.1.3. Obiective, ipoteze și abordări actuale ale Băncii Centrale Europene privind digitalizarea sistemului bancar

În contextul dat, la finele lunii ***martie 2022***, președinta Băncii Centrale Europene (BCE), Christine Lagarde, în textul introductiv[20] al ***Raportului anual al BCE privind activitățile de supraveghere din anul 2021*** a subliniat faptul că ”*...pandemia a condus la modificări mai fundamentale ale peisajului în care operează băncile.* ***Digitalizarea s-a accelerat, iar urgența abordării schimbărilor climatice a sporit.*** *Problemele de lungă durată legate de profitabilitatea scăzută și de* ***capacitatea excedentară ar putea limita abilitatea unor bănci de a se adapta și a rămâne competitive în contextul tranziției digitale și al celei ecologice****. Răspunsul necesar are două componente.*

Una constă în ***îmbunătățirea de către bănci a eficienței costurilor și reorientarea modelelor lor de afaceri către reziliență și crearea de valoare pe termen mai lung****. Aceasta include înregistrarea în continuare de progrese în ceea ce privește* ***integrarea riscurilor legate de schimbările climatice și a celor de mediu în strategiile și procesele de gestionare a riscurilor de care dispun băncile****. Băncile sunt încă departe de a îndeplini așteptările noastre în materie de supraveghere în acest domeniu.*

Cea de-a doua componentă se referă la ***finalizarea uniunii bancare****. Un sector financiar mai solid, integrat și diversificat ar contribui la* ***deblocarea volumului mare de investiții private în Europa, necesare pentru accelerarea tranziției digitale și a celei ecologice****.*

[20] Christine Lagarde (2021), *Raportul anual al BCE privind activitățile de supraveghere*. Disponibil online https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/annual-report/html/ssm.ar2021~52a7d32451.ro.html

Am convingerea că, acest lucru va fi posibil. La fel cum a contribuit la soluționarea cu succes a acestei crize, sectorul bancar poate sprijini și pregătirea economiei noastre pentru un viitor mai ecologic și mai digital."

Circumscris aceloraşi reflecţii, interviul[21] cu Andrea Enria, preşedintele Consiliului de Supraveghere, a relevat că, ***din punct de vedere al riscului informatic***, în anul 2021, inspecţiile BCE la faţa locului s-au axat în principal pe **securitatea cibernetică, constatându-se "deficienţe** în ceea ce priveşte:

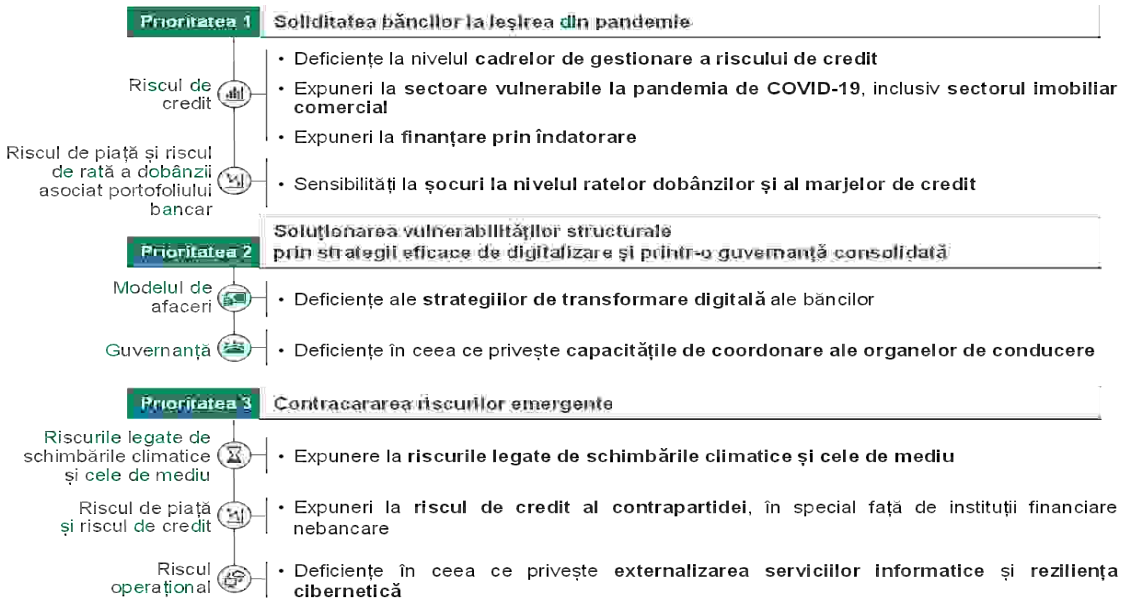
- **gestionarea securităţii cibernetice** de către bănci pentru ***a identifica posibilele ameninţări şi riscuri cibernetice*** şi pentru a menţine un ***inventar exact al tuturor activelor informatice***;
- modul în care băncile îşi **protejează activele informatice** şi **oferă personalului lor o formare suficientă** în scopul sensibilizării cu privire la securitatea cibernetică;
- **capacităţile de refacere** ale băncilor în urma ***perturbărilor generate de incidente cibernetice***."

