

 BANCA NAȚIONALĂ A ROMÂNIEI

DIGITALIZAREA SISTEMULUI FINANCIAR – Evoluții și perspective

Leonardo Badea
Viceguvernator

Brașov, 5 martie 2020

Opiniile prezentate în această lucrare aparțin autorului și nu implică sau angajează în vreun fel BNR

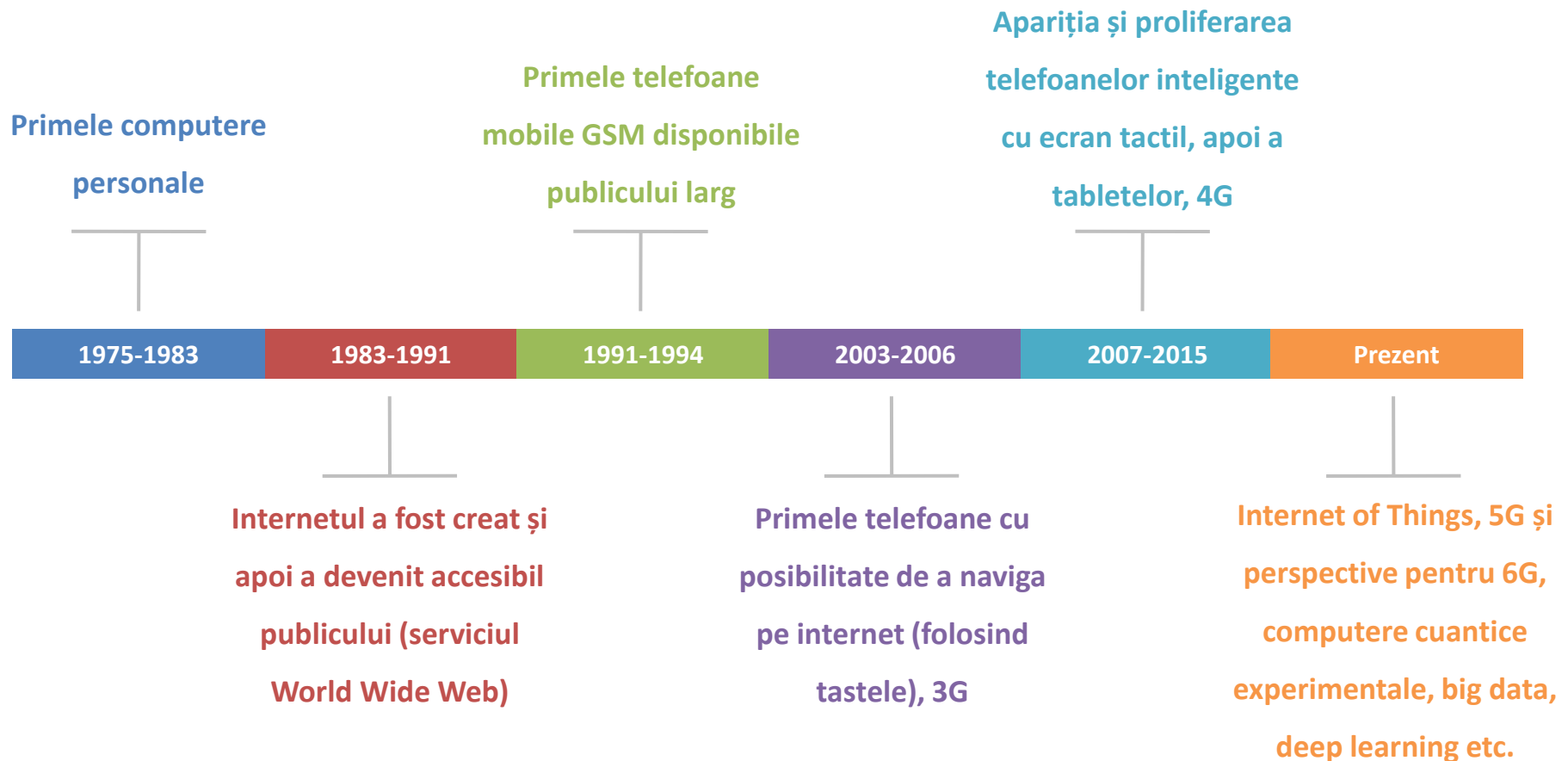
We cannot wait until
there are **massive
dislocations** in our
society to prepare
for the **Fourth
Industrial Revolution**

