6. Tema specială. Inovaţia tehnologică în domeniul financiar – provocări la adresa stabilităţii financiare

6.1. Ce este *Fintech*?

Inovația tehnologică a înregistrat un avans semnificativ în toate sectoarele de activitate în ultimii ani, iar domeniul financiar nu face excepţie de la aceste evoluţii, acesta fiind într-un continuu proces de adaptare și de implementare a noilor tehnologii.

Termenul care utilizat pentru a descrie inovația tehnologică din sectorul financiar este *Fintech* (*Financial Technology*). Potrivit Banca Reglementelor Internaționale (BRI)[152], definirea *Fintech* și a altor termeni asimilaţi acestui domeniu este importantă din perspectiva abordărilor utilizate de autoritățile de supraveghere. Deşi există mai multe definiţii pentru *Fintech*, cea mai utilizată este considerată a fi cea oferită de către Consiliul pentru Stabilitate Financiară (CSF). Conform acestuia, *Fintech* reprezintă "inovația tehnologică a serviciilor și produselor financiare care pot conduce la noi modele de afaceri, noi aplicații, procese și produse cu efect material asociat furnizării de servicii financiare."

În urma exercițiului de cartografiere a domeniului *Fintech* derulat de către Autoritatea Bancară Europeană (ABE), au fost identificate[153] patru grupe de produse sau servicii financiare care intră în sfera inovațiilor tehnologice financiare: i) servicii de creditare, atragere de depozite și atragere de capital (modalități noi pentru persoanele fizice și juridice de obținere rapidă de credite cu efectuarea descentralizată a analizei de risc, *crowdfunding*, finanțare *peer-to-peer*, bănci mobile, *credit scoring,* etc.), ii) servicii şi mijloace de plată, compensare și decontare (portofele mobile, transferuri *peer-to-peer*, monede electronice, monede virtuale, vânzare de valută, platforme digitale de schimb valutar etc.) iii) servicii de investiții și de administrare a investițiilor (tranzacționare cu frecvență înaltă, *copy-trading*, *e-trading*, consiliere robotizată etc.) și iv) alte activități financiare.

Totodată, BRI a întocmit o listă a serviciilor suport pentru sistemul financiar care încorporează un grad ridicat de inovație tehnologică: i) agregatori de *portal*-uri și date, ii) ecosisteme (infrastructură, *open source*, *Application Programming Interface* - *API*), iii) aplicații de manipulare a datelor (analiză *big data*, învățare automată, modelare predictivă), iv) tehnologia registrelor distribuite (*blockchain*), v) securitate (identificarea şi autentificarea clienţilor), vi) *cloud computing*, vii) "internetul lucrurilor"/tehnologie pe mobil, viii) inteligență artificială (automatizare în finanțe, algoritmi de tranzacționare).

6.2. Implicaţii asupra sistemului financiar determinate de dezvoltarea *Fintech*

Impactul dezvoltării *Fintech* la nivelul sistemului financiar poate fi considerabil, inovaţia tehnologică având potențialul de a reconfigura structura actuală a acestuia[154]. De asemenea, *Fintech* poate aduce în acelaşi timp o serie de beneficii precum: (i) înlesnirea accesului la serviciile financiare prin medii de comunicare sigure, conducând la o adâncire a incluziunii financiare, (ii) descentralizarea şi diversificarea serviciilor de intermediere financiară, (iii) creşterea eficienței și rapidității de deservire a clienților instituțiilor financiare și (iv) reducerea asimetriei informaționale și îmbunătățirea analizelor de risc prin diversificarea tipului de date utilizate în acest sens. Serviciile furnizate prin

[152] Banca Reglementelor Internaționale, *Sound Practices: Implications of Fintech developments for banks and bank supervisors*, 2017
[153] Autoritatea Bancară Europeană, *Discussion paper on the EBA's approach to financial technology (Fintech)*, 2017
[154] Bruegel, *Capital Markets Union and the fintech opportunity*, 2017.

intermediul noilor tehnologii au impact asupra tuturor componentelor sectorului financiar: sisteme de plată şi decontare, sectorul bancar, sectorul asigurărilor şi al fondurilor de pensii, şi pieţele de capital.