Întrucât numărul incidentelor cibernetice raportate Băncii Centrale Europene a crescut în mod constant din anul 2020, în pofida rezilienţei operaţionale manifestate de către bănci pe parcursul pandemiei, se apreciază că, *"(...) este esenţial* ***să se îmbunătăţească reziliența lor la ameninţările cibernetice****. Totodată, riscurile de externalizare a serviciilor informatice, alături de dependenţa sporită a băncilor de furnizori terţi de servicii informatice, generează preocupări care justifică o atenţie sporită în materie de supraveghere. În acest context, Supravegherea bancară a BCE se va concentra tot mai mult asupra evaluării practicilor băncilor în aceste domenii şi va monitoriza în mod activ băncile care prezintă deficienţe semnificative.*"

Din această perspectivă, priorităţile BCE în materie de supraveghere pentru perioada 2022-2024 destinate soluţionării vulnerabilităţilor identificate ale băncilor sunt redate în *Figura 1*.

[21] Andrea Enria, *Raportul anual al BCE privind activităţile de supraveghere* (2021). Disponibil online https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/annual-report/html/ssm.ar2021~52a7d32451.ro.html

***Figura 1** - Prioritățile în materie de supraveghere pentru perioada 2022-2024 destinate soluționării vulnerabilităților identificate ale băncilor*[22]



Sursa: Banca Centrală Europeană

Figura de mai sus prezintă cele trei priorități în materie de supraveghere și vulnerabilitățile corespunzătoare care trebuie soluționate în următorii ani de Comitetul de Supraveghere al BCE prin activități țintite. Fiecare vulnerabilitate este asociată categoriei sale generale de risc. Activitățile de supraveghere destinate contracarării posibilelor șocuri la adresa ratelor dobânzilor/*spread*-urilor asociate instrumentelor de creditare și soluționării expunerilor la riscul de credit al contrapartidei nu ar trebui analizate separat. Acestea se vor completa și fundamenta reciproc în vederea disipării preocupărilor mai ample legate de corecții pe piața financiară.

1.1.4. Decalaje digitale, convergență digitală și consolidarea sa prin educație digitală în sistemul bancar autohton

Prelegerile ținute sub egida Băncii Naționale a României în ciclul ”*Colocviile juridice*”, la Timișoara, la ***25 martie 2022***, în cadrul conferinței de drept bancar cu

[22] *Raportul anual al BCE privind activitățile de supraveghere* (2021). Disponibil online https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/annual-report/html/ssm.ar2021~52a7d32451.ro.html

tema *"Digitalizarea sistemului bancar. Oportunități, riscuri, progrese"*[23], *organizată* în colaborare cu Facultatea de Drept din cadrul Universității de Vest din Timișoara, *au marcat preocuparea existentă cu privire la* impactul noilor tehnologii asupra activității bancare autohtone.

Dezbaterile realizate cu această ocazie, în principal, au relevat faptul că:

- întreaga industrie bancară se află în fața unor **provocări privind optimizarea și diversificarea activităților bancare**, traversând o ***perioadă a transformărilor structurale sub influența avansului tehnologic***;
- **adaptarea activității bancare** tradiționale la mediul online, astfel, presupune ***utilizarea de produse digitalizate, platforme și procese automatizate***, inclusiv ***cu contribuția inteligenței artificiale***, cu scopul de a atinge **standarde tot mai înalte de eficiență**, ***sub aspectul securității, al costurilor și al flexibilității***.

În urma prelucrării și sintetizării informațiilor prezentate și a intervențiilor din cadrul acestor expuneri[24], prin raportare la obiectivele stabilite inițial – **oportunități, riscuri, progrese** – am obținut rezultatele corelate, prezentate în *Tabelul 1*.