Robert J. Shiller
Yale University



2013 Nobel laureate in economics

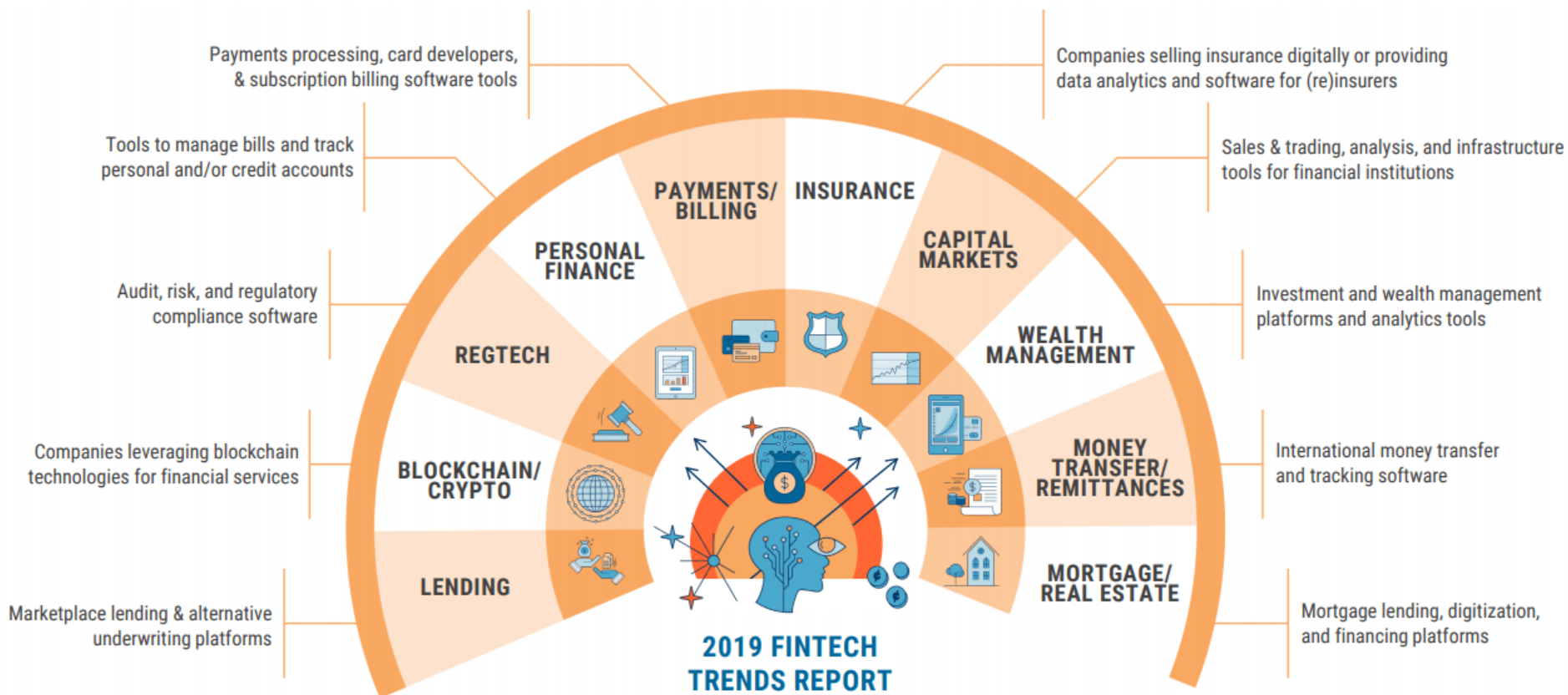
Etape principale ale evoluției tehnologiilor digitale cu potențial disruptiv