Impactul asupra modelelor de afaceri ale băncilor

Ajustarea modelelor de afaceri ale instituțiilor de credit se conturează tot mai mult în jurul oportunităților de eficientizare a costurilor, într-un mediu financiar caracterizat de presiuni asupra profitabilității. În plus, schimbările structurale de natură socio-economică şi demografică, precum şi dezvoltarea tot mai accelerată a inovațiilor tehnologice financiare, au determinat un proces de redefinire a strategiilor băncilor nu doar în ceea ce priveşte produsele şi serviciile oferite, dar şi a modului de interacțiune cu clienții prin transferul acesteia în mediul *online*. Un beneficiu al inovațiilor tehnologice financiare constă în oportunitățile pe care le oferă de a reduce costurile operaționale, conducând spre o mai bună eficientizare a activității. Aceste aspecte produc însă o serie de îngrijorării privind reducerea personalului care lucrează în bănci, ca urmare a automatizării proceselor de *back-office*[155].

Mai mult, modificările modelelor de afaceri ale băncilor sunt determinate şi de creşterea concurenţei în domeniul serviciilor financiare ca urmare a dezvoltării *Fintech*. Concurența în acest domeniu nu este generată doar de companii *Fintech*, ci şi de companii nespecializate care oferă produse sau servicii *Fintech,* unele dintre acestea fiind companii mari şi active la nivel global (precum Alibaba sau Amazon). Aceste firme dispun de resurse financiare importante şi, spre deosebire de firmele *Fintech* care nu au încă o prezenţă notabilă[156], pot avea un impact semnificativ asupra pieţei serviciilor financiare. Instituţiile de credit au ales să reacţioneze la creşterea competiţiei în acest sector fie prin dezvoltarea pe cont propriu a unor produse noi care încorporează inovație tehnologică financiară, fie prin colaborarea cu firme specializate în acest domeniu. Aceste noi provocări conduc la adaptarea organigramelor instituţiilor de credit prin introducerea unui nou rol executiv, responsabil de implementarea şi dezvoltarea de noi produse care încorporează inovație tehnologică financiară (spre exemplu, *chief digital officer*). De asemenea, se conturează necesitatea unei mai bune educații digitale ale personalului care lucrează în cadrul instituțiilor de credit, dar şi a publicului căruia îi sunt adresate aceste noi produse.

Apariţia de noi tehnologii în domeniul financiare poate determina modificări ale strategiei băncilor prin creşterea sferei clienţilor eligibili. De exemplu, evaluarea riscului de credit va putea fi realizată prin intermediul datelor colectate digital, din surse alternative, cum ar fi istoricul comerțului electronic sau al tranzacțiilor mobile, dar şi prin utilizarea seturilor mari de date (*big data*) sau a soluțiilor inovatoare de analiză (*data analytics*).

Introducerea unor noi concepte cum ar fi acela de platformă digitală de servicii financiare ar putea facilita interacțiunea companiilor *Fintech* cu instituțiile financiare prin intermediul unor aplicații de tip *open banking* prin care serviciile bancare pot fi integrate cu cele ale unor furnizori externi, valorificând astfel baza de clienți existentă. Avantajul clienților constă în faptul că îşi pot gestiona produsele financiare prin intermediul unei singure interfețe, în timp ce în cazul instituţiilor de credit beneficiul principal constă în economiile de scală ce pot fi realizate. Aceste aspecte produc însă o

[155] Conform *Raportului Digital Disruption*, publicat de Citibank în 2016, activitatea a cel puțin 60 la sută din angajații băncilor universale presupune procesarea manuală a datelor.
[156]Vitor Constancio, *The future of finance and the outlook for regulation*, 9 noiembrie 2017

serie de îngrijorări legate de securitatea și confidențialitatea datelor, potențiala discriminare a clienților sau riscul privind securitatea cibernetică[157].

Sisteme de plăți, de decontare și mijloace de plată

Perspectivele în ceea ce privește sistemele de plăți și de decontare sunt determinate de amplificarea competiției, a reglementărilor și de intensificarea preferințelor clienților către experiențele digitale. Aceste aspecte sunt de natură să producă o serie de presiuni la adresa profitabilității și au potențialul de a revoluționa infrastructura actuală. În acest context se creează premisele introducerii unor noi mijloace de plată, dar și a dezvoltărilor în domeniul tehnologiei registrelor distribuite, care ar putea conduce la reducerea dependenței de un registru central gestionat de o entitate de încredere pentru deținerea și transferul de fonduri sau al altor active financiare.

De asemenea, conform unui studiu publicat de Banca Reglementelor Internaționale[158], tehnologia registrelor distribuite are capacitatea de a transforma serviciile financiare prin reducerea complexității acestora, creșterea vitezei de procesare și a transparenței înregistrării tranzacțiilor. Însă, acesta poate prezenta și o serie de riscuri noi, cum ar fi absența unui cadru de guvernanță eficient, aspecte legate de confidențialitatea și integritatea datelor, dar și incertitudini privind potențiale probleme de securitate care decurg din această tehnologie.