---

[23] *Colocviile juridice ale BNR*, 25 martie 2022. Disponibil online https://www.bnr.ro/Colocviile-juridice-ale-BNR-23972.aspx

[24] *Nevoile consumatorilor de servicii financiare – compromisul dintre cerința obținerii unor servicii digitale rapide și ieftine și asigurarea unui grad de protecție adecvat* - Alexandru Berea, Directorul Direcției Juridice, Banca Comercială Română

Social banking vs. social engineering - Mihai Selegean, Director General Adjunct, Banca Română de Dezvoltare BRD-GSG

Digitalizarea serviciilor bancare. Cât de pregătită este infrastructura juridică? - Daniel Nicolăescu - Raiffeisen Bank. Disponibil online https://www.bnr.ro/DocumentInformation.aspx?idDocument=39832&directLink=1

Nu permite softul... Despre partea întunecată a digitalizării - prof.univ.dr. Radu Rizoiu, Prodecan, Facultatea de Drept, Universitatea din București. Disponibil online https://www.bnr.ro/DocumentInformation.aspx?idDocument=39793&directLink=1

Introducerea de noi tehnologii în sectorul bancar - Alina Radu, Avocat Partener, Nestor Nestor Diculescu Kingston Petersen (NNDKP). Disponibil online https://www.bnr.ro/DocumentInformation.aspx?idDocument=39813&directLink=1

Este reglementarea europeană adaptată digitalizării serviciilor financiare? Noile direcții de reglementare - Simona Petrișor, Avocat Partener, Bondoc & Asociații. Disponibil online https://www.bnr.ro/DocumentInformation.aspx?idDocument=39881&directLink=1

A point of no return? Avantaje concurențiale și provocări legislative în banking-ul digital - Lect.univ.dr. Dan-Adrian Cărămidariu, Facultatea de Drept, Universitatea de Vest din Timișoara

Contractul de credit online – între trecut și viitor - Elena Iacob, Avocat Partener, Zamfirescu Racoți Vasile & Partners (ZRVP). Disponibil online https://www.bnr.ro/DocumentInformation.aspx?idDocument=39794&directLink=1

Identificarea la distanță prin mijloace video - Gabriela Anton, Avocat Partener, Țuca Zbârcea & Asociații (TZA). Disponibil online https://www.bnr.ro/DocumentInformation.aspx?idDocument=39833&directLink=1

Consimțământul de a contracta în cazul produselor și serviciilor bancare online = Ciprian Chiorean, Director, Direcția Juridică, Vista Bank

Creditarea prin smart contract - prof.univ.dr. Lucian Bercea, Facultatea de Drept, Universitatea de Vest din Timișoara

Tabel 1 – *Analiză prescriptivă – oportunități, riscuri și progrese în domeniul bancar*

Oportunități	Riscuri	Progrese
Digitalizarea accelerată de pandemie, ca eveniment ”*disruptiv*”	Cadrul legal va urma trendul economic și nu pe cel ce trebuie creat cu obiectivitate	Produce beneficii: - pentru bănci (simplificarea unor operațiuni, reduceri de costuri - arhivare, prezența fizică, siguranța) - pentru client (ușurința accesării unor servicii, disponibilitate 24/7)
Digitalizarea serviciilor bancare: - fenomen temporar? - fenomen la început? - fenomen finalizat?	Necunoașterea/neaplicarea legislației primare, specifice	Semnătura electronică: - simplă - avansată - calificată
„Direcții“ ale digitalizării în banking: semnarea contractelor, deschiderea relațiilor de afaceri la distanță		- identificare la distanță - recunoașterea juridică a efectelor diverselor modalități de exprimare a acordului prealabil pe baza profilării datelor agregate vs. date individuale
Interacțiunile umane nu dispar	Principalele dispoziții legale în domeniul digitalizării (serviciilor bancare) și nevoia de reglementare punctuală/ specifică	Cărțile de identitate electronice
Modul de colectare, procesare, transmitere și analiză a datelor	- siguranța deficitară a produselor și a clienților - nerespectarea prevederilor legale privind protecția datelor cu caracter personal și nestabilirea drepturilor cu privire la bazele de date respective	- crearea de soluții tehnice adecvate - educarea clienților - protecția datelor personale se aplică nu doar persoanelor fizice, ci și PFA-urilor și profesiilor liberale și întreprinderilor individuale
Detectare și prevenire fraude	- “*interferența*” cu alte cerințe legale (protecția consumatorilor) - cadru legislativ deficitar/ neadaptat	Interacțiunea și comunicarea facilă între bancă și client
Creșterea performanței prin: - adoptarea de tehnologii noi - îmbunătățirea tehnologiei existente	- cereri crescute de servicii digitalizate, către terți, în lipsa unei politici de securitate unitară și uniformă - competiții extrem de strânse, inclusiv din partea	- accesul clientului la servicii și produse financiare mai ieftine și ușor și rapid accesibile - reducerea costurilor de implementare a proceselor cu 80% și a timpului dedicat rezolvării task-urilor cu până la 90% (soluțiile de