Digitalizarea sectorului serviciilor financiare – provocări

- **Îmbunătățirea experienței consumatorilor** – trebuie să devină obiectivul central al tuturor activităților și compartimentelor firmei: prospectare, consiliere și vânzare, tranzacționare, post-tranzacționare și administrare etc.
- **Fructificarea cât mai eficientă a datelor disponibile** pentru a înțelege nevoile consumatorilor, a fructifica oportunitățile de afaceri și a reduce costurile
- **Redefinirea modelului operațional** - identificarea și implementarea celei mai benefice combinații pentru consumator, între viteza de răspuns la solicitările acestuia (conferită de digitalizare) și confortul interacțiunii umane (pentru consiliere în cazul produselor complexe sau dacă acesta întâmpină anumite dificultăți, are nemulțumiri etc.)
- **Redefinirea întregii organizații pentru adaptare la digitalizare:** strategie, finanțare, personal competent și motivat, adaptabilitate, cultură organizațională

FinTech – gamă largă de aplicații



Sursa: CBInsights, Fintech trends 2019

6 tehnologii care transformă în permanență serviciile bancare

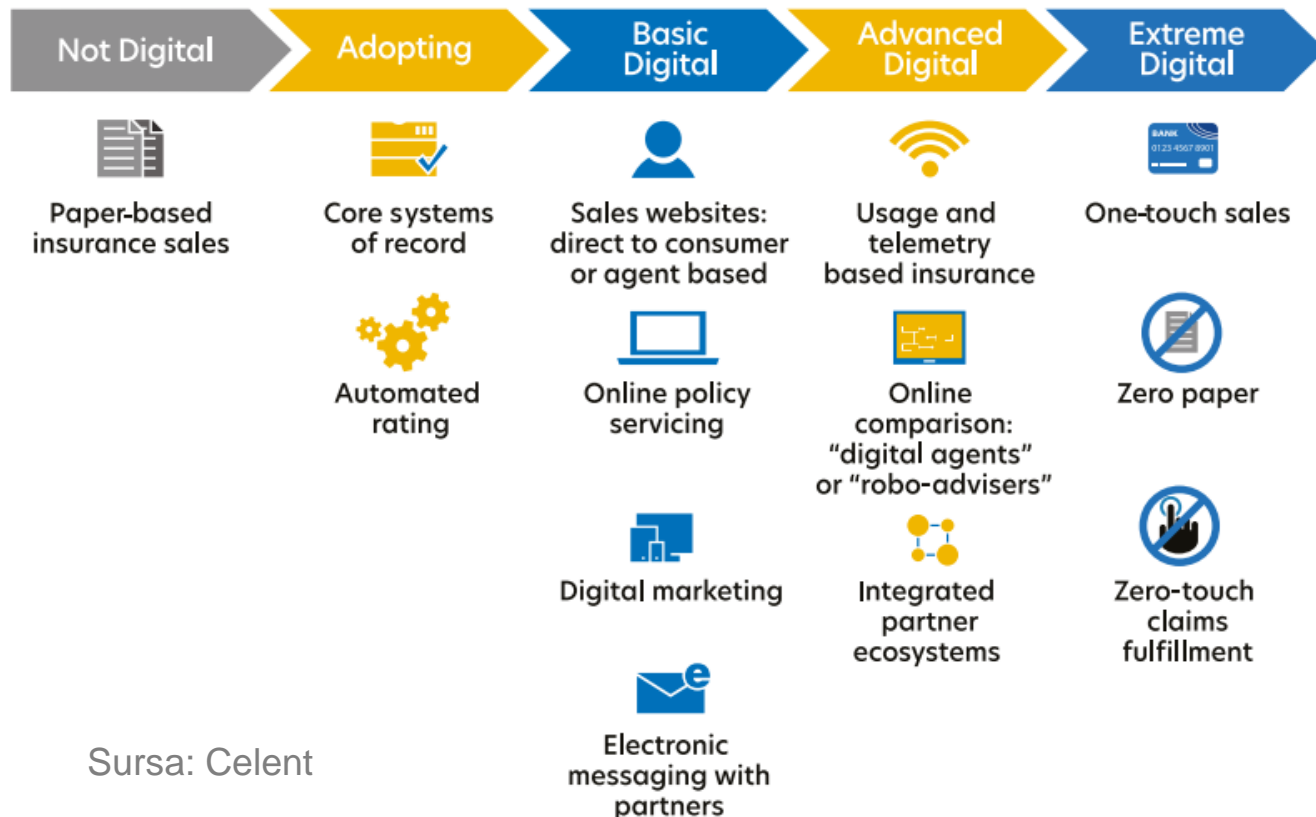
Transformare digitală = integrarea tehnologiei digitale în toate domeniile unei organizații, ceea ce duce la modificări fundamentale ale modului său de funcționare și a modului în care acestea generează valoare (pentru clienți)