În ceea ce privește mijloacele de plată, apariția monedelor virtuale a reprezentat un punct de inflexiune. În prezent, o serie de bănci centrale din întreaga lume iau în calcul posibilitatea de a emite moneda digitală, o astfel de monedă fiind o alternativă la moneda legală de plată[159]. În unele state, în scopul evitării utilizării monedelor virtuale în scopuri infracționale, platformele care permit tranzacționarea acestora au fost reglementate, respectiv autorizate și au fost incluse în sfera de supraveghere, iar monedele virtuale clasificate drept metode de plată[160]. Cu toate acestea, majoritatea statelor europene au emis avertizări legate de riscurile asociate investițiilor în monede virtuale, principalele riscuri derivând din: (i) volatilitatea ridicată, (ii) utilizarea acestora în operațiuni de spălarea banilor sau în finanțarea terorismului, (iii) lipsa reglementării și a supravegherii sau (iv) lipsa unei securități adecvate, acestea nefiind recunoscute din punct de vedere legal drept monede.

La nivel european au fost demarate o serie de inițiative prin care instituțiile europene urmăresc să țină ritmul cu digitalizarea și inovația tehnologică financiară, angajându-se în același timp să asigure siguranța și eficiența infrastructurii. Cele mai importante inițiative în acest sens sunt serviciul de decontare instantanee a plăților (TIPS) și directiva privind serviciile de plată (PSD2). În plus, Banca Centrală Europeană, în colaborare cu Banca Japoniei au inițiat un proiect comun[161] care analizează posibilitatea utilizării tehnologiei registrelor distribuite pentru infrastructura pieței financiare. *Fintech*

[157] Conform unui raport publicat de Consiliul pentru Stabilitate Financiară, riscul privind securitatea cibernetică a fost abordat printr-o serie de orientări emise de organismele internaționale care abordează subiecte precum guvernanța, analiza și evaluarea riscurilor, expertiza și formarea profesională, reacția la incidente și recuperarea, comunicarea și schimbul de informații precum și supravegherea interconexiunilor.

[158] Banca Reglementelor Internaționale, Comisia pentru plăți și infrastructuri de piață, *Distributed ledger technology in payment, clearing and settlement*, februarie 2017

[159] Banca Națională a Suediei și Banca Centrală a Danemarcei au în plan investigarea posibilității emiterii unei e-coroane, Banca Angliei și Banca Canadei au demarat proiecte de cercetare privind tehnologia pe care se bazează emiterea de monede digitale.

[160] În luna aprilie a acestui an, Japonia a luat inițiativa de reglementare a mediului de tranzacționare a monedelor virtuale. Astfel, conform autorității de supraveghere financiare, a adoptat o lege care emite cerințe prudențiale (capital minim, măsuri de securitate cibernetică, măsuri de management al riscului operațional) asupra platformelor de schimb a monedelor virtuale în moneda legală. În plus, aceste entități trebuie să se conformeze unor misiuni anuale de audit și să aplice standarde de formare profesională angajaților.

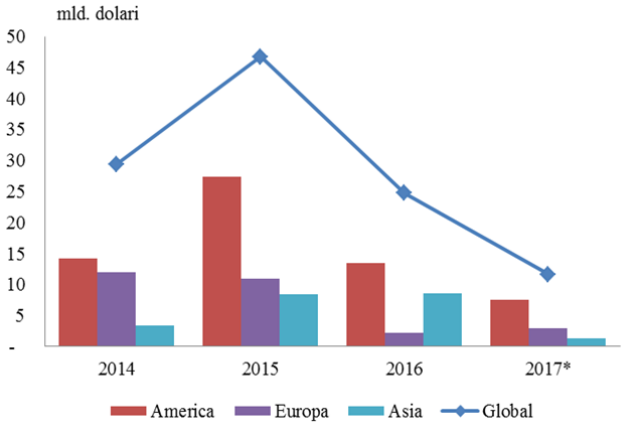
[161] STELLA, *Payment systems: liquidity saving mechanisms in a distributed ledger environment*, septembrie 2017 https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.stella_project_report_september_2017.pdf

este de asemenea o prioritate și în cadrul președinției germane a G20, care a însărcinat Consiliul pentru Stabilitate Financiară să monitorizeze evoluția acestui fenomen și să identifice eventuale probleme de reglementare și supraveghere din perspectiva stabilității financiare.