Oportunități	Riscuri	Progrese
	companiilor FinTech active în sectorul financiar și în industria de plăți - lipsa/carența reglementării, autorizării, supravegherii FinTech-urilor - măsuri combinate/ neadaptate pentru: • achiziția de aplicații, tehnologie • dezvoltarea la nivel intern • parteneriate cu furnizori de soluții tehnologice în sectorul financiar și de plăți	*robotic process automation*) - interfață "*online banking*" sau aplicație de mobil care să reducă la minimum timpul dedicat de client pentru realizarea transferurilor bancare sau interogărilor de sold, disponibilă la orice oră - angajarea de specialiști IT și crearea de echipe mixte de specialiști în IT, în drept și specialiști în produse și servicii bancare pentru dezvoltarea și particularizarea aplicațiilor - dezvoltarea internă a aplicațiilor care să automatizeze analiza de date și să ofere input în zona de investment banking și de operațiuni cu instrumente financiare
Schimbarea strategiei băncilor – rolul transformațional al tehnologiei în cadrul instituțiilor bancare	- platforme/ entități interșanjabile - obstacole serioase în operarea în cadrul unor jurisdicții multiple - dependența față de firme axate pe dezvoltare de tehnologie (infrastructură de tip „cloud", pentru a scala și a implementa procese, precum și pentru a valorifica inteligența artificială	- avantaje competitive importante - personalizarea serviciilor - utilizarea "*învățării automate*" (machine learning) și a tehnologiilor predictive pentru: • a înțelege comportamentele utilizatorilor • a spori eficiența serviciilor bancare digitale • a oferi utilizatorilor o experiență mai bună
Parteneriate multiple între instituțiile de credit și companii care oferă soluții de FinTech, companii de telecomunicații, platforme care reunesc comercianți, furnizori de servicii financiare, consumatori	- aspecte juridice nereglementate/ precare legate de rolurile participanților la platformă, obligațiile și responsabilitatea ce revine fiecăruia, drepturile asupra datelor colectate, structura contractuală aferentă - limite inerente ale procesului de automatizare care nu pot fi depășite decât prin intervenție umană	- modele și soluții variate (*FactorPlat: platformă Cloud de factoring multibancar pentru debitori, factori de decizie și creditori. Toate tranzacțiile sunt efectuate pe baza documentelor electronice - **e-Docs** și facturilor electronice - **e-Invoices**, certificate prin semnături electronice - **e-Signatures**. Plata în aceeași zi. Bazat pe **blockchain***) - abordare standardizată, dar cu limitarea alegerii

Oportunități	Riscuri	Progrese
Standardizarea: - ca proces de eficientizare a activității și de management de risc - contractelor, a termenilor și condițiilor	- limitarea posibilităților de alegere - încadrarea în niște tipare neadecvate/ neadaptate - înlăturarea diferențelor, în raport cu situațiile punctuale - alocarea diferită de resurse - costuri/prețuri mai ridicate	- permite oferirea de produse și servicii în mod rapid și cu costuri mai reduse - rapiditate - eliminare / diminuare risc greșeli/erori umane
Asigurare/implementare cerințe de securitate	- nerespectarea/neaplicarea Legii nr. 362/2018 privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice, pentru transpunerea Directivei (UE) 2016/1148 a Parlamentului European și a Consiliului din 6 iulie 2016 (Directiva NIS) - nereglementarea/lipsa răspunderii	Rapiditate și acces facil, controlat și securizat

Sursa: Autorul, prelucrare proprie, pe baza bibliografiei

Pornind de la concluziile mai sus redate, putem evidenția câțiva dintre **factorii stimulatori cheie** care apreciem că ar permite **o educație și formare digitală eficace** a sistemului bancar autohton, și anume:

- **conectivitatea și echipamentul digital adecvat**, potrivit unor ***standarde general aplicabile*** și în baza unei ***previziuni pe termen scurt și mediu de utilizare/exploatare*** a acestora, cu scopul de **a reduce/anihila principalele amenințări informaționale externe**, detaliate în *Tabelul 2*;
- angrenarea și/sau formarea – teoretică și practică - a personalului cu **expertiză, experiență și capabilitate de cercetare-dezvoltare în domeniul infrastructurilor critice, securității informațiilor, protecției infrastructurilor cibernetice** care poate emite alerte și atenționări cu privire la activitățile premergătoare derulării proceselor automatizate și, după caz, ale atacurilor cibernetice, respectiv, poate crește capacitatea de reziliență la situații de criză și adaptare a forței de muncă la noile condiții din piață, pentru a fi competitivi;
- **colaborarea și partajarea de bune practici și metode** de aplicare/implementare a standardelor minime și/sau comune într-un mod unitar și poate inovativ, astfel încât ***să se dezvolte competențele și know-how-ul***, pe baza *unei strategii pe termen mediu și lung pentru educația și formarea digitală*.