- Evidența digitală a conturilor (anii `60)
- ATM-uri (anii `60)
- Tranzacționarea electronică (anii `70)
- Rețelele globale de plăți (anii `70)
- Internet banking (anii `90)
- Plățile cu telefonul mobil (anii 2000)



Stadii ale procesului de digitalizare în industria asigurațiilor

Digitalizarea serviciilor de asigurări produce beneficii deopotrivă pentru asigurători (reducerea costurilor, creșterea acurateții estimării daunelor și a primelor etc.) și pentru asigurați (accesibilitate, reducerea timpilor de așteptare, produse personalizate etc.)



Sursa: Celent

Avantaje ale digitalizării în industria fondurilor de investiții

Poziție mai puternică pe piață, în special acolo unde publicul și clienții potențiali sunt interesați de tehnologie și accesibilitate;

Extinderea pieței prin atragerea unor segmente de clienți ale căror nevoi nu erau suficient acoperite de gama de produse anterior existentă;

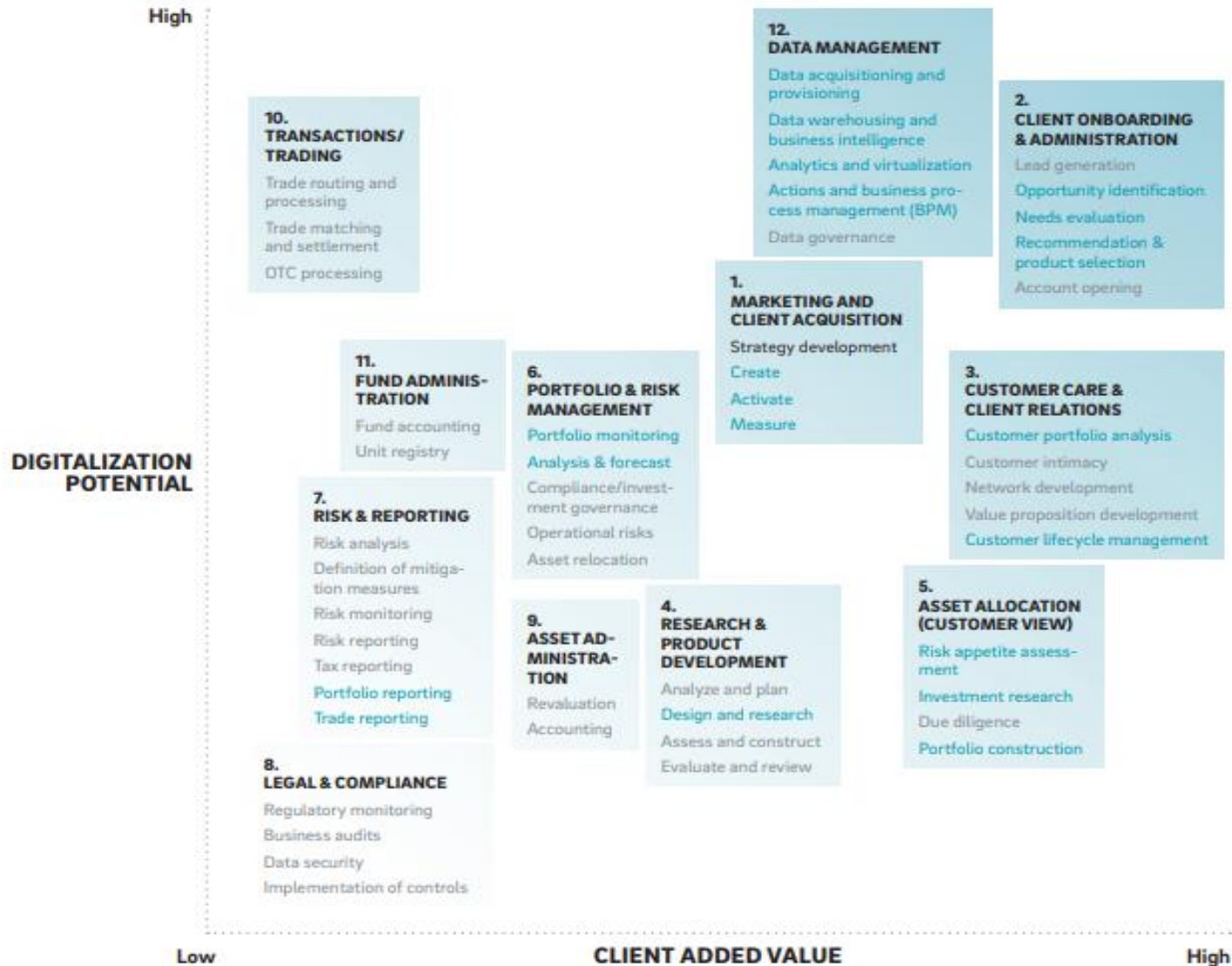
Reducerea timpilor de proiectare și aducerea pe piață a noilor produse și sporirea ratei de succes a acestora prin adaptarea la nevoile curente ale consumatorilor;

Îmbunătățirea experienței clienților în raport cu compania furnizoare, ceea ce sporește șansele de fidelizare și de vânzare încrucișată;

Reducerea costurilor, sporirea eficienței operaționale și reducerea riscurilor prin automatizarea activităților de rutină;

Optimizarea strategiilor investiționale.

Aplicații ale digitalizării în industria fondurilor de investiții