Fintech și rolul acestuia în îmbunătățirea incluziunii financiare

Răspândirea utilizării internetului și a serviciilor de telefonie mobilă, precum și disponibilitatea calculatoarelor de mare viteză, avansarea criptografiei și a altor inovații tehnologice au redus barierele de intrare pe piața serviciilor financiare, facilitând apariția unor noi jucători, inclusiv instituții nebancare, cum ar fi operatori de telefonie mobilă sau firme care activează în domeniul IT. Acest aspect poate reprezenta pe de o parte un catalizator în ceea ce privește eforturile globale de incluziune financiară[162], iar pe de altă parte poate constitui sursa unor îngrijorări suplimentare legate de faptul că unele produse *Fintech* ar putea căpăta o importanță sistemică.

Grafic 6.1. Volumul investițiilor în companii de Fintech la nivel global



**datele pentru 2017 sunt disponibile pentru primele două trimestre*
Sursa: KPMG

În acest context, Parlamentul European[163] și-a exprimat poziția privind *Fintech* și rolul acestuia ca instrument de incluziune financiară, subliniind necesitatea creșterii gradului de educație financiară atât în rândul consumatorilor cât și în cel al investitorilor, cu scopul de a permite acestor participanți să ia decizii financiare adecvate și în mod autonom.

Din punct de vedere al dimensiunii pieței *Fintech*[164], valoarea investițiilor la nivel global în companii de acest tip totalizează în primele două trimestre ale anului 2017 aproximativ 12 miliarde dolari. Din punct de vedere geografic, lider în piața globală de *Fintech* este continentul nord-american (Grafic 6.1).

La nivel european investițiile în acest domeniu se ridică la 2,9 miliarde dolari în prima jumătate a anului 2017. În Asia, China și India au atras cele mai importante investiții, acestea fiind urmate de Hong Kong și Singapore, care și-au consolidat de asemenea ecosistemul *Fintech*.

Cel mai prolific an din perspectiva investițiilor *Fintech* a fost 2015, nivelul acestora depășind 45 miliarde dolari.

[162] În 2016, grupul țărilor membre G20 au elaborat un raport referitor la principiile aplicabile la nivelul fiecărui stat pentru a stimula incluziunea financiară prin utilizarea tehnologiilor digitale (*High-Level Principles for Digital Financial Inclusion*).
[163] Propunerea de rezoluție a Parlamentului European referitoare la tehnologia financiară: influența tehnologiei asupra viitorului financiar (2016/2243(INI)).
[164] KPMG, *Pulse of Fintech*, T3 2017

Colaborarea dintre sectorul privat şi autorităţi în scopul inovaţiei financiare

Nu în ultimul rând există o serie de inițiative privind colaborarea dintre sectorul public şi cel privat cu scopul, pe de o parte de a spori schimbul de informații şi de a crea un sistem de conformitate mai eficient, în contextul implementării măsurilor privind prevenirea spălării banilor şi a finanțării terorismului, iar pe de altă parte de a crea un mediu sigur care să faciliteze testarea de soluții inovative privind serviciile şi produsele financiare. În ceea ce privește conceptul *regulatory sandbox*[165], acesta a fost inițiat în Marea Britanie în luna mai 2016, iar în momentul de față a luat amploare în întreaga lume, o serie de state[166] demarând proiecte în acest sens.

La nivel european, autoritățile competente au inițiat discuții privind crearea unui cadru legislativ care să permită fiecărui stat membru testarea noilor tehnologii într-un cadru reglementat[167]. De asemenea, pentru promovarea *Fintech* şi asigurarea integrării pieţelor serviciilor financiare digitale, Autorităţile de Supraveghere Europene (ASE) vor trebui să ia în considerare toate aspectele specifice *Fintech* în activităţile desfăşurate de acestea. În acest sens, ASE vor depune eforturi pentru îmbogăţirea cadrului de supraveghere prudenţială, inclusiv prin coordonarea instrumentelor specifice inovaţiei tehnologice (centre de inovare – *innovation hubs* şi medii de testare - *sandboxes*) implementate de autorităţile competente naţionale. Mai mult, ASE vor promova educaţia tehnologică specifică *Fintech* concomitent cu schimbul de date privind securitatea informaţiei (ameninţări, incidente şi atacuri cibernetice). În plus, ASE vor coordona strategiile privind securitatea informaţiei şi asigurarea rezilienţei cibernetice în vederea asigurării îmbunătăţirii securităţii şi integrităţii sistemului financiar european[168].

6.3. Care sunt principalele riscuri la adresa stabilităţii financiare generate de *Fintech*?

Amplificarea fenomenului *Fintech* a intrat sub lupa autorităților din întreaga lume atât din perspectiva beneficiilor pentru stabilitatea financiară, dar mai ales a riscurilor la adresa acesteia, în special în contextul în care nivelul redus de informații nu permite o cuantificare holistică a amplitudinii companiilor din acest domeniu.

Consiliul de Stabilitate Financiară (CSF) clasifică într-o analiză cuprinzătoare riscurile generate de *Fintech* asupra stabilității financiare în două mari categorii: (i) riscuri macro-financiare (la nivelul întregului sistemului financiar) și (ii) riscuri micro-financiare (la nivelul diferitelor entități, infrastructuri ale piețelor financiare sau sectoare). Riscurile macro-financiare cele mai importante sunt următoarele: i) riscul de contagiune, ii) riscul de prociclicalitate, iii) riscul de volatilitate excesivă şi iv) riscul cu privire la colapsul unor jucători din piață de importanță sistemică. Totodată, suplimentar riscurilor prezentate de Consiliul pentru Stabilitate Financiară, mai pot fi menționate riscul de concentrare sau potențiala deteriorare a standardelor de creditare. Riscurile din cea de-a doua categorie sunt la rândul lor compuse din riscuri provenind din surse de natură financiară și riscuri care au la bază elemente operaționale (cel mai important dintre acestea fiind riscul cibernetic).

[165] Conceptul de *sandbox* a fost adoptat din domeniul dezvoltării software de către autoritățile de reglementare şi supraveghere, acesta fiind un instrument care facilitează testarea unor tehnologii noi înainte de lansare și permite autorităților de reglementare să ghideze companiile inovatoare în acest proces.
[166] Singapore, Australia, Canada, Lituania, Elveția, Hong Kong etc
[167] Federația Bancară Europeană, *Innovate. Collaborate. Deploy*, noiembrie 2016
Comisia Europeană, *Consultation document, Fintech: A more competitive and innovative European financial sector,* martie 2017
[168] Comisia Europeană, Capital Markets Union: Creating a stronger and more integrated European financial supervision, 20 septembrie 2017

Consiliul de Stabilitate Financiară[169] apreciază că principalele riscuri la adresa stabilității financiare ce provin din evoluția *Fintech* au un potențial de materializare redus, pe fondul unei dimensiuni încă scăzute a acestui domeniu. Cu toate acestea, se apreciază că atenția asupra *Fintech* trebuie sporită luând în considerare ritmul de creștere al acestui fenomen.

6.4. Provocări la adresa autorităţilor de reglementare si supraveghere

Dezvoltarea sustenabilă a *Fintech* necesită asigurarea unui cadru concurențial adecvat prin introducerea unui set de standarde și reguli aplicabile la nivel internațional. Totodată, introducerea unui cadru de reglementare clar și cuprinzător în domeniul noilor progrese tehnologice în domeniul financiar reprezintă o precondiție importantă în vederea derulării unei integrări armonizate a produselor de tip *Fintech* la nivel global. Noul set de reguli este recomandat să adreseze cerințele tehnologice și operaționale, atât din perspectiva mediului de afaceri, cât și a autorităţilor de supraveghere, în vederea limitării materializării riscurilor la adresa stabilității sistemului financiar. În același timp, trebuie avută în vedere reducerea decalajului dintre regimul prudențial aplicat instituțiilor de credit și cel aferent noilor societăți care vor acționa drept furnizori de servicii și produse de tip *Fintech*.

La nivel european, cadrul legislativ cu implicaţii asupra *Fintech* este definit de: *Payment Accounts Directive*[170]*, Electronic Money Directive*[171]*, Payment Services Directives 1*[172] *and 2*[173]*, Mortgage Credit Directive*[174]*, Capital requirements Directive IV and Capital Requirements Regulation*[175]*, Anti-Money Laundering Directive*[176]*, Markets in Financial Instruments Directive 2 and the Markets in financial Instruments Regulation*[177]*, Bank recovery and resolution Directive*[178]*, Deposit Guarantee Schemes Directive*[179]. Dintre aceste reglementări, cea mai importantă modificare care a contribuit la dezvoltarea segmentului *Fintech* este reprezentat de directiva revizuită privind serviciile de plată în cadrul pieței unice (*Payment Services Directives 2*). Aceasta urmărește să crească competiția și participarea, inclusiv a societăților nebancare, în sectorul plăților la nivel european. În același timp, se intenționează să se asigure condiții echitabile de concurență prin stabilirea cerințelor privind protecția consumatorilor și a drepturilor și obligațiilor furnizorilor de plăți, respectiv ale utilizatorilor. Directiva privind serviciile de plată implică, printre altele, atât întărirea sistemului de securitate aferent mediului bancar *online*, cât și revizuirea proceselor de investiții în sistemele tehnologice. Totodată, directiva prevede că operatorul unui sistem de plăți trebuie să ofere acces la sistem prestatorilor de servicii de plată în mod nediscriminatoriu, pentru a permite acestora să furnizeze servicii în mod nerestricționat.