Sursa:
Roland Berger

Aplicații ale digitalizării în industria pensiilor private

- Campanii personalizate de educare/informare și fidelizare a participanților, inclusiv prin intermediul aplicațiilor mobile și a „chat bots”, care îmbină seturile clasice de „Întrebări frecvente” cu caracteristici personale ale acestora;
- Îmbunătățirea promptitudinii și calității interacțiunii cu participanții (solicitări de informații, plângeri etc.);
- Utilizarea aplicațiilor mobile pentru realizarea rapidă a tranzacțiilor și informarea în timp real a participanților cu privire la toate deținerile („digital dashboard”). Concepte de tip „gamification” pot fi utilizate pentru a prezenta rezultate ale unor diferite scenarii de contribuții și pentru a ajuta participanții să și le planifice;
- Adoptarea block chain (distributed ledger) pentru avizarea rapidă a adeziunilor/modificărilor, autorizarea și decontarea rapidă a plăților și evidența încasărilor, reducând totodată costurile;
- Utilizarea serviciilor cloud (securizate) pentru scalabilitate și eficiență („pay for what you use, instead of what you have”).



Învățarea automată

Învățarea automată (machine learning) reprezintă un subset al inteligenței artificiale, constând în studiul științific al algoritmilor și modelelor statistice pe care sistemele informatice le aplică pentru a efectua o sarcină specifică, fără a utiliza instrucțiuni explicite, ci bazându-se pe tipare.



Aplicabilitate la nivelul instituțiilor financiare în:

Managementul
riscurilor

Detectarea
fraudelor

Gestionarea
breșelor de
securitate

Asistarea
automatizată a
clienților

Verificarea
automată a
identității

Principalele caracteristici ale învățării automate în sistemul financiar

- Capacitatea de a analiza un număr foarte mare de date, în scopul îmbunătățirii predictibilității;
- Aplicabilitate intens dependentă de context;
- Se bazează pe corelații identificate în eșantioane de date (anterioare), în scopul obținerii de predicții din afara eșantioanelor (viitoare).

Învățarea automată și riscul de credit

Cu ajutorul învățării rapide se pot preziona principalele variabile ale riscului de credit:

- ✓ probabilitatea de nerambursare;
- ✓ rata de recuperare după intrarea debitorului în incapacitate de plată.

Dificultăți întâmpinate:

- metode complexe;
- modele cu risc de *overfitting*;
- dificultăți în procesul de auditare și supraveghere.



Frauda: detectată cu succes prin metoda învățării automate

- Eficacitate în detectarea tranzacțiilor frauduloase cu cardul;
- Potențial semnificativ de identificare a tranzacțiilor suspecte de spălare a banilor sau de finanțare a terorismului.

MODEL

PREDICTION

EXPLANATION

HUMAN



Probability of fraud



Învățarea automată: supravegherea conduitei și a abuzului de piață

Facilitări:

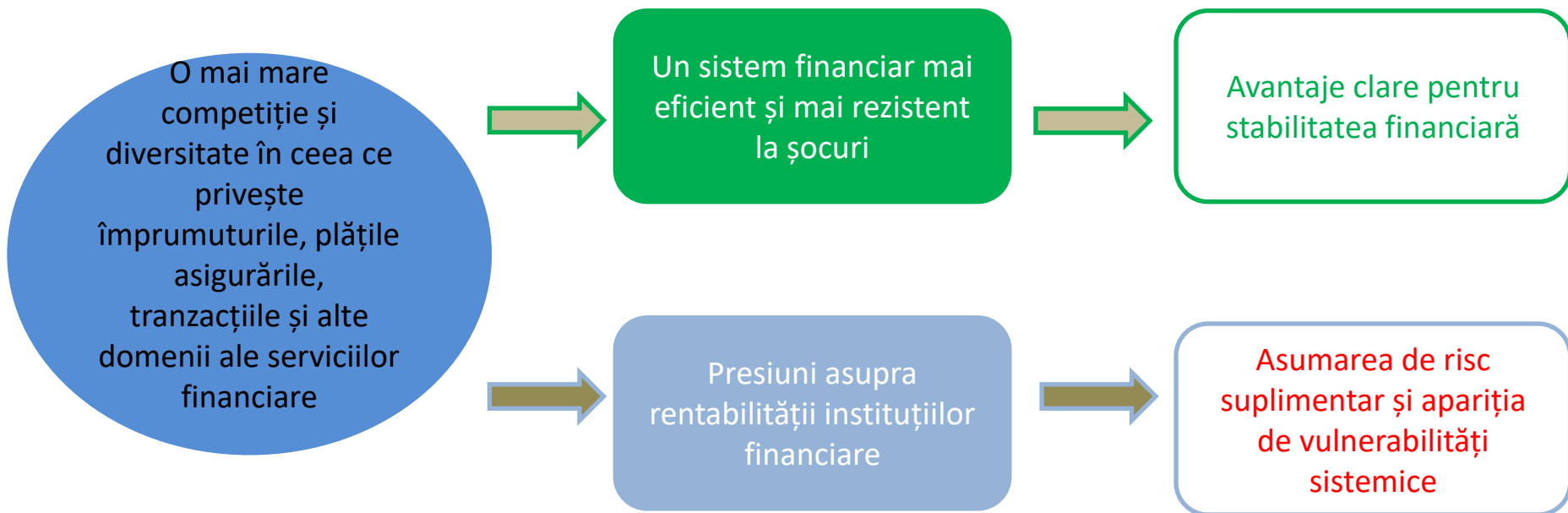
- monitorizarea conduitei din timpul tranzacționării;
- creșterea complexității analizelor;
- analize bazate pe conexiunile dintre informațiile din timpul tranzacționării și informațiile comportamentale ale trader-ului.