În ceea ce privește implicațiile *Fintech* dinspre zona de supraveghere prudențială, instituțiile de credit și autoritățile de supraveghere trebuie să asigure un mediu echilibrat și sigur la nivelul sistemului financiar, cu scopul reducerii riscurilor provenind din aria inovațiilor financiare. La nivel european,

[169] *Financial Stability Implications from Fintech*, 2017
[170] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0092
[171] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009L0110
[172] https://ec.europa.eu/info/law/payment-services-psd-1-directive-2007-64-ec/law-details_en
[173] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32015L2366
[174] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0017
[175] https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/financial-supervision-and-risk-management/managing-risks-banks-and-financial-institutions/prudential-requirements_en
[176] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:JOL_2015_141_R_0003&from=ES
[177] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014R0600
[178] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0059
[179] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0049

Banca Centrală Europeană cel mai probabil va avea un rol important în a asigura că instituțiile de credit care acţionează şi în sfera *Fintech* vor fi autorizate în mod corespunzător şi că acestea vor dispune de instrumente de control adecvate. Evaluările vor lua în calcul aspecte legate de capitalul, nivelul de lichiditate, solvabilitatea şi profitabilitatea instituțiilor de credit care optează pentru inovații financiare.

6.5. *Fintech* în România

Amplificarea fenomenului *Fintech* este resimțită şi la nivel național. Digitalizarea şi inovația din domeniul financiar reprezintă o preocupare importantă atât în rândul instituțiilor de credit, cât şi al autorităților relevante de supraveghere şi reglementare. În prezent, în România, segmentul *Fintech* este încă slab dezvoltat, însă, există inițiative în acest sens pentru viitorul apropiat, fapt care reclamă o gestionare prudentă a potențialelor riscuri la adresa stabilității sectorului financiar în România.

În anul 2017, Banca Națională a României a demarat un proces de monitorizare[180] a principalelor evoluții în domeniul *Fintech* la nivelul sectorului bancar românesc. Majoritatea instituțiilor de credit din România sunt deja implicate în proiecte de tip *Fintech* sau intenționează să deruleze proiecte de acest gen într-un orizont de timp de maxim un an de zile. Băncile sunt dispuse să investească fonduri atât în dezvoltarea, cât şi în achiziția de noi tehnologii. În acelaşi timp, mai mult de jumătate din instituțiile de credit sunt deschise să colaboreze cu alte companii specializate în vederea dezvoltării proiectelor de tip *Fintech*, în timp ce restul înclină spre a dezvolta astfel de proiecte la nivel intern. Totodată, acestea din urmă plănuiesc să aloce personal dedicat proiectelor de inovație tehnologică financiară. În general, o astfel de structură de personal include un număr de aproximativ cinci persoane, dintre care cel puțin una cu studii economice, iar restul cu expertiză în domeniul tehnologiei informației şi comunicării.

Principalele proiecte de *Fintech* menționate de instituțiile de credit din România (*Authentification, DLT, Blockchain, Big Data*, tranzacţii *peer-to-peer, Artificial Intelligence, Robotic Process Automation, Chatbot, Video Advisory, Natural Language Understanding)* vizează direcții precum sistemele de plăți, vânzările de produse bancare, publicitate şi orientarea către client. Din punctul de vedere al băncilor, principalele beneficii aduse de proiectele de tip *Fintech* sunt reprezentate, pe de o parte, de eficientizarea costurilor prin transferarea în mediul *online* a interacțiunii cu clienții şi, pe de altă parte, de creşterea portofoliului de clienți, inclusiv clienți noi din diaspora. Pe lângă potențialele beneficii, instituțiile de credit din România au în vedere şi riscurile asociate proiectelor de *Fintech.* În general, acestea sunt incluse în monitorizarea riscurilor operaționale, evaluate conform metodologiilor dezvoltate intern sau la nivel de grup. În mare parte, băncile consideră că au un nivel mediu al apetitului la riscul asociat segmentului *Fintech*.