Limitări:

- indisponibilitatea instituțiilor financiare de a pune în comun informații sensibile;
- date fragmentate sau incompatibile;
- dificultăți în procesul de auditare și supraveghere.



FinTech – între inovație și provocare

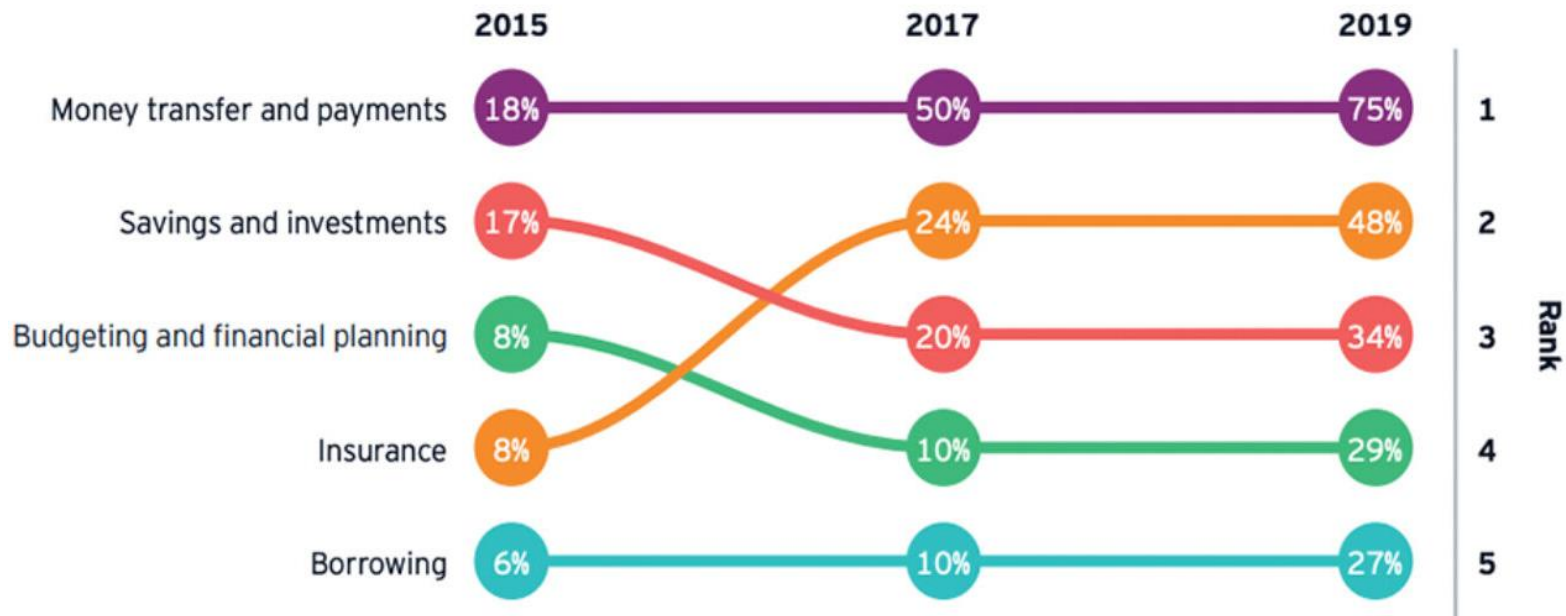


FinTech – dependent de tehnologia dispozitivelor (mobile) pe care rulează

- Soluțiile FinTech sunt deja utilizate pentru automatizarea serviciilor financiare, gestionarea riscurilor, precum și pentru a reduce costurile.
- Prin utilizarea telefoanelor inteligente se pot realiza transferuri de bani, acorda credite, furniza servicii de retail banking sau de investiții, efectua tranzacții cu crypto-monedă sau se pot accesa site-uri de consiliere financiară.
- Roboții consilieri, o clasă de consilieri financiari automatizați, care oferă consultanță financiară cu intervenție umană moderată până la minimă, bazată pe algoritmi matematici și, prin urmare, pot oferi o alternativă ieftină la consilierea financiară tradițională.