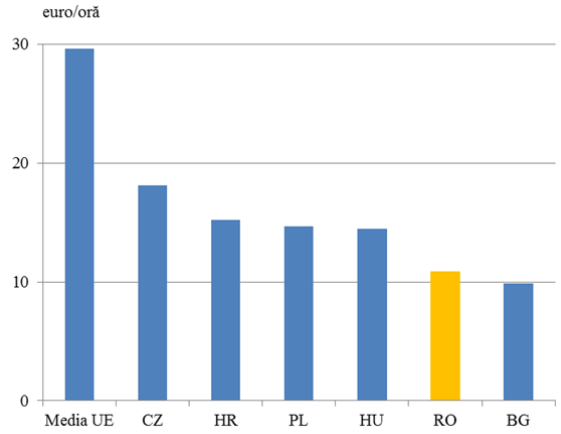
Principalele oportunități şi bariere în dezvoltarea segmentului Fintech în România

România este un potențial centru important de *start-up*-uri în domeniul tehnologiei informației, având un număr ridicat de specialişti în domeniul IT (167,7 mii de experți angajați, date aferente anului 2016), cea mai mare viteză de conectare la internet şi cel mai scăzut impozit pe profit dintre țările din Europa Centrală şi de Est. Totodată, costurile cu forța de muncă în domeniul IT sunt mai mici comparativ atât cu media UE, cât şi cu țările din regiune (Grafic 6.2) . Din punct de vedere al

[180] Acest proces de monitorizare a avut la bază un chestionar transmis principalelor 13 instituții de credit din România, acestea reprezentând 90 la sută din totalul activelor sistemului bancar din România.

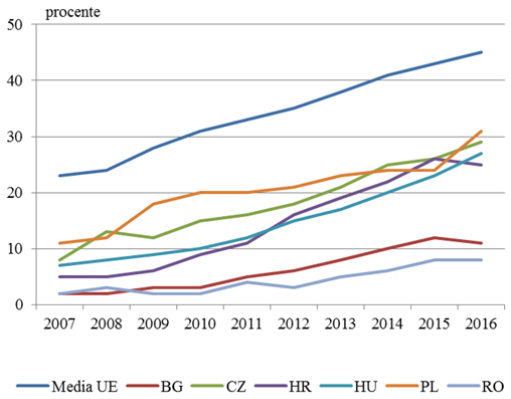
potențialului de inovare, în 2017, România se clasează pe locul 29 în rândul statelor de pe continentul european și pe locul 42 la nivel global, urcând de pe locul 48 din anul 2016[181].

Grafic 6.2. Costurile cu forța de muncă în domeniul tehnologiei informației și comunicării (2016)



Sursa: Eurostat

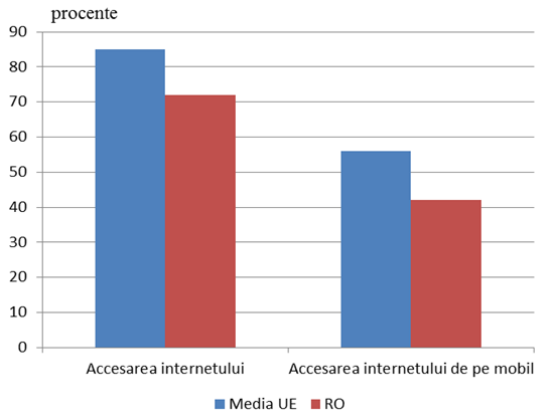
Grafic 6.3. Numărul de persoane care au apelat la serviciile de comerț online (2016)



Sursa: Eurostat

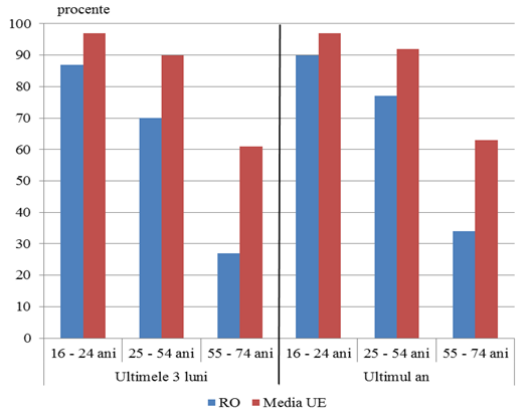
La nivel național, există un potențial ridicat de orientare a clienților către mediul *online*. În ultimii ani, în România, comerțul *online* s-a aflat în continuă creștere (Grafic 6.3). Însă, în comparație cu media UE și a țărilor din regiune, țara noastră înregistrează o rată modestă de apelare a populației la serviciile de comerț *online* (8 la sută, față de 45 la sută media UE, date aferente anului 2016).