Evoluții recente: EY Global FinTech Adoption Index 2019



- Rezultatele studiului efectuat asupra unui eșantion format din 27.000 de consumatori, din 27 de țări, activi în privința tehnologiilor digitale, arată că 96% dintre aceștia au declarat că au auzit de cel puțin un serviciu FinTech de plăți sau transferuri bănești
- Rata de adoptare a serviciilor FinTech a crescut la 64% la nivel global

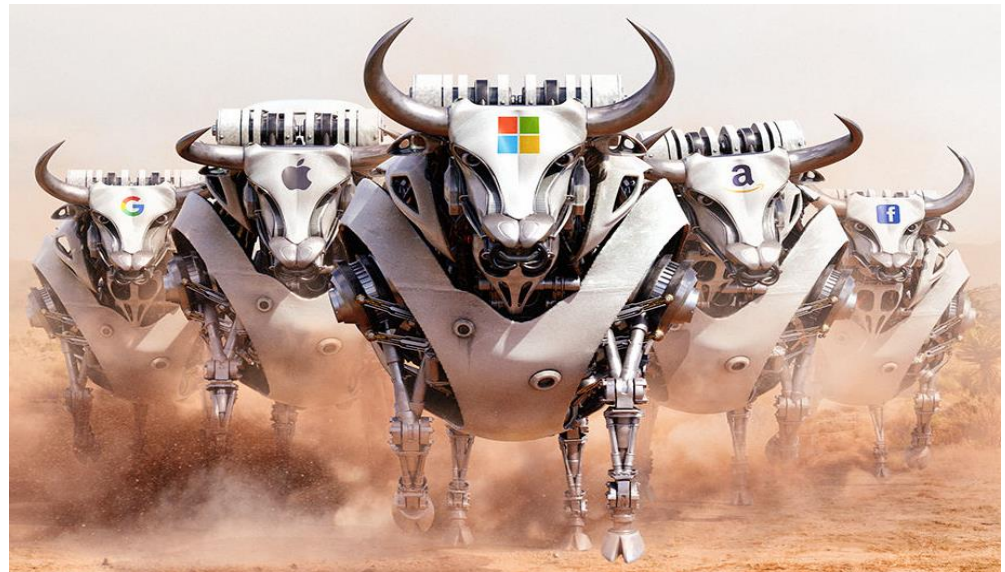
Ce urmează ?

Marile companii de tehnologie, Google, Apple, Microsoft, Amazon și Facebook, care dețin în prezent circa 20% din capitalizarea S&P500, își întăresc dominanța asupra a tot mai multe sectoare de activitate (inclusiv în sectorul financiar) și își sporesc amprenta asupra economiei (număr de angajați, investiții, cheltuieli și achiziții de servicii și produse semifinite), fiind avantajate de cantitatea uriașă de informații pe care o colectează, stochează și analizează.

Sentimentul de revoltă al consumatorilor față de conduita acestor giganți (deja amendați de reglementatori, ex. în UE) se poate accentua în perioade de declin economic sau criză.

Eventuale măsuri ale reglementatorilor de protejare a datelor personale sunt dificil de implementat în practică.

Urmează să începem o nouă călătorie, călătoria în „Lumea Nouă” a serviciilor dezvoltate pe platforme digitale.





Change is the law of life. And those who look only to the past or present are certain to miss the future.

John. F. Kennedy



Vă mulțumesc !