Grafic 6.4. Accesul la internet în România și UE (2016)



Sursa: Eurostat

Grafic 6.5. Numărul de indivizi care au accesat internetul în ultimul an, după categorii de vârstă (2016)



Sursa: Eurostat

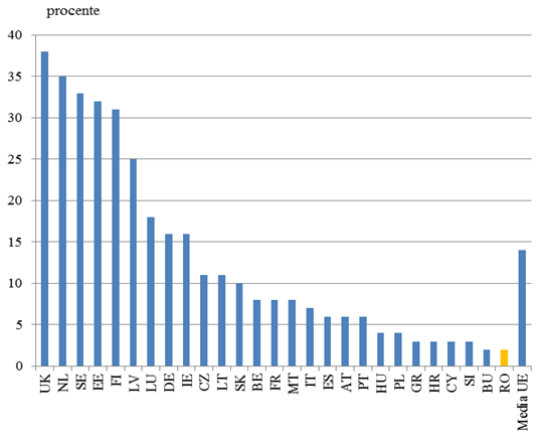
De asemenea, instituțiile de credit din România au depus eforturi semnificative în dezvoltarea de noi tehnologii și produse, vizând în special orientarea către clienți, îmbunătățind experiența acestora cu precădere în mediul bancar *online*. Valoarea transferurilor de credit efectuate electronic sub forma unei plăți unice (plăți *online*, plăți la bancomate, plăți prin aplicații de tip *mobile banking)* au înregistrat o creștere de aproximativ 18 la sută în 2016 comparativ cu anul 2014. Plățile efectuate prin intermediul serviciilor de tip *online banking* au cunoscut o creștere în ultimii ani, înregistrând în 2016

[181] Conform "*The Global Innovation Index 2017*": http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf

o valoare totală de 24,4 miliarde lei, cu 4,2 miliarde lei mai mult față de volumul înregistrat în 2014. Totodată, modernizarea produselor bancare a fost resimțită în rândul clienților, aceștia fiind receptivi la noile inovații precum cardurile de tip *contacless*. Numărul de carduri active de tip *contactless* cu funcție de debit sau de credit a fost de cinci ori mai mare în 2016 față de anul 2014. De asemenea, numărul de terminale POS a crescut în 2016 cu 24 la sută față de anul 2014.

Asimetriile sociale și economice de pe teritoriul național pot reprezenta bariere importante în dezvoltarea segmentului *Fintech* în România. Conform ultimelor statistici, ponderea persoanelor expuse riscului sărăciei sau excluziunii sociale a crescut în 2016 la 38,8 la sută, de la 37,4 la sută în 2015, când era cu 13,6 puncte procentuale mai ridicată față de media UE. Totodată, aproximativ 45 la sută din populația României locuiește în mediul rural, fapt ce poate modera accesul persoanelor fizice la internet și, respectiv, la produse financiare moderne.

Grafic 6.6. Numărul persoanelor care au avut cel puțin o activitate în domeniul financiar prin intermediul internetului (2016)



Sursa: Eurostat

Produsele de tip *Fintech* la care apelează sau vor apela în viitor atât instituțiile de credit, cât și companiile specializate necesită acces la internet și utilizare de echipamente tehnice compatibile. Rata de accesare a internetului în România este mai mică decât media UE (72 la sută față de 85 la sută, date aferente anului 2016). De asemenea, rata de accesare a datelor mobile pe dispozitivele de tip *smartphone* în 2016 a fost mai redusă decât media UE (42 la sută față de 56 la sută, Grafic 6.4). După structura categoriilor de vârstă, persoanele tinere sunt cele care apelează cel mai mult la serviciile de internet (Grafic 6.5).

Un element care poate frâna dezvoltarea acestui segment este reprezentat de gradul redus de incluziune financiară în România, acesta fiind printre cele mai scăzute din Uniunea Europeană. Rata de deținere a unui cont bancar este încă redusă comparativ cu cea înregistrată la nivel european (61 la sută față de aproximativ 95 la sută media UE, date aferente anului 2014).

Un alt factor de impact în dezvoltarea *Fintech* în România este reprezentat de nivelul redus de încredere în sistemul bancar (40 la sută în 2016). La nivel european, România înregistrează cel mai redus număr de persoane fizice care apelează la serviciile de internet pentru a întreprinde activități de tip financiar (Grafic 6.6). Doar circa 2 la sută din populația României a avut cel puțin o activitate în domeniul financiar pe parcursul anului 2016 prin intermediul internetului, comparativ cu media UE de 14 la sută.